

## ***A Bidens connata* Muhl. ex Willd. Magyarországon és kiegészítések idegenhonos fajok hazai elterjedéséhez**

SCHMIDT Dávid<sup>1\*</sup>, MESTERHÁZY Attila<sup>2</sup>, MOLNÁR Csaba<sup>3</sup>, SÜVEGES Kristóf<sup>4</sup>,  
WOLF Mátyas<sup>5</sup>, CSATHÓ András István<sup>6</sup>, BAUER Norbert<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Környezet- és Természetvédelmi Intézet,

9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.; schmidt.david@uni-sopron.hu

<sup>2</sup>9500 Celldömölk, Hunyadi u. 55.; amesterhazy@gmail.com

<sup>3</sup>3728 GömörSZölös, Kassai u. 34.; birkaporkolt@yahoo.co.uk

<sup>4</sup>HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet,

Lendület Vegetáció és Magbank Dinamikai Kutatócsoport,

2163 Vácrátót, Alkotmány út 2–4.; eska1994@gmail.com

<sup>5</sup>7451 Kaposvár, Árvácska u. 38.; matyas.wf@gmail.com

<sup>6</sup>5830 Battonya, Somogyi Béla u. 42/A.; csatho@mezsgyevedelem.hu

<sup>7</sup>Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ – Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytar, 1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 40.; bauer.norbert@nhmus.hu

Elfogadva: 2024. szeptember 6.

**Kulcsszavak:** adventív faj, florisztika, invázió, neofiton, szünantróp flóra, városi flóra.

**Összefoglalás:** Tanulmányunkban 79 idegenhonos faj új elterjedési adatait mutatjuk be Magyarországon az elmúlt néhány évből. A felsorolt fajok közül öt (*Bidens connata*, *Dianthus giganteus*, *Guizotia abyssinica*, *Oenothera deflexa*, *Polypogon monspeliensis*) a magyarországi adventív flórára nézve új adat. A *Bidens connata* több előfordulását a Tisza középső és alsó szakaszán, parti növényzetben regisztráltuk. A ritkán ültetett dísznövényként ismert *Dianthus giganteus* a Balatonfelvidék és a Rába-völgy egy-egy pontján, zárt gyepekben jelent meg. A kelet-afrikai eredetű *Guizotia abyssinica* előfordulásai egyelőre alkalmi megjelenések, a fajt vélhetően halelességgel hurcolták be. Az *Oenothera deflexa*-t a Hatvani-síkon, parlagon találtuk, a *Polypogon monspeliensis* Rábatúron egy kavicsbánya-gödörben került elő. A *Symphoricarpos orbiculatus* feltehetően már most elterjedtebb, alultérképezett faj, elsősorban települések közelében számíthatunk felbukkanására. Ismertetjük a magas inváziós potenciállal rendelkező *Artemisia verlotiorum* megjelenését a Duna-szigetközi szakaszáról. Az elmúlt két-három évtizedben gyors ütemben teret hódító, napjainkra már általánosan elterjedt fajok közül az *Euphorbia maculata* és a *Lepidium densiflorum* expanziójának ütemét térképen szemléltetjük. A vasútvonalak mentén néhány éve megjelent, azóta intenzíven terjedő *Lepidium oblongum*, valamint a közlekedési utak mentén egy évtizede jelen lévő *Plantago coronopus* elterjedésével kapcsolatos ismereteket jelentős számú új adattal bővítjük. Beszámolunk az *Eclipta prostrata* ismétlődő felbukkanásáról folyóparti környezetben, a *Torilis nodosa* gyors terjedéséről a Balaton menti települések száraz termőhelyein, jelentős számú új megfigyelése alapján pontosítjuk a *Panicum dichotomiflorum*, a *Panicum riparium* és a *Setaria faberi* inváziójának aktuális helyzetét. Elsőként számolunk be az *Albizia julibrissin*, a *Chenopodium pumilio*, az *Eu-*

\* Levelező szerző

*phorbia serpens* és a *Parietaria judaica* előfordulásáról a Nyugat-Dunántúl, a *Lepidium virginicum* megjelenéséről a Dunántúli-középhegység területén. A jövőben várhatóan veszélyes invázióssá válhat homokterületeken a *Leymus arenarius*, száraz gyepekben az *Elymus elongatus*, cserjésedő területeken a *Buddleja davidii* és a *Pyracantha coccinea*, települési kultúrgyepekben a *Pennisetum alopecuroides*.

**Idézés:** Schmidt D., Mesterházy A., Molnár Cs., Süveges K., Wolf M., Csathó A. I., Bauer N. 2024: A *Bidens connata* Muhl. ex Willd. Magyarországon és kiegészítések idegenhonos fajok hazai elterjedéséhez. Bot. Közlem. 111(2): 161–210. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2024.111.2.161>

## Bevezetés

A nemzetközi kereskedelmi hálózatok rendületlenül zajló kiépülése, a rajta zajló forgalommal és a folyamatosan bővülő szállítási infrastruktúrával mind újabb területeket kapcsol be a vonalas létesítmények által átalakított vagy befolyásolt élőhelyek közé. A turizmus és az emberi migráció globálissá válása korábban nem látott mértékben teszi lehetővé, hogy bizonyos növényfajok bővítsék elterjedési területüket (TAKÁCS et al. 2020, CSIKY et al. 2023). Ezen fajok egy része képes jelentős hatást gyakorolni az ökoszisztémára új megtelepedési helyén, különböző mértékben befolyásolva (átalakítva vagy elpusztítva) a korábban ott élt közösségeket, melyek a klímaváltozás és az emberi túlhasználat miatt eleve sérülékenyebbek (pl. VITOUSEK et al. 1996). A tárgyalt fajok szinte kivétel nélkül Magyarország klímájánál melegebb, szubmediterrán, esetenként mediterrán vagy trópusi klímával rendelkező országokból származnak, ami egyértelműen bizonyítja a Kárpát-medencében napjainkban érvényesülő klímahatásokat. Ez különösen erősen befolyásolja az ember által mesterségesen kialakított élőhelyek florisztikai összetételét, elsősorban települési környezetben, vonalas létesítmények mentén, mesterséges víztestek környezetében. Vizsgálatuk során rendszeresen számíthatunk idegenhonos elemek megjelenésére. Az ilyen módon keletkezett új vagy átalakult niche-ekbe belépő idegenhonos fajok korai viselkedésének tanulmányozása, majd későbbi nyomon követése, az érintett ökoszisztémákra kifejtett hatásának vizsgálata segít mind a gazdasági, mind a természetvédelmi beavatkozások tervezésében, illetve a biológiai invázió szabályszerűségeinek megismerésében is.

Folytatva cikksorozatunkat (MOLNÁR et al. 2020, 2022) és kapcsolódva az utóbbi néhány évben publikált adventív florisztikai témájú munkákhoz (pl. WIRTH et al. 2020, WIRTH és CSIKY 2020, SCHMIDT et al. 2022, KULCSÁR 2023, KUN et al. 2023, RIGÓ et al. 2023), 79 idegenhonos faj új elterjedési adatát mutatjuk be az elmúlt néhány évből. Célunk, hogy minél részletesebben tudjuk nyomon követni ezen fajok aktuálisan zajló terjedését, intenzív adatgyűjtésünk a különböző eredetű és stratégiájú idegenhonos fajok terjedése későbbi megértéséhez

szolgálhat megfelelő háttér adatokkal. A bemutatott fajok nagyobbik része országos vagy regionális mértékben aktívan terjedő tendenciát mutat, emellett több, Magyarországra nézve új taxon megjelenéséről is beszámolunk.

### Anyag és módszer

Cikksorozatunk korábbi részeinek (MOLNÁR et al. 2020, 2022) folytatásaként az ott alkalmazott struktúrában közöljük megfigyeléseinket. A taxonokat a tudományos neveik ábécésorrendjében, indokolt esetben szinonim nevek megadásával soroljuk fel. A tárgyalt fajok neve mellett a településnév (ábécérendben), majd a dűlőnév, utcanév és/vagy az előfordulási hely azonosítását segítő leírás következik. A lokalitásokat követően megadjuk a Közép-Európai Flóratérképezési Rendszer (NIKLFELD 1971) negyedkvadrát sorszámait, a megfigyelés időpontját, a megfigyelő nevének monogramját, valamint – amennyiben van gyűjtött herbáriumi példány – a közgyűjtemény akronimáját (BP: Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára; DE: Debreceni Egyetem Herbárium). Egyes adatokat más, e munkában szerzőként nem szereplő kutató kollégákkal közös terepbejárás során gyűjtöttünk. Az ő monogramjukat is itt közöljük: BJ – Balogh János, BN – Bauer Norbert, BV – Besnyői Vera, CsAI – Csathó András István, DL – Demeter László, ET – Exner Tamás, GP – Gnotek Péter, HAA – Hábcenzus Alida Anna, HRA – Hűvös-Récsi Annamária, KL – Kulcsár László, KP – Koncz Péter, MA – Mesterházy Attila, MAL – Mészáros András László, MCs – Molnár Csaba, ME – Molnár Emese, PE – Peter Erzberger, SD – Schmidt Dávid, SK – Süveges Kristóf, SzV – Szigeti Viktor, TA – Takács Attila, WM – Wolf Mátyás.

A közölt fajok nevezéktana KIRÁLY (2009) munkáját követi, az ebben a munkában nem szereplő fajok esetében az Euro+Med (Euro+Med 2006–) adatbázist vettük alapul. A növényi invázióhoz kapcsolódó fogalmakat BOTTA-DUKÁT et al. (2004) ajánlása szerint használjuk.

A dolgozathoz három térképet készítettünk a Quantum GIS (QGIS) program segítségével. Az első térképen az enumerációban feltüntetett új előfordulási adatok KEF-kvadrát érintettségét mutatjuk be. A másik két térképen egy-egy kiválasztott faj, az *Euphorbia maculata* és a *Lepidium densiflorum* KEF-kvadrát szintű elterjedését ismertetjük. Azzal a céllal, hogy szemléltetni tudjuk terjedésüket, illetve annak ütemét, időben kétfelé bontottuk az előfordulási adatokat: 1) 2005-ös vagy annál korábbi adatok, 2) az országos Flóratérképezést követő, 2005 utáni adatok. Annak érdekében, hogy a két kiválasztott faj elterjedését bemutató térkép minél pontosabb legyen, feldolgoztuk és ráillesztettük a térképekre a 2005 vagy annál korábbi herbáriumi gyűjtéseiket is a Magyar Természettudományi

Múzeum Növénytárában (BP) és a Debreceni Egyetem Herbáriumában (DE) található lapok alapján.

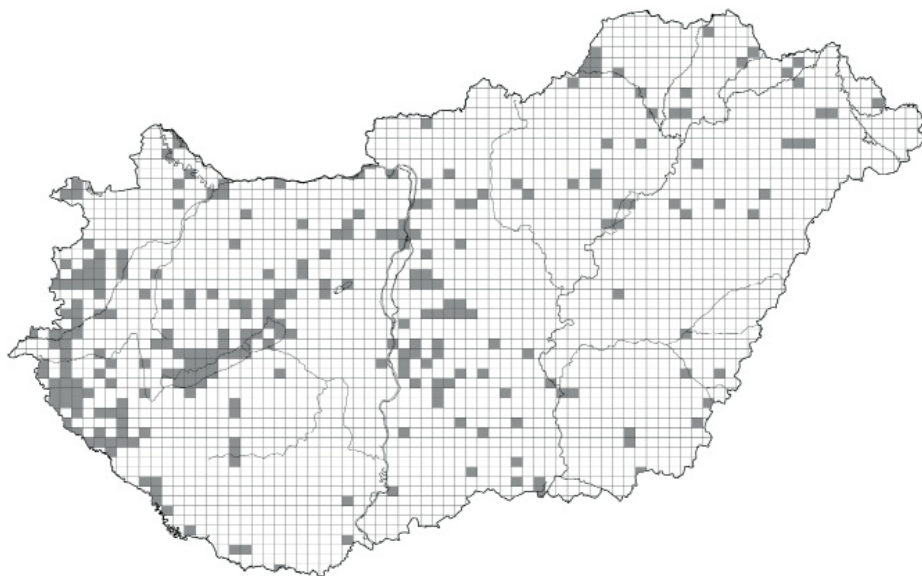
A fajok és várható terjedésük sokfélesége miatt önálló megvitatás fejezetet nem közlünk, ugyanakkor a felsorolásra kerülő fajok adatait követően egyenként értékeljük inváziós hajlamukat, terjedésük tapasztalt vagy várható dinamikáját.

### Eredmények és értékelésük

Az enumerációban összesen 79 faj előfordulási adatát mutatjuk be. Az adatok túlnyomó többsége az elmúlt évek (2021–2024) terepi kutatásaiból származik, kisebb részük 2021 előtt került rögzítésre. Közölt adataink Magyarország nagytájainak mindegyikét érintik, és összesen 276 KEF-kvadrát területéről gyűjtöttük (1. ábra).

A bemutatott elterjedési adatok valamennyi közölt faj esetében különböző intenzitású, országos vagy regionális, esetenként európai jelentőségű terjedési tendenciára világítanak rá. Számos faj viselkedésének több régióban történő (esetenként országos) tanulmányozása lehetővé tette a meghonosodási folyamatban elfoglalt valós helyzetének előzetes értékelését, aktualizálását.

A vízi és vizes élőhelyekre komoly ökológiai kockázatot jelentő *Cabomba caroliniana* tömeges előfordulásáról adunk hírt a Duna–Tisza-csatornából, egyúttal megerősítjük a faj aktuálisan is inváziós jellegű viselkedését. Elsőként



1. ábra. A tanulmányban közölt florisztikai adatok KEF-kvadrátok szerint.

Fig. 1. Place of origin of the floristic data presented in this paper according to CEU quadrats.

számolunk be az észak-amerikai eredetű *Bidens connata* (2. ábra) meghonosított állományairól a Tisza középső és alsó szakaszáról. Újabb adatainkkal megerősítjük az *Eclipta prostrata* meghonosodását természetközeli vizes élőhelyeken. Az eddig csak alkalmilag fellépő *Eragrostis virescens* tömeges előfordulását egy dunai kavicsátonyról ismertetjük. Első adatait közöljük a kelet-afrikai eredetű *Guizotia abyssinica*-nak nádasokból, második és harmadik adatát a potenciálisan inváziós *Myriophyllum heterophyllum*-nak Tapolcáról, illetve egy őrségi mesterseges tavacskából. Bemutatjuk az európai tapasztalatok alapján magas inváziós potenciállal rendelkező *Artemisia verlotiorum* állományát a Duna szigetközi szakaszán, amit ezen a területen elsőként találtunk meg.

Nagyobb számú új adatot közlünk a jellemzően vonalas létesítmények (vasutak, utak) mentén terjedő fajokról. Az *Elymus elongatus* fokozatos nyugat felé terjedését több Balaton-felvidéki és egy kisalföldi adattal támasztjuk alá. Az egyértelműen a hazai vasúthálózat közvetítésével terjedő három *Lepidium*-faj közül a leggyakoribb a *Lepidium densiflorum*, amelyről számos új adata mellett közreadjuk aktuális elterjedését térképét is. Tudósítunk a *Lepidium virginicum* viszonylag lassan haladó és a *L. oblongum* továbbra is igen intenzív terjedéséről. Beszámolunk a *Vulpia ciliata* megjelenéséről közút mellől, a *Galium murale* (Budapest: Déli pályaudvar) és a *Dasyphyrum villosum* (Murakeresztúr) egyaránt második recens adatáról vasúti sínek mellől. Közreadjuk az utak mellett egy évtizede rendületlen terjedést mutató *Plantago coronopus* utóbbi három évben gyűjtött adatait, beszámolunk a hasonló élőhelyválasztású *Dittrichia graveolens* egy újabb adatáról a Nyugat-Dunántúlról és az Alföldről.

Mezőgazdasági területeken három évtizede ismert a *Cyperus esculentus* jelenléte, amelynek részben régebbi, részben újabb előfordulásait ismertetjük súlypontosan Külső-Somogy és a Zalai-dombság szántóterületeiről. A *Lindernia dubia*-t folyópartokon és nedves (gyakran belvizes) szántókon néhol nagy tömegben találtuk, sőt Belső-Somogy halastavainál a faj által létrehozott monodomináns állományok kiszorítják az őshonos fajokat. Jelentős számú új megfigyelése alapján pontosítjuk az elősorban mezőgazdasági területekről ismert *Panicum dichotomiflorum* és *Panicum riparium*, valamint a *Setaria faberi* inváziójának aktuális helyzetét. Rögzítjük a *Chorispora tenella* és a *Trigonella caerulea* gyorsuló invázióját a Duna–Tisza közén. Adatokat közlünk továbbá néhány jelentősebben alultérképezett gyomnövényről (pl. *Alopecurus myosuroides*, *Artemisia annua*).

Bányaterületek pionír felszínén telepedett meg a *Symphoricarpos orbiculatus* (Öskü) és a *Polypogon monspeliensis* (Rábapaty), a Hatvani-sík homoki parlagterületén az *Oenothera deflexa*. Utóbbi két faj első adatát közöljük Magyarországról.

Települési gyomtársulásokban napjainkban az egyik legdimanikusabb terjedést mutató, rövid idő alatt meghonosodott faj a hazánkból csak néhány éve kiutatott *Erigeron sumatrensis*; a hozzá hasonló *E. bonariensis* adatainak száma is

növekszik, de egyelőre csak alkalmi megjelenésűnek értékelhető. Hasonlóan intenzív terjedést mutat a Balaton településein a *Torilis nodosa*. Elsőként számolunk be az *Albizia julibrissin*, a *Chenopodium pumilio*, az *Euphorbia serpens* és a *Parietaria judaica* előfordulásáról a Nyugat-Dunántúl településeiről.

A kerti dísznövényként szélesebb körben alkalmazott fajok közül az antropochoriával, azon belül agochoria útján spontán terjedő fajok indikációs értéke egyes fajok esetén jelentősebb, mint azt eddig gondoltuk. A *Viola sororia* esetében a települési környezetet elhagyó populációk megfigyeléseinek emelkedő száma egy már küszöbön álló országos inváziót vetít előre. Homokterületeinken veszélyesnek minősíthető a *Leymus arenarius* térhódítása, potenciális átalakító fajként kell vele számolni a jövőben. A dísznövények közül a *Muscari armeniacum* a szárazabb, a *Pennisetum alopecuroides* az üdébb típusú nyírt pázsitok és kerti gyepek kiszökésre, magról történő spontán terjedésre hajlamos fajává vált. Új adataink között már megjelentek az ültetési körzettől jelentősebb távolságban lévők is. Több aprókutyatej-faj (*Euphorbia* sect. *Chamaesyce*) különböző intenzitású, de országossá váló térhódítását a kertészetek által forgalmazott dézsás növények kereskedelme teljesítette ki. Közülük a legelterjedtebb az *Euphorbia maculata*, amelynek külön elterjedési térképen ábrázoljuk eddig ismert adatait (3. ábra).

A fentiek mellett adatokat közlünk olyan fás szárú fajokról, amelyek aktuális viselkedése már egyértelműen a tartós meghonosodás (*Paulownia tomentosa*, *Periploca graeca*, *Pyracantha coccinea*, *Viburnum rhytidophyllum*) vagy már az inváziós jelleg (*Broussonetia papyrifera*, *Buddleja davidii*) felé mutat.

### Enumeráció

*Albizia julibrissin* Durazz. – Csempezkopács: Hunyadi utca elején, kertben ültetett fától néhány méterre, a kerítés tövében, 1 fiatal (néhány éves) fáska [8866.2, 2023.08.11., SD]; Sé: Petőfi utca, járdaszegélyen, fal tövén 2 darab, 2–3 méter magas fáska [8765.3, 2023.11.02., SD]; Zalavár: belterület, Petőfi utca elején, villanyoszlop tövében 2–3 méter magas kis fa [9368.2, 2023.07.05., SD].

Fagyérzékeny díszfa (SOÓ 1980), amelynek ültetése (utcára néző házak elé, előkertekbe, ritkán akár utcai sorfaként is) egyre szélesebb körben figyelhető meg, klimatológiai okokból elsősorban a Dunántúl középső és déli részén. Az ültetés helye környékén történő kivadulásáról UDVARDY (1998) tudósít elsőként, majd WIRTH T. in CSIKY et al. (2018) és WIRTH et al. (2020) már számos kivadulásáról beszámol a Dél-Dunántúlról, valamint Badacsonytomajról. Adataink a Nyugat-Dunántúl területéről az elsők, és alátámasztják a faj fokozódó kivadulási hajlamát, ami a faj ültetése népszerűségének növekedésével és a klímaváltozási tendenciákkal egyaránt összefüggésben lehet.

*Alopecurus myosuroides* Huds. – Berhida: Péti út melletti belvizes szántón [8874.4, 2016.05.20., BN; BP]; Budapest IX. ker.: a Könyves Kálmán krt. buszmegállóban járdaszegélyen [8580.2, 2022.05.25., BN]; Harta: Kápolna-lapos, vadvirággal vetett parcellában, spontán [9180.3, 2023.05.28., MCs; BP]; Köveskál: Nyúlszalasztó, vetésben tömegesen [9171.2, 2019.05.01., BN; BP]; Kővágóörs: Forgató, szántó gyomnövényzetében tömegesen [9171.4, 2011.06.03., BN; BP]; Noszlop: Kisbogdány, útpadkán [8870.2, 2021.06.13., BN; BP]; Szentés: vasútállomáson, a vágányok között, közúzalékon [9387.2, 2020.05.30., MCs; DE].

A parlagi ecsetpázsit terjedőben lévő atlanti-mediterrán eredetű jövevényfaj, melynek mára világszerte ismertek előfordulásai. RANDALL (2017) szerint extrém magas kockázatú gyom. Magyarországon TERPÓ et al. (1999) szerint archeofiton. Ma az ország összes nagyobb tájegységében jelen van, sokfelé szórványossá vált, a Kisalföldön gyakori (BARTHA et al. 2021–). Jelenleg is terjed. BENÉCSNÉ BÁRDI et al. (2005) a leggyakoribb 48 hazai gyomnövény közé sorolja, és a 2018–2019-ben lezajlott 6. országos szántóföldi gyomfelvételezés értékelése során is kiemelik látványos terjedését (NOVÁK et al. 2020). Ehhez képest florisztikai adata kevés van, alultérképezett faj.

*Amaranthus caudatus* L. – Szabadszállás: Strázsa-hegy, földút szélén néhány tő, tanyáktól távol [9181.2, 2023.10.07., SzV].

A bókoló disznóparéj vagy csüngő amaránt közép- és/vagy dél-amerikai eredetű, globálisan termesztett ehető- és dísnövény, aminek világszerte ismertek kivadásai (RANDALL 2017). A korai indián kultúrák nemesítették ki alapélelmiszerként, a faj nem kultivált alakja nem is ismert (POPENOE et al. 1989). Magyarországon szórványos vagy ritka (BARTHA et al. 2021–). Mivel nálunk inkább urbánus területeken, pl. szeméttelpeken, romos épületek mellett, temetőben, elhagyott tanyákon találja meg az életfeltételeit, a természetes élőhelyekre csak ritkán települ be, vélhetően jelentősebben alultérképezett. Legközelebb a Duna–Tisza köze északi részén, a vasadi kvadrátban térképezte Rédei T. és Csecserits A. (BARTHA et al. 2021–). BALOGH et al. (2004) és CSIKY et al. (2023) szerint alkalmi neofiton, de tapasztalataink szerint már meghonosodott populációi is vannak.

