

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 104–106.	Debrecen 2009
------------	-------------------	---------------	---------------

A bajuszvirág [*Epipogium aphyllum* (F. W. Schmidt) Sw.] és néhány *Epipactis*-faj előfordulása Pécsen

KOVÁCS Dániel¹ – WIRTH Tamás²

PTE, TTK, Biológiai Intézet, Növényrendszertani és Geobotanikai Tsz.
H-7624, Pécs Ifjúság u. 6., e-mail: ¹dancs12@msn.com, ²april44@freemail.hu

Bevezetés

Az *Epipogium aphyllum* a magyar orchideaflóra egy igen ritka, mikoheterotróf faja. Pécs közgazgatási területén 2009-ben végzett raszterhálós flóratérképezésünk során, július 5-én a növény egy új, eddig nem ismert lelőhelyére találtunk. A bajuszvirág montán-szubalpin, diszjunkt areájú, eurázsiai elterjedésű faj. Az országban először POLGÁR (1935) találta meg a Bakony északi részén a Cuha völgyben, a legtöbb adata is a Bakonyból származik (BÖLÖNI – KIRÁLY 1997). Előkerült még a Visegrádi-hegységből (KOVÁCS 1957), a Kőszegi-hegységből (BÖLÖNI – KIRÁLY 1997) és az Új magyar fűvészkönyvben (MOLNÁR 2009) olvasható elterjedési adatok tanúsága szerint a Bükkből is. A Dél-Dunántúlon csak Baranya megyéből ismert. A Keleti-Mecsekben két helyen találták: Vékény „Mocsola-völgy” (MILLER ap. HORVÁT 1976), Zengővárkony „Réka-völgy” (FARKAS ap. KEVEY 1993, MOLNÁR – FARKAS 1995), míg a Déli-Zselicben csak egy helyen került elő: Kán „Kakukk-völgy” (HÖDÖR 2001).

Környékünkön Szlovéniában a Júliai és Kamniki Alpok montán övében, a szubpannon-, dinári-, és szubmediterrán régiókban (RAVNIK 1984), Szerbiában a Rtanj és Beljanica hegyeiben fordul elő (DIKLIC 1976). IUCN státusza Magyarországon „CR” (kipusztulással veszélyeztetett) (KIRÁLY 2007), Csehországban „CR” (ČEROVSKÝ 1999), Szlovákiában „EN” (veszélyeztetett) (FERÁKOVÁ 2001), Romániában „R” (ritka) (1.), Horvátországban „DD” (adathiányos) (KRANJČEV 2005).

Pécsen, a Misinától északra lévő Hideg-völgyben a patak partján leltünk rá egy tő egyetlen hajtására, melyen két virág volt. Az irodalmi adatok ismeretében az *Epipogium aphyllum*-nak ez a legdélebbi hazai termőhelye. A lelőhely egy völgyalji, szurdokerdő jellegű *Asperulo taurinae-Carpinetum* állományban található.

Anyag és módszer

A lelőhelyek azonosítására 1 : 25.000 méretarányú honvédségi és 1 : 40.000-es turistatérképet használtunk. A növények azonosítása során KIRÁLY (2009) munkájához igazodtunk. Az enumerációban „*”-gal jelölt fajok esetében határozásukat részben közös terepbejárás, részben fotók alapján Molnár V. Attila is megerősítette. A cönológiai felvétel készítésénél LÁJER et al. (2007) előírásait vettük figyelembe. A fajok többségéről, így a bajuszvirágról is fotódokumentáció készült.

Eredmények

Epipogium aphyllum Sw. – Levéltelen bajuszvirág

Pécs: a Misinától É-ra, a „Hideg-völgyben”, a P+ jelű turistaúttól 20 méterrel Ny-ra, a patak jobb partján, egy terebélyes *Tilia platyphyllos* árnyékában.

A helyszínen, augusztus 21-én cönológiai felvételt is készítettünk. A völgy oldalának lejtőszög átlaga 40°. A talajon 5%-os moha, 10%-os kőzet és 50%-os avar borítást tapasztaltunk. A növény 1 m-es környezetét 10-15 cm vastag avarréteg borította. A mintakvadrát mérete 40 m².

Lombkoronaszint (E3): 25 m magas, 60%-os borítás

Carpinus betulus +, *Fagus sylvatica* **1**, *Quercus petraea* +, *Quercus rubra* **r**, *Salix caprea* **r**, *Tilia platyphyllos* **2**

Cserjeszint (E2): 3 m magas, 30%-os borítás

Tilia platyphyllos +, *Tilia cordata* **r**, *Castanea sativa* +, *Sambucus nigra* **r**, *Fagus sylvatica* **2**, *Quercus petraea* +, *Fraxinus ornus* **r**, *Prunus avium* **r**, *Rubus caesius* +, *Euonymus europaeus* **r**, *Sorbus torminalis* **r**, *Staphylea pinnata* **r**, *Acer campestre* **r**, *Rubus fruticosus* agg. +

Gyepszint (E1): 20%-os borítás

Carex pilosa **r**, *Carex pendula* +, *Carex sylvatica* +, *Hedera helix* **1**, *Mycelis muralis* +, *Melica uniflora* +, *Galeobdolon luteum* **1**, *Urtica dioica* +, *Geranium robertianum* +, *Galium schultesii* +, *Galium odoratum* +,

Veronica officinalis +, *Circaea lutetiana* +, *Viola reichenbachiana* r, *Luzula luzuloides* 1, *Glechoma hirsuta* +, *Glechoma hederacea* r, *Asplenium trichomanes* r, *Festuca heterophylla* r, *Hypericum perforatum* r, *Polygonum mite* r, *Stellaria media* r, *Stellaria holostea* +, *Helleborus odorus* r, *Dactylis polygama* +, *Primula vulgaris* r, *Lathyrus vernus* r, *Eupatorium cannabinum* +, *Athyrium filix-femina* 1, *Dryopteris filix-mas* +, *Scrophularia nodosa* r, *Epilobium ciliatum* r, *Epilobium lanceolatum* r, *Calamintha menthifolia* r, *Melampyrum pratense* r, *Phytolacca americana* r, *Asarum europaeum* r, *Lonicera caprifolium* +, *Equisetum telmateia* +, *Pulmonaria officinalis* r, *Erigeron annuus* r, *Galeopsis speciosa* +, *Campanula persicifolia* +, *Potentilla micrantha* r, *Poa nemoralis* r, *Hieracium sabaudum* +, *Dryopteris carthusiana* r.

**Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery – Csőrös nőszőfű

Pécs: „Nagy-forrás völgytől” kissé ÉK-re, meredek horhos feletti *Tilio tomentosae-Fraxinetum orn* állományban, néhány tő. Eddigi mecseki előfordulásai patakpartokon, források közelében (vö. NAGY 2004), ill. gyertyános-tölgyesekben és bükkösökben (vö. TÓTH 2007) vannak.

**Epipactis mecsekensis* A. Molnár et Robatsch – Mecseki nőszőfű

Pécs: „Koszonya-erdőtől” D-re, a „Hármas Bükkötől” É-ra, völgyalji, szurdokerdei jellegű *Helleboro odori-Fagetum* állományban, 5 tő. Pécs mellől két előfordulása ismert: a „Réka-völgyben” és Abaliget mellett (vö. NAGY 1998).

Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. – Kislevelű nőszőfű

Pécs: „Rózsa-hegy” Ny-i oldalában, völgyalji *Asperulo taurinae-Carpinetum* állományban, 1 tő. A vizsgált területen száraz és gyertyános-tölgyesekben (vö. TÓTH 2002) és gyalogút mentén (vö. NAGY 2004) került elő a faj. Az irodalmi adatok alapján, a területen viszonylag elterjedt nőszőfűről van szó.

**Epipactis nordenorium* K. Robatsch – Norden nőszőfű

Pécs: „Kökényi-tótól” Ny-ra a patak bal partján, 50 tő; „Józsefházától” É-ra, „Gerezdestől” D-re a műút mellett, *Helleboro odori-Fagetum* állományban, 10 tő. A területen eddig 6 ponton került elő (NAGY 1998, NAGY ex lit.).

Epipactis tallosii A. Molnár et K. Robatsch – Tallós nőszőfű

Pécs: a „Kökényi-tóba” folyó patak partján végig, egészen a forrásától, több száz töves állomány. Eddig főleg nemes nyarasokban (vö. NAGY 1998), patakpartokon (vö. NAGY 2004), források, nemes nyarasok közelében (vö. TÓTH 2002), nedves gyepek, zavart helyen (vö. TÓTH 2007) találták.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki CSIKY Jánosnak, aki értékes florisztikai adatait rendelkezésünkre bocsátotta, illetve a cikk megírásában és az irodalmazásban is segítséget nyújtott. Hálával tartozunk MOLNÁR V. Attilának, aki a nehezen határozható nőszőfű fajok meghatározásánál minden esetben készségesen állt rendelkezésünkre. Továbbá köszönjük PURGER Dragica irodalmazásban nyújtott segítségét is.

Summary

New occurrence of ghost orchid (*Epipogium aphyllum* (F.W. Schmidt) Sw.) and some *Epipactis* species near Pécs

D. KOVÁCS – T. WIRTH

A new, but very small stand with only one stem of *Epipogium aphyllum* was found in 2009 in the Mecsek Mts., in the periphery of Pécs. This is the southernmost occurrence of this very rare species in Hungary and the 3rd population in the Mecsek Mts.. Phytocoenological conditions of the new habitat is documented with a relevé of the authors. Some new occurrence data of some, imperfectly known *Epipactis* species are also presented in the paper.

Irodalom

- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (1997): A bajuszvirág [*Epipogium aphyllum* (F. W. Schmidt) Sw.] két új előfordulása a Bakonyban. – *Kitaibelia* 2: 20–21.
- ČEROVSKÝ, J. – FERÁKOVÁ, V. – HOLUB J. – MAGLOCKÝ Š. – PROCHÁZKA F. (1999): Červená kniha ochrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR Vol. 5. Vyššie rastliny.– *Príroda a.s.*, Bratislava p.: 456.
- DIKLIĆ, N. (1976): Orchidaceae. In: Josifović, M. (ed.): *Flora SR Srbije*. SANU, Belgrad, pp.: 36–116.
- FERÁKOVÁ, V. – MAGLOCKÝ, Š. – MARHOLD, K., (2001): Červený zoznam papraďorastov a

- semenných rastlín Slovenska (december 2001). In: BALÁŽ, D. – MARHOLD, K. – URBAN, P. (eds.): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. **20** (Suppl.) pp.: 48–81.
- HORVÁT A. O. (1976): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1942–1971) III. – Dunántúli Dolgozatok **10**: 23–46.
- HÖDÖR I. (2001): Bajuszvirág [*Epipogium aphyllum* (Schm.) Sw.] a Zselicben. – *Kitaibelia* **6**: 403.
- KEVEY B. (1993): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VI. – *Bot. Közlem.* **80**: 53–60.
- KEVEY B. – HORVÁT A. O. (2000): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1972–2000). – *Folia Comloensis* **9**: 5–70.
- KIRÁLY G. (szerk., 2007): A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai [Red list of the vascular flora of Hungary]. – Saját kiadás, Sopron, 73 pp.
- KOVÁCS É. (1957): Az *Epipogium aphyllum* (Schm.) Sw. a Pilisben. – *Bot. Közlem.* **47**: 114.
- KRANJČEV, R. (2005): Hrvatske orhideje : prizoli za hrvatsku floru : staništa, svojte, hibridi, zaštita. Nacionalna i sveučilišna knjižnica – Zagreb, p.: 116.
- LÁJER K. – BOTTA-DUKÁT Z. – CSIKY J. – HORVÁTH F. – SZMORAD F. – BAGI I. – DOBOLYI K. – HAHN I. – KOVÁCS J. A. – RÉDEI T. (2007): Hungarian phytocoenological database (CoenoDatRef): Sampling methodology, nomenclature and actual stage. – *Annali di Botanica* **7**: 197–210.
- MOLNÁR V. A. (2009): Orchidaceae – Kosborfélék családja. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő. pp.: 571–583.
- MOLNÁR A. – FARKAS S. (1995): Az *Epipogium aphyllum* (Schm.) Sw. új előfordulása a Mecsekben. – *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* **40**: 9–12.
- NAGY G. (1998): A Mecsek-hegység és környékének nőszőfű (*Epipactis* spp.) fajai. – *Tenkes Természetvédelmi Tájékoztató* **2**: 5–13.
- NAGY G. (2004): A Melegmány-völgy Természetvédelmi Területen és közvetlen környékén megfigyelt védett növényfajok. – *Folia Comloensis* **13**: 87–92.
- POLGÁR S. (1935): A Cuha-völgy növényzeti viszonyai. – *Györi Szemle* **5**: 149–160.
- RAVNIK, V. (1984): Orchidaceae. In: MARTINČIČ, A. – SUŠNIK, F. (eds.): Mala flora Slovenije. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp.: 747–763.
- TALLÓS P. (1959): Növényföldrajzi és florisztikai adatok a Dunántúlról. – *Bot. Közlem.* **48**: 77–80.
- TÓTH I. ZS. (2002): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények III. – *Folia Comloensis* **11**: 111–123.
- TÓTH I. ZS. (2007): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények IV. (2002–2007). – *Acta Naturalia Pannonica* **1**: 61–72.

Világháló oldal

http://www.kornyezetvedelem.ro/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=40

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 107–108.	Debrecen 2009
------------	-------------------	---------------	---------------

Aconitum variegatum L. a Bakonyalján

BAUER Norbert

MTM Növénytár, H-1476 Budapest, Pf. 222. bauer@bot.nhmus.hu

Az *Aconitum variegatum* a Dunántúli-középhegységben eddig egyetlen ponton, az Uzsa melletti Lesence-völgy (Déli-Bakony) égeres láperdejében volt ismert. BOROS (1949) terepnaplója és néhány herbáriumi példány (BP) alapján tudjuk, hogy itt a növény nem virágzó példányai 1949. május 18-án, egy tanulmányi kirándulás során (részrtvevők: Baksay Leona, Boros Ádám, Boros Ádámné, Csapody Vera, Felföldy Lajos, Jávoroka Sándor, Károlyi Árpád, Kol Erzsébet, Lányi Gyula, Modor Vidor, Vajda László, Zólyomi Bálint, Zsivny Viktor) kerültek elő. Az adat JÁVORKA – SOÓ (1951) szintézisében jelent meg, majd BOROS (1954) beszámolt arról, hogy többszöri keresés után, 1953. szeptemberében virágzó példányt is talált. A Növénytár herbáriuma alapján Uzsa mellett a növényt ezt követően még Szodfridt gyűjtötte 1955-ben. Az uszai adatot hosszú ideje nem erősítették meg, az állományt az elmúlt években magam is több alkalommal kerestem, eddig sikertelenül.

A hazai összefoglaló munkák (SOÓ 1966, SIMON 2000, ANON. 2009) az uszai *Aconitum variegatum*-ot a subsp. *gracile* (Rchb.) Gáyer taxon alatt tárgyalják. Az újabb nemzetközi szakirodalom GÖTZ (1967) nyomán az *A. gracile* taxont nem fogadja el (JALAS – SUOMINEN 1989, TUTIN et al. 1993, MUCHER 1993), a nevet az *A. variegatum* subsp. *variegatum* szinonimjának tekinti.

60 évvel az uszai állomány felfedezését követően, 2009. május 30.-án a Széki-erdő déli részén, Púpos-réttől nem messze [8871.3], egy keményfa ligeterdő és gyertyános-tölgyes átmeneti jellegű állományban érdekes hajtásokra figyeltem fel, melyeket korai fenofázisú *Aconitum variegatum*-nak határoztam. A Púpos-rét közelében megtalált állomány (25 tő) egy nagyobb szobányi folton él, az erősen árnyékolt termőhelyen virágzó tövet nem találtam. A populáció élőhelyét jelentő, Púpos-réttel határos erdőben a mezofil erdei fajok mellett kisebb borítással a közeli üdebb erdő-állományokban tömeges mocsárerdei fajok is előfordulnak. Az élőhelyet egy 400 m²-es cönológiai felvétellel dokumentáltam:

A1: *Carpinus betulus* 40%; *Fraxinus exelsior* 30%, *Acer pseudoplatanus* 10%; **B1:** *Corylus avellana* 25%, *Acer pseudoplatanus* 5%, *Crataegus monogyna* 1%, *Ligustrum vulgare* 1%; **B2:** *Rubus caesius* 25%, *Acer pseudoplatanus* 10%, *Clematis vitalba* 5%, *Viburnum opulus* 3%, *Acer campestre* 1%, *Crataegus monogyna* 1%, *Cornus sanguinea* +, *Frangula alnus* +; *Hedera helix* +, *Ligustrum vulgare* +, *Rosa* sp. +; **C:** *Aconitum variegatum* +, *Stachys sylvatica* 20%, *Aegopodium podagraria* 5%, *Brachypodium sylvaticum* 5%, *Galium odoratum* 5%, *Convallaria majalis* 3%, *Knautia drymeia* 3%, *Elymus caninus* 1%, *Polygonatum multiflorum* 1%, *Primula vulgaris* 1%, *Acer pseudoplatanus* +, *Ajuga reptans* +, *Campanula trachelium* +, *Carex sylvatica* +, *Cephalanthera longifolia* +, *Circaea lutetiana* +, *Cornus sanguinea* +, *Crepis paludosa* +, *Galium sylvaticum* +, *Geum urbanum* +, *Heracleum sphondylium* +, *Paris quadrifolia* +, *Pulmonaria officinalis* +, *Listera ovata* +, *Maianthemum bifolium* +, *Sanicula europaea* +, *Tamus communis* +, *Viola mirabilis* +, *Viola sylvestris* +.

A BOROS (1954) megfigyelése alapján a zárt erdőben várható virágzási időben, szeptemberben többször felkerestem a Széki-erdő hasonló erdőterületeit (Pernyész-rét, Rák-sík, Nádas-rét környékét), de másutt a növény eddig nem került elő.

A botanikai szempontból meglehetősen jól feltárt Széki-erdő (TALLÓS 1956, 1959a, b, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, 1966) területe növényföldrajzi és természetföldrajzi szempontból átmeneti táj a Bakony és a Nyugat-Dunántúl között, „átmenő flórájáról” már RÉDL (1942) ír. A terület tudományos szempontból is kimagaslóan értékes, és további kutatásokra érdemes, melyet a közelmúltban előkerült más értékes növényfajok (pl. *Senecio paludosus*, *Hypericum barbatum*, *Epipactis nordeniorum* – BAUER 2009, *Liparis loeselii* – VASUTA 2009) is bizonyítanak. A most előkerült *Aconitum variegatum* közép-európai hegyvidéki, alpi- és kárpáti- elterjedési súlyponttal jellemezhető faj (GÖTZ 1967, JALAS – SUOMINEN 1989). A Bakony peremi, alacsony tengerszint feletti magasságban előforduló populációi értékes reliktum-állományoknak tekintendők. Érdekes, hogy a taxon dunántúli őshonosságát megkérdőjelezi (ANON. 2009). A faj első dunántúli adatát a Vasi-dombvidékről Ambrózy-Migazzi ap. GÁYER (1932) közli (Kőszegpaty, Ilona-völgy). Ezt a populációt ma Takács Béla 1988-ban történt (Takács ex verb.) megerősítése nyomán közli KOVÁCS –

TAKÁCS (1997). A faj élőhelye itt gyertyános-tölgyes. A Kőszegi-hegység egy égereséből (Bozsok) Tóth ap. JEANPLONG (1991) publikálja. Takács (ex verb.) alapján tudjuk, hogy a fajt itt a Sibrik-kastély parkjához tartozó, de természet-szerű erdőállományban találták. Az *Aconitum variegatum* földrajzi elterjedése és a bakonyi állományokhoz hasonló élőhelyi sajátosságok alapján a Nyugat-Dunántúlról ismert két populáció öshonossága is valószínű, de célzott vizsgálatokkal tisztázandó.

Summary

Aconitum variegatum L. in the Bakonyalja Region (W Hungary)

N. BAUER

Only one record of *Aconitum variegatum* has been known from the Transdanubian Mountains [near Uzsa, Southern Bakony] so far (JÁVORKA – SOÓ 1951). A new occurrence of the species was found by the author in the Széki-erdő that belongs to the Bakonyalja region. The population grows in a mixed mesophilous forest, at altitude of 225 m.

Irodalom

- ANON. (2009): *Aconitum* L. Sisakvirág. – In: KIRÁLY G. (ed.): Új magyar fűvészkönyv. ANPI, Jósvafő, p. 153.
- BAUER N. (2009): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról IV. – *Kitaibelia* 14(1): 16–29.
- BOROS Á. (1949): Florisztikai jegyzetek XXXV. – MTM, Tudománytörténeti Gyűjtemény, mscr.
- BOROS Á. (1954): Florisztikai közlemények IV. – *Bot. Közlem.* 45: 247–250.
- GÁYER GY. (1932): Új adatok Vasvármegye flórájához III. – *Annales Sabarienses: Folia Musealia* 1(6): 7–11.
- GÖTZ, E. (1967): Die *Aconitum variegatum*-Gruppe und ihre Bastarde in Europa. – *Feddes Rep.* 76 (1-2): 1–62.
- JALAS J. – SUOMINENJ. (eds. 1989): Atlas florae Europaea 8. Nymphaeaceae to Ranunculaceae. – Helsinki, 261 p.
- JÁVORKA S. – SOÓ R. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve I-II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1120 p.
- JEANPLONG J. (1991): Új adatok Északnyugat-Dunántúl flórájának ismeretéhez III. – *Vasi Szemle* 45(1): 17–19.
- KOVÁCS J. A. – TAKÁCS B. (1997): Vas megye edényes flórájának kritikai vonatkozásai. – *Kitaibelia* 2(2): 220–225.
- MUCHER, W. (1993): Systematics and chorology of *Aconitum* ser. *Toxicum* (Ranunculaceae) in Europe. – *Phyton* 33: 51–76.
- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Magyar flóraművek V. – Egyházmegyei Könyvnyomda, Veszprém, 159 pp.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. 4. átdolgozott kiadás. – Tankönyvkiadó, Budapest.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. Synopsis systematico-geobotanica florae vegetationisque Hungariae II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 655 p.
- TALLÓS P. (1956): Érdekes és újabb florisztikai adatok a Bakonyból és Magyarország egyéb tájairól – *Bot. Közlem.* 46: 313–314.
- TALLÓS P. (1959a): Növényföldrajzi és florisztikai adatok a Dunántúlról. – *Bot. Közlem.* 48: 77–80.
- TALLÓS P. (1959b): Erdő- és réttípus tanulmányok a Széki-erdőben. – *Erd. Kut.* 6(1-2): 301–353.
- TUTIN, T. G. – BURGESS, N. A. – CHATER, A. O. – EDMONDSON, J. R. – HEYWOOD, W. H. – MOORE, D. M. – VALENTINE, D. H. – WALTERS, S. M. – WEBB D. A. (eds., 1993): Flora Europaea 1. Psilotaceae to Platanaceae. – Cambridge University Press, 581 p.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1965): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. – *Bot. Közlem.* 52: 23–84.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1966): A *Koeleria pyramidata* (Lam.) Domin Magyarországon Újabb florisztikai adatok a Felsőnyirádi-erdőből. – *Bot. Közlem.* 53: 31–33.
- VASUTA G. (2009): A hagymaburok (*Liparis loeselii* (L.) Rich.) felfedezése a devecei Széki-erdőben. – *Kitaibelia* 14(1): 123.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 107–108.	Debrecen 2009
------------	-------------------	---------------	---------------

Aconitum variegatum L. a Bakonyalján

BAUER Norbert

MTM Növénytár, H-1476 Budapest, Pf. 222. bauer@bot.nhmus.hu

Az *Aconitum variegatum* a Dunántúli-középhegységben eddig egyetlen ponton, az Uzsa melletti Lesence-völgy (Déli-Bakony) égeres láperdejében volt ismert. BOROS (1949) terepnaplója és néhány herbáriumi példány (BP) alapján tudjuk, hogy itt a növény nem virágzó példányai 1949. május 18-án, egy tanulmányi kirándulás során (részrtvevők: Baksay Leona, Boros Ádám, Boros Ádámné, Csapody Vera, Felföldy Lajos, Jávorka Sándor, Károlyi Árpád, Kol Erzsébet, Lányi Gyula, Modor Vidor, Vajda László, Zólyomi Bálint, Zsivny Viktor) kerültek elő. Az adat JÁVORKA – SOÓ (1951) szintézisében jelent meg, majd BOROS (1954) beszámolt arról, hogy többszöri keresés után, 1953. szeptemberében virágzó példányt is talált. A Növénytár herbáriuma alapján Uzsa mellett a növényt ezt követően még Szodfridt gyűjtötte 1955-ben. Az uszai adatot hosszú ideje nem erősítették meg, az állományt az elmúlt években magam is több alkalommal kerestem, eddig sikertelenül.

A hazai összefoglaló munkák (SOÓ 1966, SIMON 2000, ANON. 2009) az uszai *Aconitum variegatum*-ot a subsp. *gracile* (Rchb.) Gáyer taxon alatt tárgyalják. Az újabb nemzetközi szakirodalom GÖTZ (1967) nyomán az *A. gracile* taxont nem fogadja el (JALAS – SUOMINEN 1989, TUTIN et al. 1993, MUCHER 1993), a nevet az *A. variegatum* subsp. *variegatum* szinonimjának tekinti.

60 évvel az uszai állomány felfedezését követően, 2009. május 30.-án a Széki-erdő déli részén, Púpos-réttől nem messze [8871.3], egy keményfa ligeterdő és gyertyános-tölgyes átmeneti jellegű állományban érdekes hajtásokra figyeltem fel, melyeket korai fenofázisú *Aconitum variegatum*-nak határoztam. A Púpos-rét közelében megtalált állomány (25 tő) egy nagyobb szobányi folton él, az erősen árnyékolt termőhelyen virágzó tövet nem találtam. A populáció élőhelyét jelentő, Púpos-réttel határos erdőben a mezofil erdei fajok mellett kisebb borítással a közeli üdőbb erdő-állományokban tömeges mocsárerdei fajok is előfordulnak. Az élőhelyet egy 400 m²-es cönológiai felvétellel dokumentáltam:

A1: *Carpinus betulus* 40%; *Fraxinus exelsior* 30%, *Acer pseudoplatanus* 10%; **B1:** *Corylus avellana* 25%, *Acer pseudoplatanus* 5%, *Crataegus monogyna* 1%, *Ligustrum vulgare* 1%; **B2:** *Rubus caesius* 25%, *Acer pseudoplatanus* 10%, *Clematis vitalba* 5%, *Viburnum opulus* 3%, *Acer campestre* 1%, *Crataegus monogyna* 1%, *Cornus sanguinea* +, *Frangula alnus* +; *Hedera helix* +, *Ligustrum vulgare* +, *Rosa* sp. +; **C:** *Aconitum variegatum* +, *Stachys sylvatica* 20%, *Aegopodium podagraria* 5%, *Brachypodium sylvaticum* 5%, *Galium odoratum* 5%, *Convallaria majalis* 3%, *Knautia drymeia* 3%, *Elymus caninus* 1%, *Polygonatum multiflorum* 1%, *Primula vulgaris* 1%, *Acer pseudoplatanus* +, *Ajuga reptans* +, *Campanula trachelium* +, *Carex sylvatica* +, *Cephalanthera longifolia* +, *Circaea lutetiana* +, *Cornus sanguinea* +, *Crepis paludosa* +, *Galium sylvaticum* +, *Geum urbanum* +, *Heracleum sphondylium* +, *Paris quadrifolia* +, *Pulmonaria officinalis* +, *Listera ovata* +, *Maianthemum bifolium* +, *Sanicula europaea* +, *Tamus communis* +, *Viola mirabilis* +, *Viola sylvestris* +.

A BOROS (1954) megfigyelése alapján a zárt erdőben várható virágzási időben, szeptemberben többször felkerestem a Széki-erdő hasonló erdőterületeit (Pernyész-rét, Rák-sík, Nádas-rét környékét), de másutt a növény eddig nem került elő.

A botanikai szempontból meglehetősen jól feltárt Széki-erdő (TALLÓS 1956, 1959a, b, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, 1966) területe növényföldrajzi és természetföldrajzi szempontból átmeneti táj a Bakony és a Nyugat-Dunántúl között, „átmenő flórájáról” már RÉDL (1942) ír. A terület tudományos szempontból is kimagaslóan értékes, és további kutatásokra érdemes, melyet a közelmúltban előkerült más értékes növényfajok (pl. *Senecio paludosus*, *Hypericum barbatum*, *Epipactis nordeniorum* – BAUER 2009, *Liparis loeselii* – VASUTA 2009) is bizonyítanak. A most előkerült *Aconitum variegatum* közép-európai hegyvidéki, alpi- és kárpáti- elterjedési súlyponttal jellemezhető faj (GÖTZ 1967, JALAS – SUOMINEN 1989). A Bakony peremi, alacsony tengerszint feletti magasságban előforduló populációi értékes reliktum-állományoknak tekintendők. Érdekes, hogy a taxon dunántúli őshonosságát megkérdőjelezi (ANON. 2009). A faj első dunántúli adatát a Vasi-dombvidékről Ambrózy-Migazzi ap. GÁYER (1932) közli (Kőszegpaty, Ilona-völgy). Ezt a populációt ma Takács Béla 1988-ban történt (Takács ex verb.) megerősítése nyomán közli KOVÁCS –

TAKÁCS (1997). A faj élőhelye itt gyertyános-tölgyes. A Kőszegi-hegység egy égereséből (Bozsok) Tóth ap. JEANPLONG (1991) publikálja. Takács (ex verb.) alapján tudjuk, hogy a fajt itt a Sibrik-kastély parkjához tartozó, de természet-szerű erdőállományban találták. Az *Aconitum variegatum* földrajzi elterjedése és a bakonyi állományokhoz hasonló élőhelyi sajátosságok alapján a Nyugat-Dunántúlról ismert két populáció öshonossága is valószínű, de célzott vizsgálatokkal tisztázandó.

Summary

Aconitum variegatum L. in the Bakonyalja Region (W Hungary)

N. BAUER

Only one record of *Aconitum variegatum* has been known from the Transdanubian Mountains [near Uzsá, Southern Bakony] so far (JÁVORKA – SOÓ 1951). A new occurrence of the species was found by the author in the Széki-erdő that belongs to the Bakonyalja region. The population grows in a mixed mesophilous forest, at altitude of 225 m.

Irodalom

- ANON. (2009): *Aconitum* L. Sisakvirág. – In: KIRÁLY G. (ed.): Új magyar fűvészkönyv. ANPI, Jósvafő, p. 153.
- BAUER N. (2009): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról IV. – *Kitaibelia* 14(1): 16–29.
- BOROS Á. (1949): Florisztikai jegyzetek XXXV. – MTM, Tudománytörténeti Gyűjtemény, mscr.
- BOROS Á. (1954): Florisztikai közlemények IV. – *Bot. Közlem.* 45: 247–250.
- GÁYER GY. (1932): Új adatok Vasvármegye flórájához III. – *Annales Sabarienses: Folia Musealia* 1(6): 7–11.
- GÖTZ, E. (1967): Die *Aconitum variegatum*-Gruppe und ihre Bastarde in Europa. – *Feddes Rep.* 76 (1-2): 1–62.
- JALAS J. – SUOMINENJ. (eds. 1989): Atlas florae Europaea 8. Nymphaeaceae to Ranunculaceae. – Helsinki, 261 p.
- JÁVORKA S. – SOÓ R. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve I-II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1120 p.
- JEANPLONG J. (1991): Új adatok Északnyugat-Dunántúl flórájának ismeretéhez III. – *Vasi Szemle* 45(1): 17–19.
- KOVÁCS J. A. – TAKÁCS B. (1997): Vas megye edényes flórájának kritikai vonatkozásai. – *Kitaibelia* 2(2): 220–225.
- MUCHER, W. (1993): Systematics and chorology of *Aconitum* ser. *Toxicum* (Ranunculaceae) in Europe. – *Phyton* 33: 51–76.
- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Magyar flóraművek V. – Egyházmegyei Könyvnyomda, Veszprém, 159 pp.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. 4. átdolgozott kiadás. – Tankönyvkiadó, Budapest.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. Synopsis systematico-geobotanica florae vegetationisque Hungariae II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 655 p.
- TALLÓS P. (1956): Érdekes és újabb florisztikai adatok a Bakonyból és Magyarország egyéb tájairól – *Bot. Közlem.* 46: 313–314.
- TALLÓS P. (1959a): Növényföldrajzi és florisztikai adatok a Dunántúlról. – *Bot. Közlem.* 48: 77–80.
- TALLÓS P. (1959b): Erdő- és réttípus tanulmányok a Széki-erdőben. – *Erd. Kut.* 6(1-2): 301–353.
- TUTIN, T. G. – BURGESS, N. A. – CHATER, A. O. – EDMONDSON, J. R. – HEYWOOD, W. H. – MOORE, D. M. – VALENTINE, D. H. – WALTERS, S. M. – WEBB D. A. (eds., 1993): Flora Europaea 1. Psilotaceae to Platanaceae. – Cambridge University Press, 581 p.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1965): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. – *Bot. Közlem.* 52: 23–84.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1966): A *Koeleria pyramidata* (Lam.) Domin Magyarországon Újabb florisztikai adatok a Felsőnyirádi-erdőből. – *Bot. Közlem.* 53: 31–33.
- VASUTA G. (2009): A hagymaburok (*Liparis loeselii* (L.) Rich.) felfedezése a devecei Széki-erdőben. – *Kitaibelia* 14(1): 123.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 109–116.	Debrecen 2009
------------	-------------------	---------------	---------------

Új páfrányfajok és hibridek a Hargita flórájában

KUI BÍBORKA

Nyugat-Magyarországi Egyetem, EK Növénytani Tanszék
H-9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4. bibi@nyme.hu

Bevezetés

A Hargita hegység intenzív vulkáni tevékenység eredményeként jött létre, mely a Keleti-Kárpátok nyugati oldalán ment végbe a paleogén korszaktól kezdődően a negyedkorig. A vonulat észak-északnyugat dél-délnyugat irányú, 90 km hosszú, 1425 km² területű, 520 és 1800 méter tengerszint feletti magasságok között fekszik. A 90 km-es hosszúságú hegyvidék egymást átfedő, túlnyomó többségükben andezites anyagú vulkánok – mégpedig kis-közepes méretű (1200–2100 m magas), jellemzően lávaöntő rétegvulkánok és lávadómok – füzére (SZAKÁCS – SEGHEDI 1995). Ennek következtében domborzatát főként vulkanikus kőzetek alkotják: 88% andezitek (kiömlési kőzetek), piroklasztitok (törmelékes kőzetek), vulkanikus konglomerátok (durvatörmelékes kőzetek) (PÁPAY 1998); ezeken kívül találunk még 9% üledékes kőzetet (homok, agyag, mészkő, dolomit), amely a hegység déli, délnyugati szélén helyezkedik el, valamint 3% metamorfikus kőzetet (csillámpala). Utóbbi a Hargita északi részén található és keskeny csúcsok, egyenes vonalú, nagyon meredek oldalak, lejtők jellemzik.

Éghajlata hegyközi és hegyvidéki, hosszan tartó hideg telekkel és viszonylag meleg nyarakkal. Gyakoriak a párák-ködös napok, így a napos időszak nem haladja meg az 1600–1900 órát évente. Az évi átlaghőmérséklet 2–4°C. A leghidegebb hónap (január) átlagos hőmérséklete –4°C, nyáron az átlaghőmérséklet 16°C. Az első fagyok szeptember harmadik dekádján jelentkeznek a vulkanikus fennsíkokon, de a medencében ennél jóval hamarabb. A fagyos napok száma az alacsonyabb részeken évi 160 nap. Az évi átlagos csapadékmennyiség 550–1000 mm: a nyugati, óceáni légáramlás sok csapadékot hoz, ez megközelíti az 1000 mm évi átlagot a nyugati fennsíkokon és 1200 mm-t a magasabb helyeken. A hegység keleti felében azonban alig éri el a 800–900 mm átlagot.

A hegység gazdag vízhálózattal rendelkezik. Mivel éghajlata eléggé csapadékos és általában képes nagy mennyiségű vizet befogadni és tárolni, hóolvadás és esőzések alkalmával a lecsapódó víz meggyűl a porózus vulkanikus hamu és lávarétegek alatt, ahonnan csermelyek formájában szivárog elő, majd patakokká nő.

A felsorolt természeti adottságoknak köszönhetően a Hargita hegység nagyon gazdag harasztflórával rendelkezik.

1998. és 2006. között terepi bejárásaim során számos harasztfajt sikerült begyűjtenem. Ezzel egyidőben áttanulmányoztam az erre vonatkozó szakirodalmat, melynek során 3 olyan fajra és 3 olyan hibridre bukkantam, amely mindeztől még nem szerepelt a területre vonatkozó egyetlen flóraműben sem (KUI 2006). Ezek a következők: *Polystichum* × *luerssenii* (Dörfler) Hahne (*P. aculeatum* × *braunii*); *Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins; *Dryopteris expansa* (C. Presl.) Fraser-Jenkins et Jermy; *Dryopteris remota* (A.Br. ex Döll) Druce (*D. affinis* subsp. *affinis* × *expansa*); *Dryopteris* × *deweveri* (Jansen) Jansen et Wachter (*D. carthusiana* × *dilatata*); *Dryopteris* × *sarvelae* Fraser-Jenkins & Jermy (*D. expansa* × *carthusiana*). Ezeket kívánom bemutatni a továbbiak során.

Az első, monográfia jellegű adatokkal a Hargitáról BAUMGARTEN (1816) szolgált az *Enumeratio Stirpium Transsilvaniae Principatus* című művében. FUSS 1866-ban a *Flora Transsilvaniae Excursoria* című munkájában 23 harasztfajt említ a Hargitáról, SIMONKAI 1886-ban viszont mindössze 4-et; Soó (1940–1944) összegzéseiben 42 fajról tesz említést, míg GRINTESCU (1952) a Flora R.P.R. nagy monográfia első kötetében 34 fajt jelez.

Terepi gyűjtéseim során 55 harasztfajt találtam. Ezek közül a már említett 3 faj és 3 hibrid új adatnak bizonyult a Hargita hegységben, két hibrid pedig egész Romániában (KUI 2007).

Anyag és módszer

A begyűjtött haraszttaxonok áttanulmányozása után, a számomra ismeretlen vagy kétes fajok határozásában SIMON (2000), PAGE (1982) valamint GRINTESCU (1952) flóraművét vettem segítségül. A határozásban PINTÉR István és VIDA Gábor professzor úr, az ELTE munkatársai nyújtottak önzetlen segítséget.

A hibridek esetében spóravizsgálatot végeztünk: kaparékot szedtünk a levelek fonákjáról, tárgylemezen desztillált vízzel lecseppentve lefedtük, enyhén megütögettük, hogy a spórák szétszóródjanak, majd 20-szoros objektívvel vizsgáltuk fénymikroszkópban. A hibridek spórái nagy, néha 100%-ban életképtelenek, összezugorodottak voltak (VIDA 1965). Ez arra engedett következtetni, hogy a tanulmányozott példányok hibridek.

A fajok bemutatásnál először is a faj morfológiai jellemzőinek ismertetésére térek ki. Ezek nagyrészt szakirodalmi adatok, saját megfigyeléseimmél zárójelben feltüntettem a nevem. Ezt követi az illető faj élőhelyeinek felsorolása, ugyancsak szakirodalmi adatok alapján, majd az európai elterjedésük. Ezt azért tartom fontosnak hangsúlyozni, mert az európai adatbázisok nem tüntetnek fel romániai lelőhelyeket e fajok esetében, tehát ezek az adatok Európa szinten is újaknak bizonyulnak. Kitérek a felsorolt fajok romániai elterjedésére, amiből következtetni lehet ezek ismertségére, kutatottságára az adott országban.

Végül a hargitai lelőhelyeket sorolom fel, kibővítve az élőhellyel, amelyben az illető faj vagy hibrid található a Hargitán.

A gyakorlati jellegű munkán kívül végeztem még további szakirodalmi áttekintést is, kibővítve ezzel a 2006-ban feldolgozott florisztikai adatközlő cikkek sorát. Ezekben a cikkekben nem találtam pteridológiai adatot. (BÁNYAI 1911; BÁNYAI 1937; BARTH 1905; BOROS 1942a, 1942b, 1943a; COLDEA – PLĂMADĂ 1970; COLDEA 1973; CSAPÓ 1942; KELLER 1944; NAGY 1942; PAX 1898, 1904, 1908, 1909; SOÓ 1942, 1944; UJVÁROSI 1941, 1949)

A bizonyító példányok megtekinthetők a Sopronban lévő magánherbáriumomban.

Eredmények

Mivel a *D. affinis* (Löwe) Fraser-Jenkins; *D. expansa* (C. Presl.) Fraser-Jenkins et Jermy; *D. remota* (A. Br. ex Döll) Druce fajokat nemrég írták le (a 1960-as években), ezért herbáriumi kutatómunkát is végeztem (Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára (BP), Budapest; Kolozsvári Egyetemi Botanikus Kert herbáriuma (CL), Kolozsvár; Csíkszeredai Míró Vár Múzeumának herbáriuma, Csíkszereda; Debreceni Egyetem Növénytan Tanszék herbáriuma (DE), Debrecen), melynek során tüzetesen megvizsgáltam az ott található *Dryopteris* példányokat. A Kolozsvári Botanikus Kert herbáriumának (CL) *Dryopteris* gyűjteményét 2005-ben revidáló PIGHOI és MIRHARU szerint 1941-ben NYÁRÁDY és SOÓ gyűjtötték be a Lucsról és környékéről *Dryopteris expansa* Fraser-Jenkins & Jermy herbáriumi példányokat *Nephrodium austriacum* Frisch név alatt (*Dryopteris dilatata* A. Gray). A másik két fajról nincsenek hargitai adatok a gyűjteményekben.

A *D. expansa*-t GÁL (2004) megemlíti egy fitocönológiai táblázatban Bánya-patakáról (Csíkszentimre).

A fajok és hibridek bemutatása:

Polystichum × *luerssenii* (DÖRFLER) HAHNE (*P. braunii* × *P. aculeatum*) [Syn.: *Dryopteris luerssenii* (HARR.) CHRISTENS; *Aspidium luerssenii* DÖRFLER; *Aspidium lobatifforme* WAISBECKER; *Dryopteris silesiaca* BECHERER]

Közép-európai hibrid (OPREA 2005). Jelenléte feltételezi a két szülő együttes előfordulását; általában szálanként fordul elő. Feltűnő a rendkívül erős növekedése (VALENTINE 1964), hosszú életű. A levelek akár egy méter hosszúak is lehetnek. A hibrid a két szülőfaj bélyegeit egyenlő mértékben hordozza (ŠOURKOVÁ 1997). A *P. braunii*-tól eltérően inkább bőrszerű a levélszerkezete, többnyire nagyobb számú és hegyesebb elsőrendű szárnyakkal rendelkezik és keskenyebb levélszárnyacsakkal, a másodrendű szárnyai a *P. aculeatum*-nál szélesebb, kevésbé lefutók, melyek kifejezetten pelyvaszörösek; a spórák csökevényesek, fejletlenek (FRASER-JENKINS 1984).

A meiózist vizsgálva megállapították, hogy a *P. aculeatum* és *P. braunii* nem rendelkezik közös genommal (VIDA 1963), és mindkét esetben allotetraploid fajról beszélhetünk. A hibrid tetraploid, és kromoszómáinak zöme nem párosodik (VIDA 1966). Kísérleti úton is könnyen előállítható, ami meglepő a közös genom hiánya miatt. Ezzel magyarázható, hogy ez a hibrid szinte kizárólag olyan helyeken található meg, ahol a szülők együtt növekednek (FRASER-JENKINS 1984).

Élőhely: nyirkos, hűvös, köves helyeken, vízfolyások mentén, magas záródású lucosokban (FRASER-JENKINS 1984).

Európai előfordulása: Közép-Európában meglehetősen elterjedt (VALENTINE 1964): Németország, Svájc, Ausztria, Szlovénia, Észak-Olaszország, Csehország, Lengyelország (FRASER-JENKINS 1984), Magyarország (VIDA 1966). Ezt egészítem ki a romániai előfordulással.

Romániai előfordulása: szórványos (OPREA 2005): Kelemen-havasok (M-ții Călimani), Pareng hegység (M-ții Parâng) (PÓCS 1957), Királykő (Piatra Craiului) (CONSTANDT et al. 2003), Csalhó (M-ții Cealhău) (ZANOVSCI 1971), Nemere hegység (M-ții Nemira) (MITTELU – BARABAȘ 1994), Sósmező (Poiana Sărată)

(MITITELU et al. 1994), Nagyhagymás (M-ții Hășmaș) (NECHITA 2003), Gura Humorului, Ráró hegység (M-ții Rarău) (MITITELU et al. 1989).

Hargitai előfordulása: A Tolvajos-tető (Csíkszereda) közelében, északi kitettséű oldalon, 850 m magasságban, kis erecske mentén, forrás tövében, köves, sziklás helyen, természet közeli állapotban található lucosban; Tusnádfürdön, luc-bükk elegyes erdőben, nyirkos erdőnyílásban.

Dryopteris affinis (LÖWE) FRASER-JENKINS [Syn.: *D. pseudomas* (WOLLASTON) HOLUB et POUZAR, *D. borrieri* NEWM., *D. abbreviata* NEWM., *Lastrea abbreviata* WOLL., *Nephrodium abbreviatum* LÖWE, *Polystichum abbreviatum* LAM. & DC., *D. paleacea* (D. DON) HAND.-MAZZ., *Lastrea pseudomas* WOLLASTON, *D. filix-mas* subsp. *borrieri* (NEWMAN) BECHERER et TAVEL, *D. filix-mas* subsp. *paleacea* (SWARTZ) CHRIST]

Szubatlanti-szubmediterán növény (OPREA 2005). Élő, nagytermetű páfrány, gyakran 1 méternél magasabbra is megnő (FARKAS 1999), általában 50–150 cm magas. Együtt él a *D. filix-mas*, *D. carthusiana*, *D. expansa*, *D. dilatata*, *D. remota* fajokkal (CIOCĂRLAN 2000), erdőben általában egyesével, míg nyílt terepen csoportos populációkat alkot (PAGE 1982). Rizómája egyenes, vaskos, kevésbé elágazó (PAGE 1982). Levelei áttelelők (SEREGÉLYES 1999), bőrszerűek, merevek (Int.5). A levéllemez/levélnyel arány 4:1 – 2:1 (CIOCĂRLAN 2000). Levéllyele viszonylag rövid (SEREGÉLYES 1999), barázdás, sárgásbarnás, nagyon sűrű, szembetűnő pirosas-gesztenyebarna pelyvaszőrkkel, melyek közepén sötét csík húzódik, ami aztán fokozatosan eltűnik a negyedik-ötödik pár levélszárny magasságában (Int.2.). Levéllemeze kétszeresen szárnyas, az elsőrendű levélkéi szárnyasan osztottak, a másodrendű levélkéi szárnyasan szeldeltek (CIOCĂRLAN 2000). Lándzsa alakú, fényes, sárgászöldes, a levélgerincen végig pelyvaszőrös. 20–35 pár elsőrendű szárnyból, míg az elsőrendű szárny 15 pár levélszárnyacskából (másodrendű levélke) áll (CIOCĂRLAN 2000). Az elsőrendű levélszárnyak 8–18 cm hosszúak, szélesek, enyhén csipkézettek, főleg a levéllemez alsó fele, csupán a levélalagnál keskenyednek el (Int.5.). A levélszárnyak a levélgerincen egymással szemben, kissé eltolva helyezkednek el. A levélgerinc és az elsőrendű szárnyak levélalagjánál egy sötét lilásfekete folt található (CIOCĂRLAN 2000), amely egyben határozóbélyeg is, lévén, hogy ez a *D. filix-mas*-tól elkülönítő bélyeg, azonban száraz állapotában ez a folt eltűnik. Olykor ez a feketeség lehúzódik a levélgerincre is, és a levél erekre is (saját megfigyelés). A másodrendű levélkéi sűrűn állnak (SEREGÉLYES 1999), hosszúkásak, általában tompa vagy kicsipett a csúcsuk (HEYWOOD 1964), szögletesek, látszólag ép vagy gyengén csipkés-fogas szélűek (BÁTORI et al. 2006), a levélkéi jóval kevésbé fogazott oldalsó széle (PRELLI 1985) szintén elkülönítő bélyeg a *D. filix-mas*-tól. A levélgerincük barázdált, a metszet is hosszúkás. A levélkéi szélei csipkézettek, többé-kevésbé párhuzamos lefutásúak, egyesülve a levélalagnál (a bevágás nem éri el a levélereket) (CIOCĂRLAN 2000), az éretet villás elágazású, szabadon végződő. A szőrösök kerek, egy sorban vannak a középér és a levél széle között; a fátolka fánk alakú, konvex, sokszor kora tavaszig megmarad (FARKAS 1999), az érett sporangiumok feketék. A spórahártya széle befele kunkorodik, (CIOCĂRLAN 2000), fiatal korában eltakarja a sporangiumokat (HEYWOOD 1964). Spórái júliustól októberig érnek. A levelek általában 1,5 évig élnek, elszáradás után a rizómán maradnak (Int.5.).

Könnyen összetéveszthető a *Dryopteris filix-mas*-al, melytől a robusztusabb habitus, élénkebb zöld levelei, a sűrűbben elhelyezkedő pelyvaszőrei, szabályosabb, de kevésbé elkeskenyedő elsőrendű és másodrendű szárnyai különböztetik meg (Int.5).

Élőhely: erdőkben, sötét, árnyas, magas páratartalmú helyeken, sziklák oldalain (Int.2), nedves, nyirkos talajon (Int.5.), inkább mészkőrűlő, erdeifenyvesekben, bükkösökben, gyertyános-tölgyesekben fordul elő (SEREGÉLYES 1999).

Európai előfordulása: különböző alfajai széles körben elterjedtek Európa szerte (PAGE 1982); Ausztria, Luxemburg (JALAS-SUOMINEN 1972), Norvégia, Belgium, Olaszország, (Int.3.) Magyarország, Lengyelország, Horvátország, Csehország, Bulgária, Dánia, Oroszország (HEYWOOD 1964). Heywood (1964) megkérdőjelezi romániai jelenlétét.

Romániai előfordulás: Királykő (Piatra Craiului), Cserna-völgye (Valea Cernei) (OPREA 2005), Erdélyi-szigethegység (M-ții Apuseni) (SRAMKÓ publikálatlan adata, 2006).

Hargitai előfordulása: Csörtös oldala (Tusnádfalu) sziklás, köves helyen, nyirkos erdőben, Szécsény (Csíkszereda), Tiszta-patak oldala (Csíkszentimre), Bánya-pataka (Csíkszentimre), Kurta-patak (Csíkszereda) mentén árnyékos helyeken, Tolvajos-tetőn (Csíkszereda) és környékén, nedves, vizenyős területeken, árnyékos oldalakon, lucos-bükkös elegyes erdőben.

Dryopteris expansa (C. PRESL.) FRASER-JENKINS et JERMY [Syn.: *D. assimilis* S. WALKER; *D. dilatata* HOFFMANN] A. GRAY subsp. *americana* (FISCHER) HULTÉN; *Nephrodium expansum* C. PRESL.]

Cirkumpoláris (OPREA 2005), élő növény. Közepes termetű páfrány, 30–60 cm (SEREGÉLYES 1999), tél elején elhaló levelekkel (Int.1.). A rizómája egyenes vagy felegyenesedő, gyakran hajtanak tősarjakat. A tő

vaskos, fás, kúszó vagy felegyenesedő, szétterülő, halványzöld, csipkés szélű levelekkel (Int4.). A levélnyel hossza egyharmada–fele a levélnek, főként a levélnyel alsó fele pelyvaszörös (Int1.), ezek szétszörtak és kétszínűek, barnás drapp a szélük, és sötétbarna-fekete a közepük (CIOCÁRLAN 2000). A levéllemez zöld, deltoid–ovális alakú (Int1.), 2–3 szorosán szárnyasan szeldelt (CIOCÁRLAN 2000), az elsőrendű szárnyak 1–2 szeresen szárnyasan szeldeltek. Az elsőrendű szárny alsó sorában elhelyezkedő levélszárnyacsok jóval hosszabbak, mint a felső sorban állók és hosszabbak vagy egyenlők az elsőrendű szárny hosszával (CIOCÁRLAN 2000). Általában nem mirigyesek, de ritkán finom, sűrű mirigyek boríthatják (Int1.). Az elsőrendű levélszárny többé-kevésbé egy síkban van a levéllemezzel, lándzsás-hosszúak alakú, a legalsó levélszárny deltoid alakú (Int1.). A levélszárnyacsok szálkasan fogasan-hasogatottak, néha kissé domborodók. A fátolka nem vagy csak nagyon gyéren mirigyos (Int1.). A szórások sápadt barnák (CIOCÁRLAN 2000), a levélszárnyacsok fonákán helyezkednek el, körülbelül a középvonalon (Int4.), kinövései kihegyezettek (CIOCÁRLAN 2000). Spóraérés júliustól novemberig (CIOCÁRLAN 2000).

Könnyen összetéveszthető a *Dryopteris dilatata*-val, melytől a kisebb levelei, és az egyenletesebb sápadt barna színű pelyvaszörői különböztetik meg (JERMY – CAMUS 1991). Ritkán jelenik meg sötétebb csík a pelyvaszörőkön (Int4.).

Romániában kevésbé ismert faj (DRĂGULESCU 2003).

Élőhely: hűvös, nyirkos erdőkben, sziklás lejtőkön, 50–1500 m (Int1.). Szórányosan, bükkös-lucos övezetben található. Szereti a sziklahasadékokat havasi lejtőkön, gyakran nő korhadó fatuskókon, farönkökön, sziklákon; főként partmentén, vízfolyások mellett található (Int4.). Enyhén mészkerülő, égerlápokban, fűzlápokban, montán bükkösökben, jegenyefenyvesekben, erdeifenyvesekben él (SEREGÉLYES 1999).

Allandó nedves talajt, védelemet és viszonylag jó megvilágítást igényel. Kedvez neki a hegyvidéki élőhely. Ezekben a tengerszint feletti magasságokon előnye, hogy kitűnően tolerálja az alacsonyabb átlaghőmérsékleteket, és később hajt ki, így nem kell tartania a *D. dilatata*, *D. carthusiana* és *D. × deweveri* kompetíciójától, mint az alacsonyabban fekvő élőhelyeken, ahol gyakran elnyomhatják az erőteljesebb növekedésű *Dryopteris*-fajok. Kedveli a nedves, nyirkos, kavicsos-sziklás lejtőket, védettebb zugokat; ezeken az élőhelyeken a *D. expansa* lehet a domináns növényfaj (PAGE 1982).

Európai előfordulása: Ausztria, Belgium, Bulgária, Csehország, Dánia, Görögország, Luxemburg, Norvégia, Portugália, Románia, Oroszország, Svédország, Szlovákia, Nagy Britannia, Finnország, Németország, Svájc (JALAS – SUOMINEN 1972, Int3.), Írország, Franciaország, Lengyelország, Magyarország, Bulgária (SIMON – VIDA 1966).

Romániai előfordulása: szórányosan fordul elő (OPREA 2005): Bucsecs (M-íji Bucégi) (NEGREAN 1979), Királykő (Piatra Craiului), (CONSTANDT et al. 2003), Căpățâni (RĂDUȚOIU 2002), Lotru völgye (DRĂGULESCU 2003), Máramarosi-havasok (M-íji Maramureşului), Radnai-hegység (M-íji Rodnei), Gutin hegység (M-íji Gutinului), Csíki-havasok (M-íji Ciucului), Retezat hegység (M-íji Retezat), Bihar hegység (M-íji Bihorulului) (SIMON – VIDA 1966).

Hargitai előfordulása: Lucsmelléke (Csíkszentimre), Ostoros-tető (Vasláb), Bakratás-tető (Csíkszentimre), Tolvajos-tető (Csíkszereda) felett, Kakukk-hegy (Csíkszentsimon), csíkszentimrei Bűdös (Csíkszentimre), Szécsény (Csíkszereda), Csörtös oldala (Tusnádfalu), Tiszta-patak (Csíkszentsimon), Bánya-patak (Csíkszentimre), Vár-patak (Csíkcsecsó), Kisölves oldala (Csíkszentsimon), hűvös, nedves helyeken, erdei nyílásokban, sziklákon, gyakran vízfolyások mentén.

Dryopteris remota (A. BR. ex DÖLL) DRUCE (*D. affinis* subsp. *affinis* × *D. expansa* Page 1982 szerint) [Syn.: *Aspidium remotum* A. BR., *Aspidium rigidum* var. *remotum* DÖLL, *D. kemulariae* MIKHELADZE]

Közép- és nyugat-európai növény (OPREA 2005). Évelő, hemikriptofita faj. Középtermetű, 60–150 cm (CIOCÁRLAN 2000). Rizómája robusztus, zömök, egyenesen álló, pelyvaszörös (PAGE 1982), elágazó (Int2.). Levelei erőteljesek, felegyenesedők, lehetnek áttelelők vagy télen elpusztulók, egyalakúak, egyenletesen, tölcserő alkotva helyezkednek el a tövön, tojásdad-lándzsás alakúak, alig ívelt a levélcúcsuk. A levél alsó felében az elsőrendű levélszárnyak nagyjából egyenlő hosszúságúak, a legalsó levélpár rövidebb ezeknél (PAGE 1982). A levéllemez/levélnyel aránya 2:1 vagy 3:1 (Int2.). A levélnyel barázdált, a pelyvaszörök háromszög alakúak vagy lándzsásak, világos barnák sötét alappal (Int2.). A levéllemez kétszeresen szárnyasan szeldelt, a levélszárnyacsok szárnyasan hasadtak vagy osztottak, a levélgerinc melletti levélszárnyacska-pár rövidebb az elsőrendű levélszárny felénél (CIOCÁRLAN 2000). Levélanyaga a lágytól a némileg bőrszerűig változó, pelyvaszörök a levélgerinc felső felén hiányzanak, szálasak a levéllemez közepétől, tojásdad alakúakká válnak a levéllemez alján. A levélnyel barázdált, a pelyvaszörök háromszög alakúak vagy lándzsásak, világos barnák sötét alappal (Int2.). A szórások kerek, spóraéréskor sötétbarnák, spórainövései tompák (CIOCÁRLAN 2000). A fátolka nem mirigyos (CIOCÁRLAN 2000). Spóraérés júliustól

szeptemberig (CIOCĂRLAN 2000). Gazdagon terem spórát; ezek többsége jó, de számos közülük életképtelen.

Levéllemeze ugyanolyan finoman osztott, mint a *D. expansa*, de a levélnyel alsó része sűrű, nagy aranyos-barna pelyvaszórrel fedett (Int2.). Levéllemezei keskenyebbek, mint a *D. expansa*-é, még fokozatosabban hegyesednek, levélszárnyai közelebb állnak egymáshoz; sűrűbb pelyvaszórókkal a levéltő alsó részén; a fátyolka domború, mint a *D. affinis* esetében. A *D. remota*-nak vékonyabb, kevésbé bőrszerű, rugalmasabb a levélszerkezete, mint a *D. affinis*-nek, sokkal finomabb, csipkeszerű a levélszéle, jellegzetesen hosszú levélnyel jellemző rá és a pelyvaszórók gyorsan ritkulnak a levélen felfelé. A pelyvaszórók közepétől jobbra vagy balra gyakran egy sötét petty észlelhető, mely a *D. affinis*-re nem jellemző (PAGE 1982).

Élőhely: ritka növény; azokon az élőhelyeken fordul elő általában, ahol mindkét szülő megtalálható, néhol túllépi azokat a területeket (PAGE 1982).

