

Adatok a Pannon Ökorégió őshonos növényfajainak ismeretéhez II. (6–22)

KACSINECZ Gábor¹, BARTHA Dénes², BUBÁN Réka Zsófia^{3,4}, DEMETER László⁵, ETTER Dénes⁶, HALÁSZ Alexandra⁷, HARMOS Krisztián⁸, HEGEDÜS Ivett⁹, HORNUNG Erzsébet^{10,11}, JORDÁN Sándor³, JÓZAN Zsolt²⁵, KISS Tamás¹², KÓRÓDI Blanka¹³, LENGYEL Attila¹⁴, LUKÁCS Róbert¹⁵, MÉSZÁROS András²⁶, MOLNÁR V. Attila^{3,16}, PINTÉR Balázs¹⁷, RUISCH Anikó¹⁸, SEGESDI Edina¹⁹, SÜVEGES Kristóf²⁰, SZÚCS Péter²¹, SZAKÁCS Éva²², SZÁSZ Anna⁷, TAKÁCS Attila^{3,16}, TOMPOS Attila²³, TÜRKE Ildikó Judit²⁴ & Kis Szabolcs^{3,16,27*}

- (1) H-8200 Veszprém, Rózsa utca 48.
(2) Soproni Egyetem, H-9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.
(3) Debreceni Egyetem, Természettudományi és Technológiai Kar, Növénytani Tanszék, H-4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
(4) Debreceni Egyetem, Egészségtudományi Kar, "Egy Egészség" Intézet, Infekciókontroll és Kórházi Járványügyi Tanszék, H-4032 Debrecen, Nagyerdei körút 98.
(5) Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, H-4024 Debrecen, Sumen u. 2.
(6) Természet- és Környezetvédelmi Polgárőr Egyesület
(7) Budapest; (8) Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, H-3304 Eger, Sánc u. 6.
(9) Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, H-7625 Pécs, Tettye tér 9.
(10) Állatorvostudományi Egyetem, Biológiai Intézet, Zoológiai Tanszék H-1077 Budapest, István u. 2.
(11) Magyar Biodiverzitás-kutató Társaság, H-1165 Budapest, Hunyadvár u. 43/A
(12) H-6400 Kiskunhalas; (13) Órségi Nemzeti Park Igazgatóság
(14) HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet, H-2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.
(15) Pécs; (16) HUN-REN-DE Természetvédelmi Biológiai Kutatócsoport, H-4032 Debrecen
(17) HUN-REN Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Molekuláris Neurobiológia Kutatócsoport, H-1083 Budapest, Szigony utca 43.
(18) H-8500 Pápa, Puskás T. u. 8.; (19) H-1224 Budapest, Dukát utca 5.
(20) HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet, Lendület Vegetáció és Magbank Dinamikai Kutatócsoport, H-2163 Vácrátót, Alkotmány út 2–4.
(21) Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Biológiai Intézet, Növénytani és Növényélettani Tanszék, H-3300 Eger, Leányka u. 12.
(22) H-3235 Mátraszentimre; (23) H-8957 Csömödér
(24) Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3758 Jósavfő, Tengersizem oldal 1.
(25) H-7453 Mernye; (26) Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, H-8229 Csupak, Kossuth u. 16.
(27) Debreceni Egyetem, GYTK, Farmakognóziás Tanszék, H-4002 Debrecen, Rex Ferenc utca 1.;
*kis.szabi17@gmail.com

Data on the native vascular plant species of the Pannonian Region II. (6–22)

Summary – In the second part of this article series, which provides data contributing to the knowledge of native plant species of the Pannonian Ecoregion, we address rare species – mostly legally protected in Hungary – belonging to the families Cephaloziaceae, Athyriaceae, Dryopteridaceae, Cystopteridaceae, Thelypteridaceae, Brassicaceae, Rosaceae, Elatinaceae, Apiaceae, Orobanchaceae, Liliaceae, and Orchidaceae. We report the current occurrence of *Nowellia curvifolia* in the Sub-Pannonian region of Slovenia. We present an exceptionally species-rich habitat for ferns (*Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *D. filix-mas*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Polystichum aculeatum*) from the ‘Borsodi ártér’ microregion. We provide data on the stands of *Thelypteris palustris* observed along the main irrigation canals of ‘Tiszántúl’ region. We publish new occurrence records contributing to the Hungarian distribution of *Aethionema saxatile*, *Crataegus nigra*, *Elatine hungarica*, *Sium sisarum*, *Orobanche hederæ*, *Himantoglossum adriaticum*, *Epipactis placentina*, *E. exilis*, *E. pseudopurpurata*, and *E. microphylla*, as well as to the appearance of *Helosciadium repens* in urbanized environment. *Gagea spathacea* and *G. bohemica* are newly recorded for the Zemplén Mts; *Epipactis nordeniorum* and *Epipogium aphyllum* are new for the flora of the Mátra Mts; and *Himantoglossum calcaratum* is newly recorded for Hungary. We also present spontaneous establishment of several orchid species in the courtyard of a secondary school in Veszprém. Additionally, we report on the pollinating insects observed on the flowers of *Sternbergia colchiciflora*. Two previously misreported records are also corrected.

Keywords: *Aethionema saxatile*, anthropogenic habitats, *Crataegus nigra*, *Elatine hungarica*, ferns, *Gagea bohemica*, *Gagea spathacea*, *Helosciadium repens*, *Himantoglossum calcaratum*, Hungary, *Nowellia curvifolia*, orchids, *Orobanche hederæ*, pollinators, *Sium sisarum*, Slovenia, *Sternbergia colchiciflora*, *Thelypteris palustris*

Összefoglalás – A Pannon Ökorégió őshonos növényfajainak ismeretéhez adatokat szolgáltató cikksorozat második részében a Cephaloziaceae, Athyriaceae, Dryopteridaceae, Cystopteridaceae, Thelypteridaceae, Brassicaceae, Rosaceae, Elatinaceae, Apiaceae, Orobanchaceae, Liliaceae és Orchidaceae családokba tartozó ritks, Magyarországon többségében védett fajokkal foglalkozunk. Bemutatunk a *Nowellia curvifolia* aktuális előfordulásáról Szlovénia Szubpannon régiójában. Bemutatunk egy páfrányfajokban (*Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *D. filix-mas*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Polystichum aculeatum*) kivételesen gazdag élőhelyet a Borsodi ártérről. Közöljük a *Thelypteris palustris*-nak a Nagyikunski-öntöző-főcsatorna és a Keleti-főcsatorna mentén megfigyelt állományait. Új előfordulási adatokat közlünk az *Aethionema saxatile*, a *Crataegus nigra*, az *Elatine hungarica*, a *Sium sisarum*, az *Orobanche hederæ*, *Himantoglossum adriaticum*, *Epipactis placentina*, *E. exilis*, *E. pseudopurpurata*, *E. microphylla* hazai elterjedéséhez, valamint a *Helosciadium repens* megjelenéséhez urbanizált környezetben. A *Gagea spathacea* és *G. bohemica* új a Zempléni-hegységben, az *Epipactis nordeniorum* és *Epipogium aphyllum* új a Mátra flórájában, a *Himantoglossum calcaratum* új Magyarországon. Bemutatjuk néhány orchidea faj spontán megtelepedését egy veszprémi középiskola udvarán. Emellett beszámolunk a *Sternbergia colchiciflora* virágain megfigyelt megporzó rovarokról. Két, korábban tévesen közölt adat korrigálásának is helyet adunk.

Kulcsszavak: *Aethionema saxatile*, antropogén élőhelyek, *Crataegus nigra*, *Elatine hungarica*, *Gagea bohemica*, *Gagea spathacea*, *Helosciadium repens*, *Himantoglossum calcaratum*, Magyarország, *Nowellia curvifolia*, orchideák, *Orobanche hederæ*, páfrányok, pollinátorok, *Sium sisarum*, Szlovénia, *Sternbergia colchiciflora*, *Thelypteris palustris*

Bevezetés

Cikksorozatunkat az előző évben indítottuk el (MOLNÁR V. *et al.* 2024) azzal a szándékkal, hogy felületet biztosítsunk a Pannon Ökorégió őshonos növényfajainak elterjedéséhez, életmódjához, biológiájához vagy megőrzésük lehetőségeihez ismereteket szolgáltató megfigyelések közlésének. A sorozat első részében közölt öt rövid közleményt most újabb 17 követi. A hajtásos növények nevezéktana az EURO+MED (2006+) adatbázist követi. Az előfordulási adatok közlésénél egyes veszélyeztetett fajok esetében természetvédelmi megfontolásból eltekintünk a lelőhely pontos megadásától, de a közép-európai flóratérképezés hálózsem azonosítóját (NIKLFELD 1971) ilyen esetekben is feltüntetjük.

(6) *Nowellia curvifolia* Szlovénia Szubpannon régiójában

Szűcs Péter

A leveles májmohák közé tartozó *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. széles körben elterjedt a Holarktikus régióban, és az európai erdőkben stabil populációkkal rendelkezik (SABOVLJEVIĆ 2019). A taxon könnyen felismerhető, mivel hajtásai gyakran vörösek, zöld csúcsokkal, levelei pedig mélyen csónak alakúak, két hosszú, ívelt foggal (ATHERTON *et al.* 2010).

Ez a májmoha nedves, korhadó fatörzseken és tuskókon él; a humid mikroklimájú erdőkben gyakran pionír fajként jelenik meg a kéreg nélküli fatörzseken. Optimális pH-tartománya 4,6 és 5,2 között van (SCHUSTER 1969, 1974, DIERSEN 2001).

Az európai országok többségében előfordul (HODGETTS & LOCKHART 2020), és Európában nem számít veszélyeztetett fajnak (HODGETTS *et al.* 2019, SABOVLJEVIĆ 2019). A jelenlegi előfordulások Szlovénia valamennyi növényföldrajzi régiójából ismertek, azonban a Szubpannon egysegből származó utolsó adatok több mint 50 évvel ezelőttről származnak (MARTINČIČ 2024).

- Szlovénia északkeleti része, Szubpannon régió, Hodoš község határa, mintegy 500 méterre a Dolenski-pataktól, *Picea abies*-állományban, korhadó *Pinus sylvestris* törzsén, *Dicranum montanum*, *Lophocolea heterophylla* és *Blepharostoma trichophyllum* társaságában. 9163.2, É 46.859283°, K 16.297554°, 310 m t.sz.f. magasságban. 2014. május 30.; leg./det.: Szűcs Péter.

A példány az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Növénytani és Növényélettani Tanszékének herbáriumában (EGR) került elhelyezésre.

(7) Egy páfrányfajokban gazdag élőhely a Borsodi-ártéren

Jordán Sándor & Bubán Réka Zsófia

2023 májusában, a Tiszadorogma határában található Göbe-erdőt [8391.1] északról határoló Tiszafüredi-főcsatorna („Tisza-II. szivárgó csatorna”) déli partjának rézsúján, az erdőben lévő holtmeder vízellátását biztosító áteresztől keleti irányban haladva páfrányokban gazdag vegetációra lettünk figyelmesek. A csatornapart ezen szakaszának növényzete nem mutat különösebb kapcsolatot a szomszédos puhafaligetével – uralkodó cserjefaja az *Amorpha fruticosa*, illetve jelentős a gyomfajok (pl. *Urtica dioica*) előfordulása is. A csatornapart átnézése során hat páfrányfaj egyedeit találtuk meg, mintegy 230 m hosszú szakaszon. Az első megfigyelést követően még 2023. szeptemberében, 2024. márciusában és 2025. augusztusában kerestük fel a területet, így lehetőségünk nyílt az élőhely és a növények hosszabb távú követésére is. Megfigyeléseink alapján feltételezzük, hogy a terület környezeti adottságai kedvezőek a páfrányok tartós megtelepedéséhez. Ezek közül kiemelhetők a fényviszonyok, mivel a csatornapart északi kitétségű, valamint a környező fák által árnyékolt, így a közvetlen nap-sugárzástól védett. A szomszédos csatorna képes lehet állandóan nyirkos talajt biztosítani, továbbá a víz párolgása lokálisan magasabb páratartalmat és alacsonyabb hőmérsékletet biztosíthat. Azonban az aszályos nyári időszakokban utóbbi hatások érvényesülése kérdéses, mivel a csatorna vízállása erős fluktuációt mutat, és a kora tavaszi magas vízállást az aszályos nyarakon a csatorna teljes vagy közel teljes kiszáradása követheti. Ez ugyanakkor nem feltétlenül jár a páfrányok eltűnésével, sőt a frissen kiszáradt sáros mederben helyenként tömegesen jelennek meg páfrány előtelepek, illetve fiatal egyedek, amelyek megmaradása a tavaszi magas vízállás mellett kérdéses.

A következő felsorolásban összegezzük a területen megfigyelt páfrányfajokat (e1. ábra), amelyek a 8391.1 flóratérképezési kvadrátra nézve mind új florisztikai adatnak számítanak.

A leírásokban említett egyedszámok az első megfigyelés során számolt vagy becsült egyedszámokat jelölik. A felsorolásban összefoglaljuk az adott faj legközelebbi ismert előfordulási adatait is Magyarország edényes növényfajainak online adatbázisa (BARTA *et al.* 2025) alapján. Ezenkívül három faj (*Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris filix-mas*) esetén közreadunk olyan további előfordulási adatokat is, amelyek a környező kvadrátokban kerültek rögzítésre és az adott fajra nézve a flóraatlaszban nem szereplő, az adott kvadrátokra nézve új florisztikai adatnak számítanak.