*Amaranthus crispus* (Lesp. & Thévenau) J.M. Coult. & Watson – Balmazújváros: Bethlen Gábor utca, ház előtti beton járólapok repedéseiben [8394.3, 2023.06.24., MCs; BP]; Kétegyháza: Dózsa György utca 103. előtt, kapubejáróban, a bejáró betonelemei közötti résekből hajt, néhány tő [9493.3, 2021.10.27., CsAI]; Köveskál: Köveskáli-hegy „Diósdomb”, építési törmelékkel megerősített földút szélén [9171.2, 2023.07.27., BN; BP]; Szentbékáll: Öreg-hegy, betonút repedésében [9171.1, 2023.08.20., BN].

Korábbi tanulmányunkat (MOLNÁR et al. 2022) a bodros disznóparéj újabb, szünantróp előfordulási adataival egészítjük ki.

*Artemisia annua* L. – Balatonalmádi: Káptalanfüred, Balaton-part, a meder időszakosan kiszáradt homokfelszínén gyűjtöttük [8974.3, 2012.10.04., BN; BP]; Cigánd: belterület, járdarepedésekben, bolygatott talajú helyeken [7797.1, 2021.08.09., MCs]. Cigánd: Ledmecő, Tisza-part, strand, bokorfüzesben [7797.4, 2021.08.10., MCs; BP]; Domaszék: egy tanya udvarán [9786.3, 2023.09. SK]; Fehérvárcsurgó: felhagyott kőbánya [8775.2, 2012.09.28., BN; BP]; Harta: Kápolnalapos, szántó szélén, 1 tő [9280.4, 2021.09.21., MCs; DE]; Ivánc: Kemény-föld, agyagos szántó szegélyében [9064.4, 2023.10.02., SD; BP]; Sellye: Kis-rét, spon-tán erdőszél területen [0172.2, 2023.07.27., MCs, DL]; Szeged: a Szentmihálytelek mellett futó vasúti töltés mentén, ruderalis felszíneken [9786.3, 2023.09.14., SK]; Újsolt: a településtől Ny-ra, lucernában [9180.2, 2022.09.26., MCs; DE].

Az egynyári üröm az Alföld ligeterdeiben és ruderalis gyomvegetációjában nem olyan ritka faj, inkább alultérképezett. A Dunántúli-középhegységben és a Nyugat-Dunántúlon még nem gyakori. Egyre több észlelése egyrészt a szemetes, ruderalis élőhelyek növekvő számával lehet összefüggésben (pl. BAUER 2019), de szántóföldi előfordulásáról is beszámoltak már (Pinka-sík, KIRÁLY és KIRÁLY (2018)). Terjedésének történetét jobban megvilágítja RAPAICS (1932) tapasztalata, aki szerint „Az Alföldön kevésbé ültetik az ősi Isten fáját, hanem újabban inkább az *Artemisia annua* terjed a kertekben, mint a régi *abrotanum* helyettese, amely mint egyéves és keleti növény könnyen el is vadul. Érdekes, hogy ezt újabban a zsidók kapták fel s Buday József ezt írja 1913-ban: »Az orthodox izraeliták sátoros ünnepeiken szeretik ez illatos növényt befedni sátraikat s e célból tenyésztik is. Valószínűleg ezek révén terjedt és terjed országszerte.« Ámde Löw Immanuel munkájában hiába keressük ezt az ürömet a zsidók ősi növényei között, nem ők hozták magukkal, hanem mint az ősi Isten fájának helyettese terjedt el s valószínűleg a lengyelek nyomán használják a zsidók...” Majd ezt követően a 20. század közepéről szinte nincs adata, talán visszaszorult, ma azonban újra terjedni látjuk.

*Artemisia verlotiorum* Lamotte – Dunakiliti: Duzasztómű mögötti sziget homokos fővenyén kb. 50 m<sup>2</sup>-es foltban közvetlen a szlovák határ mellett [8070.1, 2014.05.09., MA].

A Távol-Keleten őshonos ürömfaj, mely Európa számos részén már megtelepedett és több helyen súlyos inváziós fajjá vált (MOSYAKIN et al. 2019). A környező országok hazánkkal szomszédos régióiban egyelőre csak alkalmi megtelepedő: Szlovéniában a határtól már 15 km-re előkerült 2007-ben (KIRÁLY et al. 2007a), míg Szlovákiában a tiszacsernyői vasútállomáson 2013-ban találták, mindössze 3 km-re a magyar határtól (JEHLÍK et al. 2017). Nálunk egyelőre csak Budapesten, a Budafoki utcában ismert szubszontán előfordulása (RIGÓ és BARINA 2020). A Duna partján lévő homokos fővenyén történt megtalálása idején a faj klónja egy nádasodó, nyílt élőhelyen volt más ártéri gyomok (*Tanacetum vulgare*, *Eupatorium cannabinum*, *Calystegia sepium*, *Phalaris arundinacea*) és inváziós fajok (*Aster*



*lanceolatus*, *Solidago gigantea*) társaságában. Az élőhely azóta fehér fűzfákkal be-  
nőtt. Az árnyalás hatására a faj megritkult ugyan, de jelenleg is kisebb foltokban  
előfordul a területen. Az *A. verlotiorum* nálunk csak vegetatív állapotban fordul  
elő, virágzatot nem hoz, így generatív tulajdonságok alapján nem határozható.  
Habitusképe hasonlít az *A. vulgaris*-hoz, de levélszeletei keskenyebbek, azonban  
előbbi is gyakran képez keskenylevelű alakokat, így kizárólagosan levélméretek  
alapján a biztos elkülönítés nem lehetséges. Az *A. verlotiorum* az *A. vulgaris*-tól el-  
térően hosszú rizómákat képez, így általában annál nagyobb sarjtelepekben fordul  
elő. Leveleit megdörzsölve erős illata alapján is felismerhető.

*Aster novae-angliae* L. (syn.: *Symphotrichum novae-angliae* (L.) G. L. Ne-  
som.) – Gömörszőlős: a keleméri műút mentén a faluhoz közel [7688.2, 2022–  
2024, MCs]; Serényfalva: Temető szegélye és Hubocska, földút szélén kisebb ál-  
lomány [7688.3, 2024.03.05., MCs].

A mirigyes őszirózsa a Putnoki-dombságban egykori dísznövény, mely ré-  
gebbi kertekben túlél és több helyen ki is vadul (MOLNÁR et al. 2022). BALOGH  
et al. (2004) szerint alkalmi neofiton, CSIKY et al. (2023) szerint inváziós, míg a  
bemutatott térségben meghonosodottnak tekinthető.

*Bidens connata* Muhl. ex Willd. – Abádszalók: Tisza-tó, Dinnyés-hát, Tisza-  
holtág szegélyében néhány tő [8489.3, 8489.4, 2013.07.26., MA]; Csongrád: a vá-  
rostól délre, egykori kompátkelő helyén ártéri ruderáliában néhány tő [9387.1,  
2018.08.22., MA]; Egyek: Nyugati-főcsatorna, a vasúti hídnál, a meder kiköve-  
zett részén [8392.3, 2020.08.07., SK; DE]; Örményes: Nagykunsági-főcsatorna  
[8889.2, 2022.07.21., TA; DE]; Polgár: a Nyugati-főcsatorna [8193.1, 2021.08.18.,  
SK; DE], illetve a Nyugati-főcsatorna tároló területén [8193.1, 2021.09.19., TA,  
SK; DE]; Tiszafüred: Tisza-tó, gyalogakácos úszóláp szegélyében szórványo-  
san [8390.3, 2013.07.27., MA], az Albatrosz-kikötő partján néhány tő [8390.3,  
2022.08.15., MA].

Észak-Amerika keleti részén őshonos növény. Adventívként előfordul  
Új-Zélandon és Európában, ahol 1865-ben jelezték először. Azóta a kontinens  
14 országából ismert, de leginkább Nyugat-Európában terjedt el. A szomszéd-  
os országok közül néhány előfordulása ismert Szerbiából (BOGOSAVLJEVIĆ  
és ZLATKOVIĆ 2015), Romániából (Duna-delta) (ANASTASIU et al. 2007) és  
Szlovéniából (LEŠNIK 2009). A Tisza-tóra valószínűleg már az európai popu-  
lációkból, madarak közvetítésével került be. Az első észlelése óta eltelt tíz év  
alatt a faj nem mutatott jelentős terjedést, a Tisza-tó környékén napjainkban is  
csak szórványosan található meg. Élőhelyei a part menti, nedves bolygatott fel-  
színek, ahol más ártéri ruderális fajokkal (*Amaranthus blitum*, *Bidens frondosa*,  
*B. tripartita*, *Chenopodium rubrum*) fordul elő. Egyelőre nem viselkedik invá-  
ziós fajként, de meghonosodottnak tekinthető. A *Bidens connata* leginkább a  
*B. frondosa*-val téveszthető össze. Előbbi középső és alsó szárlevelei egyszerűek,

termése összenyomott, míg utóbbi levele 3–5 osztatú, termése kiemelkedő éllel négyszögletű (2. ábra).



2. ábra. *Bidens connata* Muhl. ex Willd. (Jana Táborská eredeti rajza).  
Fig. 2. *Bidens connata* Muhl. ex Willd. (original drawings of Jana Táborská).

*Broussonetia papyrifera* (L.) Vent. – Balatonmáriafürdő: Szabadstrandtól keletre, a nádas cserjésedő szélén termő fái találhatóak [9270.3, 2022.10.15., BN, HRA]; Csengőd: a vasútállomás épületének környékén, sok fiatal példány; a vasút felújítása miatt az „anyatövet” kivágták [9281.4, 2021–2023., SK]; Kardoskút: vasútállomás [9590.1, 2023.06.03., MCs]; Orgovány: Kossuth utca, járdarepedésekben, útszélén [9292.2, 2023.04.27., MCs]; Ózd: buszpályaudvar melletti benzinkút járdarepedésében 1 idős, rendszeresen visszavágott tő [7787.4, 2022.07.13., MCs]; Újsolt: buszmegálló és környékének beton járólapjai között és belterületi lucernában, rendszeresen visszavágott, idős tövek és fiatalok [9180.2, 2022.06.13., MCs; BP].

A kínai papíreperfa szubspontán előfordulásai az elmúlt két évtizedben hazánk számos területén jelentek meg, előrevetítve a faj közeljövőbeli gyorsuló terjedését. Első publikált kivadulási a Dunántúlon voltak jellemzőek (pl. Czúcz 2005, Kovács 2014, Rigó 2019, Wirth et al. 2020), mára azonban ismertek adatai az ország középső és keleti részéből is (Lovas-Kiss és Sűvegés 2022, Molnár et al. 2022, Kovács et al. 2023). Európa egyes részein napjainkban válik meghonosodott fajból invázióssá (Galasso et al. 2022).

*Buddleja davidii* Franch. – Alsóörs: vasútállomás, a vágányok közötti kőzúzalék felszíneken, több tucat magról kelt, virágzó egyedét térképeztük [9073.2, 2023.10.21., BN]; Fonyód: a vasútállomás parkolójának murvás részén számtalan, a közeli ültetett bokrokról származó fiatal példány [9271.1, 2020.08.04., WM].

Terjedésének jellemzőit, kockázatait Molnár et al. (2022) összegezte.

*Cabomba caroliniana* A. Gray – Alsónémedi, Bugyi, Ócsa, Dabas: Duna–Tisza-csatorna, egyetlen hosszan elnyúló, több községhatárt is érintő élőhely mentén [8780.2, 8781.1, 8781.3, 8781.4, 2021.07., SK; DE (Alsónémedi)]; Tass: Kiskunsági-főcsatorna, a Széchenyi úti híd környékén [8980.3, 2018.07.01., SK; DE].

A Dél-Amerikából származó karolinai tündérhínár egyike a legnagyobb ökológiai és természetvédelmi problémát okozó hínárfajoknak (Roberts és Florentine 2022). A Duna–Tisza-csatornából ismert egy gyűjtése is (Felföldy L. és Tyahun Sz. 1995, BP). A Duna–Tisza közén található csatornában való tömeges előfordulásairól Steták (2004) és Király et al. (2007b) számolnak be. Annak ellenére, hogy a Duna–Tisza-csatornából származik hazai első „nem-melegvízi” észlelése, Steták (2012) azt írja, hogy „itt később nem sikerült újra megtalálni”. 2021-ben a csatorna közel teljes szakaszán előfordult, helyenként tömegesen, minden más hínárnövényt szinte teljesen kiszorítva; emellett egyik korábbi közleményben sem sorolják fel lelőhelyeként a Kiskunsági-főcsatornát.

*Campanula poscharskyana* Degen – Tapolca: Batsányi János utca, falak tövében, árnyas járdaszegélyeken, pincelejáróban néhány négyzetméteren tömeges, stabil állománya található [9170.2, 2021.09.24., BN, HRA].

Budapestről és a Dunántúl néhány pontjáról ismertek adventív előfordulásai, kivadulásai (KIRÁLY et al. 2009, KIRÁLY és KIRÁLY 2018, WIRTH et al. 2020), új állományát a korábbiakhoz hasonlóan árnyas, nyirkos falakon, szegélyeken találtuk.

*Cardamine occulta* Hornem. – Bük: Bükfürdő, a gyógyfürdő levezető árkanak szegélykövei között néhány tő [8666.2, 2015.07.13., MA]; Esztergom: Visegrádi úti kertészeti áruda, járdaburkolat repedéseiben [8178.4, 2023.06.24., BN]; Szomor: Fényeskert utcai kertbolt előtt, útszélen [8478.1, 2023.05.19., BN]; Tapolca: Malom-tó mellett térkövek között [9170.2, 2020.11.12., MA]; Visegrád: Révállomás, dézsába ültetett *Hibiscus syriacus* mellett [8279.2, 2023.03.22., SD].

A faj megjelenéséről és terjedéséről Magyarországon TAKÁCS et al. (2020) számolt be, újabb megfigyeléseit KOVÁCS et al. (2023) közölte. A faj főleg kertészetekben fordul elő gyomként, onnét gyakran kivadul, a jelen munkában közölt adatok egy része ilyen jellegű megtelepedés. A tapolcai és bük-fürdői adat azonban rámutat arra, hogy a *Cardamine occulta* kertészetektől távolabb, térkövek vagy szegélykövek közötti hézagokban is felütheti a fejét. Valószínűleg ezek is ember általi behurcolások, melyek forrásául a kertészetek szolgálhatnak. Úgy tűnik, egyelőre sehol sem vált invázióssá.

*Chasmanthium latifolium* (Michx.) H.O. Yates: Révfülp: Európa sétány, gyomos útszéli gyeppen [9171.4, 2023.08.11., BN]. Pár száz méterre, a hajóállomás területén mintegy 10 m<sup>2</sup>-nyi ültetett állománya található.

Észak-Amerika keleti részén, vízpartokon honos faj, hazánkban az elmúlt években vált kedvelt dísznövényé, első hazai kivadulását RIGÓ et al. (2023) közölte. Egyelőre bizonytalan, hogy alkalmi kerti szökevényként, vagy terjedésre, meghonosodásra hajlamos fajként tekintünk a taxonra.

*Chenopodium pumilio* R. Br. – Sopron: Várfalsétány, gyomos viráglábadában [8365.2, 2022.09.23., WM].

Az alacsony libatop aktuálisan Budapestről és Szegedről ismert (MOLNÁR és JUHÁSZ 2016, HÁBENCZYUS és SÜVEGES 2024).

*Chorispora tenella* (Pall.) DC. – Dunaujváros: M8-as autópálya rézsűjében nagyobb állomány [9079.4, 2024.03.15., MA]; Felsőlajos: az 5-ös főút mentén, tömeges [8982.2, 8983.1, 2023.04., SK]; Izsák: Orgoványi út mentén, kaszált útszélen [9292.2, 2023.04.28., MCs]; Jakabszállás: fiatalabb gyümölcsösben az 54-es főút mentén, tömeges, kb. százezres nagyságrendben [9283.2, 2012.04.17., CsAI, BJ, BV, KP]; Orgovány: Kossuth utca felőli faluvégén, kaszált útszélen [9292.2, 2023.04.27., MCs]; Páhi: Kispáhi: Borzák tanya, állattartó-telep környékén [9282.3, 2023.04.28., MCs]; Tatárszentgyörgy: szántón és útszélen [8882.3, 8982.1, 2023.05.20., MCs].

Az alacsony cikkesbecő terjedésének jellemzőit korábbi dolgozatunkban összegeztük (MOLNÁR et al. 2022), új adatai ezek sorába illenek.

*Cyperus eragrostis* Lam. – Szaporca: a Dráva partja mentén 2 virágzó példány [0274.2, 2022.10.02., WM].

Amerikában őshonos, potenciálisan inváziós faj, Magyarországi helyzetét MESTERHÁZY (2021) foglalta össze röviden. Azóta több helyen előkerült Budapestről és környékéről is (RIGÓ et al. 2023).

*Cyperus esculentus* L. var. *leptostachyus* Boeck. – Bábonymegyér: belterületen, vizesárokban [9274.2, 2018.07.11., SK; DE]; Bugyi: a település nyugati szélén, a kiskunlacházi úton lévő körforgalomban [8780.4, 2023.08.08., SK; BP]; Kerkaszentkirály: Csádé, kukoricásokban foltokban tömeges, többfelé [9565.2, 2023.09.18., SD]; Lenti: a Lentiszombathely és Iklódbördöce közötti erdőtömbbe ékelődő szántón, kukoricásban tömeges [9365.4, 2023.10.02., SD]; Mernye: a 67-es út mellett a felsőmocsoládi leágazónál [9472.2, 2022.08.12., WM]; Somogyaszaló: a falutól délre kukoricás szélében [9572.4, 2022.08.12., WM]; Szécsisziget: a falutól nyugatra található szántóföldön tömegesen [9465.2, 2023.09.18., SD; BP]; Tornyiszentmiklós: Varasd-dűlő, kukoricásban tömeges [9465.3, 2023.09.18., SD]; Tornyiszentmiklós: a települést Lovászival összekötő műút keleti szegélyében kukoricavetésben nagy állomány. [9465.3, 2014.07.25., MA].

A trópusi-szubtrópusi eredetű mandulapalka világviszonylatban az egyik legveszélyesebb gyomnövénynek számít (DANCZA 2012). Hazánkban 1993-ban Keszthely környékéről került elő elsőként (DANCZA 1994), később az ország több tájegységében megtalálták (DANCZA 2012, KELEMEN és LENGYEL 2013, RIEZING 2020, HÁBENCYZUS és SÜVEGES 2024). Előfordulásának legerősebb gócpontja Külső-Somogyban található (BUZSÁKI 2011), Kaposvártól északra több helyen tömegesen fellépő szántóföldi és útszéli gyom. A 67-es út viszi leágazója környékén és ettől délre az autót mentén egészen a somogyabodi leágazóig részben az útépitési munkálatok miatti bolygatás következtében 2022–2023-ban tömegesen fordult elő (Wolf M. ined.). Zalában a Tornyiszentmiklós környéki nedves szántókról a 2000-es évek közepe óta ismert (Mesterházy A. ined.).

*Dasyphyrum villosum* (L.) P. Candargy. – Murakeresztúr: vasútállomás mellékvágányok mellett néhány tő [9667.1, 2020.06.02., MA].

Mediterrán elterjedésű fűféle, mely hazánkban csak szórványosan jelenik meg, egyelőre úgy tűnik, hogy csak alkalmi megtelepedő. Korábban Budapest, Győr, Gyöngyös és Szeged környékéről voltak adatai (KIRÁLY 2009), újabban Paks mellől közölték (TAKÁCS et al. 2014a). Újabb hazai behurcolásai vasúti áruszállításhoz köthetők.

*Dianthus giganteus* d’Urv. – Uraiújfalu: Szentivánfa út 110. házzal szemben belterületi jó természetességű mezofil gyeppen tömeges [8667.2, 2016.06.02., MA]; Vöröstó: házak mögötti gyümölcsös degradált gyepejében szórványos [9072.1, 2003, leg: Simon Pál, det.: MA]. A vöröstói növényt Mészáros András

(BfNPI) megfigyelése alapján 2005-ben a település melletti szárazgyepben, dokumentációs céllal gyűjtöttük (9072.1, 2005.06.24., BN; BP].

Az óriás szegfű a Balkánon elterjedt faj, melynek kerti kivadulásai és stabil megtelepedései ismertek Skandináviából (KURTTO 2001), Németországból (SONNBERGER és SCHUHWERK 2005) és Belgiumból (VERLOOVE 2024). Nálunk kertészetekben árusított, de házaknál kevésbé ültetett faj. Mindkét kivadulása településeken található, de a közelben ültetett állományait nem észleltük. Állományai zárt, mezofil gyepekben található, Uraiújfalunál ráadásul jó természetességű franciaperjés rétet kolonizált. Itt a faj 2016-os észlelése óta stabil állománnyal rendelkezik, de csak kismértékben terjed. Vöröstói előfordulásáról aktuális információ nem ismert, de itt még 2010-ben megvolt. Hazánkban megtelepedett faj, mely a jövőben gyakoribbá válhat. Robusztus, több mint egy méteresre növő szegfű, mely hasonlít a *D. pontederæ*-re, de attól megkülönböztethető szárának és leveleinek szürkészöld színe, fokozatosan kihegyesedő csészepikkelyei, széles (kb. 8 mm) levelei, valamint nagy, közel 1 cm-es lemezű szirmai alapján.

*Dittrichia graveolens* (L.) Greuter – Gyál: M0 elkerülő út elválasztó sávjában kisebb csoportokban [8681.1, 2023.09.16., MA]; Nemesböd: M86 autópályán vépi le-  
hajtójának északi oldalán, útpadkán néhány tő [8766.1, 2021.08.28., SD].

A Mediterrán régióban elterjedt faj, főleg bolygatott élőhelyeken fordul elő (BRULLO és DE MARCO 2000). Közép-Európában főleg autópályák mentén él, eddigi négy hazai adata közül kettő is hasonló élőhelyről került elő. Hazánkban először 2013-ban találták Győr mellett az M1-es autópálya le-  
hajtójánál (TAKÁCS et al. 2016), majd 2018-ban Szombathelyen (SCHMIDT 2019), 2019-ben Csorna mellett (SCHMIDT és HASZONITS 2021) egyaránt körforgalmi csomópont padkáján bukkant fel. Addigi hazai előfordulásaihoz képest némileg meglepő helyen, a Fertő-tó egyik csatornájának kotrás után kialakított iszapdepóniáján jelent meg nagy egyedszámban 2019-ben (KIRÁLY és TAKÁCS 2020). A gyáli előfordulás a faj első nagyalföldi adata. Egyelőre nálunk nem tudott stabil állományokat létrehozni, alkalmi megtelepedő, de Horvátország és Szlovénia fő közlekedési útjai fe-  
lől várható ismétlődő behurcolása, így az eddigiekhez hasonlóan elsősorban nagyobb forgalmú utak és autópályák mellett számíthatunk megjelenésére.