Európai előfordulás: Közép- és Nyugat-Európa

Romániai előfordulása: Berzuntí, Moinești, Ojtoz (Oituz) (Bákó környéke) (MITITELU – BARABAŞ 1994), Bârnova (Iași környéke) (DOBRESCU 1974), Capu Câmpului, Gura Humorului (Iași környéke) (MITITELU et al. 1989), Iezer-Păpuşa hegység (ALEXIN 1998).

Hargitai előfordulása: Tiszta-patak oldala (Csíkszentsimon), Hargitafürdő (Csíkszereda, Csíkcsicsó), Tolvajos-tető (Csíkszereda), Vár-patak (Csíkcsicsó), védett, árnyékos, nedves helyeken, luc-bükk elegyes erdőkben és lucosokban egyaránt.

Dryopteris × *deweveri* (JANSEN) JANSEN et WACHTER (*D. carthusiana* × *D. dilatata*) [Syn.: *Aspidium* × *deweveri*, *Dryopteris* × *neglecta* DOMIN]

Közepes méretű páfrány, mely elérheti a 120 cm magasságot is; levelei felállóak, kékes-zöldek, erőteljesebb növekedésű a *D. carthusiana*-nál; a levelek szélessége és csipkézettsége átmeneti a két szülőfaj méreteihez képest; a *D. carthusiana* nagyobb, robusztusabb változatának tűnhetne. Rizómája legtöbbször elfekvő, gyakran félig elfekvő vagy teljes mértékben kúszó, mely kúszva-elágazva több méter átmérőjű területet képes átszóni nagy kiterjedésű telepeket alkotva. Ezek rendszerint sokkal nagyobbak, mint a *D. carthusiana* alkotta foltok, mindamelllett, hogy hasonló élőhelyeken nőnek (PAGE 1982).

Sokkal egyenesebb állású, mint a *D. dilatata*, levélcsonói inkább egyenetlenül helyezkednek el a tövön, nem szabályos tölcserít alkotva, a levélszél a *D. carthusiana*-éhoz hasonlít inkább. Levelei többnyire korán elhálnak, csak ritkán áttelelőek.

A *D. carthusiana*-tól a következőkben különbözik: szélesebbek és kevésbé merevek, rugalmasabbak a levéllemezei. Kisebkek a levelek bemetszései, ami egy szolidabb, kevésbé finom, kevésbé csipkés kinézetet kölcsönöz neki. Mélyebb zöld a színe, arányaiban a szárnyak közötti távolság kisebb, rövidebb a levélnyele, a levélgerince sokkal robusztusabb és a pelyvaszórók sűrűbben helyezkednek el rajta, melyek vagy egyszínűek, sötét narancs-barnásak vagy diffúz hosszanti csíkok láthatóak rajta (általában ezek nem annyira sötétek és jól kivehetőek, mint a *D. dilatata* esetében).

Spórái többnyire életképtelenek (PAGE 1982; SEBALD et al. 1993).

Élőhely: A hibrid előfordulása nem ritka, nagy kiterjedésben megtalálható enyhén nyirkos, mészmentes erdei élőhelyeken úgy természetes erdőkben, mint ültetettekben, főleg tűlevelű erdőkben, vízerek, hegyi patakok, vízmosások mentén, nedves útszéleken. Ott, ahol mindkét szülő nagy számban fellelhető, a hibrid szórványos csoportjai megtalálhatóak, de a növények előfordulnak egyik vagy mindkét szülő hiányában is. A hibrid nagyobb toleranciát mutat a szárazsággal szemben, mint a szülő (*D. carthusiana*) és gyakran túlélő, előzőleg nedves, azonban utólag kiszáradó erdőkben a szülővel ellentétben (PAGE 1982). A *D. carthusiana* nélküli megjelenése gyakran utal az erdőterület nedvességviszonyainak korábbi változásaira. Tartamos szárazság esetén ezek a termőhelyek a *D. dilatata* és a sasharaszt (*Pteridium aquilinum*) dominanciáját segítik elő. Jobban bírja a zavart élőhelyeket, így azokon a helyeken, amelyeket a kiszáradás fenyeget, elnyomhatja az őshonos fajokat (PAGE 1984).

Európai előfordulása: AZ Euro+Med PlantBase (Int3.) adatai alapján a hibrid a következő országokban van jelen: Ausztria, Lichtenstein, Belgium, Luxemburg, Dánia, Finnország, Franciaország, Csehország, Németország, Egyesült Királyság, Írország, Hollandia, Norvégia, Lengyelország, Portugália, Oroszország, Szlovákia, Spanyolország, Svédország, Svájc. Romániát nem említi.

Romániai előfordulása: nincs adat

Hargitai előfordulása: Csíkszentimrei Büdösben (Csíkszentimre), árnyékos, nedves helyen, kövek között, lucosban. Mivel a *D. carthusiana* és a *D. dilatata* gyakori a Hargitán, feltehetőleg a hibridjük is található más helyeken is.

Dryopteris × *sarvelae* FRASER-JENKINS & JERMY (*D. expansa* × *D. carthusiana*)

Termetes páfrány, megjelenését tekintve mindkét szülő jegyeit magán viseli és ötvöződik benne a *D. expansa* finoman szeldelt levéllemeze és a *D. carthusiana* tüskésen fogazott levélszéle.

Terebélyes növény, magassága elérheti a 75 cm-t is. Rizómája vastag, rövid, amelyik sokkal egyenesebb állású, mint a *D. expansa*-é. Örökölte a *D. expansa* átlag levéllemez szélességét valamint a finom, csipkeszerű levélbemetszéseket, de nem annyira feltűnően nagyok az alsó levélszárnycskák. A *D. carthusiana*-hoz a meglehetősen fogazott levélszélekben hasonlít, de íveltebbek a levéllemezek és a szárnyak közötti távolság is kisebb, mint a *D. carthusiana*-nál. Levélnyele általában rövidebb és tömzsibb, masszívabb, mint a *D. carthusiana*-nál. A levéltövén található pelyvaszörök többé-kevésbé egyszínűek, vagy egy nagyon elmosódott, kicsi, sötét pötty van a közepén, amelynek színe közelebb áll a *D. expansa* sárgászöldes színéhez. A levéllemez elég sűrűn mirigyes. A spórák életképtelenek (PAGE 1982).

Élőhely: Olyan élőhelyeken fordul elő, ahol mindkét szülő megtalálható; könnyen összetéveszthető az egyik vagy a másik szülő változatával.

Ez a hibrid valószínűleg elég ritka, főként nedves, alacsonyabb erdőkben található meg.

Európai előfordulása: Az Euro+Med PlantBase adatai alapján (Int3.) a hibrid a következő országokban van jelen: Finnország, Németország, Egyesült Királyság, Norvégia, Svédország, Szlovákia. Romániát nem említi. Romániai előfordulása: nincs adat

Hargitai előfordulása: Vár-patak (Csíkcsicsó), köves, nedves, sziklás, mohás, árnyékos helyen, elegyes erdőben.

Köszönetnyilvánítás

Szeretném ez úton is kifejezni őszinte köszönetemet és hálámat Dr. Vida Gábor professzor úrnak és Dr. Pintér Istvánnak (ELTE), a munkám során nyújtott önzetlen segítségükért, a kritikus taxonok meghatározásáért, az egész herbáriumi anyag revideálásáért. Köszönet illeti konzulensemét, Dr. Bartha Dénest a szakmai tanácsokért.

Summary

New fern species in the flora of Hargitha Mountains (Central Romania)

B. KUI

The Hargitha Mountains was created by intensive volcanic activity from the Paleogene to the Quaternary era, thus this is the youngest volcanic mountains of not only the Eastern Carpathians, but the whole Carpatho-Pannonian Region as well. The various geologic, hydrologic and climatic influences combined with altitude differences (ranging from 550 to 1800 m asl.) gave way to a diversified flora and vegetation.

55 pteridophyte taxa were identified on field excursions. Among them, 6 were not reported from the Hargitha Mountains before, namely: *Polystichum* × *lueresenii*, *Dryopteris affinis*, *D. expansa*, *D. remota*, *D. sarvelae* and *D. deweveri*. The last two taxa is not mentioned in the Euro+Med PlantBase database, thus seems to be new to the flora of Romania. This paper focuses on the description of the abovementioned six taxa.

Irodalom

- ALEXIU, V. (1998): Vegetația Masivului Iezer-Păpușa. Studii fitocenologice. – Editura Cultura, Pitești, pp: 145–146.
- BÁNYAI J. (1911): A *Thladiantha dubia* BGE. hazai előfordulása. – Bot. Közlem. **10**: 186–187.
- BÁNYAI J. (1937): A hadigyom a Székelyföldön. *Bruckenthalia* a Hargitán. – Bot. Közlem. **34**: 231.
- BARTH, J. (1905): A Hargita-hegység szomszédságának flórája. II rész. – Magyar Bot. Lapok **4**: 8–18.
- BÁTORI Z. – BARÁTH K. – CSIKY J. (2006): A *Dryopteris affinis* (Löwe) Fras.-Jenk. előfordulása a Mecsekben. – Flora Pannonica **4**: 3–8.
- BOROS Á. (1942a): Adatok a Székelyföld flórájának ismeretéhez. – Scripta Botanica Musei Transilvanici **1**: 17–21.
- BOROS Á. (1942b): Adatok a Székelyföld flórájának ismeretéhez II. – Scripta Botanica Musei Transilvanici **1**: 144–147.
- BOROS Á. (1943a): Adatok a Székelyföld flórájának ismeretéhez III. – Scripta Botanica Musei Transilvanici **2**: 150–155.
- CHERTEK, J. (1997): *Dryopteris Adanson*. In: SLAVOMIL, H. – BLOHUMIL, S. (eds): Květena 1. České Socialistické Republiky. – Academia, Praha. pp: 264–272.

- CIOCARLAN, V. (2000): Flora ilustrată a României. – Editura Ceres, București, pp: 95–99.
- COLDEA, GH. – PLĂMADĂ, E. (1970): Contribuții la studiul clasei Schzeucherio-Caricetea fuscae Nordh. 1936 din România I. – Hidrobiologia **11**: 105–116.
- COLDEA, GH. – PLĂMADĂ, E. (1989): Vegetația mlaștinilor oligotrofe din Carpații Românești (Cl. *Oxyocco-Sphagnetes* Br.-Bl. et Tx. 1943). – Contribuții Botanice **19**: 37–43.
- COLDEA, GH. (1973): Contribuții la studiul clasei *Schzeucherio-Caricetea fuscae* Nordh. 1936 din România II. – Hidrobiologia **14**: 161–175.
- CONSTANDT, K. POP, O., SARAZIN, A. (2003): New pteridophyte records for Piatra Craiului National Park, Research in Piatra Craiului National Park – Editura Phoenix, Brașov. pp: 87–93.
- CSAPÓ J. (1942): Adatok a Székelyföld, különösen Kézdivásárhely környékének flórájához. – Scripta Botanica Musei Transsilvanici **1**(8–10): 113–115.
- DOBRESCU, C. (1974): Cercetări asupra florei și vegetației din Bazinul Superior al Bârladului (Podișul Central Moldovenesc) – Teză de doctorat. Universitatea București.
- DRĂGULESCU, C. (2003): Cormoflora județului Sibiu – Editura Pelicanus, Brașov. p: 61.
- FRASER-JENKINS (1984): *Polystichum* × *luerssenii* (Dörfler) Hahne (*P. braunii* × *P. aculeatum*); In: DOSTÁL, J. – REICHSTEIN, T. – FRASER-JENKINS, CH. R. – KRAMER, K. U. (eds.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa: Pteridophyta, Spermatophyta. Band 1. Pteridophyta, 3. völlig neubearb. Auflage – Parey, Berlin, Hamburg. pp.: 180–183.
- GÁL L. (2004): Bányapatak völgyének fitocönológiai és florisztikai bemutatása. – A Csíki Székely Múzeum Évkönyve. pp.: 379–399.
- GRINTESCU, GH. (1952): Lycopodiaceae, Selaginellaceae, Equisetaceae, Polypodiaceae. In: SAVULESCU TR. (ed.): Flora R. P. R., Vol. I. – Editura Academiei Republicii Populare Române, București. pp. 31–150.
- HEYWOOD, V.H. (1964): *Dryopteris* ADANSON. In: TUTIN et al. (eds.): Flora Europaea Vol. I. Lycopodiaceae to Platanaceae – Cambridge University Press, Cambridge, pp.: 20–22.
- JALAS, J. – SUOMINEN, J. (1972): Atlas Florae Europaea. Distribution of vascular plants in Europe. I. Pteridophyta – Helsinki, 121 pp.
- JERMY, C. – CAMUS, J. (1991): The illustrated Field Guide to Ferns and Allied Plants of the British Isles. – The Natural History Museum, London. 194 pp.
- KELLER J. (1944): Adatok és megjegyzések a Székelyföld flórájához. – Scripta Botanica Musei Transsilvanici **3**: 82–90
- KUI B. (1998–2006): Botanikai kutatások flórajegyzéke. – NYME, Növénytani Tanszék, Sopron, mscr.
- KUI B. (2006): Adatok a Hargita-hegység harasztflórájának ismeretéhez. – Kanitzia **14**: 75–94.
- MITITELU, D. et al. (1989): Flora și vegetația județului Suceava. – Anuarul Muzeului Județean Suceava, pp: 93–120.
- MITITELU, D. – BARABAȘ N. (1994): Flora și vegetația Munților Nemira. – Stud. și com., Muz. șt. nat. Bacău **13**: 29–48.
- MITITELU, D. – BARABAȘ N. – BÂRCĂ, C. – COSTICĂ, M. (1994): Contribuții noi la cunoașterea florei și vegetației județului Bacău. – Stud. și com., Muz. șt. nat. Bacău: **13**: 81–109.
- NAGY Ö. (1942): Adatok a Székelyföld, különösen a Gyilkostó környékének flórájához. – Scripta Botanica Musei Transsilvanici **1**: 94–98
- NECHITA, N. (2003): Flora și vegetația cormofitelor din masivul Hășmaș, Cheile Bicazului și Lacul Roșu – Editura „Constantin Mățașă”, Piatra Neamț, 383 pp.
- NEGREAN, G. (1979): Recenzie: Al. Beldie, Flora României-determinator ilustrat al plantelor vasculare – Editura Academiei Române, București, 414 pp.
- OPREA, A. (2005): Lista critică a plantelor vasculare din România. – Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași., pp.: 23–24.
- PAGE, C.N. (1982): The Ferns of Britain and Ireland – Cambridge University Press, Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney, pp: 172–218.
- PÁPAY (1998): Kristályok, ásványok, kőzetek. – JatePress Kiadó, Szeged, 382 pp.
- PAX, F. (1898): Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpaten I. – Leipzig, 269 pp.
- PAX, F. (1904): Der Ostrand Siebenbürgens. – Jahresb. Schles. Gesellsch. Breslau. Zool. Bot. Sektion. **81**: 18–27.
- PAX, F. (1908): Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpaten II. – Leipzig, 231pp.
- PAX, F. (1909): Neue Pflanzenfunde aus den Karpathen. – Jahresb. Schles. Gesellsch. Vaterl. Kultur 49.
- PÓCS T. (1957): Contributions á flore des Carpathes Orientaux et Méridionaux. – Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici **8**: 205–217.
- PRELLI, R. (1985): Guide des fougères et plantes alliées. – Lechavalier, Paris, 199. pp.
- RĂDUȚOIU, D. (2002): Date preliminare cu privire la flora Bazinului Cernei de Olt (Vâlcea) (1). – Acta Botanică Holti **31**.

- SEBALD, O. – SEYBOLD, S. – PHILIPPI, G. (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 624 pp.
- SEREGÉLYES T. (1999): Pelyvás pajzsika; Hegyi pajzsika. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest. pp.: 81–103. ???
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp.: 49–69.
- SIMON T. – VIDA G. (1966): Neue angaben zur verbreitung der *Dryopteris assimilis* S. Walker in Europa. – Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös Nominatae **8**: 275–284.
- SOÓ R. (1942): Kritikai megjegyzések és újabb adatok a Székelyföld flórájához. – Scripta Botanica Musei Transilvanici **1**: 38–52
- SOÓ R. (1944): Tanulmányok erdélyi növényfajokról. – Scripta Botanica Musei Transilvanici **3**: 3–14.
- SOÓ R. (1964): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 355 pp.
- ŠOURKOVÁ, M. (1997): *Polystichum* ROTH. IN: SLAVOMIL, H. – BLOHUMIL, S. (eds): Květena 1 České Republiky, Academia Praha, pp: 276.
- SZAKÁCS, A. – SEGHEDI, I. (1995): The Călimani–Gurghiu–Harghita volcanic chain: volcanological features. – Acta Vulcanol. **7**(2): 145–153.
- ÚJVÁROSI M. (1941): Érdekes páfrányelőfordulás a Rétyi Nyírben. – Borbásia **3** (1–3): 36–37.
- ÚJVÁROSI M. (1949): A hargitai Tolvajos hágó környékének növényzeti viszonyai. – Borbásia **9**: 3–5.
- VALENTINE, D.H. (1964): *Polystichum* ROTH. IN: TUTIN et al. (eds.): Flora Europaea Vol. I. Lycopodiaceae to Platanaceae – Cambridge University Press, Cambridge, p.: 20.
- VIDA G. (1963): A *Dryopteris* nemzetség (sensu lato) szisztematikája. – Bot. Közlem. **50**: 125–133.
- VIDA G. (1965): A magyarországi páfrányok cytotaxonómiája. – Kandidátusi értekezés, Budapest.
- VIDA G. (1966): A magyarországi *Polystichumok* citológiája. – Bot. Közlem. **53**(2): 137–145.
- ZANOVSKI, V. (1971): Flora și vegetația Masivului Cealhău – Teză doctorat, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj.

Világháló-oldalak

- Int1.: <http://www.efloras.org>.
- Int2.: <http://hardyfernlibrary.com/ferns/>
- Int3.: http://ww2.bgbm.org/_EuroPlusMed
- Int4.: <http://www.answers.com/topic/dryopteris-expansa>
- Int5.: <http://www.answers.com/topic/dryopteris-affinis>

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 117–122.	Debrecen 2009
------------	-------------------	---------------	---------------

A Ceglédi-rét (Csikos-szél) Természetvédelmi Terület flórája és természetközeli vegetációjának térképe

NAGY Rita¹ – HÖHN Mária² – UDVARDY László³

Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar. Növénytani Tanszék
H-1118, Budapest, Villányi út 29–43.

1) nagyrita@taltos7.hu, 2) maria.hohn@uni-corvinus.hu 3) laszlo.udvardy@uni-corvinus.hu

Bevezetés

A Ceglédi-rét 17,4 ha-os területe beékelődik Cegléd ÉNY-i külvárosi részébe. Területét az Örkenyi út, a Gerje-patak, egy földút, és a 40-es út határolja. Régi nevét – Csikos-szél – a Gerjében élő csikhalakról kapta (*Nemachilus barbatulum*, *Misgurnus fossilis*). 1990 óta országos jelentőségű természetvédelmi terület, mely pókbangó állományáról vált híressé. Növényföldrajzi szempontból a Neogradense és a Praematricum flórajárás határán fekszik, ahol a gerjei és dunai homok találkozik a csernozjom és barna erdőtalajokkal. A terület számos hazai orchidea faj számára biztosít kedvező életfeltételeket. A közelben folyó Gerje-patak ma már nem tudja elönteni a rétet, így a növényzet állapotát jelentősen befolyásolja a csapadékmennyiség, amely évi átlagban 550 mm. Az aránylag kevés csapadékot és hólevet a gyepek alatt található mocsári mészkö pad ugyanakkor visszatartja, és ennek köszönhetően tavasszal a terület mélyebb fekvésű részei vízzel borítottak és csak nyárra száradnak ki teljesen.

A nagy kiterjedésű, egyenetlen felszín zömmel legeltetett veresnadrág csenkeszes gyepek (*Festucetum pseudovinae*) borítja, ugyanakkor vannak mélyebb és magasabb fekvésű élőhelyek – néhány tíz centiméteres különbség –, amelyek váltakozása rendkívül mozaikos vegetáció kialakulását eredményezte. A védett nyilvánításnak köszönhetően a talajmelioráció és a gyepek feltörése megszűnt, azonban ennek nyomai ma is láthatók. A terület kutatása a 80-as évek elején kezdődött. A pókbangót is megtaláló SZOLLÁT György munkái átfogó képet nyújtanak Cegléd környékének természetközeli növénytakarójáról (1982a, 1982b). SURÁNYI Dezső a réten cönológiai és fenológiai kutatásokat is folytatott (1989a, 1989b, 1991a, 1991b, 1992a, 1992b, 2005). SAPSÁL Júlia az orchideafajok virágbiológiájának vizsgálatával foglalkozott (1985). BORI Zoltán talajtani vizsgálatokat végzett 1987-ben (BORI ap. SURÁNYI 1992a), ULICSNI Viktor a rét vegetációját vizsgálta különös tekintettel az ott élő orchideafajokra (2004, 2005), BARNÁ Zsolt pedig a pókbangó állomány nagyságának felmérését végezte 2005-ben. Mindazonáltal, a területről eddig teljességre törekvő fajlista és élőhelytérkép nem készült.

Anyag és módszer

Vizsgálataink 2004 tavaszán kezdődtek. Két egymást követő év vegetációs időszakában hetente-kéthetente végzett terepbejárások során készült el a terület egészének fajlistája. A taxonok nevezéktanának alapjául a Flóra Adatbázis 1.2 szolgált (HORVÁTH et al. 1995). Az egyes növényfajok meghatározása SIMON Tibor (2000) munkája alapján történt. A növényfajok nevei mellett feltüntettük azoknak a vegetáció foltoknak az élőhelytérképen található számát, ahol előfordultak. A rét természetközeli vegetációjának nagyobb kiterjedésű foltjaiban, elsősorban a három védendő növénytársulásban cönológiai felvételeket készítettünk a klasszikus Braun-Blanquet-féle kvadrát-módszerrel, 2004 júniusában, augusztusában és szeptemberében. Az „orchideás réten” 2 × 2 m, a „kormos csátés” és „zsiókás-kisfészkü aszatos” foltokban pedig 5 × 5 m-es kvadrátokban dolgoztunk. Az élőhelytérkép készítése során 1 : 5000 méretarányú térképhez igazított légifelvételre vetítettük rá és körvonalaztuk a vegetációmozaikokat. Az egyes vegetációfoltokat számokkal jelöltük, valamint feltüntettük a bennük talált védett növényeket is (NAGY – HÖHN, 2006).

Eredmények

A területen eddig azonosított hajtásos növényfajok száma 225, ebből 1 fokozottan védett, 10 védett, 3 pedig kiemelt figyelmet érdemlő faj (FARKAS, 1999). (A védett fajok dőlt betűvel és aláhúzva, a kiemelt figyelmet érdemlő fajok aláhúzva szerepelnek a fajlistában). A Magyar Természetudományi Múzeum Növénytárában a területen előforduló fajok herbáriumi adatait átnézve mindössze két adatot találtunk, amelyeket # jelez. Az általunk újonnan megtalált 7 taxont – amelyekből bizonyítópéldányt helyeztünk el a MTM Növénytárának (BP) Herbarium Carpato-Pannonicum gyűjteményében – *-gal jeleztük.

A ceglédi Csikos-szél fajlistája:

Equisetaceae: Equisetum ramossimum Desf. 3,4,9,10; **Ranunculaceae:** Batrachium trichophyllum (Chaix) van den Bosch, 10; Consolida regalis S. F. Gray 11; Ranunculus acris L. 1, 17; Ranunculus pedatus W. et K. 1; Ranunculus repens L. 1,7,8,13; **Caryophyllaceae:** Arenaria serpyllifolia L. 1; Cerastium glomeratum Thuill. 1,2; Cerastium pumilum Curt. 1; Melandrium album (Mill.) Garcke, 1; Melandrium viscosum (L.) Celak. 2; Silene multiflora (Ehrh.) Pers. 9 *; Silene vulgaris (Mönch) Garcke 1; **Polygonaceae:** Polygonum aviculare L. agg. 11; Polygonum hydropiper L. 10; Rumex stenophyllus Ledeb. 8,13 ; **Juglandaceae:** Juglans regia L. 15; **Ulmaceae:** Celtis occidentalis L. 15; **Moraceae:** Morus alba L. 15; **Urticaceae:** Urtica dioica L. 11,15; **Saxifragaceae:** Saxifraga tridactylites L. 1; **Rosaceae:** Crataegus monogyna Jacq. 4,9,15; Potentilla anserina L. 1,2,3,4,5,7,8,9,13,14,17; Potentilla arenaria Borkh. 1; Potentilla heptaphylla L. 1; Potentilla reptans L. 1,2,3,4,7,8,9,10,11,13,14,17; Pyrus pyraster Burgsd. 9; Rosa agrestis agg. *. 2,4; Rosa canina L. s. str. 1,15; Rosa corymbifera Borkh. s. str. 3; Rosa rubiginosa L. s. str. 1,8,11; Sanguisorba officinalis L. 7; **Fabaceae:** Genista tinctoria L. 11; Lotus corniculatus L. 1,2,7,9,11,12,13,17; Lotus tenuis W. et K. 2,3,4,5,6,16; Medicago falcata L. 1,2,7,13; Medicago lupulina L. 1,11,13; Medicago sativa L. 1,7,13; Melilotus albus Desr. 1; Melilotus officinalis (L.) Pall. 1,8,11; Ononis spinosa L. 1,2,9,11,12,13,17; Robinia pseudoacacia L. 15; Tetragonolobus maritimus subsp. siliquosus (L.) Murb. 1,2,3,4,5,6,9,11,13,17; Trifolium aureum Poll. 1,11; Trifolium hybridum L. 7; Trifolium pratense L. 1,7,8,9,11,13,17; Trifolium repens L. 1,7,13; Vicia cracca L. 9,11; Vicia grandiflora Scop. 11; Vicia sepium L. 1,11; **Lythraceae:** Lythrum salicaria L. 2,3,4,5,7,9,10,13,14; Linum catharticum L. 2,4; **Geraniaceae:** Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. 11; Geranium molle L. 11; **Polygalaceae:** Polygala comosa Schkuhr 1,2,3,4,9,11,12,17; **Elaeagnaceae:** Elaeagnus angustifolia L. 9,15; **Euphorbiaceae:** Euphorbia cyparissias L. 1,9,11; **Apiaceae:** Daucus carota subsp. carota 1,2,3,4,5,6,7,9,12,13,17; Eryngium campestre L. 1,11; Pastinaca sativa L. 1,9; Pimpinella saxifraga L. 1,9,17; Sium latifolium L. 10; **Brassicaceae:** Alyssum alyssoides (L.) L. 1; Arabis hirsuta (L.) Scop. 1; Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. 11; Cardaria draba (L.) Desv. Simon (1992) szerint: Lepidium draba L. 11; Erophila verna (L.) Chev.s.str. 1; Erysimum diffusum Ehrh. 1; Lepidium campestre (L.) R.Br. 1; Thlaspi arvense L. 1,9; Thlaspi perfoliatum L. 1; **Resedaceae:** Reseda lutea L. 2; **Salicaceae:** Populus x canadensis Mönch. 2,3,15; Populus x canescens (Ait.) Sm. 2,3,4,15; Salix cinerea L. 3,4,11; Salix purpurea L. 2,3; Salix rosmarinifolia L. 4,12; **Malvaceae:** Althaea officinalis L. 7,8,9; **Primulaceae:** Anagallis arvensis L. 1,8,9; Lysimachia vulgaris L. 2,7; Samolus valerandi L. 10 *; **Sambucaceae:** Sambucus nigra L. 15; **Dipsacaceae:** Knautia arvensis (L.) Coult. 1,9,11; Scabiosa ochroleuca L. 1; **Oleaceae:** Fraxinus pennsylvanica Marsh. 9,15; **Gentianaceae:** Blackstonia acuminata (Koch et Ziz) Dom. 2,3,5,12 *; Centaurium littorale subsp. uliginosum (W. et K.) Rothm. 2,3,4,5,12 *; Centaurium pulchellum (Sw.) Druce 8; **Asclepiadaceae:** Asclepias syriaca L. 11; **Rubiaceae:** Asperula cynanchica L. 1; Galium mollugo L. 10,11; Galium palustre L. 7,8; Galium verum L. 1,4,7,9,11,12,13,17; **Solanaceae:** Solanum dulcamara L. 9,10; **Convolvulaceae:** Calystegia sepium (L.) R.Br. 7,9; Convolvulus arvensis L. 8; **Cuscutaceae:** Cuscuta sp. 8; **Boraginaceae:** Echium vulgare L. 11; Lappula squarrosa (Retz.) Dum. 11; Myosotis arvensis (L.) Hill. 1; **Scrophulariaceae:** Euphrasia tatarica Fisch. 1,12; Odontites vulgaris Mönch, 1,2,3,4,5,6,7,9,12,17; Rhinanthus serotinus (Schönheit) Oberny, 1,2,5,6,9,12; Verbascum blattaria L. 8; Verbascum phoeniceum L. 1; Veronica anagalloides Guss. 7,13; Veronica arvensis L. 1; Veronica prostrata L. 1; **Plantaginaceae:** Plantago lanceolata L. 1,2,4,9,11,17; Plantago major L. 7,9,10,13; Plantago maritima L. 2,3,4,5,6,9,16; Plantago media L. 1,11; Plantago tenuiflora W. et K. 5,6,16; **Verbenaceae:** Verbena officinalis L. 1,8; **Lamiaceae:** Ballota nigra L. 8; Lycopus europaeus L. 2,7,10,14; Mentha aquatica L. 1,2,7,13; Mentha arvensis L. 2,3,4,5,9,10,14; Mentha pulegium L. 2; Nepeta pannonica L. 4; Prunella vulgaris L. 3,4,9,11; Salvia pratensis L. 1,11; Stachys palustris L. 2; Teucrium scordium L. 1,7,9,13,17; Thymus pannonicus All. 1,11; **Asteraceae:** Achillea asplenifolia Vent. 1,2,3,4,5,6,8,9,11; Achillea collina J. Becker. 1,2,8,9,13,17; Achillea pannonica Schlek 1; Ambrosia artemisiifolia L. 1,2,7,9,11,12; Artemisia vulgaris L. 3,15; Aster tripolium subsp. pannonicus (Jacq.) Soó 5,6,16 *; Bidens tripartita L. 7,10,13; Carduus acanthoides L. 11; Carduus nutans subsp. macrolepis (Peterm.) Kazmi 1,9; Carlina vulgaris L. 1,2,3,9; Centaurea pannonica (Heuff.) Simk. 1,2,3,4,5,6,7,9,12,17; Cichorium intybus L. 1,2,7,8,9; Cirsium arvense (L.) Scop. 8,9,11; Cirsium brachycephalum Jur. 7,9 *; Cirsium canum (L.) All. 7; Erigeron acris L. L. 5,6; Erigeron canadensis L. 9; Eupatorium cannabinum L. 5,6; Inula britannica L. 3,8,9; Leontodon hispidus L. 1,2,3,5,11; Picris hieracioides L. 1; Podospermum canum C. A. Mey. 1,7; Senecio erucifolius ssp. tenuifolius (Jacq.) Jav. 5,9; Senecio vernalis W. et K. 11; Serratula tinctoria L. 1,2,3,4,9,11,13,17; Solidago canadensis L. 4; Sonchus arvensis L. 2,3,4,5,7,9; Stenactis annua subsp. annua (L.) Nees, 3,4; Taraxacum officinale Weber 1; Tragopogon dubius Scop. 8; Tragopogon orientalis L. 1; Xanthium spinosum L. 2,11,13; **Butomaceae:** Butomus umbellatus L. 8; **Alismataceae:** Alisma plantago-aquatica L. 10; **Asparagaceae:**

Asparagus officinalis L. 1,4,9,11,13,17; **Colchicaceae:** *Colchicum autumnale* L. 1; **Liliaceae:** *Gagea pratensis* (Pers.) Dum. 1; *Muscari comosum* (L.) Mill. 1; *Muscari racemosum* (L.) Mill. 1; *Ornithogalum umbellatum* L. 1; **Iridaceae:** *Crocus reticulatus* Stev. 1; *Iris sibirica* L. 4; **Orchidaceae:** *Epipactis palustris* (Mill.) Cr. 4; *Ophrys sphegodes* Mill. 1; *Orchis coriophora* L. 1,12; *Orchis laxiflora* subsp. *palustris* (Jacq.) Bonnier et Layens 1,2,4,7,12,14 # (Surányi Dezső gyűjtötte 1986. máj. 31.-én); *Orchis militaris* L. 6; *Orchis morio* L. 1,6 # (Jávorka Sándor és Andreánszky Gábor gyűjtötte 1949. márc. 12.-én); *Orchis* × *Timbalii* Velen. 12; **Typhaceae:** *Typha angustifolia* L. 9,10; **Poaceae:** *Agropyron intermedium* Host, 1,4,7,8,9; *Agropyron repens* (L.) P.B. 1,9,17; *Agrostis stolonifera* L. 4,5,6,7,13; *Apera spica-venti* (L.) P. B. 1; *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng. 1,3; *Briza media* L. 1; *Bromus arvensis* L. 7,8; *Bromus mollis* L. 1; *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth 3,4,8; *Chrysopogon gryllus* (Torn.) Trin. 1; *Cynodon dactylon* (L.) Pers. 1; *Dactylis glomerata* L. s. str. 1,2,9,11; *Deschampsia cespitosa* (L.) P. B. 1,2,3,4,7,9,11,17; *Echinochloa crus-galli* (L.) P. B. 10; *Festuca pratensis* Huds. 1,2,5,6,7,8,11,17; *Festuca pseudovina* Hack. 1,2,12; *Festuca valesiaca* Schleich. 1; *Holcus lanatus* L. 7; *Hordeum murinum* L. 11; *Koeleria cristata* (L.) Pers.s.str. 1,11; *Lolium perenne* L. 8,11; *Molinia arundinacea* (Schrank) Domin 5,6; *Phragmites australis* (Cav.) Trin. 2,5,9,10,14; *Poa angustifolia* L. 1; *Poa palustris* L. 8,13; *Poa pratensis* L.s.str. 1,2,5,6,7,8,11; *Poa trivialis* L. 3,4,7,11; *Setaria viridis* (L.) P. B. 11; **Juncaceae:** *Juncus compressus* Jacq. 7,8,9,13; *Juncus conglomeratus* L. 7; *Juncus gerardii* Lois. 1,2,5,6,13,16,17; **Cyperaceae:** *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla 2,7,8,9,10,13,14; *Carex acutiformis* Ehrh. 7; *Carex distans* L. 2; *Carex divisa* Huds. 2; *Carex flacca* Schreb. 2; *Carex gracilis* Curt. 7; *Carex hirta* L. 7; *Carex liparicarpos* Gaud. 2; *Carex melanostachya* Willd. 1; *Carex pallescens* L. 2; *Carex panicea* L. 1; *Carex praecox* Schreb. 1,7,8; *Carex spicata* Huds. 13; *Carex vulpina* L. 13; **Cladium mariscus** (L.) Pohl 14; *Eleocharis palustris* (L.) R. et Sch.s.str. 7,9,13,14; *Holoschoenus romanus* subsp. *holoschoenus* (L.) Greuter, 1,2,4,5,9; *Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C.Gmel.) Palla 7,9,10; **Schoenus nigricans** L. 2,3,4,5,6,9,12 (HORVÁTH et al. 1995; NAGY, 2006).

A területen nem találtunk meg a SURÁNYI (1991b) által jelzett mocsári kardvirágot (*Gladiolus palustris*). Nem sikerült megtalálni a füles koszort (*Orchis mascula* subsp. *signifera*) és olyan, homokra jellemző növényfajokat, mint a szártalan csüdfüvet (*Astragalus exscapus*), a homoki kikericsét (*Colchicum arenarium*) és a kései szegfűvet (*Dianthus serotinus*), melyeket SURÁNYI (1991a, 1992a) a Csíkos-szél területéről említ. Viszont megtaláltuk (NAGY 2005) az „orchideás réten” az őszi kikericsét (*Colchicum autumnale*). A térképen összesen 9 vegetációfoltot különítettünk el. A térképen szereplő növényzet-típusokat az Á-NÉR (FEKETE et al. 1997 módosítva BÖLÖNI et al. 2007) rendszer szerinti csoportoknak feleltettük meg:

„orchideás-rét”: (O6) az Alföldi gyomos üde gyepek csoportja. Ebben az állományban azonban szikesedésre utaló fajok is megtalálhatók, például a *Ranunculus pedatus*, *Podospermum canum*, vagy a *Juncus gerardii*.

„zsiókás-kisfészku aszatos” és „szikes, időszakos tó vízi növényzete”: (B6), a Zsiókás és sziki kákás szikes mocsarak, mely társulástaniilag, BORHIDI SÁNTA (1999) és BORHIDI (2003) alapján *Cirsio brachycephali* – *Bolboschoenion* (Passarge 1978) *Mucina* 1993 csoporthoz sorolható.

„nádas-télisásos” állományok: (B1), tavak zárt nádasai és gyékényesei;

„kormos csátés”: üde és nádasodó rétlápok, (D1), amely BORHIDI (2003) szerint az *Orchio-Schoenetum nigricantis* (Allorge 1921) Oberd. 1957 társulás.

„gyepes sédbúzás láprét”: (D), üde sík- és dombvidéki rétek és rétlápok; kis területet borít, amelyben szinte egyeduralgkódó a sédbúza *Deschampsia caespitosa*.

„vakszik”: mézpázsitos szikfokok (F4).

„ezüstfás, a nedves rétek fajaival”: (P3), természetközeli gyepparadányokkal;

„degradált, taposott gyep”: alföldi gyomos üde gyepek (O6);

„fasor”: facsoportok erdősávok és fasorok (S7);

Az eredmények megvitatása

A Ceglédi-rét egyenetlen felszínén változatos, mozaikos vegetáció alakult ki. Aránylag kis kiterjedése és városhoz való közelsége ellenére értékes, védett növényfajokat, valamint természetközeli társulástípusokat őrzött meg. Fajgazdagságát azonban veszélyezteti a virágzási időben történő legeltetés, a keskenylevelű ezüstfa fokozódó térnyerése, a tövises iglice és a nagyvirágú kakascimer állományának növekedése, a személtlerakás, szennyvízleürítés (a Gerje-patak romló vízminősége), a gyep égetése és a crossmotorozás.

A terület keskenylevelű ezüsthával benőtt részén megtalálhatók a nedves réti, valamint a mocsári növényfajok is, például a kiséfű aszat (*Cirsium brachycephalum*) és a kötő káka (*Schoenoplectus tabernaemontani*). Az ezüsthá terjedését kisebb mértékben gátolja a kora tavaszi magas talajvízszint, illetve a felszín vízborítottsága a mélyebb részeken, ahol egyedei helyenként pusztulóban vannak. A terület fenntartásának, illetve rehabilitációjának lényeges eleme lenne az ezüsthá visszaszorítása, így teret nyerhetnének újra a nedves rétek fajai.

Jelenleg a rét szinte teljes egészében legeltetés alatt áll; ez főképpen a pókbangó és a poloskaszagú kosbor virágzása, terméskötődése idején okozhat károkat. Hatására felszaporodtak a szúrós (legelésjelző) növényfajok, főleg az *Ononis spinosa* és az *Eryngium campestre*. Továbbá szembeűnő a nagyvirágú kakascímer tömeges jelenléte. Főleg szarvasmarhát legeltetnek, de alkalmanként birkanyájjal is találkozunk, ami természetvédelmi szempontból kimondottan káros. A juhok csaknem talajfelszínig rágnak, tömött csoportban haladnak és ennek következtében a legelést rosszabbul tűrő fajok visszaszorulnak (KELEMEN, 1997). A legeltetés csak természetvédelmi céllal, megfelelően szabályozva fogadható el a területen. Gyomosodás, illetve az adventív növényfajok jelenléte a védett terület határain, valamint a túllegeltetett részeken, gyeptörések helyén, az ezüsthás területen és a parkoló környékén figyelhető meg. Tömeges a keskenylevelű ezüsthá (*Elaeagnus angustifolia*), a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), a nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), a vörös kőrisfa (*Fraxinus pennsylvanica*), a kanadai nyár (*Populus × canadensis*), a fehér eperfa (*Morus alba*), a szúrós szerbtövis (*Xanthium spinosum*), az egynyári seprence (*Stenactis annua*). Megjelenik helyenként, de nem tömeges a parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), a betyárkóró (*Erigeron canadensis*), a puha gólyaorr (*Geranium molle*), a takarmánylucerna (*Medicago sativa*), a fehér mécsvirág (*Melandrium album*), a kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*) és néhány szál selyemkóró (*Asclepias syriaca*). Ezek a fajok a háborítatlan gyepekben nem fordultak elő.

A nyár folyamán a terület nagy részét – az „orchideás rét” és a legelő területét – évente egyszer, júliusban vagy augusztusban géppel lekaszálják, ami kedvezően hat a növényzetre. A levágott szénát elviszik a területről.

A háztáji kertekhez legközelebb eső kormos csátés területet 2005 tavaszán felégették. Itt jelent meg a korábban évekig nem mutatkozó vitézkosbor (*Orchis militaris*).

A 40-es út mentén, a terület határán található TŰZÉP-telep egyre jobban benyúlik a rét területére, ami csökkenti a kívánatos pufferezóna szélességét. A terület rehabilitációját a TŰZÉP-telep terjeszkedésének megakadályozásával kell kezdeni. Ugyanakkor a parkoló környékén gyakran illegálisan lerakott szemét látható. A terület egyenetlen felszínének gyeptakaróját sajnos motorosok is károsítják. A kutyát sétáltató helyi lakosok tavasszal a bíbicfészkekben tehetnek kárt.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk DR. SURÁNYI Dezsőnek és URBÁN Sándornak a terepen nyújtott odaadó segítségéért, Dr. SZOLLÁT Györgynek a hasznos észrevételeiért és a kézirat átnézéséért.

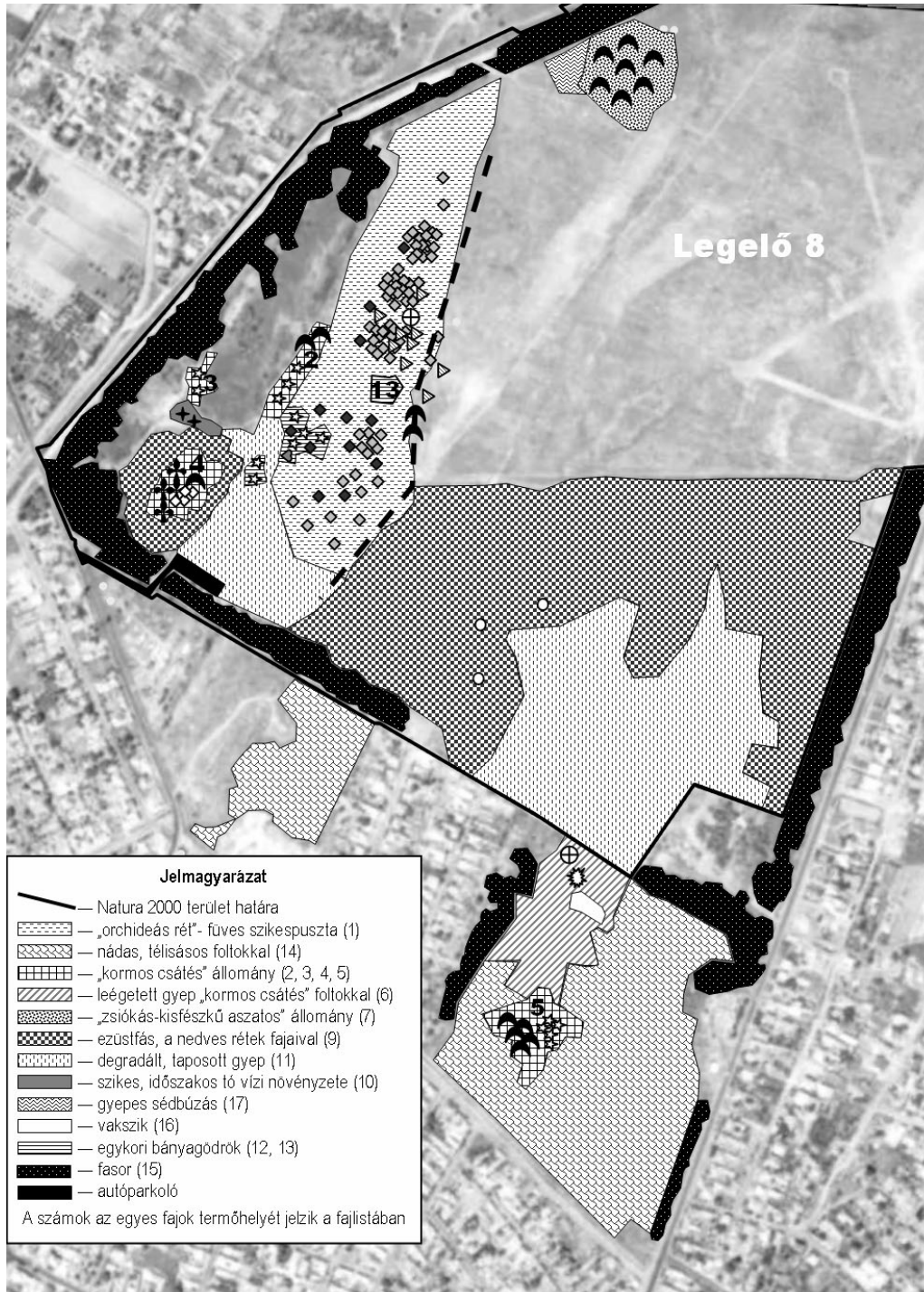
Summary

The flora and vegetation of ‘Csíkos-szél’ Nature Conservation Area in Cegléd (Central-Hungary)

R. NAGY – M. HÖHN – L. UDVARDY

The paper gives a survey of the flora and vegetation of Meadow Cegléd („Csíkos-szél”), situated on the northwestern part of city Cegléd, on a territory of 17,4 ha. On the outcropped, rough surface, the composition of the plant cover is strongly influenced by the annual precipitation (550 mm), while Brook Gerje cannot inundate the territory any more, as it had happened centuries before. Vegetation studies on the territory were performed from the beginning of the eighties by GY. SZOLLÁT, D. SURÁNYI, J. SAPSÁL, Z. BORI, V. ULICSNI, and Zs. BARNA. Based on previous results, our study conducted between 2004 and 2006 aims to comprise a comprehensive species list of the territory, map the main vegetation patches regarding the highly threatened plant communities, and determine the current location of protected plant species. Our enumeration includes altogether 225 vascular plant species, among which one is strictly protected, 10 are protected, and three are noticeable. We also found seven new records of plant species. Our map scaled 1:5000 comprises nine vegetation (habitat) types characterised according to habitat descriptions by Fekete et al. (1997) and Bölöni et al. (2007). Discussion part deals with the main threatening factors of the territory.

1. térkép. A Ceglédi-rét, Csikos-szél vegetációtérképe (1:5 000 méretarányról kicsinyítve)



- | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|
| ◇ <i>Ophrys sphegodes</i> , | ◆ <i>Orchis coriophora</i> , | ⊕ <i>Orchis morio</i> , | ♣ <i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>palustris</i> , |
| ✱ <i>Orchis militaris</i> , | ♣ <i>Orchis × timbalii</i> , | ◇ <i>Epipactis palustris</i> , | ☆ <i>Blackstonia acuminata</i> , |
| ♣ <i>Iris sibirica</i> , | ✦ <i>Samolus valerandi</i> , | ▷ <i>Crocus reticulatus</i> , | ○ <i>Cirsium brachycephalum</i> . |

Irodalom

- BORHIDI A. – SÁNTA A. (szerk.) (1999): Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól I. – Természet-Búvár Alapítvány Kiadó, Budapest.
- BORHIDI A. (2003): Magyarország növénytársulásai. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- FARKAS S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- FEKETE G. – MOLNÁR ZS. – HORVÁTH F. (szerk., 1997): A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. – MTA ÖBKI – MTM, Budapest.
- HORVÁTH F. – DOBOLYI Z. K. – MORSCHHAUSER T. – LÓKÖS L. – KARAS L. – SZERDAHELYI T. (1995): Flóra adatbázis 1.2 Taxonlista és attribútum-állomány. – MTA ÖBKI, Vácrátót.
- KELEMEN J. (szerk.) (1997): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez. A KTM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 4. – TermészetBúvár Alapítvány Kiadó, Budapest pp.: 30–48., 51–65.
- NAGY R. (2005): A Ceglédi-rét (Csíkos-szél) természetvédelmi terület vegetációja, botanikai értékei. IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium 2005. október 17–19. Bp. Fővárosi Állat- és Növénykert pp.: 313–319.
- NAGY R. – HÖHN M. (2006): A Ceglédi-rét vegetációtérképe és védett növényei. – *Kitaibelia* **11**(1):56.
- NAGY R. (2006): A Ceglédi-rét (Csíkos-szél) természetvédelmi terület vegetációja, botanikai értékei. – Diplomadolgozat, Budapesti Corvinus Egyetem KTK (Természetvédelem szakirány, Növénytani Tanszék), Budapest.
- SAPSÁL J. (1985): Morfológiai bélyegek vizsgálata pókbangó (*Ophrys sphegodes* Mill. 1768) természetes populációiban. – szakdolgozat, Budapest ELTE TTK.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- SURÁNYI D. (1989a): A ceglédi orchideás rétek. MBT 1233. szakülése (1987. december 14.) – *Botanikai Közlemények*. **76**: 257–258.
- SURÁNYI D. (1989b): A pókbangók (*Ophrys sphegodes* Mill.) virágzásának hőmérsékleti függése Cegléden. MBT 1242. szakülése (1988. november 21.) – *Bot. Közlem.* **76**: 265–266.
- SURÁNYI D. (1991a): A ceglédi kistáj természeti értékei. – *Bot. Közlem.* **78**: 29–33.
- SURÁNYI D. (1991b): *Ophrys sphegodes* Mill. és *Orchis coriophora* L. termőhelyek Cegléd környékén. – *Bot. Közlem.* **78**: 57–61.
- SURÁNYI D. (1992a): Éden a Duna-Tisza közi Pest megyében. Cegléd és környékének természetvédelmi értékei. – TIT. Pest megyei Egyesülete, Budapest. p. 7–48, 77–88.
- SURÁNYI D. (1992b): *Ophrys sphegodes* Mill. és *Orchis coriophora* L. termőhelyi sajátosságai Cegléden. – A „Lippay János” tudományos ülészak összefoglalói KÉE Budapest. p. 240–243.
- SURÁNYI D. – BARNA ZS. – ULICSNI V. (2005): Cegléd környéki természeti értékek becslése és megőrzésük problémái. IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium 2005. október 17–19. – Fővárosi Állat- és Növénykert, Budapest p. 341–348.
- SZOLLÁT GY. (1982a): A városkörnyék természetes növényzete. In: IKVAI N. (szerk.): Cegléd története. – *Studia Comitatus* **11**: 27–37.
- SZOLLÁT GY. (1982b): Data to the flora of Cegléd and its surroundings. – *Stud. Bot. Hung.* **16**: 83–97.
- ULICSNI V. (2004): A ceglédi Csíkos-szél vegetációjának vizsgálatai, különös tekintettel az ott élő orchideákra. – XIV. Természet-Tudomány Diákpályázat II. Önálló kutatások, elméleti összegezesek, Nagykőrös.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 123–124.	Debrecen 2009
------------	-------------------	---------------	---------------

Apró közlemények

1. A *Campylopus introflexus* (HEDW.) BRID. új hazai adata a Bockerek-erdőből

A Szatmár-Beregi síkon elterülő Bockerek-erdő számos értékes mohaadattal büszkélkedhet. 2008 áprilisában végzett kutatás során gyertyános-kocsánytalan tölgyesben, idősebb *Quercus* kérgéről lett azonosítva az Európai Vörös Könyves *Neckera pennata* kisebb gyepe, valamint a védettséget élvező *Calliergon stramineum* is több ponton előkerült útmenti árkok pocsolyáiból (SZÜCS in: BARTHA – VIDÉKI 2008). A Bockerek-erdő elenyésző hányadát telepített lucos alkotja. A pár hektárnyi kiterjedésű fenyves mohaszintje jelentősen eltér a szomszédos gyertyános-kocsányos tölgyesekétől. Mohái közül megemlíthető a *Thuidium tamariscinum*, a *Sanionia uncinata*, az *Eurhynchium striatum* és más – élőhelynek megfelelő – fajok. Innen került elő a *Campylopus introflexus* fél-tenyérszerű gyepe a fenyves kisebb tisztásának vízenyős talajáról. Kis párnája kb. 10 száracskából állt össze, melyek egyenként 2-3 cm hosszúságúak, társaságában a *Dicranum polysetum* és pár szál *Polytrichum juniperinum* mutatkozott. A faj közelmúltban felfedezett hazai előfordulásai (SZÜCS – ERZBERGER 2007, SZÜCS 2007) alapján csak a Kisalföldről volt csupán ismert, és mindkét esetben fenyő korhadékon jelent meg. Köszönet jár Peter ERZBERGER-nek a *Campylopus introflexus*, a *Neckera pennata* és a *Calliergon stramineum* határozásának ellenőrzéséért.

Irodalom

- SZÜCS P. – ERZBERGER, P. (2007): *Campylopus introflexus* (HEDW.) BRID. – Journal of Bryology (New national and regional bryophyte records 16.) **29**: 199.
- SZÜCS P. (2007): A *Campylopus introflexus* (HEDW.) BRID. új hazai előfordulása az Ácsi-erdőben. – *Kitaibelia* **12**(1): 145.
- SZÜCS P. (2008): A Bockerek-erdő mohái. – In: BARTHA D. – VIDÉKI R. (szerk.): A Bockerek-erdő. – Nyírerdő Nyírségi Erdészeti Zrt., Nyíregyháza – Sopron, pp. 99–103.

SZÜCS Péter (NymE EMK, KTI, Termőhelyismerettani Tanszék, Sopron)

2. A hagymaburok (*Liparis loeselii* (L.) Rich.) felfedezése a devecséri Széki-erdőben

2009. szeptember 15.-én tett terepbejárásunk során Kocsis Krisztinával és Mesterházy Attilával, a devecséri Széki-erdőben fekvő Nádas-réten bukkantam rá a hagymaburok (*Liparis loeselii* (L.) Rich.) egy, természetes példányára. A Széki-erdő flórája RÉDL (1942) flóraművének és kiemelten Tallós Pál munkásságának (TALLÓS 1956, 1959a, 1959b, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, 1966) köszönhetően elég jól feltárt. A *Liparis* előfordulását e munkák és későbbi publikációk sem említik. A hagymaburok lelőhelye növényártárolástani szempontból szittyós láprétnak (*Juncetum subnodulosi*) tekinthető, ahol a vízborítás állandó. A rét lecsapolására többször tettek kísérletet, ennek nyomai mai napig látszanak, több helyen szelik át lecsapoló árkok. A lecsapoló munkálatok sikertelenek voltak, hiszen napjainkban is jó vízellátottságú a terület. A réten feltörő felszíni források biztosítják a vízutánpótlást. A hagymaburok közvetlen környezetében a következő növényfajokat jegyeztük fel: *Juncus subnodulosus*, *Molinia coerulea*, *Potentilla erecta*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Tetragonolobus maritimus* subsp. *siliquosus*, *Serratula tinctoria*, *Succisa pratensis*, *Carex flacca*, *Galium verum*, *Phragmites australis*.

Irodalom

- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Magyar flóraművek V. – Egyházmegyei Könyvnyomda, Veszprém, 159 pp.
- TALLÓS P. (1956): Érdekes és újabb florisztikai adatok a Bakonyból és Magyarországon egyéb tájairól – Bot. Közlem. **46**: 313–314.
- TALLÓS P. (1959a): Növényföldrajzi és florisztikai a-datok a Dunántúlról. – Bot. Közlem. **48**(1–2): 77–80.
- TALLÓS P. (1959b): Erdő- és réttípus tanulmányok a Széki-erdőben. – Erd. Kut. **6**(1–2): 301–353.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1965): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. – Bot. Közlem. **52**: 23–84.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1966): A Koeleria pyramidata (Lam.) Domin Magyarországon Újabb florisztikai adatok a Felsőnyírádi-erdőből. – Bot. Közlem. **53**: 31–33.

Ifj. Vasuta Gábor (Apácatorna)

3. Helyesbítés

A Tornense területén végzett régebbi kutatásaink egyes eredményei a Kitaibelia 4(1)-es számában jelentek meg (SOMLYAY – LÖKÖS 1999). A közölt fajlistából az *Orobancha arenaria* Borkh. adata – amely SIMON (2000) határozókönyvébe is bekerült – minden bizonnyal téves. Jól emlékszem, hogy az Esztramoson talált növény meghatározása az akkor rendelkezésünkre álló szakirodalom alapján mekkora fejtörést okozott nekünk. Bár a példányt (amely utóbb sajnos elveszett) végül mindkettőn *O. arenaria*-nak határoztuk, mai ismereteim alapján a kérdéses növény szinte biztosan *O. purpurea* Jacq. volt. Így esztramosi adatunk ez utóbbi fajra értendő.

Irodalom

SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.
SOMLYAY L. – LÖKÖS L. (1999): Florisztikai és taxonómiai kutatások a Tornense területén. Kitaibelia 4(1): 17–23.

SOMLYAY Lajos (MTM Növénytár, H-1476 Budapest, Pf. 222, somlyay@bot.nhmus.hu)

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 125–126.	Debrecen 2009
------------	-------------------	---------------	---------------

Szakirodalmi figyelő

VÖRÖS É. (2008): A magyar gyógynövények neveinek történeti-etimológiai szótára. – A Debreceni Egyetem Magyar Nyelvtudományi Intézetének Kiadványai, 85. Szerkesztő: JAKAB László

A botanika iránt érdeklődők körében, mintegy 10–15 éve hallhattunk arról, hogy Debrecenben hazánk növényfajairól szintézis jellegű etimológiai szótár készül. A valóban hiányolt munka első részének – a gyógynövényeinket feldolgozó kötet – megjelenéséről a Magyar Nemzet „Könyves-ház” rovatában olvasható bemutatásból értesültem. Ebben Büky László profi megoldásokat alkalmazva emelt ki a „kiadványból,” a laikus olvasót megfogó érdekes népi neveket, sőt még egy szép növényrajzot is csatolt a bemutatáshoz. Utóbbi reklámfogás ugyan kissé félrevezető, merthogy a könyvben egyetlen rajz, vagy kép sem található, úgy vélem azonban, hogy még azok a vásárlók sem érzik majd becsapottnak magukat, akik a vastkos kötetben képekre is számítottak. Azért nem, mert Vörös Évának nagyon gondos gyűjtőmunkával, szerkesztéssel sikerült megvalósítania a bevezetőben kiemelt célkitűzését: „Arra törekedtem, hogy a feldolgozott gyógynövények eredetét, létrejöttének okát lehetőség szerint megmagyarázzam, hogy bemutassam szótörténetüket és, hogy dokumentálhassam a magyar növénytani nomenklatúra (nevezéktan) alakulását, fejlődését.” Utóbbi tekintetében – „A magyar névadás vázlatos története” – című fejezet ad, egyértelmű tájékoztatást. Az egyes fajok népi és tudományos nevének (neveinek) megismeréséhez a Németh László-i türelmes, lelki megközelítés nélkülözhetetlennek tűnik. Az orvos-író szerint: „A botanika nem annyira tudomány, mint lelkiállapot; a növénynevek, mint Apollón, Aphrodite, Niobe nevei nem adatok, hanem élmények nevei, s csak az tudhatja őket igazán, akinek elég csönd van a lelkében, hogy ezek az apró istenek – fűvek és virágok – mint nevet-kívánó személyiség «ragadhasák meg». Létezik-e még ilyen csend a rohanásra, a gyorsaságra, a zakatolásra, az állandó villogásra felépített korunkban, amikor a felszínesség, a felületesség mindent áthat? Meggyőződésem, hogy létezik és eddig sem gyakran találkozhatott az ember az erdőkben, réteken növényhatárázóval járó diákokkal, családokkal. Jellemző ugyanakkor, hogy egy filosz képzettségű könyvtáros ismerősöm szerint – aki „átolvasta” Vörös Éva könyvét – „ma talán már nem szabadna ilyen terjedelmes használati útmutatással terhelni az olvasót.” Igyekeztem őt meggyőzni arról, hogy ez a munka szótár és nem olvasókönyv. Van, aki csak azt keresi benne, hogy az általa ismert név mióta „jegyzett” és kihez kapcsolódik? Mások élvezettel fogják felfedezni a szócikkek etimológiai részét, amely igazi kultúrtörténeti kalandot jelent. A szerző erről, többek között az alábbiakat írta: „A névmagyarázatokban igen gyakran visszatérnek ugyanazok a név-adási és eredetbeli típusok (pl. a névadás alapja, tükörfordítás; idegen mintát követő névadás.)” Sokan lesznek, akik a szótár végén található „latin név szerinti mutatót” forgatják majd gyakran, amelyben nemcsak a feldolgozott növények összes elnevezése található meg, hanem a növény rö-vid jellemzésével együtt, az „orvosi felhasználás” is. Utóbbival összefüggésben hiányolom, hogy az irodalomjegyzékben nem szerepel Szabó László Gyula, 2005-ben kiadott „Gyógynövény-ismereti tájékoztató” című könyve.