***Athyrium filix-femina* (L.) Roth.**

A vizsgált területen gyakori, állománya körülbelül 50 idősebb, illetve számos fiatal egyedből áll. A terület legutolsó felkeresésekor a faj egyedszámának csökkenését tapasztaltuk, amelynek oka feltehetően az aszályos időjárás. A faj további, a flóraatlaszban nem szereplő előfordulása az előbbi termőhelytől délnyugatra Tiszafüred határában, a Tisza árterének egy kissé kiemelkedő pontján van, ahol 2 tövet sikerült fellelni (47.656444°N, 20.773972°E) [8390.2] (BR, JS, 2025). A Tiszántúlon viszonylag kevés előfordulási adata ismert. Legközelebbi ismert előfordulásai Poroszlón (SCHMOTZER 2019) és Ároktő közelében található (BARTA *et al.* 2025). Korábban már Tiszadob térségéből is jelezték a fajt (Soó & MÁTHÉ 1938).

***Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs**

A bemutatott területen a faj körülbelül 20 idősebb és több fiatal töből álló állományát találtuk, viszont ennél a fajnál is tapasztaltuk az egyedszám csökkenését az élőhely legutolsó felkeresése során. Ezen kívül Tiszafüred határában egy töve előkerült a Tisza árterének egyik kiemelkedő pontjáról (47.656444°N 20.773972°E) [8390.2] (BR, JS, 2025), illetve egy kilenc töből álló állománya egy Tiszafüred melletti vegyes állományú telepített erdőből is (47.60855°N 20.78264°E) [8390.4] (BR, JS, 2023). Az Alföldön szórványosan előforduló faj, amelynek legközelebbi dokumentált előfordulása a Hevesi-síkon Egerlövő mellett, valamint a Sajó–Hernád-síkon található (TAKÁCS *et al.* 2013, SCHMOTZER 2019). Ártéri eredetű fűzlápokból, és ártéri puhafás ligeterdőkben korábban is ismert volt a Tisza mentén Tiszalad és Tiszaladány térségében (MOLNÁR 1996, MOLNÁR V. *et al.* 2000).

***Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray**

A vizsgált területen két nagyobb tő került elő, viszont a csatornapart legutolsó felkeresésekor már hat tövét találtuk. Az Alföldön ritkán előforduló faj, amelynek a legközelebbi előfordulásai a Dél-Nyírségből (DEMETER 2022), a Bükk térségéből (VOJTKÓ 1998, CSIKY *et al.* 2023), a Mátrából (HARMOS & SRAMKÓ 2000, MOLNÁR 2001, 2002) és a Zempléni-hegységből ismertek (TÜRKE *et al.* 2020). A Crisicumból eddig nem volt ismert recens előfordulási adata.

***Dryopteris filix-mas* (L.) Schott**

A terület egyik leggyakoribb páfrányfaja, amelynek állománya körülbelül 50 idősebb, illetve számos fiatal tőre tehető, és a rézsú legutolsó felkeresésének tapasztalatai alapján is stabilnak mondható. Ezeken kívül ismerjük egy Tiszafüred határában található telepített tölgyesből (47.62037°N 20.81775°E) [8390.4] (JS, 2020), egy Tiszafüred melletti vegyes állományú telepített erdőből (47.60855°N 20.78264°E) [8390.4] (BR, JS, 2023), illetve egy Tiszafüred és Tiszaigar határában található telepített tölgyesből (47.55078°N 20.85411°E) [8491.1] (JS, 2017) is. A faj alföldi viszonylatban sem ritka, legközelebbi előfordulásai a Heves-Borsodi-síkról (SCHMOTZER 2019), illetve a Hortobágy pereméről (LUKÁCS *et al.* 2017) ismertek.

***Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman**

A vizsgált csatornapart-szakasz rézsújének magasabb pontján találtuk meg öt hajtásból álló, kis kiterjedésű telepét, amelyek feltehetően egyetlen tőhöz tartoznak. A faj alföldi előfordulása kuriózum, adatai csak a Nyírség déli terültéről (DEMETER 2022), illetve az Észak-Alföldről (NAGY *et al.* 1997) ismertek. A nyírségi előfordulásai kapcsán Demeter

(2022) megjegyzi, hogy a faj időszakos megjelenése a csapadékviszonyoktól függhet. Bár az itt bemutatott sarjtelep hosszú távú megfigyelésére nem volt lehetőségünk, azonban azt megfigyeltük, hogy 2023 szeptemberére a hajtások eltűntek a megfigyelési helyről, amelyeket a terület 2025 augusztusi felkeresésekor sem találtunk meg. Azt nem tudjuk biztosan megítélni, hogy ez csak a növény aszályos időjárás által kiváltott visszahúzódását vagy az eltűnését jelenti.

***Polystichum aculeatum* (L.) Roth**

A területen három jól fejlett és egy fiatalabb tövet találtunk. Az Alföldön szórványosan előforduló faj, amelynek legközelebbi adatai dél-nyírségi természetes és antropogén élőhelyekről (TAKÁCS & LÖKI 2015, DEMETER 2022), egy szolnoki antropogén élőhelyről (SÜVEGES & BÁTORI 2025), illetve a Mátra déli, hegylábi területéről (MOLNÁR 2001) ismertek.

Az itt bemutatott élőhely fajgazdag páfrányközössége az Alföldön ritkaságnak, és több faj esetén is jelentős, új florisztikai adatnak számít. Hasonló, nagy fajszámmal rendelkező páfrányközösségeket leginkább a Dél-Nyírségből (DEMETER 2022), illetve budapesti és dél-alföldi másodlagos élőhelyekről (TAMÁS *et al.* 2017, SÜVEGES & BÁTORI 2025) ismerünk. A több faj esetén is megfigyelt idős, szóruszokkal rendelkező tövek, illetve számos fiatal egyed jelenléte stabil, a területen huzamosabb ideje jelenlévő állományra utal.

**(8) Mocsári tőzegpáfrány (*Thelypteris palustris*) előfordulásai
tiszántúli főcsatornák mentén**

Kis Szabolcs & Molnár V. Attila

2022 nyarán a Keleti-, Nyugati- és Nagykunsági-öntöző-főcsatorna mentén vizsgáltuk az idegenhonos (TAKÁCS *et al.* 2025) és a sodródó vízzel terjedő őshonos (KIS & MOLNÁR 2026) növényfajok elterjedését. E munka során bukkantunk a *Thelypteris palustris* Schott két előfordulására.

A Nagykunsági-öntöző-főcsatorna mentén, Kenderes-Bánhalma határában (47.312444°N, 20.599849°E, [8689.4]) hamvas fűz alatt mintegy 15 négyzetméternyi, keskenylevelű gyékényesben pedig 10 m²-nyi állománya (e2. ábraA) került elő. A Keleti-főcsatorna mellett, Hajdúszoboszló határában (47.471583°N, 21.327222°E, [8593.2]) pedig mintegy 12 m² kiterjedésben (e2. ábraB) találtuk. További 2 példány a Keleti-főcsatorna hajdúnánási szakaszán került elő (47.790985°N 21.397860°E [8294.1]). 2022-es adatokat követően további 20 töves állományt fedeztünk fel 2023 szeptember 4-én a 3406-os út Keleti-főcsatornán áthaladó hídjától délre (47.451056°N, 21.328278°E [8593.2]).

A faj a Tiszántúl északi részén nem ritka (TAKÁCS & ZSÓLYOMI 2010, TAKÁCS *et al.* 2013, 2014). A táj középső és déli részeiről származó szórványos adatait SÜVEGES & BÁTORI (2025) összegzik, a három általunk vizsgált főcsatorna közül csak a Keleti-főcsatorna mellől, Hajdúszoboszló és Balmazújváros határából említik. Ugyanakkor a Nagykunsági-öntöző-főcsatornát tápláló Tisza-tó partjáról, Tiszafüred, Poroszló és Abádszalók csónakkikötőiből is közlik.

(9) *Aethionema saxatile* a budai Sas-hegyen

Etter Dénes

A mediterrán elterjedésű *Aethionema saxatile* (L.) R. Br. Magyarországon a Keszthelyi-hegységtől a Gerecse déli peremével bezárólag ismert. Ismereteim szerint eddig nem észlelték a jelenlétét a Budai-hegységben.

2024. március 30-án a budai Sas-hegy [8580.1] legmagasabb pontjától nyugati irányba haladtam amikor a csúcs alatti nyereg meredek déli oldalában egy ritkán járt, erodált talajú, nyílt sziklagyepes területen észrevettem a vitális egyedekből álló, éppen virágzásban lévő kövi sulyoktáska állományt (e3. ábra). A növények kb. 40 m²-en fordulnak elő.

Az élőhelyen az alábbi kísérőfajokat figyeltem meg: *Sanguisorba minor*, *Scorzonera austriaca*, *Minuartia glaucina*, *Potentilla arenaria*, *Euphorbia cyparissias*, *Centaurea sadleriana*, *Linaria genistifolia*, *Seseli leucospermum*, *Reseda lutea*, *Pulsatilla grandis*, *Asperula cynanchica*, *Odontites lutea*.

A sulyoktáska apró levelei és alacsony termete miatt virág nélkül a dolomit sziklagyep-társulásban nehezen észrevehető. Talán ez az oka annak, hogy egy ennyire régóta és intenzíven kutatott területen a faj jelenléte eddig észrevétlen maradt. Ugyanakkor az újkeletű megtelepedés lehetősége sem zárható ki. A területen cserjésedés vagy invazív növény terjedése nem észlelhető és taposási kár sem veszélyezteti.

(10) *Crataegus nigra* előfordulása a Dráva mentén

Hegedüs Ivett & Bartha Dénes

A Pannon-medence endemikus faja, a fekete galagonya (*Crataegus nigra* Waldst. et Kit.), mely hazánkban csupán a Duna mentén ismert a Csepel-szigettől egészen a Mohácsi-szigetig. Ezen túlmenően az Alsó-Duna-ártér egyes szakaszairól vannak még megerősített előfordulásai (TUZSON 1914, BARTHA & KERÉNYI-NAGY 2010, KEVEY 2020).

2025. április 16-án Old település határában, a 078 hrsz.-ú (Old 21/B erdőrészlet; koordináták: 45.755428 N; 18.325656 E; KEF: 0275.2; tszfm. 85 m) ingatlanon Fenyősi Lászlóval és Laczik Dénessel a fekete galagonya jelenlétét észleltük (e4. ábra). Az Old 21/B erdőrészlet a Dráva/horvát-magyar államhatár és az árvízvédelmi töltés között helyezkedik el. A fokozottan védett és a Natura 2000 hálózatba (Kelet-Dráva kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület: HUDD20007) tartozó, 4,85 hektár kiterjedésű erdő a Magyar Állam tulajdonában van, vagonkezelője és erdőgazdálkodója a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság.

Az erdőállomány a hullámtéren belül öntéstalajon helyezkedik el, középmező fekvésű, amelyben állományalkotó fafaj a fehér nyár (*Populus alba*) és a Drávamenti fehér fűz fajta (*Salix alba* cv. Drávamenti). Az állományban az utolsó fahasználat 1992-ben történt, azóta az érintetlen területen a regenerálódási és szukcessziós folyamatok előrehaladása észlelhető. A ritkábban jelentkező elöntések miatt, a folyómenti puhafás ligeterdő keményfás ligeterdővé kezdett átalakulni. A faállomány kétszintes, ezért a lékeken kívül kevés fény jut az erdő belsejébe. A fekete galagonya közvetlen környezetében a felső faszintben az ültetett, nemesített fűz fajtán és a fehér nyáron kívül megtalálható még a szürke nyár (*Populus × canescens*), a második faszintben a vénic-szil (*Ulmus laevis*), a mézgás éger (*Alnus glutinosa*), az idegenhonos fajok közül a zöld juhar (*Acer negundo*) és a fekete dió (*Juglans nigra*). A cserjeszintben a magasabb térszínen az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) fordul elő, továbbá megtalálható a veresgyűrű-som (*Cornus sanguinea*), hamvas szeder (*Rubus caesius*), kányabangita (*Viburnum opulus*) és fiatalabb vénic szil (*Ulmus laevis*) egyedek. A gypeszint fajszerű, a nitrofil és zavarástűrők uralkodnak benne: nagy csalán (*Urtica dioica*), közönséges tyúkhúr (*Stellaria media*), ragadós galaj (*Galium aparine*), kányazsombor (*Alliaria petiolata*). A keményfás ligeterdőkre jellemző erdei ibolya (*Viola reichenbachiana*) és erdei sás (*Carex sylvatica*) a gypeszintben elszórva megfigyelhető. Az újulati szintben elszórva kocsányos tölgy (*Quercus robur*) magoncok, továbbá fehér nyár (*Populus alba*) és vénic szil (*Ulmus laevis*) csemeték, valamint a fentiekben említett adventív fajok (zöld juhar, fekete dió) magoncai figyelhetők meg. Az erdőrészlet holtfában gazdag a kidőlt nyár és lábbon elszáradt fűz egyedek miatt, amelyek a vízviasszatartást elősegítik.

Az erdőrésztletben, egy lékben (félárnyékos, mélyebb fekvésű területen) négy idősebb, 5–10 cm törzsátmérőjű, 3,5–4 méter magas, egészséges fekete galagonya egyed található. Az észlelés időpontjában bimbós állapotú virágok voltak jelen, ezért az őszi termésérésre számítani lehetett. Az őszi termésérés idején visszatértünk a területre, ekkor az idős egyedeken érett, fekete színű, öt magot tartalmazó terméseket találtunk (e4. ábra C).

Az idősebb fákon kívül további kilenc, 1,6–2 méter magas, közepes egészségi állapotú egyed is előfordul, melyeken a fiatal hajtások végein vadrágás nyomai figyelhetők meg. Az újulati szintben három, mintegy 50 cm magas, közepes egészségi állapotú csemete található, valamint egy visszarágott tő elszáradt állapotban. Mivel az erdőrésztletben egybibés galagonya is előfordul, a hibridek jelenléte valószínűsíthető.