*Eclipta prostrata* (L.) L. – Baja: Dunafürdő, a Duna-híd nyugati lábától délre a parti iszapon [9879.2, 2022.09.17., WM]; Bogyiszló: Duna-part, az M9-es autópálya hídjánál [9181.3, 2022.09.09., SK; DE]; Kaposvár: Fő utca, virágláda mellett a térkövek közt 1 virágzó példány [9672.2, 2022.09.08., WM].

A faj eredetét és országszintű európai elterjedését TAKÁCS et al. (2020) mutatja be: elsősorban dél- és közép-európai országokban fordul elő, általában nedves, pionír élőhelyeken. A faj hazai előfordulásai javarészt kertészetekhez kötődnek (TAKÁCS et al. 2020), azonban már a Dunánál is észlelték Foktő mellett, egy kiszáradt holtágban (MESTERHÁZY 2021), illetve Budapesten, urbán környezet-

ben (RIGÓ et al. 2023). PERIĆ és RILAK (2017) Szerbia középső részén, Pancsova (Pančevo) mellett egy dunai szigeten szintén iszapnövényzetben találta, és a szerzők további terjedését vetítették előre, amelyet a fenti két dunai adat bizonyítani látszik. Ez alapján a Duna alsó szakaszán valószínűsíthető további állományok felbukkanása, akár tartós megtelepedése is. A kaposvári példány minden bizonnyal a virágládákba kiültetett növényekkel kerülhetett a sétálóutca térkövére, a faj kertészetek általi terjedését támasztja alá, és valószínűleg a szomszédos virágláda rendszeres öntözésével kapott víznek köszönhette fennmaradását.

*Eleusine indica* (L.) Gaertner – Alsóörs: Füredi utca, járdarepedésben [9073.2, 2023.09.10., BN]; Balatonakali: Vasút utca, útpadkán [9172.2, 2023.08.20., BN]; Balatonalmádi: Szabolcs utcai lakótelep; Balatonalmádi – Budatava: Eötvös utca [8974.3, 2023.10.20., BN]; Balatonfüred: Szabadság utca, járda szélén [9073.1, 2022.09.09., BN; BP]; Dunakeszi: Fő út [8380.4, 2022.09.28., MCs, CsAI]; Fót: Vörösmarty tér, parkoló aszfaltrepedéseiben [8381.3, 2023.07.07., BN]; Gárdony: Varsa utca, útszéle [8777.4, 2021.10.05., BN]; Kiskunfélegyháza-Halesz: belterületi udvaron [9384.2, 2022.08.14., MCs]; Mátyás: Mester sor, gépkocsibeálló szélén néhány példány [8477.4, 2023.10.23., BN]; Örkény: M5 Örkényi pihenő [8882.4, 2022.09.28., MCs, CsAI]; Révfülpö: Halász utca, útszéli gyepben [9171.4, 2023.10.06., BN, HRA]; Szigliget: Széchenyi utca, kőkerítés tövében [9170.4, 2022.09.09., BN; BP]; Solt: belváros [9180.3, 9280.1, 2023.09.19., MCs]; Taktaharkány: Jajhalmi út szélén, az aszfalt repedésében 3 tő [7992.2, 2023.10.24., MCs]; Tihany: Felsőkopaszhegyi utca, gépkocsi bejárón [9073.3, 2022.06.10., BN, HRA]; Üllés: belterület, egy kocsmá udvarán [9685.3, 2023.11., SK]; Zánka: Vérkúti utca, útszélen néhány tő; Víriusztelepi strand gyepjében és kövezetének repedéseiben tömegesen [9172.1, 2023.09.03., BN; BP].

Az aszályfű Budapesten régóta általánosan elterjedt (CSONTOS et al. 2017), a faj országos léptékűvé vált, intenzívebb recens terjedését számos dolgozat adatai megerősítik (CSIKY et al. 2017, SCHMOTZER 2019, TAKÁCS et al. 2020, MOLNÁR et al. 2020, 2022). A Balaton környékén eddig csak a déli part településeiről jelezték. Érdekes, hogy a tó északi parti településeinek első néhány előfordulását csak 2022-ben észleltük, majd 2023-ban már az északi part teljes hosszában, számos KEF-kvadrátban előkerült, néhány helyen tömegessé vált.

*Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John – Alsónémedi, Bugyi, Ócsa, Dabas: Duna–Tisza-csatorna, egyetlen hosszan elnyúló, több község határt is érintő élőhely mentén (2021) [8780.2, 8781.1, 8781.3, 8781.4, 2021.07., SK; DE (Alsónémedi)]; Körösladány: a Sebes-Körös part menti, sekély vizében [9092.2, 2022.07.11., SK; DE].

Az Észak-Amerikában őshonos faj Észak-, Nyugat- és Közép-Európa majdnem minden országában előfordul, és egy predikciós modell alapján szinte bárhol megjelenhet (STEEN et al. 2019). Egy Szlovákiában végzett tanulmány sze-

rint az *E. nuttallii*-val fertőzött édesvizekben alacsonyabb a makrofitonok fajszáma és béta-diverzitása, mint ott, ahol nincs jelen a faj (BUBÍKOVÁ et al. 2021), utóbbi eredmény összhangban áll CSIKY et al. (2023) besorolásával, miszerint a faj átalakító. A faj elterjedt a Duna–Tisza közti csatornáknban, előfordulása ismert a Duna–Tisza-csatornából is (VIDÉKI et al. 2012), azonban a hivatkozott anyagban megjelent térkép csak a csatorna eredési pontját jelöli előfordulásaként; lehetséges, hogy azóta terjedt el a csatorna déli részein is. A Duna mellett már jól ismert és terjedőben lévő fajnak (vö. RIEZING 2020, BARTHA et al. 2021–) a Tiszántúlról eddig egy-egy szórványadata volt ismert (TAKÁCS et al. 2014b; MOLNÁR et al. 2016; Schmotzer A. in BARTHA et al. 2021–). A Berettyó–Körös-vidékre új, a térségben terjedése várható.

*Elymus elongatus* (Host) Runemark – Atkár: az M3-as autópálya szegélyében [8285.3, 2019.06.20., MA]; Bag: az M3-as autópálya szegélyében [8382.4, 2019.06.20., MA]; Gyöngyöshalász: az M3-as autópálya szegélyében [8285.4, 2019.06.20., MA]; Hatvan: az M3-as autópálya szegélyében [8383.2, 2019.06.20., MA]; Hévízgyörk: az M3-as autópálya szegélyében [8383.3, 2019.06.20., MA]; Kissomlyó: Királykő száraz, jó természetességű lejtősztyeppjében több kisebb folt [8868.2, 2021.06.15., MA]; Kővágóörs: Kis-Hegyestű, szőlők közötti mezsgyén [9171.2, 2023.07.22. BN; BP]; Lesencefalu: Csalit-hegy, felhagyott szőlőben [9170.1, 2023.09.02., BN]; Szentbékálla: Öreg-hegy, szőlők közötti mezsgyén [9171.1, 2023.08.20., BN].

BAGI és SZÉKELY (2006) áttekintése óta gyorsuló ütemben terjedő faj, térhódításával kapcsolatos aktuális ismereteket és számos új adatát KIRÁLY és KIRÁLY (2018) közölte, legújabban a Vértesből jelezték (BAUER 2023). Száraz gyepekben, mezsgyéken terjedőben van, de kevés figyelmet kap.

*Eragrostis virescens* J. Presl – Vének: Szabadstrand, felszínre került kavicszátonyokon tömeges [8272.3, 2023.09.29., MA].

A fajt KOVÁCS és CSIKY (2016) közlik először Magyarországról, de herbáriumi adatok tanúsága szerint 1929 óta ismertek sporadikus előfordulásai Budapest környékéről (KIRÁLY et al. 2019b). Utóbbi szerzők közlik néhány aktuális előfordulását Budapest, Esztergom és Hegykő térségéből, de a fajt alkalmi megtelepedésűnek tartják, ezzel szemben CSIKY et al. (2023) listáján már meghonosodtként szerepel. Korábbi adatai útszélekről, virágágyásokból, kultúrgyepekből származnak. A Vének melletti kavicszátonyon azonban a növény lokálisan nagyon gyakori, foltjaiban csak néhány zátonynövény (*Rorippa sylvestris*, *Polygonum graminifolium*) található meg elszórtan. Itteni viselkedése alapján a faj a jövőben hazánkban meghonosodhat, sőt lokálisan invázióssá is válhat.

*Erigeron bonariensis* L. – Gyula: Tölgyfa Étterem közelében parlagon néhány tő [9393.4, 2021.08.02., MA]; Kaposvár: a Tesco-tól délre lévő, Dr. Kaposváry György úti körforgalomban az út szélén 1 tő [9672.2, 2022.09.13., WM].



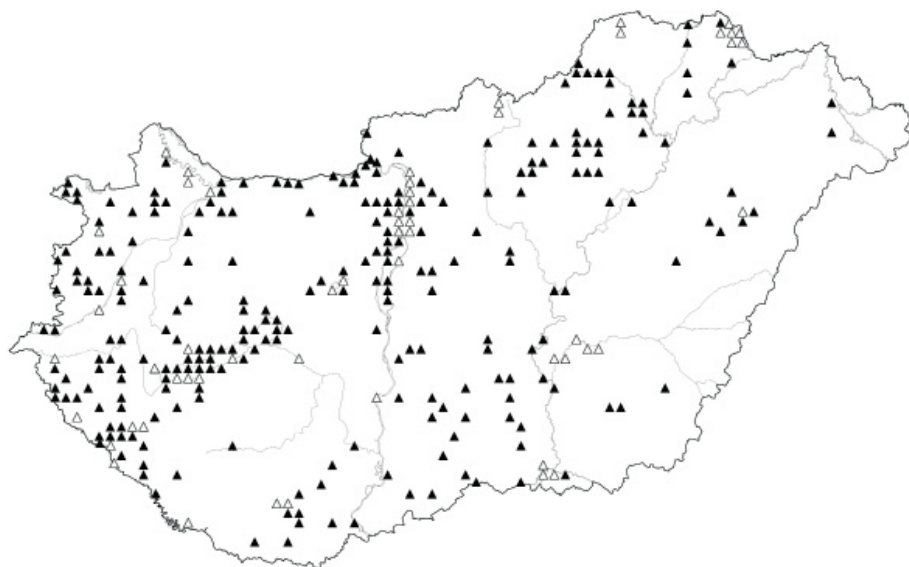
A lenlevelű seprencének Magyarországról elsőként WIRTH és CSIKY (2020) jelezte előfordulásait Tihanyból és Pécsről. Jelenleg csupán kevés példányszámú, alkalmi felbukkanásai ismertek települések belterületéről.

*Erigeron sumatrensis* Retz. – Budapest: Józsefváros, Baross utca, járdaszélen 1 tő (a Szentkirályi utca kereszteződéséhez közel) [8580.1, 2023.07.04., SD], Gellérthegy, Szent Gellért-szobor vízesésénél, meredek falon, néhány tő [8580.1., 2023.08.02., SD]; Csongrád: Bökényalj út, a Könyök utcai kanyarban, útpadkán 1 példány [9286.4, 2023.07.28., SD]; Ivánc: Puca-föld, kukoricás szélén [9065.1, 2023.10.02., SD]; Kaposvár: a Petőfi tértől keletre lévő (névtelen) utcácska mentén kisebb állomány [9672.2, 2023.08.03., WM]; Mórahalom: Gácsér-dűlő, egy mélyedésben, a Tanaszi-semlyék elnevezésű Natura 2000 terület északi részén, egyetlen tő [9785.3, 2023.08.29., SK; DE]; Nagynyárád: az 56-os út mentén, gyomirtózott árok szegélyében [0077.4, 2021.08.16., SK; DE]; Röszke: belterület, Szegedi utca [9886.1, 2023.11.22., SK]; Sarkad: belterület, Hajdú utca [9294.1, 2023.11.06., SK; DE]; Szakony: a falu keleti határában az Újkér felé vezető úton, ipartelep kerítése mentén tömeges [8566.3, 2023.09.13., SD].

A faj első hazai jelzései a Dél-Dunántúlról ismertek (WIRTH és CSIKY 2020). Terjedőben lévő faj: első elfordulási helyeitől igen távol, megjelent Győr-Moson-Sopron vármegyében (SCHMIDT és HASZONITS 2021), a Balaton és Debrecen mellett (BAUER et al. 2023), Szegeden (HÁBENCZYUS és SÜVEGES 2024), illetve Budapesten, ahol már nem számít ritkaságnak, és ahol lokálisan meghonosodottnak tekinthető (RIGÓ et al. 2023). Eddigi adatai mind zavart élőhelyekről származtak, azonban újabb rekordjai közül a mórahalmi előfordulás egy védett és nagyon jó természetességű gyepterületre vonatkozik, habár ott is egy kisebb, kezeletlen, magaskórósodó mélyedésben jelent meg. Az ezen a területen észlelt egyetlen példányt a megtalálásakor eltávolítottuk. Véleményünk szerint megtelepedése az ország számos további területein is várható.

*Euphorbia maculata* L. – Balatonfüred: Péter-hegy, Kelén utca, építkezésen [9073.1, 2023.09.16., BN]; Balatonfűzfő: vasútállomás [8974.1, 2021.10.16., BN]; Bogács: Kőkény utca, belterület, nyaraló előtti kocsiállóban [8089.3, 2022.08.01., MCs; DE]; Felsőzsolca: vasútállomás [7991.1, 2022.07.06., MCs]; Poroszló: Tisza-Tavi Ökocentrum bejárata [8389.4, 2022.10.01., MCs]; Sárosszék: belterület számos pontján [7695.3, 2023.08.01., MCs]; Solt: Posta utca [9180.3, 2020.06.14., WM]; Székesfehérvár: Kisfalud, Vörösmarty utca, viacolor burkolat réseiben [8776.4, 2021.11.19., BN]; Szigliget: az arborétum parkolójában [9170.4, 2022.06.04., BN]; Tihany: Felsőkopaszhegyi utca nyugati sarkán, járdaburkolat repedésében [9073.3, 2022.06.10., BN]; Vámosgyörk: vasútállomás [8385.2, 2023.09.02., MCs]; Veszprém: az Egyetem utca és a József Attila utca környékén több helyen nagyobb állományok [8973.1, 2019.09.27., WM].

Veszprémben már 2013-ban előkerült a Céhház utcából (8873.3), az *E. serpens* első hazai lelőhelyének felmérésekor (WOLF és KIRÁLY 2014), de az adat a Flóraatlaszba nem került be.



3. ábra. Az *Euphorbia maculata* L. elterjedése Magyarországon (△ = 2005-ös vagy annál korábbi előfordulások, ▲ = 2005 utáni előfordulások [△ jel szerepel ott is, ahol egy adott kvadrátról régebbi és újabb adat is ismert]).

Fig. 3. Distribution of *Euphorbia maculata* L. in Hungary (△ = occurrences in 2005 or earlier, ▲ = occurrences after 2005 [△ is also used where older and newer data are known from a particular quadrat]).

*Euphorbia prostrata* Aiton – Alsóörs: Kemping utca, leégett, elhagyott vendéglátóhely előtt tömegesen [9073.2, 2023.10.21., BN]; Balatonalmádi: Kossuth utca, házfalak, kőkerítések tövében tömegesen [8974.3, 2022.06.09. BN; BP]; Kaposvár: Kaposfüred, Árvácska utca, lakóövezetben az út mentén [9572.4, 2022.08.12., WM]; Keszthely: Kapás út, a Stop Shop parkolójában *E. maculata*-val együtt tömegesen [9269.2, 2022.09.24., WM]; Szentantalfa: Templom utca, Kút utca, házak tövében [9072.3, 2022.09.09. BN; BP]; Szigliget: a település számos utcájában gyakori elemmé vált [9170.4, 2022.09.03. BN; BP]; Vácrátót: Petőfi Sándor tér, a postával szemben, járdákon, virágágyások mellett [8281.3, 2023.08.03., SD].

Hazai megjelenésére BÁTORI et al. (2012) hívta fel a figyelmet, terjedése az elmúlt évtizedben intenzív (SCHMIDT 2016, 2019, WIRTH 2018, MOLNÁR et al. 2020, 2022, TAKÁCS et al. 2020), adatainak többsége extrém meleg urbán élőhelyekről való.

*Euphorbia serpens* Kunth – Celldömölk: rendezőpályaudvar taposott helyein néhány tő [8769.1, 2020.08.10., MA]; Kaposvár: a vasútállomás és a buszpályaudvar környékén járdák, parkolók mentén, virágágyásokban [9672.2, 2023.10.22., WM]; Kőszegszerdahely: Kossuth utca 6. sz. ház előtti útpadkán és árokparton, kisebb foltban szőnyeget alkot [8665.3, 2023.09.03., SD; BP]; Nagylengyel: Kaptafalu, Dózsa György utca, a templommal szemben, útrézsű nyírt gyepeiben monodomináns állomány [9266.2, 2023.09.26., SD; BP]; Sopron: Győri út, Bauecker díszfaiskola ösvényei mentén több helyen [8365.2, 2020.09.03., SD], a Soproni Egyetem főépülete előtt, lépcső tövében 1 példány [8365.1, 2023.07.30., SD]; Szentgotthárd: Rábakethely, Kethelyi utca 89. sz. ház előtti árokparton szőnyegszerűen [9063.2, 2023.10.29., SD; BP]. Zalaegerszeg-Andráshida, Aranyeső kertcentrum taposott helyeken szórványos [9166.2, 2020.10.25., MA].

Hazai előfordulásainak jelentős része kertészetekhez, kisebb részben más antropogén élőhelyhez köthető (WIRTH 2018, TAKÁCS et al. 2020). Terjedési stratégiája (legyökerező hajtásai) révén a hazai aprókutyatej-fajok közül a leghatékonyabban képes kolonizálni élőhelyeit, árokpartokon 1–2 m<sup>2</sup>-es monodomináns foltjait figyeltük meg.

*Foeniculum vulgare* Mill. – Csór: a falutól nyugatra, a 8-as főút mellett, az árok belső oldalán néhány négyzetméteren [8875.1, 2023.08.21., BN]; Kaposvár: a 67-es út városi szakaszán több helyen szálanként vagy kisebb csoportokban [9672.2, 2023.08.13., WM]; Serényfalva: Pogonyipuszta mellett, földút szélén [7788.1, 2022.06.06., MCs].

Az edeskömény az országban szórványosan, főként utak mentén előforduló alkalmi kivaduló, mely az utóbbi években terjedni látszik (CSIKY et al. 2018, WIRTH et al. 2020).

*Galinsoga ciliata* (Raf.) S.F. Blake (syn.: *Galinsoga quadriradiata* Ruiz et Pavon) – Kazincbarcika: vasútállomás [7789.2, 2022.09.28., MCs]; Márokpapi: Kaszáló dűlőt határoló műút szélén, hosszan [7801.3, 2023.08.07., MCs, DL]; Ricse: belterület, útszéleken, udvarokon [7697.4, 2023.08.04., MCs]; Serényfalva: a Pálma-forrás környékén a Szörnyű-völgyben, kaszált gyepeben és műút mentén hosszan [7688.4, 2023.07.19., MCs].

A dél-amerikai eredetű borzas gombvirág mára világszerte elterjedt, Magyarországon is szórványos (BARTHA et al. 2021–). Korábbi tanulmányunkat (MOLNÁR et al. 2022) további adatokkal egészítjük ki. A Bodroghöz flórájára új (FINTHA 1994, TUBA et al. 2009).

*Galium murale* (L.) All. – Budapest: Déli pályaudvar rendező pályaudvara, mellékvágányok mentén mintegy 20 m hosszúságban erős állomány [8580.1, 2023.06.28., MA].

A faj 2016-ban került elő Magyarországon a Keleti pályaudvar mellékvágányáról kis egyedszámban (BALOGH és MESTERHÁZY 2017). 2023-ban ezt az

állományt az ismételt keresés során nem sikerült megtalálni. A Déli pályaudvar rendezőjében szintén egy használaton kívüli vágány mellett találták, ami a faj gyomirtószer érzékenységét támaszthatja alá, ugyanis sem ezen, sem a korábbi előfordulás helyén nem történt vegyszerezés. A közeli forgalmas és herbiciddel kezelt vágányokon nem élt. Az újonnan megtalált állomány ezres nagyságrendű, ami feltételezi, hogy a faj már évek óta jelen van a területen. A növény itt a bazalt-köveken, a vágányok szegélyének legszárazabb részén fordul elő.

*Gaura lindheimeri* Engel et A. Gray – Kiskőrös: a településtől délkeletre, az 53-as főút és a vasút között, egy földút mentén, 1 tő, egy tanyától kb. 50–60 méterre [9381.4, 2023.06., SK]; Révfülpö: belterület, a 71. sz. út szegélyköveinek tövében, virággyások mellett, kivadulva 4–5 virágzó példány [9171.4, 2022.08.05., SD].

WIRTH et al. (2020) szerint épített környezetben alkalmilag megjelenő faj, néhány kivadulását Pécsen és Fonyódon találták. Fenti adataink a fonyódihoz hasonló élőhelyről származnak. Napjainkra a települések közterületeinek dísznövénygyásainak népszerű növényévé vált, amely elsősorban út- és járdaszegélyekre képes kivadulni, egyelőre csak néhány méterre eltávolodva az ültetés helyszínétől.

*Geranium purpureum* Vill. – Barcs, vasútállomáson gyakori az 1. vágány mellett [0070.2, 2020.06.02. MA]; Budapest: Budatétény (XXII. kerület), Budatétény vasútállomás, vasúti pályatesten, 1 tő [8580.3, 2016.05.06., CsAI]; Kecskemét: vasútállomás, tolatóvágányok mentén [9084.3, 2023.05.21., SD]; Kisszállás: vasútállomás, az első néhány vágány mentén [9783.1, 2023.05.12., SK]; Komárom: vasútállomás, a forgalmasabb vágányok között [8274.4; 2023.06.21., SD]; Nagykanizsa: Ligetváros, vasútállomás, az állomással szembeni rakodón [9567.4, 2023.05.26., SD]; Pirtó: a vasútállomástól északra, a vasúti töltésen [9482.4, 2023.05.17., SK].

A bíboros gólyaorr eredeti elterjedési területét Nyugat-Európa (Írország, Délnyugat-Anglia, Franciaország), Délnyugat- és Délkelet-Európa, Észak-Afrika, Makarónézia, Nyugat-Ázsia és a Kaukázus jelentette (MESTERHÁZY 2006, ELIÁŠ 2011). Adventív elemként megjelent Északnyugat- és Közép-Európában, Észak- és Dél-Amerikában, Ausztráliában és Új-Zélandon (MESTERHÁZY 2006, ELIÁŠ 2011, SÜVEGES 2023), továbbá Kelet-Ázsiában (Japán, Dél-Korea) (KIM et al. 2019). Az idegenhonos terjedésének jellegzetessége, hogy a lelőhelyek rendszerint vasútvonalakhoz kötődnek (MESTERHÁZY 2006, KIRÁLY 2009, ELIÁŠ 2011, KIM et al. 2019). Magyarországon először 2005-ben találták meg, három dunántúli vasútállomás területén (MESTERHÁZY 2006).