A hatalmas munka ezernyi neve és hivatkozása, talán soha nem lehet hibátlan. Típusként én kettőt emelek ki: A ’Vadvirágok’ című Búvár zsebkönyvnek rajzait Csapody Vera készítette, nem pedig Cs. István. A sárgaliliom tudományos neve nem *Iris pseudoacorus* (47. old.). Ilyen – hiba-jegyzékkel javítható – ritkaságtól eltekintve, a legteljesebb elismeréssel ajánlom minden érdeklődő figyelmébe a kitűnő valóban szintézist adó összefoglaló munkát, köszönetet mondva a szerzőnek, a lektoroknak, a kiadónak.

ANDRÁSSY Péter (Sopron)

MOLNÁR V. A. (2009): Növények és emberek. Egy szeretetre méltó tudomány története. – Kitaibel Kiadó, Biatorbágy. 200. old.

Minden társadalom fejlődésének egyik legfontosabb alapja múltjának ismerete. Érvényes ez a társadalmi működés egyik lényeges elemére, a tudományra is. A szerző előző könyvében (az ugyanennél a Kiadónál 2007-ben megjelent igen szép és sikeres *Kitaibel Pál élete és öröksége* című kötetében) a magyar flórakutatás első, hősi korszakát mutatta be, a neves tudós munkássága ismertetésének keretében. Újabb kötete teljességében tekinti át a flórakutató és leíró botanika tudományának gyökereit, 16. századi reneszánszát, majd új útjait s végül Linné és korával bekövetkező kiteljesedését. Linné nevezte a flóra megismerésére irányuló tevékenységet *Scientia amabilis*-nek, és e felfogás szívünkben ma is változatlan.

Linné szerint a legnagyobb elismerés, amely egy botanikus-természetkutatót érhet, ha róla egy növénynemzetséget neveznek el. A műben mintegy 220 nemzetség és névadó szerepel! Ez a „kitüntetés” és a benne részültek bemutatása adja jórészt a kötet vázát, beleszöve a növényismeret fejlődése több szakaszának és végül Carl Linné sokoldalú munkásságának bemutatásába. Utóbbi egyben az első, alapos és részletes magyar nyelvű Linné-biográfia. Mint a Kitaibel Pálról írott kötetben itt is számos új, alig vagy egyáltalán nem ismert, fontos és tanulságos mozzanat tárul fel az életrajzban.

Megismerhetjük például Linné gondolkodásának fejlődését a fajok állandóságának kérdésében, ahogy eljutott az új fajok hibridizációval történő keletkezésének lehetőségéhez. Igen tanulságos mondata: „*Míg Linné, valamint elődei, kortársai és követői a "Mi?", "Hol?" és "Mire használható?" típusú kérdésekre keresték a választ a növényekkel kapcsolatban, addig Darwin felbukkanása után már sokkal inkább a "Hogyan?" és "Miért?" típusú kérdések foglalkoztatták a kutatókat.*” a „*Ki kicsoda a növény-nemzetségek neveiben*” című fejezetben további 120, ábécésorrendben szereplő nemzetségnévadó következik. A „kitüntetett” nemzetség névadók biográfiája fáradtságos apró munkával készített színes csokrot alkot, amely ismerete gazdagítja az olvasó tudását, lelkesíti a flórakutatás iránti elkötelezettségét.

A kötet gazdagon, szépen és ötletesen „öltöztetett” a nemzetségnévadók arcképével, szebbnél szebb virágok fotóival, klasszikus munkák illusztrációival, az elődök kutatási környezetének, körülményeiknek érzékeltetésével.

Molnár V. Attila könyve egy új és hézagpótló, különleges botanikatörténet, a növénynemzetségek névadásának története. De rajta keresztül elkötelezett és nagy tudású tevékeny emberek hősi eposza is élénk tárul az ismeretfejlesztésért és a tudásért folyó örökös küzdelemben. Lebilincselő írásmű, amelyet nehéz letenni olvasása közben!

Szólni kell a Kitaibel Kiadó és a Mackensen Nyomda teljesítményéről is. A kötet felépítése, a grafikák és fotók színhelyes kivitelezése, elhelyezése magas színvonalú hozzájárulást tanúskodik. Nem kis részük van abban, hogy a kötetet öröm kézbe venni, lapozni és olvasni. Köszönjük szép és ízléses munkájukat!

Dr. SIMON Tibor (Budapest)

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 127–135.	Debrecen 2009
------------	-------------------	---------------	---------------

**Aktuális Flóra- és Vegetációkutatás
a Kárpát-medencében VIII. konferencia**
(Gödöllő, 2008. február 29.–március 2.)
összefoglalói, amelyek kimaradtak a
KITAIBELIA 13(1) számából



Inváziós fajok élőhely preferenciái egy tipikus Duna-Tisza közti homoki tájban

BAGI István– JUHÁSZ KOCSIS Melinda

A felmérés helyszíne a Kiskunsági Nemzeti Park Fülöpházi Homokbuckák tájegysége. A területen lehatárolt, 200 hektár összterjedésű élőhelyfoltok tizenkét élőhelyi (A-NÉR) kategória valamelyikébe sorolhatók be, amelyek arányosan reprezentálnak természetközeli, féltermészetes, illetve szünantrópikus élőhelyeket. Az értékelés alapjául egy 159 x 283 méretű táblázat szolgált, amelynek oszlopait az elkülönített élőhelyfoltok, sorait a bennük feljegyzett fajok alkotják. A táblázatban a fajok jelenlét-hiány (1,0) adatai szerepelnek. A vegetációfoltok fajkészletének ordinációja a fajokat hét jól értelmezhető tartományba rendezi. Az ennek megfelelő vegetációtípus megadásával ezek a következők: A terület nyílt homoki társulásai (I. II.). I-es természetközeli évelő nyílt homoki gyepek (*Festucetum vaginatae*), II-es regenerálódó egyéves homoki gyepek (*Secali sylvestris*-*Brometum tectorum* *Brometum tectorum secalietosum*, *cynodonetosum*). A további csoportok kevésbé specifikus szárazgyepek (\pm *Cynodonti-Festucetum pseudovinae*) (III), sztyeppjellegű hangsúlyozó fajok, melyek egyaránt képviselik a buckaközi fátlan vegetációt (*Galio veri-Holoschoenetum vulgaris*, *Pseudolysimachio spicatae-Salicetum rosmarinifoliae*) és a természetközeli fehérynáras sztyepperdők (*Junipero-Populetum albae* \pm *caricetosum liparicarpos*) (IV), zártabb homoki erdők (*Junipero-Populetum* \pm *ligustretosum*, *crataegetosum*) és cserjések (V). Erősen másodlagos élőhelyek: erdőültetvények, elsősorban akácok (*Chelidonio-Robinion*) (VI), homoki parlagok (szántók és felhagyott szőlők) (VII). Nagyvonalakban két karakterisztikus grádiens fedezhető fel, egy „természetességi” a természetközeli évelő nyílt gyepektől a ruderalis akácokig és parlagokig (I-től a VI és VII-ig), valamint egy „erdősültségi”, az egyéves nyílt gyepektől a zártabb homoki erdőig (II-től V-ig). A területen előforduló inváziós fajok sokváltozós módszerekkel igazolhatóan a következő csoportokat preferálják: *Ailanthus altissima* (VI), *Ambrosia artemisiifolia* (VII), *Amorpha fruticosa* (IV), *Asclepias syriaca* (VII-VI), *Celtis occidentalis* (V), *Conyza canadensis* (VII), *Elaeagnus angustifolia* (IV), *Gleditsia triacanthos* (V), *Morus alba* (VI), *Oenothera erythrosepala* (VII), *Prunus serotina* (V), *Tragus racemosus* (II).

**Habitat preference of the invasive species in a typical landscape of
sandy vegetation in Danube-Tisza Interfluve**

The investigations were carried out on the territory of Kiskunság National Park near village Fülöpháza. The habitat patches sampled cover about 200 hectares, and belong to 12 habitat types that represent natural-like, seminatural and synanthropic habitats equally. The basis of the evaluation is a matrix with 159 columns and 283 rows, columns meaning the vegetation patches, rows representing the presence-absence data of species. The ordination of the species arranges them into seven groups. The relevant vegetation types are the followings: Open sandy grasslands (I, II), I: perennial, II: annual, mostly in progress of regeneration. Further groups: less specific xeric grasslands (III), groups of species with steppe characteristics, even of sandy steppe meadows in the dune depressions, and the even of natural-like juniper-poplar steppe woods (IV), closer sandy forests and shrubs (V). Secondary habitats: forest plantations, ruderal non-indigenous woods (VI), abandoned vineyards and orchards (VII). Two characteristic gradients can be identified: naturalness, from I to VI and VII, and forestness, from II to V. The invasive species prefer the habitats in the territory: *Ailanthus altissima* (VI), *Ambrosia artemisiifolia* (VII), *Amorpha fruticosa* (IV), *Asclepias syriaca* (VII-VI), *Celtis occidentalis* (V), *Conyza canadensis* (VII), *Elaeagnus angustifolia* (IV), *Gleditsia triacanthos* (V), *Morus alba* (VI), *Oenothera erythrosepala* (VII), *Prunus serotina* (V), *Tragus racemosus* (II).

A *Fallopia ×bohemica* és a *Helianthus tuberosus* s.l. hatása az előzőnlőtt közösségekre Nyugat-Magyarországon

BALOGH Lajos – BOTTA-DUKÁT Zoltán

A hibrid japánkeserűfű (*F. ×bohemica*) és a vadcsicsóka (*H. tuberosus* s.l.) Nyugat-Magyarország legveszélyesebb természetvédelmi gyomjai közé tartozik. Inváziójukról a szakemberek általánosságban gyakran megállapítják, hogy az veszélyezteti a sokféleséget. Mégis, a növényzetre gyakorolt hatásokról e térségben mindeztidáig nem álltak rendelkezésre pontos méréseken alapuló adatok.

Vizsgálataink során összehasonlító megközelítést alkalmaztunk annak érdekében, hogy felbecsüljük e két inváziós növénynek az előzőnlőtt, természetközeli növénytársulásokra gyakorolt hatását. A *F. ×bohemica* állományai 41, a *H. tuberosus*-éi 23 helyszínen lettek tanulmányozva. Minden helyszínen 3-3 állományfelvételt készült: egy a *F. ×bohemica*/*H. tuberosus*-állományban, egy a környező növénytársulásban, egy pedig ezek átmeneti sávjában. A növényfajok százalékos borításának megbecslése után a következő jellemzőket számítottuk: fajszám, Shannon-diverzitás, az árnyéktűrő növények, illetve a Grime-féle stratégiák részesedése. Az invázió három állapotának (el nem özönlött terület, átmeneti zóna, az özönnövény zárt állománya) a fentiek alapján számított jellemzőit a nem-paraméteres, Friedman-féle ANOVA-módszerrel hasonlítottuk össze.

A fajszám és a diverzitás mindkét növény inváziójának hatására csökkent. Ezek szignifikánsan alacsonyabbak voltak az átmeneti sávban, mint a környező társulásban. Az árnyéktűrő növények részesedése nem mutatott változást. Ez azt jelzi, hogy a csökkenő fajszám oka nem kizárólag az özönfajok árnyékolása. A Grime-féle specialisták részesedése az invázió során mindkét esetben csökkent. A *H. tuberosus* inváziója nem volt szignifikáns hatással a kompetitor és ruderalis fajok részarányára, míg a *F. ×bohemica* esetében a ruderalisok száma némileg csökkent, a kompetitoroké pedig kissé emelkedett az invázió hatására.

Mivel összehasonlító vizsgálatunk annak feltételezése nyomán történt, hogy az invázió előtt nem volt különbség egy adott lelőhely szomszédos mintavételi egységei között, a nyert adatok nem tekinthetők az invázió ok-okozati viszonyai, valamint az előzőnlőtt és az el nem özönlött felvételi egységek közötti különbségek szigorú bizonyítékának.

Mindazonáltal ez a – vegetáció szukcessziójával foglalkozó tanulmányokban gyakran használt és 'space for time substitution'-nak nevezett – összehasonlító megközelítés lehetőséget ad az előzőnlőtt közösségek, illetve térségek széleskörű vizsgálatára és általános következtetések levonására.

Impact of *Fallopia × bohemica* and *Helianthus tuberosus* on the richness and composition of plant communities in Western Hungary

Fallopia × bohemica and *Helianthus tuberosus* belong to the most dangerous alien environmental weeds in Western Hungary. They are generally considered as a threat to biodiversity by both plant ecologists and nature conservationists, but until now there were no quantitative data about their effect on the vegetation of invaded areas in this region. In this study a comparative approach was used to estimate the impact of these two invasive species on the (semi)natural plant communities. The impact of *F. ×bohemica* and *H. tuberosus* was studied in 41 and 23 sites, respectively. Three plots were sampled in each site: one in dense *F. ×bohemica*/*H. tuberosus* stand, one in non-invaded plant community, and one in the transition zone between them. The percentage cover of plant species was visually estimated and the following characteristics were subsequently calculated: species richness, Shannon diversity, proportion of shade tolerant plants and proportion of Grime's strategies. These calculated characteristics of three phases of invasion (i.e. uninvaded area, transition zone and close stand) were compared by Friedman's non-parametric ANOVA. Species richness and diversity decreased due to invasion of either plant. They were significantly lower even in the transition zone than in the natural vegetation. The proportion of shade tolerant species did not change, which indicates that decreasing species richness is caused not only by shading of invasive species. Proportion of specialists decreased during invasion in both cases. *H. tuberosus* invasion did not influence significantly the proportion of competitor and ruderal species, while in the case of *F. × bohemica*, proportion of ruderals slightly decreased, proportion of competitors slightly increased during invasion. This so-called comparative approach supposes that before invasion there were no differences between plots of a site, therefore the data are not considered to be a rigorous proof of the causal relationship between the invasion and differences between invaded and uninvaded plots. However, this comparative approach, often used in studies on vegetation succession and termed 'space for time substitution', allows accounting for a wide range of invaded communities and regions and yields general conclusions.

A magyarországi dendrológiai kutatások múltja és jelenlegi helyzete

BARTHA Dénes

A hazai dendrológiai (élő fásszárú növényekkel foglalkozó) kutatások több mint kétszáz éves múltra tekintenek vissza, az első összefoglaló mű 1797-ben jelent meg Grossinger János Keresztély tollából. Fekete Lajos és Mágócsy-Dietz Sándor Erdészeti növénytana (1896), Fekete Lajos és Blattny Tibor chorológiai munkája, Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén (1913) napjainkban is alapműnek számít. A kisszámú dendrológuson kívül számos botanikus járult hozzá tanulmányaival a hazai dendroflóra jobb megismeréséhez. Ha a terepi botanikusokat is érdeklő taxonómiai, chorológiai, élőhelyi szempontból nézzük a magyarországi dendrotaxonokat, akkor azt mondhatjuk, hogy ismeretanyagunk meglehetősen heterogén. Kielégítő információkkal rendelkezünk a ritka (védett/veszélyeztetett) fásszárú növények java részéről (közel 40 faj) és a fontosabb adventív, elsősorban invazív fa- és cserjefajokról (mintegy 10 faj). E két csoporton túl azonban csak nagyon kevés taxonról (pl. *Castanea sativa*, *Cornus mas*, *Fraxinus* spp., *Quercus* spp.) mondható el az alapos feldolgozottság és ismeretanyag. A fenti szempontból alig ismert dendrotaxonok sorát erdészeti vagy kertészeti szempontból fontos fajok (pl. *Alnus glutinosa*, *Acer* spp., *Betula* spp., *Corylus avellana*, *Salix* spp. java része) is gazdagítják, de egyéb területen is vannak fehér foltok (pl. *Clematis* spp., *Colutea arborescens*, *Lonicera xylosteum*, *L. caprifolium*, *Padus avium*, *Sambucus* spp., *Staphylea pinnata*, *Viburnum* spp.).

A terepi botanikusainktól kérhető, hogy 1. a számos kritikus dendrotaxon miatt ez esetben kérjék specialista segítségét; 2. az identifikálást – különösen levél alapján – körültekintően, nagy mintaszámmal és a megfelelő hajtásrészleteken végezzék; 3. legyenek tekintettel arra, hogy több dendrotaxonnál gyakori a hibridizáció (pl. *Betula*, *Crataegus*, *Pyrus*, *Tilia*), s esetenként gyakoribbak maguk a hibridek (pl. *Betula x rhombifolia*, *Cerasus x eminens*, *Salix x rubens*); 4. a gyűjtőfajokba sorolt kistaxonoknál általában jellemzőek az átmenetek (pl. *Quercus petraea* agg., *Qu. pubescens* agg.); 5. legalább a különböző ökológiai igényekkel, elterjedéssel, éles morfológiai különbségekkel rendelkező infraspecifikus egységekre tekintettel kell lenni; 6. a kultúrváltozatokat nem lehet az alapfajjal egyenrangúan kezelni (pl. *Populus* spp., *Salix* spp.); 7. az előfordulási adatoknál a természetes ↔ mesterséges előfordulást el kell különíteni; 8. segítsenek az alig ismert dendrotaxonok taxonómiai feltárásában.

Past and present state of Hungarian dendrological research

Hungarian dendrological research (research of living woody plants) has more than 200 years old history; the first general work by János Keresztély Grossinger was published in 1797. Further basic works in our time yet are: Forest Botany by Lajos Fekete and Sándor Mágócsy-Dietz (1896); and the chorological work, Distribution of Forestry Important Trees and Shrubs in the Hungarian Kingdom by Lajos Fekete and Tibor Blattny (1913). Few dendrologists and many botanists have contributed to get a better knowledge on Hungarian dendroflora. From taxonomical point of view, knowledge on chorology and habitat preference – in which field botanists' interest mainly lays – can be said to be fairly heterogeneous. There are sufficient information about most of our rare (protected/endangered) woody plants (about 40 species) and the important aliens, above all invasive trees and shrubs (about 10 species). Beyond these two groups there are only few taxa (e.g. *Castanea sativa*, *Cornus mas*, *Fraxinus* spp., *Quercus* spp.) which can be said to be thoroughly worked up and known. The list of dendrotaxa, hardly known in the above mentioned point of view, is rich in species that are important for forestry or horticulture (e.g. *Alnus glutinosa*, *Acer* spp., *Betula* spp., *Corylus avellana* and most of *Salix* spp.), supplemented with other species (e.g. *Clematis* spp., *Colutea arborescens*, *Lonicera xylosteum*, *L. caprifolium*, *Padus avium*, *Sambucus* spp., *Staphylea pinnata*, *Viburnum* spp.). Following advices can be addressed to our field botanists: i) ask for a specialist in cases of critical dendrotaxa; ii) circumspectly identify – especially in the case of leaves – using great number of samples from the adequate part of the shoot; iii) keep in view frequent hybridization (e.g. in case of genera *Betula*, *Crataegus*, *Pyrus*, *Tilia*), and frequent appearance of hybrids (e.g. *Betula x rhombifolia*, *Cerasus x eminens*, *Salix x rubens*); iv) appearance of interim forms are usually typical in cases of species classified as aggregate species (e.g. *Quercus petraea* agg., *Qu. pubescens* agg.); v) take intraspecific taxa according to various ecological demands, area, morphological differences into consideration; vi) cultivated variations can not be treated as species (e.g. *Populus* spp., *Salix* spp.); vii) autochthon ↔ introduced area have to be separated; viii) lend helping hand for retrieving practical taxonomical knowledge on slightly known dendrotaxa.

A zárwatermők molekuláris filogenetikai és rendszertani vizsgálatainak néhány tanulsága

BORHIDI Attila

A növényvilág törzsfajlásáról szerzett ismereteinket jelentősen átalakították a molekuláris filogenetikai kutatások elmúlt két évtizedének kutatási eredményei. Ezeknek az oktatásba való bevezetését először Juhász Miklós szorgalmazta (1994, 1995, 1996). A felsőoktatásunkban ennek az igénynek elsőként Podani János 2003-ban megjelent tankönyve tett eleget. Ez az érdekesítően olvasható tankönyv elsősorban Judd, Campbell, Kellogg és Stevens 1999-ben majd 2002-ben megjelent tankönyveire támaszkodott, és az ismeretek akkori állása szerint a kladisztikai törzsfák oldaláról mutatta be a szárazföldi növények filogenetikáját. Ugyanakkor adós maradt a rendszer-alkotással illetve a párhuzamosan folyó rendszertani kutatások bemutatásával. A legújabb törzsfák rendszer-szemléletű vetületét Thorne és Borhidi 2007-es tanulmányaikban naprakészen mutatták be. Az utóbbi 3–4 esztendő eredményei alapján szükségesnek látjuk Podani János tankönyvének néhány állítását és szemléletét kiigazítani illetve tanulságait továbbgondolni. Téziseink: A botanika története során még soha ennyi pénzt nem költöttek rendszertani kutatásokra, mint a molekuláris filogenetikai kutatások keretében. Ezért a vitathatatlanul sok és jelentős eredményt tudományos szenzációként – „földrengésként” – kellett bemutatni. Ennek ellenére a molekuláris kladisztika képviselőit kár lenne úgy tekinteni, mint „törzsfatermelő” szabadságharcosokat, akik kiszabadítják a növénytant a rendszer és a nomenklatura börtönéből megsemmisítő vereséget mérve a hagyományos botanika „skatulyagyárosainak” maradi seregére. Az új rendszerek bemutatták, hogy képesek megfelelően tükrözni a kladogramok finomságait. Miközben néhány családot látványosan összevontak, 29 újat írtak le, és ebben a molekuláris filogenetika úttörői is részt vettek. A nemzetségek szintjén az összevonások számát mára messze meghaladja a molekulárisan javasolt új egységek kimutatása. A zárwatermők homopláziás „tobzódásának” megértéséhez különös figyelmet kell szentelni a neoténia és a megporzásbiológia területének. A homoplázia gátjai mélyebben vannak, mint eddig gondoltuk. A zárwatermők eredetének megértéséhez nem nélkülözhetők a vegetációkutatás tapasztalatai.

Minimiarea-vizsgálatok hazai lomberdőkben

KEVEY Balázs

A Zürich-Montpellier növényecönológiai iskola követői szerint a felvételi mintaterületet úgy kell kijelölni, hogy annak mérete legalább akkora legyen, mint a minimiarea. Az erdőtársulások felmérésénél az elmúlt évszázadban az egyes szerzők a legkülönbözőbb kvadrátméretekkkel dolgoztak. Volt aki csak 10–25 m²-es mintaterületet alkalmazott, de olyanok is akadtak, akik 1000–4000 m²-es kvadrátokkal dolgoztak. Annak ellenére, hogy erdőkben ma már legtöbbször a 400 m²-es mintaterülettel végzik a felméréseket, az előbbi szélsőséges méretek miatt érdemes újra gondolni a minimiarea nagyságát.

Négy erdőtársulásban (*Leucojo aestivi-Salicetum albae*, *Fraxino pannonicae-Ulmetum*, *Helleboro dumetorum-Carpinetum*, *Sorbo torminalis-Fagetum*) 5–5 ismétlésben végeztem minimiarea-vizsgálatot, s ezek átlagolása szerint mind a négy asszociációnál az 1600 m²-es mintaterület bizonyult a legjobbnak. Fontosabb eredményeim a következők:

1. Ha figyelemmel kísérjük a konstancia-osztályok eloszlását, 400 m²-nél az akcicens (K I) fajok magas száma mellett legtöbbször az akcesszórius (K III) elemeknél jelentkezik egy második maximum, amely „hamis inhomogenitás”-ra utal. Ezzel szemben 1600 m²-nél az akcesszórius (K III) elemek vannak a legkisebb számban képviselve, s a második maximum a konstans (K V) fajoknál mutatkozik.
2. A kvadrát-méret növelésével ugyan a fajszám emelkedése nem mindig áll meg, de a vizsgálatok azt mutatják, hogy túlnyomórészt a – társulás felépítése szempontjából jelentéktelen – akcicens (K I) elemek száma növekszik. Az Uppsalai Iskola szerint azon kvadrátméretnél jelölhető meg a minimiarea, amely felett a konstans (K V) fajok száma nem, vagy legalábbis lényegesen nem emelkedik. Minimiarea-vizsgálataim utóbbi kritériumot támasztották alá: 1600 m²-nél gyakorlatilag megállt a konstans (K V) fajok számának növekedése. Ezt tükrözi a konstans (K V) és az akcesszórius (K III) fajok térsorozati maximumhoz, valamint az össz fajszámhoz viszonyított %-os aránya egyaránt.
3. A minimiareánál nagyobb mintaterület esetén a lényeg nem változik, kisebb kvadrátok esetén viszont sok jellemző faj kimarad a felmérésekből. A hagyományos 400 m²-től az 1600 m²-ig kb. 35–40%-os fajszám-növekedés következik be, amely a konstans (K V) fajok számának jelentős emelkedését vonja maga után. Fentiekből következik, hogy a minimiarea nagysága a mérsékelt övi lombhullató erdőkben 1600 m²-nél jelölhető meg.

Minimum area studies in deciduous forests in Hungary

According to the Zürich-Montpellier plant coenological school, a coenological sample plot should be at least as large as the minimum area. Sample quadrats of sizes ranging from 10–25 m² to 1,000–4,000 m² have been used in coenological forest surveys in the last century. Due to the above extremities in the applied sample plot sizes, it is worthwhile to reconsider the size of the minimum area, even if the generally used scale in forests is 400 m² nowadays.

Sample plot size of 1,600 m² has proven to be the best as deduced from averaging the results of minimum area studies conducted in forest communities (*Leucojo aestivi-Salicetum albae*, *Fraxino pannonicae-Ulmetum*, *Helleboro dumetorum-Carpinetum*, *Sorbo torminalis-Fagetum*), using five replicate samples in each case. Main results are the following:

1. When studying the frequency distribution of the constancy classes at the 400m² size, there is a secondary maximum caused mainly by accident (KI) and many time also by accessory (KIII) elements suggesting „false inhomogeneity”. On the other hand, accessory elements are the least frequent at the 1,600 m² scale and the secondary maximum is caused by the constant (K V) species.
2. While total number of species may not always saturate when increasing quadrat size but studies show that this phenomenon can be attributed to the increase in the number of accident elements and these are negligible for the overall community structure. According to the Uppsala School, minimum area should be determined at the size, where number of constant species (K V) shows saturation. My results are in accordance with the above statement, as number of constant species stopped to increase at plot size of 1,600m². This is also reflected by the ratio of the number of constant (K V) and accessory (KIII) species related to the maximum of the space series as well as to the total species number.
3. The above picture has not been changed when sample was increased over 1,600m², while application of smaller plots led to the dropping out of several characteristic species of relevés. Species number was increased by 35–40% with considerable weight by the constant (K V) species, when increasing the sample size from the traditional 400 m² to 1600 m². Size of the minimum area in temperate deciduous forests may therefore be proposed as 1600m².

Kékperjés társulások és a talajvíz kapcsolata a Duna-Tisza közén
Molinia meadows and the ground water in the region of Danube-Tisza Interfluve

BAGI István – DÖMÖTÖR Dóra – SZÉKELY Árpád

A 2006-2007-ben végrehajtott felmérés során (INTERREG HU-RO-SCG-1/146), a Kunpeszér–Lajosmizse vonaltól délre a Duna-Tisza közén 178 olyan cönológiai felvétel készült, melyekben a Molinia hungarica borítása meghaladta az 5%-ot. A felvételezéskor mértük a tengerszint feletti magasságot, talajfűrővel a helyszíni talajvízszintet, mindezeket összevetettük a legközelebbi talajvízkút adataival. A felvételek regionális eloszlását a talajvízkutak helyzete határozta meg, azon belül a tipikusabb állományok teljeskörű felvételezésére törekedtünk. A 178 felvételt sokváltozós módszerekkel csoportosítottuk, a fajok hiány-jelenlét adatai alapján a felvételek két csoportba rendeződnek: A kisebbiket a homokhátsági buckaközi vegetáció felvételei alkotják, ezek vagy összhangban állnak a Molinio-Salicetum rosmarinifoliae társulással, vagy a Chrysopogono-Caricetum humilis leírására emlékeztetnek. A talajvízkút adatok alapján valószínűsíthető, hogy a legmagasabb mért talajvízszintek sem közelítették meg a felszint 0,5 - 1 m-nél jobban. A kékperjés társulások kialakulása alapvetően a magasabban fekvő buckákból kilépő (csapadékból származó) szivárgó vizeknek köszönhető. A felvételek többsége (163) egy olyan, a Succiso-Molinietum hungaricae társulásnak megfelelő csoportot alkot, amelyen belül nem különíthetők el karakterisztikus klaszterek. Mindez arra utal, hogy fajösszetétel alapján a társulás - differenciális fajok híján - nem bontható „szabályos” szubasszociációkra, legfeljebb dominanciátípusokra. Ilyen jellemző dominanciátípus-alkotó többek között a *Schoenus nigricans*, az *Equisetum fluviatile*, a *Deschampsia caespitosa* (!), vagy akár a *Chrysopogon gryllus*. A potenciális szubasszociációk fajösszetételének összemérésében (áttételesen a kimagasló fajgazdagság kialakításában) nagy szerepe van az egyes évek közötti vízellátottságbeli, olykor szélsőséges különbségeknek. Adataink szerint a Duna-Tisza közén a kékperjés társulások kialakulásában a hátságra lehullott csapadékvízből (!) táplálkozó, oldalirányú szivárgó vizeknek regionális és helyi szinten elsődleges jelentősége van, míg az abszolút talajvízmélységek az egyes dominanciátípusokat határozzák meg.

Occurrence of the taxa from subfamily Prunoideae in Pannonian region of Slovakia
A Prunoideae alcsalád taxonjainak előfordulása Szlovákia pannóniai régiójában

BARANEC, T. – ELIÁŠ, P. – IKRÉNYI, I. – HAJDU, Š. – KERÉNYI-NAGY, V.

Occurrence of the wild and spontaneous taxa of hedges and abandoned agricultural or horticultural fields, from subfamily Prunoideae were studied in Pannonian region from 2005 to 2007. Preliminary results of investigations and list of recorded taxa are presented. 29 nothotaxa (cultivars) of 5 genus (*Prunus*, *Cerasus*, *Amygdalus*, *Persica*, *Armeniaca*), 11 species (*Prunus spinosa*, *P. dasyphylla*, *P. domestica*, *P. cerasifera*, *P. insititia*, *Cerasus vulgaris*, *C. avium*, *Amygdalus communis*, *A. nana*, *Persica vulgaris*, *Armeniaca vulgaris*), and 5 hybrids (*P. × fruticans*, *P. × dominii*, *P. × schurii*, *Cerasus × mohacsyana*, *C. × eminens*) were detected on studied area. The most frequent were *Prunus spinosa* and *P. domestica*, and very rare is *Cerasus × mohacsyana* and *C. × eminens*. Population and reproductive biology some of these taxa were also studied.

A nyugat-mecseki dolinák növényzetének termőhelye az ökológiai indexek alapján

Habitat conditions of dolines in the Western Mecsek according to the ecological indicator values

BÁTORI Zoltán – MORSCHHAUSER Tamás – ERDŐS László – TÓTH Nóra – KÓCZIÁN Krisztián

A Nyugat-Mecsek karsztos felszínén több mint 1500 dolina, vagy töbör található. Ezek a felszínformák – sajátos mikroklímájuknak köszönhetően – speciális vegetációval rendelkeznek. A dolinák a gyertyános-tölgyes övben helyezkedik el, gyakran érintkezésben azonális szurdokerdőkkel és az északias lejtőkön extrazonális bükkösökkel. Vizsgálatunk célja a mecseki dolinák termőhelyének jellemzése fitoindikációval. Több száz töbör terepi bejárása után 10 db reprezentatív került kiválasztásra. A töbörök É-i és D-i kitettséggel rendelkező oldalai mentén a peremek között 1×1m-es érintkező kvadrátokból álló 24-174m hosszú transzekteket jelöltünk ki. A kvadrátokban a fajok %-os borítási értékét becsültük a nyári aszpektusban. A vegetációs egységek elkülönítésére klasszifikációt alkalmaztunk. Az elkülönült növényzeti egységeket a Borhidi-féle relatív ökológiai indikátormutatók (TWR) segítségével jellemeztük. Összehasonlítottuk az egymással szemben lévő dolina feleket is. A dolinák növényzetének klasszifikáció alapján elkülönített egységei a talajnedvesség és a tápanyag ellátottság ökológiai indexek alapján mutattak eltéréseket, különösen a nagyobb mélységű dolinák esetében. A töbörök felső részein a W5 (félüde termőhelyek), a töböralkban a W6, W7 (üde illetve nedves termőhely jelző) fajok gyakoriak. A dolinák felső részein az N5 (mezotróf termőhelyet indikáló) növények aránya magasabb, az alsó részeken viszont jelentős az N6, N7 (mérsékelt tápanyag-gazdag és tápanyagban gazdag termőhelyet jelző) fajok részeseződése. Az elsődleges vizsgálatokból kiderült, hogy a növényzet a dolinák alja felé nedvesebb és tápanyaggazdagabb termőhelyre utal az ökológiai indexek alapján. A hő-, a talajreakció- és a fénymutatók alapján az egyes dolinaterületek alig mutatnak eltéréseket.

Magyarországi mezei szilek (*Ulmus minor*) levélváltozatosságának vizsgálata Fourier-analízis segítségévelStudy of leaf shape variations of *Ulmus minor* based on elliptic Fourier descriptors

BÖRCSÖK Zoltán – BÖRCSÖK Eszter

A mezei szilek levélmorfológiáját Európa-szerte, de főleg Nyugat-Európában vizsgálták. Az eddigi elemzések hagyományos morфомetriai módszerekkel történtek, legtöbb esetben nyolc paraméter mérésével, valamint ezekből származtatott adatok segítségével. Jelen dolgozatban a Fourier-analízis és főkomponens analízis használatának lehetősége került bemutatásra. A kapott főkomponensek közül az első négy leírja a változatosság 80 %-át, és jól korrelálnak egyes levélmorfológiai tulajdonságokkal. A gyűjtések 2001–2005 közötti időszakban, június 1. és szeptember 30. között történtek. A gyűjtés az ország területén Dél-Dunántúlra, a Dunántúl középső vidékére, a Duna-Tisza közére, a Tiszántúlra, a Balaton-felvidékre, a Vértesre, Sokoróra, valamint Sopron környékére terjedt ki. A gyűjtés során fényleveleket gyűjtöttünk rövidhajtásokról, a csúcstól számított második vagy harmadik levelet vettük az elemzésbe, mert ezek változatossága a legkisebb egy egyeden belül. A levelek digitalizálása Canon Lide 600F síkágyas szkennelrel történt. A mintegy 550 fáról származó levélnek nem mindegyike került az elemzésbe, a torzult, vagy más szempontból nem megfelelő levelek – melyek becsaphatták volna a programot – kikerültek a forráscsoportból, 4604 levél elemzése történt meg. A képek feldolgozása SHAPE 1.3 programcsomaggal történt. A digitalizált bitmap képek zöld csatornájából készültek a kontúrok a körvonal rajzoláshoz. A Fourier-analízis során 20 harmonikus segítségével történt a görbék illesztése, standardizálás az első harmonikus segítségével, hogy a méretből adódó különbségeket kiküszöböljük. A 4604 levél standardizált, Fourier koefficienseinek főkomponens analízise történt kovariancia mátrix segítségével. Az első nyolc főkomponens a levelek alakjának változatosságának 90%-ért felel, a legnagyobb értéket képviselő első négy komponens értékei rendre: 44,7%, 15,4%, 11,7%, és 8,2%. Az egyes főkomponensek által jellemezhető átlagos, és az azoktól kétszeres szórással jellemezhető kontúrok rekonstruálhatók. Ebből az ábrából jól látható, hogy a legnagyobb változatosságért felelő 1. főkomponens a levélhossz-levélszél aránnyal korrelál. Vagyis a változatosság majd fele abból adódik, hogy a mezei szil levelei a hosszúkástól, keskeny elliptikusan és tojásdadon át a kerekdedig változhat. Ezzel együtt a levél csúcsa is változik, a hegyes csúcs két oldala által bezárt szög lesz más-más. A 2. főkomponens a szil levelekre jellemző aszimmetria mértékével van a legnagyobb mértékű kapcsolatban. A 3. komponens a nagyobbik fél levéllemez alakjával függ össze, mely a ferdétől a lekerekítettten át a fülesig változhat. A 4. főkomponens esetében a levélváll és a nyélhossz a fő alkotó. A további komponensek kialakításában a levélváll, aszimmetria, nyél és a csúcs (kihegyesedő-hegyes) szerepel változó arányban.

A *Primula farinosa* subsp. *alpigena* hazai populációinak vitalitása, és a populációvizsgálatok gyakorlati vonatkozásai

The vitality of the Hungarian populations of the *Primula farinosa* subsp. *alpigena* and some practical consequences of the study

CSETE Sándor

A lisztes kankalin (*Primula farinosa* ssp. *alpigena* O.Schwartz) hazánk fokozottan védett növényritkasága. Az egykori számos lelőhelye közül jó néhányról mára már biztosan kipszult, ma két lelőhelyen ismert. Mindkét veszélyeztetett állományt a Balaton-felvidéki Nemzeti Park területén találjuk: a Káli- és a Tapolcai-medencében. Az állományok mérete és a populációk fennmaradásának esélyei nagyban változók. A Káli-medencében a Sásdi-rétek területén az utóbbi évek szokatlanul csapadékos időjárásnak köszönhetően a kankalin-tövekkel legsűrűbben benőtt lápréti állomány hosszú hetekre víz alá került, mely az addigi több ezres egyedszám jelentős csökkenését hozta. Mivel az így kipszult egyedek alkották a hazai ismert állomány túlnyomó részét, a meglévő populációk sebezhetősége fokozott hangsúlyt kapott. Az 1997-óta folyó monitorozás eredményeként az állományok fennmaradását, növekedését és terjedését leginkább befolyásoló tényezők egyre inkább kirajzolódnak. Megállapításra került, hogy a vegetatív hajtásrészek tulajdonságainak a vizsgálatokban alkalmazott morfológiai jellemzése csak korlátozottan alkalmas az állományok vitalitásának leírására. A generatív bélyegek vizsgálatával viszont nemcsak valósághűbb képet kaphatunk a kankalin-populációk szaporodási és túlélési esélyéről, de a populációkra leginkább hatással lévő kényszerfeltételek köre is biztosabban lehatárolható. Vizsgálatainkban feltettük, hogy a populációk fennmaradásáért elsősorban a létrejövő fiatal egyedek nagy száma és sikeres kolonizációja felelős, és nem a tövek egyedi túlélése. A magformák vizsgálatával rámutattunk, hogy a kankalin-állományok egy részében elsősorban abiotikus kényszerek csökkentik a létrejövő csíráképes magok számát, míg más részében az egyedek között erős pollenlimitáltság áll fenn. A hipotézisek tesztelésével párhuzamosan a természetvédelmi probléma célzott, praktikus megoldását lehetővé tevő gyakorlati módszerek megtalálása is célunk volt.

Carpathian-Pannonian species in the collections of the Botanical Garden of the Charles University, Faculty of Science in Prague, Czech Republic

Kárpáti-pannon fajok a prágai Charles Egyetem Botanikus Kertjének gyűjteményeiben

HROUDOVÁ, Věra

The tradition of cultivation of the Pannonian and Carpathian species in the outdoor expositions of the Botanical Garden of the Charles University in Prague has begun by collecting tours of prof. Karel Domin and the author of the Czechoslovak Flora prof. Josef Dostál in the 30's of the 20th century. Completing of the collections had been running till 80's of the 20th century through the regular autumn collecting tours of the garden staff dedicated first of all/mainly to collecting seeds; the tours were directed to the Pannonian lowlands and highlands. The Pannonian and Carpathian species of the middle elevations are grown in the greatest exterior exposition of the garden, The Flora of the Central Europe, which is suitable for the steppe, rock, light woodland and psammophyte plants; because of the twenty-year interruption of the existence of the water and bog plants exposition only few wetland Pannonian species are grown there. Phytogeographically, higher number of the species with occurrence of South-Slovakian and North-Hungarian mountain ranges (e.g. *Lathyrus transsilvanicus*, *L. laevigatus*, *Silene viridiflora*) and species with the frequency centre of the especially calcareous locations of the western Carpathians (*Aconitum moldavicum*, *Adenophora liliiflora*) are interesting. The populations of endemics, both West-Carpathians (e.g. *Dianthus nitidus*, *Pulsatilla slavica*) and Pannonian (e.g. *Dianthus serotinus*, *D. lumnitzeri*, *Festuca vaginata*) are especially valuable. Quite high number of taxa described from the Pannonian area by Waldstein and Kitaibel at the beginning of the 19th century is also remarkable; it includes both endemics (already mentioned *Dianthus serotinus*) and species with the centre of occurrence in the Carpathian-Pannonian region (*Iris arenaria*, *Euphorbia villosa*) or even over-lapping ones (*Euphorbia lucida*). All cultivated plants come from the registered original localities; they thus represent the genofond collection of the region quite distant from Prague showing how great attention is devoted to the Pannonian-Carpathian region both at the Department of Botany and in the Botanical Garden of the Charles University, Faculty of Science in Prague. It has a special importance of critically endangered species: well flourishing population samples of the wet-loving grass *Beckmannia eruciformis* or fruiting psammophyte species *Ephedra distachya* coming from the most northern locality of its area (Čenkovská steppe near Štúrovo) can be good examples.

Antropogén hatására kialakult nyílt homoki gyepek vegetációjának és termőhelyének vizsgálata

Vegetation and habitat studies in antropogenious open psammophile grasslands in the Carpathian Basin

PENKSZA Károly – ÁDÁM Szilvia – MALATINSZKY Ákos – VONA Márton – CENTERI Csaba – KISS Tímea – HERCZEG Edina – LOKSA Gábor – CSONTOS Péter

A Kárpát medence nyílt homoki gyepek extrém száraz félsivatagi környezetében tápanyagszegény homok talajain szélsőségesen száraz éghajlatú xerotherm bélyegeket mutató fajokból felépülő, nyílt, bennszülött vegetációtípusok jellemzőek. Bennszülött állományalkotó pázsitfűfaja a *Festuca vaginata*. A talajok az urbanizáció hatására a sekély termőrétegű, gyenge tápanyagszolgáltató képességű homoktalajok N tartalma megnőtt. A vegetáció fizionómiája változatlan maradt, de a faji összetétel megváltozott. Megnőtt a gyomok és a zavarástűrő fajok mennyisége, az uralkodó pázsitfűfajok is eltérőek. Lettek a tudomány számára új *Festuca* faj a *Festuca pseudovaginata* domináns faj a vizsgált mintaterületek egy részén. Ez a növény az emberi tevékenység során átalakított környezeti tényezőkhöz sokkal jobban idomul, mint fajtársai. A fajok elterjedésével, megjelenésével párhuzamosan a talajtani és mikroklimatológiai paraméterek is változnak. A *Festuca vaginata* állományok alatti talajminták nitrogén és foszfor mennyisége nagyobb volt, mint a *Festuca pseudovaginata* vegetáció foltok alatt. E szegényesebb *Festuca pseudovaginata* környezet is csak nyílt gyepek kialakulását tette lehetővé, a gyomfajok sem jelentek meg számottevően. A vegetációban bolygatás hatására kialakult viszonyokra, jelen vizsgálati sorozatunk alapján, a cönológiai szempontból nagyon tarka, élőhelyenként is eltérő fajösszetétel adja meg a választ.

A pázsitlevelű aranyvessző [*Solidago graminifolia* (L.) Salisb.] előfordulása Magyarországon

Occurrence of flat-top goldentop [*Solidago graminifolia* (L.) Salisb.] in Hungary

SCHMOTZER András

Délnyugati-Bükkben, Eger külterületén egy számomra ismeretlen fészkesvirágzatú növényt találtam, mely nem szerepel a hazai növényhatározókban. Külföldi határozókulcsok segítségével a begyűjtött példányok alapján a növényt *Solidago graminifolia* (L.) Salisb.-ként azonosítottam. A faj magyarországi előfordulása várható volt, melyet az aranyvessző nemzetség invázió tagjainak (*S. canadensis* L., *S. gigantea* Ait.) monografikus feldolgozásakor is feltételeztek. Korábban csak ültetett állományai voltak ismertek a Kárpát-medencében (Sadler J.: Pest; Vágner J.: Huszt (Máramaros)), míg Negrean meg nem találta Erdélyben, a Nagybánya-Szatmárnémeti közötti vasúti sínek mentén 1975-ben. Az észak-amerikai eredetű – Európában erős invázióra képes – aranyvesszők (*Solidago* spp.) taxonómiai és chorológiai vizsgálatát számos munka tűzte ki célul, melyben a kevésbé sikeres megtelepedők (úgy mint a *S. graminifolia*) és a sikeres inváziók (*S. canadensis*, *S. gigantea*) ökológiai igényeit is feltárták, melynek révén a potenciális elterjedésük, az elterjedés sebessége is becsülhetővé vált. A poszterem a faj elterjedésének és lelőhelyének leírásán túl, a taxonómiai problémák bemutatását is megkísérlem, lévén az észak-amerikai munkák számos esetben már a *Solidago* s.str. nemzetségen kívül tárgyalják a fajt, leginkább *Euthamia graminifolia* (L.) Nutt. néven. Azáltal, hogy az aranyvesszőfajok özönnövényként jelentős természetvédelmi károkat is okoznak hazánkban is, így a nemzetség fajainak – beleértve az itt tárgyalt *S. graminifolia*-t is – a hazai elterjedését, esetleges újabb megtelepedéseit a populációk változásával nyomon kell követni.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 13–15.	Debrecen 2009
------------	-------------------	-------------	---------------

50 éve született a „Magyarország Kultúrflórája” akadémiai sorozat

SZABÓ László Gyula

Pécsi Tudományegyetem TTK, Növényélettani Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.
szabol@gamma.ttk.pte.hu

Az emberiség fontos, termesztett növényeiről sok mindent megtudunk az internetes világhálón böngészve. Újabb- és újabb angol nyelvű könyvek jelennek meg egy-egy jelentős kultúrnövényről. Mégis, a maga nemében egyedülálló még ma is az a magyar nyelven írt monográfia-sorozat, melynek első füzet alakban megjelent kiadványa 50 évvel ezelőtt, 1959-ben jelent meg. A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztálya eredetileg mintegy 180 monográfia megjelentetését tervezte. Az Akadémiai Kiadó eddig 72 növényről adott ki füzetet, ill. könyvet. Legutoljára az árpáról jelent meg vastag könyv, előtte a babról, a macskagyökérről és a mákról.

„Proembrionális” korban, már 1955-ben 6 virágos növényről látott napvilágot monográfikus feldolgozás kisebb alakú próbafüzetekben: kukorica, len, paprika, baltacim, ebír, dió. Ezek szerkesztője Jávorka Sándor, a legnagyobb magyar flórakutató akadémikus és Sedlmayr Kurt cukorrépa-nemesítő akadémikus volt. Az érdemi úttörő munkát a legnevesebb magyar agrobotanikus, Mándy György végezte. A feldolgozások részletes megvitatása nyomán alakult ki a végleges, ma is követett forma. Az I. kötet a gazdasági szempontból legfontosabb virágatlan növényekkel indult 1959-ben (Horváth János: Bevezetés az általános mikrobiológiába), majd ezt követően napjainkig sorra jelennek meg pótolhatatlan és hasznos, virágos növényekről szóló munkák, melyek kiterjednek egy-egy kultúrnövény nevezék- és rendszertanára, származására és elterjedésére, hazai és külföldi természetstörténetére, külső és belső alaktanára, citogenetikájára, csírázási, fejlődési, virágzásbiológiai és ökológiai vonatkozásaira, kémiai összetételére, károsítóira, agrotechnikai alapjaira, öröklésánára, nemesítésére, gazdasági jelentőségére és felhasználására, valamint a jelentősebb fajták ismertetésére. Minden egyes monográfia részletes szakirodalmi felsorolással, valamint név- és tárgymutatóval zárul.

Az első szerkesztőbizottság tudománytörténeti jelentőségű, hiszen tagjai, nagy elődeink java része már nincs közöttünk. A főszerkesztő botanikai téren Jávorka Sándor akadémikus maradt, agrártudományi részről Erdei Ferenc akadémikus kapott megbízást. Szerkesztőnek Máthé Imre botanikus akadémikust kérték fel. A bizottság tagjai között voltak: Frenyó Vilmos (növényfiziológus, az ELTE professzora), Jánossy Andor akadémikus (a mag-génbankjáról ma is híres tápiószzelei Országos Agrobotanikai Intézet első igazgatója), Lelley János neves búzanesesítő, Sárkány Sándor (az ELTE növényanatómus professzora, máknemesítő), Soó Rezső botanikus akadémikus (az ELTE Növényrendszertani Tanszékének professzora). A technikai szerkesztésre Priszter Szaniszló, enciklopédikus tudású kiváló botanikus kapott megbízást.

Ki kell emelni, hogy már 1961-ben – a sorozat folyamatos bővülése mellett – megjelent az a színes atlasz kísérőszöveggel ellátva, melynek alkotója Csapody Vera, a leghíresebb magyar növényfestő. Ez az atlasz 180 színes táblát tartalmaz külön tartódobozban. Érdemes lenne sokszorosítani akár képeslap méretben, hiszen a mai emberek kultúrnövény ismerete igen hiányos! Az akvarellek nemzetközi szempontból ma is egyedülálló értéket képviselnek.

A sorozatban megjelent feldolgozások:

Gabonanövények: búza, árpa, zab. Hüvelyesek: lencse, borsó, szója, bab. Ipari növények: kender, répa, amerikaiogyoró, ricinus, napraforgó, olajrepce, komló, pohánka és tatárka. Konyhakertiek (részben ezek is ipariak): burgonya, paradicsom, paprika, kerti laboda, kerti zsázsa, spenót, új-zélandi-paraj, csiperke. Pillangós takarmánynövények: szegletes lednek, szarvaskerep, görögcséna, somkóró, lucerna, tarka koronafürt. Más takarmány- vagy mézélő növények: vetési csibehúr, mézontófü. Pázsitfűvek: franciaperje, angolperje, ecsetpázsit, komócsin, cirok, szudánifű, rozsok. Fűszernövények: jóféle sáfrány, kapor, ánizs, koriander, kerti turbolya. Élvezeti növények, gyümölcsök: szőlő, füge, szelídgesztenye, eperfa, húsos som. Gyógynövények: orvosi csucsor, levendula, ökörfarkkóró, kamilla, macskagyökér, mák.

Az 1993-ban elhunyt Máthé Imre akadémikus, aki 33 éven át irányította a szerkesztőbizottság munkáját, így jellemezte a sorozatot: „A Magyarország Kultúrflórája sorozat szakszövegeit a botanikusok és agrár szakemberek közel 300 főnyi nagy munkaközössége készíti. Ekkora komplex munkaközösség hasonló sorozat készítésében sem nálunk, sem külföldön nem tevékenykedett. A sorozat hézagpótló, és a maga nemében

nemzetközi viszonylatban is páratlan mű, mert egy-egy kultúrnövényünkről a mai tudásnak olyan teljes képét adja, amelyet csak ilyen nagy szerzői gárda alkothat meg.”

Kívánjuk, hogy gyorsuljon fel a munka, és a fiatal nemzedék újabb 50 év múlva még mindig magyar nyelven olvashassa a teljes sorozat bármelyik feldolgozását, a kultúrnövények jobb megismerése érdekében!

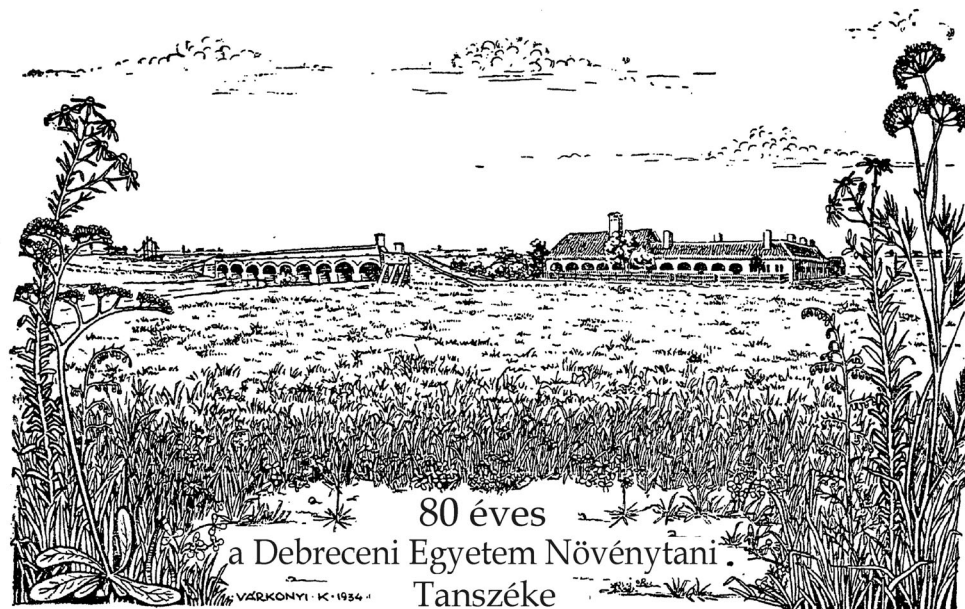
Próbafüzetek:

- 1955 – PORPÁČY A. – SZENTIVÁNYI P. – BRÓZIK S.: A dió – *Juglans regia* L. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
 1955 – KÁRPÁTI I. – KÁRPÁTI I.-né – TAKÁTS L.: Az ebir – *Dactylis glomerata* L. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
 1955 – SEDLMAYR K. – BAKSAY L.: A len – *Linum usitatissimum* L. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
 1955 – JÁVORKA S. – MÁNDY GY. – VIZER J.: A baltacim – *Onobrychis viciifolia* Scop. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
 1955 – SURÁNYI J. – MÁNDY Gy.: A kukorica – *Zea mays* L. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
 1955 – MÁNDY Gy.: A paprika – *Capsicum annum* L. – Akadémiai Kiadó, Budapest.

Végleges sorozat (kötet/füzet száma):

1. 1959 – HORVÁTH J.: Bevezetés az általános mikrobiológiába (I/1.)
2. 1960 – SOÓS I.: Az ecetbaktériumok – *Acetobacter*-fajok (I/4.)
3. 1960 – BÁNHEGYI J.: A tejsavbaktériumok – Lactobacteriaceae (I/3.)
4. 1960 – NAGY Gy.: A butilalkohol-baktériumok (I/5.)
5. 1960 – HORVÁTH J.: A nitrogénkötő baktériumok (I/2.)
6. 1960 – HORVÁTH J.: Az antibiotikumtermelő sugárgombák (I/6.)
7. 1960 – BÉKÉSY M. – GARAY A.: Az anyarozs – *Claviceps purpurea* (FR.) Tul. (I/10.)
8. 1960 – VÖRÖS J. – UBRIZSY G.: A penészgombák – Mucorales, Hyphomycetes (I/8.)
9. 1961 – KOL E. – MACHAY L.: A természet algák – Chlorophyta, Chrysophyta (I/7.)
10. 1961 – ZSOLT J. – PAZONYI B. – NOVÁK E. – PELC A.: Az élesztők – Saccharomycetaceae (I/9.)
11. 1961 – BOHUS G. – KORONCZY I.-né – UZONYI S.-né: A természet csiperke – *Psalliota bispora* (Lange) Treshow (I/11.)
12. 1961 – CSAPODY V.: Színes atlasz „Magyarország Kultúrflórája”-hoz (X.)
13. 1961 – PRISZTER Sz.: Kiegészítések és mutatók az 1-7. füzethez (I/F/1.)
14. 1961 – PRISZTER Sz.: Kiegészítések és mutatók a 8-11. füzethez (I/F/2.)
15. 1962 – MÁNDY Gy. – BÓCSA I.: A kender – *Cannabis sativa* L. (VII/14.)
16. 1962 – PRISZTER Sz.: A kerti laboda – *Atriplex hortensis* L. (VII/7.)
17. 1962 – BOROS Á. – JÁNOSSY A.: A vetési csibehúr – *Spergula arvensis* L. (VII/3.)
18. 1963 – JESZENSZKY Á. – KÁRPÁTI I.: A füge – *Ficus carica* L. (VII/12.)
19. 1963 – LELLEY J. – MÁNDY Gy.: A búza – *Triticum aestivum* L. (VIII/13.)
20. 1963 – PÉNZES A. – SZÉKÁCS J.: A franciaperje – *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl (VIII/17.)
21. 1964 – MÁNDY Gy. – HORVÁTH A.: A répa – *Beta vulgaris* L. – és rokonai (takarmány-, cukorrépa, cékla, mangold) (VII/5.)
22. 1964 – BOROS Á.: A turbolya – *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. (IV/3.)
23. 1964 – MÁNDY Gy. – CSÁK Z.: A burgonya – *Solanum tuberosum* L. (V/15.)
24. 1965 – MÁTHÉ I. – FÖLDESI D.: Az orvosi csucor – *Solanum laciniatum* Ait. (V/17.)
25. 1965 – BOROS Á.: A jóféle sáfrány – *Crocus sativus* L. (VII/3.)
26. 1966 – HEGEDŰS Á. – KOZMA P. – NÉMETH M.: A szőlő – *Vitis vinifera* L. (IV/1.)
27. 1967 – SIMON T. – MÁNDY Gy.: A komló – *Humulus lupulus* L. (VII/13.)
28. 1967 – KÁRPÁTI I. – VEZEKÉNYI E.: A szegletes lednek – *Lathyrus sativus* L. (III/16.)
29. 1968 – BOROS Á.: A levendula – *Lavandula angustifolia* Mill. (V/2.)
30. 1968 – MÁTHÉ I. – DÖRY L.: A réti ecsetpázsit – *Alopecurus pratensis* L. (IX/4.)
31. 1969 – JÁVORKA S. – MALIGA P.: A gesztenye – *Castanea sativa* Mill. (VII/16.)
32. 1970 – BOROS Á. – SZUJKÓ I.-né: A kapor – *Anethum graveolens* L. (IV/10.)
33. 1971 – MÁNDY Gy. – KISS B.: A lencse – *Lens culinaris* Medik. (III/15.)
34. 1972 – SOMOS A. – PRISZTER Sz.: A spenót – *Spinacia oleracea* L. (VII/6.)
35. 1972 – MÁTHÉ I. – HESZKY L.: A réti komócsin – *Phleum pratense* L. (IX/3.)
36. 1972 – JESZENSZKY Á.: Az eperfa – *Morus alba* L. (VII/11.)
37. 1973 – TÉTÉNYI P.: A földimogyoró (amerikaimogyoró) – *Arachis hypogaea* L. (III/11.)
38. 1974 – BOROS Á.: Az ökörfarkkóró – *Verbascum phlomoides* L. (V/20.)