Az IUCN vörös listáján a fekete galagonya a veszélyeztetett kategóriába (EN) tartozik (BARTHA 2017), Magyarországon fokozottan védett cserjefaj, melynek populációi csökkenő tendenciát mutatnak. Mindeztől a Dráva mellől a fajra vonatkozó hazai recens adat eddig nem volt ismert, így az újonnan előkerült populációk rendkívül értékesek. A Dráva horvát oldaláról korábban nem jeleztek recens vagy korábbi előfordulást (ČARNI *et al.* 2004, FRANJIC *et al.* 2006, NIKOLIĆ 2015, 2019). TATÁR (1939) munkájában az Ostrovo-szigetet említi, amely nagy valószínűséggel Temesszigetnek (ma Острово / Ostrovo) feleltethető meg, amely a szerb Duna szakasz, s nem a Dráva egyik szigete.

Természetvédelmi kezelésként a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság az 50–200 cm magas fekete galagonya egyedeket egyedi védelemmel fogja megóvni a vadrágástól. Az inváziós fajok eltávolításával és szárlalásokkal a fekete galagonya ökológiai igényeinek megfelelő életteret lehet biztosítani, örökzöld kezelési terv kidolgozásával és a jelenlegi vágásos üzemmódról az örökzöld üzemmódra való áttéréssel az élőhely regenerálódását segíteni szándékozzuk. A fekete galagonya további példányainak felkutatása céljából a szomszédos erdőrésztletek alapos bejárása indokolt.

(11) *Elatine hungarica* az Ipoly-völgyben

Pintér Balázs, Harnos Krisztián & Segesdi Edina

2011. 08. 05-én az Ipoly-völgyben, a Szécsényhez tartozó Pöstyénypuszta mellett, a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság dűlőnév katasztere szerinti Pöstényi-homok nevű dűlő területén (N48.107099° E19.506730°; 7883.3) napraforgóvetés belvizes foltján az *Elatine hungarica* Moesz kettő kicsi telepét találtuk (e5. ábra). Kísérő fajai a következők voltak: *Elatine alsinastrum*, *Limosella aquatica*, *Peplis portula*, *Schoenoplectus supinus*, *Najas marina*, *Zannichellia palustris*, *Lindernia procumbens*. Az említett fajok többsége a térségben szintén ritka. (A *L. procumbens* előfordulását SCHMOTZER 2015 erről a lelőhelyről közölte.) Az *E. hungarica* legközelebbi előfordulásait a Jászság és a Hevesi-sík területén dokumentálták (vö. BARTHA *et al.* 2025). A faj az Ipoly-völgy szlovákiai oldaláról sem ismert (vö. DUDÁŠ *et al.* 2025).

(12) A *Sium sisarum* újabb adatai Kelet-Magyarországon

Takács Attila & Demeter László

A kontinentális elterjedésű keleti békakorsó (*Sium sisarum* L.) Magyarországon ritka, részben ismerethiányos védett faj. A Nyírség és a Rétköz peremvidékén Zsák Zoltán gyűjtötte („com. Szabolcs, Búj in pratis paludosis”, 1910.08.08, BP). JÁVORKA (1917) Simonkai Lajos herbáriumi példányát említi a szomszédos Ibrány mellől (ezzel a herbáriumi lappal mi nem találkozunk). Siroki Zoltán Debrecen körül két helyen is gyűjtötte: a város északi határában Józsnál („Hajdú-vm. Józsa. Nedves réten a Tóóc mentén.” 1947.08.19, BP, DE; „Hajdúszentgyörgy.

Nádas szélén.” 1960.08.12., DE), keleten pedig Halápon („Haláp. Zsombékosban.” 1950.07.21., DE; „Haláp. Hajdú-vm. Erdőszélén.” 1951.--.--, DE). Különös, hogy publikációban csak a józσαι felfedezését rögzítette („Hajdúszentgyörgy, nádas szélén”, SIROKI 1965). FARKAS (1999) ismeretlen forrás alapján még Bátorligetről és Mérkről említi a növényt. A faj aktuális előfordulásáról a Nyírségben vagy peremein eddig nem volt tudomásunk. Élő állományokat legközelebb a Cserehát területén ismerünk (vö. VIRÓK *et al.* 2010).

2023 júniusában a nyíraczádi Buzita tanyától DDK-re, a Hajdúsági Tájvédelmi Körzet Jónásrész nevű területégységén egy szegélyhelyzetű sásrét foltban [8497.2] egy *Sium* faj körülbelül tucatnyi példányára lettünk figyelmesek, amelyeket a szárnak a *S. latifolium*-énál gyengébb bordázata alapján *S. sisarum*-nak véltünk. A provizórikus azonosítást az év augusztusában termésbélyegek alapján tudtuk megerősíteni. A következő év augusztusában ezen élőhely számos foltján, főként magyar kőris és puhafás facsoportok, fasorok szegélyében összesen több mint 500 tövet sikerült megszámolni.

2024 áprilisában Debrecen-Józsától É-ra a Tóció-patakot kísérő ligeterdőben a vízfolyás szélében, valamint a patak és a szomszédos nádas között [8395.3] 25 tő *S. sisarum* került elő. A korai fenológiai stádiumú növények itt is a gyengén bordázott szár miatt váltak gyanússá. A vízzel átitatott iszapos talajban a növény megvastagodott gyökérágai is könnyen megfigyelhetők voltak (a *S. latifolium* gyökerei vékonyak, fonalalak). Ez a lelőhely valószínűleg azonos Siroki Zoltán hatvan évvel ezelőtti józσαι (hajdúszentgyörgyi) adatával.

2024 májusában egy terepgyakorlat során a Kesznyéteni Tájvédelmi Körzetben (Tiszalúc: Hímestő-hát, 7992.3) a *S. sisarum* körülbelül 50 töves állománya került elő egy nyárültetvényt átszelő földút pásztaájában, sásfajok által dominált, arányaiban kevés más réti és mocsári elemet tartalmazó vegetációban. A növény azonosítása a vegetatív bélyegek alapján is egyértelműnek tűnt, amit az év augusztusában Soós Gábor természetvédelmi őr a termésbélyegek alapján is megerősített.

(13) Adatok a *Helosciadium repens* előfordulásaihoz urbanizált környezetben

Kiss Tamás, Halász Alexandra & Antal Benjámin

A kúszó zeller (*Helosciadium repens* (Jacq.) W.D.J.Koch, syn.: *Apium repens* (Jacq.) Lag.) hazánk ritka elterjedésű védett növényfaja, mely iszapfelszíneken, valamint nedves pionír élőhelyeken fordul elő.

A faj természetközeli élőhelyekről ismert előfordulásai a Dél-Kiskunságból (Császártöltés, Nemesnádudvar, Sükösd, Kiskunhalas), a Vértesaljáról (Bokod), a Szigetközből (Dunaszeg), a Hanságból (Fehértó) továbbá egykor a Drávamenti-síkról (Darány – Nagyberek) és a Dunavölgyéből (Paks – Űrge-mező, Baja, Érsekcsanád) ismertek (BOROS 1924, POLGÁR 1941, RIEZING 2001, KIRÁLY & KIRÁLY 2006, VOIGT & SOMAY 2013, ARADI *et al.* 2017, KUN 2019).

A faj természetes élőhelyeken túlmenően már számos esetben felbukkant települések belterületén, urbanizált élőhelyeken, mint Budapesten a Margit-sziget (PINTÉR & BARINA 2014), Kiskunhalas – Kertváros (ARADI *et al.* 2017), és Szegeden a Széchenyi tér (KIRÁLY *et al.* 2019) nyírt pázsitjaiban. Antropogén élőhelyről ismert a faj továbbá a Kisbajcs határában lévő kavicsbányató partjáról, valamint a soltvadkerti Vadkerti-tó partján, nyírt pázsitban (SÜVEGES 2022, 2023). Ezen előfordulási adatai alapján tehát sejthető volt, hogy a faj további populációi kerülnek majd elő városi, nyírt pázsitokban és más nedves antropogén pionír élőhelyen.

Jelen cikkben szeretnénk összefoglalni és bemutatni a faj új, urbanizált élőhelyeken fellelt állományait:

Budapest – Remetekertváros [8479.2]: 2025. október 3-án egy ingatlan területén lévő, öntözőrendszerrel öntözött, rendszeresen nyírt pázsitja között sűrűn növő állományok kerültek elő (e6. ábra A). A pázsit kiterjedése a telken ~6 és 24 m². A pázsit között, olyan kísérő fajokkal fordul elő együtt, mint a *Trifolium fragiferum*, *T. repens*, *Bellis perennis*, *Echinochloa crus-*

galli, *Taraxacum officinale*, *Lolium perenne*, *Ranunculus repens*, *Potentilla indica*, *P. reptans*. A telken háromszor volt fűmag vetés, földhordás azonban nem történt. A kertben létesített öntözőrendszer naponta kétszer (reggel-este) 15 percig öntözi a pázsitot, amely így egy humid környezetet biztosított a *Helosciadium repens* számára.

Budapest – Káposztásmegyér, Ipartelep utca [8480.1]: 2019 augusztusában került elő egy néhány töves állomány egy parkoló melletti, öntözőrendszerrel locsolt pázsit széléből (e6. ábra B). Kísérő fajok: *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Taraxacum officinale*, *Potentilla anserina*, *Plantago major*, *Glechoma hederacea*.

Szeged – Béketelep, Pintér József utca [9786.2]: 2023-ban került elő kerti balkonládában, amelyben teljesen elszaporodott, kiszorítva az abban ültetett szamócat (e6. ábra C). A faj populációja egyelőre csupán erre a balkonládára korlátozódik. Feltehetően a szamóca ültető közegével került a balkonládába, amely Kiskunhalasról származik, ahonnan a faj már korábban is ismert volt.

Kiskunhalas: Zsigray Julianna utca [9582.4]: két ingatlan előtti nyírt pázsitban is jelen van, melyek közül az egyik megfelel az ARADI *et al.* (2017) által említett Kiskunhalas – Kertvárosban lévő populációnak.

Mindezek alapján elmondható, hogy a *Helosciadium repens* több helyen fellelhető urbanizált, városi körülmények között, így a faj további populációinak előkerülése várható. Az öntözőrendszerekkel ellátott pázsitok alkalmas, pionír élőhelyül szolgálnak ezen ritka faj számára, mivel a fűnyíró nem károsítja a talajon elheverő kis termetű faj hajtásait. Úgy véljük, hogy ez az együttes hatás segíti a faj elszaporodását urbanizált környezetben, azonban nem zárható ki az indirekt terjesztés talajjal, gyeptéglával, pázsitvetőmagokkal és fűnyírásra használt eszközökkel.

(14) *Orobanche hederæ* előfordulása Szegeden

Süveges Kristóf

Az atlanti-mediterrán elterjedésű borostyán-szador (*Orobanche hederæ* Duby) a hazai flóra igen ritka védett faja, hazai gazdanövénye a borostyán (*Hedera helix* L.). A növényt először a Badacsonyon találták 1912-ben (MÁGOCSY-DIETZ 1914), ahol azóta is előfordul (vö. BAUER 2012). A második – kevésbé ismert – hazai adata a fonyódi Vár-hegyről származik, 1952-ből (Z. HORVÁTH 2007). A harmadik „tradicionális” lelőhelye a Somló hegy, ahol 1956-ban először Vida Gábor észlelte, majd tőle függetlenül a somlói vár előtti gyertyános tölgyesben Tallós Pál is megtalálta (TALLÓS 1959, Tallós P. 1956, Budapest Növénytar), és ahol helyenként azóta is tömeges (MESTERHÁZY *et al.* 2003). Kronológiai a következő ismert populációja, és egyben első alföldi és praematricumi adata Bácsalmásról ismert, ahol meglepő módon egy kerítésre felfutó borostyánról közli KEVEY (1995, 2001), Horváth Zoltán szóbeli közlése alapján. A flóratérképezés során két helyről került elő: a Somló hegyről, illetve a Badacsony egy részét is magába foglaló 9170.4 jelzésű kvadrátról (BARTHA *et al.* 2025). Ezt követően 2007-ben észlelték a Gerecsében a baji Lásas-hegyen, sziklaerdőben (BARINA *et al.* 2009), illetve később szintén a Gerecséből a lábatlani Nagy-Pisznicéről is gyűjtötték (Bauer N. & Somlyay L. 2012, Budapest Növénytar).

A fajt 2024. 06. 13-án észleltem Szeged belterületén: a Murányi utca és az Uzsoki utca találkozásának környékén [9786.2] hozzávetőlegesen 70 példányt, illetve a Murányi utcában közvetlenül egy bérház tövében további 3 egyedet. Új lelőhelyén bérházak és családi házak között húzódó utcát és parkolót, illetve járdát szegélyező zöldterületeken jelent meg, vérszilvák és korai juharok árnyékolta, minden bizonnyal ültetett *Hedera helix* „szőnyegben” (e7. ábra). Most közölt adata a második előfordulása a magyar Alföldön, illetve első észlelése a növényföldrajzi értelemben vett Tiszántúlról (Crisicum). Az újonnan fellelt szegedi előforduláshoz legközelebb a faj a Tarcál-hegységben (Fruška Gora) fordul elő (HORVÁT 1971).