*Geranium sibiricum* L. – Felsőcsatár: az Arany János utcai Pinka-híd mellett, üde gyomtársulásban, 1 tő [8764.4, 2016.07.24., SD]; Szentgotthárd: belterület, Hunyadi János utca, a Gárdonyi utca és Jókai utca közötti szakaszon, járdaszéli gyomtársulásban [9063.2, 2023.10.29., SD].

A szibériai gólyaorr alacsony inváziós potenciállal rendelkező adventív, amelynek a Nyugat-Dunántúlon egy régóta meglévő előfordulási körzete a Sop-

roni-hegységből ismert (SCHMIDT 2004). A szomszédos burgenlandi területeken szélesebb körben elterjedt faj országhatárhoz közeli újabb felbukkanásai vélhetően ezekkel a populációkkal lehetnek összefüggésben.

*Guizotia abyssinica* (L.f.) Cass. – Kaposvár: a Deseda partján, horgászállás mellett a nádasban egyetlen terebélyes, virágzó példány [9572.4, 2019.10.13., WM]; Pitvaros: a pitvarosi víztározó partján, nádasban egyetlen tő [9790.2, 2008.09.12., MAL].

Kelet-Afrikából származó egyéves növény. A trópusokon elterjedten termesztik olajos magjaiért, amit előszeretettel alkalmaznak madáreleségben és hal-eledelben. Európa számos országában régóta ismert mint ritka, alkalmi kivadulós (HANSEN 1976, FISCHER et al. 2008, PYŠEK et al. 2012, TISON és DE FOUCAULT 2014, MASLO 2016, DUDÁŠ et al. 2023). Újabban Magyarországon is egyre gyakrabban vetik zöldtrágyaként a nyár második felében, így azonban nem képes termést érlelni a fagyok beálltaig. Kivadulás forrásaként elsősorban a madár- és hal-eledelből származó magokat teszik felelőssé, ezzel egybevágóan a hazai, horgász-helyek mellőli felbukkanásai is. A következő években egyik lokalitáson sem került elő újra. Stabil megtelepedése az eddigi európai tapasztalatok alapján nem valószínű. Mivel a faj a hazai szakirodalomban nem szerepel, rövid jellemzést adunk róla HANSEN (1976) és FISCHER et al. (2008) alapján. Akár kétméteres magasságot is elérő, terpedten elágazó, sokfészkű növény. Szára felül mirigyszőrös, levelei hosszúkás-lándzsásak, fogazott szélűek, ülők vagy szárölelők, az alsók átellenesek, a felsők váltakozó állásúak. A fészkepikkelyek két sorban állnak, a külsők zöldek, tojásdadok, a belsők hártyásak, a vacokpelyvákhoz hasonlóak. A fészkek 2–4 cm átmérőjűek, általában nyolc nyelvessel rendelkezők, a nyelvek három tom-pa fogban végződnek. A kaszat 4 mm hosszú, felfelé szélesedő, bóbíta nincs.

*Heliopsis helianthoides* L. Sweet – Dabas: a Duna–Tisza-csatorna mezsgyéjén, a Bugyit Dabással összekötő műút hídjától kb. 500 m-re északra, a csatorna bal oldalán, földút mellett, néhány tő [8781.3, 2021.07.02., SK; DE]; Fonyód: Fonyódliget, a Berek Világa Látogatóközpont közelében száraz gyeppen kisebb állomány [9271.2, 2020.07.22., WM].

Habár Csehországban (PYŠEK et al. 2012), Szlovákiában (MEDVECKÁ et al. 2012) és korábban hazánkban is (BALOGH et al. 2004) alkalmanként kivadulós neofitonként kategorizálták, CSIKY et al. (2023) nem vette fel az aktuális jegyzékbe. Az érdes napszemvirág észak-amerikai eredetű faj, hazánkban kedvelt dísznövény, sokfelé kapható. Egyelőre kevés kivadulása ismert: néhány előfordulását a flóratérképezés során regisztrálták, később Schmotzer A. figyelte meg több helyen (egy esetben „szelíd kivadulás” megjegyzéssel) (BARTHA et al. 2021); újabban Budapest belterületéről több pontról is jelzik előfordulásait (RIGÓ et al. 2023), illetve az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem (EKKE) Botanikus Kertjében figyelték meg elvadulását (KOVÁCS et al. 2023). Egyes napraforgók-

hoz (*Helianthus* spp.) nagyon hasonló faj – az angol neve is false sunflower –, fertilis és kicsipett csúcsú, valamint az érés során a vackon maradó sugárvirágai azonban segítenek az elkülönítésében. A legtöbb kertészeti portálon nagyon sok „jó” tulajdonságát hangsúlyozzák, mint: „különbözőbb gondoskodást nem igényel” vagy „rendkívül ellenálló, hálás virág, bírja a szárazságot, a meleget, a tűző napot”. Ezekhez társítva élőlő voltát és magas termetét, véleményünk szerint a faj nagy inváziós potenciállal rendelkezik.

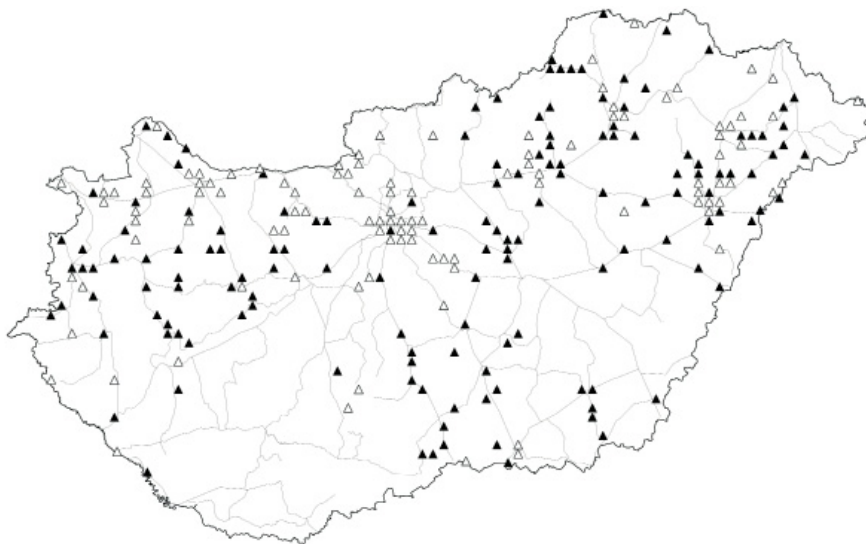
*Helminthia echioides* (L.) Gaertn. (syn.: *Helminthotheca echioides* (L.) Holub) – Balatonfüred: Balaton-part, Kisfaludy strand melletti csónakház gyepjében tömegesen, a parti hullámtörő kövezet gyomvegetációjában [9073.1, 2023.10.21., BN; BP]; Csopak: 71-es út melletti üde, kaszált gyepben, a Sport utca és a Sirály utca között tömegesen [9073.2, 2023.10.21., BN; BP]; Püspökhatvan: felhagyott bánya peremén néhány tő [8282.1, 2023.09.16., MA].

A vándorvirág mediterrán faj, de Közép-Európa országaiban, Magyarországon is régóta ismertek alkalmi megjelenései (pl. MELZER 1954, PRISZTER 1978), de pl. Szeged és Szekszárd tágabb környezetében régóta meghonosodott, itt gyakorinak számít (BARTHA et al. 2021–). Adventív előfordulásainak hosszabb távú fennmaradását a hideg telek, a termések hidegérzékenysége nehezíti (MEUSEL és JÄGER 1992). A Balaton térségéből még nem jelezték.

*Lepidium densiflorum* Schrader – Acsád: vasútállomás, rakodó melletti köves úton, néhány tő [8666.3, 2022.07.04., SD]; Alsóörs: vasútállomás, sínek közötti bazalttörmeléken [9073.2, 2023.05.27., BN; BP]; Ábrahámhegy: vasútállomás parkolója, járdaszegély [9171.3, 2022.06.10., BN; BP]; Bakonygyirót: vasútállomás, néhány tő [8572.4, 2022.06.11., SD]; Balatonalmádi: vasútállomás, frissen murvázott felszín [8974.3, 2023.05.12., BN; BP]; Balmazújváros: vasútállomás [8394.3, 2023.06.17., MCs]; Bánréve: vasútállomás [7688.3, 2022.06.25., MCs]; Bicske: vasútállomás [8577.2, 2023.06.12., BN]; Csengele: a vasútállomás és az útátjáró között, rakodón, és a vágányok mentén [9485.3, 2023.07.05., SK]; Dunasziget: Duna utca, a gát alatti murvás út szélén [8070.3, 2021.05.23., BN]; Emőd: vasútállomás [8090.4, 2022.07.26., MCs]; Esztergom: Kertész utca, parkolóban [8278.1, 2023.06.25., BN]; Gönc: a Hidasnémeti felé vezető kerékpárút mellett, ruderalis gyomtársulásban [7593.2, 2022.07.18., SD]; Harkakötöny: a Harkai-tótól délre, földút mentén [9583.2, 2023.06.01., SK]; Hortobágy: vasútállomás [8492.2, 2022.06.08., MCs]; Kardoskút: vasútállomás [9590.1, 2023.06.03., MCs]; Kecskemét: vasútállomás [9084.3, 2023.05.21., SD]; Kiskunhalas: vasútállomás, használaton kívüli vágányok mentén [9582.4, 2023, SK]; Komárom: vasútállomás, közúzalékon, csak kevés példány [8274.4; 2023.06.21., SD]; Környe: vasútállomás [8475.4, 2020.7.19., BN]; Legyesbénye: Majos, murvás út szegélyében szántók, gyümölcsösök, gyeppek között [7892.2, 2022.08.30., MCs]; Magy: Levelek-Magy vasútállomás [8097.4, 2022.07.20., SD]; Mezőtárkány: vasútállomás [8288.4, 2023.06.15., MCs];

Nagykanizsa: Ligetváros, vasútállomás, az állomással szembeni rakodón [9567.4, 2023.05.26., SD]; Napkor: vasútállomás, szórványos [8097.3, 2022.07.20., SD]; Nyírmada: vasútállomás, rakodón elterjedt [7999.1, 2022.07.20., SD]; Óbarok: az 1-es és a 811-es út kereszteződésében, útpadkán tömeges [8577.1, 2023.07.05., BN]; Ófehértó: vasútállomás, tömeges [8098.3, 2022.07.20., SD]; Rösztke: vasútállomás, az első vágány mentén [9886.1, 2023, SK]; Sátoraljaújhely: vasútállomás [7695.2, 2022.10.18., MCs, ME]; Söréd: a temető parkolójában [8675.4, 2023.06.30., BN]; Sümeg: vasútállomás [9069.2, 2022.05.03., BN]; Szihalom: vasútállomás [8288.2, 2023.09.02., MCs]; Tótkomlós: vasútállomás [9590.3, 2022.05.27., MCs]; Vasvár: vasútállomás, vasúti rakodón néhány tő [8966.2, 2022.06.06., SD]; Veszprém: Tüzér utcai körforgalomban, útpadkán [8873.3, 2022.06.29., BN, HRA].

A hazánkban elsősorban a vasútvonalakhoz kötődő kisvirágú zsásza élőhelyein zajló élénkebb flórakutatás eredményeként az elmúlt években jelentősen gyarapodtak adatai. KIRÁLY és KIRÁLY (2018) a Dél-Dunántúlról, SCHMIDT (2019) a Nyugat-Dunántúlról, SÜVEGES et al. (2020) és KIS (2022) a Tiszántúlról, SÜVEGES (2023) a Duna–Tisza köze több pontjáról, MOLNÁR et al. (2020) az ország számos tájegységéről közölte előfordulását. Az itt felsorolt adatokat is magában foglaló elterjedési térkép (4. ábra) szerint a Kisalföldön, a Nyírségben, az Északi-



4. ábra. A *Lepidium densiflorum* Schrader elterjedése Magyarországon (△ = 2005-ös vagy annál korábbi előfordulások, ▲ = 2005 utáni előfordulások [△ jel szerepel ott is, ahol egy adott kvadrátból régebbi és újabb adat is ismert]) (a térképen Magyarország vasútvonal-hálózatát is feltüntettük).

Fig. 4. Distribution of *Lepidium densiflorum* Schrader in Hungary (△ = occurrences in 2005 or earlier, ▲ = occurrences after 2005 [△ is also used where older and newer data are known from a particular quadrat]) (lines on the map indicate the railway network of Hungary).

középhegység déli előterében, valamint Budapest környékén a leggyakoribb, jóval ritkább a Dél-Dunántúlon. Előfordulása erősen összefügg a hazai vasúthálózzal.

Érdekeség, hogy Környe vasútállomásáról, ahonnan az egyik legrégebbi hazai gyűjtése ismert (Boros Á., 1937.06.21., BP 422599) csak jelen felsorolásban erősítjük meg jelenlétét. Nem kizárt, hogy a faj időszakosan eltűnt innen, és újbóli megjelenése napjainkban tapasztalt felgyorsult terjedésének eredménye.

*Lepidium oblongum* Small – Csömödér: vasútállomás, az 1. vágány mentén kb. 20 egyed közúzalekon [9365.4, 2022.06.17., 2023.09.18., SD]; Győr: Győr-Gyárváros vasútállomás, az 1. és 2. vágány mentén többfelé, tömegesen [8372.1, 2023.06.21., SD], Gyórszentiván vasútállomás, a peron szélein és az 1. vágány mentén [8372.1, 2023.06.21., SD]; Kecskemét: a vasútállomás déli részén, rakodó mellett nagyobb csoportban [9084.3, 2023.05.21., SD]; Komárom: a vasútállomás keleti részén, a szélső vágányok mellett a vasutasok által használt gyalogút mentén tömeges [8274.4, 2023.06.21., SD]; Lébény: vasútállomás, az állomásépülettel szembeni átjáró mellett, 2 tő [8270.2, 2023.06.09., SD]; Mosonmagyaróvár: vasútállomás, az 1. és 2. vágány közötti átjáró mellett, 1 tő [8169.2, 2023.06.09., SD]; Porpác: a vasútállomás épülete előtt a vízcsapnál, 1 természetes példány [8766.4, 2022.07.01., SD]; Sárvár: a vasútállomás épületével szemben, a gyalogos átjárónál, sínek között néhány tő [8767.2, 2023, KL, SD]; Sopron: vasútállomás keleti része, a kocsimosó épületénél, az új vágány mentén kb. 4 m<sup>2</sup>-es folton [8365.2, 2023.04.24., SD, GP]; Szombathely: Gyöngyöshermán vasútállomás, a régi állomásépülettel szemben [8765.4, 2021–2023, SD]; Vép: vasútállomással szemben, frissen kialakított homokos feltöltésen, laza talajú gyomtársulásban tömeges [8766.3, 2023.06.03., SD].

A hazánkban 2018-ban megjelent (SCHMIDT et al. 2022) észak-amerikai faj térhódításáról MOLNÁR et al. (2022) közölt újabb előfordulási adatokat. Terjedését továbbra is nyomon követjük, melynek eredményeként újabb megjelenéseit észleltük a Budapest–Hegyeshalom, a Szombathely–Sopron és a Szombathely–Celldömölk vasúti fővonalakon. Ezek bizonyosan a korábbi években gyorsan kialakult erős populációk (pl. Szombathely, Celldömölk, Győr, Hegyeshalom) megszórásának és a vasúti közlekedés általi továbbterjesztésnek köszönhetik létüket. A fővonalak mellett csömödéri lelőhelye a Zalaegerszeg–Lenti szárnyvonal vasútállomásán található. Itt teszünk javaslatot a növény magyar megnevezésére. Utalva hajtásának növekedési típusára, az elágazásrendszer jellegzetességére, a terpedt zsáza nevet javasoljuk.

*Lepidium virginicum* L. – Ábrahámhegy: Bökk-domb, gépkocsibejáró mellett néhány tő [9171.3, 2022.06.10., BN]; Alsóörs: Vasútállomás, mellékvágányok mellett [9073.2, 2022.06.29., BN; BP]; Balatonalmádi: Jókai Mór utca, murvás parkolóban [8974.3, 2022.05.12., BN]; Devecser: a vasútállomástól keletre, sínek mentén [8870.4, 2022.05.03., BN]; Lenti: vasútállomás, mellékvágány mel-



lett néhány tő [9365.3, 2022.06.17., SD]; Tapolca: vasútállomás szélén [9170.2, 2023.06.16., BN].

A fajt a Dunántúli-középhegység területéről eddig nem közölték. Lassú térhódítása az utóbbi években fokozatosan az egész országra kiterjedően van (MOLNÁR et al. 2022), állományai azonban (a két másik adventív zsásza-fajjal szemben) általában alacsony egyedszámúak, nem inváziós jellegűek.

*Leymus arenarius* (L.) Hochst. – Baja: az 551-es út mentén, nem messze az 551-es és 511-es út találkozásánál található körforgalomtól [9879.2, 2022.04.21., SK]; Lakitelek-Töserdő: Szegfű utca, homokbuckán [9185.2, 2021.08.29., HAA, SK]; Tabdi: belterület, a Dózsa György és Petőfi Sándor utcák sarkán lévő akácokban és annak szegélyein [8381.2, 2022.07.18., SK].

Hazánkban terjedően lévő idegenhonos faj. Első dokumentált hazai elvándulása Inotáról ismert (BP 693204, leg. Bauer N., 2002.07.04.), továbbá ismert egy-egy előfordulása Győr és Pécs mellől (BARTHA et al. 2021–). Inotai megjelenése kapcsán KIRÁLY et al. (2009) összegzi közép-európai kivándulásait, illetve potenciális megjelenéseit a kerti hulladék vagy talaj meg gondolatlan kihelyezésével hozza kapcsolatba. A faj kiskunsági előfordulásait CSECSEKITS et al. (2021) foglalja össze. Mindhárom most közzétett előfordulása antropogén környezetből származik, viszont míg a bajai és tabdi előfordulása kifejezetten zavart élőhelyekhez köthető, addig a töserdei állomány esetleges terjedése egy, a falu közepén található homokbucka természetes növényzetét veszélyezteti. CSIKY et al. (2023) alkalmi kivánduló fajnak minősíti. Ha figyelembe vesszük klonális szaporodási stratégiáját, nagy méretét, illetve, hogy természetes előfordulási területén is homoki élőhelyeken jellemző, valamint, hogy korábbi lelőhelyeinek egy részén több száz m<sup>2</sup>-es foltokat alkot (vö. CSECSEKITS et al. 2021), egyértelműen kijelenthető, hogy homoki környezetben egy potenciális átalakító fajjal állunk szemben.

*Lindernia dubia* (L.) Pennel – Bogyiszló: Duna-part, az M9-es autópálya hídjánál [9181.3, 2022.09.09., SK; DE]; Esztergom: Nyáros-sziget, a Duna igen alacsony vízállásakor, a part nedves homokfelszínén tömegesen [8278.1, 2018.10.22., BN]; Hegyhátszentjakab: a Magyarórsdi-patakon duzzasztott horgászató szélében [9165.1, 2010.08.03., WM]; Kerkaszentkirály: Margitmajor, legelő belvizes szélén [9565.1, 2023.09.18., SD; BP]; Szaporca: a Dráva partján [0274.2, 2022.10.02., WM]; Szécsisziget: belvizes szántón a településtől nyugatra [9465.2, 2023.09.18., SD]; Tát: Tāti-sziget, a fenti esztergomi adathoz hasonlóan [8277.2, 2018.10.22., BN; BP].

A rövidkocsányú iszapfű országos szintű európai előfordulásait ŠKONDRIČ et al. (2023) mutatja be: Észak-Európát leszámítva szinte minden országból előkeült, néhol csak az utóbbi néhány évben. Az Észak-Amerikában őshonos faj első hazai észlelései a Dél-Dunántúlról és a Hortobágyról ismertek (MOLNÁR V. et al. 2000); már a megtalálásakor többféle élőhelyről jelezték: Dráva-part, belvizes

szántók, nedves kocsinyomok, kiszáradt tómeder, rizsföldek. A Tiszántúlról néhány újabb előfordulását LUKÁCS et al. (2017) adta közre. Újabban főként folyóparti pionír iszaptársulásokból jelzik: az Ipoly mellől (SCHMOTZER 2015), illetve elsősorban a Duna-partról (RIEZING 2012, 2020, VOIGT és SOMAY 2013, PINTÉR és BAJOR 2019, Nagy J. in HASZONITS et al. 2021). Újabb adatához legközelebb a paksi Duna-partról ismert (LUKÁCS et al. 2008, BARTHA et al. 2021–). A Duna egyre sűrűbben jelentkező alacsony vízállása miatt a faj potenciális élőhelyei egyre gyakrabban, egyre nagyobb kiterjedésben és egyre hosszabb ideig elérhetővé válnak a *L. dubia* és más – pl. a fentebb említett *Eclipta prostrata* – iszaplakó növényfajok számára, így további újabb előfordulásai várhatóak. Terjedési üteméből ítélve valószínűsíthető, hogy már most a Duna szinte teljes hazai szakaszán előfordul. CSIKY et al. (2023) szerint nem átalakító faj. Aktuális tapasztalataink szerint egyes régebben ismert lelőhelyein (Belső-Somogy: Inke, Mórchely), halastavakon található monodomináns állományok kiszorítják az őshonos fajokat. Hollandiában egyes iszaptársulásokra veszélyeztető tényezőként tartják számon (SIMONS és JANSEN 2018).

*Muscari armeniacum* Leichtlin – Alsóörs: a Polgármesteri Hivatal melletti fás-gyepes park nyírt gyepjében [9073.2, 2023.05.27., BN]; Jásd: temetőben többfelé, sírok közötti gyepekben [8774.1, 2023.04.15., SD]; Putnok: belterület, elhagyott kastélypark kőfalán kívüli gyomos gyepsáv [7788.2, 2024.03.03., MCs; DE]; Sopron: Batsányi úti vasúti átjáró mellett gyomos rézsűn, valamint a Kőszegi úti aluljáró gyepesített oldalán [8365.2, 2023.04.24., SD]; Szeleste: Kastélypark, számos helyen nagy kiterjedésű szubspontán állományok, valamint az Arany János utcában, előkertben [8666.4, 2023.04.17., SD]; Vép: a településtől északra, a 8445. sz. út melletti árokparton néhány tő [8766.3, 2023.04.21., SD].

A Kelet-Mediterráneumból, Kis-Ázsiából származó faj az utóbbi egy-két évtizedben az egyik legkedveltebb tavaszi hagymás dísznövényé vált országszerte. A növény elsősorban magjai révén terjed hatékonyan, amelyet elősegít, hogy gyakran ágyások, járdák, árkok szegélyére ültetik, ahonnan könnyen kivadul a szomszédos zöldterületekre (KULCSÁR 2023). Dekoratív megjelenése miatt a virágzási időben (március vége, április) már gyakran végzett fűnyírás is rendszerint megkíméli, a magérlelést követően történő kaszálás (különösen, ha az az érett toktermések darabjait szétdobáló damilos fűkaszával történik) nagyban hozzájárulhat a magvak szétszóródásához. BALOGH et al. (2004) alkalmi megtelepedőnek tartja, LISZTES-SZABÓ (2018), WIRTH et al. (2020) és KULCSÁR (2023) már egyértelműen meghonosodott állományokról számolnak be. Feltűnő virágzata ellenére jelentősen alultérképezett faj – ahogy erre KULCSÁR (2023) is utal. Spontán megkezdődött terjedése (a *Viola sororia*-hoz hasonlóan) főként az ültetési hely szomszédságában lévő élőhelyeken zajlik, de vannak példák attól távolabb eső populációk megjelenésére is. A növény a hasonló, hazánk száraz gyep-

jeiben honos *M. neglectum*-tól világosabb, égszínkék (elvirágozott állapotban sem sötétedő) pártájáról különböztethető meg.