39. 1975 – MÁTHÉ I.: A görögpszéna – *Trigonella foenum-graecum* L. (III/2.)
40. 1975 – BOROS Á.: A mézontófü – *Phacelia tanacetifolia* Benth. (IV/22.)
41. 1976 – Sz. BORSOS O.: A szarvas kerep – *Lotus corniculatus* L. (III/7.)
42. 1976 – SZUJKÓ I.-né LACZA J.: Az ánizs – *Pimpinella anisum* L. (IV/8.)
43. 1978 – SOMOS A.: A paradicsom – *Lycopersicon esculentum* Mill. (V/14.)
44. 1978 – PRISZTER Sz.: Az újjélandiparaj – *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) O. Kuntze (VII/1.)
45. 1979 – MÁTHÉ I.: A kamilla – *Matricaria chamomilla* L. (VI/18.)
46. 1980 – CZIMBER Gy.: A somkóró – *Melilotus* Mill. (III/4.)
47. 1980 – KÁRPÁTI I. – BÁNYAI L.: A pohánka és a tatárka – *Fagopyrum esculentum* Moench, *F. tataricum* (L.) Gärtner. (VII/10.)
48. 1980 – HESZKY L. – JEANPLONG J.: Az angolperje – *Lolium perenne* L. és rokonai (VIII/10)
49. 1980 – MÁNDY GY. – SZABÓ L. – ÁCS A.: A borsó – *Pisum sativum* L. (III/17.)
50. 1981 – MÁTHÉ I. – PRISZTER Sz.: „Magyarország Kultúrflórája”, 1–50. füzet (Ismertetés és mutatók) – „The Cultivated Plants of Hungary”, booklets 1–50 (Review and indices of the series) (X/F/1.)
51. 1982 – CZIMBER Gy.: A kerti zsázsa – *Lepidium sativum* L. (VI/7.)
52. 1982 – SZABÓ L.: A zab – *Avena sativa* L. (IX/1.)
53. 1983 – SZABÓ L. – JÁKY M.: A ricinus – *Ricinus communis* L. (IV/20.)
54. 1985 – SOMOS A.: A paprika – *Capsicum annum* L. (V/13.)
- 55-56. 1985 – BARABÁS Z. – BÁNYAI L.: A cirok és a szudánifű – *Sorghum bicolor* (L.) Moench, *S. sudanense* (Piper) Stapf (IX/10-11.)
57. 1987 – BÓCSA I. – SZABÓ L.: A lucerna – *Medicago sativa* L. és rokonai (III/3.)
58. 1987 – KURNIK E. – SZABÓ L.: A szója – *Glycine max* (L.) Merrill (III/18.)
59. 1988 – PRISZTER Sz.: Mutatók a III/D. kötethez (III/F/4.)
60. 1988 – PRISZTER Sz.: Mutatók a VII/C. kötethez (VII/F/3.)
61. 1989 – FRANK J. – SZABÓ L.: A napraforgó – *Helianthus annuus* L. (VI/15.)
62. 1990 – PRISZTER Sz.: A húsos som – *Cornus mas* L. (IV/2.)
63. 1991 – PRISZTER Sz.: Mutatók a IV/A. kötethez (IV/F/1.)
64. 1992 – SZUJKÓ I.-né LACZA J.: A koriander – *Coriandrum sativum* L. (IV/4.)
65. 1993 – SZABÓ L.: Az olajrepcé – *Brassica napus* L. subsp. *napus* (VI/4.)
66. 1994 – BÓCSA I.: A tarka koronafürt – *Coronilla varia* L. (III/9/a.)
67. 1995 – VELICH I. – UNK J.: A bab – *Phaseolus vulgaris* L. (II/20.)
68. 1999 – CZIMBER Gy. – VARGA J.: A rozsnok – *Bromus* L. fajok (VIII/4.)
69. 1999 – PETRI G.: A macskagyökér – *Valeriana officinalis* L. (IV/15.)
70. 1999 – KOVÁCS M.: A tippán – *Agrostis* L. fajok (IX/2.)
71. 2001 – SÁRKÁNY S. – BERNÁTH J. – TÉTÉNYI P.: A mák – *Papaver somniferum* L. (V/22.)
72. 2004 – TOMCSÁNYI A. – TURCSÁNYI G.: Az árpa – *Hordeum* L. (VIII/14.)



**"80 éves a Debreceni Egyetem
Növénytani Tanszéke" konferencia**
Debrecen, 2009. november 13–14.

2009. november 13. (péntek)

MTA Debreceni Területi Bizottságának Székháza

SAILER Kornél (a DE TTK dékánja): Köszöntő

LAKATOS Gyula (a DE Biológiai és Ökológiai Intézet igazgatója): Megnyitó

BORHIDI Attila akadémikus (a MTA Botanikai Bizottság elnöke): *A magyar növényzociológia és a Debreceni Iskola*

MÉSZÁROS Ilona – Borbély György: *A tanszék története*

PÓLYA László – NAGY Miklós (ny. egyetemi docensek): *Visszaemlékezés*

SZABÓ László Gyula (PTE Növényélettani Tanszék): *Mándy György, id. Máthé Imre és Priszter Szaniszló méltatása a „Magyarország Kultúrflórája” 50. éve alkalmából*

SZIGETI Zoltán (ELTE Növényélettani és Molekuláris Növénybiológiai Tanszék): *Paál Árpádtól a molekuláris növénybiológiáig*

BÖDDI Béla (ELTE Növény szerkezettani Tanszék): *Fő kutatási irányvonalak az ELTE Növény szerkezettani Tanszékén; részletesebben a természetes körülmények között megjelenő klorofill prekursorok élettani szerepéről*

ORBÁN Sándor (EKF Növénytani Tanszék): *Hat évtized oktatási és kutatási együttműködés a debreceni és egri Növénytani Tanszékek között*

PODANI János (ELTE Növényrendszertani és Ökológia Tanszék): *Taxonómia – az evolúció nézőpontjából*

BARTHA Dénes (NyME Növénytani és Természetvédelmi Intézet): *A magyarországi dendrológiai kutatások múltja, jelene és feladatai*

NAGY Zoltán (SZIE Növénytani és Ökofiziológiai Intézet): *Hazai gyepek szén-mérlege*

MIHALIK Erzsébet – NÉMETH Anikó – MAKRA Orsolya – SZÖLLŐSI Réka (SZTE Növénybiológiai Tanszék): *Természetvédelmi kutatások? Gondolatok a tartós szegfű (*Dianthus diutinus* Kit.) ex situ / in situ védelme ürügyén*

2009. november 14. (szombat) 9⁰⁰–12⁰⁰

Debreceni Egyetem Élettudományi Épület

Magkészet-vizsgálatok és vegetáció-dinamika

CSISZÁR Ágnes (NyME Növénytan Intézet): Magbank vizsgálatok a Soproni-hegyvidéken

KONCZ Gábor – SCHELLENBERGER Judit – TÓTH-MÉRÉSZ Béla – PAPP Mária (DE): Lágyszárú magbank vizsgálatok két bükki cseres-tölgyes állományban

TATÁR Sándor (PTE): Üde és lékperjés láprétek mag-készlete a Pesti-síkság északi részén

RUPRECHT Eszter – ENYEDI Márton Zsolt, SIMON Júlia, ÓLVEDI Tamás Botond: A felhagyás következtében felgyülemlett avar hatása szárazgyepek fajainak csírázására

TÖRÖK Péter – VALKÓ Orsolya (DE Ökológiai Tanszék): Helyreállított és természetes állapotú szikes gyep vegetációja és magkészlete

Molekuláris taxonómia és filogenetika

KOVÁCS M. Gábor (ELTE Növényiszervezetani Tanszék): Molekuláris adatok és/vagy morfológia? – Néhány tanulság a gombák rendszerezésének köréből

ILLYÉS Zoltán – OUANPHANIVANH Noémi – RUDNÓY Szabolcs – BRATEK Zoltán (ELTE Növényélettani és Molekuláris Növénybiológiai Tanszék): Orchideaszimbióta gombák azonosítása molekuláris taxonómiai módszerekkel

HÖHN Mária (Corvinus Egyetem) – Felix GUGERLI – Peter ABRAN – BISZTRAY György – Anna BUONOMICI – CSEKE Klára – HUFNAGEL Levente – Celestino Quintela-SABARIS – Federico SEBASTIANI – Giovanni Giuseppe VENDRAMIN: A poszt-glaciális area fragmentáció jellemzői a cirbolyafenyőnél (*Pinus cembra* L.) a populációk molekuláris mintázata alapján

CSERGŐ Anna-Mária (Sapientia Egyetem) – HÖHN Mária – HUFNAGEL Levente (Corvinus Egyetem): Intraspecifikus és interspecifikus sokfésűesség a *Saponaria bellidifolia* Sm. erdélyi lelőhelyein

SURÁNYI Gyula – MÁTHÉ Csaba – MOLNÁR V. Attila – VASAS Gábor – BORBÉLY György (DE Növénytan Tanszék): Termesztett és vadon élő sáfrány-fajok összehasonlító vizsgálata molekuláris biológiai módszerekkel

SRAMKÓ Gábor – BATA Kinga – MOLNÁR V. Attila (DE Növénytan Tanszék): Ortológ ribotípusok leválogatása intraindividuális nrITS polimorfizmus esetén

BARTHA László – SRAMKÓ Gábor – MOLNÁR V. Attila – DRAGOŞ, Nicolae (Babes-Bolyai Egyetem, Kolozsvár, DE): Az *Astragalus peterfii* Jáv. rokonsági körének molekuláris vizsgálata

Növényi ökofiziológia és stressz-fiziológia

MARSCHALL Marianna (EKF TTK Növényélettani Tanszék): Fruktántartalmú mohafajok metabolikus aktivitása különböző környezeti tényezők függvényében

DULAI Sándor (EKF TTK) – MOLNÁR István (MTA MGKI, Martonvásár): A csökkenő víztartalom hatása a fotoszintetizáló apparátus hőmérsékleti stabilitására az eltérő fény-klimájú termőhelyekről származó *Homalothecium lutescens*-ben

TOLDI Ottó (FVM Mezőgazdasági Gépesítési Intézet) – †TUBA Zoltán (SZIE Növénytan és Ökofiziológiai Intézet): A magasabbrendű növények vegetatív kiszáradástűrése: géntechnológiai aranybánya?

TARI Irma – CSISZÁR Jolán – GALLÉ Ágnes – GUÓTH Adrienn – HORVÁTH Edit – POÓR Péter (SZTE Növénybiológiai Tanszék): Az abszcizinsav szerepe vízpoteenciált megtartó és vízpoteenciál csökkenést toleráló búza genotípusok szárazság-tűrési stratégiájában

JANDA Tibor – PÁLDI Emil – MAJLÁTH Imre – PAPP István – SZALAI Gabriella (MTA MGKI, Martonvásár): Fagyállóságot befolyásoló tényezők gabonafélékben és lúdfűben

SÁRVÁRI Éva – SOLTI Ádám – GÁSPÁR László – BASA Brigitta – MÉSZÁROS Iлона – TAMÁS László – LÉVAI László – SZIGETI Zoltán (ELTE, DE): A Cd-Fe kölcsönhatás szerepe a Cd stressz fotoszintézisre gyakorolt hatásaiban

JAKAB Gábor – SZALONTAI Bálint – KOVÁCS Sándor (PTE Növényélettani Tanszék): Szigénlútak a növényi stresszvázakozok primingjában

MIKÓNÉ HAMVAS Márta – MÁTHÉ Csaba – SURÁNYI Gyula – VASAS Gábor – BORBÉLY György (DE Növénytan Tanszék): Cianobakteriális toxinok hatása edényes növényekre: szövet-, sejt- és enzimszintű változások

CSINTALAN Zsolt – JUHÁSZ Melinda – BAGI István, †TUBA Zoltán (SZIE Növénytan és Ökofiziológiai Intézet, SZTE Növénybiológiai Tanszék): Az inváziós sajátosságú kései meggy (*Prunus serotina* Ehrh.) újulatának fotoszintézis-ökológiai tulajdonságai

FENYVESI András – KANALAS Péter – OLÁH Viktor, SZILLISI Erzsébet – ANDER István – MÉSZÁROS Iлона (MTA ATOMKI, DE TTK Növénytan Tanszék): Nedvaramlási és dendrometriás mérési módszerek alkalmazása a kocsánytalan tölgy és a csertölgy klimatikus érzékenységének vizsgálatában

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 16–29.	Debrecen 2009
------------	-------------------	-------------	---------------

Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról IV.

BAUER Norbert

MTM Növénytár, H-1476 Budapest, Pf. 222. bauer@bot.nhmus.hu

A dolgozat a Bakony-hegység és Bakonyalja florisztikai kutatása során az elmúlt két évben gyűjtött, ill. feldolgozott érdekesebb adataimait összegzi. Kiemelésre érdemes a Bakonyalja egy pontjáról új fajként előkerült *Senecio paludosus*, továbbá a Bakonyból korábban nem jelzett *Inula* × *hybrida*, *Malcolmia africana*, *Euphorbia taurinensis* kimutatása, a Keleti-Bakony területéről. A *Trigonella procumbens*, *Plantago altissima* korábbi (nem pontosan lokalizált) adatai nagy valószínűséggel nem a tájféldrajzi értelemben vett Bakony területéről származtak. A vizsgált terület egyes tájegységeire új fajok között a Déli-Bakonyból korábban nem közölt *Polystichum setiferum* említhető. Sikertelenül dokumentálni a régebbi gyűjtések alapján ismert, de az elmúlt évtizedekben nálunk feledésbe merült – feltehetően a sziklai reliktumaink közé sorolható – *Hieracium wiesbaurianum* néhány aktuális előfordulását. Ugyancsak a közelmúltban sikerült bizonyítani a *Marrubium* × *paniculatum* és az *Euphorbia* × *angustifrons* recens bakonyi előfordulását. E sorban említhető szintén csak évtizedekkel ezelőtt gyűjtött *Potamogeton berchtoldii*, *Valerianella coronata*, *Androsace maxima* újbóli előkerülése is. Figyelmet érdemel az új lelőhelyről, a devecseri Széki-erdőből előkerült *Hypericum barbatum* populáció is. A növényföldrajzi szempontból jelentős fajok egy részének regionális elterjedéséről a korábbi közléseket kiegészítve egyre pontosabb kép rajzolódik ki (pl. *Artemisia austriaca*, *Convolvulus cantabrica*, *Galium austriacum*, *Hornungia petraea*, *Ononis pusilla*, *Serratula lycopifolia*). Más taxonok térségbeli elterjedése azonban feltehetően még nem kellően feltárt, ill. adataik esetleg számottevően bővíthetők (pl. *Galium pumilum*, *Gypsophila fastigiata* subsp. *arenaria*, *Medicago monspeliaca*, *Ornithogalum sphaerocarpum*, *Seseli pallasii*, *Trinia ramosissima*, *Helleborus dumetorum*, *Iris humilis* subsp. *arenaria*). Az alábbi válogatásban néhány figyelemre méltó gyom- ill. gyom- jellegű faj (pl. *Herniaria glabra*, *Artemisia scoparia*, *Senecio sylvaticus*) aktuális adatai is megtalálhatók. Az itt közölt adatok jelentős része, kiemelten az értékesebb adatok, herbáriumi példányokkal (BP) dokumentáltak.

Az enumerációban a taxonok új adatainak megnevezését követően korábbi, de nagyrészt csak RÉDL (1942) monográfiáját követően publikált adatok hivatkozásait zárójelben adjuk meg. Jelen dolgozat ennél korábbi publikált adatokra, ill. herbáriumi gyűjtésekre csak néhány indokolt esetben tér ki. A felsorolás a Soó sorszámok HORVÁTH et al. (1995) munkájában szereplő rendszerét követi.

A taxonok azonosítása a következő művek alapján történt: JÁVORKA (1925), SIMON (2000), FISCHER et al. (2005), de néhány kritikus taxon esetén más/újabb határozókulcsok (GOTTSCHLICH 1996, MOLNÁR 2003, KIRÁLY – KIRÁLY 2004, FELFÖLDY 2007, SOMLYAY 2008) figyelembe vételével.

Használt rövidítések: á. – árok; e. – erdő; h. – hegy; p. – patak; v. – völgy)

Enumeráció

- 8012.00 *Equisetum hyemale* L.: Némethánya: Bittva-v., Pisztrángos-tó körül; Farkasgyepű: Tustán-á.; Bakonybél: Alsó-Szentgál; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, FEKETE et al. 1961, BÖLÖNI et al. 1997, GALAMBOS 1998, 2001, LÁJER 1998a, MÉSZÁROS – SIMON 2003, BAUER 2004).
- 8020.00 *Ophioglossum vulgatum* L.: Káptalanfa: Sárosfői-e. tisztásán *Deschampsietum*-ban; Nemeshány: Sárkány-rét; Devecser: Púpos-rét, *Succiso-Molinietum* állományokban; (RÉDL 1942, BOROS 1954, TALLÓS 1956, FEKETE et al. 1961, SZODFRIDT – TALLÓS 1966, BÖLÖNI et al. 1997, GALAMBOS 1998, BAUER 2001, 2004, MÉSZÁROS – SIMON 2003)
- 8028.00 *Asplenium adiantum-nigrum* L.: Bakonyszücs, Répás-árok, a Mókus-árok és a Bognár-árok találkozásától K-re, a Katonavágás É-i gerincén; (PILLITZ (1908) „a kápolnadombi szentgáli erdőben”, majd TALLÓS 1959a, SZODFRIDT – TALLÓS 1966, KEVEY 2001, KOVÁCS 2001, BAUER 2004).
- 8039.00 *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newm.: Farkasgyepű: Köves-patak v., Csurgó-kút; (RÉDL 1942, TALLÓS 1956, BÖLÖNI et al. 1997, GALAMBOS 1998, BAUER 2007).
- 8048.00 *Polystichum setiferum* (Forsk.) Woynar: Ajka: Köves-árok (Szerencse-fel-forrás völgye), bükkösben. Korábban csak a Magas-Bakony néhány pontjáról jelezték (FEKETE et al. 1961, FEKETE 1963, GALAMBOS 1998 BP), a Déli-Bakonyra nézve új adat.
- 5.00 *Helleborus dumetorum* W. et K.: Tés: Kis-Futóné D-i gerincén sziklás erdőben; (vö. BAUER 2004).

- 13.00 *Aquilegia vulgaris* L.: Márkó: Slézinger-v.; Várpalota: Bükkfa-kút-árok; Tés: Csákány-v., Sötét-Horog, Öreg-Futóné, K-i oldalán gazdag *Fago-Ornetum*-ban; (vö. BAUER 2004).
- 25.00 *Hepatica nobilis* Mill.: Farkasgyepű: Farkashegyi-e., Felső-e., Bodas-patak v.; Németbánya: Bittva-v., Pisztrángos-tó körül; Zalahaláp – Ódörög: Viszlói-e.; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, KOVÁCS – TAKÁCS 1995, KOVÁCS 1999, 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003, BAUER 2004).
- 26.00 *Anemone sylvestris* L.: Hárskút: Fehér-kő szikla tetején, erdőszélen néhány tő. Ez feltehetően az egyetlen előfordulása a Magas-Bakonyban, melyet RÉDL (1942) is csak irodalmi forrásból (Kornhuber 1859: „Fehérkőárok”) idéz, tudomásunk szerint az adatot eddig nem erősítették meg; Devecser: Széki-e., a Székpusztai-tó közelében; Kapolcs: Imár-h.; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-árok; Öskü: Felső-Balla, Hosszú-v., Gombás-v.; Felső-Bánta; Várpalota: Nyugati-nagymező; Isztimér: Burok-v., Hárs-d.; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, MÉSZÁROS 1997, KOVÁCS 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003, BAUER 2004, 2007).
- 27.00 *Anemone nemorosa* L.: Kisbér: Hántai-erdő, Ny-i szélén kis populáció; A Sári-Bakonyalján erős állománya él Bakonyszombathely: Feketevíz-pusztá erdeiben, utóbbi adat BÖLÖNI (ex verb.).
- 51.02 *Ranunculus nemorosus* DC.: Márkó: Slézinger-v.; Tés: Öreg-Futóné, Sötét-horog; Várpalota: Vaskapu-v.; (KEVEY 1999, BAUER – MÉSZÁROS 2001, GALAMBOS et al.).
- 61.00 *Thalictrum aquilegifolium* L.: Tapolca: Városi-e.; Zalahaláp – Ódörög: Viszlói-e.; Kolontár: Kolontári-e.; Ajka: Pokol-lik, Peres-e.; Nagyvázsony: Kis-rét; Veszprém: Csatár-h.; Nemesvámos: Vámosi-e.; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, SZODFRIDT – TALLÓS 1964, 1966, LENCSES 1996, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2002, BAUER 2004, 2007).
- 87.00 *Sorbus domestica* L.: Szóc: Balaton-hegy, melegkedvelő tölgyes szélén, néhány termő példány; (RÉDL 1942, KÁRPÁTI 1960, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 92.08 *Sorbus redliana* Kárp.: Korrekció: a Várpalota: Kis-Burok-v.-ből *Sorbus barthae* Kárp. néven közölt adatom (BAUER 2007) e taxon alatt értendő.
- 98.00 *Rubus idaeus* L.: Hárskút: Alsó-Hajag, Nagy-Nyerges, Középső-Hajag; Csehbánya: Szalmahíd-árok; bükkösökben (PILLITZ 1910, RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2003).
- 201.00 *Agrimonia procera* Wallr.: Szentgál: Öreghálás, Tekerület, régi irtásréteken, erdőszegélyeken tömegesen; Porva: Zsidó-e., erdőszélen Ménesjárás-pusztá felé, Kopasz-h., cserjésedő, egykori legelőn; Öskü: Móróc-tető, Öreg-Futóné lábánál, cseres-tölgyesben, de földút szélén; KIRÁLY – KIRÁLY (2004) munkája a Bakonyra vonatkozóan is részletesen áttekintette korábbi adatait. Az itt közölt új adatok egybevágóan élőhelypreferenciájával kapcsolatos megállapításaival.
- 224.00 *Rosa rubiginosa* L.: Olaszfalu – Alsópere: Kis-Magyválló, Aszó-v. felett, Orno-Quercetum tisztásán; Bodajk: Kesellő, a köfajtó közelében, száraz gyepon, néhány bokr; Isztimér: Burok-v. felett, Mellár, tölgyes erdőszegélyben; FACsar (1980) a Veszprémi-fennsík környékéről, többféle élőhelyről közli.
- 235.00 *Prunus fruticosa* Pall.: Csabrendek: Öreg-h.; Sümeg: Haraszt; Márkó: Országúti-dűlő, Menyeki-erdő; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-v.; Hajmáskér: Látó-h.; Bakonykúti: Páskumi-d.; Inota: Bagyas-szőlőhegy; (TALLÓS 1956, LÁJER 1998a, MÉSZÁROS – SIMON 2001, BAUER 2004, 2007).
- 260.00 *Ribes uva-crispa* L.: Kisbér: Hántai-e., üde gyertyános-tölgyesében; (MAJER 1955, FEKETE et al. 1961, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, BÖLÖNI et al. 1997, MÉSZÁROS – SIMON 2001, BAUER 2004, 2007).
- 266.00 *Genista germanica* L.: Kolontár: Kolontári-e.; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, SZODFRIDT – TALLÓS 1962, 1964, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003, BAUER 2007).
- 282.00 *Ononis pusilla* L.: Uza: Kisbakonyi-e., Kecskvár, Oszlop-h.; Nyirád: Kis-Bakony-h., Cseket-h.; Sáska: Csiplek-h., Cser-h., Magyar-h.; Tapolca: Nyulászó-d.; Zalahaláp: Herceg-tag feletti dolomitdombok; Zalahaláp – Ódörög: Vendek-h. lábán; Hegyesd: Hámos-d.; Veszprém: Tekerés-v.; Hajmáskér: Törökcspás; Tés: Móróc-tető; Várpalota: Pátyi-d., Kopasz-Hallgató; Inota: Öreg-Kálvária; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2001, BAUER 2004, 2007, KIRÁLY – KIRÁLY 2006).
- 286.00 *Trigonella procumbens* (Bess.) Rchb.: Várpalota: Cseri-domb felhagyott homokbányájában néhány folton tömeges. RÉDL (1942) egyetlen (valójában nem bakonyi) adatát ismerteti, Bartha Andor herbáriumára hivatkozva: Királyszentistván.
- 288.00 *Medicago monspeliaca* (L.) Trautv.: Tés: Öreg-Futóné D-i lejtőjén, a Kerek-gyep alatt; Öskü: Felső-Balla, a lőtér sztyeprétein; Isztimér: Kis-Burok-v., Burok-e., DNy-i peremén. RÉDL (1942): Kiskuti-v., Pétfürdő.
- 303.00 *Trifolium aureum* Poll.: Németbánya: Hallgató; Bakonyoszlop: Dönt-h.; Hárskút: Nagy-Nyerges-h.; Zirc: Csengő-h.; Nagyvázsony: Kab-h., Bogárdi, Nyir-tó mellett; bükkös irtásokon, nyiladékokon; (RÉDL 1942, TALLÓS 1956, FEKETE 1966).
- 321.00 *Trifolium ochroleucum* Huds.: Devecser: Széki-e, Szőr-tető; Kolontár: Kolontári-e.; Öskü: Felső-Balla; (RÉDL 1942, KOVÁCS 2000, BAUER 2004, 2007).

- 331.00 *Dorycnium herbaceum* Vill.: Uzsa: Kisbakonyi-e., Oszlop-h.; Nyirád: Remece, Cseket-h.; Devecser: Széki-e., nyiladékokon és a Püpos-réten *Molinietum*-ban; Magyarpolány: Kálvária-d., Károlykúti-e.; Veszprém – Gyulafirátót: Bárány-cser; Hajmáskér: Hagyma-tető; Öskü: Felső-Balla; Bakonyháza: Csillag-h.; Jásd: Varga-h., Nád-h.; Szápár: Sánc-h.; száraz gyepekben, cserjésekben (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 349.00 *Astragalus onobrychis* L.: Uzsa: Vörös-tó-lap; Nyirád: Cseket-h.; Sáska: Kender-v.; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-v., Országúti-dűlő; Olaszfalu – Alsópere: Kis-Magyalló, Aszó-v. felett; Csetény: Gazda-páskom (Csetényi-tető); Jásd: Varga-h., Nád-h.; Szápár: Sánc-h.; Várpalota: Cseri-d., Pátyi-d., Nyugati-nagymező; Inota: Öreg-Kálvária, Belátó-h.; Iszkaszentgyörgy: Kő-h.; Bodajk: Rigós; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2001, KOVÁCS 2001).
- 351.00 *Astragalus vesicarius* L. subsp. *albidus* (W. et K.): Öskü: Gombás-v. és Hosszú-v. közti hátton sok.
- 359.00 *Coronilla vaginalis* Lam.: Sáska: Kecskvár; Nyirád: Cseket-h.; Zalahaláp: Herceg-tag feletti dolomitdombok, zárt dolomitsziklagyepekben; Tés: Szűnyog-v., *Fago-Ornetum*; (RÉDL 1942, LENCSES 1996, MÉSZÁROS 1997, LÁJER 1998a, BAUER – MÉSZÁROS 2000, BAUER 2001, 2007).
- 381.02 *Vicia pannonica* Cr. subsp. *striata* (M.B.) Nym.: Isztimér: Burok-e.; Várpalota: Hárs-domb, a Kis-Burok-v. felett, *Orno-Quercetum* tisztáson és szóró körül; (PINKE et al. 2003, 2006, BAUER 2004).
- 385.00 *Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf.: Ajka: Pokol-lik; Ajka: Peres-e., Farkashegyi-e., Köves-árok; Bakonyszücs: Öreg-Szarvad-árok, Répás-árok, Bognár-árok; Csehbánya: Csalános-tető; Hárskút: Gyöngyös-h.; Márkó: Slézinger-v., Rókalyuk-árok; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, KOVÁCS 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2002, BAUER 2007).
- 388.00 *Lathyrus lacteus* (Bieb.) Wissjul.: Sümeg: Új-hegy; Márkó: Esztergáli-v.; Veszprém: Sas-h.; Öskü: Felső-Balla, Hosszú-v.; Isztimér: Burok-v., Somos-domb; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, 2007).
- 388.01 *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke: Noszlop: Árvai-lap, Molnár-rét; Magyarpolány: Kun-szállás, gyomosodó lápréten; (SZALAI 1957, TALLÓS 1959a, b, LÁJER 1998a, BAUER et al. 2001, BAUER 2007).
- 394.00 *Lathyrus nissolia* L.: Tés: Hegyes-Berek, bükkös irtás szélén (PILLITZ 1910, MÉSZÁROS – SIMON 2001, BAUER 2007).
- 401.00 *Thymelaea passerina* (L.) Coss. et Germ.: Sáska: Kecskvár, Kender-v.; Szentgál: Hosszú-berek; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-v., Magyal, Gyökeres; Hajmáskér: Aszó-v.; Öskü: Felső-Balla; Iszkaszentgyörgy: Kő-h.; (RÉDL 1942, PINKE et al. 2003, BAUER 2004).
- 407.00 *Peplis portula* L.: Taliándörögd: Bokor-kaszáló; Németbánya: Jáger-rét; Szentgál: Tekerület, pocsolyákban; (SZODFRIDT – TALLÓS 1966, MÉSZÁROS – SIMON 2002, 2003, BAUER 2004).
- 425.00 *Epilobium angustifolium* L.: Sáska: Agár-tető, Gyalogvaskapu; Farkasgyepű: Farkashegyi-e., Csurgókúti-oldal; Németbánya: Hallgató; Csehbánya: Kő-d.; Bakonyszücs: Kőrös-h., Kurta-v.; Porva, Pálhálás-pusztá: Holomány-tető; Bakonyháza: Zsidó-h., Gaja-szurdok; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2002)
- 443.00 *Polygala amarella* Cr.: Nyirád: Sár-álló, *Molinietum*-ban; (RÉDL 1942).
- Ptelea trifoliata* L.: Veszprém – Jutas: Cseri-e. és Jutas-e. között cserjésekben; egykor ültették.
- 481.00 *Anthriscus nitida* (Wahlbg.) Hazsl.: Farkasgyepű: Köves-patak v., Csurgókút, Bodas-patak v., Tustán-á.; Porva: Hátsó-irtás; Csesznek: Cuha-v.; Bakonyoszló: Ördög-árok; Isztimér: Burok-v., Disznófóga alatt; Ajka: Pokol-lik, Köles-kepei-árok, Köves-árok; (RÉDL 1942, TALLÓS 1956, FEKETE 1963, BÖLÖNI et al. 1997, BAUER 2004, 2007).
- 496.00 *Bupleurum praealtum* L.: Tés: Öreg-Futóné, Kerek-gyep; Hajmáskér: Aszó-v.; Öskü: Felső-Balla; Fehérvárcsurgó: Keresztes-h.; (BAUER 2004, 2007, KIRÁLY – KIRÁLY 2006).
- 498.00 *Bupleurum affine* Sadler: Kaposcsanak: Imár-h.; Öcs: Öcs-h.; Szentgál: Hosszú-berek; Nemesvámos: Tekerés-v.; Veszprém: Disznó-d., Országúti-dűlő; Hajmáskér: Ámos-h., Aszó-v.; Tés: Tési-Rakató; (RÉDL 1942, BAUER 2001, 2004, 2007, PINKE et al. 2003).
- 501.00 *Trinia ramosissima* (Fisch.) Rechb.: Pétfürdő: Cseri-e., molyhos tölgyes szélén, parlagon; Öskü: Solyi-dűlő, parlag eredetű, zárt száraz gyepekben (RÉDL 1942, LENCSES 1996, BAUER 2007)
- 514.00 *Seseli leucospermum* W. et K.: Nagyvázsony: Hermán-v.; Hajmáskér: Solyi-erdőre-dűlő; Veszprém – Kádárta: Séd-v.; Hajmáskér: Látó-h., Séd-v., Solyi-erdőre-dűlő; Öskü: Felső-Balla és Hosszú-v., Magyarlinai-h.; Várpalota: Vaskapu-v.; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, KOVÁCS – TAKÁCS 1995, LENCSES 1996, BÖLÖNI et al. 1997, MÉSZÁROS 1997, KOVÁCS 1999, 2000, 2001, BAUER – MÉSZÁROS 2000, BAUER 2004, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003).
- 515.00 *Seseli pallasii* Bess. (syn. *S. varium* Trev.): Pétfürdő: Cseri-e. szélén, a Péti-víz-völgye felett Cseridomb sztyepréteiben; Öskü: a 8-as főúttól D-re Peremartoni-e. szélén; Öskü: a Kápolna-domb vasúttól D-re eső részének platóján; Öskü: Tálóki-dűlő dombján; Öskü: Solyi-dűlő; Hajmáskér: Határ-e.; Várpalota: Nyugati-nagymező; Várpalota: Nyerges-tető. A fajt elsőként POLGÁR Sándor gyűjtötte a Bakonyban,

- Bodajk mellett (BP, 1921). Továbbá: MÉSZÁROS – SIMON (2001), SCHMIDT (2004).
- 541.00 *Tordylium maximum* L.: Bodajk: Rigós, erdőszegélyben kis állomány. RÉDL (1942) szerint gyakori, ma ez legfeljebb a Balaton-felvidék szőlőterületein állítható, de jelenlegi státusa ott is inkább szórványos. FEKETE – J-KOMLÓDI (1962) *Mercuriali-Tiliatum* felvételből: „Bakonybél: Somhegy” (?).
- 550.00 *Asperula tinctoria* L.: Csesznek: Kő-árok; Dudar: Kopasz-d., a Ny-i sziklás lejtőn a *Cotinus coggygria* Scop. előfordulás körül; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-árok; Olaszfalu – Alsópere: Kis-Magyalló; Hajmáskér: Hagyma-tető; Tés: Öreg-Futóné; Nyirád: Sár-álló; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 575.00 *Galium pumilum* Murray: Gézaháza, Kő-árok völgyfője felett, hegyi jellegű kaszálórét. RÉDL (1942) művében szereplő adatok valószínűleg a *G. austriacum* Jacq. taxonra vonatkoznak.
- 576.00 *Galium austriacum* Jacq.: Veszprém-Gyulafirátót: Répás-á.; Öskü: Csicsó-v., Felső-Balla; Tés: Öreg-Futóné; Várpalota: Vaskapu-v.; Isztimér: Burok-v.; (POLGÁR 1933, RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 587.00 *Valerianella coronata* (L.) DC.: Inota: Belátó-h., „Hideg-völgyi-sziklák” a Hideg-v. nyugati oldalán, meredek dolomitajtón, *Cotino-Quercetum*-ban, Baglyas-hegy, Síkvárgya” dolomitsziklagyepekben; RÉDL (1942) nem említi a fajt a Bakonyból. A BP herbáriumból előkerült egy Boros Á. által 1955-ben gyűjtött példánya a Baglyas-hegyről.
- 596.00 *Valeriana dioica* L.: Devecser: Széki-e., Nyirád: Remece; Németbánya: Jáger-rét; Farkasgyepű: Köves-patak v.; Pénzesgyőr: Hamuházi-tábla; Zirc: Putripusztá; Várpalota: Bántai-láprét; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, KOVÁCS 1962, LÁJER 1998b, MÉSZÁROS – SIMON 2001, BAUER 2002, 2004)
- 601.00 *Cephalaria transsylvanica* (L.) Schrad.: Kincsesbánya: Gaja-v., Rákhegy-dűlő; Iszkaszentgyörgy: Kisiszka, Sándor-major, Körtvélyes; Csór: Iszka-szőlőh., útszéleken, néhol tömeges; Várpalota: Bántapusztá, "Karszt-Horgásztó"-tól D-re, törmelékcupacon néhány (TALLÓS 1959a, BAUER – BÖLÖNI 2007).
- 608.00 *Scabiosa canescens* W. et K.: Bakonyszentlászló: Tilos-fenyő; Devecser: Székpusztai-rét, a Széki-e. Ny-i peremén; Nyirád: Remece, *Succiso-Molinietum* szélén; Sümeg: Új-hegy, Bárdió-tag; Tapolca: Hármás-h.; Sáska: Kecskvár, Cser-h., Csiplek-h.; Hegyesd: Sa-h.; Taliándörögd: Baksa-h.; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-árok, Magyar; Veszprém – Kádárta: Séd-v.; Tés: Szúnyog-v.; Hajmáskér: Aszó-v., Látó-h., Törökcsapás; Inota: Belátó-h.; Csór: Szenes-Horog, Száraz-Horog, Iszka-h.; Bakonykúti: Kisházi-Páskom; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959a, 1959b, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, 1966, MOLNÁR et al. 1995, MÉSZÁROS 1997, KOVÁCS 2000, BAUER 2001, 2004, 2006, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2002, 2003).
- 621.00 *Malva alcea* L.: Uza: Lesence-v.; (BAUER 2004, 2007).
- 628.00 *Linum flavum* L.: Tés: Nagy-rét-tető, cserjésedő száraz gyeppen; Várpalota: Nyerges-tető; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, MÉSZÁROS 1997, LÁJER 1998a, MÉSZÁROS – SIMON 2001, BAUER 2007)
- 631.00 *Linum hirsutum* L.: Csabrendek: Öreg-h.; Sümeg: Haraszt, felhagyott szőlőkben, kőbányákban tömegesen; Jásd: Varga-h., bolygatott száraz gyeppen; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2004, 2007).
- 638.00 *Geranium phaeum* L.: A Bakony nagyobb völgyeiben nem ritka, néhány új adata a Bakonyaljáról: Bakonyszombathely: Feketevízpusztá, a Concót kísérő üde erdőben; Devecser: Széki-e., Csigere-patak égeresében; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, FEKETE 1963, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003, BAUER 2004).
- 650.00 *Geranium palustre* L.: Uza: Lesence-v., magaskörösban, a vasútállomástól Ny-ra; Devecser: Széki-e., Mogyorós-kút; Olaszfalu: Perei-ér; Porva: Páskom, Nyolckaszás forrásai körül, a Hódos-ér felett, erdőszéli magaskörösban; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1962, MÉSZÁROS – SIMON 2003, BAUER 2004).
- 655.00 *Erodium ciconium* (L.) L'Hérit.: Csór: Iszka-szőlőhegy, löszös útszélén, a D-i oldalon, a Keleti-Bakony peremén. (PILLITZ 1910: „Márkó, Menyke”, PINKE et al. 2006: Várpalota és Csór közt).
- 666.00 *Euphorbia villosa* W. et K. ex Willd.: Nemeshany: Sárkány-rét, Nyirád: Remece; Devecser: Rák-sík
- 680.00 × 681.00 *Euphorbia × angustifrons* Borb.: Várpalota: Fajdas-h. lankás K-i lábán, egy felhagyott „bicskabánya” murvás felszínén, a szülőfajok (*E. segueriana* Necker, *E. panonica* Host.) között gyűjtöttük. A Bakonyban korábban Jávorka Sándor gyűjtötte Bakonykúti mellett (BP).
- 684.00 *Euphorbia taurinensis* All.: Várpalota: Badacsony-alja (Fajdas-szőlőhegy), szőlők közt felhalmozott kő- és törmelékcupacokon, szálanként. A Bakonyból még nem jelezték.
- 69.00 *Adonis flammea* Jacq.: Csór: Iszka-szőlőh., Gomba-h.; Iszkaszentgyörgy: Kő-h.; Várpalota: Nyugati-nagymező; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, PINKE et al. 2003, 2006, BAUER 2004, 2007).
- 693.00 *Centaurium littorale* (Turner) Gilmour subsp. *uliginosum* (W. et K.) Rothm. ex Meldris: Noszlop: Hosszú-rét; Döbrönte: Ilkapsztai-láprét, mindkét helyen *Succiso-Molinietum*-ban; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, KOVÁCS 1962, SZODFRIDT – TALLÓS 1966).
- 695.00 *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce: Magyarpolány: Károlykúti-e.; Németbánya: Jáger-rét; Szentgál: Tekerület; Hárskút: Alsó-Hajag, Gombápusztai-dűlő; Várpalota: Kikerítő; iszapnövényzetben; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, BAUER 2004).

- 698.00 *Gentiana cruciata* L.: Tés: Oszkó; Hárskút: Borzás-h., Törkö-lap, Alsó-Hajag; Szentgál: Vinyéte-árok; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, 2007, MÉSZÁROS – SIMON 2003).
- 700.00 *Gentiana pneumonanthe* L.: Nagyvázsony: Kis-rét; Nyirád: Remece; Devecser: Pernyész-rét, Szór-tető, Szarka-rét; Noszlop: Hosszú-rét, Árvai-lap, Molnár-rét; Bakonygyepes: Mák-hely; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, TALLÓS 1959b, SZODFRIDT – TALLÓS 1962, 1965, MÉSZÁROS 1997, BAUER et al. 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003, BAUER 2007).
- 708.00 *Vinca herbacea* W. et K.: Veszprém – Gyulafirátót: Bárány-cser, Tüskés; Iszkaszentgyörgy, Csór: Iszka-szőlőh.; Kincsesbánya: Szeg-h.; (RÉDL 1942, LENCSES 1996, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, 2004).
- 717.00 *Convolvulus cantabrica* L.: Márkó: Kis-Gömbölyű-h., Kő-kapu-tető; Veszprém: Tüzes-tető, Bárány-cser, Rác-halála; Várpalota: Cseri-d., Józán-szőlő, Bögre-v., Vár-berek, Kopasz-Hallgató; Hajmáskér: Hagyma-tető, Aszó-v., Törökcsapás; Öskü: Felső-Balla, Kápolna-d.; „Vízmű-d.”; Inota: Óreg-Kálvária, Belátó-h., Baglyas-h.; Csór: Kilátó-h., Kis-Bácsó, Iszka-h.; Isztimér: Szentgyörgyi-e.; Bakonykúti: Páskumi-dűlő; Iszkaszentgyörgy: Kő-hegy; Kincsesbánya: Szeg-h.; Fehérvárcsurgó: Keresztes-h.; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2001, KOVÁCS 1999, 2000, 2001).
- 722.00 *Omphalodes scorpioides* (Haenke ex Jacq.) Schrank: Olaszfalu: Nagy-Magyalló, Som-h.; Eplény: Határ-v.; Zirc – Akli: Köves-gerinc; (RÉDL 1942, FEKETE 1963, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, BÖLÖNI et al. 1997, MÉSZÁROS – SIMON 2001, BAUER 2004, 2007).
- 768.00 *Teucrium botrys* L.: Tapolca: Tücsöknyerítő-dombok (tűzpásztában); Tapolca: Nyulászó-domb, bolygatott száraz gyepben; Hegyesd: Sa-h., felhagyott köfejtőben; (RÉDL 1942, BAUER 2004, 2007).
- 776.10 *Marrubium* × *paniculatum* Desr. (syn. *M. remotum* W. et K.): Inota: Belátó-h., a murvabánya melletti gyomos gyepben; RÉDL (1942): „Jutas, Pétfürdő – Mész. (Bs.)”.
- 788.00 *Phlomis tuberosa* L.: Öskü: Kápolna-d., É-i lejtőn, a vasút felett; „Vízmű-domb”; Alsó-Gyélok, a majorhoz vezető út rézsűjében; Gombás-v., nyiladék; Hajmáskér: Hagyma-tető; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, BAUER 2004, 2007).
- 789.02 *Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex Hoffm.: Zalahaláp – Ódörög: Csilla-h.; Hegyesd: Sa-h.; Pápa – Tapolcafő: Tevel-h.; Szentgál: Tisza-alja; Hárskút: Vejem-kő; Márkó: Kő-kapu-tető; Isztimér: Lusztói-dűlő; szántókon, felhagyott köfejtőkben; (RÉDL 1942).
- 792.00 *Galeopsis tetrahit* L.: Porva: Hódos-ér-v., Hátsó-irtás, Nyolckaszás, üde erdőszegélyek; (RÉDL 1942).
- 817.00 *Melissa officinalis* L.: Öcs: Bököny-erdei-dűlő, erdőszélen, a Nagy-tó felé.
- 820.00 *Calamintha menthifolia* Host. subsp. *sylvatica* (Bromf.) Menitskij: Zalahaláp – Ódörög: Viszlói-e.; Sümeg: Lesence-v.; Uzsa: Kisbakonyi-e.; Öcs: Urasági-e.; Bánd: Malom-h.; Fehérvárcsurgó: Keresztes-h., Szeles-árok; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, KOVÁCS 1999, BAUER 2007).
- 882.00 *Gratiola officinalis* L.: Noszlop: Árvai-lap; Nyirád: Remece, Sár-álló; Kolontár: Kolontári-e. láprétjén, vízállásos gyepben (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1962, 1965, KOVÁCS 2001).
- 891.00 *Veronica montana* L.: Farkasgyepű: Bodas-patak völgye, a Jégvermi-földek alatt, üde gyertyános-tölgyesben; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, BAUER 2007).
- 965.00 *Plantago arenaria* W. et K.: Zalahaláp: Herceg-tag; Nyirád: Falu-rét, parlagon tömeges; (RÉDL 1942, BAUER 2006).
- 969.00 *Plantago argentea* Chaix: Márkó: Országúti-dűlő; Veszprém: Sas-h.; Hajmáskér: Tó-h., Aszó-v., Likaskői-h., Vásártér, Törökcsapás; Öskü: Körös-h., Lapos-h., Hosszú-v., Felső-Balla, „Vízmű-d.”; Várpalota: Vaskapu-v.; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, 2004, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003).
- 971.00 *Plantago altissima* L.: Veszprém – Kádárta: Rekeszi-rét, a Séd-patak mentén, mocsárréten, más alföldi fajokkal pl. *Clematis integrifolia*, *Carex distans*, *Teucrium scordium*; RÉDL (1942) v. Bartha herbáriumi példányára hivatkozva „Pétfürdő” megjegyzéssel közli.
- 1022.00 *Aethionema saxatile* (L.) R. Br.: Nemesvámos: Hárs-h.; Márkó: Kerek-hegyi-dűlő; Veszprém: Csatár-h.; Veszprém - Gyulafirátót: Gyökeres, Magyal-h., Bárány-cser, Tüskés; Hajmáskér: Aszó-v., Hajcsár-d., Öskü: Felső-Bánta, Malom-kúti-v., Hosszú-v., Gombás-v., Olasz-erőd, Felső-Balla; Várpalota: Cseri-d., Vár-berek, Kőhányás-alja, Nyugati-nagymező, Nyerges-h.; Isztimér: Kis-Burok-v., Burok-e.; Bakonykúti: Kisházi-páskom; Csór: Kilátó-h., Kis-Bácsó, Iszka-h.; (RÉDL 1942, KOVÁCS – TAKÁCS 1995, KOVÁCS 1999, LENCSES 1996, MÉSZÁROS 1997, BAUER – MÉSZÁROS 2000, BAUER 2001, 2004).
- 1032.00 *Hornungia petraea* (L.) Rchb.: Zalahaláp – Ódörög: Csilla-h.; Sáska: Ember-kő, Cser-h. dolomitsziklagepekben; Bakonyszücs: Répás-árok felett, a Nyírmegyeri-út, Kopasz-h. felé, kisebb tisztás dolomitszikláján; Tés: Óreg-Futóné, Téses-tető, dolomitsziklán; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS 1997, BAUER – MÉSZÁROS 2000, MÉSZÁROS – SIMON 2002, BAUER 2004).
- 1058.00 *Cardamine amara* L.: Taliándörög: Ilonaházi-kút; Farkasgyepű: Köves-patak v., Bodas-patak v.; Némethbánya: Jáger-rét; Csehanya: Szalmahíd-á., Torna-patak v.; Csesznek: Cuha-v., Rekettyés-á.; Zirc:

- Király-kút, Szarvas-kút, Putripuszta; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, LÁJER 1998a, BAUER 2007).
- 1073.00 *Nasturtium officinale* R. Br.: Öskü: Tálók-dűlő, Táloki-források kifolyójában tömeges; Öskü: Középső-Tálók, Kikeri-tótól D-re, árokban; (PILLITZ 1910, BOROS 1937, RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1081.00 *Malcolmia africana* (L.) R.Br.: Várpalota: Vár-v. alján a kis temető mellett, löszös útszéli tömeges.
- 1082.00 *Hesperis tristis* L.: Nagytevel: Tevel-h.; Hajmáskér: Aszó-v.; Hajcsár-d., Törökcsapás; Öskü: Felső-Bánta, Hosszú-v.; Várpalota: Cseri-d., Bögre-szőlők, Nyugati-nagymező, Nyerges-tető, Kis-Burok-v.; Inota: Belátó-h., Hideg-v.; Isztimér: Burok-e.; Csór: Iszka-h.; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2002, 2003, BAUER 2004).
- 1085.00 *Erysimum cheiranthoides* L.: Úrkút: Felső-Csinger-v.; Hárskút: Vejem-kő alatt Aranyos-patak közelében, bolygatott, üde erdőszéleken (RÉDL 1942, BAUER 2004, PINKE et al. 2006).
- 1097.00 *Sisymbrium loeselii* Jusl.: Nagyvázsony, Hermán-v. K-i peremén, szemetes helyen (BAUER 2007).
- 1120.00 *Viola collina* Bess.: Uzsa: Oszlop-h.; Nyirád: Cseket-h.; Sáska: Ember-kő; Olaszfalu: Nagy-Magyalló; Hajmáskér: Látó-h., Séd-v.; Öskü: Hosszú-v.; Várpalota: Vaskapu-v., Bükkfa-kút-árok; (MÉSZÁROS 1997, BAUER – MÉSZÁROS 2000, BAUER 2001, 2004, 2007, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 1121.00 *Viola ambigua* W. et K.: Csór: Iszka-h.; Hajmáskér: Látó-h., Ótott-h.; Öskü: Körös-h., Lapos-h., Felső-Bánta; Inota: Öreg-Kálvária, Baglyas-szőlőhegy, törpemandulásokban; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1124.00 *Viola rupestris* F. W. Schm.: Uzsa: Kisbakonyi-e., Hosszú-Magyal, Oszlop-h., Sáska: Cser-h., Csiplek-h.; Zalahaláp: Herceg-tag; Tapolca: Tücsöknyerítő-d.; Jásd: Nád-h., Szápár: Sánc-h.; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2003, BAUER 2007)
- 1149.02 *Hypericum maculatum* Cr. subsp. *obtusiusculum* (Tourlet) Hayek (syn. *H. dubium* P. Mártonfi): E taxont P. Mártonfi revíziója alapján ismerjük a Bakonyból, aki Polgár Sándor korábbi *Hypericum maculatum* Cr. ssp. *Desestangsiforme* Fröhlich. néven cédulázott gyűjtései („inter Zirc et Borzavár”) alapján közli (MÁRTONFI et al. 1999). Néhány újabb adata: Hárskút: Alsó-Hajag, Fehér-kő; Pénzesgyőr: Bárány-legelő; Ugod: Makkos-árok; Fenyőfő: Pápai-lapos, Körös-h., Tekereskút-árok; üde erdőszegélyeken; Borzavár: Páskom; A *H. m.* ssp. *Desestangsiforme* taxont SZALAI (1957) is közli.
- 1151.00 *Hypericum barbatum* Jacq.: Devecser: Széki-erdő, kavicsos dombháton, a 8-as nyiladéka merőleges, kaszált nyiladékon, fiatal tölgyes szélén (~20 tő). Korábbi adatok: RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1968b, ill. Mészáros András és Simon Pál néhány éve újra megtalálta régi nyirádi adatát (Mészáros et Simon ex verb.), mely után, ez a második aktuális bakonyaljai előfordulás.
- 1168.00 *Campanula cervicaria* L.: Nemesahány: Sárkány-rét, *Molinietum*-ban; Kolontár: Kolontári-e., cserestölgyesben; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1964, MÉSZÁROS – SIMON 2002, BAUER 2007).
- 1176.00 *Campanula rapunculus* L.: Isztimér: Tüskés, fás-legelő szélén; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-árok felett, a Magyal sztyeprétjén, Bárány-cser, nyílt molyhos tölgyesben; Várpalota: Nyugati-nagymező, Julisírja, Gombás-v., Nyerges-tető; (POLGÁR 1933, RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, BAUER 2007).
- 1182.00 *Phyteuma orbiculare* L.: Tés: Öreg-Futóné, Bér-h., Tompa-v.; Várpalota: Vaskapu-v., Bükkfa-kút-á. Vár-berek; (RÉDL 1942, BAUER – MÉSZÁROS 2000, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2002, BAUER 2004).
- 1192.00 *Aster amellus* L.: Veszprém-Gyulafirátót: Alsó-Bárány-cser, *Orno-Quercetum* tisztáson; Tés: Bér-h.; Hajmáskér: Törökcsapás; Várpalota: Nyerges-tető; Csór: Iszka-h.; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS 1997, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2002, 2003, BAUER 2004, 2007).
- 1203.00 *Bombcilaena erecta* (L.) Smolj.: Szóc: Balaton-h.; Nagyvázsony: Edvárd-h., Nözsér, legeltetett száraz gyeppen; (RÉDL 1942, PINKE et al. 2003, 2006, BAUER 2004, 2007).
- 1208.00 *Gnaphalium sylvaticum* L.: Tés: Oszkó, Hegyes-Berek; (RÉDL 1942, BAUER 2004, 2007).
- 1211.00 *Helichrysum arenarium* (L.) Mönch: Tapolca: Nyulászó-d., Tücsöknyerítő-d.; Hegyesd: Sa-h., Hámos-d.; Öskü: Felső-Bánta; (RÉDL 1942, KOVÁCS 2001, BAUER 2004, MÉSZÁROS – SIMON 2002, 2003).
- 1214.00 × 1218.00 *Inula × hybrida* Baumg.: Tés: Bér-h., a hegy D-i oldalán, *Amygdaletum nanae* és bokorerdő közti tisztáson, a szülőfajok között. A Bakonyból eddig nem gyűjtötték, de Borbás és Jávorka gyűjtéseinek köszönhetően Balatonfüred környékéről már dokumentált (BP).
- 1218.00 *Inula germanica* L.: Öskü: Táloki-dűlő, cserjésben kis folton; Várpalota, Pétfürdő: a Cseri-domb több pontján; Inota: Baglyas-szőlőhegy, Túró-Horog; (RÉDL 1942, BAUER – BÖLÖNI 2007).
- 1220.00 *Inula oculus-christi* L.: Devecser: Székpusztai-réten, a Székpusztai-tótól (víztározó) K-re egy kis magasságú ecén mész-kő dombon, félszáraz gyeppen. A Bakonyalján figyelemre méltó faj közelében néhány más erdőssztyep- (egy-két sziklai) növény is megtalálható, pl.: *Anemone sylvestris* L., *Adonis vernalis* L., *Rosa gallica* L., *Dorycnium germanicum* (Gremli) Rikli, *Prunella grandiflora* (L.) Scholler, *Scabiosa canescens* W. et K., *Dictamnus albus* L., *Geranium sanguineum* L., *Globularia punctata* Lap., *Campanula sibirica* L., *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Poa badensis* Hke. stb.; A faj a Déli-Bakonyban szórványos, a Keleti-Bakonyban elterjedt, néhány kiegészítő adata: Sümeg: Mogyorós-d.;

- Nemesvámos: Hermán-v.; Lókút: Papod-h.; Veszprém: Tüzes-tető, Cseri-e.; Hajmáskér: Hagyma-tető, Látó-h., Aszó-v.; Öskü: Felső-Balla, Hosszú-v.; Malomkúti-v.; Várpalota: Cseri-d., Nyerges-tető; Isztimér: Szentgyörgyi-e.; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, 2004, MÉSZÁROS–SIMON 2001).
- 1223.00 *Carpesium cernuum* L.: Zalaszántó: Farkas-hegy, sziklás üde erdőben, igen ritka; RÉDL (1942): Márkó „Kápolnadomb”.
- 1237.00 *Bidens cernuus* L.: Öcs: Nagy-tó szélén, az elgátolás mellett újabban tömegesen jelent meg; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1249.00 *Achillea distans* W. et K.: Olaszfalu – Alsópere: Kis-Magyalló, Aszó-v. felett; Tés: Öreg-Futóné; Hajmáskér: Aszó-v.; Öskü: Felső-Balla; Várpalota: Nyerges-tető; karszterdőkben, bokorerdőkben, nyílt molyhos tölgyesekben; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, FEKETE 1966, BAUER 2004, 2007).
- 1267.00 *Artemisia austriaca* Jacq.: Veszprém: Jutaspuszta, Rátóti-nagymező Ny-i részén, az Esztergáli-völgy alatti erdős dombok alján. Valószínűleg RÉDL 1942 „Jutas – Eplény!” adatának megerősítése. További bakonyi adatai: RÉDL (1942), BAUER (2007).
- 1271.00 *Artemisia scoparia* W. et K.: Veszprém – Gyulafirátót: Nagy-mező, gyomos útszélén néhány tő; Zalahaláp: Herceg-tag, bolygatott homoki gyepekben és törmelékcupacokon, tömegesen; PILLITZ (1910): Nagytevel [ez az adat a herbáriumi lap (BP) alapján téves, törlendő], RÉDL (1942): Nyirád „Agártető alja”.
- 1278.00 *Erechtites hieraciifolia* (L.) Raf.: Bakonyszücs: Réz-bükk-árok, földút szélén; (RÉDL 1942, BAUER 2001, 2004, MÉSZÁROS–SIMON 2001, 2003).
- 1280.00 *Doronicum hungaricum* (Sadl.) Rchb.: Várpalota: Juli-vágás tölgyes tisztásán, néhány tő.
- 1288.00 *Senecio sylvaticus* L.: Némethánya: Hallgató, Szarvas-rét, friss tarvágás gyomnövényzetében és erdő szélén; (RÉDL 1942, PINKE et al. 2003).
- 1290.00 *Senecio vernalis* W. et K.: Devecser: vasútállomás; Noszlop: Becsei-e.; Kolontár: Kolontári-e., nyiladékok, utak mentén; Tés: Bér-h., a vadállomány által erősen bolygatott gyepekben; Várpalota: Badacsony-alja, szőlők közt, Nyugati-nagymező, földút szélén; (BAUER 2001).
- 1296.00 *Senecio paludosus* L.: Devecser: Széki-e., a Nádas-ér mentén, a Pernyész-rét déli részén, *Molinietum* szélén (~10 tő). A Bakonyaljára és az egész Bakonyvidékre új adat. Legközelebbi előfordulása a Marcal-medencéből ismert, itt Boros Ádám gyűjtötte (BP).
- 1306.00 *Carlina acaulis* L.: Hárskút: Borzás-h., cserjésedő hegyi réten; (SZALAI 1957, TALLÓS 1959a, LAJER 1998a, BAUER 2001, 2007, MÉSZÁROS–SIMON 2003).
- 1323.00 *Cirsium brachycephalum* Juratzka: Várpalota: Kikeri-tó üdébb *Molinia coerulea* s.l. és *Deschampsia caespitosa* gyepeiben (KOVÁCS 1962). A közeli Sárréten és a Balaton körüli még ma is elég gyakori faj.
- 1326.00 *Cirsium pannonicum* (L.f.) Link: Devecser: Széki-e., Püpos-rét ÉNy-i részén, erdőszélén *Succiso-Molinietum*-ban. Németh F. már gyűjtötte a Széki-erdőben (BP); (POLGÁR 1935, RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1329.10 *Cirsium × tataricum* (Jacq.) All.: Porva: Hódos-ér-v., Páskom, a falutól É-ra, a Hátsó-irtás felé, erdőszéli magaskórósban, a szülőfajokkal (*Cirsium canum* (L.) All., *Cirsium oleraceum* (L.) Scop.); (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1331.00 *Crupina vulgaris* Pers. in Cass.: Csór: Iszka-h., Kis-Bácsó; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1333.00 *Serratula lycopifolia* (Vill.) Kern.: Hajmáskér: Hagyma-tető, néhány tő, nyiladékon, a csúcstól É-ra, felszáraz gyepekben; Öskü: Felső-Balla K-i részén, kis populáció, felszáraz gyepekben; Öskü: Hosszú-v. északi részén; Öskü: Gombás-v., nyiladékon; Öskü: 326,3 és a 321,1 m-es dombok között, a hajmáskéri Aszó-v. felett, felnyíló *Orno-Quercetum*-ban; Inota: Baglyas-h., Hideg-v., néhány tő *Orno-Quercetum* szélén /megerősítés/; A hegységben először Kitaibel találta a Baglyas-hegyen, 1799-ben (vö. GOMBOCZ 1945, WALDSTEIN & KITAIBEL 1802). További adatok: POLGÁR 1933, MÉSZÁROS 1997, ill. BAUER 2001, 2007).
- 1334.00 *Serratula radiata* W. et K.: Öskü: „Vizmű-d.”; Hajmáskér: Törökcsapás; (vö. BAUER 2007).
- 1336.00 *Centaurea solstitialis* L.: Hajmáskér: Látó-h., dolomitbánya felett; Inota: Öreg-Kálvária, a hegy száraz gyepeiben szálanként, K-i lábán az elhanyagolt futballpálya gyepeiben tömegesen; Iszkaszentgyörgy: Kő-h. és Szeg-h. közt szőlőkben; (RÉDL 1942, BAUER 2001, 2007, PINKE ET AL. 2006).
- 1341.02 *Centaurea scabiosa* L. subsp. *tematinensis* (Domin) Domin var. *vertesensis* (Boros) Soó: Inota: Baglyas-h.; Csór: Iszka-h., Kis-Bácsó; Márkó: Peres-nagymező, dolomit-sziklagyepekben. A Balaton-felvidék K-i részén is gyűjtöttük, Litér környékén. BOROS (1940) a Bakonyból, a várpalotai Vár-völgyből és az isztiméri Burok-völgyből jelezte, RÉDL (1942) Veszprém és Várpalota mellől további adatokat közöl.
- 1355.00 *Centaurea stenolepis* Kern.: Uzsa: Kisbakonyi-e., Vörös-tó-lap, cseres-tölgyes irtás szélén; Devecser: Széki-e., a Pernyész-rét szélén; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, BAUER 2007).
- 1357.00 *Carthamus lanatus* L.: Tapolca: Tücsöknyerítő-d. K-i lábán; Hajmáskér: Törökcsapás; Öskü: Kápolna-d., Hosszú-v., Tálóki-dűlő; Várpalota: Nyugati-nagymező; Inota: Öreg-Kálvária, Belátó-h.; Csór: Iszka-h.; Iszkaszentgyörgy: Kő-h.; (RÉDL 1942, PINKE et al. 2003, BAUER 2004).