A faj tápnövénye az ország teljes területén előfordul, széles ökológiai spektrummal jellemezhető, emellett rengeteg helyen ültetik belterületeken, parkokban, kertekben talajtakaróként. Mivel az *Orobanche hederæ* Magyarországon ennek ellenére kifejezetten ritka, feltételezhető, hogy ritkasága elsősorban klimatikus okokkal magyarázható (pl. Nagy-Britannia déli részein az egyik leggyakoribb vajvirág; elterjedésének korlátait a fagyérzékenységgel magyarázzák, vö. JONES 1989). KIRÁLY (2007) szerint kertekben telepítve is előfordul, habár a hazai irodalomban erre vonatkozó egyéb adatot nem találtam. JONES (1989) Nagy-Britanniában való elterjedtségének okait megjelöli a borostyán népszerűségét, illetve, hogy azt botanikus kertekbe, magánkertekbe és szabadidős parkokba is gyakran ültetik. A faj előfordulásai kapcsán hasonló következtetésre jutottak Ausztriában is, ahol temetőekben való megjelenését is a borostyán ültetésével hozzák kapcsolatba, és lehetségesnek tartják, hogy pl. temetőkből kiindulva jelent meg egyes lelőhelyein; mindazonáltal a szándékos telepítést kizárják (GILLI *et al.* 2021), ellentétben BERG & TEPPNER (2017) közleményével, akik botanikus kerti előfordulások kapcsán Grazban alá is támasztják, Bécsben pedig feltételezik a szándékos telepítést. A szegedi állomány kapcsán véleményem szerint a szándékos telepítés vagy vetés kizárható, ugyanakkor valószínűsíthető, hogy a borostyánnal együtt érkezett. Egyes szerzők ugyanakkor a pormagvú fajok közé sorolják a vajvirágokat (vö. PLAZA *et al.* 2004), illetve SONKOLY *et al.* (2022) alapján a borostyán-vajvirágra a *Lycopodium* típusú terjedési stratégia jellemző: apró magjaival potenciálisan igen nagy távolságokra is képes lehet eljutni a széllel.

(15) *Gagea spathacea* és *G. bohemica* a Zemplénben

Türke Ildikó Judit & Kis Szabolcs

A *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. előfordulását Magyarországon a Nyugat-Dunántúlon és a Szatmár–Beregi-síkon, valamint a Cserehát egyetlen pontján ismerjük. A Bodrog és a Latorca menti erdőkből ismert továbbá Bodrogszentmária, Lelesz, Szirénfalva és Nagykapos határából (BERTA 1970). A Zempléni-hegységből 1966-os útinaplója alapján Simon Tibor említi a fajt a Sárospatak melletti Radvány-völgyből (SIMON 2005). A növény itteni előfordulása – talán a késői publikálás miatt – nem gyökeresedett meg a köztudatban. A kora tavasszal, rövid ideig nyíló, nem feltűnő növény ismereteink szerint azóta nem került elő a területről.

2025. április 8-án célzott keresés során az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság dűlőnévka-tasztere szerinti Radvány-bérc nevű dűlőben a Nyilazó-völgy közelében [7695.1] a fiókás tyúktaréj néhány m²-en található kisebb populációja került elő egy gyertyános-tölgyes erdőből (e8. ábra).

A *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. et Schult. f. Magyarországon az Északi- és Dunántúli-középhegység vulkanikus alapkőzetű hegységeinek növénye. A faj elterjedését korábban BAUER *et al.* (2002) foglalta össze – munkája alapján a cseh tyúktaréjnak nem volt dokumentált előfordulása a Zempléni-hegységből. Bár Pelles Gábor korábban jelezte a faj jelenlétét a hegységből (Pelles *ex verb*) de pontos lelőhelyekről nem volt tudomásunk.

2024. március 12-én az erdőbényei Mulató-hegy [7794.1] sziklagyepében került elő a faj egy kisebb állománya. Ezt követően célzott terepbejárás során a cseh tyúktaréj további állománya került elő a tállyai Patócs-hegyről [7793.3] és az erdőbényei Barnamáj [7794.1] szilikát sziklagyepjeiből (e9. ábra).

A faj legközelebbi ismert előfordulása az Upponyi-szurdokból származik (ÁROKSZÁLLÁSY 1960). A *Gagea bohemica* ezen kevésbé ismert állományát, valamint más a Bükkből származó populációit SÜLYOK & BERÁNEK (2019) munkájából ismerjük, így a faj új tájegységekben való felfedezése nem számít egyedi esetnek. Megjegyzendő továbbá, hogy a Sátorhegység szlovákiai oldaláról sem ismert még a faj (KOŠTÁL *et al.* 2013). Valamennyi lelőhelyen fotódokumentáció készült a fellelt, védett tyúktaréj fajokról (e8–9. ábra).

(16) *Himantoglossum calcaratum* Magyarországon

Lukács Róbert & Kacsinecz Gábor

- 2024. 06. 21-én Pécs fölött, a Lapis lejtőjén, sztyeprét foltokkal tarkított bokorerdei környezetben egy erdei út mellett [9975.1] Horvai Valér talált egy virágzó sallangvirág tövet (e10. B–D). A növényről készült fotó alapján a virág szokatlanul hosszú sarkantyúja miatt Molnár V. Attila azt gyanította, hogy az a Magyarországról addig ismeretlen *Himantoglossum calcaratum* (Beck) Schltr. lehet. Ezt az ismételt felkeresés során (Lukács R.) a sarkantyúk mérése (12 mm) is megerősítette. Az erőteljes példány 2025-ben is kihajtott és virágzott.
- Hosszúhetény területén egy magántelken [9876.1] évek óta ismert egy sallangvirág tő (e10. A). A pécsi növény azonosítása után az erről a tőről készült fotók alapján is *H. calcaratum* volt sejtető, amit az újbóli felkeresés során (2024.07.03; Lukács R.) a sarkantyúk mérése (11 mm) is megerősített. A kertben egyébként tíz éve jelent meg az *Orchis purpurea*, aminek a töveit a tulajdonosok karókkal jelölik és a fűnyíráskor elkerülik. Ennek a gyakorlatnak köszönhetően a bíboros kosbor évről évre több virágzó egyede volt megfigyelhető (2024-ben 78!).
- 2024. 06. 23-án Balatonfüred határában, közút közvetlen közelében, egy kerítés tövében [9073.1] Kacsinecz Gábor a *H. calcaratum* egy újabb példányát találta (e10. ábra E). A magányos tő egy alacsony termetű fákkal (*Quercus cerris*, *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*) és cserjékkel (*Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*) tarkított terület szegélyén nőtt. 2025. 05. 09-én a növény ugyanitt nem volt megfigyelhető.

A Mecsek és a Bakonyvidék területén régóta ismert a *Himantoglossum jankae* előfordulása (l. KEVEY 2004, SCHMIDT 2004, „*H. caprinum*” néven), amit egyes források a *Himantoglossum calcaratum* subsp. *rumelicum*-mal azonosítanak. Hangsúlyozzuk, hogy fenti adataink a faj robusztusabb, nagyobb termetű, hosszabb virágsarkantyújú, nyugat-balkáni elterjedésű törzsalakjára (*Himantoglossum calcaratum* subsp. *calcaratum*) vonatkoznak, amit Magyarországon korábban nem dokumentáltak. Mivel mindhárom lelőhelyén 1-1 tő ismert, valószínűleg friss betelepedésről van szó, aminek a tartóssága egyelőre kérdéses. A klimatikus trendek feltehetőleg kedveznek a faj észak felé terjedésének.

(17) Újabb *Himantoglossum adriaticum* lelőhelyek a Dunántúlon

Antal Benjamin, Kóródi Blanka & Tompos Attila

A *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann hazai terjedését a közelmúltban többen jelezték (TÓTH & TELEKI 2025, MOLNÁR V. *et al.* 2025). Alábbi adataink is ezt a tendenciát erősítik:

- 2020-ban Bozsokon, védett területen, egy magántelken tucatnyi töve került elő (8664.4; Kóródi B.), 2022-ben pedig a kőszegi Kenyér-hegyen is megjelent (8665.1; Kóródi B.). Legközelebb az utóbbi lelőhellyel szomszédos Szabó-hegyen ismert.
- 2023-ban az Egerszeg–Letenyei-dombság déli részén, Iklódbördőce szőlőhegyén, művelt gyümölcsös melletti erdőszélen került elő egy egyed, amely 2024-ben és 2025-ben is virágzott (9465.2; Tompos A.). Legközelebb Zalaegerszeg környékén ismert.
- 2025. 05. 07-én a Vértes peremén, Zámoly közigazgatási területén, egy tölgyes erdő szegélyében egyetlen tő, akkor még bimbós állapotú sallangvirág példány került elő (8676.3; Antal B.), ami a virágzás idején ellenőrizve e fajnak bizonyult (e11. ábra). Legközelebb a Bakonyvidéken ismert.

(18) Adatok Veszprém megye orchideáinak ismeretéhez

Kacsinecz Gábor & Ruisch Anikó

Epipactis placentina Bongiorno & P. Grünanger

2024. 07. 03-án a Magas-Bakonyban, Bakonybél közelében [8772.1, Kacsinecz G.] került elő egyetlen töve (e12. A–B). A bükkösben más faj alig fordul elő. A cserjeszintet szinte kizárólag a bükk újulata alkotja. Az aljnövényzetben *Daphne laureola*, *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis voethii*, *E. microphylla* is előfordul. 2024-ben a növény termést, ill. magvakat is érlelt. 2025. 05. 10-én egy ismételt bejárás során a tő újra előkerült. A fajt Magyarországon eddig a Mecsek (TÓTH 2000) és a Mátra (TÓTH 2020) flórájából mutatták ki.

Epipactis exilis P. Delforge

2025. 07. 23-án Bakonykoppány közelében, Bakonyszücs községhatárban [8672.3, Ruisch A.] került elő a növény, aminek a határozását fotó alapján több szakértő megerősítette. Egy következő bejárás alkalmával (2025. 08. 15., Ruisch A., Kacsinecz G., Mészáros A.) kis területen 11 tövet, ettől pár száz méterre további egy tövet találtunk, melyek közül hét virágzott (e12. E). Az élőhely egy bükkös erdő, ahol a cserjeszint nagyon gyér, jóformán hiányzik. Az aljnövényzetet az utak mentén jelentős részben nagy csalán és közönséges falgom uralja, kisebb-nagyobb foltokban. Az aljnövényzetben jelentős létszámban bükk magoncok vannak, illetve néhol erdei pajzsika. A területen több nőszőfűfaj is fellelhető: *E. microphylla*, *E. nordeniorum*, *E. moravica* (e12. C). A Bakonyban a karcsú nőszőfűnek korábban csak egyszer találták egyetlen tövét, Bakonybél mellett (Molnár V. A. ex verb.).

Epipactis pseudopurpurata Mered'a

2025. 08. 05-én Bakonykoppány mellől, Bakonyszücs községhatárból [8672.3, Kacsinecz G.], bükkösből került elő három tő trencsényi nőszőfű (e12. D). Egy következő bejárás alkalmával (2025. 08. 15., Ruisch A., Kacsinecz G., Mészáros A.) egy újabb tövet találtunk. A növények egy tő *Epipactis exilis*, több *E. moravica* és *E. nordeniorum* társaságában nőttek. A termőhelyi viszonyok hasonlóak, mint fent, a karcsú nőszőfű esetében. A trencsényi nőszőfűvet hazánkban eddig a Budai-hegységből (CSÁBI & HALÁSZ 2016), a Gödöllő-dombvidékről (CSÁBI & TÓTH 2016), a Vértesből (RIEZING 2021) közölték, továbbá MOLNÁR V. & CSÁBI (2021) térképe a Bakonyból Ajka környékéről jelzi, ahol Mészáros András találta.

A közlemény első szerzője 2003 óta dolgozik a veszprémi Noszlopy Gáspár Gimnáziumban, ahol az iskola udvarán [8873.3] sok éve figyelemmel kíséri az ott spontán megtelepedő orchidea fajokat. Az iskola területének jelentős részét feketefenyő telepítés borítja, de kisebb cseres-tölgyes folt és gyepterületek is előfordulnak. A fenyvesben korábban rendszeres volt a kaszálás, ami megakadályozta a cserjésedést. A kezelés az utóbbi időben elmaradt, ennek következtében többfelé megjelent a bálványfa, aminek visszaszorítására ismét elkezdődött a kaszálás. A gyepterületek nyírása kíméletesen, az orchideák virágzási idején kívül történik. A kert természetvédelmi szemléletű kezelésében a karbantartók is partnerek.

- 2011-ben egy gyepfoltban, közvetlenül egy lámpaoszlop mellett tűnt fel az *Anacamptis morio* egy iker töve, ami ott 2016-ig élt ill. hozott föld fölötti hajtást, többször virágzott is. Legszebb virágzatait a fölfedezés évében hozta. 2016 óta a faj nem került elő az udvaron, de újabb megtelepedése nem kizárható, mivel Veszprém-ben és közigazgatási területén stabil állományai lelhetőek fel.
- 2022-ben több *Cephalanthera damasonium* tűnt fel az egyik tisztasza alatt, ahol mai napig él egy jelentős állomány, szatellit előfordulások pedig az udvar több pontján megjelentek, többnyire nyitvatermők közelében. A fehér madársisak iskolai állománya 2022-ben 8-10, 2023-ban kb. 20, 2024-ben 30-nál több tő volt. 2025-ben ez visszaesett 10-15-re, ami az aszályos időjárásnak tudható be.

- 2024 őszén egy *Epipactis microphylla* kór is előkerült a kertben, 2025-ben viszont nem sikerült a növényt újra megtalálni.
- Szintén 2024-ben került szem elé az *Anacamptis pyramidalis* két példánya, amit 2025-ben további három tő felfedezése követett. 2025-ben mind virágoztak és termést érleltek.
- 2025-ben az udvar egy cseres-tölgyes foltjában jelent meg az *Orchis purpurea* néhány példánya ill. fekete fenyves szegélyében további egy tő. 2025-ben a bíboros kosbor két példánya virágzott, de termést nem érleltek.
- 2025 tavaszán jelent meg a *Neotinea tridentata* egyetlen virágzó töve, a főkapu közelében lévő alacsony gyeppen.
- 2025. szeptember 23-án célzott keresés során egy hasonlóan alacsony fűvű, természetközeli állapotú gyepfoltban került elő a *Spiranthes spiralis* egy virágzó példánya.