*Myriophyllum heterophyllum* Michx. – Csöde: kis tavacskában Alsócsöde szélén tömegesen [9165.3, 2021.07.11., WM]; Tapolca: Tapolca-patak felső szakaszán szórványosan [9170.2, 2009.10.05., MA].

Észak-Amerikában őshonos vízinövény, de a Föld számos pontján árusítják akváriumi dísznövényként. Nyugat-Európában a vízi élőhelyeket veszélyeztető egyik legrosszabb inváziós fajnak tartják (pl. GROSS et al. 2020). Magyarországon elsőként BARINA (2006) közölte Szomódról, ahonnan néhány év múlva a termőhely kiszáradásával eltűnt. A faj kiterjedt állománya később előkerült a tatái Fényes fürdő egyik tavából is, de ezt az adatot a megtaláló (Vidéki Róbert) nem publikálta (Vidéki R. ex verb.). A tapolcai előfordulás már régóta köztudott, azonban az itt található növény pontos faji hovatartozása nem volt ismert. Korábban az itt található növényt helytelen névhasználattal *M. scabratum*-nak azonosították. Tatára és Tapolcára akvaristák telepítették be, mindkét helyen karsztvíz által táplált tóban vagy patakban él a faj. A csödei előfordulás azért érdekes, mivel itt a lelőhely olyan mesterséges kialakítású tó, ahol a víz hőmérsékletének ingadozása a természetes vizekéhez hasonló. A növény itt stabilan megtelepedett, ami azt jelzi, hogy erre képes lehet más hazai természetes vizekben is.

*Oenothera deflexa* Gates (syn.: *Oe. lipsiensis* Rostański et Gutte) – Galgahévíz: Öreg-hegy, szőlő előzményű szántóparlag és többször leégett, felhagyott gyümölcsös határsávjában találtuk számos tövét [8383.3, 2019.07.08, 2020.07.14., MCs; BP].

Észak-amerikai eredetű faj (GATES 1936), mely vélhetően már egy-két évszázada megtelepedett az európai kontinensen, de taxonómiai nehézségek miatt csak később ismerték fel (GUTTE és ROSTAŃSKI 1971). Európában nem gyakori, eddig Németországból, Ausztriából, Svájcban, Belgiumból, Hollandiából, Svédországból (ROSTAŃSKI et al. 2010) és Lengyelországból (NOBIS et al. 2014) mutatták ki, de mivel gyakran összevonják/összetévesztik az *Oe. pycnocarpa* Atk. & Bartl. fajjal (HASSLER et al. 2020), vagy az *Oe. jueterbogensis* Hudziok taxonnal (M. Hassler ex litt.), talán elterjedtebb. Az európai alak azonosságát az észak-amerikaival többen kétségbe vonták, felmerült, hogy az észak-amerikai „*Oe. deflexa*” inkább az európai *Oe. perangusta* L. fajra hasonlít (DIETRICH et al. 1997, M. Woźniak-Chodacka in litt.) és további vizsgálatok szükségességére hívták fel a figyelmet, amely esetben az *Oe. lipsiensis* taxonnév lenne helytálló (HASSLER et al. 2020). Európán és Észak-Amerikán kívül eddig nem találták.

Az általunk ismert populáció az európai, *Oe. lipsiensis* néven is nevezett alaksorozathoz tartozik. A nemzetség többi fajától megfigyelésünk szerint megkülönbözteti, hogy közepes termetű, inkább csak alul elágazó szárú, nyúlánk termetű, keskeny növény. Szára zöld, nem vörösen pontozott, alul kissé vöröses lehet, raj-

ta térdesen hajlott serteszőrökkel (melyek kiemelkedő alapja is zöld) és rásimuló fehér szőrökkel, nem mirigyes. Szárlevele lándzsás, alsó harmadában vagy a közepén a legszélesebb, szőrös, egyértelműen csavarodik, kb. 13×2 cm-es nagyságú, széle hullámosan csipkés, vagy egyenletesen távol fogas, a levélér fehér. A virágzat nem vagy csak kissé mirigyes, tengelye zöld, rásimuló térdes és fehér szőrökkel, hosszú, lomblevélszerű murvalevelekkel, melyek ugyanakkorák vagy hosszabbak, mint a hozzájuk tartozó virág. A virágzat alsó felében ritkás, felül sűrűbb, de összességében laza. A hypanthium (vacokkürt) a virág méretéhez képest feltűnően hosszú, 30–35 mm, kevés mirigyszőrrel, rásimuló és térdes fehér szőrökkel, színe világoszöld, sárgászöld. A csésze és a csészefogak zöldek, ez utóbbiak 4–8 mm hosszúak, szintén kevés mirigyszőrrel, rásimuló és térdes fehér szőrökkel. A szíromlevél kicsi, 11–13×11–13 mm, olyan hosszú, mint széles, illetve hol hosszabb, hol szélesebb egy kicsit, felül kicsípett. A bibe a porzók között van, közülük nem lóg ki. Az elszáradt virág sokáig a tokon marad, ami rövid, zöld, szőrös, nem mirigyes, foga levágott, lekerekített.

A hazai flórára új. Egyetlen ismert populációja meghonosodottnak tekinthető. Magyar elnevezésére az alakjára utaló karcsú ligetszépe vagy karcsú alkonycsillag nevet javasoljuk.

*Oenothera fallax* Renner (*Oe. biennis* L. × *Oe. glazioviana* Micheli in Mart.) – Tatárszentgyörgy: Ökörcsorda-járás [8981.2, 2019–2023, MCs; BP].

A hamis ligetszépe vagy hamis alkonycsillag parlag eredetű marhalegelőn telepedett meg és évről évre lassan terjed. Először 8–10 tövét találtuk egy kicsi foltban, mára 30–40 töve él szórványosan, egy parcellán belül.

A nemzetség tagjainak határozása nem nélkülöz némi bizonytalanságot (MOLNÁR et al. 2020), de ez a hibrid eredetű taxon bizonyítottan a stabilabb, egyértelműen azonosíthatóak közé tartozik (DIETRICH et al. 1997, WOŹNIAK-CHODACKA 2023). A nemzetség és szülőfajai észak-amerikai eredetűek, de az *Oe. fallax* talán már Európában jött létre. Mivel szülőfajai gyakoriak, itt szinte minden országban megfigyelték már és általában meghonosodottként kezelik (ROSTAŃSKI et al. 2010), sőt kiemelik, hogy az utóbbi évtizedekben egyes régiókban kimondottan gyakorivá vált (HASSLER et al. 2020). Európán kívül egyedül Japánból ismert (MITO és UESUGI 2004), ahol szintén meghonosodottként tartják számon (RANDALL 2017). Magyarországi elterjedéséről alig tudunk valamit, talán a Duna–Tisza közén nem ritka, de a megállapítást további megfigyelésekkel lenne szükséges igazolni.

*Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet – Dejtár: a 22-es főút dejtári elágazásának környékén, villanypásztor alatt, illetve gyomos parlagon [7981.3, 2022.07.21., SK]; Emőd: vasútállomás [8090.4, 2022.07.26., MCs]; Hajdúhadház: vasútállomás [8396.1, 2022.06.03., MCs]; Kál: Kál-Kápolna vasútállomás [8287.4, 2023.09.02., MCs]; Tótkomlós: vasútállomás [9590.3, 2022.05.27., MCs].

Az észak-amerikai eredetű kisvirágú csodatölcsér elsősorban vasutak mentén terjed hazánkban. Korábbi tanulmányunkat (MOLNÁR et al. 2022) további adatokkal egészítjük ki.

*Panicum dichotomiflorum* Michx. – Sümegprága: Prága-hegy, felhagyott baltánya kiszáradt pocsolyás helyein nagy tömegben [9069.4, 2023.09.15., BN]; Vének: Szabadstrand, felszínre került kavicszátónyokon szálanként az *Eragrostis virescens* állományában. [8272.3, 2023.09.29., MA]; Zalaszántó: Görbői baltánya, kiszáradt pocsolyás helyeken tömegesen [9069.3, 2023.09.09., BN]. Az új előfordulások teljes körű felsorolását helyhiány miatt mellőztük, csak néhány érdekesebbet közöltünk.

Húsz évvel ezelőtti megjelenése (Belső-Somogy, Rába-völgy – CSIKY et al. 2004) óta határozott, frontális irányú terjedést mutat Magyarország délnyugati országhatárától kiindulva észak-északkeleti irányban (PINKE et al. 2006), szórványosan távolabb eső dunántúli (Lengyel A. in MOLNÁR et al. 2016, KIRÁLY és KIRÁLY 2018, SCHMIDT és HASZONITS 2021) tájakra is behurcolják. Ezen kívül 2003 óta ismert egy kisebb előfordulási körzete az Északi-középhegységben (első jelzés: Bódva-völgy, VIRÓK et al. 2004), újabb adatai itt is fokozódó ütemű terjedését és meginduló szántóföldi invázióját jelzik (MOLNÁR és VIRÓK 2018, SZENTGYÖRGYI és BÁTORI 2022, Molnár Cs. ined.). Az utóbbi évek jelentős számú új megfigyelése alapján pontos képet alkothatunk a faj délnyugatról kiindult inváziójának aktuális helyzetéről. A legerősebb fertőzöttséggel érintett területek a faj legkorábbi megjelenési helyein találhatóak, pl. Belső-Somogy egyes részein (Berzence, Csurgó), a Mura-vidéken (Kerkaszentkirály, Tornyiszentmiklós), a Hetésben (Csesztreg, Nemesnép) és a Felső-Őrségben (Bajánsenye, Csákánydoroszló). A felsorolt területeken szántókon, kapás kultúrákban, parlagokon gyakran tömeges előfordulású, terhes gyom. Az említett területtől észak-északkelet felé távolodva a szántókon már csak elvétve jelenik meg, a jellemző élőhelyeit itt a közutak széle és a belterületi árokpartok jelentik. A Nyugat-Dunántúlon az utóbbi évtizedben jól nyomon követhetően terjedt észak felé: 2015-ben történt első szombathelyi megfigyelését (SCHMIDT 2019) követően a közutak padkáin elérte Gencsapátit (2017; 8765.2), majd Kőszeget és Horvátzsidányt (2023; 8665.1, 8565.4), ezzel egyidőben a Szombathely–Sopron vasútvonalon előbb Acsád (2022; 8666.3), majd Bük (2023; 8666.2), Tormásliget (2023; 8566.4) és Lövvő (2023; 8466.4) vasútállomását. Több új előfordulását találtuk továbbá bányaterületek nedves felszínein, ahová vélhetően a teherautók közvetítésével kerülhetett be.

*Panicum riparium* H. Scholz – Badacsonytördemic: Badacsonylábdai strand, szárazra került iszapos parton [9270.2, 2012.10.05, BN; BP]; Bajánsenye: Órbajánháza, Petőfi utca, útszéli gyomtársulásban [9264.1, 2023.10.02., SD]; Bak: vasúti átjáró mellett, ipartelepen tömeges [9267.3, 2023.09.18., SD]; Balatonederics: Strand [9270.1, 2012.10.05., BN; BP]; Balatongyörök: Balaton-part, Becsegy vas-

úti megálló közelében [9270.1, 2015.09.17, BN; BP]; Becsehely: Pálihegy, útszé-  
li gyomtársulásban [9566.2, 2023.09.12., SD]; Berzence: a településtől ÉNy-ra ku-  
koricásokban lokálisan tömeges [9768.4, 2023.09.01., SD] és Nagypuszta, homo-  
kos dűlőúton [9769.3, 2023.09.01., SD]; Bucsú: a településtől délre, szójaföld bel-  
vizes részén nagyobb foltokban [8764.2, 2023.09.22., SD]; Bucsuta: Gábos, kuko-  
ricásban többfelé [9467.1, 2023.09.12., SD; BP]; Budapest: Petőfi híd budai híd-  
fője, villamos járdasziget szélein tömeges [8579.2, 2022.08.09., SD]; Gencsapáti:  
Gencsapáti alsó vasútállomás mellett ruderalis gyomtársulásban, valamint a fo-  
cipálya és a bmx-pálya között, gyomos szegélyben [8765.2, 2023.09.16., SD; BP];  
Gyenesdiás: Meleg-hegy [9269.2, 2014.09.18, BN; BP]; Iklódbördöce: Béke utca  
padkáján [9365.4, 2023.09.18., SD]; Kisrákos: Fő útról kelet felé vezető (névtelen)  
út padkáján [9165.1, 2023.10.02., SD]; Kővágóörs: Kornyi-tó melletti felhagyott  
murvagödör [9171.2, 2022.09.10., BN; BP]; Kunadacs: Peszéradacs pusztá, boly-  
gatott homokfelszínen kb. negyed hektáron tömeges [9081.4, 2023.09.23., BN,  
HRA]; Lenti: Kis-hegy, a szőlőhegy felé vezető út elején, kisparcellás kukoricás-  
ban tömeges [9365.2, 2023.10.02., SD]; Lenti: Mumor, Arany János utca, árok-  
ban [9365.3, 2023.10.02., SD]; Molnári: szójavetésekben a Rigyácsi-patak mentén  
[9667.1, 2023.09.12., SD]; Nagykanizsa: Palin, 74. sz. út palini leágazásánál, út-  
szélen tömeges [9467.4, 2022.08.31., SD]; Nemesnép: 7421. sz. út mellett, belvi-  
zes szántón [9264.4, 2023.09.26., SD]; Raposka: Bozóti-dűlő, Tapolca-patak men-  
tén [9170.1, 2022.09.02, BN; BP]; Rádóckölked: Fő út 132. előtti útszélen, né-  
hány tő [8965.1, 2023.09.22., SD]; Sellye: Körcsönye-patak felé lévő parlagon és  
földút szélén [0173.1, 2023.07.27., MCs, DL]; Siófok: Balatonszéplak, Ezüstpart  
[9074.3, 2012.10.14., BN; BP]; Solt: belterület, a Sákori-csatorna melletti parkosí-  
tott területen [9180.3, 2023.09.19., MCs]; Somogyudvarhely: Szőlőhegy, homo-  
ki parlagokon, kukoricásban, karácsonyfa-ültetvényeken, helyenként tömeges  
[9869.1, 2023.09.01., SD]; Sümegprága: Prága-hegy [9069.4, 2023.09.15., BN; BP];  
Szentgyörgyvár: 76. sz. és 760. sz. utak csomópontjában, díszkövezett járdaszige-  
ten [9168.4, 2022.08.18., SD]; Szentlisló: a Bucsutára vezető út padkáján elterjedt  
[9466.2, 2023.09.12., SD]; Szécsisziget: szántószegélyben a falutól nyugatra [9465.2,  
2023.09.18., SD]; Szilvagy: a kisvasút rakodója mellett, vágásterület szélén [9265.4,  
2023.09.26., SD]; Tótszentmárton: Kis-laki-dűlő, homokos úton, szójavetésben  
[9566.4, 2023.09.12., SD]; Vép: vasútállomással szemben, homokos feltöltésen, friss  
gyomtársulásban, szórványosan [8766.3, 2023.08.12., SD]; Vízvár: vasútállomás, sí-  
nek között, *P. capillare*-vel együtt [9869.3, 2023.09.01., SD], a vasúti átjáró mellett,  
rakodóterület nyílt felszínein [9969.2, 2023.09.01., SD]; Zalaszentbalázs: Béka-  
telek, a Pölöskefőre vezető úttól északra, repcetarlón [9367.4, 2023.09.12., SD] és  
a Pölöskefőre vezető út elején, kukoricás szélén tömeges [9467.2, 2023.09.12., SD].

*A. P. capillare* agg.-ba tartozó fajt a 21. század első évtizedének végén azono-  
sították Magyarországon, Zala megyében (KIRÁLY et al. 2009), majd gyors ütem-

ben agresszívan terjedő szántóföldi gyomnövényé lépett elő (MAGYAR 2014). Újabb adataink alapján markánsan kirajzolódnak jelentősebb előfordulási gócpontjai a Délnyugat-Dunántúlon, másutt egyelőre csak elvétve bukkan fel.

*Panicum virgatum* L. – Balatonakali: Vasút utca, taposott gyeppen [9172.2, 2022.08.20., BN]; Balatonszepezd: Árpád utca, aszfaltrepedésekben fejlődő egyedei település más pontján ültetett egyedek magszórásából kerülhettek ide [9171.2, 2022.09.09., BN]; Mosonmagyaróvár: vasútállomás előtti tér, villanyoszlop tövében, több egyedből álló, terebélyes csoportban [8169.2, 2021.09.01., SD].

Az észak-amerikai préríken őshonos, nálunk kertészetekben kapható, az utóbbi években népszerűvé vált évelő díszfű. Települések zöldfelületein, száraz, napos helyeken ültetett állományainak közelében néhány ponton már észlelhetők alkalmi megjelenései, egy publikált adatát szintén a Balaton partjáról közölték (CSIKY et al. 2018).

*Parietaria judaica* L. – Kőszegszerdahely: Kossuth Lajos utca, kis híd oldal falán és a szomszédos árokparton [8665.3, 2023.09.03., SD]; Szombathely: Belváros, Thököly utca, a Szent Erzsébet tér melletti szalagház tövében, szellőzőakna falán és a szomszédos lámpaoszlop tövében (8765.4, 2020–2023, SD).

Hazánkban néhány előfordulási adattal rendelkező mediterrán faj. A 19. század vége óta ismert, közelmúltban megerősített budapesti előfordulása (SOMLYAY 2010) mellett az elmúlt évtizedben CSIKY (2010), TÖRÖK (2015) és Bauer N. in KIRÁLY et al. (2019a) házfalakról, Wirth T. in TAKÁCS et al. (2020) kertészetek területéről jelezte megjelenését.

*Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steudel – Balatonederics: a strandtól északra, a vasút mellett, magaskórós növényzetben, 3–4 fiatalabb (2–3 m magas) példány [9270.1, 2023.08.23., SD]; Balatonföldvár: BH Vitorlaskikötő, közvetlenül a Balaton partján, a beton védmű repedésében 2–3 m-es egyedeket észleltünk [9173.1, 2022.09.09., BN]; Balatonkenese: Balatonakarattya, Csittény-hegy magaspartján, a vasút mellett, a bazaltzúzalékos töltés szélén, 2–3 méteres, magról kelt egyedek [8974.4, 2016.10.02., BN]; Balatonvilágos: Balatonaliga, a „Kádár-szigettől” keletre, építési törmeléken, néhány 2 m-es csemete [9075.1, 2021.10.16., BN, HRA]; Farkasgyepű: Fácános, bükkös vágásterületén, 3–4 m-es csemeték [8871.2, 2020.08.01., BN]; Fertőrákos: Kovácsdomb utca végén, falon [8265.4, 2023.06.20., SD]; Hajmáskér: Séd-völgy, állattartó telep karámjai közelében, szemetes helyen 3–4 méteres egyedek [8874.3, 2017.05.09., BN]; Nagykanizsa: Ligetváros, Csengery utca, ipari épület falának tövén több idősebb egyed [9567.4, 2023.05.26., SD].

Elvadulását dokumentáló flóratérképezési (BARTHA et al. 2021–) és publikált adatai (UDVARDY 1999, CZÚCZ 2005, CSIKY et al. 2018, MATUS et al. 2019, RIGÓ 2019, KOVÁCS et al. 2023) és itt bemutatott saját adataink is bizonyítják, hosszabb távon a faj terjedése igen komoly természetvédelmi problémát okozhat, beépített területeken gazdasági kártételével is számolni kell.

*Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng – Debrecen: Egyetem tér, virágágyások melletti nyírt gyeppen tömegesen kivadulva (nem virágzó egyedek) [8495.2, 2021.11.14., SD]; Gárdony: Üdülők útja, nyírt gyeppen elvadulva (virágzó egyedek) [8777.4, 2021.10.05., BN]; Győr: Dunakapu tér, nyírt gyeper széléin a Duna bástyához közel (lenyírt, nem virágzó egyedek) [8371.2, 2021, SD]; Lenti: Bárszentmihályfa, a Kis-hegyre felvezető szőlőhegyi út szélén 1 virágzó tő [9365.2, 2023.10.02., SD; BP]; Mány: Petőfi Sándor utca, betonjárda repedésében telepített meg, a településen ültetett állományát nem láttuk! [8477.4, 2023.10.23., BN]; Sopron: a Soproni Egyetem főépülete előtt, nyírt gyeper szélén, virágzó egyedek [8365.1, 2020–2023, SD]; Szombathely: Arany János utca 16., kert nyírt gyepejében, szubspontán [8765.4, 2019–2022, SD], Szent Márton tér, díszkövezés szélén, virágágyásban és díszkövezés réseiben [8765.4, 2019–2023, SD].

Kelet-Ázsiai eredetű díszfű, amelyet (több hasonló habitusú rokonával együtt) egyre gyakrabban ültetnek házak elé, parkokba, közterületi ágyásokba. Nyírt gyepekben megfigyelhető elvadulásáról és meghonosodásáról Schmidt D. és Wolf M. in DEME et al. (2019) számolt be elsőként, majd SCHMIDT és HASZONITS (2021) közölte egy újabb előfordulását Győrből. Itt listázott adatai közül kiemelendő, hogy az eddigi tapasztalatoktól eltérően több helyen megjelent ültetési helytől távol. Ilyen a Lenti melletti felbukkanása útszéli gyeppen, vagy a Mány belterületén észlelt előfordulása. Ezek meghonosodásának kezdetét mutatják.

*Periploca graeca* L. – Budapest: Gellérthegy, a Szent Gellért rakpart kőkerítése mentén többfelé, résekből kinőve [8580.1, 2023, SD]; Ordacsehi: Ordai-berek, csatorna menti nádasban [9271.2, 2021.08.22., WM]; Sopron: Alsó-Lővérek, Sörházdombi út, kerítés mentén spontán állomány [8365.1, 2022, SD], ill. a Soproni Egyetem Botanikus Kertben spontán állományok [8365.1, 2022–2023, SD].

Ültetett egyedei töről kiválóan sarjadnak, hajtásai a talajban sekélyen gyökeresve messze elkúsznak, majd legyökeresedve spontán állományokat hoznak létre. Megtelepedése a nyersedékként lerakott hajtásainak legyökeresedésével is lehetséges. Újabban RIGÓ és BARINA (2020) és SÜVEGES (2023) jelezték hasonló jellegű előfordulásait. VELEKEI (2020) a Soproni Egyetem Botanikus Kertben végzett kutatása során egy mintavételi ponton felvételezte, tapasztalataink szerint a Bajcsy-Zsilinszky utca és az Ady Endre utak melletti kerítés mentén (de még azon belül) sokfelé jelen van. Az ordacsehi állomány érdekessége, hogy lakott területtől távolabb, a legközelebbi lakóháztól mintegy 400 méterre található, ahol egy csatorna partján a nádas nagyobb területen borítja, és a felfedezése óta terjeszkedik.