- 1362.00 *Leontodon taraxacoides* (Vill.) Mérat (syn. *Thrinicia nudicaulis* auct., non (L.) Dostál): Döbrönte: Ilkapsztai legelőn kis populáció, a közeli kavicsbánya nedves felszínein viszont tömegesen fordul elő; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, SZODFRIDT – TALLÓS 1966, LÁJER 1998b).
- 1363.00 *Leontodon incanus* (L.) Schrank: Uzsza: Kisbakonyi-e., Kecskvár; Tapolca: Nyulászó-d.; Hegyesd: Hámos-d.; Zalahaláp: Herceg-tag dolomitdombjain; (RÉDL 1942, KOVÁCS – TAKÁCS 1995, KOVÁCS 2001, BAUER 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2003).
- 1371.00 *Scorzonera purpurea* L.: Csabrendek: Öreg-h.; Uzsza: Kisbakonyi-e., Oszlop-h.; Zalahaláp: Herceg-tag; Sáska: Cser-h., Magyar-h., Homok-v., Kecskvár; Nyirád: Kis-Bakony-h.; Szóc: Farkas-berek; Devecser: Széki-e.; Bakonyszentlászló: Tilos-fenyő; Hajmáskér: Aszó-v., Likaskői-h.; Öskü: Felső-Balla; Várpalota: Nyerges-tető, Vaskapu-v.; Tés: Öreg-Futóné; Isztimér: Burok-v., Hárs-d.; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, SZODFRIDT – TALLÓS 1962, 1965, KOVÁCS – TAKÁCS 1995, KOVÁCS 2000, BAUER 2004).
- 1372.00 *Scorzonera hispanica* L.: Sümeg: Új-h., Hajnal-h., félszáraz gyepekben; a Bakony Ny-i részén ritka; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2002, BAUER 2004, 2007).
- 1374.00 *Scorzonera humilis* L.: Devecser: Púpos-rét, cserjésedő *Molinietum*-ban; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, LÁJER 1998, LÁJER 1999, BAUER 2007).
- 1379.00 *Taraxacum serotinum* (W. et K.) Poir.: Jásd: Varga-h., Nád-h.; Öskü: Bér-h. K-i lábán, Pléhornya-v. felett; Várpalota: Vár-v. alja, Pátyi-d., Barbély-v., Nyugati-nagymező; Nemesvámos: Tekeres-v. (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003, BAUER 2004, 2007).
- 1383.00 *Taraxacum palustre* (Lyons) Simons: Noszlop: Hosszú-rét; Devecser: Széki-e., Púpos-rét, Pernyész-rét, 8-as nyiladék, *Succiso-Molinietum*-okban. (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, KOVÁCS 1962, LÁJER 1998b, BAUER 2004, 2007).
- 1389.00 *Lactuca saligna* L.: Hajmáskér: Törökcsapás; Öskü: Solyi-dűlő; Várpalota: Nyugati-nagymező; Csór: Iszka-h., Gomba-h.; Iszkaszentgyörgy: Kő-h.; szikár helyeken gyomtársulásokban (RÉDL 1942, PINKE et al. 2003, 2006, BAUER 2007).
- 1391.00 *Sonchus palustris* L.: Pápa – Tapolcafő: Jári-patak; Nyirád: Remece, Kígyós-p.; Öskü: Alsó-Gyélók; Bakonyszombathely: Feketevízpuszta; (RÉDL 1942, BAUER 2001, 2007).
- 1396.00 *Crepis paludosa* (L.) Moench: Nyirád: Remece, Kígyós-p., üde cserjésben; Farkasgyepű: Bodas-patak v., Köves-p. v., égerligeteken, magaskőrösökben helyenként tömeges; (SZODFRIDT – TALLÓS 1965, LÁJER 1998a, b, BAUER 2004, 2007).
- 1397.00 *Crepis praemorsa* (L.) Tausch.: Zalahaláp – Ódörög: Viszló-v., *Fago-Ornetum*-ban; Veszprém – Gyulafirátót: Bárány-cser; Márkó: Esztergáli-v. és a Peres-Nagy-mező határán, az egykori „Veszprémi út”-tól nem messze, mindkét ponton *Orno-Quercetum*-ban; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, BAUER 2007).
- 1398.00 *Crepis pulchra* L.: Iszkaszentgyörgy: Kő-h.; Kincsesbánya: Szeg-h.; (PINKE et al. 2003, BAUER 2007).
- 1406.00 *Crepis setosa* Hall.: Némethánya: Hallgató, Szarvas-rét; Hárskút: Klein-tanya; Szentgál: Öreg-Hálás; Lókút: Papod-h.; Veszprém – Gyulafirátót: Bárány-cser; Hajmáskér: Hagyma-tető; Tés: Öreg-Futóné, Kerek-gyep; Öskü: Felső-kertek, Móroc-tető; Várpalota: Kikeri-tó, Nyugati-nagymező; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1408.20 *Hieracium*×*bifurcum* M.B.: Veszprém: Betekints-v.; Inota: Belátó-h., Várpalota: Barbély-v.; sztyepréteken.
- 1413.00 *Hieracium cymosum* L.: Csabrendek: Öreg-h.; Sümeg: Tompor-cser; Tapolca: Hármash.; Sáska: Ember-kő; Bánd: Malom-h.; Veszprém – Gyulafirátót: Tüzes-tető; Hajmáskér: Tó-h.; Öskü: Ballai-Magyar, Hosszú-v.; Várpalota: Vár-v.; Isztimér: Burok-v., Somos-d.; (RÉDL 1942).
- 1415.00 *Hieracium echiooides* Lumn.: Fenyőfő: Mennydörgő-hegyi-legelő; Bakonyszentlászló: Tilos-fenyő; Sáska: Magyar-h., Kecskvár; Zalahaláp: Herceg-tag; Nyirád: Cseket-h.; Hajmáskér: Látó-h., Aszó-v.; Várpalota: Bántapuszta; Inota: Belátó-h., Baglyas-h.; Bodajk: Rigós, Kajmáti-h. kőfejtője; (RÉDL 1942, BAUER 2006).
- 1418.40 *Hieracium wiesbaurianum* Uechtr. ex Baenitz: Várpalota: Fajdas-h., a Pléhornya-v. feletti sziklákon, Vaskapu-v. D-i részén; Inota: Baglyas-h., a Nagy-Aszó-v. felett, a szirti teryés sziklán; Bodajk: Gaja-sz. dolomitszikláin; Isztimér: Burok-v., É-i kitettségű dolomit sziklafalain. Kicsi, sérülékeny populációk. A faj reliktum jellegű, védelemre érdemes. Korábbi gyűjtései (BP) a Bakonyból: Polgár S. 1929: Várpalota: Vár-v.; Jávorka S. 1930: Inota: Baglyash.; Boros Á. 1938: Bodajk: Gaja-szurdok; Ugyancsak régen ismert, s ma is megvan a Balaton-felvidék bazalt tanúhegyein és néhány nagyobb dolomitszikláján is, innen származó újabb adatainkat később összegezzük (BORBÁS 1900, PILLITZ 1910, BAUER et al. 2008).

- 1421.00 *Hieracium maculatum* Schrank: Sümeg: Hárs-h.; Uzsa: Kisbakonyi-e., Oszlop-h.; Sáska: Ember-kő; Devecser: Széki-e.; Öcs: Urasági-e.; Nagyvázsony: Kab-h., Sátán-árok; Csesznek: Kő-árok; Eplény: Mészán-tető; Veszprém-Gyulafirátót: Tüzes-tető, Kis-Berecki-e., Hosszú-h.; Hajmáskér: Aszó-v.; Várpalota: Kis-Burok-v.; Isztimér: Burok-e.; száraz és sziklás tölgyesekben (RÉDL 1942, FEKETE 1966).
- 1422.00 *Hieracium bifidum* Kit.: Isztimér: Burok-v., Somos-d. szikláin; Tés: Móroc-tető, a Csákány-v. felett; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1440.00 *Lychnis coronaria* (L.) Desr. ex Lam.: Sümeg: Barcza-tag, Uzsa: Kis-Bakonyi-e., Vörös-tó-lap; Nyirád: Deáki-e.; Kolontár: Kolontári-e.; Taliándörögd: Agár-tető, Bokor-kaszáló; (RÉDL 1942, KOVÁCS 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2003, BAUER 2004).
- 1442.00 *Silene noctiflora* L.: Németbánya: Pásztorkúti-e.; Bakonybél: Szömörke-v., Fehér-kő-árok, Szentgáli-dűlő, erdőszéleken, útszéleken; Hárskút: Klein-tanya felett; Öcs: Öcs-h.-alja, szántón, parlagon; (RÉDL 1942, PINKE et al. 2003, 2005).
- 1445.00 *Silene dioica* (L.) Clairv.: Devecser: Székpusztá, Csigere-p. mentén; Farkasgyepü: Köves-patak v.; Csehbánya: Torna-patak v.; Bakonybél: Kopasz-h.; Pénzesgyőr: Gulyaberki-tábla; Szentgál: Tisztavíz-v., Gella-v.; Hárskút: Nagy-Nyerges, Középső-Hajag; Bakonyszombathely: Feketevízpuszta, a Concót kísérő üde erdőben; (RÉDL 1942, FEKETE 1963).
- 1448.00 *Silene viridiflora* L.: Zalahaláp – Ódörögd: Viszlói-e.; Sáska: Cser-h.; Kolontár: Kolontári-e.; Noszlop: Becsei-e.; Magyarpolány: Károlykúti-e.; Nagyvázsony: Kab-h., Kis-rét; Öcs: Urasági-e.; Hárskút: Borzás-h.; Veszprém-Gyulafirátót: Kis-Berecki-e., Hosszú-h.; Hajmáskér: Határ-e.; Öskü: Móroc-tető és a Bér-h. lábán; Bakonyháza: Zsidó-h., Gaja-szurdok; Bodajk: Borjúkúti-e.; cseres-tölgyesekben, erdei utak mentén (RÉDL 1942 mindössze két adatát adja („Esztergályv.”, „Somh.”); TALLÓS 1959b, BAUER 2007).
- 1461.00 *Gypsophila fastigiata* L. subsp. *arenaria* (W. et K.) Domin: Hegyesd: Hámos-domb kevésbé legeltetett részén, feketefenyves szélén és a feketefenyő állomány alatt. A közeli Babuka-h.-ről KOVÁCS – TAKÁCS (1995), a Kis-Bakony-h.-ről FARKAS (1999) közli, egyébként csak a Bakonyalján, a Fenyőfő környéki homokterületen jellemző (RÉDL 1942, BAUER 2006, BP).
- 1462.00 *Gypsophila paniculata* L.: Zalahaláp: Herceg-tag, homoki parlagon; (RÉDL 1942).
- 1470.00 *Dianthus superbus* L.: Nemesbánya: Sárkány-rét; Nyirád: Remecse, Falu-rét, Bodó-rét; Kolontár: Kolontári-e.; Noszlop: Molnár-rét, Hosszú-rét; Devecser: Pernyész-rét; Gic: Malom-r.; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, TALLÓS 1959a, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, BAUER 2001).
- 1471.00 *Dianthus deltoides* L.: Uzsa: Kisbakonyi-e., Kökényes-árok; Nemesbánya: Sárkány-rét; Kolontár: Kolontári-e.; Devecser: Széki-e., Rák-sík.; Noszlop: Becsei-e.; Magyarpolány: Károlykúti-e.; Németbánya: Savanyú-rét; Szentgál: Vinyéte-árok, Tobány, Tekerület; Porva: Kopasz-h.; Zalahaláp: Viszló-v.; Tés: Oszkó; gyepekben, nyiladékokon (RÉDL 1942, BAUER 2001, 2004, 2007, MÉSZÁROS – SIMON 2002, 2003).
- 1485.00 *Cerastium sylvaticum* W. et K.: Csehbánya: Töredék-árok, Vámos-patak forrása körül; Bakonybél: Kő-kút-árok; (RÉDL 1942, BÖLÖNI et al. 1997, BAUER 2007).
- 1492.00 *Cerastium arvense* L.: Káptalanfa: Sárosfői-e.; Nyirád: Csoportos, Remecse, legelőkön, erdőszéli gyepekben; Szentgál: Vinyéte-árok, Tobány; Hárskút: Borzás-h., cserjésedő hegyi réten; (RÉDL 1942).
- 1494.00 *Moenchia mantica* (L.) Bartl.: Ugod: Szár-h.; Németbánya: Bittva-v., Savanyú-rét, Szentgál: Dobkerek-h., Hosszú-berek; legelőkön, kaszálóréteken; Nyirád: Mester-tag; SZODFRIDT – TALLÓS 1962, MÉSZÁROS – SIMON 2001, KOVÁCS 2001, BAUER 2006, 2007).
- 1510.00 *Moehringia muscosa* L.: Bakonyszentlászló: Iszka, mészkösziklákön és a vasutas emlékmű kő talapzatán; Bakonybél: Gella-v., Macskakő-hát; Bakonybél: Szent-kút (Borostyán-kút) lépcsőjén; Hárskút: Fehér-kő-á.; Csehbánya: Csalános, Torna-p. v.; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-á.; Várpalota: Kis-Burok-v., Vaskapu-v.; Pléhornya-v.; Tés: Öreg-Futóné; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, FEKETE – J-KOMLÓDI 1962, BÖLÖNI et al. 1997, MÉSZÁROS 1999, KOVÁCS 1999, BAUER – MÉSZÁROS 2000, BAUER 2004, 2007).
- 1511.00 *Spergula arvensis* L.: Uzsa: Kis-Bakonyi-erdő szélén tűzpásztában tömeges; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1966, PINKE et al. 2003, BAUER 2007).
- 1515.00 *Spergularia rubra* J. et C. Presl.: Hárskút: Alsó-Hajag, Gombápusztai-dűlő; Szentgál: Öreg-hálás; Szentgál: Tekerület; Pénzesgyőr: Hamuházi-tábla; (POLGÁR 1941, PINKE et al. 2003, 2006, BAUER 2007)
- 1522.00 *Herniaria glabra* L.: Németbánya: Bittva-v., Savanyú-rét, murvás földűn, pár négyzetméteren tömeges; (RÉDL 1942).
- 1523.00 *Herniaria hirsuta* L.: Devecser: Széki-e., Rák-sík szélén, bolygatott gyepekben (RÉDL 1942, PINKE et al. 2003, 2006, BAUER 2004).

- 1565.00 *Salsola kali* L.: Zalahaláp: Herceg-tag, homoki parlagon; Tapolca: Tücsöknyerítő-d., tűzpászta; Inota: Öreg-Kálvária, Belátó-h.; Isztimér: Lusztí-dűlő; (PINKE et al. 2003, BAUER 2004).
- 1572.00 *Amaranthus albus* L.: Öskü: Középső-Tálok, bolygatott parlagon; (RÉDL 1942, PINKE et al. 2006).
- 1582.00 *Androsace maxima* L.: Inota: Baglyas-szőlőhegy, meredek útrézsún; (RÉDL 1942).
- 1583.00 *Androsace elongata* L.: Sáska: Szijjas száraz legelőn; Taliándörögd: Répa-szer, löszös mélyút feletti gyepben; (RÉDL 1942).
- 1697.00 *Potamogeton berchtoldii* Fieber: Veszprém-Gyulafirátót: Hosszú-h. mesterséges mélyedéseiben, a Határ-e. közelében; Öskü: Középső-Tálok, a Kikeri-tó D-i végében a Péti-vízbe vezető Táloki-kifolyó állóvíz jellegű medrében; (Herb. BP: Boros Á. 1926: Pétfürdő; Boros Á. 1927: Kikerítő; Tapolca; Boros Á. 1932, 1949: Inota; Polgár S. 1936: Inota; Jávoroka S. 1936: Inota; Boros Á. 1950: Lesenceistvánd; Jávoroka S. et al. 1953: Inota).
- 1714.00 *Hemerocallis lilio-asphodelus* L. Em. Soó: Nemeshany: Sárkány-rét; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959a, b, KOVÁCS 1999, 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2002, BAUER 2004).
- 1717.00 *Gagea minima* (L.) Ker.-Gawl.: Tés: Hegyes-Berek; Olaszfalu: Nagy-Magyalló, Som-h., Csengő-h., törmelékletjtő-erdők, sziklás tölgyesek; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1727.00 *Allium suaveolens* Jacq.: Uzsza: Lesence-v. gyomosodó láprétjén, a vasúti megállótól Ny-ra; Noszlop: Hosszú-rét; (RÉDL 1942, TALLÓS 1954, 1959a, b, SZALAI 1957, LÁJER 1998b, BAUER 2001, 2004, 2007, BAUER et al. 2001).
- 1728.00 *Allium moschatum* L.: Öskü: Kápolna-d., Solyi-dűlő; Várpalota: Nyugati-nagymező; Iszkaszentgyörgy: Kő-h.; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2004, 2007).
- 1729.00 *Allium carinatum* L.: Nyirád: Remecse; Uzsza: Kavics-d., Kisbakonyi-e.; Devecser: Nádas-rét, Rák-sík, Székpusztai-rét; Noszlop: Becsei-e.; Taliándörögd: Répa-szer; láprétek, erdőszélek; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, MOLNÁR et al. 1995, LÁJER 1998a, BAUER 2001, 2007, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2002).
- 1747.00 *Ornithogalum sphaerocarpon* Kern.: Devecser: Széki-e., Mogyorós-kút, Púpos-rét szélén; Noszlop: Becsei-e.; Magyarpolány: Károlykúti-e.; Márkó: Slézinger-v.; Hajmáskér: Aszó-v., tölgyesben a völgytalpon néhány tő; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1748.00 *Ornithogalum comosum* L.: Öskü: Felső-Balla, Hosszú-v., Lapos-h., Kápolna-d., Magyalinai-h.; Várpalota: Nyugati-nagymező, Nyerges-tető; Inota: Hideg-v.; Csór: Iszka-h., Kis-Bácsó; (BAUER 2007).
- 175.00 *Potentilla rupestris* L.: Devecser: Széki-e., a Púpos-rét K-i erdőszegélyében és a 68NY1 nyiladékon a 63E és a 68H erdőrészek között; (RÉDL 1942, LÁJER 1998a, Szalai ap. GALAMBOS 2001, BAUER 2007).
- 1753.00 *Muscari tenuiflorum* Tausch.: Sümeg: Úrbéri-e., Haraszt; Csabrendek: Öreg-h.; Zalahaláp: Újdörögdpuszta; Nyirád: Cseket-h.; Márkó: Esztergáli-v. alja, a Peres-Nagy-mező határán; Veszprém: Tüzes-tető; Tés: Bér-h.; sztyepréteken, melegkevelő erdők szélén (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1757.00 *Ruscus hypoglossum* L.: Bakonyszücs, Répás-tető É-i letörésén a Bognár árok felet; Katonavágás É-i gerincén; Első bizonyított adata a Bakonyból: Mágocsy-Dietz (1904, BP): „Lapos-hegy, Szücs határa; Újabb adatok: FEKETE et al. (1961), aktuális adatait LELKES (1999) tekinti át.
- 1767.00 *Leucojum vernum* L.: Farkagyepű: Köves-patak völgy, kiszélesedő völgytalpán, magaskórásban, a Vadászháztól D-re; Noszlop: Hajagos-v., égeresben (RÉDL 1942, BOROS 1954, TALLÓS 1959a, FEKETE et al. 1961, BAUER 2004).
- 1771.00 *Tamus communis* L.: Ajka: Peres-e.; Csehbánya: Csalános-tető; Lókút: Borzás-h.; Öskü: Felső-Balla ÉNy-i letörésén, az Öreg-Futóné lábán; Tés: Kis-Futóné, D-i gerincén; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959a, b, FEKETE et al. 1961, FEKETE 1966, FEKETE – J-KOMLÓDI 1962, KOVÁCS – TAKÁCS 1995, LENCSES 1996, BÖLÖNI et al. 1997, BÖLÖNI – KIRÁLY 1997, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, 2004, KEVEY – BORHIDI 2001, KOVÁCS 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2003).
- 1778.00 *Iris pumila* L.: Sümeg: Mogyorós-d.; Márkó: Kerek-hegyi-dűlő; Olaszfalu – Alsópere: Kis-Magyalló, Aszó-v. felett; Hajmáskér: Törökcapás; Öskü: Felső-Balla, Felső-Bánta; Várpalota: Cseri-d.; Inota: Öreg-Kálvária; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, LENCSES 1996, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, 2004, KOVÁCS 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 1779.00 *Iris humilis* Georgi subsp. *arenaria* (W. et K.) Fisch.: Öskü: Felső-Balla, a lőtér sziklafüves-lejtősztyeprétjén; „Felső” Gombás-v.; Csór: Szenes-Horog; (RÉDL 1942, LENCSES 1996, BAUER 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 1785.00 *Iris sibirica* L.: Kolontár: Kolontári-e.; Nemeshany: Sárkány-rét; Noszlop: Árvai-lap, Molnár-rét; Hosszú-rét; Devecser: Székpusztá, Cigány-kút láprét; Bakonygyepes: Mák-hely; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, TALLÓS 1959a, b, MÉSZÁROS 1997, LÁJER 1998b, KOVÁCS 1999, BAUER 2001, 2004, BAUER et al. 2001, KOVÁCS 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2002).

- 1792.00 *Juncus tenuis* Willd.: Devecser: Széki-e.; Sümeg: Hajnal-h.; Uzsa: Kisbakonyi-e.; Hárskút: Alsó-Hajag, Nagy-Nyerges; (MÉSZÁROS–SIMON 2003, BAUER 2007).
- 1796.00 *Sternbergia colchiciflora* W. et K.: Várpalota: Cseri-d., Cseri-e. ligetes tölgyesei; (ld. BAUER 2007).
- 1813.00 *Epipactis palustris* (L.) Crantz.: Kolontár: Kolontári-e., Nyirád: Remece; kékperjés lápréteken (RÉDL 1942, TALLÓS 1959a, b, MOLNÁR et al. 2000, MÉSZÁROS–SIMON 2003, BAUER 2007).
- 1814.00 *Epipactis atrorubens* Hoffm. ex Bess.: Bakonybél: Száraz-Gerence-v., gyertyános-tölgyes; Márkó: Slézinger-v.; Veszprém – Gyulafrátót: Répás-árok, *Fago-Ornetum*-ban; (RÉDL 1942, BAUER 2007).
- 1815.00 *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.: Uzsa: Kisbakonyi-e., Avas; Devecser: Széki-e., a Mogyorós-kút, Púpos-rét körül; Isztimér: Burok-v.; (RÉDL 1942, SZALAI 1957, TALLÓS 1959b, BÖLÖNI et al. 1997, MÉSZÁROS–SIMON 2001, 2003, BAUER 2004, 2007).
- Epipactis nordeniorum* K. Robatsch: Devecser: Széki-e., a Púpos-réttől DK-re (Devecser 68D) a TALLÓS (1959b) által érdekesnek talált, „*Cariceto remotae-Fraxinetum*” néven jellemzett keményfa-ligeterdőben él kis populációja; (MOLNÁR et al. 1997, MÉSZÁROS–SIMON 2003).
- 1818.00 *Limodorum abortivum* (L.) Sw.: Öskü: Felső-Bánta, Pléhornya-v. alsó szakasza körüli dombokon, a Bér-h. K-i lábán. Inota: Hideg-v., *Cotino-Q.*; Várpalota: Juli-sírja; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, KOVÁCS – TAKÁCS 1995, MOLNÁR – SULYOK 1996, LÁJER 1998a, BAUER 2001, 2007).
- 1819.00 *Listera ovata* (L.) R.Br.: Kolontár: Kolontári-e.; Devecser: Széki-e., Púpos-rét, Mogyorós-kút, Tölös-rét, Rák-sík, Nádas-rét, Pernyész-rét környéke; Farkasgyepü: Bodas-patak v., Köves-patak v.; Nyirád: Mester-tag; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1962, 1964).
- 1821.00 *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.: Sáska: Csiplek-h. közelében, a Csiplek-oldal (Benárd-h.) É-i, borókásodó gerincén; (SZALAI 1957, TALLÓS 1959a, MÉSZÁROS – SIMON 2002, 2003, BAUER 2007).
- 1829.01 *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.: Noszlop: Hosszú-rét, *Succiso-Molinietum*-ban (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, BAUER 2007).
- 1832.00 *Ophrys sphegodes* Mill.: Sáska: Cser-h., Magyar-h., Kecskvár, sziklafüves lejtősztyepekben.
- 1836.00 *Orchis morio* L.: Devecser: Székpusztai-r.; Sáska: Kecskvár; Öskü: Felső-Balla, Hosszú-v.; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, KOVÁCS 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2002, 2003).
- 1837.00 *Orchis coriophora* L.: Nyirád: Mester-tag láprétjén, a Popper-tanya felé; (RÉDL 1942).
- 1838.00 *Orchis ustulata* L.: Öskü: Felső-Balla É-i részén, félszáraz gyeppen, ~50 tő (RÉDL 1942, LÁJER 1998a, KOVÁCS 2000, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 1841.00 *Orchis militaris* L.: Noszlop: Irtási-dűlő, Hosszú-rét; Devecser: Székpusztai-rét; Uzsa: Kisbakonyi-e., Kecskvár; (RÉDL 1942, BÖLÖNI et al. 1997, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001).
- 1852.00 *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.: Devecser: Székpusztai-rét, *Bromus erectus* gyeppen, de néhány tő a gyeppel érintkező *Molinietum*-ban (!); Csabrendek: Szőlő-h. (~Öreg-h.); Olaszfalu – Alsópere: Kis-Magyalló; Várpalota: Cseri-d.; Isztimér: Mellár; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2001, 2004, 2007, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 1878.00 *Eriophorum latifolium* Hoppe: Nemeshany: Sárkány-rét; Noszlop: Hosszú-rét; Devecser: Nádas-rét, Szarka-rét; Bakonygyepes: Mák-hely; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, MÉSZÁROS 1997, LÁJER 1998b, BAUER 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 1879.00 *Eriophorum angustifolium* Honckeney: Noszlop: Hosszú-rét; Nemeshany: Sárkány-rét; (RÉDL 1942, TALLÓS 1959b, LÁJER 1998b).
- 1889.00 *Cladium mariscus* (L.) Pohl.: Várpalota: Kikeri-tó, jelenleg kisebb foltokon állományalkotó. (KOVÁCS 1962, LÁJER 1998a).
- 1891.00 *Carex davalliana* Sm.: Nemeshany: Sárkány-rét; Noszlop: Hosszú-rét; Devecser: Nádas-rét; (TALLÓS 1956, 1959b, KOVÁCS 1962, SZODFRIDT – TALLÓS 1962, 1965, BAUER et al. 2001, LÁJER 1998a, b, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 1908.00 *Carex ovalis* Gooden.: Kolontár: Kolontári-e.; Káptalanfa: Sárosfői-e., nyiladékokon; Öcs: Nagy-tó szélén; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1964, 1965, MÉSZÁROS – SIMON 2001).
- 1919.00 *Carex pendula* Huds.: Taliándörögd: Ilonaházi-kút; Farkasgyepü: Tustán-árok, Köves-patak v.; Csehbánya: Szalmahid-árok; Csesznek: Mogyorós-kút, Rekettyés-á.; Olaszfalu: Mészán-tető É-i lábán forrásos horhosban; Balinka – Kisgyónbánya, Kígyós-v., Bükk-h., Hosszú-Kígyós; (RÉDL 1942, BAUER 2001, 2004, KOVÁCS 2001, MÉSZÁROS – SIMON 2001, 2002, 2003).
- 1920.00 *Carex pallescens* L.: Noszlop: Hosszú-rét, Becsei-e.; Kolontár: Kolontári-e.; Ajka: Peres, Köves-á. felett; Márkó: Rókalyuk-árok; Tés: Kis-Futóné; (RÉDL 1942, SZODFRIDT – TALLÓS 1964, LÁJER 1997, MÉSZÁROS – SIMON 2001, BAUER 2004, 2007).

- 1925.00 *Carex fritschii* Waissb.: Devecser: Széki-e., a 11-es nyiladék mentén, cseres-tölgyes szélén, a Mogyoróskúti-erdészlak közelében; Nyirád: Remecse, a Kolontári-e. szélén, cserjésben; (JÁVORKA 1940, SZODFRIDT – TALLÓS 1965, SZODFRIDT – TALLÓS 1966).
- 1926.00 *Carex supina* Wahlbg.: Uzsa: Kecskvár; Zalahaláp – Ódörög: Csilla-h., sziklafüves-lejtősztyeppen; Fenyőfő: Nagy-Aszói-dűlő; Bakonyszücs: Legelő-dűlő; homoki gyepekben, kisebb foltokon tömegesen; (RÉDL 1942). A flóramű megjelenését követően a Sümeg és Tapolca közötti dombvidéken többen is gyűjtötték (Baksay L., Boros Á., Jávorka S. /BP/).
- 1930.00 *Carex halleriana* Assó: Várpalota: Vaskapu-v.; Öskü: Vízmű-d., Hosszú-v., Gombás-v. (RÉDL 1942).
- 1944.00 *Carex serotina* Mérat: Várpalota: Kikerítő mellett, kisebb mesterséges mélyedésben, *Plantago maritima*, *Euphorbia exigua*, *Centaurium pulchellum*, *Lythrum hyssopifolia*, *Potentilla supina* kísérőfajokkal; (KOVÁCS 1962, LÁJER 1998b: Bakonyalja).
- 2029.00 *Sesleria uliginosa* Opiz.: Tés: Márkus-szekerénye, Kis-Futóné; Öskü: „Felső” Gombás-v.; Várpalota: Nyugati-nagymező; félszáraz gyepek, erdőszélek (vö. BAUER et al. 2007).
- 2035.00 *Agropyron pectiniforme* R. et Sch.: Várpalota: Cseri-d., Badacsony-alja; Inota: Öreg-Kálvária; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS 1997, BAUER 2004, 2007).
- 2053.00 *Avenella flexuosa* (L.) Parl.: Bakonyoszlop: Felső-Kőhegy, Rekettyés-árok, meredek oldalon, erodált talajú bükkösben kis foltokon. A Bakonyban ritka, legközelebbi adata: JÁVORKA (1926), Kítaibel herbáriumából: „Esztergár in Cttu Veszprim”; PILLITZ (1908-10): Farkasgyepű mellől közli. Jávorka S. Uzsapuszta közelében gyűjtötte (BP, 1949). A Balaton-felvidék vörös homokkő hegyein, a Kisörsi-hegyen (Csöngé-h.), és az ábrahámhegyi Bagó-kövön, mészkérülő tölgyesben néhány foltban ma is tömeges.
- 2080.00 *Calamagrostis varia* (Schrud.) Host.: Zalahaláp – Ódörög: Viszló-v.; Uzsa: Kisbakonyi-e., Kecskvár, Oszlop-h.; Veszprém – Gyulafirátót: Répás-árok; (RÉDL 1942, FEKETE et al. 1961, BÖLÖNI – KIRÁLY 1997, BAUER 2007).
- 2094.00 *Stipa tirsá* Stev.: Zalahaláp: Herceg-tag és a Cseket-h. között; Öskü: Felső-Bánta; Várpalota: Nyugati-nagymező; Inota: Baglyas-h. platóján; (RÉDL 1942, ALMÁDI 1996, 2005, BAUER 2007).
- 2102.00 *Milium effusum* L.: Magyarpolány: Károlykúti-e.; Farkasgyepű: Farkashegyi-e., Köves-patak v.; Csehbánya: Szalmahíd-á; Tés: Tábla-v.; (RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2003, BAUER 2004, 2007).
- 2108.00 *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv.: Uzsa: Kis-Bakonyi-e. szélén, tűzpáztában; (BAUER 2007: Sümeg).

Köszönetnyilvánítás

Köszönetem fejezem ki a határozásokban nyújtott segítségükért és a megerősítésekért Zbigniew Szlag (*Hieracium*), Pavol Mártonfi (*Hypericum dubium*) kollégáknak. Köszönöm Felföldy Lajosnak és Somlyay Lajosnak, hogy kéziratos határozókulcsaik használatát lehetővé tették.

Summary

Floristical data from the Bakony and the Bakonyalja IV.

N. BAUER

Data collected during floristical research of the Bakony Mts. and the Bakonyalja are published. Species new to the region were revealed (*Senecio paludosus*, *Inula* × *hybrida*, *Euphorbia taurinensis*, *Malcolmia africana*, *Trigonella procumbens* and *Plantago altissima*). *Polystichum setiferum* is new to the Southern-Bakony. Presence of several further taxa, reported more than half a century ago from Bakony Mts., was confirmed (e.g. *Hieracium wiesbaurianum*, *Marrubium* × *paniculatum*, *Euphorbia* × *angustifrons*, *Potamogeton berchtoldii*, *Valerianella coronata* and *Androsace maxima*). Regional distribution of phytogeographically important species (e. g. *Artemisia austriaca*, *Convolvulus cantabrica*, *Galium austriacum*, *Hornungia petraea*, *Ononis pusilla* and *Serratula lycopifolia*) was clarified by new records. Regional distribution schemes for other taxa (e.g. *Galium pumilum*, *Gypsophila fastigiata* subsp. *arenaria*, *Medicago monspeliaca*, *Ornithogalum sphaerocarpum*, *Seseli pallasii*, *Trinia ramosissima*, *Helleborus dumetorum* and *Iris humilis* subsp. *arenaria*) are likely to be improved by further examination. *Herniaria glabra*, *Artemisia scoparia* and *Senecio sylvaticus* are mentioned as threatened, rare weedy species. Most data are documented by specimens deposited at herbarium (BP).

Irodalom

- ALMÁDI L. (1996): Új *Stipa dasyphylla*-termőhely a Balaton-felvidéken. – Lippay János Tud. Ülés. Összefoglalói, Budapest, pp.: 2–3.
- ALMÁDI L. (2005): A *Stipa tirsá* Stev. Új előfordulása Tapolca mellett. – *Flora Pannonica* 3: 176.

- BAUER N. – MÉSZÁROS A (2000): A *Viola collina* Bess. új előfordulásai és cönológiai viszonyai a Bakonyban – *Fol. Mus. Hist.-Nat. Bakonyiensis* **16**: 75–92.
- BAUER N. (2001): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról – *Fol. Mus. Hist.-Nat. Bakonyiensis* **17**: 21–37.
- BAUER N. (2004): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról II. – *Kitaibelia* **9**(1): 187–206.
- BAUER N. (2006): Open sandy grasslands of the Bakony region. – *Studia Botanica Hungarica* **37**: 5–33.
- BAUER N. (2007): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról III. – *Kitaibelia* **12**(1): 41–51.
- BAUER N. – BALOGH L. – KENYERES Z. (2001): A Tapolcafői- és az Attyai-láprét vegetációja és természetvédelmi problémái (Pápai-Bakonyalja). – *Bot. Közlem.* **88**(1-2): 71–94.
- BAUER N. – BÖLÖNI J. (2007): A *Pisum elatius* Stev. és más új növényfajok a Bakony hegységéből. – *Kitaibelia* **12**(1): 26–29.
- BAUER N. – LÖKÖS L. – PAPP B. (2008): Distribution and habitats of *Cardaminopsis petraea* (L.) Hiitonen in Hungary. – *Studia Botanica Hung.* **39**: 113–138.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A. – SOMLYAY L. (2007): A *Sesleria uliginosa* Opiz. hazai xerotherm előfordulásairól. – *Kitaibelia* **12** (1): 56–65.
- BORBÁS V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. – A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei I., Budapest, 432 p.
- BOROS Á. (1937): Fejér-vármegye növénytakarója. – Különlenyomat a Magyar Városok és Vármegyék Monográfiája XXII. Kötetéből, Budapest, pp: 3–14.
- BOROS Á. (1940): *Centaurea vertesensis* nov. spec. – *Bot. Közlem.* **37**: 40–44.
- BOROS Á. (1954): Florisztikai közlemények IV. – *Bot. Közlem.* **45**: 247–250.
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. – SZMORAD F. – TIMÁR G. (1997): Új adatok az Északi-Bakony flórájának ismeretéhez – *Kitaibelia* **2**(1): 13–19.
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (1997): A Bakony florisztikai feltárásának részeredményei – *Kitaibelia* **2**: 210–212.
- FACCSAR G. (1980): A Bakony és a Balaton-felvidék rózsa-flórájának fontosabb jellemzői. – A 8. Bakonykutató Ankét előadásai, Zirc, pp.: 37–44.
- FARKAS S. (szerk. 1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 415 pp.
- FEKETE G. – JÁRAI-KOMLÓDI M. (1962): Die Schuttabhängwälder der Gerecse- und Bakony-Gebirge. – *Ann. Univ. Sci. Bp. Rol. Eötv. Nom.* **5**: 115–129.
- FEKETE G. – MAJER A. – TALLÓS P. – VIDA G. – ZÓLYOMI B. (1961): Angaben und Bemerkungen zur Flora und zur Pflanzengeographie des Bakonygebirges. *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.* **53**: 241–253.
- FEKETE G. (1963): Die Schluchtwälder des Bakony-Gebirges. Die Phytozönosen des Bakony-Gebirges II. – *Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung.* **55**: 215–231.
- FEKETE G. (1966): Der xerotherme Flaumeichen-Buschwald des nördlichen Bakony-Gebirges. – *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.* **58**: 2007–221.
- FELFÖLDY, L. (2007): *Hieracium* L. – Hölgymál. (határozókulcs), MTM, Budapest, kézirat.
- FISCHER, M. – ADLER, W. – OSWALD K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – Biologiezentrum der OÖ, Linz, 1392 pp.
- GALAMBOS I. (1998) Adatok a Bakony hegység flórájához I. – *Fol. Mus. Hist.-Nat. Bakonyiensis (Zirc)* **13**: 55–61.
- GALAMBOS I. (2001) Adatok a Bakony hegység flórájához II. – *Fol. Mus. Hist.-Nat. Bakonyiensis (Zirc)* **17**: 7–20.
- GOMBOCZ, E. (1945): *Diaria itinerum Kitaibelii*. Auf Grund originaler Tagebücher zusammengestellt I–II. – Természettudományi Múzeum, Budapest, 1082 pp.
- GOTTSCHLICH G. (1996): *Hieracium* L. 1753. In: SEBALD, O. – SEYBOLD, S. – PHILIPPI, G. – WÖRZ, A. (eds.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württenbergs. Band. 6. Valerianaceae bis Asteraceae. – Ulmer, Stuttgart, pp.: 393–535.
- HORVÁTH F. – DOBOLYI Z. K. – MORSCHHAUSER T. – LÖKÖS L. – KARAS L. – SZERDAHELYI T. (1995): FLÓRA adatbázis 1.2. Taxonlista és attribútum-állomány. – Vácrátót.
- JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra (Flora Hungarica) 1–2. – Studium, Budapest, 1307 pp.
- JÁVORKA S. (1926): Kitaibel herbariuma. Herbarium Kitaibelianum. I. – *Annales Musei Nationalis Hungarici* **24**: 428–585.
- JÁVORKA S. (1940): A *Carex Fritschii* Waisb.-ről – *Acta Geobot. Hung.* **3**(1): 148–150.
- KÁRPÁTI Z. (1960): Die Sorbus-Arten Ungarns und angrenzenden Gebiete. – *Feddes Rep.* **62** (2–3): 71–334.
- KEVEY B. (2001): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VIII. – *Bot. Közlem.* **88**(1-2): 95–105.
- KEVEY B. – BORHIDI A. (2001): Egy új erdőtársulás a bakonyban (*Veratro nigri-Fraxinetum orni* n.ass.). – *Fol. Mus. Hist.-Nat. Bakonyiensis (Zirc)* **17**: 37–54.
- KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (2004): Az *Agrimonia procera* Wallr. előfordulása Magyarországon. – *Flora Pannonica* **2**(2): 7–24.
- KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (2006): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez II. – *Kitaibelia* **10**(1): 88–103.
- KOVÁCS M. (1962): Die Moorwiesen Ungarns. – Akadémiai Kiadó, Bp. 214 p.
- KOVÁCS J. A. (1999): Adatok a Déli-Bakony flórájának ismeretéhez 1. – *Kanitzia* **7**: 75–89.

- KOVÁCS J. A. (2001): Adatok a Déli-Bakony flórájának ismeretéhez 2. – *Kanitzia* **9**: 181–210.
- KOVÁCS J. A. – TAKÁCS B. (1995): A Sümeg-Tapolcai-hát és a Déli-Bakony néhány dolomitos felszínének botanikai értékei. – *Kanitzia* **3**: 97–124.
- KOVÁCS J. A. (2000): A Tekerés-völgy /Déli-Bakony/ növényzete. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* **16**: 59–74.
- LÁJER K. (1998a): Az *Aldrovanda vesiculosa* L. újabb előfordulása és egyéb adatok Magyarország flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **3**(2): 263–274.
- LÁJER K. (1998b): Bevezetés a magyarországi lápok vegetáció-ökológiájába. – *Tilia* **6**: 84–238.
- LÁJER K. (1999): Florisztikai adatok a Dunántúlról, valamint Vácraót környékéről. – *Kitaibelia* **4**(2): 311–317.
- LELKES A. (1999): Lónyelvű csodabogyó – *Ruscus hypoglossum* L. In: BARTHA D. – BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (szerk.): Magyarország ritka fa- és cserjefajai I. – *Tilia* **7**: 281–285.
- LENCSES G. (1996): A várpalotai Baglyas-hegy természeti értékei és növényvilága – *Bio-Gero Ökocsoport, Várpalota – Nagykanizsa*.
- MAJER A. (1955): A Magasbakony termőhelyfeltárásának eredményeiből. – *Erd. Kut.* 1955. pp.: 55–74.
- MÁRTONFI, P. – MICHÁLEK, J. – HADINEC, J. – MÁRTONFIOVÁ, L. – REPCÁK M. (1999): *Hypericum dubium* – a new species of the Czech flora. – *Preslia* **71**: 337–348.
- MÉSZÁROS A. (1997): Adatok Várpalota környékének flórájához. – *Kitaibelia* **2**(1): 51–55.
- MÉSZÁROS A. – SIMON P. (2001, 2002, 2003): Adatok a Déli-Bakony flórájának ismeretéhez I. II. III. – *Kitaibelia* **6**(1): 113–120., **7** (2): 183–186., **8** (1): 113–116.
- MOLNÁR V. A. – MOLNÁR A. – VIDÉKI R. – PFEIFFER N. – GULYÁS G. (2000): Néhány adat Magyarország flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **5**(2): 297–303.
- MOLNÁR V. A. – SÜLYOK J. (1996): Néhány adat Magyarország flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **1**: 56–59.
- MOLNÁR V. A. – SÜLYOK J. – VIDÉKI R. (1995): A *Gladiolus palustris* Gaud előfordulása a Bakonyalján és a Tapolcai-medencében. – *Kanitzia* **3**: 125–136.
- MOLNÁR V. A. – VIDÉKI R. – SÜLYOK J. (1997): Adatok hazai *Epipactis*-fajok ismeretéhez I. – *Kitaibelia* **2**(2): 204–209.
- MOLNÁR V. A. (2003): Az *Epipactis* Zinn. nemzetség fajai Magyarországon. – *Flora Pannonica* **1**(1): 44–57.
- PILLITZ B. (1908, 1910): Veszprém vármegye növényzete. – Veszprémvármegyei Múzeum Kiadványai, Veszprém, 167 pp.
- PINKE GY. – PÁL R. – MESTERHÁZY A. – KIRÁLY G. – SZENDRÓDI V. – SCHMIDT D. – UGHY P. – SCHMIDTMAJER Á. (2006): Adatok a Dunántúli-középhegység és a Nyugat-Magyarországi peremvidék gyomflórájának ismeretéhez II. – *Kitaibelia* **10**(1): 161–184.
- PINKE GY. – SCHMIDT D. – SCHMIDTMAJER Á. – KIRÁLY G. – UGHY P. (2003): Adatok a Dunántúli-középhegység és a Nyugat-Magyarországi peremvidék gyomflórájának ismeretéhez I. – *Kitaibelia* **8**(1): 154–185.
- POLGÁR S. (1933): A bakonyi Tobánhegy vegetációja. – *Bot. Közlem.* **30** (1-4): 32–47.
- POLGÁR S. (1935): A Cuha-völgy növényzeti viszonyai – Győri Szemle (1935): 149–160.)
- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Magyar flóraművek V. – Egyházmegyei Könyvnyomda, Veszprém, 159 pp.
- SCHMIDT D. (2004): A *Himantoglossum caprinum* (M-Bieb.) Spreng. újrafelfedezése a Bakonyban. – *Kitaibelia* **9** (1): 85–86.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. 4. átdolgozott kiadás. – Tankönyvkiadó, Budapest.
- SOMLYAY L. (2008): *Inula* L. – Peremizs. (határozókulcs). – MTM, Budapest, kézirat.
- SZALAI M. (1957): Adatok Halimba környékének flórájához. – *Bot. Közlem.* **47**: 117.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1962): *Carex hartmani* Cajand. Magyarországon és újabb florisztikai adatok a Bakonyaljáról. – *Bot. Közlem.* **49**: 258–262.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1964): A Felsőnyírádi erdő cseres-tölgyesei. – Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei **2**: 423–435.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1965): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. – *Bot. Közlem.* **52**: 23–84.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1966): A *Koeleria pyramidata* (Lam.) Domin Magyarországon Újabb florisztikai adatok a Felsőnyírádi-erdőből. – *Bot. Közlem.* **53**: 31–33.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1968a): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. – *Bot. Közlem.* **55**: 3013–314.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1968b): Vegetációtanulmányok a Felsőnyírádi-erdőben. – Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei **7**: 221–229.
- TALLÓS P. (1956): Érdekes és újabb florisztikai adatok a Bakonyból és Magyarország egyéb tájairól – *Bot. Közlem.* **46**: 313–314.
- TALLÓS P. (1959a): Növényföldrajzi és florisztikai adatok a Dunántúlról. – *Bot. Közlem.* **48**(1–2): 77–80.
- TALLÓS P. (1959b): Erdő- és réttípus tanulmányok a Széki-erdőben. – *Erd. Kut.* **6**(1–2): 301–353.
- WALDSTEIN F. – KITAIBEL P. (1802): *Descriptiones et Icones plantarum rariorum Hungariae* I. – Vindobonae, 1799–1802.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 30–31.	Debrecen 2009
------------	-------------------	-------------	---------------

A *Cyclamen purpurascens* Mill. új előfordulása a Balaton-felvidéken

BAUER Norbert

MTM Növénytár, H-1476 Budapest, Pf. 222. bauer@bot.nhmus.hu

Az alpin-balkáni areájú *Cyclamen purpurascens* Mill. hazai elterjedése növényföldrajzi szempontból figyelemreméltó (JÁVORKA 1940), populációinak feltérképezése és megőrzése természetvédelmi szempontból is jelentős. A Dunántúli-középhegységben ismert recens előfordulásai többnyire kis egyedszámú populációk, legerősebb állománya talán a bakonyi Hódos-ér-völgyben maradt fenn. A Keszthelyi-hegységből az első konkrét lelőhelyadat Wierzbicki „Flora Keszthelyensis” című művében szerepel (vö. BONDÁR 1957), Keszthely térségéből pontosabb helymegjelölés nélkül SZENCY et al. (1842) enumerációja is közli. A Bakonyból RÓMER (1860) közli elsőként. Ismert a Vértesből (LÁNG 1914, BARINA 2007), a Pilisből (SADLER 1840), a Visegrádi-hegységből (SADLER 1825) és a Budai-hegységből (SADLER 1825, JÁVORKA 1932) is (öshonossága néhol vitatott). A Balaton-felvidéken a Badacsonyról (JÁVORKA 1940) publikálták elsőként. SZABÓ (1987) a Gulácsról közli, FARKAS (1999) művében „nem ellenőrzött” besorolású adatként Felsőörs: Malom-völgy lelőhely is szerepel.

A *Cyclamen purpurascens* új előfordulását a Balaton-felvidék keleti részén, a Balatonalmádi felett húzódó Malom-völgy, Szentkirályszabadjához tartozó – Kő-hegy-völgy néven is ismert – szakaszán találtam [8973.4]. A kis populáció (9 tő, ebből 3 termést is érlelő példány) a Kő-hegy északi lejtőjének alsó harmadában található, gyertyános-tölgyesben. Az erdő gyepszintje jó természetességi állapotot tükröz. A ciklámen termőhelyét jelentő állományban jellemző az *Adoxa moschatellina*, *Anemone ranunculoides*, *Arum orientale*, *Asarum europaeum*, *Campanula trachelium*, *Corydalis cava*, *C. pumila*, *Euphorbia amygdaloides*, *Gagea lutea*, *Galanthus nivalis*, *Galeobdolon montanum*, *Hedera helix*, *Lamium maculatum*, *Lathyrus vernus*, *Melittis carpatica*, *Mercurialis perennis*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Orchis purpurea*, *Pulmonaria officinalis*, *Ranunculus ficaria*, *Smyrnium perfoliatum*, *Stachys sylvatica*, *Veratrum nigrum*, de a Balaton-felvidéken szórványos *Aconitum vulparia*, is nagy tömegben megtalálható. A most közölt populáció földrajzi fekvését és élőhelyét tekintve szépen illeszkedik a Dunántúli-középhegységben ismert egyéb szórványos-populációkhoz. Az élőhelyet és a völgy geomorfológiai adottságait figyelembe véve a populáció öshonossága nem zárható ki egyértelműen, de vizsgálándó.

Az itt közölt szentkirályszabadjai előforduláshoz legközelebb a Felsőörs: Malom-völgyből származó adat (vö. FARKAS 1999) fekszik (légvonalban 5–6 km). E ciklámen adatot egyelőre megerősíteni nem tudom, de a felsőörsi Malom-völgyben is elég nagy területen található hasonlóan fajgazdag, üde, sziklás erdők és gyertyános-tölgyesek. Ezekben a *Hepatica nobilis* populáció mellett számos a Balaton-felvidéken figyelemre méltó erdei faj maradt fenn, pl.: *Aconitum vulparia*, *Carex alba*, *Dentaria enneaphyllos*, *Scilla vindobonensis*, *Viola collina*.

A Bakonyvidék területéről származó adatai [herbárium (BP, BTM Zirc)/ szakirodalmi adat]:

Keszthelyi-hegység: „Vállus” Wierzbicki (d.n., vö. BONDÁR 1957); „territorio Keszthelyensi” SZENCY et al. (1842); „SzHW, Khv /Keszthely vidéke/... egy tövet H /Hévíz/ ligetjében is!” BORBÁS (1900); „Rezivár alatt, Zalaszántó mellett” Dornay B. ap. JÁVORKA (1940); „az ismert Hullay-malom melletti elegyes karszterdőtől távolabb is”, „Büdöskút mellett” SZABÓ (1987); „Rezi: Karmacs”, „Büdöskút”, „Balatongyörök” BARTHA in FARKAS (1999); **Herb.:** „in fageto prope viam sub Rezivára loco Grabhid dicto ad pag Zalaszántó, detexit Béla Dornay” (JÁVORKA S. 1929.07.24. BP); „Gyenesdiás: Büdöskúti-völgy... sub Öreg-Szék-tető” (BAUER N. 2006.06.21. BP); „Rezi: Jaj-völgy, Citora, in faginetis supra Gyöngyöspatak” (BAUER N. 2008.07.23. BP); Vállus: Büdöskút, in quercetis supra Vadvíz-árok” (BAUER N. 2008.08.23. BP).

Bakony: „a hódos-éri völgyben” RÓMER (1860); „Hódosérvölgyben Bakonymagyarszentlászlónál” PILLITZ (1910); „a porvai erdőben a Janics út mentén” RÉDL (1940); „Szentgál felett” Gáyer ap. JÁVORKA (1940); [=„Szentgáli Felső-erdő” (RÉDL 1942)]; „Tés, im Buchenwald von Hegyesberek” FEKETE et al. (1961); „Cuha-v., Gerence-v.” SOÓ (1970); „Sáska: Agártető”, „Porva: Ménesjárás” BARTHA in FARKAS (1999); **Herb.:** „Vinyesándormajor, in silvis vallis Hódosér” (JÁVORKA S. 1927.09.08. BP); „ad viam vallis

Hódosér prope Sándormajor infra Bakony Szt. László (JÁVORKA S. 1928.03.10.); „*Vinyesándormajor in silvis vallis Hódosér*” (ZSÁK Z. 1932.07.21. BP); „*Hódosér ad Bakonyszentlászló*” (LENGYEL G. 1932.08. BP); „*in vallis Hódosér*” (JÁVORKA S. 1934.09.09. BP); „*Vinyesándormajor mellett Bakonyszentlászló alatt*” (JÁVORKA S. 1952.08.25. BP); „*prope pag. Porva, in valle Hódosér, in Querco-Carpinetum, montes Bakony*” (TALLÓS P. 1954. 08. 29. BTM-Zirc); „*Hódosér mentén Vinyesándormajornál Zirc felett*” (JÁVORKA S. et FRANCICS B. 1954.08.29. BP); „*In faginetis inter stationem ferraviariam Vinye vasútállomás et vallem Hódosér-völgy prope pago Bakonyszentlászló, Alt. cca. 400 m. s. m. Hungaria*” (ISÉPY I. 1975. 07. 29. BTM-Zirc); „*in carpinetis vallis Burokvölgy ad villam Királyszállás. Alt. cca. 400 m. s. m., Isztimér*” (GALAMBOS I. 1980. 09. 25. BTM-Zirc) [feltehetően ültetett GALAMBOS ex verb.]; „*Bakonyszentlászló: Hódosér-völgy, in valle, in Querco-Carpinetum*” (BAUER N. 2006.06.24. BP).

Pannonhalmi-dombság: „Ravazdi erdő” EBENÖCH (1874).

Balaton-felvidék: „Badacsonyon a Rózsakő felett” Mihályfi F., Entz G. ap. JÁVORKA (1940); Gulács: Szabó & Almádi in SZABÓ (1987); Felsőörs: Malom-völgy [bizonytalan adatként] BARTHA in FARKAS (1999); **Herb.:** „Szentkirályszabadja: Malom-völgy, sub Kő-hegy” (BAUER N. BP).

Köszönetnyilvánítás

Köszönetem fejezem ki Galambos Istvánnak, a Bakonyi Természettudományi Múzeumban őrzött lapok adatainak gyűjtéséért.

Summary

New occurrence of *Cyclamen purpurascens* Mill. in Balaton-Highland
N. BAUER

New occurrence of *Cyclamen purpurascens* is reported from the Balaton-Highland (Malom-völgy by Szentkirályszabadja). Distribution of the species in the Bakony region, based on herbarial and published data is reviewed.

Irodalom

- BARINA Z. (2007): A Vértes és környéke növénytani kutatásának eredményei I. – *Kitaibelia* 12(1): 30–40.
- BONDÁR B. (1957): Adatok Wierzbicki Péter keszthelyi működéséhez. – *Agrártörténeti Szemle* 1 (1–2): 57–67.
- BORBÁS V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. – A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei I. – Budapest, 432 pp.
- EBENÖCH F. (1874): A megye viránya In: FEHÉR I. (szerk.): Győr megye és város egyetemes leírása. – Magyar orvosok és természetvizsgálók XVII. Naggyűlése. – Budapest, pp.: 97–132.
- FARKAS S. (szerk., 1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó.
- FEKETE G. – MAJER A. – TALLÓS P. – VIDA G. – ZÓLYOMI B. (1961): Angaben und Bemerkungen zur Flora und zur Pflanzengeographie des Bakonygebirges. – *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.* 53: 241–253.
- JÁVORKA S. (1932): Apró közlemények a magyar flóra köréből. – *Bot. Közlem.* 29: 79–82.
- JÁVORKA S. (1940): Növényelterjedési határok a Dunántúlon. – Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Természettudományi Értesítője 59: 967–997.
- LÁNG GY. (1914): A *Daphne laureola* L. és *Cyclamen europaeum* L. a Vértes-hegységben. – Magyar Botanikai Lapok 13: 139.
- LENGYEL G. (1906): A Pilishegy környékéről. – Magyar Botanikai Lapok 5: 15–18.
- NEILREICH, A. (1866): Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen nebst einer pflanzengeografischen Uebersicht. – Wien, 390 pp.
- PILLITZ B. (1908, 1910): Veszprém vármegye növényzete. – Veszprémvármegyei Múzeum Kiadványai, Veszprém, 167 pp.
- RÉDL R. (1940): Adatok a Bakony flórájához. – *Dunántúli Szemle* 7(3–4): 196.
- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Magyar flóraművek V. – Egyházmegyei Könyvnyomda, Veszprém, 159 pp.
- RÓMER F. (1860): A Bakony, terményrajzi és régészeti vázlat. – Győr, 216 pp.
- SADLER J. (1825) *Flora Comitatus Pestiensis* I. – Pest, 334 pp.
- SADLER J. (1840) *Flora Comitatus Pesthiensis* in uno volumine. Editio secunda. – Pesthini, 499 pp.
- SOÓ R. (1970): A magyar flóra és vegetáció florisztikai-növényföldrajzi kézikönyve IV. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 614 pp.
- SZABÓ I. (1987): A Keszthelyi-hegység növényvilágának kutatása. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 6: 77–98.
- SZENCZY I. – HUTTER M. – WIERZBICKY P. (1842): *Elenchus plantarum in Territorio Keszthelyensi.* – kézirat, MTM Tudománytörténeti Gyűjtemény.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 32–34.	Debrecen 2009
------------	-------------------	-------------	---------------

Adatok a *Hildenbrandia rivularis* (Liebmann) J. Agardh, vörösmozzat hazai előfordulásához

KRASZNAI Enikő^{1,2*} – OSVÁTH Rita³ – BUDAY Tamás³ – PAPP István³ – TÖRÖK Péter¹

¹Debreceni Egyetem TTK Ökológia Tanszék, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1. *ekrasznai@gmail.com

²TIKTVF, 4025 Debrecen, Hatvan utca 16.