A fenti fajok Veszprém környékén nem ritkák és az orchideák felbukkanása városi környezetben is egy ismert jelenség. A fenti adatok érdekessége, hogy kicsi területen, koncentráltan, aránylag sok faj friss megtelepedése volt eddig megfigyelhető, ami valószínűleg nem független a kert tudatos kezelésétől. Az orchideák megtelepedése egy iskola udvarán oktatási szempontból is szerencsés helyzetet teremt.

(19) *Epipactis microphylla* a Berettyó mentén

Hornung Erzsébet

A Magyar Biodiverzitás-kutató Társaság szervezésében a XXV. Biodiverzitás Napok három napos rendezvényére Túrkevéren, a 2025. május 30. – június 1. közötti hétvégén került sor. A feltárandó területen szikes rétek, tölgyesek és a Berettyó árterülete biológiai sokféleségének felmérése volt a cél.

Magam a talaj felszínéhez kötődő lebontó gerinctelen fauna feltárásáért voltam felelős. A felmérés közben figyeltem fel a Berettyó partján, a folyót szegélyező erdő aljnövényzetében az *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. hajtásaira. Előfordulása a Hortobágy–Berettyó mentén az ártéri, telepített keményfa ligeterdőben a víz közvetlen közelében csoportosan és magánosan, míg a kissé magasabb térszíneken, inkább elszórtan, egyesével volt jellemző. Egy nagyobb egyedsűrűségű, kb. 2×5 m-es foltban kb. 50 virágos hajtást számoltam. A folyótól az árvédelmi töltés irányában még számos magános tövet észleltem, egymástól nagyobb távolságra, így feltételezem, hogy a teljes állomány jóval nagyobb annál, amit láttam.

A horgászok, kirándulók által gyakran látogatott erdő rész meglehetősen zavart. Az aljnövényzetben feltűnő és domináns volt a közönséges farkasalma. A faállományban a galéria erdőkre jellemző fűzek, nyárok, kőrisek mellett jelentős volt a kocsányos tölgyek aránya. Nagyobb foltokban megjelentek a fehér akác fiatal példányai.

Az előfordulás konkrét helyszíne Túrkevéren, a Hortobágy–Berettyó mentén, a Balai híd közelében, a "kikötő" nevű épület mellett volt (47.08555°, 20.76611°; 8990.2). A faj az Alföldön meglehetősen ritka – legközelebbi élő állományai a Tisza-tó körül ismertek (l. MOLNÁR V. & CSÁBI 2021), bár nem feltűnő megjelenése miatt elképzelhető, hogy a Tiszántúl folyói mentén ennél valamivel elterjedtebb.

(20) *Epipogium aphyllum* és *Epipactis nordeniorum* a Mátrában

Szakács Éva & Szász Anna

Az *Epipogium aphyllum* Sw. előfordulása Magyarországon túlnyomórészt a szubmontán régiókból ismert. Kevés előfordulási adattal rendelkező, igen nedvességigényes, veszélyeztetett faj. Aktuálisnak tekinthető előfordulási adatai az Északi-középhegység, a Bakony, a Kőszegi-hegység és a Mecsek néhány pontjáról származnak (MOLNÁR V. & CSÁBI 2021).

A Felső-Mátrában, 2024. 07. 11-én talált virágzó, négy virágú példány Mátraszentimre közelében, egy bükkös-gyertyános tölgyes erdőben jelent meg, kb. 780 m tengerszint feletti magasságban [8085.3] (e13. A–B). A virágzást megelőző időszakban az időjárás hónapokon keresztül csapadékosabb és kissé hűvösebb is volt az átlagosnál. Forrás, vízmosság, patak nincs a közelben, viszont a terület a környezetéhez képest kisebb lejtésű, ami talán segíti a szivárgó víz megtartását. A helyszínen az aljnövényzet borítása minimális volt, a lombkorona pedig szinte teljesen zárt. A lelőhely közelében előfordulnak *Epipactis* fajok, *Cephalanthera damasonium* és *C. rubra*, valamint *Neottia nidus-avis*.

A növényt Szakács Éva találta meg. Az azonosítás, a környék feltérképezése és a fotódokumentáció a szerzők közös munkája.

Szintén a Felső-Mátrában, 2025. 08. 01-én egy kis patak medrében, nem teljesen zárt idős bükkösben [8085.3] Szakács Éva az *Epipactis nordeniorum* Robatsch három virágzó példányát találta (e13. C–D), aminek a határozását több szakember megerősítette. Közvetlen környezetében nagy számban fordult elő az *E. albensis*, továbbá *E. purpurata*, *E. helleborine*, *Cephalanthera longifolia*, *C. damasonium*, *Neottia nidus-avis* volt jelen az erdőrészletben. A Norden-nőszőfű Magyarországon a Dunántúl egyes régióiban nem ritka, az északkeleti országrészben azonban nagyon kevés adata van. Legközelebb Vácnál (PINTÉR *et al.* 2007) és a Börzsönyben (MOLNÁR V. & CSÁBI 2021), valamint a Zemplénben (TÜRKE *et al.* 2020) ismert az előfordulása.

(21) A *Sternbergia colchiciflora* megporzói a Balaton-felvidéken.

Mészáros András & Józán Zsolt

Az apró vetővirág (*Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit.) ősszel, lomblevelek nélkül virágzó (*hysteranthus*) geofiton (DAFNI *et al.* 1981). A faj életmenete és szaporodásbiológiája kevésbé ismert (PACSAI *et al.* 2024). A virágzásbiológiájáról rendelkezésre álló ismeretek az alábbiakban foglalhatók össze. A faj gyakran hoz önmegporzó, a talajfelszín alatt fejlődő (kleisztogám) virágokat (PRISZTER in SOÓ 1973: 102.), amelyek létrejöttére csak a következő év tavaszán utal a termés megjelenése. A kleisztogámia aránya meghaladhatja a 70%-ot (PERUZZI *et al.* 2006). Ősszel csak a föld felett virágzó (khaszmogám) tövek észlelhetők. Egy-egy kisméretű, sárga virág élettartama legfeljebb 7 nap (FRIGNANI *et al.* 2010). A virágzás potenciálisan mintegy három hónapos időszakon belül, Magyarországon augusztus és október között észlelhető (Molnár V. *et al.* 2018b). A nyílás kezdete feltehetően a késő nyári–kora őszi csapadék időzítésétől függ (JÁVORKA 1924–1925). Április végén és május elején érő magjait hangyák (PÉNZES 1934), elsősorban feketehangya-fajok (*Lasius* spp.) terjesztik (MOLNÁR V. *et al.* 2018).

Bár Soó (1973) említi a faj esetében a rovarmegporzást, de virágait látogató és megporzó rovarokról közelebbi információval nem rendelkezünk. Ezért 2017. szeptember 24. és 30. között vizsgáltuk a faj megporzóit nyolc, Balaton-felvidéki lelőhelyen. Összesen 9 hártvaszárnyú-faj 32 példányát azonosítottuk, többségük (31 egyed, 97%) a karcsúméhek (*Halictidae*) közé tartozó *Halictus* és *Lasioglossum* nemzetségek képviselője volt (1. táblázat). Figyelemre méltó, hogy két faj (*Halictus subauratus*, *Lasioglossum marginatum*) esetében kizáró-

lólág hím egyedeket (10–10 példány 1, illetve 3 lelőhelyről), míg a többi faj esetében kizárólag nőstényeket észleltünk a faj virágainak látogatóiként. Az észlelt fajok viselkedése, a virág méretéhez illeszkedő testméret és a fejre, torra és lábakra tapadt jelentős mennyiségű virágpór alapján az észlelt Halictidae családba tartozó méhek a vetővirág hatékony megporzóinak tekinthetők (e14. ábra).

1. táblázat. A vizsgált lelőhelyek, időpontok és az észlelt rovarok.
Table 1. The surveyed sites, sampling dates, and the observed insects.

Lelőhely / Location	Dátum / Date	Species	♀	♂
Aszófő: temető	2017.09.24	<i>Lasioglossum lineare</i> (Schenck, 1870)	1	–
Balatonakali: temető	2017.09.29	<i>Lasioglossum marginatum</i> (Brullé, 1832)	–	5
Balatonakali: temető	2017.09.29	<i>Lasioglossum lineare</i> (Schenck, 1870)	1	–
Pécsely: református temető	2017.09.24	<i>Halictus subauratus</i> (Rossi, 1792)	–	10
Pécsely: Klárapusztá	2017.09.30	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (Kirby, 1802)	1	–
Pécsely: Klárapusztá	2017.09.30	<i>Lasioglossum marginatum</i> (Brullé, 1832)	–	2
Tihany: Diósi-rét	2017.09.24	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (Kirby, 1802)	1	–
Tihany: Diósi-rét	2017.09.24	<i>Lasioglossum griseolum</i> (Morawitz, 1872)	1	–
Tihany: Diósi-rét	2017.09.26	<i>Lasioglossum obscuratum</i> (Morawitz, 1876)	2	–
Tihany: Gödrös	2017.09.28	<i>Halictus pollinosus</i> Sichel, 1860	1	–
Tihany: Gödrös	2017.09.28	<i>Lasioglossum griseolum</i> (Morawitz, 1872)	1	–
Tihany: Gödrös	2017.09.28	<i>Lasioglossum lineare</i> (Schenck, 1870)	1	–
Tihany: Óvár	2017.09.25	<i>Lasioglossum lineare</i> (Schenck, 1870)	1	–
Tihany: Óvár	2017.09.25	<i>Ceratina nigrolabiata</i> Friese, 1896	–	1
Tihany: temető	2017.09.24	<i>Lasioglossum clypeare</i> (Schenck, 1853)	1	–
Tihany: temető	2017.09.24	<i>Lasioglossum marginatum</i> (Brullé, 1832)	–	3

(22) Errata

Lengyel Attila

MOLNÁR *et al.* (2016) cikkében megjelent előfordulási adatok közül utólag néhány sajnos tévesnek bizonyult. Az alábbi adatok törlendők:

- *Antennaria dioica* (L.) Gaertner: „Pilisborosjenő: Fehér-hegy, dolomitkopárra ültetett feketefenyvesben [8379.4, LA].”
- *Setaria verticilliformis* Dumort.: „Budapest: Szerémi sor, útszéli gyomnövényzetben [8580.1, LA].”
- *Trifolium pannonicum* Jacq.: „Orfú: a 6604 út és a K+ turistajelzés kereszteződésénél, mezofil réten [9874.4, LA].”

Köszönetnyilvánítás

Jordán Sándor köszönetét fejezi ki Csiky Jánosnak és Süveges Kristófnak a növények határozásában nyújtott segítségükért. Takács Attila köszönetét fejezi ki Soós Gábornak a tiszalúci *Sium*-ok természetes állapotú ellenőrzéséért. Köszönettel tartozunk Horvai Valérnak és Márkus

Andrásnak, akik a pécsi *Himantoglossum calcaratum*-ról készült első fotókat megosztották. Hálával gondolunk Tiber Csilla és Misi munkájára, akik hosszúhetényi telkükön kosbor-barát módon kezelik a növények élőhelyét. Köszönet illeti a Noszlopy Gáspár Gimnázium vezetését és a karbantartókat közreműködésükért az iskolaudvar kezelésében. Kacsinecz Gábor köszönetét fejezi ki Mészáros Andrásnak a közös terepbejárásért. Takács Attila munkáját a PD 137828 azonosítójú pályázat támogatta. Molnár V. Attila munkáját az NKFIH MEC N 24 148930 azonosítójú pályázat támogatta. Kis Szabolcs munkáját a Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért Alapítvány Kiválósági PhD Ösztöndíja és az EKÖP-25-3-I-DE-367 pályázat támogatta.