*Plantago coronopus* L. – Alsóörs: Kemping utca, parkoló viacolor burkolat hézagaiban [9073.3, 2023.10.21., BN]; Becsehely: M7 becsehelyi lehajtója mentén végig (északi rész) [9566.2, 2023.06.12., SD]; Dunaföldvár: a 6-os főút belterületi szakasza mentén [9179.3, 2023.05.29., SK]; Dunakeszi: M0 Dunakeszi centrum –



Újpest csomópont, útpadkán [8380.4, 2023.06.22., BN]; Fót: Vörösmarty Mihály utca, útpadkán [8381.3, 2023.07.07., BN]; Kám: 8-as út padkáján a településtől K-re, egy helyen tömegesen, közel a kvadráthatárhoz [8967.1, 2021.08.04., SD]; Kóny: 85. sz. út padkáján az M85 felüljárója alatt [8370.3, 2021.08.25., SD]; Kisnyom: 86. sz. út padkáján többfelé [8865.4, 2023.06.01., SD]; Körmen: 8. és 86. sz. utak csomópontjában, főleg a 86. sz. út padkáján tömeges [8965.4, 2023.06.01., SD]; Lébény: Göbeház park, útpadkán [8270.3, 2022.06.24., SD], Radnóti Miklós utca, az M1-es leajtójának lábánál, útpadkán (friss megtelepedés) [8270.2, 2022.08.12., SD]; Márkó: 8. sz. út padkáján a bándi leajtónál, a Herend felé vezető oldalon [8872.4, 2023.04.15., SD]; Mezőörs: Alsó-tag, a 81. sz. út padkáján [8473.1, 2021.08.11., SD, PE]; Nagykanizsa: Ligetváros, Csengery utca, egy kis bolt bejárata előtt, járdarepedésben 1 db töleveles példány [9567.4, 2023.05.26., SD], 61. sz. út padkáján a Csonakház sétánynál [9568.3, 2023.05.26., SD]; Nádasd: Bujaéri-dűlő, a 86. sz. út padkáján (nádasdi elkerülő) [9065.2, 2023.03.18., SD]; Nova: 75. sz. út padkáján a Kossuth utca 56. sz. ház előtti kapubejárónál [9366.1, 2023.09.26., SD]; Petrivente: M7-es autópálya leállósávja mentén sokfelé [9567.3, 2023.06.12., SD]; Pér: Kettestanya, a 81. sz. út padkáján [8372.4, 2021.08.25., SD]; Resznek: 86. sz. út és 7416. sz. út kereszteződésében, útpadkán [9365.1, 2022.06.17., SD]; Rédics: 86. és 75. sz. utak körforgalmi csomópontjától északra, útpadkán [9364.4, 2023.06.16., SD], Rédicsi határátkelő mellett, a 86-os út padkáján, kevés [9464.2, 2023.06.16., SD]; Sopron: 84. sz. út körforgalmi csomópontjában, 4 m-es szakaszon, útpadkán [8365.2, 2023.05.17., SD, GP]; Szebény: M6-os autópálya, Szebényi pihenőhely [9877.4, 2022.05.12., HAA, SK; DE]; Szeleste: 86. sz. út padkáján (Szombathelyi utca) [8666.4, 2023.09.24., SD]; Székesfehérvár: Sóstó bevásárlóközpontok előtti körforgalom padkáján [8876.2, 2023.06.18., BN]; Szombathely: Bogát, Rumi Külső út padkáján a kavicsbánya leajtójával szemben [8766.2, 2023.04.07., SD]; Zalabaksa: Cup, 86. sz. út padkáján Cup és a pórszombati elágazás között [9265.3, 2023.09.26., SD]; Zalaegerszeg: Botfa, 74. sz. főút botfai körforgalmi csomópontjában [9167.3, 2023.06.12, SD]; Zalaszentjakab: M7-es autópálya leállósávja mentén összefüggő tömegben [9568.2, 2023.06.12., SD].

Atlanti-mediterrán elterjedésű faj, amely 2013-ban történt megjelenése óta folyamatos terjedésben van hazánkban. Hódításának első évében autópályák mentén találták (SCHMIDT et al. 2016), később első- és másodrendű utak mellett is megjelent (KOVÁCS és LENGYEL 2015, SCHMIDT et al. 2020, SCHMIDT 2021). Legújabb megfigyeléseink szerint elsősorban az Észak-Dunántúl fő közlekedési úthálózatán zajló térhódítása továbbra is töretlen, ugyanakkor a Dél-Dunántúlon és a Dunától keletre az autópályákon kívüli megfigyelései egyelőre ritkábbak. A faj meghonosodási folyamatában újdonság, hogy néhol az útpadkák közvetlen környezetén kívül eső élőhelyeken is megjelent (pl. Alsóörs, Nagykanizsa, Szombathely).

*Platanus × acerifolia* (Aiton) Willd. – Balatonfüred: Kisfaludy-strand hullám-törő kövezetében szép számmal jelentek meg magoncai [9073.1, 2023.10.21., BN].

A régóta ültetett díszfa adventív előfordulásai csak az elmúlt néhány évtizedből ismertek (ld. CZÚCZ 2005, BARTHA et al. 2021–, RIGÓ et al. 2023).

*Polypogon monspeliensis* (L.) Desf. – Rábapaty, kavicsbánya nyílt felszínén kis állomány [8667.4, 2021.08.01., MA].

Ázsiában, Észak-Afrikában, valamint Európa nyugati és déli részein általánosan elterjedt faj. Behurcolták Amerikába, Ausztráliába, Új-Zélandra, Dél-Afrikába, néhol veszélyes, inváziós fajjává vált (WEBER 2003). Közép-Európában, Csehországban már az 1960-as években észlelték, azóta 12 helyről van adata, de mindenhol csak alkalmi megtelepedő volt (KAPLAN et al. 2015). Ausztriából adatai főleg az I. és a II. világháború idejéből származnak, ott is csak ritkán és ideiglenesen jelenik meg (ENGELMAIER és WILHALM 2018). Hazánkban korábban nem észlelték, míg rokonát, a *P. viridis*-t a közelmúltban közölték a Dunántúli-dombságból és az Alföldről (WIRTH 2019). Ettől a fajtól el nem ágazó, a fejlődés során végig tömötten maradó bugája, illetve szálkás pelyvéje és toklásza alapján különíthető el. A rábapatyi termőhely egy működő kavicsbánya, melynek keleti részén fészkelőszigeteket alakítottak ki. A fészkelőszigetek közötti sekély vízterek 2021-ben kiszáradtak, a faj ott telepedett meg, minden bizonnyal madarak általi behurcolásként. A növényt még 2022 tavaszán is sikerült megfigyelni, de később a termőhelyen elterjedt nád onnét kiszorította. Nálunk egyelőre alkalmi megtelepedőnek tekinthető.

*Potentilla indica* (Jacks.) Th. Wolf (syn.: *Duchesnea indica* Andrews) – Balatonakali: Sósi utca, árkokban, útszéleken [9172.2, 2023.10.21., BN]; Vonyarcvashegy: Szent Mihály-domb alatti jachtkikötőhöz vezető út mentén, árnyas mezsgyén tömeges [9270.1, 2023.06.18., BN].

Az indiai számooca első hazai elvadulását 1926-ban tapasztalták a Somogy megyei Zákány erdejében, ahová valószínűleg kerti szökevényként juthatott. Magyarországon az 1990-es évek elejére már több lakott területen is ismertté váltak kivadult és meghonosodott populációi (BALOGH 2012). Nálunk egyelőre települési környezetben kismértékű terjedése figyelhető meg, természetes élőhelyeket ritkán kolonizál.

*Pyracantha coccinea* M. Roem. és kertészeti változatai – Kékkút: Rozskúti-dűlő, cserjésedő szárazgyepben és parlaggyepben természetes több tucat példány [9171.1, 2023.10.21., BN; BP]; Paloznak: Vörös-part, felhagyott, cserjésedő legelő töviskes állományában szórványosan [9073.2, 2023.11.17., BN; BP].

Mediterrán cserjefaj, régóta kedvelt dísznövény. Eredeti elterjedési területén kívül korábban nem mutatott terjedést, de adventív előfordulásairól Közép-Európában az elmúlt húsz évben egyre gyakrabban adnak hírt, Ausztriában MELZER és BARTA (2001) közlését követően tucatnyi lelőhelyen került elő. Magyarországon

WIRTH et al. (2020) Pécs számos pontjáról közli különféle antropogén élőhelyek (sövények, kerítések és falak szegélye, járdaközök) mellett sziklagyepből és cserjésből. Kivadulása, terjedése kevés figyelmet kap, pedig különösen a belterületektől távolabb eső élőhelyeken való megjelenése és terjedése nyomon követhető, hiszen visszaszorítása feltehetően csak megjelenésének kezdeti fázisában lehet eredményes. Atlanti-mediterrán fajoként elsősorban a Dunántúlon, cserjésedő gyepekben számíthatunk terjedésére, meghonosodására. A kékkúti lelőhelyen a *Pyracantha coccinea* korallpiros termésű, feltehetően vad alakját találtuk, a paloznaki állományban az egyik narancsvörös színű kertészeti változat (talán az „Orange charmer” vagy „Red Column”, vö. SCHMIDT és TÓTH 2006) azonosítható.

*Rubia tinctorum* L. – Tihany: Felsőkopaszhegyi út végén, cserjésben tömegesen [9073.3, 2022.06.10., BN, HRA; BP].

A korábban festőnővényként hasznosított mediterrán faj napjainkban kertekben is ritka, kivadulásairól alig néhány adat tanúskodik (BARTHA et al. 2021–). A Balaton-felvidékről már ismert, a közeli Pécselyről BAUER et al. (2004) jelezték.

*Scilla luciliae* (Boiss.) Speta (syn.: *Chionodoxa luciliae* Boiss.) – Sajóecseg: Lapos-part, temető szélén [7890.2, 2024.03.22., MCs].

A fehérszemű hófény anatóliai eredetű, világszerte kedvelt dísznövény. Minden bizonnyal a temetői hulladékból hajtott ki, kivadulása alkalminak tűnik. BALOGH et al. (2004) szerint is alkalmi neofiton, míg CSIKY et al. (2023) nem veszi fel listájára. Korábbi pontos hazai florisztikai adatát nem találtuk.

*Sedum pallidum* M. Bieb. – Felsőcsatár: Petőfi utca, a postával szemben, nyírt gyepekben kisebb telepeket képez [8764.4, 2023.09.22., SD]; Jásd: a temetőhöz felvezető út szélén és beton támfalán [8774.1, 2023.04.15., SD]; Kaposvár: a volt Hunyadi János laktanya területén [9672.2, 2021.06.25., WM]; Zalaegerszeg: Göcseji út, járdaszélén [9167.3, 2023.09.26., SD].

Sziklakertekbe gyakran ültetett varjúháj faj, mely viszonylag gyakran kivadul. Megfigyeléseink szerint a nálunk ültetett díszvarjúháj fajok közül a legjobb terjedőképességű, mely főleg utak mentén kolonizál, de gyakran nyírt gyepekben is megtelepszik. Természetes sziklagyepbe bekerülve a jövőben potenciális inváziós faj lehet.

*Sedum sarmentosum* Bunge – Balatonkenese: a balatoni kerékpárút szegélyén, a Balatonkenese és Balatonfűzfő között vezető erdős szakaszon [8974.3, 2020.09.01., SD]; Kaposvár: Kinizsi lakótelep, parkoló mellett térkövek hézagai-ban [9672.2, 2022.09.21., WM].

Az előző fajhoz hasonlóan sziklakerti növény, viszont annál ritkábban vadul ki. Főleg ültetett állományai környékén kolonizál, attól messzebre törmelékkal, szeméttel hurcolják be. Hazánkban megtelepedett, de egyelőre invázióssá nem vált.

*Setaria faberi* Herrmann – Bajánsenye: Felső-szőlő, kukoricás széli gyomos mezsgyén kisebb csoportban [9164.3, 2023.10.02., SD]; Balatonfenyves: a kisvasút

töltésén Balatonfenyvestől Imremajorig gyakori [9270.4 és 9370.2, 2023.08.20., MA]; Csákánydoroszló: Gányod, kukoricás szélén a vasútállomástól Ny-ra [9064.2, 2023.10.02., SD]; Csesztreg: a településtől Ny-ra cukorrépa- és szójaföldek szélén (7423. sz. út mentén), valamint Csesztregtől keletre szójaföld szélén egy helyen (7419. sz. út mentén) [9265.3, 2023.09.26., SD]; Felsőmarác: a településtől északra szántóföld szélén [9065.3, 2023.10.02., SD]; Ivánc: Puca-föld, a Berki-patak hídjától ÉNy-ra, kukoricások szélén, többfelé [9065.1, 2023.10.02., SD]; Kerkakutas: a Kozmadombja felé vezető út elején, továbbá a település belterületén kisüzemi kukoricások szélén és a Kerkafalva felé vezető dűlőút mentén [9265.1, 2023.10.02., SD; BP]; Letenye: a Mura partján, kakaslábfüves nedves gyomtársulásban néhány tő [9566.3, 2013, SD]; Nemesnép: 7421. sz. út mentén, szójatáblák szélén többfelé [9364.2, 2023.09.26., SD; BP], és a falutól északnyugatra, szójatábla szélén [9264.4, 2023.09.26., SD]; Rádóckölked: Alsó-irtás, szójavetés szélén néhány példány [8965.1, 2023.09.22., SD; BP]; Rédic: 75155. sz. út mentén, kukoricások szélén [9364.4, 2023.09.26., SD]; Szentgotthárd: Máriaújfalu, Hosszú-föld, kukoricás szélén néhány tő [9063.2, 2023.10.29., SD].

A kelet-ázsiai eredetű óriás muhar felfedezése hazánkban 2007-ben történt, a Hetésben, Kerkafalva mellett találták meg (NOVÁK et al. 2010). Néhány évvel később MESTERHÁZY és KIRÁLY (2013) további adatokat közölt a fajról. Kimutatták a Rába hazai felső szakaszán több ponton, valamint Sárvár mellől. Ezt követően mindössze egy újabb adatát közölték, CSIKY et al. (2017) Pincehelynél szántóföldek szélén találták nagyobb tömegben. Aktuális megfigyeléseink alapján megállapítható, hogy a faj a Hetés területén mára általánosan elterjedt (a korábban innen közölt előfordulások ma is megvannak, ezeket a felsorolás nem tartalmazza). Legjelentősebb előfordulási körzete a Kerka-völgy szántóföldjein található, ahol kukoricások és szójaföldek szélein, útszéli mezsgyéken található. Határozott terjedő tendenciát mutat a Rába-völgyben is, ettől északra azonban csak egy helyen találtuk egy rádóckölkedi szántó szélén. Másfél évtizeddel a faj behurcolását követően a terjedésével kapcsolatban megállapítható, hogy a faj az ország csapadékosabb délnyugati területein volt képes jelentősebb térhódításra (ezt már MESTERHÁZY és KIRÁLY (2013) is előrejelezte), ezen kívül pontszerűen vagy kisebb körzetekben, vélhetően vetőmaggal történő behurcolás révén bukkan fel egy-egy helyen.

*Silybum marianum* (L.) Gaertn. – Egyházasarádóc: vasútállomás, a vasúti átjáró mellett 1 terjedelmes töleveles példány [8965.2, 2023.05.09., SD]; Kaposvár: Zselic-kertváros, földút mentén néhány virágzó példány, valószínűleg zöldhulladékkal került ki [9672.4, 2023.07.13., WM]; Tüskevár: Tüskevár vasútállomás környéki gyomtársulásokban töleveles példányok [8869.4, 2023.04.15., SD].

A máriatövis Délnyugat-Ázsiából származó gyógynövény, mely egyre gyakrabban vadul ki, CSIKY et al. (2023) alkalmi fajnak tartja. Nálunk főleg kiskertekben termesztik, így leginkább zöldhulladékkal kerül ki a települések környé-

kére, de szennyezett vetőmag szállítása és vetése során is terjedhet. Egyelőre hazánkban kisebb populációkban található, Békés megyében azonban már a 2000-es évek közepén nagyobb területen térképezték (Csathó A. I. 2003–2005 in BARTHA et al. 2021–). A jövőben terjedésével kell számolnunk, főleg települések környékén és szántóföldeken.

*Sisyrinchium bermudiana* L. – Csákvár: az egykori reptértől északra lévő bányagödrökben néhány tő [8676.2, 2023.05.24., MA].

Észak-Amerikai faj, Európában szórványosan több helyen észlelték már, de sehol sem vált gyakori vagy inváziós fajjává. Magyarországon először 1957-ben találták a Városliget gyepében (CSAPODY 1957). Azóta csak néhány észlelése volt a Vértesből, az Egerszeg–Letenyei-dombságból (RIEZING és ÓVÁRI 2004) és az Aggteleki-karszt területéről (FARKAS 2010). Az újonnan megtalált kis állomány a Vértes déli lábánál elhelyezkedő egykori murvabányában, vízpart szegélyében található, nedves nyílt felszínen, iszapszövények társaságában (*Carex viridula*, *Juncus articulatus*, *J. bufonius*).

*Symphoricarpos orbiculatus* Moench – Öskü: Kikeri-bánya, felhagyott dolo-mitbánya spontán cserjésedő területén, tömegesen [8874.2, 2023.10.20., BN; BP].

A bíboros hóbogyó Észak-Amerika középső és keleti részén őshonos, Európába kertészeti céllal igen régen betelepített faj. Nyugat-Európában már régóta ismertek adventív előfordulásai (GBIF 2023), szinte törvényszerű, hogy hazánkban is megjelent. Feltehetően már most elterjedtebb, alultérképezett faj, elsősorban települések közelében szemetes helyeken, felhagyott kőbányák közelében számíthatunk felbukkanására. A hazánkban is gyakran kivaduló *S. albus* (L.) K. Koch fajtól annál jóval kisebb virága (kb. 2–4 mm), szőrös bibéje, bíbor színű termése és tömör magháza alapján könnyen megkülönböztethető. A két hóbogyó-faj hibrid fajtáit is gyakran ültetik (vö. SCHMIDT és TÓTH 2006), ezek termései színükben, méretükben átmenetiek, ágrendszerük a fehér hóbogyóhoz hasonlóan íves. A lelőhelyen a kicsi, kemény, egyszínű lilásbordó termésű tőalak található.

*Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski – Dunavecse: Beretvás-pusztá [9080.4, 2022.09.26., MCs]; Újsolt: Állampusztától északra [9180.1, 9180.2, 2022.09.24., MCs].

Kísérleti vadvirágkeverékekkel vetett szántóföldi parcellákon (itt spontán), szántószéleken, ugarokon. A medúzafű egyértelműen terjed a térségben.

*Thladiantha dubia* Bunge – Balatonvilágos: Zrínyi út mentén a magaspart aljában, cserjés szélében néhány virágzó példány [9074.2, 2023.09.14., WM]; Petneháza, rekettyefüzes szegélyében kb. 100 m<sup>2</sup> kiterjedésben [7998.2, 2022.09.13., MA].

A kabakpityóka észak-kínai eredetű dísznövény, mely régóta ismert, alkalmas kivaduló adventív faj Európában. A növény európai elterjedésének történetét és jelenlegi helyzetét ALEGRO et al. (2010) foglalják össze első horvátorszá-

gi észlelése kapcsán. A kontinensen az eddigi tapasztalatok alapján jelentős inváziós potenciállal nem rendelkezik. Magyarországon szintén ritka, alkalmi megtelepedőként tartják számon (CSIKY et al. 2023).

*Torilis nodosa* (L.) Gaertn. – Alsóörs: Gyöngyvirág utca, járdaszéli gyeppen; Strand sétány, vasúti átjáró lépcsőjén [9073.2, 2023.05.27., BN; BP]; Balatonalmádi: Dózsa György út, vízelvezető betonrepedésében [8974.3, 2023.05.12., BN; BP]; Fonyód: Szent István utca, járda szélén, árnyas gyeppen [9271.3, 2023.05.20., BN; BP].

Első néhány recens előfordulására KUN et al. (2023) hívták fel a figyelmet, azóta egyelőre csak Szegedről jelezték (HÁBENCZYUS és SÜVEGES 2024). A Balaton településein száraz termőhelyű belterületi nyírt gyepekben, járdaszegélyeken igen gyors terjedése észlelhető, már a déli parton is megtalálható.

*Tradescantia virginiana* L. – Kecskemét: a vasútállomás déli részén, a vasúti rakodóépület tövében néhány virágzó példány [9084.3, 2023.05.21., SD; BP].

A CSIKY et al. (2023) listáján alkalmi fajként szereplő növénynek néhány flóratérképezési adata ismert a Dél-Dunántúlról (Csiky J. 2004 in BARTHA et al. 2021–) és a Duna–Tisza közéről (Exner T. 2004 in BARTHA et al. 2021–), emellett Wirth T. in CSIKY et al. (2020) Pécsről kerítésfal tövéből jelzi.

*Trigonella caerulea* (L.) Ser. – Kunpeszér: útszéleken Középeszér körül [8981.1, 2023.05.20., MCs]; Páhi: Kispáhi: Borzák tanya, állattartótelep környékén [9282.3, 2023.04.28., MCs]; Tatárszentgyörgy: szántón és útszélen [8882.3, 8982.1, 2023.05.20., MCs]; Újsolt: a településtől D-re útszélen [9180.2, 2023.05.27., MCs].

A kékhere gyorsuló invázióját figyelhetjük meg a Duna–Tisza közén (MOLNÁR et al. 2022), elsősorban parlagokon, útszéleken, zavart, gyomos gyepekben. Hazánk más részein eddig csak ritkán figyelték meg, így Almásfüzitő mellett vörösiszap-tározóban (MATUS et al. 2019) és Jászládány vasútállomásán (MOLNÁR 2021). BALOGH et al. (2004) és CSIKY et al. (2023) szerint is alkalmi neofiton, de a Duna–Tisza közén mára egyértelműen meghonosodott. Itt korábban széles körben vetették takarmánynövényként, mára azonban vetése szinte megszűnt, a bemutatott állományok környezetében ilyen nem ismerünk, a populációk önfenntartók.

*Viburnum rhytidophyllum* Hemsl. – Szombathely: Újvilág utca, az INTERSPAR melletti ültetett erdeifenyvesben (Szombathely 85/A) több termékes példány [8765.4, 2023.01.29., SD], Újperint, a Gyepmesteri telep és a Körmendi út közötti ültetett erdeifenyvesben (Szombathely 84/A) elterjedt, fiatal és termékes példányok [8765.4, 2023.02.20., SD].

Hazánkban Czúcz (2005) a Budai Vár falairól, WIRTH et al. (2020) Pécs számos pontjáról, valamint a PTE Botanikus Kertjéből, KOVÁCS et al. (2023) parkokból, arborétumokból jelzi a ráncoslevelű bangita magoncainak, fiatal

egyedeinek spontán megjelenését, termést érlelő egyedekről ugyanakkor még nem számoltak be.