³Debreceni Egyetem TTK Ásvány- és Földtani Tanszék, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Bevezetés

Tengerekben gyakoribb jelenség a vörös vízvirágzás (red tide), mint édesvizekben. Időnként látható, hogy a megszokott, zöld színű tavak helyett azok vérvörösek. Ennek a jelenségnek az okát sokszor nem a vizek vasas jellege adja, hanem azért a különböző algák tehetőek felelőssé. Mint például az *Euglena sanguinea* Ehrenberg nyári vízvirágzása az úgynevezett, „véres víz” jelenség (PALMER 1962). A *Haematococcus pluvialis* Flotow Em. Wille a „véres eső” ismert okozója (HAGEN et al. 1994). A dinoflagelláták vörös vízvirágzása általában súlyosabb problémákat okoz, mert toxikusak lehetnek. Tavakban, gyakran a *Glenodinium sanguineum* Marchesoni idézi elő a tavak nyári bevörösödését („summer-redding”, CANTONATI et al. 2003). A vörös színük ellenére ezek az algák mégsem tartoznak a Rhodophyta divízióba. A vörösmozzatok, amellett, hogy a *Cyanobacterium*-okkal mutatnak közeli rokonságot, morfológiailag igen változatosak, a legdifferentiáltabb alakok mellett az egysejtű formák is előfordulnak. A legtöbbnek a színe a kéktől az olajzöldig változik, és csak néhányuknak van tipikusan vörös színe. A Rhodophyta divízió fajait elsősorban a tengerekből ismerjük, de számos faja édesvizekben is megtalálható. Hazánkban több faj (pl. *Thorea hispida* (Thore) Desvaux, *Audouinella chalybaea* (Roth) Bory de Saint-Vincent, *Batrachospermum moniliforme* Roth) előfordulását is közölték már. Főleg források, patakok bevonatalkóiként ismertek (ÁCS és mtsai 2004).

A Zempléni hegység forrásait 2004-ben és 2006-ban forráskataszterezés céljából vizsgáltuk. Ekkor találtuk meg a *Hildenbrandia rivularis* (Liebmann) J. Agardh nevű vörösmozzatot a Sátoraljaújhelytől északnyugatra lévő forrásban.

Anyag és módszer

Rudabányácskától (Sátoraljaújhely) 1 km-re lévő „Vizesés-forrás”-t (koordináták: X-345570, Y-838122, Z-175) 2004. 08. 30-án és 2006. 08. 25-én mintáztuk. A forrás a Magas-patak völgyében található. A forrás a völgytalptól számítva kb. 10-15 méteres magasságban, összesült riolit ártufából tör a felszínre. A Magas-patak a Fehér-patak egyik vízgyűjtője. A forrás vizének hőmérséklete 10 °C, vízhozama 17-25 L/s, vezetőképessége 323-337 µS/cm, pH 7,53-7,59 között változott. Magas kalcium (49,87-60,80 mg/L), és szulfát (45-44-65,93 mg/L) értékek jellemezik a forrást. Az élő bevonatot Leica DMIL fénymikroszkóppal vizsgáltuk 1000× nagyításon.

Eredmények és megbeszélés

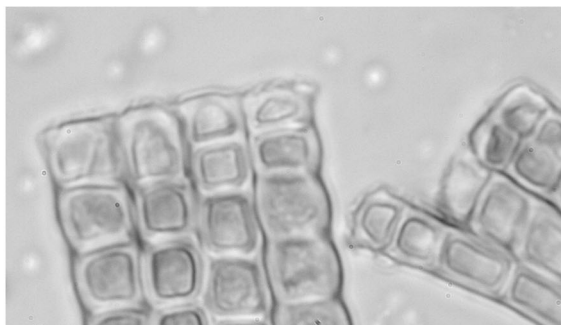
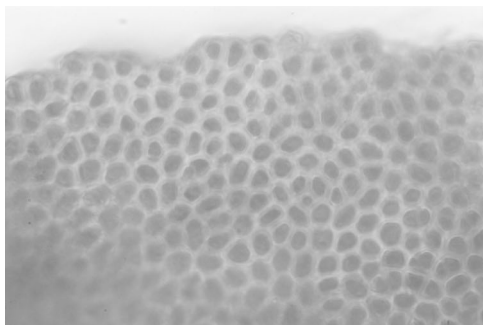
A Rudabányácskai forrást már messziről is jól látható, mintegy 2 m²-es vörös „szőnyeg” borította. Közelebről megvizsgálva láthatóvá vált, hogy nem vaskirakódásról van szó, hanem algáról. A kb. 2-3 cm-es kövek felszínét teljesen befedte a vöröses bevonat, míg a nagyobbakon 3–5 cm átmérőjű thallus-okat találtunk. Mikroszkóp alatt a kéregszerű bevonatból vett mintát vizsgálva, láthatóvá vált, hogy a kérget alkotó sejtek felülnézetből 5-6 szögűnek tűnnek, parenchima-szerűek (1. ábra), míg oldalnézetben viszonylag rövid, egy sejt sor széles fonalakból áll (2. ábra). Az egyes fonalak 6–7,5 µm szélesek. Egyes fonalak az alapjaiknál több sejt sor szélesek, így ezekben az esetekben a fonalak szélessége elérheti a 13–15 µm-t. Emellett a fonalak a fonalesúcsot kivéve 2-vagy több sejtnyi szélesek is lehetnek. A fonalak hossza 33–60 µm. Az egyes fonalak 5-11 sejtből állnak.

A *H. rivularis* széles elterjedésű faj, Amerikán (SHERWOOD – SHEATH 2009) át Ausztráliáig (ENTWISLE – KRAFT 1984) számos helyen kimutatták, de sosem közölték tömeges előfordulását. Ennek magyarázata az lehet, hogy speciálisak a környezeti igényei. Európában viszonylag kevés helyen találták meg eddig, és elsősorban olyan vizekből írták le, melyeknél a pH 6-8, víz hőmérséklet 14-18°C között változik. ELORANTA – KWANDRANS (2007) szerint a Ca-gazdag, alkalikus, kemény, árnýékos vizeket kedveli, folyók és patakok

bevonatlakó algájaként ismert, de ritkán tavak litorális zónájából is előkerült már. GUTOWSKI et al. (2004) a *H. rivularis*-t egy szűktűrűsű, igen elterjedt, a vizek jó minőségét jelző indikátor fajnak kategorizálta. SIMIĆ (2008) szerint a fajnak kevés a megfelelő élőhely, a víz sebességéhez, hőmérsékletéhez, minőségéhez és a szubsztráthoz való szűk tűrőképességéből következően. Szlovákiában veszélyeztetett Vörös listás faj (MARHOLD & HINDAK 1998), míg Lengyelországban értékes fajnak számít (SIEMIŃSKA 1992). A faj jól ismert, érdekességének okán telepének felépítésével, életmenetével, vegetatív, aszexuális és szexuális szaporodásával, tenyésztésének körülményeivel, génszekvenciájával számos korábbi tanulmány foglalkozott (PALIK 1957, SKUJA 1926, NICHOLS 1965, STARMACH 1969, SHERWOOD & SHEATH 2009).

Ez idáig a következő európai országokból közölték előfordulását: Bulgária (STOYNEVA 2003), Csehország (CAISOVÁ 2006), Dánia (NICHOLS 1965), Egyesült Királyság (JOHN et al. 2002), Finnország (ELORANTA & KWANDRANS 2007), Lengyelország (ZELAZNA-WIECZOREK – ZIULKIEWICZ 2008), Németország (GUTOWSKI et al. 2004), Szerbia (SIMIĆ 2008), Szlovákia (NOVÁK 1925; ZÁHUMENSKY 1978).

Hazai viszonylatban a faj Rudabányácskai előfordulása eddig nem volt ismert, azonban korábban több helyről jelezték. Sajnos a legtöbb helyről mára kipusztult. Korábban közölt előfordulásai: Mecsek, Magyaregregy: patakban (PALIK 1957); Tata Tóváros: Fényes-forrás; Kőszeg: kövön, (KOL szóbeli közlése in: PALIK 1957); Pápakovácsi: Attya-forrás, (BOROS szóbeli közlése in: PALIK 1957 ill. KOL 1968), ugyanitt kipusztult (KOL 1973). A korábbi vizsgálati helyek közül az Attya-forrásban a forrás zavarása miatt pusztult ki, míg a Fényes-forrás korábbi kiszáradása okozta a faj eltűnését. Mivel gyakorlatlan szemek gyakran nézik vaskiválásnak ez a fajt, a *H. rivularis* további helyeken való megjelenése várható, ehhez azonban a források szélesebb körű vizsgálatára lenne szükség.



1. ábra. A *H. rivularis* telepének felülnézeti képe

2. ábra. A *H. rivularis* telepének oldalnézeti képe

Köszönetnyilvánítás

Munkánk során nyújtott segítségükért köszönetünket fejezzük ki Bácsiné Béres Viktóriának, Pelyhe Tibornak, Buczkó Krisztinának és a DE TTK Ásvány és Földtani Intézetnek.

Összefoglalás

A *Hildenbrandia rivularis* (Liebmann) J. Agardh édesvízi vörösmoszat legutolsó hazai megtalálása óta közel 50 év telt el. A *H. rivularis* Sátoraljaújhelyi előfordulása a magyar flórára nézve újadat. Hazánkban több közölt előfordulása is ismert, de a legtöbb helyről mára kipusztult. A *H. rivularis* széles elterjedésű, de szűktűrűsű faj, világszerte számos helyen kimutatták, azonban sosem közölték tömeges előfordulását. Eddig olyan vizekből írták le, melyeknél a pH 6-8, vízhőmérséklet 14-18°C között változik. A Ca-gazdag, alkalikus, kemény, árnyékos vizeket kedveli, folyók és patakok bevonatlakó algájaként ismert, de ritkán tavak litorális zónájából is előkerült már.

Summary

Data to the occurrence of *Hildenbrandia rivularis* (Liebmann) J. Agardh in Hungary
E. KRASZNAI – R. OSVÁTH – T. BUDAY – I. PAPP – P. TÖRÖK

The present paper reports a new locality record of freshwater red alga *Hildenbrandia rivularis* (Liebmann) J. Agardh in Hungary. We found the species near to Rudabányácska (Sátoraljaújhely), in stones, in a spring with a water temperature of 10 °C and a pH 7.53–7.59. The species was considered to be a widely distributed, but a sensitive species. *H. rivularis* were formerly detected in waters with temperature of 14–18°C, and a pH 6–8. The species prefers hard, Ca-rich, shaded, alkaline waters, where it builds up colonies on the surface of stones of rivulets and streams, but rarely it can be found in the littoral zone of standing waters.

Only a few localities of the species were formerly known, and the presence of the species at these localities was not confirmed in the last 50 years.

Irodalom

- ÁCS É. – KISS K. T. (szerk., 2004): Alológiai praktikum ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, pp. 361.
- CANTONATI, M. – TARDIO, M. – TOLOTTI, M. – CORRADINI, F. (2003): Blooms of the dinoflagellate *Glenodinium sanguineum* obtained during experiments in Lake Tovel (N. Italy). – *J. Limnol.* **62**(1): 79–87.
- CAISOVÁ, L. (2006): *Pleurocapsa cuprea*, originally described as blue-green alga, is a eukaryotic alga similar to the species *Hildenbrandia rivularis* (Rhodophyta). – *Czech Phycol.* **6**: 69–76.
- ELORANTA, P. – KWANDRANS, J. (2007): Freshwater Red Algae (Rhodophyta). Identification guide to European taxa, particularly to those in Finland. – *Norrinia* **15**: 1–103.
- ENTWISLE, T.J. – KRAFT, G.T. (1984): Survey of freshwater red algae (Rhodophyta) of south-eastern Australia. – *Aust. J. Mar. Freshw. Res.* **35**(2): 213–259.
- JOHN, D.M., WHITTON, B.A. & BROOK A.J. (2002): The Freshwater Algal Flora of the British Isles. – Cambridge University Press. p. 702.
- KOL, E. (1968): Alológiai és hidrobiológiai forrásvizsgálatok az Északi-Bakonyban. Algologische und hydrobiologische Quellen-untersuchungen im Nördlichen Bakony-Gebirge. – *Veszprém Megyei Múzeumok Közl.* **7**: 131–145.
- KOL, E. (1973): Az Északi (Öreg-) Bakony területén végzett algológiai és hidrobiológiai kutatások rövid ismertetése. – *A Veszprém Megyei Múzeumok Közl.* **12**: 153–163.
- MARHOLD K., HINDAK F. (1998) Checklist of non-vascular and vascular plants of Slovakia. – Veda, Publishing House of SAV, Bratislava, p. 687
- NICHOLS, H. W. (1965): Culture and Development of *Hildenbrandia rivularis* from Denmark and North America. – *Am. J. Bot.* **52**(1): 9–15
- NOVÁK, F. A. (1925): Vegetace trachytového Vihorlatu spisy Přírodov. – *Fak. UK (Praha)* **31**: 1–29.
- PALIK P. (1957): Studien über *Hildenbrandia rivularis* (Liebm.) J. Ag. – *Annales Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös nominantae.* Sect. Bot. Tom. **1**: 205–218.
- PALMER, C. M. (1962): Algae in water supplies of Ohio. – *Ohio J. Sci.* **62**(5): 225–244
- PESSARAKLI, M. (1999): Handbook of Plant and Crop stress. – CRC Press. 1254 pp.
- SIEMIŃSKA, J. (1992): List of threatened plants in Poland (2nd ed.). ZARZYCKY, K. – WOJEWODA, W. – HEINRICH, Z. (eds): Polish Academy of Sciences, W. Szafer Institute of Botany, Cracow, pp. 7–19.
- SIMIĆ, S. (2008): New finding of species *Hildenbrandia rivularis* (Liebmann) J. Agardh 1851 (Rhodophyta) in Serbia. – *Artic. Biodiv. and Ecosys.* **22**: 973–976.
- SHERWOOD, A. R. – SHEATH, R. G. (2009): Systematics of the Hildenbrandiales (Rhodophyta): gene sequence and morphometric analyses of global collections. – *J. Phycol.* **39**(2): 409–422.
- SKUJA, H. (1926): Verbreitung und Ökologie *Hildenbrandia rivularis* (Liebm.) Bréb. In Lettland. – *Acta Univ. Latv.* **14**: 659–672.
- STARMACH, K. (1969): Growth of thalli and reproduction of the red alga *Hildenbrandia rivularis* (Liebm.) I. – *Ag. Acta Soc. Bot. Pol.* **38**(3): 523–533.
- STOYNEVA, M. P. – STANCHEVA, R. – GARTNER, G. (2003): *Heribaudiella fluviatilis* (Aresh.) Sved. (Phaeophyceae) and the *Hildenbrandia rivularis* (Liebm.) J. Ag. - *Heribaudiella fluviatilis* (Aresh.) Sved. association newly recorded in Bulgaria. – *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **90**: 61–71.
- ZÁHUMENSKÝ, L. (1978): Die Algenvegetation des Flusses Belá in der Westtatra. – *Proc. Crypt. Symp. SAS, Bratislava*, pp.: 33–39.
- ZELAZNA-WIECZOREK, J. – ZIULKIEWICZ, M. (2008): *Hildenbrandia rivularis* (Rhodophyta) in central Poland. – *Acta Soc. Bot. Pol.* **77**(1): 41–47.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 35–68.	Debrecen 2009
------------	-------------------	-------------	---------------

A Budai-hegység florisztikai növényföldrajzának fő vonásai

SOMLYAY Lajos

MTM Növénytár, H-1476 Budapest, Pf. 222, somlyay@bot.nhmus.hu

Bevezetés

Jóllehet a magyar főváros környékének kiemelkedően gazdag flórája közismert a botanikusok körében, számos, növényföldrajzi szempontból jelentős faj lokális elterjedéséről mégis elég hiányosak az ismereteink. BORBÁS (1879) műve óta a térségről nem született flóramű. Az ő korában azonban a régió florisztikai feltártsága rendkívül egyenetlen volt, amely Borbás flóraművében is tetten érhető. Ráadásul munkájában meglehetősen nagy és természetföldrajzi, geológiai szempontból eltérő területek növényzetét tárgyalta összefoglalóan. Nem domborította ki az általa érintett hegyvidékek (Budai-hegység, Pilis, Visegrádi-hegység) eltérő növényföldrajzi sajátosságait sem. Később, a balatoni monográfiájában is inkább csak vázlatos összehasonlítást tett a Balaton melléke és a főváros flórája között (BORBÁS 1900: 252–254).

A főváros környéke növényföldrajzi kutatásában kevésbé ismert, de jelentős állomás BOROS (1925) dolgozata, amelyben a Pilisvörösvári-árok jelentőségét hangsúlyozta a „pusztai növényzet” (elsősorban a homoki flóra) Kis- és Nagy-Alföld közötti közvetítésében. E tézis – Boros nevének említése nélkül – később DOMOKOS (1939a, 1939b) munkájában is megállapítást nyert (vö. BOROS 1953b). Ugyanakkor Domokos florisztikai alapon már kísérletet tett a Budapest környéki domb- és hegyvidék növényföldrajzi tagolására, és röviden jellemezte az általa elkülönített három régiót. A 20. század harmincas éveitől Zólyomi Bálint publikált alapvető, részben a Budai-hegység területére is vonatkozó dolgozatokat, ezek azonban alapvetően történeti növényföldrajzi és cönológiai munkák. A florisztikai adatközlésre kevés hangsúlyt fektetett, például alapvető feldolgozása (ZÓLYOMI 1958) leíró-magyarító szövegrészeiben és szintetikus táblázataiban konkrét, egyértelműen lokalizálható adat csak elvétve akad. Igaz, e munka tartalmaz florisztikai növényföldrajzi fejezetet is (pp. 513–519.), itt azonban lényegében csak a közép-dunai flóraválasztóról esik szó. A flóraválasztó valóban korszakalkotó növényföldrajzi felismerés volt (ZÓLYOMI 1942), de tartalmilag csak jóval nagyobb földrajzi léptékben, nem a Budai-hegység szintjén értelmezhető. JAKUCS (1961) monográfiája számos budai-hegységi felvételt tartalmaz, területünk molyhostölgyes bokorerdeit is jellemzi. Nincs mód arra, hogy e helyütt áttekintsük azt az igen nagy számú dolgozatot, amely a Budai-hegység flórájának ismeretét több-kevesebb florisztikai adattal gazdagította az elmúlt évszázadok során. Nagyobb, átfogó jellegű munka Zólyomi és Jakucs említett munkái után alig látott napvilágot. Üdítő kivételt jelentenek legújabbban KUN (1996a, 2000) dolgozatai.

Magam hosszú évek óta tanulmányozom a Budai-hegység növényzetét. Terepi, irodalmi és herbáriumai kutatásaim alapján sok növényfaj hegységbeli elterjedési mintázata kirajzolódni látszik. Dolgozatomban számos, növényföldrajzi szempontból fontos taxont tárgyalok, és ezek elterjedési mintázata alapján igyekszem bemutatni a hegység főbb növényföldrajzi jellegzetességeit.

Anyag és módszer

Budai-hegység alatt a ZÓLYOMI (1958: 510–513) monográfiájában körülhatárolt területet értem, tehát nagyjából a Pilisvörösvári-árok, a Duna, a Budaörsi-medence és a Zsámbéki-medence által közrezárt hegyvidéket. E terület – értelmezésem szerint – magában foglal olyan peremvidékeket, mint a Budakeszi-medence, valamint a Páty, Telki és Budajenő környéki, továbbá a Perbál, Tinnye és Piliscsaba felé eső hegylábi részeket. Északon, ill. északkeleten a 10-es utat tekintem határnak. A tágabb értelemben vett Tétényi-platót (beleértve az Érd–Sóskúti-fennsíkot) e dolgozatban nem tekintem a Budai-hegység részének, de egyes fajok elterjedési viszonyainak bemutatásakor számos esetben utalok rá, akárcsak a szomszédos Pilisre, ritkán távolabbi területekre is.

A Budai-hegység fontosabb növényföldrajzi sajátosságait florisztikai alapon, a fajok elterjedésbeli vonatkozásainak hangsúlyozásával, a taxonok egyfajta csoportosításával kísérlem meg bemutatni. E csoportosítással arra törekszem, hogy a Budai-hegység növényföldrajzi képének az Ősmátra többi tagjához viszonyított egyediségét kellőképpen kidomborítsam. A mesterségesen kialakított csoportok csak részben vehetők össze a hagyományos flóraellem-csoportokkal, amelyek közül jónéhányat (európai, eurázsiai, szubatlanti, boreális,

cirkumboreális, kozmopolita elemek) – az Ósmátrán való általános elterjedtségük, vagy éppen a Budai-hegységben való jelentéktelen szerepük okán – nem, vagy alig említek. A flóraelemek osztályozásánál alapvetően PÓCS (1981) munkáját követem, némileg azonban eltérek tőle, mert – biogeográfiai megfontolásból (vö. ZÓLYOMI 1942) – a keleti (Pócsnál „kontinentális”) fajok közé számítom a kelet-balkáni fajokat, míg a nyugat-balkáni (illír) elemeket az ún. pontusi–(szub)mediterrán elemekkel együtt (Pócs) a szubmediterrán fajok alatt tárgyalom. További eltérés, hogy a kárpáti-pannóniai és a pannóniai endemizmusokat egy csoportba vonom.

Jobbára a Budai-hegységben növényföldrajzi szempontból kiemelkedő jelentőségű fajokat említek, ill. részletezek, de a hegység területén kétes őshonosságú taxonokat (pl. *Hippocrepis emerus* (L.) Lassen, *Silene flavescens* W. et K., *Vicia dalmatica* A. Kern.) mellőzöm. Feldolgoztam a releváns szakirodalmat és herbáriumi anyagot, a kéziratokat, kutatási jelentéseket és útinaplókat azonban figyelmen kívül hagytam. Ezek kritikai feldolgozása irratlan munka lenne, dolgozatom terjedelmét is nagyon megnövelné, ugyanakkor lényeges tartalmi változásokat nem eredményezne. A feldolgozott herbáriumi anyag minden esetben a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának gyűjteménye (BP), számos fajnál azonban más hazai herbárium anyagát is tanulmányoztam. Helyszüke miatt csak az utóbbiak akronimjait tüntetem fel HOLMGREN – HOLMGREN (1998) alapján. Az „Index Herbariorum”-ban nem szereplő hazai herbáriumoknak provizórikus akronimot adtam a következők szerint: CORV: Corvinus Egyetem (Budapest), GYŐ: Mátra Múzeum (Gyöngyös), SZIE: Szent István Egyetem (Gödöllő).

A részletezett fajok (ezeket a szövegben első említésükkor csillaggal jelölöm) eddig regisztrált hegységbeli lelőhelyeit a teljességre törekedve sorolom fel. A felsorolásban a (gyakran csak valószínűsíthető) közigazgatási egységek, azokon belül az egyes lelőhelyek abc-rendben követik egymást. Egy-egy, több közigazgatási egységhez is vonható lelőhelynél – a régi adatok hiányossága folytán – önkényes besorolást alkalmaztam (pl. a Nagy-Kopasz mindig Nagykovácsihoz, a Fekete-hegyeket Pátyhoz vonom). Rendszerint minden lelőhelynél csak az első irodalmi, vagy herbáriumi adatot tüntetem fel zárójelben (indokolt esetben azonban kettőt-hármat is). Mások adatainál megadom az adatközlő nevét és a publikáció vagy gyűjtés évét. Ha az adat irodalmi, kiskapitálissal, ha pedig herbáriumi példány, dőlten írom az adatközlő nevét. Saját adataimnál nevet nem, csak az első észlelés dátumát tüntetem fel (herbáriumi példány esetén BP jelzéssel). Miután az adatok növényföldrajzi elemzésre szolgálnak, a régi (mára részben kipuštult) előfordulásokat is fölveszem. Ugyanezen okból az általam tévesnek vagy nagyon kétesnek tartott irodalmi adatokat nem sorolom fel, csak a kísérő szövegben utalok rájuk. Ez önkényes megoldás, és természetszerűen a szerző szakmai véleményét tükrözi. A történeti értékű adatok kivételével általában mellőzöm a pontatlanul megadott lokalitásokat (pl. Buda, Budakeszi, Csíki-hegyek stb.) is. Jóllehet nem céloz az aktuális helyzet tisztázása, mások korábbi adatai esetén, ha az adott fajt a jelzett helyen utóbb magam is gyűjtöttem vagy megfigyeltem, az adat után felkiáltójelet teszek.

Fontos hangsúlyozni, számos esetben valószínű, vagy biztos, hogy a felsorolásban önálló tételként szereplő adat valójában ugyanazon lelőhelyre vonatkozik. Például Budán, a Hármashatár-hegy tömbjében a „Felső-Kecske-hegy” még a 20. század első évtizedeiben is a mai Alsó-Kecske-hegynek felelt meg. Miután a konkrét esetek többnyire nem tisztázhatók, helyesebbnek vélem, ha lehetőség szerint minden adatot megemlítek. Nem különböztetem meg viszont a Széchenyi-hegyet (= Sváb-hegy) és a Kis-Gellért-hegyet (= Gellért-hegy).

Jellemző fajcsoportok a Budai-hegységben

Pannóniai (szub)endemizmusok

E fejezetben olyan taxonokat említek, amelyek áréája a Pannonicum (esetleg a Carpathicum) határait nemigen lépi át. Alapul TATÁR (1939) dolgozatát vettem, de listájából mellőzöm a kritikus, bizonytalan rendszertani értékű taxonokat (pl. *Dianthus regis Stephani* Rapaics, *Gypsophila arenaria* W. et K. (vö. HOLUB 1971, JALAS – SUOMINEN 1986), *Knautia pannonica* Heuff., *Koeleria majoriflora* (Borb.) Borb. ex Dom.), továbbá a *Sesleria sadleriana* Janka-t, amelyről utóbb kiderült, nem endemikus fajunk, és fajkeletkezési központja minden bizonnyal a Délkeleti-Alpokra tehető (UJHELYI 1959, STRGAR 1980) (lásd a hegyvidéki fajoknál). Ha azonban a fennmaradó taxonokat számba vesszük, föltűnő, és botanikai szakirodalmunkban nemigen hangsúlyozott tény, hogy döntő részük genealógiai értelemben keleti származásúnak tekinthető, legalábbis a rokon fajok vagy fajcsoportok elterjedéséből erre következtethetünk (endemikus állataink vonatkozásában ezt már megállapították, vö. VARGA 2006).

A Budai-hegységben előforduló fajok közül még a kárpáti-pannóniai *Carduus collinus* W. et K.* esetében is valószínűsíthető a keleti származás, hiszen legközelebbi föltételezett rokona, a *C. candicans* W. et K. kelet-balkáni, rokonsági körének (series *Candicantes* Kazmi) áréája pedig keleten egészen Perzsiáig terjed

(JÁVORKA 1914, KAZMI 1964). A szériesznek egy-két illír jellegű faja is ismert (pl. a *C. cylindricus* Borb., amelyet gyakran a *C. collinus* alfajának tekintenek), de ezek sem terjednek Ausztrián vagy Olaszországon túl (KAZMI 1964), s az egész rokonsági kör elterjedése alapján végeredményben ezek is keleti származásúak. A területünkön gyakori *Dianthus pontederæ* A. Kern. tágabb rokonságának (sect. *Carthusiani* (Boiss.) F. N. Williams) diverzitási központjai részben Délkelet-Európában és Délnyugat-Ázsiában vannak, bár éppen a szekció névadója, az egyébként taxonómiai revízióra szoruló *D. carthusianorum* L. európai elterjedésű faj vagy fajkomplex (JALAS – SUOMINEN 1986, KUZMINA 2003). További vizsgálatok szükségesek az *Iris arenaria* W. et K. flóraelem-státuszának korrekt megállapításához, amelyet TATÁR (1939) a listájából kihagyott, az újabb szakirodalom pedig jobbra a pontusi *I. humilis* Georgi-val azonosított. BARABÁS (2006) citológiai vizsgálatai a taxon endémikus voltát támasztják alá. A keleti leszármazás e taxonnál is nagyon valószínű. Alapjában véve homoki növény, a Budai-hegységben súlypontosan az északnyugati területeken, dolomiton fordul elő. Lokális, budai-hegységi endemizmusunk, a *Linum dolomiticum* Borb. legközelebbi rokona, a *L. elegans* Spruner ex Boiss. kelet-balkáni faj (BORBÁS 1897, JÁVORKA 1910, OCKENDON – WALTERS 1968). ZÓLYOMI (1942: 214) tévedett, amikor növényünket – az Ősmátra két szárnya közötti növényföldrajzi különbségeket hangsúlyozandó – nyugat-balkáni fajként aposztrofálta. Csak legújában ismerték fel, hogy Magyarországon és Szlovákiában nem a kelet-balkáni *Sempervivum marmoreum* Griseb., hanem annak egy közeli rokona, a *Sempervivum matricum* Letz él (LETZ 2009). E faj a Pilis felől csak a Remete-hegy és a Hármashatár-hegy térségében lép be a Budai-hegység területére (vö. KUN 1994a), Sas-hegyi adata (PAPP 1977) bizonyosan téves. További filogenetikai vizsgálatok hivatottak tisztázni a *Thlaspi jankæ* A. Kern.* származását, amelyet MEYER (1973, 1979) nyomán újabban – molekuláris taxonómiai vizsgálatokkal is alátámasztva (pl. MUMMENHOFF – KOCH 1994, KOCH – MUMMENHOFF 2001) – a *Noccaea* C. Moench nemzetségbe sorolnak. MEYER (1979) szerint a faj szűkebb rokonsága (sect. *Papillifolia* F. K. Meyer ser. *Praecoces* F. K. Meyer) főképp kelet-balkáni fajokból áll. A BORHIDI – PRISZTER (1966) által közölt áreatérképek alapján bizonyára keleti származású a *Vincetoxicum pannonicum* (Borhidi) Holub is, amelynek alakkörében balkáni, kis-ázsiai és ukrainai elterjedésű taxonokat egyaránt találunk.

Tisztázatlan származású, ill. rokonságú a *Centaurea sadleriana* Janka, a *Seseli leucospermum* W. et K. és a *Sorbus semiincisa* Borb. Ugyanakkor egy-két bennszülöttnak tekintett, a Budai-hegységben is előforduló fajunkról valószínűsíthető, hogy genealógiailag – definíciónk értelmében – nem keleti, hanem szubmediterrán taxon. Ilyen a *Melampyrum barbatum* W. et K. ex Willd., amelynek alakköre európai elterjedésű, egyik rokona (*M. ciliatum* Boiss. et Heildr.) görögországi endemizmus, a másik (*M. barbatum* ssp. *carstiense* Ronniger) határozottan illír jellegű. Taxonómiailag problematikus a *Thalictrum minus* L. ssp. *majus* (Crantz) Hook f. (= *T. pseudominus* (Borb.) Jáv.), amelyhez rokonságilag legközelebb talán a hasonló ökológiájú atlanti–mediterrán *T. minus* ssp. *saxatile* DC. ex Ces. áll. Ugyanakkor kétséges, hogy növényünket egyáltalán endémikusnak tekinthetjük-e (HAND 2001).

Érdeemes hangsúlyozni, hogy a Budai-hegységből hiányzó pannóniai endemizmusaink (vagy annak tartott taxonok) túlnyomó többsége (ha nem mindegyike) szintén keleti rokonságú. Alföldi homoki fajaink közül a *Colchicum arenarium* W. et K. (a Tétényi-platón még felbukkan!) legközelebbi rokonai (*C. fominii* Bordz., *C. laetum* Steven, *C. umbrosum* Steven) egyértelműen keleti fajok (ZAKHARIADI – ARTYUSHENKO 1968). Ugyanez vonatkozik a *Dianthus diutinus* Kit.-re is, amely az ukrainai *D. platyodon* Klokov-val együtt a keleti *D. polymorphus* Bieb. rokonsági körébe tartozik, ha ugyan nem azonos vele (DEGEN 1895, TUZSON 1914, JALAS – SUOMINEN 1986, KUZMINA 2003). Kétséges taxonómiai értékű a *Linum hirsutum* L. ssp. *glabrescens* (Rochel) Soó, mindazonáltal a Budai-hegységben is élő típusfaj pontusi–pannóniai flóraelem. A *Sedum hillebrandtii* Fenzl rendszertani különállása szintén bizonyítást igényel, JALAS et al. (1999) egyenesen a balkáni–kis-ázsiai–kaukázusi *S. urvillei* DC.-al azonosítják. A Budai-hegységgel szomszédos Pilisben előforduló reliktumendemizmusunk, a *Ferula sadleriana* Ledeb. keleti származása jól ismert tény (vö. BOROS 1940).

A Budai-hegységben is előforduló endemizmusaink közül ezúttal csak azokat tárgyalom részletesen, amelyeknél a hazai szakirodalmi ismeretek pontosíthatók.

Carduus collinus W. et K.

BUDAPEST: Szarvas-hegy (Pesthidegkút) (Kárpáti, 1946)

NAGYKOVÁCSI: Hosszú-Erdő-hegy („Kisremetehegy”) (JAKUCS 1961) !, Máriaremete („Maria Einsiedel”) (Heuffel, 1826, KERNER 1871c), Nagy-Szénás (BOROS, 1949), Remete-hegy (Thaisz, 1889) !, Remeteszurdok (Csapody V., 1933) !

Kárpáti bennszülött faj, amelynek magyarországi elterjedési területe az Ősmátra északi szárnyán és a Pilis–Visegrádi-hegységen keresztül a Gerecséig tart (NEILREICH 1866, JÁVORKA 1914, 1924–1925, BOROS

1938). A Pilis teljes fővonulatának sziklagyepjeiben, bokorerdeiben előfordul, a Budai-hegység északi részére már csak néhány ponton lép be a Pilis felől. BOROS (1953c: 475) kijelentése, miszerint növényünk „az egész Budai–Pilis hegységben ... elterjedt”, túlzás. Talán máriaremetei régi adatára vonatkozik SADLER (1826) „circa Budam rarius” kitétele is (vö. KERNER 1871c, BORBÁS 1879). ZÓLYOMI (1942: 222–223) azon állítását, miszerint a *C. collinus* területünkön „a dolomitra nem megy át”, Kárpáti és Boros herbáriumai példányai alapján cáfolnunk kell, hiszen a Nagy-Szénáson és a Szarvas-hegyen WEIN (1977) térképe sehol sem jelez mészkő alapkőzetet, csak dolomitot. PÉNZES (1944) adata a Petneházy-rét mellől bizonyosan téves, bár e helyről csak 1961-ből ismert *C. collinus*-ként cédulázott példánya (a növény valójában *C. acanthoides*). HEGEDÜS (1994) Rupp-hegyi és zugligeti adata biztosan téves, Csúcs-hegyi adata kétes.

A faj már TATÁR (1939) által is megkérdőjelezett dunántúli adatai (Várpalota, Keszthely, Pécs) minden bizonnyal tévesek. A várpalotai adat Horhy Mihály herbáriumán alapszik, amelyet Rómer Flóris publikált (RÓMER 1859), és amelyre NEILREICH (1866) és TATÁR (1939) is hivatkoznak (mindhárom dolgozatban hibásan „Horhy” szerepel). A Horhy-féle herbárium (BP) sajnos erősen hiányos, a hiányzó lapok (köztük a *C. collinus*) jelenlegi helye ismeretlen. A növénytári könyvtár egyik NEILREICH (1866) könyvében azonban ceruzás bejegyzések vannak (valószínűleg Jávorkáé), a *C. collinus* várpalotai adatánál egyértelmű utalással arra vonatkozóan, hogy Horhy lapja *Jurinea* példányt tartalmaz („= *Jurinea*! [in Zirc herb.]” formában).

Thlaspi jankae A. Kern.

[*Noccaea jankae* (A. Kern.) F. K. Meyer]

BUDAPEST: Sváb-hegy („ad Fogaskerekű”, *Borbás*, 1900, BORBÁS 1900: 206)!, Táboros-hegy (2004, BP)

A Janka-tarsóka hazánkban csaknem kizárólag az Ósmátra északi szárnyán (a Tornai-karszttól a Börzsönyig és a Gödöllői-dombságig) fordul elő, a heglábi peremrészekén helyenként gyakori, és a szegélyező alföldi területekre is lehúzódik (JÁVORKA 1924–1925, 1937). Véleményem szerint az Alföld belső, középső területeiről származó adatai (vö. LESS 1999, SIMON 2000) tévesek. Szujkó-Lacza 1985-ben, a fülöpházi Fehér-hegyen gyűjtött „*T. jankae*” példánya (cit.: SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS 1993: 301) egyértelműen *T. perfoliatum*, az ugyanitt citált bugaci adat pedig bizonyító példány hiányában erősen kétes.

A Budai-hegységben minden valószínűség szerint csak a Sváb-hegy tömbjében fordult és fordul jelenleg is elő. Viszonylag későn fedezték itt fel, BORBÁS (1879) még csak feltételezte a faj hegységbeli előfordulását. Később sokan gyűjtötték itt (előttem utoljára 1947-ben). Több évi keresés után, 2004-ben sikerült megtalálnom két igen apró, a kipusztulás közvetlen szélén álló állományát. Ezzel kapcsolatban megjegyzem, hogy a cseh DVOŘÁKOVÁ (1978) az addig egységesen kezelt *T. jankae*-t két fajra választotta, és az általa újonnan leírt *T. hungaricum* holotípusának éppen egy Sváb-hegyi példányt (*Jávorka*, 1911, BP) jelölt ki. Bár a szétválasztás jogosságát további vizsgálatoknak kell tisztáznia, a Sváb-hegyi populáció megmentése ilyenformán nemcsak természetvédelmi (szinte minden vörös listán és egyezményben szerepel), hanem taxonómiai szempontból is kiemelkedő fontosságú.

Miután a faj a Budai-hegység más részein – úgy tűnik – hiányzik, a Sváb-hegy tömbjére (és a Tétényi-platóra) két módon kerülhetett. Vagy régi behurcolásról van szó (NB: a legkorábbi időktől kutatott Sváb-hegyen elég későn, és ráadásul a Fogaskerekűnél került elő először), vagy pedig a Pesti-sík közvetítésével, a Gödöllői-dombság felől jutott területünkre. Az utóbbi feltételezést számos régi, a Rákos mezején gyűjtött herbárium példány valószínűsíti (vö. BORBÁS 1879). Viszont Lengyel Géza 1911-ben gyűjtött „Csiki hegyek” feliratú lapjának (BP, 314108-as számmal) eredete erősen kétes, *T. jankae* példányokon kívül ugyanis *T. perfoliatum*-ot is tartalmaz. A gondot az okozza, hogy egy, szintén Lengyel által gyűjtött, a Pesti-síkról („Epreserdő”) származó lap (314106-os számmal) hasonlóan vegyes anyagú (*T. jankae* + *T. perfoliatum*), ami fölveti az utólagos anyagkeverés lehetőségét. Jelenlegi ismereteink szerint a Csiki-hegyekben csak *T. perfoliatum* él, ui. Lengyel lapján kívül nincs több *T. jankae* adat innen.

Megjegyzem, bizonyára tévesek a faj „pilisi” előfordulására való utalások is (pl. JÁVORKA – SOÓ 1951, SIMON 2000). A tévedés KERNER (1857: 264, sub *T. montanum*) adata alapján gyökerezhetett meg, amelyet TATÁR (1939: 86, 123) dolgozatában pilisi előfordulásként értelt. Kerner idézett munkája azonban egy egészen nagy terület növényvilágát jellemzi, beleértve a főváros környékét is, ahonnan a Janka-tarsóka régóta ismert, SADLER (1826, 1840) „*Thlaspi montanum*”-a is minden bizonnyal a később leírt (KERNER 1867a) *T. jankae*-ra vonatkozik (vö. KERNER 1867d, NEILREICH 1870, BORBÁS 1871: 54, 1879). KERNER (1857) *T. montanum* adata tehát nem vonatkoztatható önkényesen a Pilisre (ill. a Pilis–Visegrádi-hegységre), miként azt TATÁR (1939), és vélhetően őt követve a későbbi szerzők teszik. Különösen annak tükrében nem, hogy később KERNER (1867d) maga utalt egy régebbi, a főváros környékén tett *T. montanum* megfigyelésére (amelyet saját példány hiányában immár kétesnek tekintett, ill. a *T. jankae*-val való azonosságát valószínűsítette), így nagyon valószínű, hogy ez a megfigyelése szerepelt 1857-es cikkében. Egyértelműen a

Pilisből Kerner sohasem közölt *T. montanum*-ot, vagy *T. jankae*-t. Az új keletű pomázi adat (vö. LESS 1999) is megerősítésre szorul.

A történet érdekessége, hogy a valódi *T. montanum* L. később egyetlen helyen mégis előkerült Budapest közelében (JÁVORKA 1932).

A Kárpát-medencében többé-kevésbé izolált helyzetű keleti fajok

Az idesorolt fajoknak (*Astragalus vesicarius* L.*, *Asyneuma canescens* (W. et K.) Griseb. et Schenk, *Conringia austriaca* (Jacq.) Sweet*, *Crepis pannonica* (Jacq.) Koch*, *Helictotrichon compressum* (Heuffel) Henrard*, *Lathyrus pallescens* (Bieb.) Koch (vö. SOMLYAY – PIFKÓ 2002), *Serratula radiata* (W. et K.) Bieb.*, *Stipa dasyphylla* (Lindem.) Trautv.) a Kárpát-medencében leginkább izolált, bár esetenként lokálisan tömbszerű előfordulásuk ismertek. Nem ismerjük tipikus alföldi előfordulásukat, részben hiányoznak a Dunántúli-dombság, a Mecsek és a Villányi-hegység területéről is. A környező országokban ritkák, vagy szórványosak, ottani elterjedési területük nehezen hozható kapcsolatba a hazaiával. Térségünkben (ill. Közép- és Délnyugat-Európában, ha ott izoláltan felbukkannak) bizonyára régi reliktumok. Elkülönítésüket a következő csoporttól pusztán az indokolja, hogy regionális chorológiai kapcsolataikról, egykori migrációs útvonalaiokról csak sejtéseink vannak, így nemcsak a természetvédelem számára kiemelt fontosságúak, hanem a filogenetikai kutatásoknak is igen alkalmas objektumai.

Nehezen kategorizálható faj a *Vicia sparsiflora* Ten.*, amelyet kelet-balkáni fő áreatömbje (feltételezhető fajkeletkezési központja) alapján ebben a csoportban tárgyalok.

Astragalus vesicarius L.
[*A. albidus* W. et K.]

BUDAJENŐ: Ilonalak (Zólyomi in TÖRÖK – ZÓLYOMI 1998)

BUDAKESZI: Hosszú-árok-völgy felett (Boros, 1947), Szarvas-árok és Hosszú-árok-völgy között (2009, BP)

BUDAÖRS: s.loc. (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802, Sadler, 1815, SADLER 1818), Huszonnégyökrös-hegy (Andreánszky – Kárpáti – Ujhelyi, 1934) !, Kakukk-hegy (Entz, 1865), Kálvária-hegy (Papp, 1947) !, Kő-hegy (Böhm, 2001) !, Ló-hegy (2002), Nap-hegy (Papp, 1947), Odvas-hegy (Pócs, 1950) !, Sorrento (Boros, 1944), Szállás-hegy (2001), Szekrényes (Soó, 1947) !, Törökugrató („Türkensprung”) (Steinitz, 1881) !, Tüzkő-hegy (2006, BP), Út-hegy (Pénzes, 1948) !

BUDAPEST: s.loc. (Buda) (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802), Csillebérc (Papp, 1941), Farkas-völgy („Wolfsthal”) (Heuffel, 1823, BORBÁS 1879), Irhás-árok (Papp, 1944), Ördög-orom („Teufels Kanzel”) (Bohatsch, 1876) !, Rupp-hegy (Andrasovszky, 1918) !, Sas-hegy („Adlersberg”) (Nendtvich, s.d., ANON. (1929), RONNIGER 1930)

NAGYKOVÁCSI: Nagy-Kopasz (Kárpáti, 1935)

PÁTY: Fekete-hegyek (Jávorka, 1935) !

PERBÁL: Cseresznyés-völgy északi pereme (Pifkó, 2004), Koronauradalmi-erdő (Jávorka, 1941, Boros, 1947), Meszes-hegy (2009, BP)

A pontusi–balkáni *A. vesicarius* hazai alakját (*albidus*) TATÁR (1939) pannóniai endemizmusnak tekinti, taxonómiai rangjában azonban bizonytalan. A szakirodalomban változat, alfaji, faji rangon egyaránt előfordul. Amíg a kérdés megnyugtatóan nem tisztázódik, növényünket a törzsfaj szinonimájaként a keleti fajok közé számítom, nem pusztán a MEUSEL et al. (1965) által közölt érdekes áreatérkép alapján, hanem főleg azért, mert rokonsági körének (sect. *Vesicarii* DC.) diverzitási központja Ázsiában van (GHAREMANI-NEJAD 2004). Megjegyzem, MEUSEL et al. (1965) említett térképe régióink tekintetében hamisan kedvező képet mutat, területünkön valójában igen szórványos taxonról van szó (KUN 1994b, LENDVAI 1999).

Budai-hegységi elterjedése a déli részre koncentrálódik, ahol a Tétényi-plató állományaiával áll chorológiai kapcsolatban (vö. WALDSTEIN – KITAIBEL 1802, SADLER 1818, 1826, 1840, stb.). Ezen kívül néhány izolált dolomitsziklagyepi előfordulása ismert a hegység nyugati peremén. Ezzel kapcsolatban megjegyzem, hogy Jávorka és Kárpáti ugyanazon napon (1935. május 15.) gyűjtött példányai minden bizonnyal egyazon lelőhelyre vonatkoznak, s erős a gyanúm, hogy a budakesziek és a perbáliak is.

Conringia austriaca (Jacq.) Sweet

BUDAÖRS: Budaörsi-hegy (Papp, 1946), „Csiki hegyek”? (Lengyel, 1913)

BUDAPEST: Csillebérc (Papp, 1941), Farkasrét (Lengyel, 1926), Farkas-völgy („Wolfsthal”) (Winterl, s.d., sub *Erysimum perfoliatum*) !, Irhás-árok (Kárpáti, 1948), Kecse-hegy (Zsák, 1920, CORV) !, Ördög-orom (Zsák, 1929, CORV) !, Rupp-hegy (Wagner, 1916) !, Sváb-hegy (KERNER 1867c, Szépligeti, 1873) !, Vadaskert? (Simkovics, 1874), Zugliget („Auwinkelthal”, KERNER 1867c, BORBÁS 1879)

NAGYKOVÁCSI: Hosszú-Erdő-hegy (Papp, 1944), Remete-szurdok („in valle ad Maria Einsiedel”) (Láng, s.d.)!

A magyar flóra egyik igen fontos kis-ázsiai–kelet-balkáni–pannóniai faja (vö. JALAS et al. 1996), semmiképpen nem „illír jellegű”, miként azt ZÓLYOMI (1942: 212) vélte. Jelentőségét sokáig elhomályosította, hogy – különböző nevekkal illetve – összetévesztették rokonával, a ma már ritka, régen gyakoribb *C. orinetalis* (L.) Dumort. nevű gyomfajjal (pl. SADLER 1818, 1826, 1840). A Kárpát-medencében igazi kuriózum, hiszen Erdélyben csak egy-két ponton, ill. az Aldunánál bizonyított az előfordulása, számos hazai adata (NEILREICH 1866, BORBÁS 1900: Balaton-vidék, LÁNYI 1916: Szeged, JÁVORKA 1937: Sopron, Filarszky – Kümmerle, 1927: Csór (BP), SIMON 1992, 2000: Visegrádi-hegység) pedig részben biztosan, részben igen nagy valószínűséggel téves (Somlyay ined.). Hazai bizonyító példányai kizárólag a Pilisből és a Budai-hegységből, a mátrai Sár-hegyről (Papp, 1950) és a bükki Nagy-Egedről (Vrabélyi, 1868) származnak. Ha mindehhez hozzátesszük, hogy tőlünk északra ill. nyugatra alig néhány ponton ismert (SMEJKAL 1984, FERÁKOVÁ 2002, FISCHER et al. 2005), érthetővé válik a faj hazai növényföldrajzi és természetvédelmi jelentősége.

Amennyire izoláltak közép-európai előfordulásai, olyan szépen kirajzolódik lokális elterjedése (egykori migrációs útvonala?) egy aránylag kis területen, a Budai-hegységtől a Kovácspataki-hegyekig. A Budai-hegység délkeleti részén és a Pilisben élő populációk között a Zugliget (csak irodalmi adatként ismerem), a Kecske-hegy és a Remete-szurdok elszigetelt állományai mutatják a kapcsolatot. A Pilisben a faj a délnyugati kitettségű sziklás részekben szinte a fővonulat teljes hosszában előfordul, így az ürömi Kő-hegyen, tovább északnyugati irányban az Ezüst-, a Nagy- és a Kis-Kevélyen, majd Csobánka után a Ziribáron és a Hosszú-hegyen, tovább a Pilis-hegyen, a Klastrom-szirteken, a Kesztölc feletti sziklákon (Borostás-hegy, Kétágú-hegy), végül Dorog mellett a Tábla- és a Strázsa-hegyen (vö. BAUER 2001). Nem ismerem herbáriumi példányát a Visegrádi-hegységből, de a Duna túloldalán, Garamkövesd mellől igen, tehát a szlovák oldalon biztos adata van (BOROS 1939, KÁRPÁTI 1952).

Crepis pannonica (Jacq.) Koch
[*C. rigida* W. et K.]

BUDAÖRS: s.loc. (SADLER 1818, *Perlaky*, 1891), Tüzkő-hegy („Feuersteinberg”) (Degen, 1918)

BUDAPEST: „Buda” (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802, *Kitaibel?*, s.d., PR), Farkasrét (*Pénzes*, 1947), Farkas-völgy (*Heuffel*, 1823), Hármashatár-hegy („3 Hotterberg”) (*Porutiu*, 1875), Látó-hegy („Csatárka”) (*Jávorka*, 1940), Mátyás-hegy (*Perlaky*, 1891), Óbuda („Hügel bei Altöfen”) (*Freyn*, 1872), Ördög-orom (*Jávorka*, 1922), Sas-hegy („Adlerberg”) (SADLER 1818, *Láng*, s.d.), Sváb-hegy (*Jávorka*, 1933), Sváb- és Sas-hegy között (KERNER 1872a, BORBÁS 1879), Szép-völgy? (*Simonkai*, 1896), Tábor-hegy (*Lyka*, 1912, SZIE)!, Testvér-hegy (Papp, 1944), Vihar-hegy (*Simonkai*, 1896)

Sajátos áréájú kaukázusi–pontusi–pannóniai–dél-szarmata flóraelem, elterjedésének fő tömbje ugyanis a Krim-félsziget vonalától keletre húzódik (MEUSEL – JÄGER 1992). Innen nyugat felé, a Bécsi-medencéig és Morvaországig nagyon elszórt, jobbára a Kárpát-medence környezetére szorító populációi élnek. Romániában igen szórványos, Szlovákiában és Morvaországban, továbbá Bécs mellett csak néhány ponton ismert, és mindenütt nagyon veszélyeztetett (NYÁRÁDY 1965, HOLUB 1999, DIMITROVA et al. 2003, OPREA 2005). Az illír területeken, ill. Olaszországban már más rokon fajok (*C. blavii* (Asch.) Stadlm., *C. chondrilloides* Jacq., *C. lacera* Ten.) helyettesítik (MEUSEL – JÄGER 1992).

Magyarország a faj áréájának nyugati peremén fekszik, ma ténél is kevesebb ismert lelőhellyel (főleg az Északi-középhegységben, erősebb populációk a Tokaji-hegyen és a Salgón). Legnyugatibb biztos hazai előfordulásai Esztergomnál és a Budai-hegységben vannak, igen régi irodalmi adatai Inota és Csákvár mellől származnak (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802, KANITZ 1863: 6). Figyelmet érdemel, hogy a főváros környékén – a herbáriumi cédulák tanúsága és a korabeli szakirodalom (SADLER 1826, GOMBOCZ 1945: 201) alapján – régen elég gyakori volt, a *Crepis rigida*-t is talán Budán fedezte fel Kitaibel (vö. WALDSTEIN – KITAIBEL 1802). A prágai herbáriumban (PR) van egy Budáról származó *C. rigida* példány (CHRTEK – SKOČDOPOLOVÁ 1982), azt viszont nem tudni, hogy Kitaibel növénytári (BP) példánya Budáról vagy Tokajból származik (vö. JÁVORKA 1926). A fővárosban mára rendkívül megritkult. HEGEDŰS (1994) újabb keletű Hűvös-völgyi adata biztosan téves, példánya Felföldy Lajos revíziójakor *C. biennis*-nek bizonyult (Felföldy 2002-es jegyzéke szerint a rossz állapotú példány utóbb selejtezésre került).

A magyar zörgőfünek a növényföldrajzi értelemben vett Alföldről csak nagyon régi és bizonytalan adatai (Vajta – Némekér, Győr) származnak (HILLEBRAND 1857, vö. BOROS 1953a: 246; lásd még DIMITROVA et al. 2003), az Érd–Tétényi-fennsíkrol azonban bizonyító példányát („Kutyavár”, *Tauscher*, 1871?) örizzük (BP).

Helictotrichon compressum (Heuffel) Henrard[*Avenastrum compressum* (Heuffel) Degen, *Avenula compressa* (Heuffel) W. Sauer et Chmelitschek]

BUDAPEST: Csúcs-hegy (Pénzes, 1956)

Ezt a pontusi–pannóniai–balkáni fajt (MÁTHÉ 1940, JÁVORKA – SOÓ 1951, OPREA 2005) a hazai szakirodalom csak az Északi-középhegység egyes pontjairól és a Visegrádi-hegységből jelzi (SOÓ – KÁRPÁTI 1968, VOJTKÓ 1999, SIMON 2000). Börzsönyi adata (NAGY J. 2007) a gyűjtött herbáriumi példány (BP) alapján téves. A Visegrádi-hegységben főként a délkeleti peremrészekén, Pomáz – Szentendre – Leányfalu környékén elterjedt (vö. JÁVORKA – SOÓ 1951, BÁNKUTI 1999), de a magasabban fekvő hegyi réteken (Három-mező, Hosszú-rét, Sikáros, Vértes-mező) is gyűjtötték (BP). A Pilis és a Budai-hegység területéről eddig nem közölték, jóllehet mindkét területről található bizonyító példányai a Növénytar herbáriumában. Régi pilisi adatait – Csobánka: Oszoly (Jávorka, 1933, sub *Avenastrum pratense* var. *subdecurrens*), Pilisszentkereszt: Pilis-hegy alatti földek (Jávorka, 1952) – sikerült megerősítenem, az egyetlen budai-hegységi adatát (lásd fent) sajnos nem. Miután a Csúcs-hegy löszszoknyája (Pénzes löszön szedte!) az elmúlt évtizedekben részben beépült, részben erősen degradálódott, nagyon kétséges, hogy növényünk előfordul-e még a területen.

Serratula radiata (W. et K.) Bieb.[*Carduus radiatus* W. et K., *Klasea radiata* (W. et K.) A. Löve et D. Löve]

BUDAJENŐ: Községi-erdő (2009, BP)

BUDAKEZSI: Hosszú-dűlő (2002)

BUDAÖRS: s.loc. (SADLER 1818, „monte Csik” Dorner, 1870), Budaörsi-hegy (2005), Csik-hegy (2002), Huszonnégyökrös-hegy (Andreánszky – Ujhelyi, 1934) !, Kakukk-hegy („Kuckuksberg”) (Steinitz, s.d.), Kecske-hegy (2001), Kies-völgy (2007), Ló-hegy (2002), Odvas-hegy (Kárpáti, 1946) !, Sorrento (Bánó, 1946) !, Szállás-hegy (2002), Szekrényes (Kárpáti, 1932) !, Törökugrató (Wagner, 1914) !, Út-hegy (Gothárd, 1969, GYŐ) !

BUDAPEST: „Buda” (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802), Csillebérc (2001), Farkasrét (Pénzes, 1947), Farkas-völgy (SADLER 1826, Sadler, 1839) !, Gellért-hegy („Blocksberg”) (Richter, 1875), Márton-hegy (Lengyel, 1913), Rupp-hegy (HEGEDŰS 1994), Sváb-hegy (SADLER 1826, Sadler, s.d.) !, Táboros-hegy (2001)

PÁTY: Mézes-hegy (2003)

PERBÁL: Cseresznyés-völgy felső pereme (Pifkó, 2004), 360 m-es hegy (Pifkó, 2003), 411 m-es csúcs környéke (a Kutya-hegy és a Meszes-hegy között) (2008, BP)

Kaukázusi–pontusi–pannóniai flóraelem, Szlovákiában és tőlünk nyugatabbra már nem fordul elő (MARTINS 2006). Horvátországban, az Adria-tenger partmellékén egy közeli rokona (*S. cetinjensis* Rohlena) helyettesíti (DOMAC 2002). Erdélyben ugyan többfelé felbukkan (NYÁRÁDY 1964), a magyarországi populációk mégis nagyon izoláltak. A délkeleti-bükki (vö. VOJTKÓ 2001), valamint a mecseki és villányi-hegységi (vö. DÉNES 1999) lokalitásokon kívül ugyanis csak a Mezőföld északnyugati része, a Budai-hegység, a Keleti-Gerecse, a Vértes, a Keleti-Bakony és a Balaton-felvidék keleti szegélye által határolt régióban vagy inkább sávban (vö. BOROS 1953c: 475, HORVÁTH 2002: 67) bizonyított a faj hazai előfordulása. E terület és a Mecsek közötti kapcsolatra utalnak régi, megerősítést igénylő dégi (KANITZ 1863: 111) és simontornyai (HORVÁT 1943) adatai (vö. JÁVORKA – SOÓ 1951).

A Budai-hegységben előfordulási súlypontja a hegység déli részére esik, a Sváb-hegyen és a Csiki-hegyekben erős állományai élnek. A Mezőföld felé mutatnak kapcsolatot a Tétényi-plató részben ma is meglévő (pl. Budapest: Kőérberek, Érd: Nagy-erdő, Törökbálint: Hamzsabégi-erdő, Kerek-hegy, Biatorbágy: Iharos, Öreg-hegy, Középg-hegy, Kö-hegy, Nyakas-kő, Sós-kút: Nagy-hegy) populációi (vö. KUN 1994a, 1996a, 1996b), továbbá Tauscher régi érdei és diósi adatai. A Budai-hegység nyugati peremén a faj pontszerű előfordulásai a fent körülhatárolt régió északkeleti határát jelentik, és a Zsámbéki-medence állományaihoz (vö. BARINA – PIFKÓ 2004) köthetők. DOBOLYI et al. (2008) adata a Szénás-hegycsoportból téves, ami az utólagos hibajegyzékben korrigálásra került. HEGEDŰS (1994) pesthidegkúti adata kétes.