Irodalom

- ARADI E., ERDŐS L., CSEH V., TÖLGYESI C., BÁTORI Z. (2017): Adatok Magyarország flórájához és vegetációjához II. – *Kitaibelia* 22: 104–113.
- ÁROKSZÁLLÁSY Z. (1960): A Bükk hegység növényvilága. – *Élővilág* 5(1): 3–12.
- ATHERTON I., BOSANQUET S. & LAWLEY M. (2020): *Mosses and liverworts of Britain and Ireland – a field guide*. – British Bryological Society, Plymouth, 848 pp.
- BARNA Z., LENGYEL A. & SOMAY L. (2009): Kiegészítések a Gerecse flórájának ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* 96(1-2): 67–70.
- BARTHA D. & KERÉNYI-NAGY V. (2010): Fekete galagonya – *Crataegus nigra* Waldst. et Kit. – *Tilia* 15: 54–74.
- BARTHA D. (2017): *Crataegus nigra*. – The IUCN Red List of Threatened Species. e.T203427A116355135.
- BARTHA D., BÁN M., SCHMIDT D. & TIBORCZ V. (2025): Magyarország edényes növényfajainak online adatbázisa (<https://floraatlasz.uni-sopron.hu>). – Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar. (Hozzáférés: 2025. 07. 05.)
- BAUER N. (2012): Vegetation of Mt. Badacsony. – *Studia botanica hungarica* 43: 103–128.
- BAUER N., MÉSZÁROS A. & GALAMBOS I. (2002): A *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. et Schult. élőhelyválasztásának vizsgálata. – *Kitaibelia* 7: 215–223.
- BERG C. & TEPPNER H. (2017): Die Efeu-Sommerwurz (*Orobanche hederæ*) nicht spontan in Ost-Österreich. – *Joannea Botanik* 14: 25–27.
- BERTA J. (1970): Waldgesellschaften und Boden-verhältnisse in der Th eisstiefebene. – *Vegetácia ČSSR* B1: 1–372.
- BOROS Á. (1924): Ungarische Moorstudien. II. Grundzüge der Flora der linken Drauebene mit besonderer Berücksichtigung der Moore [A drávabalparti síkság flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lápokra.]. – *Magyar Botanikai Lapok* 23: 1–56.
- ČARNI A., FRANJIĆ J. & ŠKVRČ Ž. (2004): *Crataegus nigra* Waldst. et Kit. dominated community in the flooded Danube river area in Croatia. – *Hacquetia* 3(2): 81–90.
- CSÁBI M. & HALÁSZ A. (2016): Új orchideafaj a magyar flórában: *Epipactis pseudopurpurata* Mered'a. – *Kitaibelia* 21: 27–32.
- CSÁBI M. & TÓTH Gy. (2016): *Epipactis pseudopurpurata* Mered'a a Gödöllői-dombvidéken. – *Kitaibelia* 21: 258.
- CSIKY J., DEME J., ERZBERGER P., KOVÁCS D., NÉMETH Cs. & SIPOS A. (2023): *Multiclavula mucida* (Basidiomycota) a Pannon régióban és más adatok a magyarországi lopvanósző flórához. – *Kitaibelia* 28: 173–184.
- DAFNI A., SHMIDA A. & AVISHAI M. (1981): Leafless autumnal-flowering geophytes in the Mediterranean region – phytogeographical, ecological and evolutionary aspects. – *Plant Systematics and Evolution* 137: 181–193.
- DEMETER L. (2022): A Dél-Nyírség páfrányflórája (Pteridopsida). – *Kitaibelia* 27: 162–182.
- DIERSEN K. (2001): Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. – *Bryophytorum Bibliotheca* 56: 1–289.
- DUDÁŠ M., BAUER N., ELIÁŠ Jr. P., KIRÁLY A., KIRÁLY G., KIS Sz., MOLNÁR V. A. & TÝR Š. (2025): New floristic records from Central Europe 15 (reports 222–231). – *Thaiszia* 35: 28–41.
- EURO+MED (2006+): Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. – <http://www.europlusmed.org> (Hozzáférés: 2025. 12. 01)
- FARKAS S. (1999): *Magyarország védett növényei*. – Mezőgazda Kiadó, Budapest.

- FRANJIC J., ŠKVRČ Ž. & ČARNI A. (2006): Raspostranjenost panonskoga crnog gloga (*Crataegus nigra* WALDST. et KIT.) u Hrvatskoj i njegov značaj u formiranju vegetacije šumskih rubova – Distribution of *Crataegus nigra* WALDST. et KIT. in Croatia and its importance for forest edge vegetation formation. – *Šumarski list br.* 130(1-2): 3–8.
- FRIGNANI F., GERI F., GESTRI G. & PERUZZI L. (2010): Distribution of the genus *Sternbergia* Waldst. & Kit. (Amaryllidaceae) in Tuscany (Central Italy). – *Atti Soc. Toscana Sci. Nat. Pisa, P. V. Mem., Ser. B* 116: 67–71.
- GILLI C., PACHSCHWÖLL C. & NIKLFELD H. (2021): Floristische Neufunde (430–508). – *Neireichia* 12: 291–400.
- HARMOS K. & SRAMKÓ G. (2000): Adatok a Mátra edényes flórájához I. – *Kitaibelia* 5: 63–78.
- HODGETTS N. & LOCKHART N. (2020): *Checklist and country status of European bryophytes. Update 2020.* – Irish Wildlife Manuals 123. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and the Gaeltacht, Dublin, 214 pp.
- HODGETTS N., CÁLIX M., ENGLEFIELD E., FETTES N., GARCIA CRIADO M., PATIN L., NIETO A., BERGAMINI A., BISANG I., BAISHEVA E., ... & ŻARNOWIEC J. (2019): *A miniature world in decline: European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts.* – Brussels, Belgium, IUCN, 87 pp.
- JÁVORKA S. (1917): Kisebb megjegyzések és újabb adatok. – *Botanikai Közlemények* 16: 1–8.
- JÁVORKA S. (1924–1925): *Magyar Flóra. Flora Hungarica.* – Studium, Budapest. p.: 186.
- JONES M. (1989): *Taxonomic and ecological studies on the genus Orobanche L. in the British Isles.* – PhD thesis, University of Liverpool. 376 pp.
- KEVEY B. (1995): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VII. – *Botanikai Közlemények* 82: 45–53
- KEVEY B. (2001): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VIII. – *Botanikai Közlemények* 88(1-2): 96–100.
- KEVEY B. (2004): Dél-Dunántúl fokozottan védett növényei. – *Kitaibelia* 9: 67–83.
- KEVEY B. (2020): A Csepel-sziget fehérnyár-ligetei (*Senecioni sarracenicí-Populetum albae* Kevey in Borhidi & Kevey 1996). – *Kitaibelia* 25: 57–78.
- KIRÁLY G. & KIRÁLY A. (2005): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez II. – *Kitaibelia* 10: 88–101.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): *Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai.* – Szerzői kiadás, Sopron, 73 pp.
- KIRÁLY G., HOHLA M., SÜVEGES K., HÁBENCZYUS A. A., BARINA Z., KIRÁLY A., LUKÁCS B. A., TÜRKE I. J. & TAKÁCS, A. (2019): Taxonomical and chorological notes 10. – *Studia botanica hungarica* 50(2): 391–407.
- KIS SZ. & MOLNÁR V. A. (2026): Óshonos növényfajok elterjedése tiszántúli öntözőcsatornák mentén. – *Kitaibelia* 31: <https://doi.org/10.17542/kit.31.078>
- KOŠŤÁL J., VOJTEKOVÁ H. & DÍTĚ D. (2013): *Gagea bohemica* in Slovakia: 1. Taxonomy and distribution. – *Hacquetia* 12(1): 165–171.
- KUN A. (2019): Az *Apium repens* császártöltési állományának monitorozása (2006–2015). – *Kitaibelia* 24: 1–8.
- LUKÁCS B., GULYÁS G., HORVÁTH D., HÖDÖR I., SCHMOTZER A., SRAMKÓ G., TAKÁCS A. & MOLNÁR A. (2017): Florisztikai adatok a Tiszántúl középső részéről. – *Kitaibelia* 22: 317–357.
- MÁGOCSY-DIETZ S. (1914): Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* 13: 117–127.
- MARTINČIČ A. (2024): New checklist and the Red list of the hornworts (Anthocerotophyta) and liverworts (Marchantiophyta) of Slovenia. – *Hacquetia* 23(2): 175–194.
- MESTERHÁZY A., BAUER N. & KULCSÁR L. (2003): A kislépföldi bazalt tanúhegyek edényes flórája. – *Tilia* 7: 1–165.
- MOLNÁR Cs. (2001): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából I. – *Kitaibelia* 6: 347–361.
- MOLNÁR Cs. (2002): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából II. – *Kitaibelia* 7: 169–182.
- 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: 227–252.
- MOLNÁR V. A., MÉSZÁROS A., CSATHÓ A. I., BALOGH G. & CSÓSZ S. (2018a): Ant species dispersing the seeds of the myrmecochorous *Sternbergia colchiciflora* (Amaryllidaceae). – *North-Western Journal of Zoology* 14: e177101.

- MOLNÁR V. A. & CSÁBI M. (2021): *Magyarország orchideái*. – Debreceni Egyetem TTK Növénytan Tanszék, Debrecen.
- MOLNÁR V. A., BAK H., BODICS D., BORDÉ S., CHABRECSEK T., FEKETE R., GILICZE B., GYURISÁN D., HUNYADI T., JORDÁN S., KELECSÉNYI P., KIS SZ., KISS G., KOLOSZÁR A., LOVAS-KISS Á., LÖKI V., MÁH Z., MÉSZÁROS A., SIMON P., SÜVEGES K., SZABÓ Gy., VIKÁR J., VIZLER Cs., JAKAB G. & TAKÁCS A. (2024): Adatok a Pannon Ökorégió őshonos növényfajainak ismeretéhez I. (1–5). – *Kitaibelia* 29: 160–172.
- MOLNÁR V. A., MÉSZÁROS A., CSATHÓ A. I., BALOGH G., TAKÁCS A., LÖKI V., LOVAS-KISS Á., TÖKÖLYI J., SOMLYAY L. & BAUER N. (2018b): Distribution and seed production of the rare, dry grassland specialist *Sternbergia colchiciflora* (Amaryllidaceae) in Pannonian cemeteries. – *Tuexenia* 38: 371–384.
- MOLNÁR V. A., MOLNÁR A., VIDÉKI R., PFEIFFER N. & GULYÁS G. (2000): Néhány adat Magyarország flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* 5: 297–303.
- MOLNÁR Zs. (1996): Ártéri vegetáció Tiszadob és Kesznyéten környékén I. Tájégtörténeti, florisztikai és cönológiai értékelés. – *Botanikai Közlemények* 83(1-2): 39–50.
- NAGY J., FIGECZKY G., PENKSZA K., FINTHA I., MOLNÁR A., TÓTH Z. & KALAPOS T. (1997): Contributions to the flora and vegetation of the Lake Bence-tó, NE Hungary. – *Studia botanica hungarica* 27–28: 151–161.
- NIKLFIELD H. (1971): Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. – *Taxon* 20(4): 545–571.
- NIKOLIĆ T. (2015+): *Flora Croatica baza podataka* (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (Hozzáférés: 2025. 05. 08).
- NIKOLIĆ T. (2019): *Flora Croatica – vaskularna flora Republike Hrvatske*. Vol. 4. Ekскурzijska flora. – Alfa d.d., Zagreb, V–X: 3–664.
- PACSAI B., BOGNÁR E. A., LÁBADI V., MÉSZÁROS A. & BÓDIS J. (2024): Embriófejlődés és magoncok kelése *ex situ* kísérletben az apró vetővirágnál (*Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit.). – *Botanikai Közlemények* 111: 147–160.
- PÉNZES A. (1934): Termés-ökológiai megfigyelések. – *Botanikai Közlemények* 31: 28–35.
- PINTÉR B., HÁZI J. & SELMECZI KOVÁCS Á. (2007): Újabb florisztikai adatok a Duna-mentére, Nagymarostól Dunakesziig. – *Kitaibelia* 12: 116–120.
- PINTÉR B. & BARINA Z. (2014): Az *Apium repens* (Jacq.) Lagasca Budapesten. Apró közlemények. – *Kitaibelia* 19: 365–370.
- PLAZA L., FERNÁNDEZ I., JUAN R., PASTOR J. & PUJADAS A. (2004): Micromorphological studies on seeds of Orobanche species from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands, and their systematic significance. – *Annals of botany* 94(1): 167–178.
- POLGÁR S. (1941): Győrmege flórája. – *Botanikai Közlemények* 38(5-6): 1–352.
- RIEZING N. (2001): *Ophrys apifera* Huds. és *Apium repens* (Jacq.) Lagasca előfordulása a Vértesben. – *Kitaibelia* 6: 371–375.
- RIEZING N. (2021): Új *Epipactis* fajok a Vértes flórájában. – *Kitaibelia* 26: 104–105.
- SABOVljević M. (2019): *Nowellia curvifolia* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T87491708A87778586. (Hozzáférés: 2025.20.06)
- SCHMIDT D. (2004): A *Himantoglossum caprinum* (M.-Bieb.) Spreng. újrafelfedezése a Bakonyban. – *Kitaibelia* 9: 85–86.
- SCHMOTZER A. (2015): Occurrence of *Lindernia dubia* in the Ipoly valley (Hungary and Slovakia). – *Studia botanica hungarica* 46: 77–89.
- SCHMOTZER A. (2019): Adatok a Heves–Borsodi-sík flórájához I. Erdei, erdőssztyepp- és sztyeppfajok elterjedése. – *Kitaibelia* 24: 16–65.
- SCHUSTER R. M. (1969): *The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the Hundredth Meridian*. Vol. 2. – Columbia University Press, New York.
- SCHUSTER R. M. (1974): *The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the Hundredth Meridian*. Vol. 3. – Columbia University Press, New York.
- SIMON T. (2005): Botanikai útinaplóim zempléni-hegységi adatai (1954–1967). – *Kanitzia* 13: 11–28.
- SIROKI Z. (1965): Újabb florisztikai és cönológiai adatok hazánk területéről. – *Botanikai Közlemények* 52: 31–34.
- SONKOLY J. *et al.* (2022): PADAPT 1.0 – the Pannonian Database of Plant Traits. – *bioRxiv* 2022-12.
- SOÓ R. & MÁTHÉ I. (1938): *A Tiszántúl flórája. Flora Planitie Hungariae Transtibiscensis*. – Editio Instituci Botanici Universitatis Debreceniensis, Debrecen.
- SOÓ R. (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve. 5. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.101–102.