*Viola sororia* Willd. – Balatonfüzfő: Parti sétány mentén, parkgyepben tömegesen [8974.1, 2023.04.14., BN]; Budapest: VII. kerület, bérház udvarán, dísz-téglák között, szubspontán [8480.3, 2024.03.22., MCs]; Kaposvár: a belvárosban és környékén többfelé előfordul utak, járdák mentén kivadulva, helyenként nagy számban, pl. Béke utca, Nemzetőr sor, Somssich Pál utca [9672.2, 2023.04.23., WM]; Orgovány: Kossuth utca, járdarepedésekben árokban [9282.2, 2023.04.27., MCs]; Putnok: belterület, elhagyott kastélypark kőfalán kívüli gyomos gyepsáv [7788.2, 2024.03.03., MCs; DE]; Sellye: Kis-rét, faluszéli beerdősödött kaszálón, villanyvezeték alatti kaszált sávban [0173.1, 2023.04.04., MCs, DL; BP]; Zselickislak: a templom alatti gyepben és az árokban [9672.4, 2024.03.21., WM].

Első magyarországi elvadulását TERPÓ és BÁLINT (2000) jelzi, azóta a faj már számos esetben elvadult és meghonosodott (KIRÁLY és KIRÁLY 2018), újabban már inváziós fajnak tekintik (CSIKY et al. 2023). Egyelőre leggyakrabban a települések nyírt gyepjeiben, járdaszegélyekben terjedt el, de már több helyen természetes gyepekben is megtelepedett. Terjedése településeken töretlen, főleg azokon a falvakban, városokban szaporodott el, ahol többfelé is rendszeresen ültetik, magjait kisebb léptékben hangyák, nagyobb léptékben valószínűleg járművek, kutyák, emberek hordják szét. Lakott területeken kívül a jövőben főleg a nedves és mezofil gyepekben, valamint üde erdőkben kell számítani a megjelenésére.

*Vulpia ciliata* Dumort. – Balatonmárfafürdő: vasútállomás pionír gyomnövényzetében [9270.3, 2023.05.20., BN; BP], illetve ugyanitt az emelt peron és a Csatornapart utcai útátjáró között, sín melletti közúzalékon [2023.06.30., SD]; Fonyód: vasútállomás [9271.1, 2023.05.20., BN]; Nagykanizsa: 7. sz. főút belterületi padkáján, néhány tő [9567.2, 2023.05.26., SD].

A faj hazai terjedésének kezdeteit MESTERHÁZY et al. (2021) dolgozta fel, vasútvonalak menti terjedése egyre több helyen nyer igazolást, valamint már megjelent közút mellett is.

*Yucca filamentosa* L. – Biatorbágy: Katalin-hegy, erdei dózerúton, murván, 1 kisebb tő [8579.1, 2021.06.16., ET, MCs]; Tiszalúc: Felsőlúc-pusztá, nagytáblás szántók közötti mezsgyében 1 idős tő [7992.1, 2022.06.23., MCs].

A pálmaliliom Észak-Amerika délkeleti részén őshonos és világszerte figyelték meg kivadulásait, de alacsony kockázatú özönnövényként tartják számon (RANDALL 2017). Hazánkban spontán és szubspontán állományai a Duna–Tisza közén sokfelé már gyakorinak mondhatóak, az ország többi részén szórványos előfordulásúak. Országszerte, de különösen homokon ültetett dísznövény. Biatorbágyhoz legközelebb a törökbálinti flórakvadrátban találta Kecskés F. és Kun A. (BARTHA et al. 2021–). Terjedése a közelmúltban gyorsult fel (pl. MATUS és BALOGH 2017).

## Köszönetnyilvánítás

Adatközlőink hozzájárulását a cikk tartalmának bővítéséhez ezúton is köszönjük. A *Bidens connata* megrajzolásáért Jana Táborskát illeti köszönet. Süveges Kristóf munkáját a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatta (FK 135329). Köszönetünket fejezzük ki a cikk lektorainak segítő szándékú észrevételeikért és alapos munkájukért.

## Irodalomjegyzék

- ALEGRO A., BOGDANOVIĆ S., REŠETNIK I., BORŠIĆ I. 2010: *Thladiantha dubia* Bunge (Cucurbitaceae), new alien species in Croatian flora. *Natura Croatica* 19(1): 281–286.
- ANASTASIU P., NEGREAN G., BAŞNOU C., SÎRBU C., OPREA A. 2007: A preliminary study on the neophytes of wetlands in Romania. In: RABITSCH W., ESSL F., KLINGENSTEIN F. (eds) *Biological invasions – from ecology to conservation*. *NeoBiota* 7: 181–192.
- BAGI I., SZÉKELY Á. 2006: Az *Elymus elongatus* (Host) Runemark, magas tarackbúza előfordulása a Kiskunság déli részén – a korábbi lelőhelyek rövid áttekintése. *Botanikai Közlemények* 93: 77–92.
- BALOGH L. 2012: Indiai szá móca (*Potentilla indica* [G. Jackson] Th. Wolf). In: CSISZÁR Á. (szerk.) *Inváziós növényfajok Magyarországon*. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 89–93.
- BALOGH L., DANCZA I., KIRÁLY G. 2004: A magyarországi neofitonok időszertű jegyzéke és besorolásuk inváziós szempontból. In: MIHÁLY B., BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.) *Özönnövények. Biológiai inváziók Magyarországon*. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 9., TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 61–92.
- BALOGH L., MESTERHÁZY A. 2017: Két új adventív faj előfordulása Magyarországon a buzérfélék (Rubiaceae) családjából. *Kitaibelia* 22(2): 286–296. <https://doi.org/10.17542/kit.22.286>
- BARINA Z. 2006: A Gerecse hegység flórájának katalógusa. Magyar Természettudományi Múzeum – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 612 pp. <https://doi.org/10.13140/2.1.2512.4166>
- BARTHA D., BÁN M., SCHMIDT D., TIBORCZ V. (2021–): Magyarország edényes növényfajainak online adatbázisa (<https://floraatlasz.uni-sopron.hu>). Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Növénytani és Természetvédelmi Intézet. (hozzáférés: 2024.04.12.)
- BAUER N. 2019: A Velencei-hegység növényföldrajzi és florisztikai kutatásának eredményei. *Kitaibelia* 24(2): 117–152. <https://doi.org/10.17542/kit.24.117>
- BAUER N. 2023: *Astragalus vesicarius* és más új elemek a Vértes flórájához. *Kitaibelia* 28(2): 195–199. <https://doi.org/10.17542/kit.28.042>
- BAUER N., MÉSZÁROS A., SIMON P. 2004: Adatok a Balaton-felvidék flórájának ismeretéhez III. *Kitaibelia* 9(1): 207–219.
- BAUER N., RÉDEI T., BARABÁS S., LOCSMÁNDI Cs., MESTERHÁZY A., MÉSZÁROS A., MOLNÁR Cs., VAJNA F., TAKÁCS A. 2023: Taxonomical and chorological notes 18 (184–194). *Studia botanica hungarica* 54(2): 205–224. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2023.54.2.205>
- BÁTORI Z., ERDŐS L., SOMLYAY L. 2012: *Euphorbia prostrata* (Euphorbiaceae), a new alien in the Carpathian Basin. *Acta Botanica Hungarica* 54(3–4): 235–243. <https://doi.org/10.1556/ABot.54.2012.3-4.2>
- BENÉCSNÉ BÁRDI G., HARTMANN F., RADVÁNY B., SZENTÉY L. (szerk.) 2005: *Veszélyes 48. Veszélyes, nehezen irtható gyomnövények és az ellenük való védekezés*. 2. kiadás, Mezőföldi Agrofórum Kft., Szekszárd, 293 pp.



- BOGOSAVLJEVIĆ S. S., ZLATKOVIĆ B. K. 2015: Two alien species of *Bidens* (Compositae), new to the flora of Serbia. *Phytologia Balcanica* 21(2): 129–138.
- BOTTA-DUKÁT Z., BALOGH L., SZIGETVÁRI CS., BAGI I., DANCZA I., UDVARDY L. 2004: A növényi invázióhoz kapcsolódó fogalmak áttekintése, egyben javaslat a jövőben használandó fogalmakra és definíciókra. In: MIHÁLY B., BOTTA-DUKÁT Z. (szerk.) *Özönnövények. Biológiai inváziók Magyarországon. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei* 9., TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, pp. 35–59.
- BRULLO B., DE MARCO G. 2000: Taxonomical revision of the genus *Dittrichia* (Asteraceae). *Portugaliae Acta Biologica* 19: 341–354.
- BUBÍKOVÁ K., SVITKOVA I., SVITOK M., HRIVNAK R. 2021: Invasive elodeas in Slovakia (Central Europe): distribution, ecology and effect on native macrophyte assemblages. *Aquatic Invasions* 16(4): 617–636. <https://doi.org/10.3391/ai.2021.16.4.03>
- BUZSÁKI K. 2011: A mandulapalka (*Cyperus esculentus* L. var. *leptostachyus*) elterjedése, kártétele, tápanyagtartalmának vizsgálata. Doktori (PhD) értekezés, Pannon Egyetem Georgikon Kar, Keszthely, 82 pp.
- CZÚCZ B. 2005: A budai Vár fásszárú adventív flórája. *Kitaibelia* 10(1): 73–87.
- CSAPODY V. 1957: *Ammannia* és *Sisyrinchium* Magyarországon. *Botanikai Közlemények* 47: 352–353.
- CSECSERITS A., BAKRÓ-NAGY Zs., KELEMEN A., RÉDEI T., TÓTH G., TÖLGYESI Cs. 2021: A *Leymus arenarius* előfordulása a Kiskunságban. *Kitaibelia* 26(1): 106–108. <https://doi.org/10.17542/kit.26.106>
- CSIKY J. 2010: *Parietaria diffusa* Mert. et W.D.J. Koch előfordulása Szentendrén. *Kitaibelia* 15(1–2): 85. (Megjelent 2011-ben.)
- CSIKY J., BALOGH L., DANCZA I., GYULAI F., JAKAB G., KIRÁLY G., LEHOCZKY É., MESTERHÁZY A., PÓSA P., WIRTH T. 2023: Checklist of alien vascular plants of Hungary and their invasion biological characteristics. *Acta Botanica Hungarica* 65(1–2): 53–72. <https://doi.org/10.1556/034.65.2023.1-2.3>
- CSIKY J., BARÁTH K., BOCZ V., DEME J., FÜLÖP Zs., KOVÁCS D., NAGY K., TAMÁSI B., CSIKYNÉ RADNAI É. 2017: Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához V. *Kitaibelia* 22(2): 383–403. <https://doi.org/10.17542/kit.22.383>
- CSIKY J., BARÁTH K., CSIKYNÉ RADNAI É., DEME J., WIRTH T., ZURDO J. A., KOVÁCS D. 2018: Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához VIII. *Kitaibelia* 23(2): 238–261. <https://doi.org/10.17542/kit.23.238>
- CSIKY J., KIRÁLY G., OLÁH E., PFEIFFER N., VIRÓK V. 2004: *Panicum dichotomiflorum* Michaux., a new element in the Hungarian flora. *Acta Botanica Hungarica* 46(1–2): 137–141. <https://doi.org/10.1556/ABot.46.2004.1-2.9>
- CSONTOS P., MJAZOVSKY Á., TAMÁS J., DANCZA I. 2017: Az aszályfű (*Eleusine indica*) elterjedtségének és társulástani viszonyainak vizsgálata Budapesten. *Botanikai Közlemények* 104(2): 213–234. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2017.104.2.213>
- DANCZA I. 1994: A mandulapalka (*Cyperus esculentus* L.) előfordulása Keszthely-Hévíz határában. *Növényvédelem* 30(10): 475–476.
- DANCZA I. 2012: Mandulapalka (*Cyperus esculentus* L. var. *leptostachyus* BOECK.). In: CSISZÁR Á. (szerk.) *Inváziós növényfajok Magyarországon. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron*, pp. 325–329.
- DEME J., PALLA B., HASZONITS GY., CSIKY J., BARÁTH K., KOVÁCS D., ZURDO JORDA, A., ERZBERGER P., WOLF M., PAPP V., SCHMIDT D. 2019: Taxonomical and chorological notes 9 (94–98). *Studia botanica hungarica* 50(2): 379–389. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2019.50.2.379>

- DIETRICH W., WAGNER W. L., RAVEN P. H. 1997: Systematics of *Oenothera* section *Oenothera* subsection *Oenothera* (Onagraceae). Systematic Botany Monographs 50: 1–234.  
<https://doi.org/10.2307/25027870>
- DUDÁŠ M., ELIÁŠ P. JR., HRIVNÁK R., JAROLÍMEK I., KIRÁLY A., KIRÁLY G., KOBIV Y., KOTLÁROVÁ N., SLABEJOVÁ D., TARAŠKA V. 2023: New floristic records from Central Europe 11 (reports 149–163). *Thaiszia – Journal of Botany* 33(1): 93–104.  
<https://doi.org/10.33542/TJB2023-1-07>
- ELIÁŠ P. JUN. 2011: *Geranium purpureum* Vill. – new alien species to the Slovak flora. *Thaiszia – Journal of Botany* 21(1–2): 21–28.
- ENGELMAIER P., WILHALM T. 2018: Alien grasses (Poaceae) in the flora of the Eastern Alps: Contribution to an excursion flora of Austria and the Eastern Alps. *Neilreichia* 9: 177–245.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.1196285>
- Euro+Med 2006– (continuously updated): Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Published at <http://www.europusmed.org> (hozzáférés: 2024.04.12.)
- FARKAS T. 2010: Adatok Borsod-Abaúj-Zemplén megye flórájához I. *Kitaibelia* 15(1–2): 167–179. (Megjelent 2011-ben.)
- FINTHA I. 1994: Az Észak-Alföld edényes flórája. A KTM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 1. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 359 pp.
- FISCHER M. A., OSWALD K., ADLER, W. 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. ed. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz, 1392 pp.
- GALASSO G. ET AL. 2022: Notulae to the Italian alien vascular flora: 14. *Italian Botanist* 14: 99–118.  
<https://doi.org/10.3897/italianbotanist.14.97758>
- GATES R. R. 1936: Genetical and taxonomic investigations in the genus *Oenothera*. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, ser. B. 226: 239–355.  
<https://doi.org/10.1098/rstb.1936.0009>
- GBIF 2023: *Symphoricarpos orbiculatus* Moench. Global Biodiversity Information Facility (<https://www.gbif.org/species/2888636>) (hozzáférés: 2023.12.12.)
- GROSS E. M., GROFFIER H., PESTELARD C., HUSSNER A. 2020: Ecology and environmental impact of *Myriophyllum heterophyllum*, an aggressive invader in European waterways. *Diversity* 12(4): 127. <https://doi.org/10.3390/d12040127>
- GUTTE P., ROSTANSKI K. 1971: Die *Oenothera*-Arten Sachsens. *Berichte der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker* 9: 63–88.
- HANSEN A. 1976: *Guizotia* Cass. In: TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M., WEBB D. A. (eds) *Flora Europaea*. Vol. 4: Plantaginaceae to Compositae (and Rubiaceae). Cambridge University Press, Cambridge, p. 139.
- HASSLER M., KIESEWETTER H., PRASSE R., VERLOOVE F., HEYDE K., GUTTE P., MEIEROTT L., BREITFELD M., SAUERWEIN B., PFLUGBEIL G. 2020: Neuer Schlüssel und Atlas der Nachtkerzen Europas. GEFD-Arbeitsgruppe *Oenothera*, Stand 5.7.2020, Ver. 14.1; 165 pp. (kézirat)
- HASZONITS GY., MOLNÁR CS., SONKOLY J., TÓTHMÉRÉSZ B., TÖRÖK P., TÓTH E., GNOTEK P., NAGY J., KORDA M., ÁDÁM SZ., MALATINSZKY Á., RIEZING N., JÓNA Z., SÉLLEI D. 2021: Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához XIII. *Kitaibelia* 26(1): 85–88. <https://doi.org/10.17542/kit.26.85>
- HÁBENCZYUS A. A., SÜVEGES K. 2024: Néhány adat Szeged flórájához. *Botanikai Közlemények* 111(1): 1–15. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2024.111.1.1>
- JEHLÍK V., ZALIBEROVÁ M., MÁJEKOVÁ J. 2017: The influence of the Eastern migration route on the Slovak flora – a comparison after 40 years. *Tuxenia* 37: 313–332.  
<https://doi.org/10.14471/2016.37.023>

- KAPLAN Z., DANIELKA J., ŠTĚPÁNKOVÁ J., BUREŠ P., ZÁZVORKA J., HROUDOVÁ Z., DUCHÁČEK M., GRULICH V., ŘEPKA R., DANČÁK M., PRANČL J., ŠUMBEROVÁ K., WILD J., TRÁVNÍČEK B. 2015: Distributions of vascular plants in the Czech Republic. Part 1. *Preslia* 87: 417–500.
- KELEMEN A., LENGYEL A. 2013: A *Cyperus esculentus* új előfordulása a Nyírségben. *Kitaibelia* 18(1–2): 181.
- KIM H.-W., SUN E.-M., JUNG S.-Y., SON D. Ch. 2019: *Geranium purpureum* Vill.: A new casual alien plant in Korea. *Korean Journal of Plant Taxonomy* 49(3): 209–214.  
<https://doi.org/10.11110/kjpt.2019.49.3.209>
- KIRÁLY G. (szerk.) 2009: Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósza, 616 pp.
- KIRÁLY G., BARANYAI-NAGY A., KERÉKES SZ., KIRÁLY A., KORDA M. 2009: Kiegészítések a magyar adventív-flóra ismeretéhez IV. *Flora Pannonica* 7: 3–31.
- KIRÁLY G., BARÁTH K., BAUER N., ERZBERGER P., PAPP B., SZÜCS P., VERES SZ., BARINA Z. 2019a: Taxonomical and chorological notes 8 (85–93). *Studia botanica hungarica* 50(1): 241–252. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2019.50.1.241>
- KIRÁLY G., HOHLA M., SÜVEGES K., HÁBENCZYUS A. A., BARINA Z., KIRÁLY A., LUKÁCS B. A., TÜRKE I. J., TAKÁCS A. 2019b: Taxonomical and chorological notes 10 (98–100). *Studia botanica hungarica* 50(2): 391–407. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2019.50.2.391>
- KIRÁLY G., KIRÁLY A. 2018: Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez III. *Botanikai Közlemények* 105(1): 27–96. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2018.105.1.27>
- KIRÁLY G., MESTERHÁZY A., BAKAN B. 2007a: *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John, *Myosotis laxa* Lehm. and *Pyrus austriaca* Kern., new for Slovenia, as well as other floristic records. *Hladnikia* 20: 11–15.
- KIRÁLY G., STETÁK D., BÁNYÁSZ Á. 2007b: Spread of invasive macrophytes in Hungary. *Neobiota* 7: 123–131.
- KIRÁLY G., TAKÁCS G. 2020: A magyar Fertő edényes flórája. *Rence* 3: 1–430.
- KIS SZ. 2022: Adatok a vasúti pionír élőhelyek flórájához a Tiszántúlon. *Kitaibelia* 27(1): 86–101. <https://doi.org/10.17542/kit.27.001>
- KOVÁCS D. 2014: Adatok Magyarország flórájához I. *Kitaibelia* 19(2): 254–259.
- KOVÁCS D., CSIKY J. 2016: *Eragrostis virescens* J. Presl, egy új, adventív fűfaj Magyarországon. In: BARINA Z., BUCZKÓ K., LÖKÖS L., PAPP B., PIFKÓ D., SZURDOKI E. (szerk.) XI. Aktuális flóra- és vegetációkutatás a Kárpát-medencében nemzetközi konferencia. Előadások és poszterek összefoglalói. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 172–173.
- KOVÁCS D., LENGYEL A. 2015: Adatok a *Plantago coronopus* L. hazai elterjedéséhez. *Kitaibelia* 20(2): 306.
- KOVÁCS D., MÁLNÁSI-CSIZMADIA G., SOMLYAI M., TÁBORSKÁ J., TÁLAS L. M. 2023: Adatok hazai gyűjteményes kertekben elvaduló fajokról. *Kitaibelia* 28(1): 62–78.  
<https://doi.org/10.17542/kit.28.006>
- KULCSÁR L. 2023: Adatok néhány adventív növény előfordulásához a Nyugat-Dunántúlon. *Kitaibelia* 28(2): 185–188. <https://doi.org/10.17542/kit.28.032>
- KUN A., EXNER T., BAUER N. 2023: A *Torilis nodosa* új behurcolásai és terjedése Magyarországon. *Kitaibelia* 28(1): 26–31. <https://doi.org/10.17542/kit.28.030>
- KURTO A. 2001: *Caryophyllaceae*. In: JONSELL B. (ed.) *Flora Nordica*, Vol. 2. The Bergius Foundation, Stockholm, pp. 83–216.
- LEŠNIK M. 2009: New weed species in Slovenia – estimation of dynamics of transition from ruderal to field crop and perennial crop weed communities. In: Lectures and Papers Presented at the 9th Slovenian Conference on Plant Protection, Nova Gorica, 4–5 March 2009. Plant Protection Society of Slovenia, Ljubljana, pp. 299–308. (in Slovenian)