Vicia sparsiflora Ten.[*Orobis ochroleucus* W. et K., *Vicia pilisiensis* Asch. et Janka]

BUDAKEZSI: Hársbokor-hegy (2009, BP), Szarvas-árok (2001, BP), Szarvas-árok és Kis-árok-völgy között (2009, BP)

BUDAÖRS: s.loc. (Kitaibel, s.d.), „Csiki hegyek” (Boros, 1916), Kies-völgy (Boros, 1944), Sorrento (Kárpáti, 1944) !

BUDAPEST: Csúcs-hegy (HEGEDŰS 1994), Háromkút-hegy (*Horánszky*, 1948), Hárs-hegy („Lindenberg”) (*Dorner*, 1834) !, Hűvös-völgy (*Lengyel*, 1904), János-hegy (*Porutiu*, 1874) !, Kálvária-hegy (Pesthidegkút) (2007, BP), Kecse-hegy (*Thaisz*, 1904), Lipótmező (*Szépligeti*, 1879, sub *V. cassubica*), Nyéki-hegy (*Felföldy*, 1990) !, Sváb-hegy (*Filarszky* – *Schilberszky*, 1889), Szépjuhászné („Schöne Schäferin”) (*Kitaibel*, s.d., *SADLER* 1826), Tök-hegy (Pesthidegkút) (2009, BP), Tündér-hegy (*Czakó*, 1887), Vadaskert („Thiergarten”) (*Borbás*, 1871) !, Zugliget („Sauwinkel”) (*SADLER* 1818, *Szépligeti*, 1883)

NAGYKOVÁCSI: Kutya-hegy (Dobolyi in DOBOLYI et al. 2008), Máriaremete („Maria Einsiedel”) (*Láng*, s.d.), Remete-hegy (*Boros*, 1917) !, Remete-szurdok (HEGEDŰS 1994)

PILISCSABA: Nádor-hegy („Slanitzka”) (*Degen*, 1896)

SOLYMÁR: Zsíros-hegy (2003)

Különleges, kis elterjedésű, ennek ellenére diszjunkt areájú balkáni–pannóniai faj. Egyetlen, viszonylag nagyobb (valójában ez is kicsi!), többé-kevésbé összefüggő elterjedési tömbje a Balkán-félszigeten (Alduna környéke, Szerbia, Bulgária) található (MEUSEL et al. 1965). Ezen kívül – rendkívül izoláltan! – csak a Magyar Középhegységben (a Bükk-től a Badacsonyig), Szlovákia néhány, jobbára a Pannonicum flóratartományba tartozó pontján (CHRTKOVÁ – JASIČOVÁ 1988), valamint Olaszország egyes pontjain (pl. BORBÁS 1899, MEUSEL et al. 1965) fordul elő. Bár határozottan szubmediterrán jellegű növény, fő áreatömbje alapján a keleti fajok között tárgyalom.

A Budai-hegységben szórványos elterjedésű, János-hegy – Szépjuhászné – Hárs-hegy – Vadaskert centrummal. Talán Kitaibel is a Szépjuhásznénál fedezte fel, és írta le tudományra új fajként *Orobos ochroleucus* néven (vö. WALDSTEIN – KITAIBEL 1805, *SADLER* 1826, JÁVORKA 1934). Déli irányban, a csíki-hegyeki populáció a tétényi-fennsíki állományokkal mutat kapcsolatot, ahonnan régen ismert (*SADLER* 1826, Mennyey in KÁRPÁTI 1947). Biatorbágy környékén (Közép-hegy, Iharos, Iharos-erdő) és a Kamaraerdőben (Budapest) magam is észleltem. A Pilisben ugyancsak szórványos faj, itt eddig a következő helyeken ismerem, ill. gyűjtöttem: Pilisborosjenő: Köves-bérc; Csobánka: Csúcs-hegy és Nagy-Kevély közti vonulat, Oszoly, Ziribár; Pilisszántó: Hosszú-hegy; Pilisszentkereszt: Szurdok pereme; Piliscsaba: Nagy-Kopasz-hegy; Kesztlőc: Fekete-hegy tömbje.

A Nagy-Alfölddel egyértelmű chorológiai kapcsolatot mutató keleti fajok

Az itt tárgyalt keleti fajoknak az eddigieknél jóval több és tipikus alföldi adatát ismerjük, regionális növényföldrajzi kapcsolataik nyilvánvalóbbak. Túlnyomó részük (ha nem mindegyikük) a Pesti-sík, az Érd-Tétényi-fennsík, vagy a Zsámbéki-medence közvetítésével kerülhetet a Budai-hegység területére.

Egyesek előfordulása kizárólag a hegység déli peremterületein ismert (pl. *Amygdalus nana* L.*, *Artemisia austriaca* Jacq. *, *Echinops ruthenicus* Bieb. (Sas-hegy), *Ephedra distachya* L. (Sas-hegy, Gellért-hegy), *Hypericum elegans* Steph. ex Willd.*, *Melica altissima* L.*, *Reseda inodora* Rchb.*, *Sisymbrium polymorphum* (Murray) Roth*). Mások viszont, többnyire déli elterjedési súlypont mellett, a hegység nyugati vagy keleti peremrésein, esetenként – a völgyek közvetítésével (esetleg behurcolással?) – a hegység belsőbb pontjain is felbukkannak (pl. *Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult., *Artemisia pontica* L., *Brassica elongata* Ehrh.*, *Bupleurum pachnospermum* Pančić*, *Carduus hamulosus* Ehrh.*, *Inula germanica* L.*, *Marrubium peregrinum* L., *Ornithogalum refractum* Kit. ex Schltdl., *Phlomis tuberosa* L.*, *Ranunculus pedatus* W. et K., *Silene bupleuroides* L.*, *Taraxacum serotinum* (W. et K.) Poir., *Viola ambigua* W. et K.). Egy harmadik alcsoportot képeznek azok a keleti származású homoki fajok, amelyek budai-hegységi elterjedési mintázata főként a dolomit-, részben a mészkösziklagyeppek előfordulásához köthető, így elterjedési mintázatuk szórtaabb képet mutat (pl. *Alyssum tortuosum* W. et K. ex Willd., *Onosma arenaria* W. et K., vö. BOROS 1954: 291). Speciális esetként ide sorolható a *Peucedanum arenarium* W. et K. is, amely a hegység déli-délkeleti részein nem, csak északkeleten, a Pilisvörösvári-árok közvetítésével a Szénás-hegycsoportban lép be a hegység területére (PAPP (1977) Sas-hegyi adata igen kétes). E völgyrendszer közvetíti a Pilis területére is, pl. Dorog környékén (vö. BAUER 2001), a Zajnáthegyeken, vagy a vörösvári Ór-hegyen.

Amygdalus nana L.

[*Prunus tenella* Batsch]

BUDAÖRS: s.loc. (*SADLER* 1818, *Sadler*, s.d.), Budaörsi-hegy (2001), Farkas-hegy („Wolfsberge”) (*Hermann*, 1883) !, Kakukk-hegy (Frank-hegy) (*Kümmerle*, 1907), Odvas-hegy („Luckenberg”) (*Degen*, 1925) !, Sorrento (*Jávorka* – *Zólyomi*, 1938) !, Szállás-hegy (2004), Törökugrató (*Jávorka*, 1913) !, Törökugratótól ÉK-re (*Boros*, 1918), Út-hegy (*Pénzes*, 1948) !

BUDAPEST: Farkasrét (*Lengyel*, 1914), Farkas-völgy (SADLER 1826, *Sadler*, 1833, *Heuffel*. s.d.) !, Gellért-hegy („Blocksberg”) (s.coll., s.d.), Ördög-orom (*Lengyel*, 1930), Sas-hegy? (Halász in KERÉNYI-NAGY et al. 2008), Sváb-hegy (SADLER 1826) !, Táboros-hegy (2002)

PÁTY: Mézes-hegy (2003, BP)

A lösz-erdőssztyep jellegzetes cserjefajaként számontartott növény a Budai-hegység déli peremterületén többféle társulásban előfordul, önálló társulást azonban nem alkot (SOMLYAY 2000). Budán és Budaörsnél már Kitaibel ismerte (vö. KANITZ 1864: 601). Budafoki (Tétényi-plató) lelőhelyéről, jellegzetes élőhelyéről SADLER (1818) tudósít, szavai alapján régen nem lehetett ritka: „Auf den Bergen über den Weingärten bey Promontorium und Budaörs.” Figyelemre méltó, hogy az Alföld homokjáról is ismeretesek szórványadatai (vö. BORBÁS 1879).

Artemisia austriaca Jacq.

BUDAPEST: Gellért-hegy („Blocksberg”) (*Kitaibel*, s.d., SADLER 1818, *Heuffel*, 1823), Sas-hegy (SADLER 1826, *Gerenday*, s.d., *Borbás*, 1869)

PÁTY: Mária-hegy? (*Gothárd*, 1970, GYÖ, cit. NAGY L. 2007)

Alföldi jellegű faj, számos régi mezőföldi és alföldi lapja ismert, beleértve a Pesti-síkot is. Pest megye homokos síkján egykor – SADLER (1840) alapján – nem lehetett ritka. Jellemző élőhelye JÁVORKA – SOÓ (1951) találó megfogalmazása szerint: „homok és lösz, szikár gyomtársulásokban is”. Emellett itt-ott a Magyar Középhegység déli peremterületeinek száraz, sziklás gyepeiben is felbukkan. Ezzel kapcsolatban érdekes BOROS (1954: 290) megfigyelése, aki szerint „jellemző növény a Vértes dolomitján, azonban sohasem az eredeti sziklás oldalak sziklafüveseiben él, hanem következetesen a dolomitból keletkező romtalajon, lejtőtörmeléken”. Szórványos előfordulása (vagy ismereteink hiányosak?) ellenére nem tűnik érzékeny fajnak. Tapasztalatom szerint jól bírja a taposást, ill. megfelelően regenerálódik, amint azt a Pesti-síkon, a Felsőrákosi-réteken lovak patájának erősen kitett gyepekben megfigyeltem. Mátyásföldön és Rákoscsabán ugyancsak zavart gyepekben láttam. Másodlagos terjedésére konkrét példaim vannak. A budapesti Lágymányosi-híd budai hídfőjénél például néhány éve, ill. évtizede kialakított, teljesen másodlagos homoki gyeppen fordul elő, és eddig a rendszeres (?) fűnyírás sem tett benne kárt. A Tétényi-platon, az Iharos-hegy volt katonai bázisán, az egyik rakétasiló mesterséges rézsűjében is megtaláltam (Budapest és Törökbalint határánál viszont jó állapotú száraz gyeppen szedtem). A Velencei-hegység környékén, ahol a faj gyakori (vö. BOROS 1954: 301, KERNER 1871b), az M7-es autópálya rézsűjén is helyenként tömegesen jelenik meg.

Irodalmi adatait – főként az *A. pontica* L.-val való téveszthetősége miatt – óvatosan kell kezelnünk. Például SOÓ – BORSOS (1957) terjedőben lévő fajnak tekinti, egyebek között Szentendre-Izbég környéki megfigyelésre hivatkozva. Ugyaninnen (Pismány-hegy) PENKSZA et al. (2001: 216) szintén *A. austriaca*-t közölnek. Bár nem kizárt, hogy növényünk előfordul Szentendre környékén, magam a területen kizárólag *A. pontica*-t láttam. Ráadásul a Pilis–Visegrádi-hegységből az *A. austriaca*-nak egyetlen bizonyító példányát sem ismerem, pedig pl. Szentendre környékéről rengeteg herbáriumi lap van a Növénytárban. Miután sem a Budai-hegység északabbi területeiről, sem a Pilisvörösvári-árokban nincs *A. austriaca* herbáriumi példányunk, kétes és feltétlenül megerősítendő DOBOLYI et al. (2008) a Szénás-hegycsoportból közölt adata. HEGEDŰS (1994) Újlaki-hegyi adata is nagyon bizonytalan.

Brassica elongata Ehrh.

BUDAKESZI: Hosszú-dűlő környéke (2001, BP)

BUDAÖRS: Budaörsi-hegy (2001, BP), „Csiki hegyek” (*Moesz*, 1909), Farkas-hegy (2001, BP), Huszonnégyökrös-hegy (*Andreánszky – Kárpáti – Ujhelyi*, 1934) !, Kakukk-hegy (*Boros* 1918) !, Kő-hegy („Steinberg”) (*Timkó*, 1915), Ló-hegy (*Andreánszky – Ujhelyi*, 1934) !, Odvas-hegy (2008), Prékókönyék (2001), Törökugrató (FELHŐSNÉ – FACSAR 1992) !, Tüzkő-hegy (2003, BP), Út-hegy (2001, BP)

BUDAPEST: s.loc. („Budaé”) *Sadler* (s.d.), Császárfürdő („Kaiserbad”) (*Dorner*, 1868), Csillebérc (HEGEDŰS 1994), Farkasrét (*Andrasovszky*, 1915) !, Farkas-völgy (*Hermann*, 1882) !, Ferenc-hegy (HEGEDŰS 1994), Gellért-hegy (*Kováts*, 1855, MAKOWSKY 1855), Hármashatár-hegy (*Lengyel*, 1904), Huber villa felett („in monte supra Hubervilla”) (*Karkovány*, 1892), Irhás-árok (HEGEDŰS 1994), Kis-Sváb-hegy (*Staub*, 1872) !, Látó-hegy („Guggerberg”) (*Boros*, 1919), Makkosmária (2002), Márton-hegy (*Boros*, 1918), Mátyás-hegy (*Perlaky*, 1899) !, Németvölgy (*Lengyel*, 1904), Orbán-hegy (*Kárpáti*, 1948), Ördög-árok (*Staub*, 1872), Ördög-orom (*Boros*, 1917) !, Remete-hegy (2003), Rózsa-domb (*Lengyel*, 1912), Rupp-

hegy (Boros, 1918) !, Sas-hegy (KERNER 1867c, Simonkai, 1873) !, Sváb-hegy („Schwabenberg”) (KERNER 1867c, BORBÁS 1879), Szemlő-hegy (Felföldy, 1994) !, Tábor-hegy (2008), Táboros-hegy (2002), Vadaskert? (HEGEDŰS 1994), Zugliget („Csillagvölgy”) (Kümmerle – Jávorka, 1907)

PÁTY: Mézes-hegy (2003, BP)

Szibériai–pontusi–pannóniai faj (MEUSEL et al. 1965), amelynek a Kárpát-medencétől nyugatra és északra csak behurcolt előfordulásait tartják számon (JALAS et al. 1996). A magyar főváros környékén SADLER (1818, 1826, 1840), KERNER (1867c) és BORBÁS (1879) alapján régen is gyakori lehetett, bár nyilván csak a hegység délkeleti részében, illetve szórványosan a Pesti-síkon, homokon (!) észlelték. A Budai-hegység déli részéhez kapcsolódva több régi adata van a Budaörsi-medencéből (itt a Dobogón láttam) és a Tétényi-platóról. A plató egyes részein, pl. Biatorbágy és Sósút környékén ma is gyakori. A Pilis hegységből leginkább a hegység délkeleti, fővároshoz tartozó részéről származnak adatai, magam a békásmegyeri Pusztadombon, Péter- és Róka-hegyen, továbbá az ürömi Kő-hegyen, távolabb pedig Csobánkánál, a Garancs környékén észleltem.

Bupleurum pachnospermum Pančić

[*B. affine* Sadler var. *sparsum* Simk., *B. gerardi* Jacq. ssp. *glaucoarpum* Borbás, *B. gerardi* auct. hung.]

BUDAÖRS: s.loc. (Dorner, 1845, sub *B. gerardi*), Odvas-hegy? (DOBOLYI et al. 1991), Sorrento (Boros, 1944), Szállás-hegy (2001, BP)

BUDAPEST: s.loc. („Buda”) (Sadler, s.d., s.nom., Dorner, s.d., sub *B. gerardi*), Farkas-völgy („Wolfsthal”) (Richter, s.d., sub *B. junceum*, Steinitz, s.d., sub *B. gerardi*), Gellért-hegy (Gugler, 1904, sub *B. affine*, mixtum!), Hárs-hegy (Borbás, 1888), Lipótmező? (BORBÁS 1879), Máriaremete? (KERNER 1870a, BORBÁS 1879), Remete-hegy? (JAKUCS 1961), Sas-hegy (Richter, 1883, sub *B. gerardi*), Zugliget („Ofen Fasan”) (Richter, 1876, sub *B. junceum*)

E kelet-balkáni, az egész Kárpát-medencében ritka fajt (akár az előző fejezetben is tárgyalhatnánk!) hazai botanikusaink sokáig többnyire „*B. gerardi*” névvel illették, amely viszont akár Jacquin, akár Allioni szerzőségével más-más fajra, nem pedig a Pančić-féle *B. pachnospermum*-ra vonatkozik (SNOGERUP – SNOGERUP 2001). A több *Bupleurum* fajra is kiterjedő névkeverésen túlmenően a tisztánlátást az is nehezíti, hogy a buvákfű példányok gyakran tévesen vannak határozva, ezért az irodalmi adatok példány nélkül megbízhatatlanok (vö. KERNER 1870a, BORBÁS 1879). Növényünk magyarországi elterjedése ma sem tisztázott. Több tájegységből teljesen hiányzik a herbáriumi anyag, de még a budaörsi Odvas-hegyről, Lipótmezőről és Máriaremete környékéről sem ismerek bizonyító példányt. Egyike azon ritka és védelemre érdemes fajainknak, amelyek az alföldi löszterületek feltörése miatt főként a Magyar Középhegység déli hegylábi területein maradtak fenn (leginkább Tokaj-Hegyalján). Az extenzív szőlőművelés évszázadai során a mezsgyéken bizonyára gyakoribb lehetett, mint manapság. Herbáriumi adatai alapján a faj budai-hegységi és pilisi elterjedése – egy-két kivétellel – a déli-délkeleti peremrészekre korlátozódik. Jóllehet biztos adatai vannak Óbudáról („inter Aquincum et Békásmegyer”, Simonkai, 1875, sub *B. sparsum*, vö. SIMONKAI 1885: 31) és a Pilisvörösvári-árokban („O-Buda és Veresvár közt a Garancs Korcsmánál”, Simkovic, 1875, sub *B. gerardi*; „ad Pest–Csaba”, Heuffel, 1826, sub *B. gerardi*), a Szénás-hegycsoportból közölt újabb lelőhelye (Kun in DOBOLYI et al. 2008) kétes, megerősítésre szorul, akárcsak HEGEDŰS (1994) összes budapesti adata. A fővárostól északra alig néhány, bizonyító példánnyal alátámasztott (Szentendre: BORBÁS 1879, sub *B. gerardi*, Degen, 1893, sub *B. sparsum*, stb.; Nagymaros: Ördög-hegy, Gotthárd, 1974) és irodalmi adata van, de Szlovákiában már nem ismert (ŠOURKOVÁ – BERTOVIÁ 1984). A fővárostól délre-délnyugatra a Tétényi-platóról, az Észak-Mezőföldről és a Velencei-tó környékéről ismerjük herbáriumi példányait, legnyugatibb biztos hazai előfordulása Székesfehérvár mellett van (volt) (Tauscher, 1870, sub *B. gerardi*).

Carduus hamulosus Ehrh.

BUDAKESZI: Hosszú-dűlő (2002)

BUDAÖRS: Budaörsi-hegy (2006, BP), „Csikihegy” (Perlaky, 1893), Csíki-csárda (Vajda, 1933), Csík-hegy (2001), Huszonnégyökrös-hegy (Andreánszky – Kárpáti – Ujhelyi, 1934) !, Kakukk-hegy (Lengyel, 1952), Kecse-hegy (2002), Kies-völgy (2003), Ló-hegy (Andreánszky – Ujhelyi, 1934), Nap-hegy (2003), Odvas-hegy (SOMLYAY 2000), Sorrento (Jávorka, 1930) !, Törökugrató (Jávorka, 1913), Tűzkő-hegy (2003, BP), Út-hegy (2003)

BUDAPEST: Farkasrét (Degen, 1913) !, Farkas-völgy (Heuffel, 1824, SADLER 1826, Sadler, s.d.) !, Ferenc-hegy (HEGEDŰS 1994), Hármashatár-hegy (Degen, 1926), Hűvös-völgy? (HEGEDŰS 1994), Irhás-árok („Lederergraben”) (Degen, 1916), Kálvária-hegy? (HEGEDŰS 1994), Kecse-hegy (2007, BP), Kis-Sváb-

hegy (HEGEDÜS 1994), Látó-hegy („Állatkerthegey föllött a Gugerberg oldalán”) (Szépligeti, 1884), Mátyás-hegy? (csak tölevél) (Jávorka – Csapody, 1937), Németvölgy (Degen, 1918), Nyéki-hegy (2007, BP), Ördög-orom (Lengyel, 1930) !, Rupp-hegy (Pénzes, 1932) !, Sas-hegy (Soó, 1922, DE), Sváb-hegy (Borbás, 1873, BORBÁS 1879) !, Táboros-hegy (2001), Újlaki-hegy (HEGEDÜS 1994), Vadaskert (HEGEDÜS 1994), Zugliget („Fácánhoz vezető szőlő utban”) (Szépligeti, 1876, sub *C. acanthoides*)

PÁTY: Mézes-hegy (2003, BP)

Kaukázusi–pontusi–pannóniai, diszjunkt elterjedésű flóraelem (MEUSEL – JÄGER 1992). Jóllehet Buda környékén már WINTERL felfigyelt (1788, „*Arctium personata*”) a tudomány számára akkor ismeretlen fajra, WALDSTEIN – KITAIBEL (1812) nem adott pontos lokalitást, SADLER (1818) munkájából pedig hiányzik a faj. Később azonban SADLER (1840) – bár konkrét lelőhelyeket nem említ – már gyakorinak tekinthette területünkön, akárcsak KERNER (1871c) és BORBÁS (1879). Ez az alföldi jellegű növény a Budai-hegység déli peremvidékén ma is elég gyakori, herbáriumi adatai alapján ide déli irányból, a Mezőföld, ill. az Érd–Tétényi-fennsík közvetítésével kerülhetett. A fővárostól nyugatra és északra igen ritkává válik, legnyugatibb ismert lelőhelye a Keleti-Bakonyban, a tési Bér-hegyen van (vö. JÁVORKA – SOÓ 1951).

Hypericum elegans Steph. ex Willd.

BUDAÖRS: „Csikihegy” (Simonkai, 1902, SIMONKAI 1903), Farkas-hegy (SOMLYAY 2000), Huszonnégyökrös-hegy (Andreánszky – Ujhelyi, 1934), Odvas-hegy (Szujkó-Lacza, 1987) !, Sorrento (Jávorka, 1926), Szekrényes (Andreánszky – Ujhelyi, 1934) !, Út-hegy (2001)

Közép-szibériai–pontusi–pannóniai faj, amelynek összefüggő elterjedési tömbje nyugat felé már a Kárpát-medencében felszakadozik, még nyugatabbra pedig már csak szórványos, reliktum jellegű előfordulásai ismertek (MEUSEL et al. 1978). Ez az igazi sztyeppfaj egészen a 20. század elejéig rejtve maradt a főváros környékét kutató botanikusok előtt, mígnem 1902-ben Simonkai felfedezte Budaörsnél. HEGEDÜS (1994) Hárs- és Csúcs-hegyi adata bizonyára téves.

Az előző fajhoz hasonlóan, az Alföld felől feltehetően az Érd–Tétényi-fennsík közvetítésével jutott a hegység déli peremére, jóllehet a Duna–Tisza-közéről alig ismerjük adatát (Hajósszentgyörgy, Balanyi, 1958, vö. BOROS 1959: 381). Ugyanakkor HORVÁT (2002) a Mezőföldön általános elterjedésű, közepesen gyakori fajnak tartja. Azt a kevéssé ismertényt, hogy növényünk nemcsak löszön, hanem homokon is előfordul(t), a deliblati homokvidékről származó lap (Wagner, 1911) is bizonyítja. Legnyugatibb hazai előfordulása a Bakony keleti peremvidékén ismert.

Inula germanica L.

BIATORBÁGY: Katalin-hegy (Pifkó, 2003)

BUDAKESZI: s.loc. („Budakeszi versus Telki”) (Pénzes, 1961), Hosszú-dűlő (2001, BP)

BUDAÖRS: s.loc. (Hermann, 1882), Csík-hegy (2001, BP), Huszonnégyökrös-hegy (Andreánszky – Kárpáti – Ujhelyi, 1934) – a hegy D-i alján: !, Kies-völgy (Boros, 1944) !, Odvas-hegy (2001, BP), Prékókönyék (2001, BP), Szállás-hegy (2009, BP)

BUDAPEST: s.loc. (Buda) (Sadler, s.d., Heuffel, 1822), Farkasrét (Vajda, 1945), Farkas-völgy (Simkovics, 1871–1875?, Steinitz, 1881), Gellért-hegy (Entz, 1866), Hármashatár-hegy (Simkovics, 1871–1875?, Degen, 1891), Irhás-árok? (HEGEDÜS 1994), János-hegy („Johannisberg”) (Dorner, 1864), Lipótmező környéke (KERNER 1871a), Madár-hegy (Pénzes, 1934), Makkosmária („M. Eichel”) (Müller, s.d.), Óbuda (BORBÁS 1879), Pasarét (Boros, 1930), Rupp-hegy (Wagner, 1922, sub *I. hybrida*), Sasad („inter Farkasrét et Kelenföld”) (Boros, 1935), Sas-hegy (Sadler, s.d.), Sváb-hegy („am wege nach den Adlerberg”) (Dorner, 1849), Vadaskert („Állatkert hegy tövében”) (Szépligeti, 1883)

NAGYKOVÁCSI: Hosszú-Erdő-hegy (Boros, Vajda, 1945), Remete-hegy (Papp, 1944)

PÁTY: Alsó-hegy (2006, BP)

PILISCSABA: dombhát a Rác-völgytől délre (2008, BP)

TELKI: Zsír-hegy alatt (Pifkó, 2003)

Pontusi–pannóniai–balkáni faj (MEUSEL – JÄGER 1992), szórványos, reliktum jellegű közép-európai előfordulásokkal. SADLER (1818, 1826) és BORBÁS (1879) alapján a főváros környékén régen jóval gyakoribb lehetett, s miután nem túlságosan érzékeny, jelentős visszaszorulása az alföldi és hegylábi területek beépítésével magyarázható. Nemesak löszön, hanem homokon is előfordul(t), régi herbáriumi lapjai ismeretese a Csepel-szigetről (Tököl: Tauscher, 1871, s.loc.: Bohatsch, 1879) és a Pesti-síkról (Káposztásmegyér: Perlaky, 1890, Kispeszt: Lengyel, 1912, Ördögmalma: Borbás, 1873, Rákos: Bohatsch, 1878, Borbás, 1888, Filarszky – Schilberszky, 1890, Pestszentlőrinc: Richter, 1893, Sósfürdő: Lengyel,

1920). A Tétényi-platóról szintén sok lapja van, Biatorbágy és Sóskút környékén ma is többféle megtalálható, de gyűjtöttem a diósdí Nap-hegyen és a budapesti Kőérberekben is. KUN (1994a) újként közli a Pilisből, jóllehet néhány régi herbáriumi lapja szintén ismert innen (Pusztadomb, Hosszú-hegy). Magam a békásmegyeri Pusztadombon és Péter-hegyen, továbbá a Pilisborosjenői téglagyár mellett szedtem. KUN – SEREGÉLYES (1995) dorogi, BARINA (2009) piliscsévi és kesztölczi adatokat közöl, utóbbi községhatárában én a Fehér-szírt is megtaláltam a növényt. Azonosításra vár Vajda „Virágos-völgy” nevű gyűjtőhelye (1945.VI.21.).

Melica altissima L.

BUDAÖRS: s.loc. („ad Budam versus Csikhegy pone Budaörs”, *Sadler*, s.d., SADLER 1825), „Csiki hegy”, (*Simonkai*, 1902), Huszonnégyökrös-hegy alján (2009, BP), Kecsk-hegy és Csik-hegy között (2006, BP), Sorrento (*Pifkó*, 2002)

BUDAPEST: s.loc. („Buda”) (Kitaibel ex HOST 1802), Gellért-hegy („Blocksberg”) (SADLER 1818), Sas-hegy („Adlerberg”) (SADLER 1818)

Eurázsiai, kontinentális, nálunk alapvetően alföldi jellegű növény, amely az Ósmátrán szórványosan, de néha a legváratlanabb helyeken (pl. Pilis-tető) bukkan fel. Az Alföldön löszön és homokon egyaránt előfordul. A Budapest környékéről származó lokalizálható adatainak mindegyike arra utal, hogy a magas gyöngyperje területünkön kizárólag a Budaörsi-medence környékén, részben a Budai-hegység déli peremrészein (lásd fent), részben a Tétényi-platón fordul elő. Utóbbi helyről a következő adatai származnak: „Promontor” (*Kitaibel*, s.d.), „Tétény” (SADLER 1825), „ad ... Budaörs, Tétény” (SADLER 1840), „inter Promontor et Tétény” (*Müller*, s.d.), „Buda-Eörs, Tétény körül” (BORBÁS 1879), Kamaraerdő (2006, BP), Rózsavölgy (2005, BP). Kitaibel példányának eredete bizonytalan, mert herbáriumi lapjának céduláján Promontor mellett Tokaj, Szerémség és Baranya egyaránt fel van tüntetve.

Miután a Pesti-síkról, továbbá a Budai-hegység középső és északi részeiről a fajnak egyáltalán nincs adata, igen valószínű, hogy Budaörs környékére déli-délkeleti irányból, a Mezőföld felől érkezhettek, ahonnan számos herbáriumi lapja ismert. A Mezőföldet leszámítva legközelebb a Gödöllői-dombságból származnak biztos adatai. A Budai-hegységtől északra, a Pilis hegységben egyelőre csak a Pilis-tetőről ismerjük, ahol Degen és Borbás már 1895-ben megszedte, sőt a Magyar Füvek Gyűjteményébe is innen gyűjtötték a faj növényanyagát 1901-ben (vö. SADLER 1825, BORBÁS 1879). A fajnak a Visegrádi-hegységből is csak a pomázi Kő-hegyről ismerem herbáriumi példányát. Mindezt azért hangsúlyozom, mert a hazai szakirodalomban néha hibaszámba menő egyszerűsítésekkel, ill. tévedésekkel találkozunk. Így pl. a *M. altissima* vonatkozásában JÁVORKA – SOÓ (1951) „Pilis–Budai-h.” helymegjelölése félreérthető. Növényünket BARINA (2004: 43) a Dunántúli-középhegység feltételezett északkeleti-délnyugati irányú flóragradiensének mintafajaként említi a Budai-hegységből, ami a fentiek tükrében igen valószínűtlen.

Phlomis tuberosa L.

BIATORBÁGY: Kálvária-hegy (2006)

BUDAJENŐ: Erdő alja dűlő (*Pifkó*, 2003), Községi-erdő (*Pifkó*, 2003)

BUDAKESZI: Hosszú-dűlő környéke (2001), Nagy-Szénás-zug (2002)

BUDAÖRS: Budaörsi-hegy (2006), „Csiki hegyek” (*Grósz*, 1897), Farkas-hegy (2001), Huszonnégyökrös-hegy D-i alján (2009, BP), Kakukk-hegy (*Kárpáti*, 1936) !, Kecsk-hegy (2001), Kies-völgy (*Boros*, 1944) !, Prékókönyék (2001), Sorrento (1992, KUN 1994a), Szállás-hegy (1999), Szekrényes (*Kárpáti*, 1932) !, Út-hegy (2003)

BUDAPEST: s.loc. („Buda”) (*Sadler*, s.d.), Farkas-völgy (*Kárpáti*, 1948), Hárs-hegy (*Simkovics*, 1872), Lipótmező (KERNER 1874, BORBÁS 1879), Óbuda (KERNER 1874, BORBÁS 1879), Sas-hegy lába (KERNER 1874, BORBÁS 1879), Sváb-hegy (*Kováts*, 1853) !, Szépjuhászné (*Szépligeti*, 1886), Táboros-hegy (2001), Vadaskert („Állatkert”) (*Simkovics*, 1872)

NAGYKOVÁCSI: Kutya-hegy (Dobolyi in DOBOLYI et al. 2008) !, Remete-szurdok („Remete-völgy”) (*Jávorka*, 1925)

PÁTY: Pihenő-erdő és Alsó-hegy között (2006, BP), Alsó-hegy (2006)

PERBÁL: Meszes-hegy alján (2006, BP), Zajnát (2006)

Eurázsiai, kontinentális növény (MEUSEL et al. 1978). Területünkön sokféle társulásban előfordul (vö. SADLER 1818, 1826, 1840), sekélyebb talajon, vagy zártabb erdőkben azonban leginkább csak töleveleit találjuk. Azon erdőssztyep-fajok közé tartozik, amelyek az Ósmátra viszonylag magasabb régióiba is felhatolnak. JAKUCS (1961) *Phlomis*-t tartalmazó pilisi felvételei közül több 500 méternél is magasabban

készült, magam a Hosszú-hegyen (Csobánka) a 475 m-es csúcs tisztásán szedtem, de elég magasan található a Kevély-nyeregben (vö. KUN 1994a) is.

SADLER (1826, 1840) és KERNER (1874) (adatait szinte szó szerint veszi át BORBÁS 1879) alapján a főváros környékén régen gyakori faj lehetett. Megfogyatkozását élőhelyeinek megszűnése okozta. Lokális chorológiai kapcsolatai a Budaörsi-medencén (*Lengyel*, 1923, stb.) keresztül a Tétényi-plató állományaival, valamint a hegységet határoló területekkel egyértelmű. A Tétényi-platón Kamaraerdő-Kőérberekben (Budapest), továbbá Biatorbágy mellett (Közép-hegy, Kő-hegy) észleltem, ill. szedtem.

Reseda inodora Rchb.

BUDAÖRS: s.loc. („Törökbálint”) (*Tauscher*, 1871), „Csikihegy” (*Tuzson*, 1891), Csík-hegy (2003, BP), Huszonnégyökrös-hegy (*Andreánszky – Kárpáti – Ujhelyi*, 1934), Odvas-hegy (DOBOLYI et al. 1991) !, Sorrento (*Jávorka*, 1930), Törökugrató (*Boros*, 1926) !, Út-hegy (*Kárpáti, Keller*, 1943) !

BUDAPEST: Gellért-hegy („Blocksberg”, SADLER 1818, sub *R. mediterranea*, KANITZ 1864: 503, sub *R. mediterranea*), Sas-hegy (*Staub*, s.d., *Polinszky*, 1877, sub *R. mediterranea*), „Spissberg” (KERNER 1868b)

Növényföldrajzi szempontból igen jelentős, pontusi–pannóniai faj, amely nálunk éri el elterjedése nyugati határát (JALAS et al. 1999). Magyarországi elterjedéséről JALAS et al. (1999) térképe csalókan kedvező (részben viszont hiányos) képet mutat, pedig a Budai-hegység területét leszámítva hazai bizonyító példányai alig vannak. Így például a Növénytárban az Északi-középhegységből mindössze a Tokaji-hegyről (*Chyzer*, 1878, stb.), valamint Vác (*Boros*, 1921, vö. SADLER 1826) és Pécel (*Boros*, 1950, vö. KÁRPÁTI 1952: 307) mellől ismertek bizonyító példányai (vö. SOÓ 1968). Igen lokális a Budai-hegységben (lásd fent) és a Gerecsében (BARINA 2006a). Herbáriumi lapjait ismerem továbbá a Pilis és a Visegrádi-hegység egy-egy pontjáról (Visegrád: *Perlaky*, 1893; Budapest, Csillaghegy: *Vajda*, 1930, *Jávorka*, 1942), a Csepel-sziget környékéről (Ercsi: *Tauscher*, 1870, 1873; Rácalmás: *Degen – Lengyel – Zsák*, 1911; Szigetcsép: *Tauscher*, 1869), a Velencei-hegységből (Velence: *Boros*, 1933; Sukoró: *Boros*, 1949), Sárszentlőrincről (*Kiss*, 1880, sub *R. phyteuma*), Balatonarácsról (*Haynald*, 1884, sub *R. phyteuma*), valamint az Alföld délkeleti régiójából, részben már elcsatolt (bánsági) területekről. A dokumentált lelőhelyek egy része (pl. Visegrád) bizonyára alkalmi megtelepedés.

A fajt a Budai-hegységben Kitaibel fedezte fel, de egyetlen herbáriumi lapjához három lelőhelyet (Gellért-hegy, Vác, Káloz) ad meg. KERNER (1868b) a Budai-hegységben a rejtélyes „Spissberg”-ről említi, amelyet eddig nem sikerült kétséget kizáróan azonosítanom. Miután SADLER (1818, 1840) és BORBÁS (1879) a főváros környékén csak a Gellért-hegyről közölték a fajt, továbbá BORBÁS (1879) döntően Kerner adataira támaszkodott, valószínű, hogy a „Spissberg” a Gellért-hegy nyúlványával, azaz a Kis-Gellért-heggyel azonos. A növénynek a Tétényi-platóról eddig egyetlen irodalmi adata ismert (Mennyey in KÁRPÁTI 1947), *Tauscher* „törökbálinti” gyűjtése ugyanis valószínűleg a Csiki-hegyekre vonatkozik.

Silene bupleuroides L.

[*S. longiflora* Ehrh.]

BUDAKESZI: Hosszú-dűlő (2001, BP)

BUDAÖRS: s.loc. (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802), „Csikihegy” (*Tuzson*, 1909), Csík-hegy (2009), Farkas-hegy (2001), Huszonnégyökrös-hegy (*Andreánszky – Kárpáti – Ujhelyi*, 1934) !, Kálvária (2004, BP), Kő-hegy (2001, BP), Nap-hegy (2003, BP), Odvas-hegy (*Szujkó-Lacza*, 1987) !, Prékókönyék (2006), Szállás-hegy (2001), Szekrényes (2001, BP), Törökugrató (FELHŐSNÉ – FACSAR 1992) !, Út-hegy (2001)

BUDAPEST: s.loc. (Buda) (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802), Alsó-Kecske-hegy (2003), Császárfürdő felett (KERNER 1868c), Csillebérc (2001, BP), Csúcs-hegy (HEGEDÜS 1994), Farkasrét (*Pénzes*, 1947) !, Farkas-völgy (*Lengyel*, 1920) !, Ferenc-hegy (*Hegedüs*, 1976) !, Gellért-hegy (SADLER 1818), Hármashatár-hegy (*Lengyel*, 1904) !, József-hegy (BORBÁS 1879), Kakukk-hegy (2001), Kis-Kecske-hegy (2007, BP), Kis-Sváb-hegy (*Kümmmerle*, 1908) !, Látó-hegy („Gugerhegy”) (*Kocsis*, 1908), Lipótmező (BORBÁS 1879), Márton-hegy (*Lengyel*, 1920), Mátyás-hegy (*Perlaky*, 1889) !, Ördög-órom (HEGEDÜS 1994) !, Remete-hegy (2007), Rézmál (*Boros*, 1946), Rózsa-domb (*Boros*, 1917), Rupp-hegy (*Degen*, 1918) !, Sas-hegy (SADLER 1818) !, Sas-hegy és Kis-Sváb-hegy között (*Filarszky*, 1920), „Spissberg” (KERNER 1868c), Sváb-hegy (*Bohatsch*, 1875, BORBÁS 1879) !, Szemlő-hegy (*Simonkai*, 1896), Tábor-hegy (*Boros*, 1944) !, Táboros-hegy (2003, BP), Újlaki-hegy (HEGEDÜS 1994)

NAGYKOVÁCSI: Remete-hegy (*Andrasovszky*, 1910)

Kaukázusi–turkesztáni–pontusi–pannóniai faj (MEUSEL et al. 1965), amely térségünkben éri el elterjedése nyugati határát (JALAS – SUOMINEN 1986). A Budai-hegység délkeleti és keleti részében igen elterjedt, lokális chorológiai kapcsolatai a Tétényi-plató, a Zsámbéki-medence, ill. a Pilis hegység felé nyilvánvalóak. Eddigi adatai alapján úgy tűnik, hogy a Pilisnek csak a délkeleti részén fordul elő. Magam a békásmezei Ezüst-hegyen, Pusztadombon, Róka-hegyen és Péter-hegyen, valamint az ürömi Kishegyen figyeltem meg, ill. gyűjtöttem. Békásmezeiről egyébként már WALDSTEIN – KITAIBEL (1802) közlik. Jóllehet mára az Alföldön nagyon megfogyatkozott, régebben a Pesti-síkon is előfordult (KERNER 1868c, BORBÁS 1879), a Csepel-szigeten (Szigetújfalu) Szujkó-Lacza 1959-ben szedte.

Sisymbrium polymorphum (Murray) Roth

[*Brassica polymorpha* Murray, *Erysimum junceum* Willd., *Sisymbrium junceum* (Willd.) Bieb., *Cheiranthus junceus* (Willd.) W. et K.]

BUDAÖRS: „Csíki-hegyek” (*Jávorka*, 1922), Csík-hegy (2003, BP), Huszonnégyökrös-hegy (*Andreánszky, Kárpáti – Ujhelyi*, 1934)!, Odvas-hegy (2004, BP), Út-hegy (*Kárpáti*, 1943)!

A faj áréájának fő tömbje az iráni–turáni geobotanikai régió északi részére esik (TOWPASZ – TRZCINSKA-TACIK 1998). Közép-Európában, tulajdonképpen áréájának nyugati szélén mindössze néhány természetes (Lengyelország, Magyarország, Szerbia) előfordulást ismerünk, mindenütt nagyon ritka.

Nálunk csak Tokaj-Hegyalján (ideértve a Szerencsi-dombságot is) ismerünk erősebb (szub)populációkat. Ezen kívül aránylag erős, de jóval kisebb területre korlátozódó állományai élnek a Budai-hegységben, valamint apró, elszigetelt előfordulásokat ismerünk az Alföldön (Hajdúszoboszló), a Mezőföld szélén (Balatonakarattya) és a Kisalföldön (Nagyszentjános). Néhány régi alföldi adatát újabban nem erősítették meg. A Kitaibel példányára alapozott kisújszállási adat (JÁVORKA 1936: 56, sub *S. arenosum*), akárcsak az újabb keletű izsáki adat (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS 1993) eleve téves, a bizonyító herbáriumi lapok ugyanis *S. orientale* L.-t tartalmaznak. Példány hiányában erősen kétes az újlengyeli előfordulás is, így a fajt valószínűleg hibásan közölték újként a KNP flórájára SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS (1993: 439). Nem ismerjük bizonyító példányát a régi egri adatnak (BORBÁS 1878) sem, ráadásul – különös módon – egy évvel saját felfedezése után BORBÁS (1879: 135) már a növény ottani pusztulásáról számolt be. Klasszikus pesti adata (Orczy-kert: *Sadler*, s.d., SADLER 1826, BORBÁS 1879) nyilvánvalóan másodlagos, átmeneti megtelepedésre vonatkozott. HEGEDŰS (1994) lágymányosi adata téves.

Szubmediterrán fajok a Budai-hegységben

Az Ősmátrán fellelhető szubmediterrán flóraelemek egy része határozott chorológiai-migrációs kapcsolatokat mutat a növényföldrajzi értelemben vett Alfölddel (pl. *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. et Godr., *Medicago monspeliaca* (L.) Trautv., *Sternbergia colchiciflora* W. et K. *). Az Ősmátra sajátos (ilyen kapcsolatokat nem mutató) szubmediterrán fajairól leginkább azt feltételezzük, hogy dél felől a Dunántúli-középhegység közvetítésével, esetleg az ún. illír-dácikus útvonalon, valamikor az óholocén melegkor folyamán jutottak el az Ősmátrára (vö. BORHIDI 2002). Amíg azonban ez az elgondolás a lomberdei fajok egy részénél (pl. *Daphne laureola* L., *Potentilla micrantha* Ram., *Ruscus* spp., stb.) kézenfekvőnek tűnik, a sziklagyepi, vagy általában a nyíltabb élőhelyekhez kötődő fajoknál (pl. *Convolvulus cantabrica* L., *Valerianella coronata* (L.) DC. *) már egyáltalán nem az. Itt nem elsősorban a dunántúli és horvátországi erdőterületek izoláló szerepére (azaz a nyílt sziklás élőhelyek hiányára) gondolok, hanem arra a meglepő tényre, hogy az észak-horvátországi, részben meszes kőzetekből felépülő hegységeken (Samoborske gorje, Medvednica, Ivansica, Kalnik) nem a Dunántúli-középhegység déli verőin megszokott összetételű és dominanciájú szubmediterrán karsztfldrát találjuk. Az észak-horvátországi mészhegyeken számos, nálunk tömeges és jellemző szubmediterrán faj hiányzik, vagy lényegesen kisebb szerepet játszik, ugyanakkor az ottani flórában jóval erősebb alpesi hatás érződik, mint nálunk. Ez azt jelenti, hogy jónéhány, az Ősmátra egyes részein nem feltétlenül ritka szubmediterrán faj növényföldrajzi jelentősége felértékelődik (vö. FEKETE 2006: 89), és talán régebbi reliktum hazánkban, mint azt eddig gondoltuk. A Budai-hegység sajátos flórájának bemutatására ezekből, a nálunk többé-kevésbé izolált helyzetű taxonokból is említek néhányat.

A keleti fajok némelyikétől eltérően a szubmediterrán fajok egyike sem korlátozódik szigorúan a Budai-hegység déli peremvidékére. Igaz, legjellegzetesebb képviselőik (*Anthericum liliago* L. *, *Carex halleriana* Asso, *Convolvulus cantabrica* L., *Ornithogalum comosum* L. *, *Sternbergia colchiciflora* W. et K., *Valerianella coronata* (L.) DC.) a hegység déli-délkeleti felében a leggyakoribbak, s észak-északnyugati irányban fokozatosan, vagy hirtelen megriktulnak, elmaradnak. Ismerünk – megfelelő alapköteten, azaz dolomiton – a hegység csaknem teljes területén elterjedt szubmediterrán fajokat is (*Allium moschatum* L., *Coronilla coronata* L. *, *Hornungia petraea* (L.) Rchb.). Sajátos lokális elterjedési mintázatával tűnik ki az

illír-pannóniai *Helleborus dumetorum* W. et K. ex Willd.*, a *Lathyrus sphaericus* Retz., valamint a – sokak szerint Közép-Európában jövevény – *Crepis nicaeensis* Balb.*. A Budai-hegység szubmediterrán klímáját támasztja alá a hegységből ez idáig nem közölt atlanti–mediterrán *Luzula forsteri* (Sm.) DC. is, amelynek két bizonyító herbáriumi lapjára bukkantam a Növénytárban: János-hegy, *Filarszky*, 1889, sub *L. albida rubella*; Nagy-Szénás, *Csapody V.*, 1951.

Anthericum liliago L.

[*A. macrocarpum* Boros]

BUDAÖRS: Csík-hegy (SOMLYAY 2000, *Bauer*, 2002), Huszonnégyökrös-hegy (SOMLYAY 2000), Odvas-hegy (DOBOLYI et al. 1991) !, Út-hegy (*Papp*, 1944)
 BUDAPEST: Farkas-völgy (SADLER 1825) !, Hármashatár-hegy (*Károlyi*, 1965), Hárs-hegy (*Simkovics*, 1871–1875?, *BORBÁS* 1879), Hunyadi-orom (JAKUCS 1961), János-hegy (*Moesz*, 1912), Madár-hegy (*Degen*, 1920), Ördög-orom (*Zsák*, 1916, CORV) !, Rupp-hegy (*Degen, Boros*, 1918) !, Sas-hegy (*Entz*, 1866, *KERNER* 1878a) !, Sváb-hegy (*KERNER* 1878a, *BORBÁS* 1879, „Széchenyi-hegy - Budakeszi-erdő”, *Filarszky – Schilberszky*, 1891), Szépjuhászné („Schöne Schaeferin”) (*Kitaibel*, s.d., vö. JÁVORKA 1926, *Wolny*, s.d. (vö. *BUNKE* 1996), *SADLER* 1818), Tábor-hegy (*Boros*, 1945) !, Táboros-hegy (2002), Tündér-hegy (*Boros*, 1924) !, Zugliget (*KERNER* 1878a, *Grósz*, 1900)
 NAGYKOVÁCSI: Hosszú-Erdő-hegy (*Boros*, 1946), Remete-hegy (*Boros*, 1925) !

Alapvetően közép- és nyugat-európai elterjedésű, szubmediterrán, atlantikus jellegű faj, szórványos kis-ázsiai adatokkal (MEUSEL et al. 1965). Európai áréájának keleti határán, a Kárpát-medencében meglehetősen izolált előfordulásai ismertek. Hazai lelőhelyeit FEKETE – JAKUCS (1957) foglalják össze. Az általuk felvett adatok jelentős része (Sátor-hegység, Bakony, Somogy) azonban irodalmi, bizonyító példányok hiányában, különösen az első kettő erősen kétes. Ez vonatkozik a bükki adatra (SOÓ 1973) is. Megerősítésük fontos lenne, annál is inkább, mert az *A. liliago* könnyen összetéveszthető rokona, az *A. ramosum* L. egyszerű virágzatú alakjával. Megjegyzem, a FEKETE – JAKUCS (1957) által közölt Gellért-hegyi adat tévedés, mert VAJDA (1943) hivatkozott cikkének 396. oldalán az *A. liliago* a Sas-hegy kapcsán van említve. Megerősítést és pontosítást igényel a KUN (1999) összeállításában közölt piliscsabai adat. HEGEDŰS (1994) Ferenc-, Újlaki- és Csúcs-hegyi adatai igen kétesek.

JAKUCS (1961) szerint *Orno-Cotinetalia* és *Festuco-Brometea* faj, tehát a délkelet-európai molyhos tölgyesek és száraz gyepek különböző társulásaiban egyaránt előfordul. Lehetséges, hogy nálunk eredendően alföldi homoki faj (Duna–Tisza-köze, Dunavidék), amelynek az Ósmátra középső régiójában, voltaképpen a Budai-hegység tágabb körzetében [Tétényi-plató (Kamaraerdő), Budai-hegység, Pilis (Pilis-hegy), Visegrádi-hegység (Kő-hegy), Gerecse (Hajagos)] reliktumjellegű populációi élnek (éltek). Ezt valószínűsíti KUN (1999) részben új (és megerősítést igénylő) alföldi lelőhelyeket tartalmazó térképe is.

Coronilla coronata L.

BUDAJENŐ: Ilonalak (JAKUCS 1961), Cseresznyés-völgy É-i pereme (2004)
 BUDAKESZI: s.loc. (*Filarszky*, 1894), Hársbokor-hegy (JAKUCS 1961), 436 m-es csúcs környéke (2009, BP), Szarvas-árok („Hosszú-töltés-árok-völgy”) (*Boros*, 1952) !
 BUDAÖRS: s.loc. (SADLER 1818, *Sadler*, s.d.), Budaörsi-hegy (2001), Farkas-hegy (DOBOLYI 1997), Huszonnégyökrös-hegy (Zólyomi in TÖRÖK – ZÓLYOMI 1998), Kakukk-hegy (*Kárpáti*, 1936), Kies-völgy (*Boros*, 1944)!, Ló-hegy (*Papp*, 1944), Sorrento (*Gothárd*, 1976, GYÖ, cit. BANKUTI 2000) !, Szekrényes (*Baksay*, 1947), Tűzkő-hegy (2003, BP)
 BUDAPEST: s.loc. („Ofen”) (SADLER 1818), Csillag-völgy (*Pénzes*, 1958), Csúcs-hegy (*Pifkó*, 2005) !, Farkas-völgy (*Heuffel*, 1823, *KERNER* 1869a, *BORBÁS* 1879) !, Hármashatár-hegy (*Jávorka*, 1903) !, Háromkút-hegy (*Staub*, 1874), Hárs-hegy (*Hermann*, 1882), Hunyadi-orom (*Boros*, 1916) !, János-hegy (*Sztehlo*, 1875), Kálvária-hegy (Pesthidegkút) (HEGEDŰS 1994) !, Kecse-hegy (*Lengyel*, 1921) !, Kis-Sváb-hegy (*KERNER* 1869a, *BORBÁS* 1879, *Lyka*, 1918) !, Középső-Jegenye-völgy (*Felföldy*, 1996), Kurucles (HEGEDŰS 1994), Látó-hegy („Guger-hegy”) (*Perlaky*, 1891), Lipótmező (*KERNER* 1869a, *BORBÁS* 1879), Márton-hegy (*Pénzes*, 1947), Mátyás-hegy (*Perlaky*, 1890) !, Ördög-orom (*Lengyel*, 1930) !, Pesthidegkút (*Jávorka*, 1903), Remete-hegy (*Felföldy*, 1998) !, Rupp-hegy (*Degen, Boros*, 1918) !, Sas-hegy (*Sadler*, s.d.), Sváb-hegy (*Entz*, 1864, *KERNER* 1869a, *BORBÁS* 1879) !, Szarvas-hegy (Pesthidegkút) (2009, BP), Tábor-hegy (*Boros*, 1918) !, Táboros-hegy (*Felföldy*, 1992) !, Tündér-hegy (Tündér-szikla) (JAKUCS 1961) !, Vadaskert (*Degen*, 1926), Vaskapu-hegy (Apáthy-szikla) (HEGEDŰS 1994) !, Vár-hegy (Máriaremete) (2007, BP), Zugliget („Auwinkel”, *KERNER* 1869a, *Staub*, 1871?, *BORBÁS* 1879)

NAGYKOVÁCSI: Felső-Zsíros-hegy (2002), Homok-hegy (*Pifkó*, 2003), Hosszú-Erdő-hegy (*Papp*, 1946) !, Kálvária-domb (2005), Kovácsi-erdőföldek (*Felföldy*, 1997), Nagy-Kopasz (*Andreánszky – Ujhelyi*, 1934), Nagy-Szénás (*Filarszky – Jávorka*, 1913) !, 471 m-es csúcs környéke (Kutya-hegytől Ny-ra) (2004), Remete-hegy (*Boros*, 1944) !
 PÁTY: Fekete-hegyek (*Kárpáti*, 1941) !
 PERBÁL: Meszes-hegy (2009, BP)
 PILISCSABA: Kis-Szénás (*Lengyel*, 1910) !
 PILISSZENTIVÁN: Iváni-hegy („Egyeskő”) (*Filarszky – Kümmerle*, 1909)
 SOLYMÁR: Alsó-Zsíros-hegy („Felsberg”) (*Degen*, 1918) !

Különleges, diszjunkt elterjedésű, szubmediterrán jellegű faj, amelynek nagyobb áreaszigetei részben Közép-Európában, az Adria partvidékén, továbbá a Fekete-tenger északi partvidékén, valamint a Kaukázusban vannak (MEUSEL et al. 1965). Hazai lelőhelyeit BÖLÖNI (1999) foglalja össze. A Budai-hegység mészkedvelő tölgyeseiben és bokorerdeiben elég gyakori (vö. SADLER 1826, 1840), JAKUCS (1961) egyenesen a *Ceraso-Quercetum* budai-hegységi változatának egyik jellemző fajaként, II-es konstanciával említi.

Crepis nicaensis Balb.

BUDAKESZI: Hársbokor-hegy („Nagykopaszi Hárshegy”) (*Andreánszky – Kárpáti – Ujhelyi*, 1934) !
 BUDAPEST: Adyliget (2003), Farkas-völgy (*Heuffel*, 1826, sub *C. biennis*), Gellért-hegy („Blocksberg”) (*Kitaibel*, s.d., sub *C. biennis*), Hárs-hegy (*Simonkai*, 1872, SIMONKAI 1874), Remetekertváros (*Jávorka*, 1939), Sváb-hegy (BORBÁS 1879, *Szépliget*, 1882) !, Táboros-hegy (2002), Vadaskert (*Thaisz*, 1889), Zugliget („Sauwinkel”, *Dorner*, 1870, sub *C. biennis*, *Perlaky*, 1891)
 NAGYKOVÁCSI: Hosszú-Erdő-hegy (*Boros*, *Papp*, 1946) !, Kecse-hát (2004, BP), Kerek-hegy (2009, BP), Nagy-Szénás (*Degen*, 1917), Remete-hegy (*Kárpáti*, 1933) !

E szubmediterrán fajt a szakirodalom jövevénynek tekinti Közép-Európában (pl. MEUSEL – JÄGER 1992). Így értékelte hazai előfordulását BORBÁS (1883, 1891) is, későbbi szakíróink pedig nemigen foglalkoztak a kérdéssel. MÁTHÉ (1940, 1941) szerint „keleti-mediterrán elem”, nem adventív (Máthé az archeofitonokat nem sorolta az adventívek közé). Igen figyelemre méltó JAKUCS (1961) véleménye, aki a szubmediterrán karakterű xerotherm tölgyesek (*Orno-Cotinetalia*) karakterfajai között sorolja fel (p. 73.), sőt, az idetartozó *Cotino-Quercetum* budai-hegységi változatának differenciális fajaként említi (p. 196.). MEUSEL – JÄGER (1992) archeofitonként könyvelik el Magyarországon, viszont TERPÓ et al. (1999) nem veszik fel a hazai (vélt) archeofitonokat tartalmazó listájukba (a BALOGH et al. (2004) által összeállított hazai neofiton-listákból is hiányzik).

Véleményem szerint, ha tekintetbe vesszük a *C. nicaensis* áreájának diszjunkt jellegét (vö. MEUSEL – JÄGER 1992), ill. áreájának feltehetően hiányos ismeretét (vö. TOMOVIĆ et al. 2007), valamint más szempontokat is (lásd később), nem lehetetlen, hogy Magyarországon valójában őshonos növény. Egy őshonos faj is képes másodlagosan terjedni, vagy (átmenetileg) folszaporodni, amire növényünk kapcsán BORBÁS (1883) utalt. Az őshonosság kérdésének tisztázásához fontos támpontokat adhat a nizzai zörgőfű hazai elterjedési mintázata és élőhelypreferenciája. A herbáriumi adatok szerint növényünk biztosan előfordul(t) a Balaton-felvidék keleti részén, a Keleti-Bakonyban, a Vértesben, a Budai-hegységben, a Tétényi-platón, a Pilis–Visegrádi-hegységben, a Keleti-Gerecsében, továbbá az Északi-középhegység egyikét, gazdag xerotherm flórájáról nevezetes pontján (Gyöngyösi Sár-hegy, Kisgyőri Galya). Irodalmi adatai vannak a Mecsekben és a Villányi-hegységben (vö. JÁVORKA – SOÓ 1951, SOÓ 1970). Ehhez lényegében hasonló, ill. vele párhuzamba állítható elterjedési mintázatú szubmediterrán (pl. *Convolvulus cantabrica*, *Plantago argentea*), vagy ilyen jellegű (*Astragalus vesicarius*, *Coronilla coronata*, *Vicia sparsiflora*), növényföldrajzilag jelentős fajunk több is van (vö. FARKAS 1999), jóllehet utóbbiak őshonosságához nem fér kétség. Ráadásul a *C. nicaensis* hazánkban rendszerint fajgazdag társulásokban, bokorerdeikben, ritkás tölgyesekben, erdőszegélyeken, vagy irtáseredetű, de botanikai szempontból „jobb” xerotherm gyepekben fordul elő, nem pedig gyomtársulásokban, vagy lucernaföldeken, mint NEILREICH (1866), vagy a közép-európai országok kapcsán MEUSEL – JÄGER (1992) említik. Megjegyzem, a faj első hazai példányai Kitaibeltől származnak: *C. biennis* néven szedte a Gellért-hegyen, „*flexuosa mihi*” néven Balatonarács mellett (vö. JÁVORKA 1926). Utóbbi gyűjtése 1816. július 13-án történt (vö. LÖKÖS 2001: 342), csaknem 200 éve. Heuffel 1822-ben Tahitótfalun név nélkül, 1826-ban a budai Farkas-völgyben *C. biennis* néven gyűjtötte, tehát a faj a 19. század elején már biztosan jelen volt a Balatonnál és a Dunazug-hegyvidék déli és keleti peremrészein, tulajdonképpen ma is ismert, nevezetes előfordulási helyein (akkoriban SADLER 1818,

1826, 1840, sőt, később KERNER 1872a is még csak *C. biennis*-ről tudtak). Terjedését, amire BORBÁS (1891) céloz, semmi nem mutatja, mint ahogy állományainak fogyására sem utal semmi, pedig behurcolt növényeknél az állományok szélsőséges dinamikája gyakori jelenség. Megjegyzem, az Ósmátrán többnyire déli-délkeleti súlyponttal, vagy peremhelyzetben felbukkanó *C. nicaeensis* a Budai-hegységben inkább központi elterjedésűnek tekinthető. Bár a Kamaraerdőből régi lapja (*Bohatsch*, 1879) ismert, a budaörsi Odvas-hegyi adata (BORHIDI – PRISZTER 1966) megerősítésre szorul. A Pilisben eddig csak a hegység délkeleti részéről ismert (Pilisszentkereszt: Szurdok, *Barina – Pifkó*, 2002, Csobánka: Oszoly, *Jávorka* 1933, Csúcs-hegy, *Boros*, 1946, Pilisborosjenő, *Boros*, 1948, Pomáz: Majdán, *Somlyay*, 2009).