- SULYOK J. & BERÁNEK Á. (2019): Adatok a Tarnavidék, az Upponyi-hegység és környéke flórájához. – *Kitaibelia* 24: 173–226.
- SÜVEGES K. & BÁTORI Z. (2025): Alföldi páfrány-előfordulások másodlagos élőhelyekről. – *Kitaibelia* 30: 3–14.
- SÜVEGES K. (2022): Adatok néhány védett növényfaj elterjedéséhez és másodlagos élőhelyeken való előfordulásához. – *Kitaibelia* 27: 183–199.
- SÜVEGES K. (2023): Adatok a Duna–Tisza köze flórájának ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* 110(2): 111–154.
- TAKÁCS A. & LÖKI V. (2015): Néhány adat Debrecen urbán-flórájához. – *Kitaibelia* 20: 168–170.
- TAKÁCS A. & ZSÓLYOMI T. (2010): Adatok a Taktaköz flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* 15: 27–32.
- TAKÁCS A., CSIKY J., DANIHELKA J., KIS SZ., KOVÁCS D., LÁSZLÓ-BENCSIK Á., LENGYEL A., MOLNÁR V. A., RIGÓ A., VARGA A. & WIRTH T. (2025): Adatok idegenhonos növényfajok ismeretéhez Magyarországon II. – *Kitaibelia* 30: 253–262.
- TAKÁCS A., SCHMOTZER A. & SULYOK J. (2013): Florisztikai adatok a Sajó–Hernád-sík területéről. – *Kitaibelia* 18: 73–88.
- TAKÁCS A., ZÁKÁNY A., GULYÁS G., KOSCSÓ J. & SRAMKÓ G. (2014): Florisztikai adatok a Tiszántúl északi pereméről. – *Kitaibelia* 19: 275–294.
- TALLÓS P. (1959): Növényföldrajzi és florisztikai adatok a Dunántúlról. – *Botanikai Közlemények* 48(1-2): 77–80.
- TAMÁS J., VIDA G. & CSONTOS P. (2017): Contributions to the fern flora of Hungary with special attention to built walls. – *Botanikai Közlemények* 104(2): 235–250.
- TATÁR M. (1939): A pannóniai flóra endemikus fajai. – *Acta Geobotanica Hungarica* 3: 63–127. spec. pp. 29–31.
- TÓTH Gy., MAGOS G., MOLNÁR M. & CSÁBI M. (2020): A ciklámenlila nőszőfű jelentős állománya Parádsasváron. – *Kitaibelia* 25: 247–248.
- TÓTH I. Zs. & TELEKI B. (2024): Botanikai adatok Tolnából és Baranyából IV. – *Kitaibelia* 29: 17–33.
- TÓTH I. Zs. (2000): A ciklámenlila nőszőfű (*Epipactis placentina* Bongiorno & Grünanger) Magyarországon. – *Kitaibelia* 5: 331–332.
- TÜRKE I. J., LONTAY L., SERFŐZŐ J., ZSÓLYOMI T., DROZD A. & PELLER G. (2020): Florisztikai adatok a Tokaj–Zempléni-hegyvidékről és környékéről. – *Kitaibelia* 25: 33–56.
- TUZSON J. (1914): Jegyzetek a magyar flóra néhány növényéről. – *Botanikai Közlemények* 13(5–6): 138–142.
- VIRÓK V., FARKAS R., GULYÁS G., SRAMKÓ G. (2010): Florisztikai adatok Borsod-Abaúj-Zemplén megye északi részéről III. – *Kitaibelia* 15: 73–82.
- VOIGT W. & SOMAY L. (2013): Florisztikai adatok Paks környékéről. – *Kitaibelia* 18: 35–72.
- VOJTKÓ A. (1998): A Bükk-fennsík vegetációja I. A növénytársulások általános jellemzése. – *Botanikai Közlemények* 85(1-2): 31–41.
- Z. HORVÁTH J. (2007): Adatok somogyi tájak flórájához. – *Somogyi Múzeumok Közleményei* 17: 57–68.

Elektronikus melléklet / Electronic appendix

- e1. ábra** Tiszadorogma határában észlelt páfrányfajok. **Fig. e1** Fern species recorded in the vicinity of Tiszadorogma. A – *Athyrium filix-femina* (2023. május); B – *Dryopteris carhusiana* (2023. május); C – *D. dilatata* (2025. augusztus); D – *D. filix-mas* (2023. szeptember); E – *Gymnocarpium dryopteris* (2023. május); F – *Polystichum aculeatum* (2023. szeptember). Fényképezte / photographed by: S. Jordán
- e2. ábra** A mocsári tőzgepáfrány lelőhelyei tiszántúli főcsatornák mentén / **Fig. e2** Habitat of *Thelypteris palustris* near irrigation canals in the Great Hungarian Plain. A – Kenderes-Bánhalma: Nagykunsági-öntöző-főcsatorna, B – Hajdúszoboszló: Keleti-főcsatorna. Fényképezte / photographed by: A. Molnár V.
- e3. ábra.** Kövi sulyoktáska a budai Sas-hegyen (2024) / **Fig. e3** *Aethionaema saxatile* on the Sas-hegy (Budapest) in 2024. Fényképezte / Photographed by: D. Etter
- e4. ábra** Fekete galagonya a Dráva mellett (2025) / **Fig. e4.** *Crataegus nigra* near to the river Drava (Southwestern Hungary) in 2025. Fényképezte / Photographed by: I. Hegedüs.

- e5. ábra** Magyar látonya az Ipoly-völgyben (2011) / **Fig. e5** *Elatine hungarica* in the Ipoly-valley (Northern Hungary) in 2011. Fényképezte / Photographed by: B. Pintér
- e6. ábra** A kúszó zeller előfordulásai urbanizált környezetben / **Fig. e6** New occurrences of *Helosciadium repens* in urbanized environment. A – Budapest: Remetekertváros; B – Budapest: Ipartelep utca.; C – Szeged. Fényképezte / photographed by: Antal B. (A), Halász A. (B), Kiss T. (C)
- e7. ábra** / **Fig. e7** Borostyán-szádor, Szeged (2024) / Fényképezte / photographed by: K. Süveges
- e8. ábra** / **Fig. e8.** *Gagea spathacea*, Sárospatak (2024). Fényképezte / photographed: I. J. Türke
- e9. ábra** / **Fig. e9.** *Gagea bohemica*, Erdőbénye (2024) / Fényképezte / photographed: I. J. Türke
- e10. ábra** *Himantoglossum calcaratum* Magyarországon / **Fig. e10** *Himantoglossum calcaratum* in Hungary. A – Hosszúhetény; B–D – Pécs; E – Balatonfüred. Fényképezte / photographed by: Lukács R. (A–C), Csirmaz K. (D), Kacsinecz G. (E)
- e11. ábra** *Himantoglossum adriaticum* a Vértesben / **Fig. e11** *Himantoglossum adriaticum* in Vértes Hills. Fényképezte / photographed by: Antal B.
- e12. ábra** Ritka nőszőfű-fajok a Bakonyban / **Fig. e12** Rare *Epipactis* species in Bakony Hills. A–B – *E. placentina*; C – *E. moravica*; D – *E. pseudopurpurata*; E – *E. exilis*. Fényképezte / photographed by: Kacsinecz G.
- e13. ábra** Bajuszvirág (A–B) és Norden-nőszőfű (C–D) a Mátrában / **Fig. e13** *Epipogium aphyllum* (A–B) and *Epipactis nordeniorum* (C–D) in Mátra Mts. Fényképezte / photographed by: Szakács É.
- e14. ábra** Az apró vetővirág megporzói / **Fig. e14** Pollinators of *Sternbergia colchiciflora*. A–B: *Lasioglossum* sp. ♀. C–D: *Halictus subauratus*, ♂. Fényképezte / photographed by: A. Mészáros

KACSINECZ G., BARTHA D., BUBÁN R. Zs., DEMETER L., ETTER D., HALÁSZ A., HARMOS K., HEGEDŰS I., HORNUNG E., JORDÁN S., JÓZAN Zs., KISS T., KÓRÓDI B., LENGYEL A., LUKÁCS R., MÉSZÁROS A., MOLNÁR V. A., PINTÉR B., RUISCH A., SEGESDI E., SÜVEGES K., SZŰCS P., SZAKÁCS É., SZÁSZ A. TAKÁCS A., TOMPOS A., TÜRKE I. J. & KIS Sz. (2025):

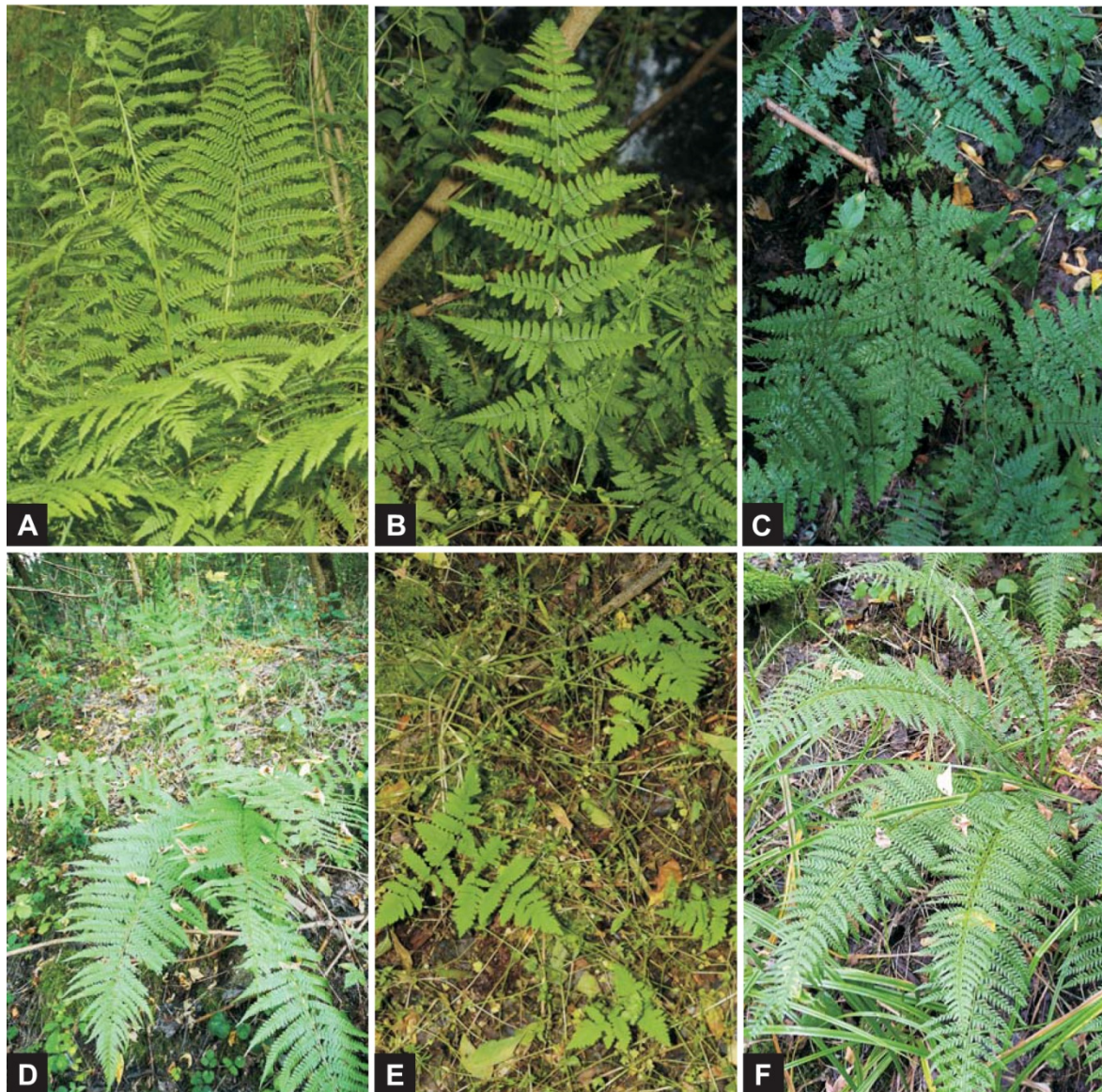
Adatok a Pannon Ökorégió őshonos növényfajainak ismeretéhez II. (6–22)

Data on the native vascular plant species of the Pannonian Region II. (6–22)

Kitaibelia 30(2): 233–252.

DOI: 10.17542/kit.30.065

Elektronikus melléklet / Electronic appendix



e1. ábra Tiszadorogma határában észlelt páfrányfajok

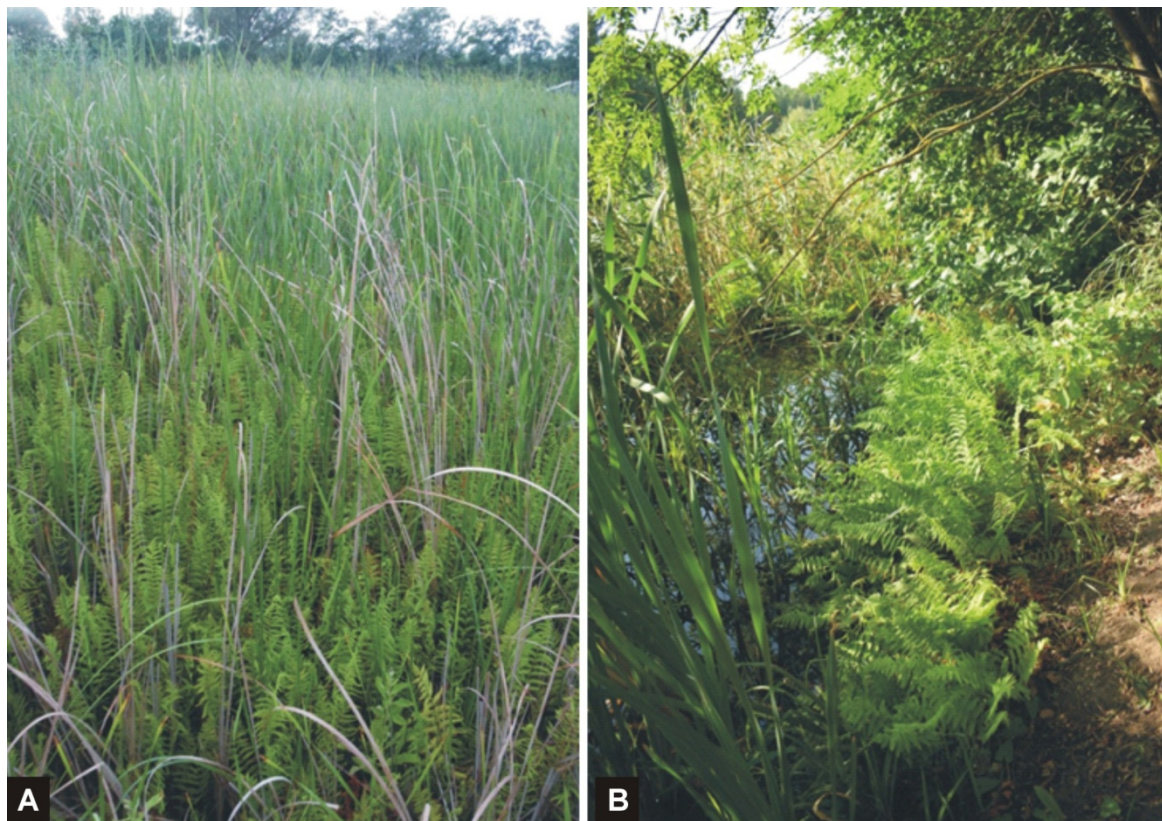
Fig. e1 Fern species recorded in the vicinity of Tiszadorogma