- LISZTES-SZABÓ Zs. 2018: Potenciális neofitonok a kivadulás küszöbén a debreceni Tocó patak mentén. *Kitaibelia* 23(1): 103–105.
- LOVAS-KISS Á., SÜVEGES K. 2022: Adatok a Dél-Nyírség és peremterületei flórájához. *Kitaibelia* 27(1): 68–85. <https://doi.org/10.17542/kit.27.013>
- LUKÁCS B. A., FARKAS S., PFEIFFER N. 2008: Adatok a *Carex bohémica* ismeretéhez a Kárpát-medencében. *Kitaibelia* 13(1): 46–54.
- LUKÁCS B. A., GULYÁS G., HORVÁTH D., HÖDÖR I., SCHMOTZER A., SRAMKÓ G., TAKÁCS A., MOLNÁR A. 2017: Florisztikai adatok a Tiszántúl középső részéről. *Kitaibelia* 22(2): 317–357. <https://doi.org/10.17542/kit.22.317>
- MAGYAR L. 2014: Köles (*Panicum*) fajok a hazai szántóföldi gyomflórában, napjainkban. *Agroforum Extra* 55: 104–110.
- MASLO S. 2016: Contribution to the flora of Bosnia & Herzegovina (New neophytes in the flora of Bosnia and Herzegovina). *Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, Prirodne Nauke, Nova Serija* 36(1): 43–61.
- MATUS G., ASZALÓS R., DOROTOVIČ Cs., HANYICSKA M., HÜVÖS-RÉCSI A., MUSICZ L., MIGLÉCZ T., PAPP M., SCHMOTZER A., TÖRÖK P., VALKÓ O., VOJTKÓ A., HARTMANN J., TAKÁCS A., BALOGH R. 2019: Kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez. *Botanikai Közlemények* 106(1): 71–112. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2019.106.1.71>
- MATUS G., BALOGH R. 2017: *Yucca filamentosa* L. a Dél-Nyírségben. *Kitaibelia* 22(2): 405–407.
- MEDVECKÁ J., KLIMENT J., MAJEKOVÁ J., HALADA L., ZALIBEROVÁ M., GOJDIČOVÁ E., FERÁKOVÁ V., JAROLÍMEK I. 2012: Inventory of the alien flora of Slovakia. *Preslia* 84(2): 257–309.
- MELZER H. 1954: Zur Adventivflora der Steiermark I. *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark* 84: 103–120.
- MELZER H., BARTA Th. 2001: *Cotula coronopifolia*, die Laugenblume, neu für Österreich und anderes Neue zur Flora von Wien, Niederösterreich und dem Burgenland. *Linzer biologische Beiträge* 33(2): 877–903.
- MESTERHÁZY A. 2006: *Geranium purpureum* Vill. előfordulása Magyarországon. *Kitaibelia* 11(1): 65.
- MESTERHÁZY A. 2021: A *Cyperus odoratus* Magyarországon. *Kitaibelia* 26(2): 157–164. <https://doi.org/10.17542/kit.26.157>
- MESTERHÁZY A., KIRÁLY G. 2013: Az óriás muhar (*Setaria faberi* Herrmann) előfordulása Magyarországon. *Kitaibelia* 18(1–2): 136–141.
- MESTERHÁZY A., WIRTH T., SCHMIDT D., CSIKY J. 2021: A *Vulpia ciliata* morfológiája és magyarországi terjedésének sikere a vasúthálózat mentén. *Kitaibelia* 26(2): 145–156. <https://doi.org/10.17542/kit.26.145>
- MEUSEL H., JÄGER E. J. (eds) 1992: Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora, Band III. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York, 2 parts: part 1 (text) ix + 333 pp.; part 2 (maps and references) ix + 266 pp., including 556 maps
- MITO T., UESUGI T. 2004: Invasive alien species in Japan: The status quo and the new regulation for prevention of their adverse effects. *Global Environmental Research* 8(2): 171–191.
- MOLNÁR Cs. 2021: Néhány kiegészítés a Jászság flórájához. *Kitaibelia* 26(1): 21–30. <https://doi.org/10.17542/kit.26.21>
- MOLNÁR Cs., BAUER N., CSATHÓ A. I., SZIGETI V., SCHMIDT D. 2020: Az *Oenothera pycnocarpa* Atk. et Bartl. Magyarországon, és kiegészítések néhány idegenhonos faj hazai elterjedéséhez. *Botanikai Közlemények* 107(2): 177–202. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2020.107.2.177>
- MOLNÁR Cs., JUHÁSZ M. 2016: Az alacsony libatop (*Chenopodium pumilio* R. Br.) Zuglóban és új adatok Északkelet-Magyarország idegenhonos fajainak elterjedéséhez. *Kitaibelia* 21(2): 221–226. <https://doi.org/10.17542/kit.21.221>

- MOLNÁR CS., LENGYEL A., MOLNÁR V. A., NAGY T., CSÁBI M., SÜVEGES K., LENGYEL-VASKOR D., TÓTH GY., TAKÁCS, A. 2016: Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához II. *Kitaibelia* 21(2): 227–252. <https://doi.org/10.17542/kit.21.227>
- MOLNÁR CS., SCHMIDT D., BAUER N. 2022: Az *Iris orientalis* Mill. Magyarországon és kiegészítések idegenhonos fajok hazai elterjedéséhez. *Botanikai Közlemények* 109(2): 165–200. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2022.109.2.165>
- MOLNÁR CS., VIRÓK V. 2018: A karcsú köles (*Panicum dichotomiflorum*) Gyöngyösön és Felsőnyárádon, valamint a faj terjedése az Északi-középhegységben. *Kitaibelia* 23(2): 264–266.
- MOLNÁR V. A., PFEIFFER N., RISTOW M. 2000: Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez IV. A *Lindernia dubia* (L.) Pennel [Scrophulariaceae] Magyarországon. *Kitaibelia* 5(2): 279–287.
- MOSYAKIN S. L., BOIKO G. V., GLUKHOVA S. A. 2019: *Artemisia verlotiorum* (Asteraceae) in the continental part of Ukraine: now in Kyiv. *Ukrainian Botanical Journal* 76(1): 3–8. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj76.01.003>
- NIKLFIELD H. 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. *Taxon* 20(4): 545–571. <https://doi.org/10.2307/1218258>
- NOBIS M., EBEL A. L., NOWAK A., TURGINOV O. T., KUPRIYANOV A. N., NOBIS A., OLONOVA M. V., PASZKO B., PIWOWARCZYK R., CHEN W.-L., GUDKOVA P. D., KLICHOWSKA E., NOWAK S., PUJADAS-SALVÁ A. J. 2014: Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 2. *Acta Botanica Gallica* 161(2): 209–221. <https://doi.org/10.1080/12538078.2014.921643>
- NOVÁK R., BÉRES I., KARAMÁN J., KAZINCZI G. 2010: Az óriás muhar (*Setaria faberi* Herrm.) megjelenése Magyarországon. *Gyommentes Környezetért Alapítvány (Dr. Ujvárosi Miklós Gyomismereti Társaság) 27. találkozója és a Magyar Gyomkutató Társaság Konferenciája (Kaszó), absztraktkötet*, pp. 2–3.
- NOVÁK R. et al. 2020: A hatodik országos szántóföldi gyomfelvételezés előzetes eredményei. In: HALTRICH A., VARGA Á. (szerk.) 66. Növényvédelmi Tudományos Napok. Magyar Növényvédelmi Társaság, Budapest, pp. 63–64.
- PERIĆ R., RILAK S. 2017: *Eclipta prostrata* (L.) L. (Compositae), an adventive species new to the flora of Serbia. *Botanica Serbica* 41(1): 89–93. <https://doi.org/10.5281/zenodo.455381>
- PINKE GY., PÁL R., KIRÁLY G., SZENDRŐDI V. 2006: Adatok Külső- és Belső-Somogy gyomflórájának ismeretéhez. *Botanikai Közlemények* 93(1–2): 53–68.
- PINTÉR B., BAJOR Z. 2019: *Lindernia procumbens* és *L. dubia* előfordulása Budapesten. *Kitaibelia* 24(1): 109–110.
- POPEÑO H., KING S. R., LEÓN J., KALINOWSKI L. S. 1989: Lost crops of the Incas. Little-known plants of the Andes with promise for worldwide cultivation. National Academy Press, Washington D.C., 442 pp.
- PRISZTER SZ. 1978: Die Einschleppung fremder Pflanzenarten nach Ungarn in der Vergangenheit und nach dem II. Weltkrieg. *Acta Instituti Botanici Academiae Scientiarum Slovaca* 3: 65–69.
- PYŠEK P., DANIHELKA J., SÁDLO J., CHRTEK J. JR., CHYTRÝ M., JAROŠÍK V., KAPLAN Z., KRAHULEC F., MORAVCOVÁ L., PERGL J., ŠTAJEROVÁ K., TICHÝ L. 2012: Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. *Preslia* 84: 155–255.
- RANDALL R. P. 2017: A global compendium of weeds. 3. edition, R. P. Randall, Perth, 3654 pp.
- RAPAICS R. 1932: A magyarság virágai. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 423 pp.
- RIEZING N. 2012: Adatok a Győr-Tatai Kisalföld flórájához és vegetációjához. *Botanikai Közlemények* 99(1–2): 81–102.
- RIEZING N. 2020: Adatok a Duna Komárom-Esztergom és Fejér megyei szakaszainak flórájához. *Kitaibelia* 25(2): 157–168. <https://doi.org/10.17542/kit.25.157>

- RIEZING N., ÓVÁRI M. 2004: A *Sisyrinchium bermudiana* agg. újabb előfordulásai Magyarországon. *Kitaibelia* 9(1): 57–65.
- RIGÓ A. 2019: Additions to the Distribution atlas of vascular plants of Hungary. *Studia botanica hungarica* 50(1): 185–224. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2019.50.1.185>
- RIGÓ A., BARINA Z. 2020: Methodology of the habitat classification of anthropogenic urban areas in Budapest (Hungary). *Biologia Futura* 71: 53–68. <https://doi.org/10.1007/s42977-020-00011-x>
- RIGÓ A., MALATINSZKY Á., BARINA Z. 2023: Inventory of the urban flora of Budapest (Hungary) highlighting new and noteworthy floristic records. *Biodiversity Data Journal* 11: e110450. <https://doi.org/10.3897/BDJ.11.e110450>
- ROBERTS J., FLORENTINE S. 2022: A global review of the invasive aquatic weed *Cabomba caroliniana* [A. Gray] (Carolina fanwort): Current and future management challenges, and research gaps. *Weed Research* 62(1): 75–84. <https://doi.org/10.1111/wre.12518>
- ROSTAŃSKI K., ROSTAŃSKI A., GEROLD-ŚMIETAŃSKA I., WĄSOWICZ P. 2010: Evening-Primroses (*Oenothera*) occurring in Europe. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Katowice – Kraków, 157 pp.
- SCHMIDT D. 2004: A szibériai gólyaorr (*Geranium sibiricum* L.) előfordulása Magyarországon. *Flora Pannonica* 2(2): 57–67.
- SCHMIDT D. 2016: *Euphorbia prostrata* Aiton és *Polycarpon tetraphyllum* L. felbukkanása a Nyugat-Dunántúlon. *Kitaibelia* 21(1): 161.
- SCHMIDT D. 2019: Vonalas létesítmények mentén terjedő növények Vas megyében. *Vasi Szemle* 73(2): 160–174.
- SCHMIDT D. 2021: A csókalábú útifű (*Plantago coronopus*) 2020-ban felfedezett újabb lelőhelyei. *Kitaibelia* 26(1): 99–101. <https://doi.org/10.17542/kit.26.99>
- SCHMIDT D., BAUER N., FEKETE R., HASZONITS GY., SÜVEGES K., MOLNÁR V. A. 2020: A csókalábú útifű (*Plantago coronopus*) folytatódó térhódítása Magyarországon. *Kitaibelia* 25(1): 19–26. <https://doi.org/10.17542/kit.25.19>
- SCHMIDT D., DÍTÉTOVÁ Z., HORVÁTH A., SZŰCS P. 2016: Coastal newcomer on motorways: the invasion of *Plantago coronopus* in Hungary. *Studia botanica hungarica* 47(2): 319–334. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2016.47.2.319>
- SCHMIDT D., HASZONITS GY. 2021: Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez IV. *Botanikai Közlemények* 108(1): 27–42. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2021.108.1.27>
- SCHMIDT D., MESTERHÁZY A., SÜVEGES K., CSIKY J. 2022: A *Lepidium oblongum* (Brassicaceae) megjelenése és kezdeti gyors inváziója magyarországi vasútvonalak mentén. In: SOLTÉSZ Z. (szerk.) XIII. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia. „Klimaváltozás: trendek, veszélyek és megoldások”. Absztrakt kötet, Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 95–96.
- SCHMIDT G., TÓTH I. 2006: Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 406 pp.
- SCHMOTZER A. 2015: Occurrence of *Lindernia dubia* in the Ipoly valley (Hungary and Slovakia). *Studia botanica hungarica* 46(1): 77–89. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2015.46.1.77>
- SCHMOTZER A. 2019: New localities of *Eleusine indica* (Poaceae) and *Phytolacca esculenta* (Phytolaccaceae) in Eastern Hungary. *Studia botanica hungarica* 50(1): 121–134. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2019.50.1.121>
- SIMONS E., JANSEN M. 2018: Ecology of naturalized invasive species *Lindernia dubia* (L.) Pennell in the Netherlands. *Gorteria – Dutch Botanical Archives* 40(1): 1–10.
- ŠKONDRIC S., PERIC R., KNEŽEVIĆ J. 2023: Genus *Lindernia* All. (Linderniaceae) in Bosnia and Herzegovina. *Ecologica Montenegrina* 65: 13–23. <https://doi.org/10.37828/em.2023.65.3>
- SOMLYAY L. 2010: Adatok Budapest környéke flórájának ismeretéhez. *Kitaibelia* 15(1–2): 101–108. (Megjelent 2011-ben.)

- SONNBERGER B., SCHUHWERK F. 2005: *Dianthus giganteus* D'Urv. – ein verkannter Neophyt in Bayern? Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 75: 184–185.
- SOÓ R. 1980: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI. Akadémiai Kiadó, Budapest, 557 pp.
- STEEN B., CARDOSO A. C., TSIAMIS K., NIETO K., ENGEL J., GERVASINI E. 2019: Modelling hot spot areas for the invasive alien plant *Elodea nuttallii* in the EU. Management of Biological Invasions 10(1): 151–170. <https://doi.org/10.3391/mbi.2019.10.1.10>
- STETÁK D. 2004: Egy akváriumai növény előfordulása természetes vizeinkben: a tündérhínár (*Cabomba caroliniana* A. Gray). Kitaibelia 9(1): 165–171.
- STETÁK D. 2012: Karolinai tündérhínár (*Cabomba caroliniana* A. Gray). In: CSISZÁR Á. (szerk.) Inváziós növényfajok Magyarországon. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 25–29.
- SÜVEGES K. 2023: Adatok a Duna–Tisza köze flórájának ismeretéhez. Botanikai Közlemények 110(2): 111–154. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2023.110.2.111>
- SÜVEGES K., TAKÁCS A., NAGY T., SCHMOTZER A., KOSCSÓ J. 2020: Florisztikai adatok a Tiszántúl északi pereméről II.: Borsodi-ártér és Sajó–Hernád-sík. Kitaibelia 25(2): 169–186. <https://doi.org/10.17542/kit.25.169>
- SZENTGYÖRGYI P., BÁTORI G. 2022: Adatok a Szuha-vízgyűjtő és környéke flórájához. Kitaibelia 27(1): 27–67. <https://doi.org/10.17542/kit.27.003>
- TAKÁCS A., BARÁTH K., CSIKY J., CSIKYNÉ R. É., KIRÁLY G., NAGY T., PAPP V., SCHMIDT D., TAMÁSI B., BARINA Z. 2016: Taxonomical and chorological notes 3 (28–37). Studia botanica hungarica 47(2): 345–357. <https://doi.org/10.17110/StudBot.2016.47.2.345>
- TAKÁCS A., NAGY T., MOLNÁR V. A. 2014a: Három szórványos előfordulású, behurcolt pázsitfűfaj [*Dasyphyrum villosum* (L.) Borbás, *Eleusine indica* (L.) Gaertn. és *Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth] új adatai a Dél-Dunántúlról. Kitaibelia 19(1): 176.
- TAKÁCS A., WIRTH T., SCHMOTZER A., GULYÁS G., JORDÁN S., SÜVEGES K., VIRÓK V., SOMLYAY L. 2020: *Cardamine occulta* Hornem. Magyarországon, és a dísznövénykereskedelem más ponyautasai. Kitaibelia 25(2): 195–214. <https://doi.org/10.17542/kit.25.195>
- TAKÁCS A., ZÁKÁNY A., GULYÁS G., KOSCSÓ J., SRAMKÓ G. 2014b: Florisztikai adatok a Tiszántúl északi pereméről. Kitaibelia 19(2): 275–294.
- TERPÓ A., BÁLINT K. 2000: Lassú terjedésű neofiton fajok Magyarországon. In: KUROLI G., BALÁZS K., SZEMESSY Á. (szerk.) 46. Növényvédelmi Tudományos Napok, Budapest, előadás-összefoglalók, p. 162.
- TERPÓ A., ZAJÁC M., ZAJÁC A. 1999: Provisional list of Hungarian archeophytes. Thaiszia – Journal of Botany 9: 41–47.
- TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (eds) 2014: Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, 1196 pp.
- TÖRÖK P. 2015: Az adventív ágas falgyom (*Parietaria judaica* L.) újabb előfordulási adata Debrecenből. Kitaibelia 20(2): 304–305.
- TUBA Z., SZIRMAI O., NAGY J., CZÓBEL SZ., CSERHALMI D., GÁL B., SZERDAHELYI T., MARSCHALL Z. 2009: The vascular flora list of the Hungarian Bodroghköz and its characteristic features. Thaiszia – Journal of Botany 19(Suppl. 1): 153–223.
- UDVARDY L. 1998: Classification of adventives dangerous to the Hungarian natural flora. Acta Botanica Hungarica 41(1–4): 315–331.
- UDVARDY L. 1999: Exotic shrubs and trees inclining to escape in an arboretum under strong urban effect in Budapest. Publicationes Universitatis Horticulturae Industriaeque Alimentariae 59: 171–174.
- VELEKEI B. 2020: Potenciálisan inváziós fás szárú fajok terjedésének vizsgálata dunántúli botanikus kertekben és arborétumokban. Botanikai Közlemények 107(2): 149–162. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2020.107.2.149>

- VERLOOVE F. 2024: *Dianthus giganteus*. In: Manual of the Alien Plants of Belgium. Botanic Garden Meise, Belgium. <https://alienplantsbelgium.myspecies.info/content/dianthus-giganteus> (hozzáférés: 2024.03.10.)
- VIDÉKI R., DANYIK T., STETÁK D. 2012: Aprólevelű átokhínár (*Elodea nuttallii* [Planch.] St. John). In: CSISZÁR Á. (szerk.) Inváziós növényfajok Magyarországon. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 301–303.
- VIRÓK V., FARKAS R., SZMORAD F., BOLDOGHNÉ SZÜTS F. 2004: Florisztikai adatok Borsod-Abaúj-Zemplén-megye északi részéről. *Kitaibelia* 9(1): 143–150.
- VITOUSEK P. M., D'ANTONIO C. M., LOOPE L. L., WESTBROOKS R. 1996: Biological Invasions as Global Environmental Change. *American Scientist* 84: 468–478.
- VOIGT W., SOMAY L. 2013: Florisztikai adatok Paks környékéről. *Kitaibelia* 18(1–2): 35–72.
- WEBER E. 2003: Invasive plant species of the world: A reference guide to environmental weeds. CABI Publishing, Wallingford, 548 pp.
- WIRTH T. 2018: Kiegészítések az *Euphorbia prostrata* és az *Euphorbia serpens* hazai elterjedéséhez. *Kitaibelia* 23(2): 267–269.
- WIRTH T. 2019: Újabb adat a magyarországi adventív flóra ismeretéhez: *Polypogon viridis* (Gouan) Breistr. *Kitaibelia* 24(2): 165–172. <https://doi.org/10.17542/kit.24.165>
- WIRTH T., CSIKY J. 2020: Contributions to the Hungarian alien flora: *Erigeron bonariensis* L. and *E. sumatrensis* Retz. (Asteraceae) in Hungary. *Botanikai Közlemények* 107(1): 33–43. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2020.107.1.33>
- WIRTH T., KOVÁCS D., CSIKY J. 2020: Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra kiadult, meghonosodott és potenciális inváziós fajainak ismeretéhez. *Kitaibelia* 25(2): 111–156. <https://doi.org/10.17542/kit.25.111>
- WOLF M., KIRÁLY G. 2014: *Euphorbia serpens* (Euphorbiaceae), a new alien species in Hungary. *Acta Botanica Hungarica* 56(1–2): 243–250. <https://doi.org/10.1556/ABot.56.2014.1-2.16>
- WOŹNIAK-CHODACKA M. 2023: Lectotypification, epitypification and taxonomic notes on *Oenothera fallax* (Onagraceae). *Phytotaxa* 612(3): 283–292. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.612.3.4>



***Bidens connata* Muhl. ex Willd. in Hungary and additions to the distribution of other alien taxa in the country**

D. SCHMIDT<sup>1\*</sup>, A. MESTERHÁZY<sup>2</sup>, Cs. MOLNÁR<sup>3</sup>, K. SÜVEGES<sup>4</sup>, M. WOLF<sup>5</sup>,  
A. I. CSATHÓ<sup>6</sup>, N. BAUER<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Institute of Environmental Protection and Nature Conservation, Faculty of Forestry,  
University of Sopron, 9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4, Hungary;  
schmidt.david@uni-sopron.hu

<sup>2</sup>9500 Celldömölk, Hunyadi u. 55, Hungary; amesterhazy@gmail.com

<sup>3</sup>3728 Gömöraszó, Kassai u. 34, Hungary; birkaporkolt@yahoo.co.uk

<sup>4</sup>Lendület Seed Ecology Research Group, Institute of Ecology and Botany,  
HUN-REN Centre for Ecological Research, 2163 Vácrátót, Alkotmány út 2–4,  
Hungary; eska1994@gmail.com

<sup>5</sup>7451 Kaposvár, Árvácska u. 38, Hungary; matyas.wf@gmail.com

<sup>6</sup>5830 Battonya, Somogyi Béla u. 42/A, Hungary; csatho@mezsgyevedelem.hu

<sup>7</sup>Department of Botany, Hungarian National Museum Public Collection Centre,  
Budapest – Hungarian Natural History Museum,  
1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 40, Hungary; bauer.norbert@nhmus.hu

Accepted: 6 September 2024

**Key words:** adventive species, floristics, invasion, neophyte, synanthropic flora, urban flora.

In this study, we present new distribution data of 79 alien plant species from Hungary collected over the last few years. Of the listed species, five are new to the Hungarian flora: *Bidens connata*, *Dianthus giganteus*, *Guizotia abyssinica*, *Oenothera deflexa*, *Polypogon monspeliensis*. Several occurrences of *Bidens connata* were recorded in riparian vegetation in the middle and lower sections of the Tisza river. *Dianthus giganteus*, a rarely planted ornamental, was encountered in closed grasslands in some parts of the Balaton Uplands and the Rába Valley. The East-African *Guizotia abyssinica* – probably introduced with fish food – appears occasionally so far. *Oenothera deflexa* was found in an old-field on Hatvan Plain, while *Polypogon monspeliensis* turned up in a gravel pit at Rábapaty. *Symphoricarpos orbiculatus* is presumably already a more widespread, under-mapped species, and is expected to occur near settlements mainly. We report the first occurrence of *Artemisia verlotiorum* – a species of high invasive potential – from the Szigetköz

---

\* Corresponding author

section of the Danube. We illustrate on maps the spread of *Euphorbia maculata* and *Lepidium densiflorum*, which spread rapidly in the last two to three decades and are now widespread in Hungary. We add ample new data to the distribution of *Lepidium oblongum*, which appeared along railway lines a few years ago and has spread intensively since then, and on *Plantago coronopus*, which has been present along transport routes for a decade. We report on the recurrent appearance of *Eclipta prostrata* in riparian environments, the rapid spread of *Torilis nodosa* in dry habitats in the settlements of the Balaton region, and clarify the current status of invasion for *Panicum dichotomiflorum*, *P. riparium* and *Setaria faberi* based on numerous new observations. For the first time, we report on the occurrence of *Albizia julibrissin*, *Chenopodium pumilio*, *Euphorbia serpens* and *Parietaria judaica* in Western Transdanubia, and that of *Lepidium virginicum* in the Transdanubian Mountains. In the future, *Leymus arenarius* is expected to become a dangerous invasive species in sandy areas, *Elymus elongatus* in dry grasslands, *Buddleja davidii* and *Pyracantha coccinea* in shrublands, and *Pennisetum alopecuroides* in urban lawns.

**Citation:** Schmidt D., Mesterházy A., Molnár Cs., Süveges K., Wolf M., Csathó A. I., Bauer N. 2024: *Bidens connata* Muhl. ex Willd. in Hungary and additions to the distribution of other alien taxa in the country. Bot. Közlem. 111(2): 161–210. (in Hungarian with English abstract)  
<https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2024.111.2.161>