A – *Athyrium filix-femina* (2023. május); B – *Dryopteris carhusiana* (2023. május);

C – *D. dilatata* (2025. augusztus); D – *D. filix-mas* (2023. szeptember);

E – *Gymnocarpium dryopteris* (2023. május); F – *Polystichum aculeatum* (2023. szeptember)

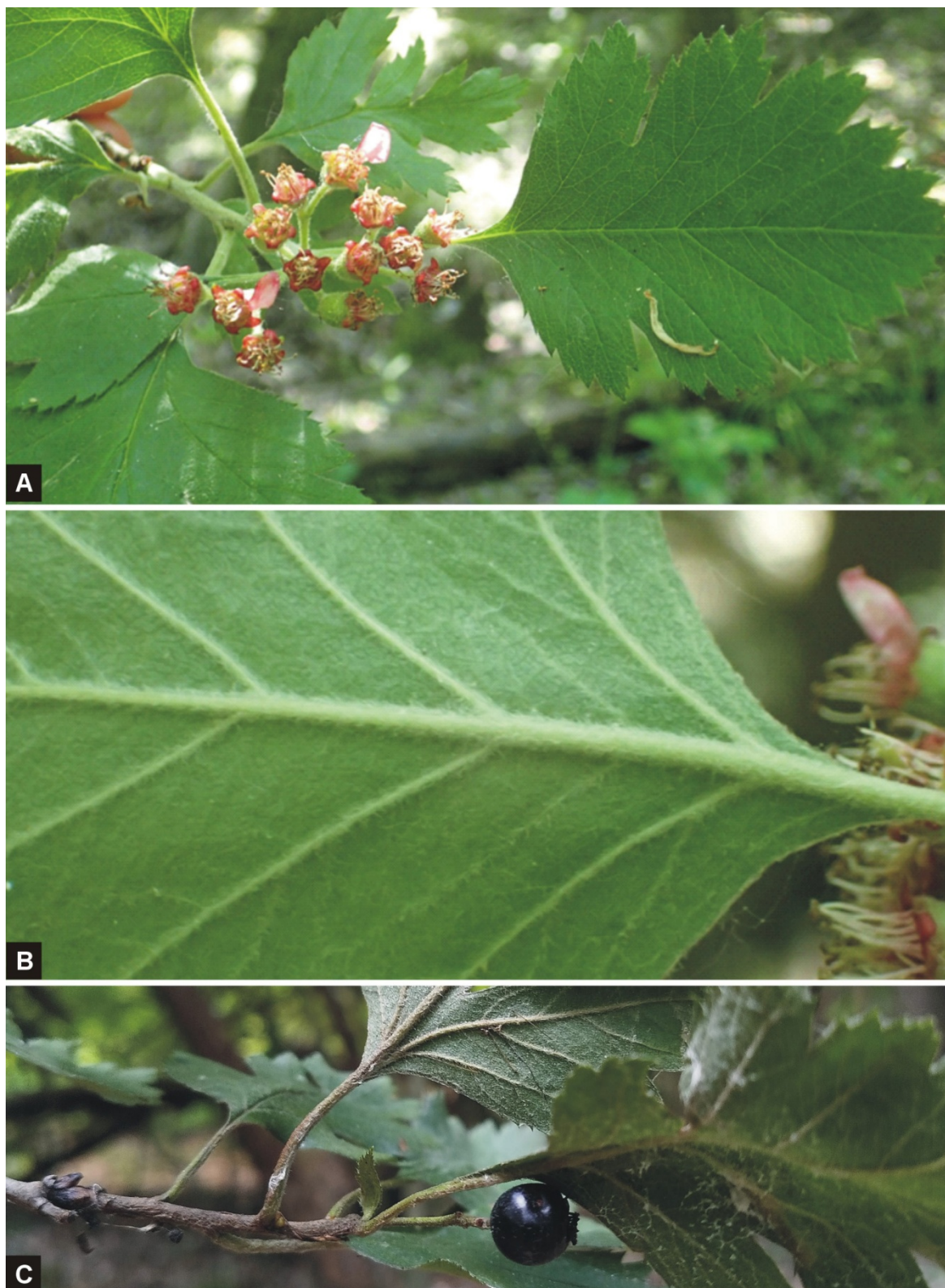
Fényképezte / photographed by: S. Jordán



e2. ábra A mocsári tőzegrápfrány lelőhelyei tiszántúli főcsatornák mentén
Fig. e2 Habitat of *Thelypteris palustris* near irrigation canals in the Great Hungarian Plain
A – Kenderes-Bánhalma: Nagykunsági-öntöző-főcsatorna, B – Hajdúszoboszló: Keleti-főcsatorna
Fényképezte / photographed by: A. Molnár V.



e3. ábra. Kövi sulyoktáska a budai Sas-hegyen (2024)
Fig. e3 *Aethionaema saxatile* on the Sas-hegy (Budapest) in 2024
Fényképezte / Photographed by: D. Etter



e4. ábra Fekete galagonya a Dráva mellett (2025)

Fig. e4 *Crataegus nigra* near to the river Drava (Southwestern Hungary) in 2025
Fényképezte / Photographed by: I. Hegedüs.



e5. ábra Magyar látonya az Ipoly-völgyben (2011)
Fig. e5 *Elatine hungarica* in the Ipoly-valley (Northern Hungary) in 2011
Fényképezte / Photographed by: B. Pintér



e6. ábra A kúszó zeller előfordulásai urbanizált környezetben
Fig. e6 New occurrences of *Helosciadium repens* in urbanized environment
A – Budapest: Remetekertváros; B – Budapest: Ipartelep utca.; C – Szeged
Fényképezte / photographed by: Antal B. (A), Halász A. (B), Kiss T. (C)



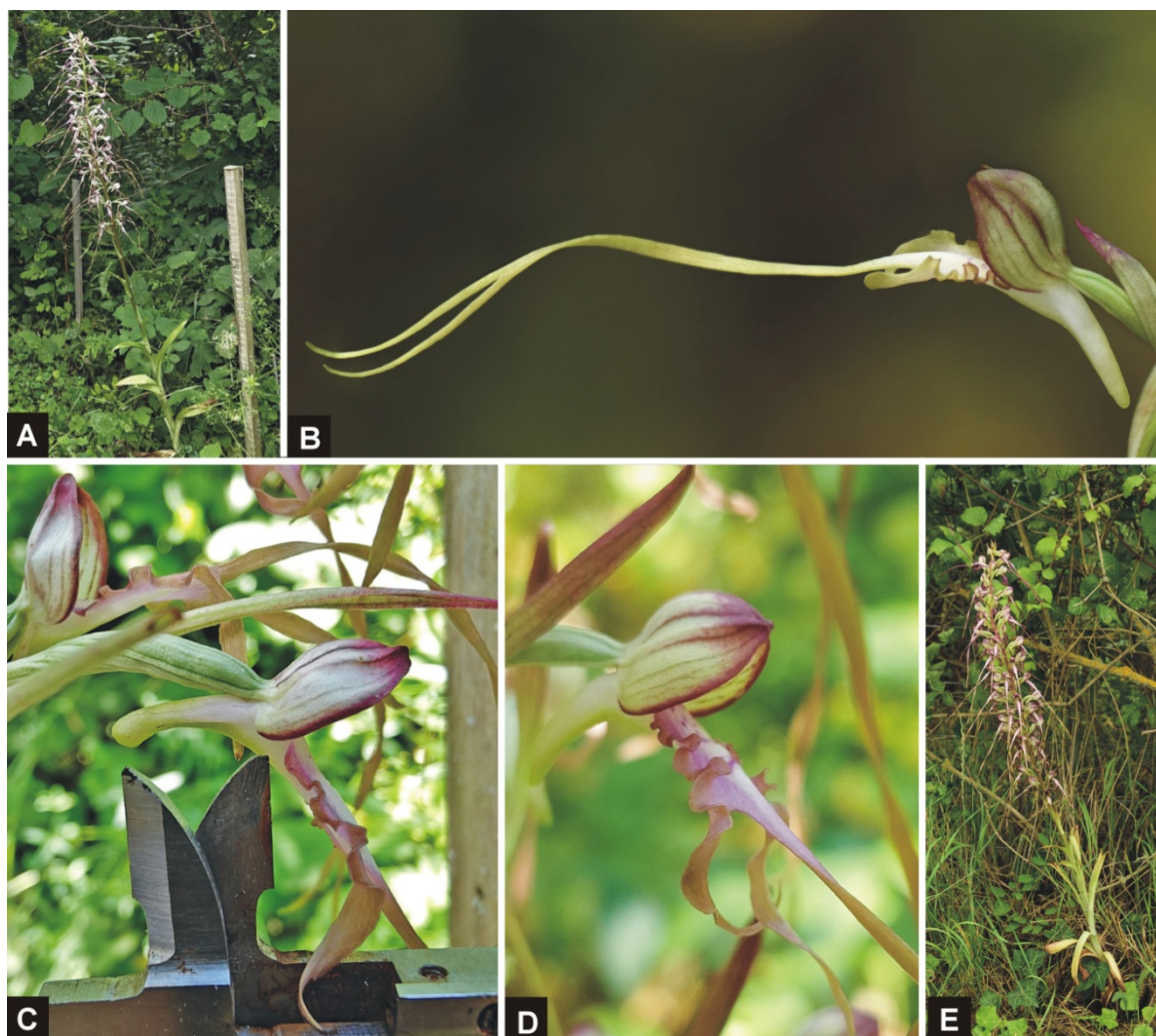
e7. ábra / Fig. e7 Borostyán-szádor, Szeged (2024)
Fényképezte / photographed by: K. Süveges



e8. ábra / Fig. e8 *Gagea spathacea*, Sárospatak (2025)
Fényképezte / photographed: I. J. Túrke



e9. ábra / Fig. e9 *Gagea bohemica*, Erdőbénye (2024)
Fényképezte / photographed: I. J. Túrke



e10. ábra *Himantoglossum calcaratum* Magyarországon
Fig. e10 *Himantoglossum calcaratum* in Hungary
A - Hosszúhetény; B-D - Pécs; E - Balatonfüred
Fényképezte / photographed by: Lukács R. (A-C), Csirmaz K. (D), Kacsinecz G. (E)



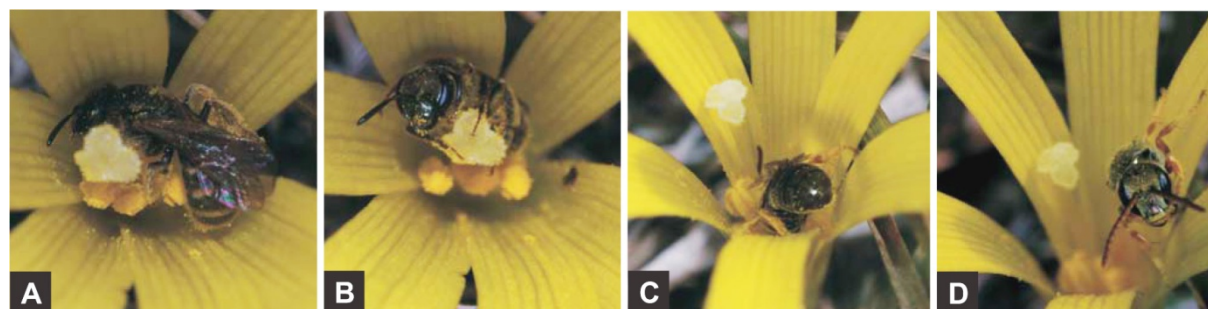
e11. ábra *Himantoglossum adriaticum* a Vértesben
Fig. e11 *Himantoglossum adriaticum* in Vértes Hills
Fényképezte / photographed by: Antal B.



e12. ábra Ritka nőszőfű-fajok a Bakonyban
Fig. e12 Rare *Epipactis* species in Bakony Hills
A-B - *E. placentina*; C - *E. moravica*; D - *E. pseudopurpurata*; E - *E. exilis*.
Fényképezte / photographed by: Kacsinecz G.



e13. ábra Bajuszvirág (A–B) és Norden-nőszőfű (C–D) a Mátrában
Fig. e13 *Epipogium aphyllum* (A–B) and *Epipactis nordeniorum* (C–D) in Mátra Mts
Fényképezte / photographed by: Szakács É.



e14. ábra Az apró vetővirág megporzói
Fig. e14 Pollinators of *Sternbergia colchiciflora*
A–B: *Lasioglossum* sp. ♀. C–D: *Halictus subauratus*, ♂
Fényképezte / photographed by: A. Mészáros