Az elmondottak alapján azt a föltevést, hogy növényünk francia magvakkal hurcolódott volna be hazánkba (Klein in BORBÁS 1883), valószínűtlennek tartom. Ha a Kelet-Balkánon a faj őshonos (MEUSEL – JÁGER 1992), flóránk jellemét és összetételét ismerve, ellenérv híján semmi nem indokolja, hogy a *C. nicaeensis*-t jövevénynek tekintsük Magyarországon. Igaz, ezt sok, archeofitonként nyilvántartott fajunkról elmondhatnánk.

Helleborus dumetorum W. et K. ex Willd.

BIATORBÁGY: Katalin-hegy (2005, BP), Kálvária-hegy (2006, BP), 245 m-es csúcs (Köszörűkő-hegy mellett) (2005, BP), Torbágyi-erdő (2005)

BUDAJENŐ: Zsíros-hegy (2007, BP)

BUDAKESZI: s.loc. („Fos. Hrebenda”, *Heuffel*, 1827, BORBÁS 1879), Biai-hegy (2005, BP), Budakeszi-árok (2002, BP), Erdő- és Vadgazdaság mellett (2009), Hársbokor-hegy (*Papp*, 1924) !, Hosszú-árok-völgy (2005), Hosszú-hajtás-hegy (2002), Hosszú-hajtás-völgy (2002), Kakukk-hegy (2003, BP), Kavics-árok (2002, BP), Kis-árok-völgy (2001), Kis-Kopasz (2005, BP), 436 m-es csúcs környéke (2003), 455,6 m magas hegy (Szarvas-árok-tól Ny-ra) (2009), 463 m-es csúcs (2006), 466 m-es csúcs (Szarvas-árok-tól K-re) (2006, BP), Rehabilitációs Intézet mellett („MÁV Gyógyintézet”) (Zólyomi in SZUJKÓ-LACZA 1959) !, Sorrento (*Gothárd*, 1974, GYŐ, cit. BÁNKUTI 2000) !, Szarvas-árok („Dámvölgy”, *Jávorka – Keller*, 1941, „Hosszútöltés-árok-völgy”, Zólyomi in SZUJKÓ-LACZA 1959) !

BUDAÖRS: s.loc. (SADLER 1840), Budaörs és Budakeszi között (*Simonkai*, 1904), Budaörsi-hegy (*Boros*, 1917) !, „Csiki csárda” (*Polinszky*, 1882), Farkas-hegy? (*Szodfridt*, 1952), Huszonnégyökrös-hegy alatt (*Zólyomi*, 1950) !, Kecse-hegy (*Szepesfalvy*, 1932), Ló-hegy ÉNy-i alja (2003, BP),

BUDAPEST: s.loc. (*Sadler*, s.d., sub *H. viridis*), Budakeszi-erdő („Erzsébet Szanatórium”) (*Jávorka*, 1922) !, Makkosmária („Mariaeichel”) (*Dorner*, 1844) !, Farkas-völgy (*Schilberszky*, 1887), Hármashatár-hegy (*Richter A.*, 1887), Hármaskút-hegy („Dreibrunnenberg”) (*Borbás*, 1871, BORBÁS 1879) !, Hárs-hegy (*Andrasovszky*, 1908), János-hegy („Joannisberg”) (SADLER 1818, *Sadler*, s.d.), Normafa (*Vajda*, 1912), Pesthidegkút? („Com. Pest. Hidegkut”) (*Horváth*, 1882), Pozsonyi-hegy („a Rehabilitációs Intézet és a Korányi Szanatórium között”) (2005, BP), Sváb-hegy (*Papp*, 1943), Sváb-hegy és János-hegy között (*Andreánszky*, 1923), Szépjuhászné (*Jávorka*, 1935), Virág-völgy (*Jávorka*, 1936) !, Zugliget (Kárpáti in SZUJKÓ-LACZA 1959)

NAGYKOVÁCSI: s.loc. (KERNER 1867b, BORBÁS 1879), Cseresznyés-erdő (555 m-es csúcs) (2005, BP), Homok-hegytől D-re (2007), Kopasz-erdő (2005), Kopasz-oldal (közvetlenül Nagykovácsi fölött) (2007, BP), Kutya-hegy (2005, BP), Nagy-Kopasz (*Andreánszky – Ujhelyi*, 1934) !

PÁTY: Alsó-hegytől K-re lévő gerinc (*Pifkó*, 2003) !, Erzsébetpuszta (2006), Fekete-hegyek (*Vajda*, 1936) !, Hideg-völgy (Zólyomi in SZUJKÓ-LACZA 1959) !, Hosszú-hát (Telki-hegy alja) (2009, BP), Kis-Kopasz (2003, BP), Kuckó-hegy (*Pifkó*, 2003), Pihenő-erdő (2005, BP), Telki-hegy alján (2009, BP)

PILISCSABA: s.loc. (SADLER 1826), Borókás-árok (2008, BP), Disznófő alatt (*Bóhm*, 2005), Sós-hegy (2005)

TELKI: Vasvári-erdő (*Pifkó*, 2003) !

Szük, bár részben tisztázatlan areájú illír jellegű faj, amely – eltekintve a föltehetően téves romániai adataitól (vö. SZUJKÓ-LACZA 1959, JALAS – SUOMINEN 1989) – nálunk, a Dunakanyar térségében éri el elterjedése északkeleti határát (JÁVORKA 1940). Budai-hegységi elterjedési mintázata igen jellegzetes: egy-két, némileg kérdéses adatát (Hármashatár-hegy, Pesthidegkút) leszámítva, a Budafok (Kálvária-hegy) – Kamaraerdő – Farkas-völgy – Háromkút-hegy – János-hegy – Szépjuhászné – Hársbokor-hegy – Fekete-hegyek – Cseresznyés-erdő (Nagykovácsi) – Disznófő (Piliscsaba) képzeletbeli vonaltól délnyugatra fordul elő (vö. BOROS 1953c: 477). Míg azonban a Tétényi-fennsík (különösen annak nyugati felében, a biatorbágyi és törökbálinti erdőkben, vö. Mennyey in KÁRPÁTI 1947), majd tovább észak felé, a Budai-hegység délnyugati részein gyakori faj, Nagykovácsi közelében, nagyjából a Páty–Nagykovácsi vonaltól északnyugati irányban hirtelen nagyon megritkul. A jelenleg ismert legészakibb, kis egyedszámú állományok már Piliscsaba közigazgatási határába tartoznak. Ilyenformán SADLER (1826, 1840) „Csaba” adata

voltaképpen helytálló, ha nem a Pilis hegységre vonatkoztatjuk, miként azt SZUJKÓ-LACZA (1959) teszi, téves adatként értelmezve azt (ráadásul pontatlanul hivatkozva Sadler munkájának megjelenési évét, ill. oldalszámát). Tény, hogy SADLER (1826, 1840) a *H. purpurascens* W. et K. lelőhelyei között is említi Piliscsabát, ahol ma nem ismerjük, s ez igencsak megnehezíti Sadler adatainak értékelését.

Megjegyzem, a kisvirágú hunyornak a Növénytár herbáriumában bizonyító példányai vannak a Pilis hegységből („Pilis”, Müller, s.d.; Csobánka, Lengyel, 1903; Nagy-Kevély, Papp, 1949), sőt, egy magános (és kétséges) lap Naszály lelőhellyel van cédulázva (Lengyel, 1931). Míg azonban JÁVORKA (1940) térképének pilisi részén kérdőjel szerepel, SZUJKÓ-LACZA (1959) és őt követve KEVEY (1987) a Pilist eleve kizárja a faj areájából, nem tudni, milyen alapon (Szujkó-Lacza csak a Müller-féle lapot ismeri, a másik kettőt nem említi). Jelenlegi ismereteink szerint a kárpáti *H. purpurascens* a Visegrádi-hegységen keresztül csak a Pilis északnyugati részére lép be, és a Pilis-hegy tömbjétől délre és délkeletre már nem fordul elő (KERNER 1867b). Így nem lehetetlen, hogy a két hunyor faj nemcsak országos léptékben, hanem a Pilis hegységen belül is vikariál. Kétségtelen, a *H. dumetorum* rendkívül ritka lehet a Kevélyek régiójában, ha előfordul(t) egyáltalán. A DOBOLYI et al. (2008) által közölt *H. purpurascens* budai-hegységi előfordulásai, amint arról a helyszínen meggyőződtem, kétségtelenül ültetésből származnak, így növényföldrajzi jelentőségük nincs.

Ornithogalum comosum L.

BUDAÖRS: „Csikihegy” (Perlaky, 1893), Farkas-hegy (SOMLYAY 2000), Huszonnégyökrös-hegy (Jávorka, 1936)!, Kő-hegy (2005, BP), Odvas-hegy (Szujkó-Lacza, 1987)!, Sorrento (Kárpáti, 1943), Szekrényes (Gothárd, 1984, GYŐ, cit. BÁNKUTI 1999), Törökugrató (Jávorka, 1913)!, Út-hegy (2004, BP)

BUDAPEST: Alsó-Kecske-hegy (Felföldy, 2000), Csillebérc (Bánó, 1947), Felső-Kecske-hegy („Obere Gaisberge”) (Bohatsch, 1878), Gellért-hegy (Kitaibel, s.d., Wolny, s.d. (vö. BUNKE 1996: 303), SADLER 1818)!, Hármashatár-hegy (Grósz, 1899), Kálvária-hegy? (HEGEDÜS 1994), Kecske-hegy (Lengyel, 1920), Lipótmező (Szépliget, 1886), Mátyás-hegy (Simkovics, 1873), Rupp-hegy (Kárpáti, 1948)!, Sas-hegy (SADLER 1825)!, Sváb-hegy (Filarszky, 1888), Újlaki-hegy (Hegedüs, 1978)!, Vadaskert? (HEGEDÜS 1994)

Nálunk hiányosan ismert északmarokkói–közép-szubmediterrán–pannóniai faj (MEUSEL et al. 1965). Hazai bizonyító herbáriumi példányai csaknem kizárólag az Ósmátra középső régiójának déli peremrészeiről (a váci Naszálytól, ill. a Gödöllői-dombság északnyugati végétől a Bakony és a Balaton-felvidék keleti pereméig) származnak, irodalmi adatát ismerjük a Balaton-felvidék középső részéről is (Soó – BORSOS 1957: Aszófő). E régió déli határát az Érd–Tétényi-plató (számos lap), a Velencei-hegység (Sukoró, Jávorka, 1949), ill. a Mezőföld északi szegélye (Köszárhegy, Bauer, 2005) képezi. Tipikus alföldi lelőhelyei jobbára a főváros környékére (Szentendre-sziget, Káposztásmegyér, Csepel-sziget) szorítkoznak, ezen kívül egy-egy bizonyító lapja ismert a Duna–Tisza-közi Farmosról (Krausz, 1932) és a kislalföldi Kemenesszentpéterről (Jávorka – Zólyomi, 1938). Utóbbi kapcsolatot jelenthet a Fertő-tó környéki, ill. ausztriai állományok felé (vö. Soó 1973). Az izsáki Kolon-tó mellett *O. comosum* néven gyűjtött lap (Boros, 1928) igen rossz állapotú, valószínűleg *O. kochii* Parl.-t tartalmaz. Nagyon kétes, megerősítést igénylő szakirodalmi adatai vannak a Bükkből (vö. VOJTKÓ 2001) és a Mátrából (BÁNKUTI 1999).

A Budai-hegységben a déli és keleti részéről (Csiki-hegyek – Sváb-hegy tömbje – Hármashatár-hegy tömbje) származnak biztos adatai. Szintén a keleti peremrészekben fordul elő a Visegrádi-hegységben (Szentendre és Pomáz környékén) és a Pilisben. Utóbbi helyen eddig a következő lelőhelyei ismertek: Békásmegyér: Csillaghegy (HEGEDÜS 1994), Péter-hegy (Papp, 1946, sub *O. tenuifolium*, stb.)!, Róka-hegy (Kárpáti, 1943)!, Üröm: Kő-hegy (Boros, 1960, stb.), Csobánka: Oszoly (Boros, 1945)!, Pomáz: Majdán (Somlyay, 2009). Egyébként már KERNER (1878b) is említi Csobánka és Pilisvörösvár mellől.

Sternbergia colchiciflora W. et K.

BIATORBÁGY: Katalin-hegy (Pifkó, 2003), Kálvária-hegy (2006, BP), 245 m-es csúcs (2005, BP)

BUDAKESZI: Budakeszi-árok (2002, BP), Hársbokor-hegy (2002, BP), Hosszú-dűlő mellett (sziklakibúvásnál) (2002, BP), Sorrento (Jenei, 1938)!, Szarvas-árok pereme (Pifkó, 2004)!

BUDAÖRS: s.loc. (WALDSTEIN – KITAIBEL 1805, SADLER 1818, Heuffel, s.d.), Budaörsi-hegy? („a Farkasvölgy felé”) (BORBÁS 1879), Csík-hegy (2004, BP), Farkas-hegy (2007, BP), Huszonnégyökrös-hegy (2004), Kecske-hegy (2009, BP), Kies-völgy (2002, BP), Ló-hegy (2002), Odvas-hegy (1992), Szállás-hegy (2002, BP)

BUDAPEST: Csúcs-hegy? (Jávorka – Csapody, 1952), Farkasrét (Trautmann, Kümmerle, 1917)!, Farkas-völgy (Simkovics, Steinitz, 1879), Felső-Kecske-hegy (Staub, 1876), Ferenc-hegy (Boros, 1931), Gellért-hegy (Szépliget, 1888), Hármashatár-hegy („Gaisberg”) (SADLER 1840, Bohatsch, 1876), Hárs-hegy

(„Lindenberg”) (*Vágner*, 1847, BORBÁS 1879), Hűvös-völgy („Küle völgy”) (*Dietz*, 1876), József-hegy (*Simonkai*, 1907), Kálvária-hegy (Pesthidegkút) (2009, BP), Kecse-hegy (*Szépliget*, 1876), Kis-Hárs-hegy (*Borbás*, 1876)!, Látó-hegy („Guggerhegy”) (*Boros*, 1916)!, Lipótmező („Leopoldiföld”) (*Dorner*, 1844, BORBÁS 1879), Márton-hegy (*Papp*, 1952), Németvölgy (*Degen*, 1917), Nyéki-hegy (2004, BP), Ördög-orum (*Jávorka*, 1936)!, Pál-völgy (*Kárpáti*, 1936), Remete-hegy (*Borbás* 1880?, *Jávorka*, 1936)!, Rézmál (*Trautmann*, 1913), Rózsadomb („Rózsahegy”) (*Filarszky*, 1912), Rupp-hegy (*Degen*, 1920)!, Sas-hegy („Adlerberg”) (SADLER 1818, *Sadler*, s.d.)!, Sváb-hegy („Schwabenberg”) (*Bohatsch*, 1878)!, Szarvas-hegy (Pesthidegkút) (2009, BP), Szépjuhászné („Schöne Schäferin”) (*Janka*, 1872), Tábor-hegy (*Boros*, 1944), Táboros-hegy (2004), Törökvész (*Boros*, 1916)!, Vadaskert („Állatkert hegy”) (*Moesz*, 1910), Újlaki-hegy („Neustiftberg”) (*Jávorka*, 1912)

NAGYKOVÁCSI: Hosszú-Erdő-hegy (*Papp*, 1944), Kecse-hát (2003, BP), Remete-hegy („Einsiedelberg”) (*Simkovics*, *Borbás*, 1873, BORBÁS 1879)!, Zsíros-hegy (Kun in DOBOLYI et al. 2008, Kun ex verb.)!

PÁTY: Kuckó-hegy (*Pifkó*, 2003)

Amint arra már ZÓLYOMI (1958: 530) rámutatott, a vetővirág egyike azon szubmediterrán fajainknak, amelyek föltehetően a növényföldrajzi értelemben vett Alföld közvetítésével kerültek az Ósmátrára. Így például a Balaton-felvidéken sokkal valószínűbb a faj Mezőföld felőli, azaz nyugati irányú egykori terjedése (megközelítve a BORBÁS 1900: 194 által ábrázolt „nyugati flóraválasztékot”), mint fordítva.

A Budai-hegység déli-délkeleti részein gyakorinak mondható növény. Déli állományai a Zsámbéki-medence (vö. BARINA – PIFKÓ 2004), továbbá a Tétényi-plató populációihoz kapcsolódnak, ahol helyenként szintén gyakori (vö. BORBÁS 1879, Mennyey in KÁRPÁTI 1947, KUN 1994a). Magam Biatorbágy környékén (Biai-erdő, Dobogó-hegy, Guba-hegy, Iharos, Közép-hegy, Kő-hegy), a törökbálinti Tétényi-legelön és a budapesti Kamaraerdőben észleltem, ill. gyűjtöttem. A Pilisben eddig csak a hegység délkeleti feléből került elő, Békásmegyér, Üröm, Pilisborosjenő és Csobánka környékén többen is szedték. Pilisi adatait közli KUN (1996b) és BARINA (2009), amelyekhez kiegészítésként saját adataim közül megemlítem a Kis-Kevélyt, az Oszolyt, valamint a Ziribárt.

Valerianella coronata (L.) DC.

BUDAÖRS: „Csiki hegyek” (*Jávorka*, 1912), Csik-hegy (2003), Huszonnégyökrös-hegy (2004, BP), Kakukk-hegy (*Andreánszky – Kárpáti*, 1936), Kő-hegy (2005, BP), Odvas-hegy (2004, BP), Sorrento (*Boros*, 1944), Szekrényes (*Jávorka*, 1948), Tüzkő-hegy (*Boros*, 1944), Út-hegy (*Pénzes*, 1960)

BUDAPEST: Apáthy-szikla (*Gyelnik*, 1923), Farkasrét (*Lengyel*, 1926, sub *V. dentata*), Farkas-völgy (SADLER 1825), Gellért-hegy (*Sadler*, s.d., sub *Fedia nova*, SADLER 1825), Hármashatár-hegy (*Vajda*, 1919), Hűvös-völgy (*Lengyel*, 1921), Kis-Sváb-hegy (KERNER 1870b), Kurucles („Maxengraben”)? (*Sadler*, 1821), Lipótmező (BORBÁS 1879, *Borbás*, 1885), Ördög-orum (*Degen*, *Kummerle*, 1917), Rupp-hegy (*Degen*, *Boros*, 1920)!, Sas-hegy (SADLER 1825)!

NAGYKOVÁCSI: Remete-hegy (*Perlaky*, 1893)

Eurázsiai elterjedésű, a Budai-hegységben ritka szubmediterrán faj. Kitaibel még nem észlelte, SADLER (1818) munkájában is hiányzik. Érdekes módon, SADLER (1825, 1840) már gyakorinak mondja a budai mészhegyeken (bár akkor még, bizonyára tömegesen, csak a hegység néhány pontján volt ismert). Később alföldi területekről is előkerült: a budai oldalon Kelenföld – Lágymányos térségéből (*Hermann*, 1882, sub *V. pumila*; *Lengyel*, 1901, sub *V. membranacea*; *Lengyel*, 1906; *Pénzes*, 1927, sub *V. rimosa*), továbbá a Pesti-síkról (Nádorkert, *Thaisz*, *Baán*, 1904). Ezek minden bizonnyal másodlagos megtelepedések, részben téglagyárból, részben vasúti töltésről származnak. Hasonló eredetű Entz „Kőporbánya” feliratú (1864) és *Lengyel* törökbálinti („in agris”, 1913) lapja is.

Hegyvidéki jellegű fajok a Budai-hegységben

A Budai-hegység alacsony magassága, kis kiterjedése, nagyfokú tagoltsága és kevés vízfolyása miatt azt várhatnánk, hogy szubmontán-montán fajokban szegény (vö. BORBÁS 1879). Zonális bükkös övről nem is beszélhetünk (ZÓLYOMI 1958). Ezeket az adottságokat azonban részben ellensúlyozzák a Pilis közelsége, legfőképpen pedig a hegység változatos geológiai és geomorfológiai sajátosságai, amelyek – legalábbis a fajkészlet sokszínűsége tekintetében – meglepően gazdag hegyvidéki flórát eredményeznek. A hegyvidéki fajkészlet sajátos összetétele, tulajdonképpen „kétarcúsága” a Budai-hegység flórájának egyik jellegzetessége, amelyet a következőképpen vázolhatunk:

Egyfelől az Ósmátrában általánosan elterjedt és gyakori *Fagetalia* fajokat leszámítva a hegységben alig él olyan „jobb” *Fagetalia* faj, amely többé-kevésbé plakorhelyzetben, legalább lokálisan nagy egyedszámban

jelentkezne. Ilyen a viszonylag gyakori *Aconitum vulparia* Rchb., a *Dentaria enneaphyllos* L.* és az *Omphalodes scorpioides* (Hke.) Schrank*. Nem is igazán hegyvidéki növények ezek, hiszen előfordulásuk vertikálisan és társulástani vonatkozásban elég széles skálán mozog. Mégis, a Budai-hegységben a nagyobb kiterjedésű és 500 méternél magasabb tömbök (János-hegy – Háromkút-hegy, Nagy-Kopasz, Kutya-hegy – Nagy-Szénás) csúcsrégiójának, ill. északias lejtőinek gyertyános-tölgyeseiben és bükköseiben jellegzetesek, bár néhány – geomorfológiailag, lokálklimatikusan indokolt – alacsonyabban előforduló állományuk is ismert.

Másfelől a hegységben szép számmal élnek olyan hegyvidéki fajok, amelyek felbukkanása nem a tengerszint feletti magassággal (és a „tömbhatás” okozta mezoklimával), hanem a termőhely sajátos geomorfológiai, lokálklimatikus vagy edafikus viszonyaival magyarázható. Ezek szinte mind reliktumjellegű erdő- (pl. *Fago-Ornetum*) és sziklagyeptársulás (*Bromo- és Seslerio-Festucion*) elemek, csak egy-két, az Ősmátrában ritkább *Fagetalia* faj van köztük. Néhányuk előfordulása kizárólag a tágabb értelemben vett Szénás-hegycsoportban bizonyított: *Aquilegia vulgaris* L., *Calamagrostis varia* (Schrad.) Host, *Carduus glaucinus* Holub, *Coronilla vaginalis* Lam., *Festuca amethystina* L., *Knautia kitaibelii* (Schult.) Borb. ssp. *tomentella* (Szabó) Baksay, *Myosotis stenophylla* Knaf (utóbbi kettő aktuális előfordulása igen kétséges), *Polygala amara* L. A Nagy-Szénásról korábban közölt *Cardaminopsis petraea* (L.) Hiit.-nak sajnos sem aktuális előfordulása, sem bizonyító példánya nem ismert (vö. BAUER et al. 2008). Ezen unikális előfordulások föltehetően azzal indokolhatók, hogy a Szénásokon a rendkívül változatos dolomit-geomorfológia elég nagy területen északias kitettséggel párosul, ezért a térség reliktumörző képessége (ZÖLYOMI 1942) kiemelkedő. E fajok a térségben meglehetősen izoláltak, egy-kettő kivételével nincs további adatuk a Dunazug-hegyvidékből. Más fajok szórványosabb elterjedésűek, bár többségük súlypontosan szintén a Budai-hegység északi és északkeleti, többé-kevésbé peremhelyzetű részein fordul elő. Így a Szénás-hegycsoportban és/vagy a Les-hegy – Hármashatár-hegy vonulatának meredek északias lejtőin (*Bupleurum longifolium* L.*, *Carex alba* Scop., *Festuca altissima* L.*, *Luzula pilosa* L.*, *Myosotis sylvatica* (Ehrh.) Hoffm.*, *Sesleria sadleriana* Janka, *Viola collina* Besser*). Budai-hegységi élőhelyeik alapján egyes fajok hegyvidéki jellege sokszor nem is feltűnő. Olyan dealpin, sziklagyepi (*Bromo-Festucion* vagy *Seslerio-Festucion*) növények ezek (pl. *Biscutella laevigata* agg., *Daphne cneorum* L., *Draba lasiocarpa* Rochel, *Phyteuma orbiculare* L.*, *Poa badensis* Hke.), amelyek itteni megjelenése inkább a közzethatással (dolomit!) hozható összefüggésbe.

Bupleurum longifolium L.

- BUDAKESZI: s.loc. (*Sadler*, s.d.), Hársbokor-hegy (*Soó*, 1947), Szarvas-árok („Hosszútöltés-árok-völgy”) (*Boros*, 1950), Kavics-árok (2002, BP)
- BUDAPEST: Csúcs-hegy (*Jávorka*, 1921), Farkas-völgy (*Gugler*, 1908), Hármashatár-hegy (*Vajda*, 1938), János-hegy („Joannisberg”) (*SADLER* 1825, *Láng*, s.d.), Nagykovácsi út mellett a Hárs-hegy felé („retro montem Tiliarum”) (*Borbás*, 1901, *BORBÁS* 1902)
- NAGYKOVÁCSI: s.loc. (*Lengyel*, 1913), Felső-Jegenye-völgy (*Felföldy*, 1997) !, Homok-hegytől D-re (*Pifkó*, 2003) !, Hosszú-Erdő-hegy (2008, BP), Kálvária-domb (388 m) (2005, BP), Kopasz-oldal (*Pénzes*, 1960), Kovácsi-erdőföldek (*Boros*, 1945), Nagy-Kopasz (*Andreánszky – Ujhelyi*, 1934) !, Nagy-Szénás (*Degen*, 1925) !, Remete-hegy (*Gyelnik*, 1924) !, Zsíros-hegy („Schmalzberg”) (*Degen*, 1917)
- PÁTY: Fekete-hegyek (*Jávorka*, 1935)
- PILISCSABA: Kis-Szénás (*Lengyel*, 1913), Nádor-hegy („Slanitzka”, *KERNER* 1870a, *Simkovics*, 1875)
- PILISSZENTIVÁN: s.loc. (*Simkovics*, 1875)
- SOLYMÁR: Alsó-Zsíros-hegy („Felsberg”) (*Degen*, 1918), Kálvária-hegy (*Boros*, 1945) !, Kerek-hegy (*Boros*, 1917) !, „Kis-Szarvas-hegy” (*Zsák*, 1910 vagy 1920), Ördöglyuk-barlang („ad speluncam Solymári-barlang”) (*Jávorka*, 1936), Szarvas-hegy (*Kárpáti*, 1946) !, Zsíros-hegy (2009, BP)

Hazánkban ritka montán faj, amelynek néhány adata (Tornai-karszt, Tihany, vö. *Soó* 1966, *SIMON* 2000) bizonyító herbáriumi példány híján erősen kétes. A Budai-hegységben aránylag sok helyen ismert, de lelőhelyei főleg a hegység északi-északkeleti peremréseire szorítkoznak. A piliscsabai Nádor-hegytől kezdve a Szénások – Zsíros-hegy – Kerek-hegy – Jegenye-völgy – Remete-hegy, illetve a pesthidegkúti (Kálvária-hegy – Szarvas-hegy – Csúcs-hegy – Hármashatár-hegy) vonulat északi oldalán végig előfordul(t). Budai-hegységi relatív gyakorisága minden bizonnyal a dolomit reliktumörző képességének tulajdonítható, hiszen a zömmel mészkőből felépülő Pilisben csak a Pilis-hegy tömbjén ismert (*SADLER* 1825 óta), ezen kívül egyetlen bizonyító példánya származik Dorog mellől, nem pontosított lelőhelyről (*Grundl*, s.d.). A Visegrádi-hegységben is csak a magasabb régióban, a Pilis-hegyhez nagyon közel lévő Dobogókőn gyűjtötték (*Lengyel*, 1907, *Andrasovszky*, 1916, *Degen*, 1926).

Dentaria enneaphyllos L.
[*Cardamine enneaphyllos* (L.) Crantz]

BUDAPEST: s.loc. („Ofen”) (SADLER 1818), Budakeszi-erdő (2007, BP), Budakeszi-hágó (a Korányi Szanatórium közelében) (2008, BP), Hármaskút-hegy (*Nyárády*, 1904, SZE) !, Hárs-hegy („Lindenberg”) (*Sadler*, s.d.), János-hegy (*Sadler*, s.d., SADLER 1826) !, Kis-Sváb-hegy (1943, *Papp*), Látó-hegy („Gugger-hegy”) (*Lengyel*, 1925), Pozsonyi-hegy (a János-hegy nyúlványa) (2002, BP), Sváb-hegy (1936, *Andreánszky*), Tündér-hegy (2003, BP), Zugliget (1846, *Szénert*)

BUDAKESZI: Hársbokor-hegy (*Jávorka*, 1952) !

NAGYKOVÁCSI: Cseresznyés-erdő (555 m-es csúcs) (2005, BP), Kutya-hegy (CSONTOS – LÖKÖS 1992, Lökös ex verb.) !, Kutya-hegy és Nagy-Szénás között (2007, BP), Nagy-Kopasz (2005, BP), Nagy-Szénás (*Soó*, 1932) !

PILISCSABA: József-liget (2007, BP), Nádor-hegy („Slanitzka”) (KERNER 1867c)

Hazánkban dunántúli elterjedésű, illír jellegű faj, amely az Ösmátrán belül délnyugati irányból a közép-dunai flóraválasztóig (ZÓLYOMI 1942) terjed. A Budai-hegységben a János-hegy és a Kutya-hegy – Nagy-Szénás tömbjeinek populációi olyan erősek, hogy e helyeken – mintegy „populációs nyomásra” – a faj alacsonyabb magasságra (Budakeszi-hágó, ill. József-liget) is leereszkedik. A budai-hegységi populációk egyértelműen a pilisi állományokkal hozhatók növényföldrajzi kapcsolatba. A Pilisben legközelebb a piliscsabai Nagy-Kopasz-hegyen bukkan fel, kifejezetten tömeges a Pilis-hegy tömbjében (plakorhelyzetben is) (vö. SADLER 1826) és a Fekete-hegy É-i lejtőin (a Háromszázgarádcsig), lokálisan másutt is előfordul (SOMLYAY 2008). Valószínűleg az igen erős János-hegyi és pilisi állományok ösztönözheték SADLER-t (1840) arra, hogy Buda körül („circa Budam”) tömegesnek nevezze a növényt.

Festuca altissima L.

NAGYKOVÁCSI: Nagy-Szénás (2005, BP)

PILISCSABA: Kis-Szénás (*Degen*, 1915)

PILISSZENTIVÁN: Hosszú-árok (a Nagykovácsi-oldal alján) (2007), Köves-árok (2006)

SOLYMÁR: Szarvas-hegy (2007, BP)

Atlantikus–szubmediterrán jellegű hegyvidéki faj, meglehetősen diszjunkt, vagy inkább diszperz áréával (MEUSEL et al. 1965). Eddig ismert budai-hegységi lelőhelyei egy kivételével a Szénásokon található. A Pilis hegységben is ritka, sokáig csak a Pilis-hegy tömbjén gyűjtötték (vö. SIMONKAI 1877, cit. BORBÁS 1879, HORÁNSZKY 1964, BÁNKUTI 1999, BÖHM – FACsar 1999). Magam megtaláltam a Nagy-Kevély északi oldalán, a szentkereszti Szurdokban, valamint a szentléleki Háromszázgarádcson is.

Luzula pilosa L.

BUDAKESZI: Hársbokor-hegy K–Ny irányú vonulata („Hosszú-hegy”) (*Szodfridt*, 1958)

BUDAPEST: s.loc. („circa Budam”, *Dorner*, 1839, „Buda”, *Tauscher*, s.d.), Hármaskút-hegy („prope Szent Anna kápolna”, *Tomassek*, 1938, vö. KÁRPÁTI 1947)

NAGYKOVÁCSI: Homok-hegytől D-re (Kopasz-oldal) (2007, BP), Kopasz-erdő-tetőtől D-re (2009, BP), Középső-Jegenye-völgy (*Felföldy*, 1996) !, Kutya-hegy (2008, BP), Nagy-Kopasz (*Andreánszky* – *Ujhelyi*, 1934), Nagy-Szénás (*Lengyel*, 1914) !, Remete-hegy (*Gotthárd*, 1973, GYÖ, cit. BÁNKUTI 1999), Zsíros-hegy („Schmalzberg”) (*Degen*, 1917)

PILISCSABA: Bükkös-kút felé („versus fontem Bükkös-kút montis Kiszénás”) (*Boros*, 1945) !, Kis-Szénás (*Degen* – *Lengyel*, 1914)

PILISSZENTIVÁN: s.loc. („ad Szt. Iván”) (*Kitaibel*, s.d.)

SOLYMÁR: Kerek-hegy (*Boros*, 1917)

A Budai-hegységen belül a Nagy-Szénás – Kutya-hegy környékén elég gyakori, másutt igen ritka eurázsiai faj. SADLER (1818, 1840) és az ő nyomán BORBÁS (1879) konkrét lelőhely nélkül közlik Budáról. SADLER (1825) viszont csak a Pilis–Visegrádi-hegységből (Szentendre, Visegrád, Pilisszántó környékéről) említi, mint igen ritka növényt.

Myosotis sylvatica (Ehrh.) Hoffm.

BUDAPEST: Budagyöngyei temető (*Boros*, 1918), Farkas-völgy („Wolfsgraben”) (SADLER 1818), Irhás-árok (HEGEDÜS 1994), János-hegy (*Schilberszky*, 1884), Középső-Jegenye-völgy (2002, BP), Sas-hegy (*Grósz*, 1897, sub *M. hispida*), Sváb-hegy (*Grósz?*, 1898), Vadaskert? (HEGEDÜS 1994), Zugliget (BORBÁS 1879)

NAGYKOVÁCSI: József-liget (2008, BP), Kutya-hegy (2005, BP), Nagykovácsi és Pilisszentiván között (Keller, 1941), Nagy-Szénás (Jávorka, 1911), Széna-hegy (2004, BP)
 PILISCSABA: Bükkös-árok („Buchbründl Graben”) (Szépligeti, 1890), Kis-Szénás (Lengyel, 1909, sub *M. suaveolens*), „Nagy-Szénás felé” (Jávorka, 1923), Nádor-hegy (KERNER 1873c), Sós-hegy (2008, BP)
 PILISSZENTIVÁN: Hosszú-árok (Baksay, 1953)
 SOLYMÁR: Alsó-Jegenye-völgy (HEGEDŰS 1994)

Ezt az országosan és a Budai-hegységben is ritka eurázsiai (nálunk *Fagetalia*) fajt SADLER (1840) – meglepő módon – gyakran állítja Buda környékén („In omnibus sylvaticis, locis humidis, umbrosis circa Budam ...”). KERNER (1873c) ugyanakkor csak a Nádor-hegyről, BORBÁS (1879) pedig – egyszeri megfigyelésére hivatkozva – konkrétan csak a Zugligetből említi. Területünkön az északi kitettségű dolomitjelek ritka, jellegzetes növénye, nyirkos völgyekben is előfordul.

Omphalodes scorpioides (Haenke) Schrank

BUDAPEST: Hármás-kút-hegy („a János-hegytől a Disznófő felé vezető hegyhátton”) (KERNER 1873a, BORBÁS 1879) !, Hűvös-völgy (Lengyel, 1925) !, János-hegy (KITAIBEL, s.d., sub *Cynoglossum scorpioides*, SADLER 1840)
 NAGYKOVÁCSI: Cseresznyés-erdő (555 m-es csúcs környéke) (2005, BP), Nagy-Kopasz (2005, BP), Remete-szurdok (Jávorka, 1925), Vörös-pocsolyás-hát (2006, BP)

Sajátos áreamintázatú szubkontinentális faj, amely csak nálunk tekinthető *Fagetalia* elemnek, fő elterjedési területén, a szarmata-északpontusi régióban az erdőssztyeppzóna növénye („Steppenwaldpflanze” – MEUSEL – JÄGER 1992: 139). A Budai-hegységben ritka növény, amely a *D. enneaphyllos*-szal ellentétben völgyalji patakísérő növényzetben (Hűvös-völgy, Remete-szurdok) is felbukkan. Mégis, együttes előfordulásaik (a János-hegy – Háromkút-hegy és a Nagy-Kopasz tömbjein) igen jellemzőek.

Phyteuma orbiculare L.

BUDAJENŐ: Cseresznyés-völgy É-i pereme (2004), Éles-kőtől Ny-ra (2009, BP)
 BUDAKESZI: s.loc. (BORBÁS 1879), Kis-árok-völgy (2001), Fekete-hegyek D-i előtere (2005, BP), Szarvas-árok (2009)
 BUDAÖRS: Csíki-hegyek (Tauscher, 1871, KERNER 1872b), Csík-hegy (2002), Huszonnégyökrös-hegy (Andreánszky – Ujhelyi, 1934) !, Ló-hegy (Zólyomi in TÖRÖK – ZÓLYOMI 1998) !, Odvas-hegy (Szujkó-Lacza, 1987), Sorrento (Baksay, 1947) !, Szállás-hegy (1999), Szekrényes (Kárpáti, Keller, 1943) !, Út-hegy (2001)
 BUDAPEST: Csillebérc és Nagyszénás-zug között (Pénzes, 1956), Farkas-völgy (Gerenday, s.d., BORBÁS 1879), Hunyadi-orom (Kárpáti, 1935) !, Kakukk-hegy (Entz, 1865), Laszlovszky (Tauscher, 1861), Ördög-orom (Degen, 1916) !, Sváb-hegy („Schwabenberg”) (SADLER 1825), Zugliget (Jurányi, 1861), Zugliget („Sauwinkel”, SADLER 1818, „Királykút hegy”, Simkovics, 1871)
 NAGYKOVÁCSI: Felső-Zsíros-hegy (Boros, 1946), Koronauradalmi-erdő (Jávorka, 1937), Kutya-hegy (Dobolyi, 2006), Nagy-Szénás (Simkovics, 1875) !, 471 m-es csúcs környéke (a Kutya-hegytől Ny-ra) (2004), Széna-hegy (2004, BP)
 PÁTY: Fekete-hegyek („Kopaszhegy bei Budakesz”) (KERNER 1872b) !
 PERBÁL: s.loc. (Zólyomi in TÖRÖK – ZÓLYOMI 1998), Meszes-hegy (Zólyomi in TÖRÖK – ZÓLYOMI 1998) !, 411 m-es csúcs környéke (a Kutya-hegy és a Meszes-hegy között) (2008)
 PILISCSABA: Disznófő (Böhm – Dobolyi, 1999) !, Kis-Szénás (Tuzson, 1909) !, Nádor-hegy („Slanitzka”) (KERNER 1872b), Sós-hegy (2008, BP)
 PILISSZENTIVÁN: Iváni-hegy („Egyeskő”) (Filarszky – Kümmerle, 1909), Magas-kő környéke (2009)
 SOLYMÁR: Alsó-Zsíros-hegy (2006)

A Budai-hegység egyes dolomitterületein, különösen a Csíki-hegyekben és a Szénásokon, különösen az északi kitettségű gyepekben kifejezetten gyakori montán faj (vö. DOBOLYI et al. 2008). A Fekete-hegyek déli előterében teljesen sík, vagy kissé délies kitettségű lejtőn is gyűjtöttem. Érdekes, hogy a jelek szerint teljesen hiányzik a Hármashatár-hegy tömbjéről. Jellemző módon a Pilisben is csak dolomitterületeken találkozhatunk vele, így a Pilisi-híd hegycsoportban és Pilisborosjenő környékén (Fehér-hegy, Solymári-fal).

Viola collina Besser

- BUDAJENŐ: Bükk-völgy (2007, BP), Cseresznyés-völgy (2007, BP), 471 m-es csúcstól D-re (Cseresznyés-völgy É-i pereme) (2009, BP)
- BUDAKESZI: Sorrento (a Szénászug fölött) (2007, BP), Szarvas-árok (2009, BP)
- BUDAPEST: Csúcs-hegy (2007, BP), Hárs-hegy (*Borbás*, 1887), Hunyadi-orom (2008), Kakukk-hegy (Irhás-árok) (2007, BP), Remete-hegy (2008, BP), Sas-hegy (KERNER 1868a), Sváb-hegy („Schwabenberg”) (*Borbás*, 1890), Vadaskert (*Borbás*, 1890), Zugliget („Auwinkel”) (*Borbás*, 1890)
- NAGYKOVÁCSI: Antónia-árok (*Pifkó*, 2002) !, Kis-Antónia-árok (2009), Kutya-hegy (2007, BP), Nagykovácsi-oldal (2006, BP), Nagy-Szénás (2007, BP)
- PERBÁL: Meszes-hegy (2009, BP), 411 m-es csúcs környéke (a Kutya-hegy és a Meszes-hegy között) (2008, BP), Zajnát (2008, BP)
- PILISCSABA: Bükkös-árok (2007, BP), Disznófő (*Bóhm*, 2005) !, Kis-Szénás (*Lengyel*, 1911, sub *V. suavis*) !, Kőrös-völgy (2007, BP), Sóder-hegy (2008, BP), Sós-hegy (2007, BP)
- PILISSZENTIVÁN: s.loc. (*Degen*, 1900), Fehér-út (Borbás-gerinc, Iváni-hegy) (2008), Hosszú-árok (2007, BP), Iváni-hegy (2008, BP)
- SOLYMÁR: s.loc. (*Borbás*, 1898), Alsó-Jegenye-völgy (2007, BP), Alsó-Zsíros-hegy (2007, BP)

A hazánkban korábban alig ismert faj bakonyi előfordulásaira és jellemző cönológiai viselkedésére az utóbbi időben MÉSZÁROS (1997) és BAUER – MÉSZÁROS (2000) hívták fel a figyelmet.

Növényünknek mindössze egy-két régi adata ismert a Budai-hegységben. A Sas-hegyi adat volt az első (KERNER 1868a), de Kerner óta itt föltehetően senki nem látta, NEILREICH (1870) és BORBÁS (1871: 37, 1879) voltaképpen az ő adatát ismételték. Legutóbb KERÉNYI-NAGY et al. (2008) közölték innen, de miután a hegyen kifejezetten gyakori *V. ambigua*-t nem találták, valószínűnek tartom a tévesztést. Magam többszöri keresés ellenére sem bukkantam rá, igaz, a hegy északi oldala – ahol a *V. collina* egykor élhetett – mára nagyon beépült. Az utóbbi években a Budai-hegység számos pontjáról előkerült. Itteni lelőhelyei alátámasztják BAUER – MÉSZÁROS (2000) véleményét, amely szerint a faj az északi kitettségű dolomitlejtek regionális karakterfaja. Területünkön igen nagy mennyiségben (inkább tízezres, mint ezres nagyságrendben) fordul elő a Szénás-hegycsoportban, különösen a szigorúan védett Nagykovácsi-oldal *Fago-Ornetum*-aiban. Ezzel kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy ZÓLYOMI (1958) a budai-hegységi elegyes karszterdők (*Fago-Ornetum*) szintetikus tabellájában, ill. elemzése során nem említette a *V. collina*-t, valószínűleg összetéveszthette a *V. hirta* L.-val. Feltehetően ezért maradt el észrevétlen a legutóbbi időkig (DOBOLYI et al. (2008) mindössze FARKAS (1999) könyvét idézik, amelyben csak Degen régi adata szerepel). Egyébként a *V. hirta* – a *V. collina*-val szemben – xerotherm jellegű, felbukkanását tipikus *Fago-Ornetum*-ban sehol sem észleltem. A két *Viola* közös előfordulásai ezért ritkák, jobbra az északias dolomitlejtek felső peremére szorítkoznak, tehát ökológiai és cönológiai szempontból átmeneti jellegű helyekre. Helyenként (pl. a piliscsabai Disznófőnél) a *V. collina*-nak olyan erős állományai élnek, hogy mintegy „populációs nyomásra” délies kitettségű lejtőkön is megjelenik, ahol szintén társulhat mellé *V. hirta*. Jóllehet a *V. collina* budai-hegységi cönológiai preferenciája hasonló a bakonyihoz, területünkön esetenként gyertyános-tölgyesben, vagy bükkösben is felbukkan. Völgyalji helyzetben ez összefügghet a völgy fölött lévő lejtő populációjának propagulum-biztosító szerepével (pl. Pilisszentiván: Hosszú-árok), de más szituáció is létezik. A nagykovácsi Kutya-hegy tetején (a *Helleborus dumetorum* nevezetes lelőhelyén), izoláltan, csupasz földön, ill. a bükkfák kiálló gyökerei mellett találtam. Hasonlóan sajátos élőhelyű a Sorrentonál, továbbá a Kakukk-hegy északi lejtőjén (itt sziklán gyűjtöttem). Régi vadaskerti és Hárs-hegyi adata pedig egyenesen azt sejteti, hogy nem ragaszkodik feltétlenül a dolomithoz.

Megjegyzem, a Pilisben eddig kizárólag dolomiton került elő. BAUER (2009) közli a szentléleki Fekete-kőről, ahol magam is gyűjtöttem. Megtaláltam továbbá a Pilisi-híd hegycsoportban is, a piliscsabai Kis- és Nagy-Kopasz-hegyen, ez utóbbi és a 391 m-es csúcs között (egy horhos peremén), továbbá a Pilisvörösvár határába tartozó Ór-hegyen és Cseresznyés-hegyen. Így a *V. collina* is azon jellegzetes fajok sorába tartozik, amelyek a Szénás-hegycsoport északi folytatásának számító Zajnát-hegyek hasonló fajkészletét domborítják ki (vö. BOROS 1953b: 374).

Néhány további, növényföldrajzilag jelentős faj a Budai-hegységben

Ebben a fejezetben olyan fajokat említek, amelyek valamilyen okból „kilógnak” cikkem önkényesen felépített rendszeréből, kialakított fajcsoportjaiból. Igen különböző flóraelemek kerültek így össze, definíciónk szerint keleti és szubmediterrán elemek is vannak köztük. Az első három kivételével (*Carex ericetorum* Pollich*, *Corydalis pumila* (Host) Rchb.*, *Echium maculatum* L.*) az említett fajok minden bizonynyal a Pilis közvetítésével jutottak a Budai-hegység területére.

Amint eddig is láthattuk, nincs egységes séma, ahány faj, szinte annyi féle lokális elterjedési mintázatot tapasztalunk. Néhányuk éppen csak érinti a hegységet, mint a *Salvia glutinosa* L., amely eddig csak a piliscsabai Kőrös-völgyből („Buchbründl Graben”, *Degen – Boros*, 1917 !) és szűkebb környékéről (Borókás-árok, Csaba-hegy) került elő. A pilisi sziklai cserjések jellegzetes faja, a *Spiraea media* Schmidt budai-hegységi adatai kizárólag a Les-hegy – Hármashatár-hegy vonulatának néhány pontjáról származnak (vö. BOROS 1924, BÖLÖNI–NAGY 1999). A Pilis fővárosához közeli részein gyakori *Verbascum speciosum* Schrad. részben a Pilissel (Solymár: Mátyás-hegy, Alsó-Patak-hegy, Pesthidegkút: Felső-Patak-hegy), részben a Keleti-Gerecsével (Garancsi-tó környéke, Perbál: Pap-földek, vö. BARINA 2006a) szomszédos területeken fordul elő, bár régi, Sváb-hegyi adata is van (vö. KERNER 1873d), ahova esetleg behurcolás útján kerülhetett. Más fajok, pl. a *Silene viridiflora* L.*, a *Vicia dumetorum* L.* és a *Waldsteinia geoides* Willd.* lokális áréja már nem szorítkozik annyira a hegységperemre, míg a *Veratrum nigrum* L.* a hegység legnagyobb részén megtalálható.

Carex ericetorum Pollich

PILISCSABA: 411 m-es csúcs a Bükkös-árok fölött (2007, BP), Disznófő (2007, BP), Kis-Szénás (*Degen – Lengyel*, 1914) !

PILISSZENTIVÁN: s.loc. (LENGYEL 1909), dolomitkúp a Csabai-ároktól É-ra (2006, BP), Iváni-hegy („Egyeskő”) (*Degen*, 1912), Nagy-Szénás (*Degen*, 1909)

Eurázsiai, nálunk alföldi jellegű, a talaj kémhatására közömbösnek tűnő homoki faj, amely esetenként a homokterületekkel szomszédos dombsági-középhegységi száraz gyepekben is megjelenik (vö. BOROS 1938, 1952). Erre vonatkozó biztos adatai eddig a Keszthelyi-hegységből, a Bakony szegélyéről (Bakonyzentlászló, Sümeg-Tapolcai-hát), továbbá a Pilis és a Budai-hegység peremvidékéről ismertek (utóbbi helyen LENGYEL (1909) szerint *Degen* fedezte fel 1905-ben). A növény sajátos hazai elterjedése valószínűleg azzal függ össze, hogy középhegységi lejtőink homokterületekkel főként csak északnyugati irányból, a Kisalföld felől érintkeznek. Minden valószínűség szerint a Pilisvörösvári-árok homokja közvetítette növényünket a Szénások törmeléken dolomitsziklagyepjeibe is.

Corydalis pumila (Host) Rchb.

BIATORBÁGY: Torbágyi-erdő (2009, BP)

BUDAKESZI – BUDAÖRS: Sorrento alatt (*Gotthárd*, 1980, sub *C. solida* f. *grandibracteata*, GYÖ)

PÁTY: Kis-Kopasz Ny-i alja (*Pifkó*, 2004) !

Közép-európai flóraelem (SOÓ 1968), amely a Budai-hegységben csak 1980-ban került elő (*Gotthárd Dénes*). Területünkön eddig csak a hegység délnyugati peremrészein, illetve a Tétényi-platón ismert. Utóbbi helyen, a törökbalinti Anna-hegyen KUN (1996b) fedezte fel igen erős populációját. Magam kissé odébb, a Virágtanya mellett (252 m-es domb), továbbá a biatorbágyi Dobogó-hegyen és a Budai-hegységhez tartozó Torbágyi-erdőben, valamint a pátyi Kis-Kopaszon is gyűjtöttem. Utóbbi helyen Pifkó fedezte fel 2004-ben.

Sajátos elterjedésű a Pilisben is, ahol a hegység középső régiójából ismerjük előfordulását. Gyakori, helyenként tömeges a Pilis-hegy tömbjének déli és délnyugati részein, így a Pilis-tetőn (Pilisszentkereszt), s tovább északnyugati irányban a hegy peremén, valamint a Csévi-szirteknél (Pilisszentlélek), de megtaláltam a Simon-halálánál (Pilisszentkereszt) is. Állományai helyenként a hegytömb délies gerinceire, lejtőire is lehúzódnak, pl. a Csévi-szirteknél és a Szent László kúpja környékén (vö. VAJDA 1949), sőt, még a Pilis-hegy délnyugati alján is szedtem mintegy 380–400 m-es magasságban (utóbbi két lelőhelye már Pilisszántó közszeghatárába esik). További lokális előfordulásait ismerjük a Pilisi-híd hegycsoportban (piliscsévi Barina-hegy, ahonnan BARINA (2009) közli, magam is szedtem itt), továbbá Csobánka mellett (Csúcs-hegy, Oszoly)*. Megemlítem, hogy a Budai-hegységben ismeretlen *C. intermedia* (L.) Mérat fajt a Pilis-hegy tömbjében sok helyen együtt találtam a *C. pumila*-val (Csévi-szirtek, Pilis-tető, Simon halála) (vö. VAJDA 1949), a hegytömb magasabb köves-sziklás csúcsain helyenként (Csévi-szirtek, Nagy-Bodzás-hegy, Nagy-Szoplák) kifejezetten tömeges faj (vö. BOROS 1953c: 477). A Pilisi-híd hegycsoport két pontjáról BARINA (2009) közli, magam a piliscsabai ún. Posta-rét gyertyános-tölgyes sarjerdőjének szegélyében is tömegesen találtam.

* Csobánkai lelőhelyein Boros Ádám és Vajda László fedezték fel, ill. gyűjtötték (vö. VAJDA 1949), 2006 tavaszán az ő adataikat erősítettem meg (vö. SOMLYAY 2008), nem pedig Barina és Pifkó „korábbi gyűjtéseit ismertettem”, amint azt BARINA (2009) állítja. (Említett cikkem lezárásakor, 2007 végén, a Növénytárban csak a Csúcs-hegyről találtam Barina és Pifkó által gyűjtött példányt.)

Echium maculatum L.[*E. russicum* J. F. Gmel., *E. rubrum* Jacq., *Pontechium maculatum* (L.) Böhle et Hilger]

BUDAÖRS: Budaörsi-hegy (*Staub*, 1876), „Csiki hegyek” (*Lengyel*, 1914), Farkas-hegy (SOMLYAY 2000)
 BUDAPEST: s.loc. (*Sadler*, s.d.), Farkas-völgy (*Nendtvich*, s.d., KERNER 1873b), Felső-Kecske-hegy (BORBÁS 1879, *Boros*, 1919), Hármashatár-hegy („Schwabenberg”, „Dreihotterberg”) (*Heuffel*, s.d., *Kováts*, 1853), Kecske-hegy (*Czakó*, 1888), Látó-hegy („Gugerhegy”) (*Perlaky*, 1891), Ördög-orom (*Lengyel*, 1930), Sas-hegy (*Simkovics*, 1872), Sváb-hegy (*Dorner*, 1866, BORBÁS 1879), Szépjuhászné („Schöne Schäferin”) (s.coll., s.d.), Tábor-hegy (*Degen*, 1920) !

Pontusi–pánnóniai faj, amely a Budai-hegységbe, ill. a Tétényi-platóra az Északi-középhegység, pontosabban annak déli peremvidéke felől minden bizonnyal a Gödöllői-dombság és a Pesti-sík közvetítésével juthatott. Budai-hegységi elterjedése a délkeleti-keleti részekre korlátozódik, jóllehet mára igen megritkult. A Pesti-síkról és a Tétényi-platóról sok régi gyűjtése ismert (vö. SADLER 1818, 1825, 1840, BORBÁS 1879). Mindamelllett az Alföld legnagyobb részéről – egyes tiszántúli lelőhelyeket leszámítva – nincs adata, így növényünk chorológiai-migrációs kapcsolatai az Alfölddel tisztázatlanok.

Silene viridiflora L.

BUDAJENŐ: Fajzasi-erdő (Cseres-tető) (2006, BP), Felső-Templom-völgy fölött (2008), Községi-erdő és Zsír-hegy között (2007, BP), Zsír-hegy (2006, BP), Zsíros-hegy (2005, BP)
 NAGYKOVÁCSI: Homok-hegy (*Pifkó*, 2003) !, Kis-Antal-völgy (2006, BP), Kutya-hegy (2006, BP), Kutya-hegytől Ny-ra (2006), Nagy-Szénás (*Degen*, 1925), 471 m-es csúcs közelében (2006, BP), Széna-hegy (2005, BP)
 PERBÁL: Cseresznyés-völgy (2006, BP), Szerdahelyi-vágás környéke (2006)
 PILISCSABA: s.loc. (*Filarszky*, 1916), Bükkös-árok („Bükköskút-völgy”) (*Kárpáti*, 1934), Csaba-hegy (2006, BP), József-liget (2005, BP), Kis-Szénás (2006, BP)
 PILISSZENTIVÁN: Iváni-hegytől K-re (2006, BP), Köves-árok (2006, BP)
 SOLYMÁR: Zsíros-hegy (2007, BP)
 TELKI: 441 m-es csúcs (Telki-hegytől É-ra) (2008, BP), Széltörés-erdő (2006, BP), Vasvári-erdő (2005, BP)

Különös módon, botanikai szakirodalmunkban – talán DOMOKOS (1939a) óta – makacsul tartja magát az a hiedelem, hogy ez a szubmediterrán erdei faj a Budai-hegységből hiányzik (vö. SOÓ 1970, 1980, SIMON 2000). Pedig *Degen Árpád* már 1925-ben megszedte a Nagy-Szénáson, ráadásul ZÓLYOMI (1958: 569), majd jóval később – igaz, pontos lelőhely nélkül – CSONTOS – LÓKÖS (1992) révén irodalmi adata is napvilágot látott. A faj lokális elterjedése a Budai-hegység északnyugati részére korlátozódik (eddig ismereteim alapján nagyjából a Telki – Nagykovácsi – Solymár képzeletbeli vonaltól északnyugatra), s egyértelműen a Pilis–Visegrádi-hegységgel való növényföldrajzi kapcsolatra utal (vö. BOROS 1920). Utóbbi régióból, ill. a szűkebb értelemben vett Pilisből számos adata ismert (SADLER 1840, JÁVORKA 1904), magam is észleltem Piliscsaba mellett a Nagy-Kopasz-hegyen, Pilisszentléleknél a Fekete-kő északi alján, a Pilis-oldalon és a Döme-halála környékén Pilisszentkeresztnél, valamint a kesztölczi Fekete-hegy tömbjén (érdekes módon SOÓ (1970, 1980) a Pilisből sem jelzi). Megemlítem, hogy a Növénytarban találtam egy herbáriumi példányt, melynek a céduláján szereplő lelőhely igen távol esik a faj előbb vázolt lokális áréájából („Ofen im Sauwinkel”, s.coll., 1826, sub *S. dichotoma*). Miután a Zugligetben és ennek közelében eddig senki más nem gyűjtött *S. viridiflora*-t, valószínűleg cédulacseréről lehet szó.

Veratrum nigrum L.

BUDAJENŐ: 471 m-es csúcstól D-re (Cseresznyés-völgy É-i pereme) (2009)
 BUDAKESEI: Büdös-árok (2009), Hársbokor-hegy (2002), Hosszú-árok-völgy (2009), Hosszú-hajtás-hegy (2002), Hosszú-hajtás-völgy (2002), Kis-árok-völgy (2001), 436 m-es csúcs környéke (2003), 455,6 m magas hegy (Szarvas-ároktól Ny-ra) (2009), 463 m-es csúcs környéke (2009), 466 m-es csúcs (Szarvas-ároktól K-re) (2006), Rehabilitációs Intézet mellett (2003), Szarvas-árok (2002)
 BUDAPEST: s.loc. („Budae”) *Sadler* (s.d.), Farkas-völgy (*Gerenday*, s.d.), Fekete-fej (*Jávorka*, 1939) !, Hármashatár-hegy (2000), Hárs-hegy („Lindenberg”) (SADLER 1818) !, Hűvös-völgy („Kühler Thal”) (*Bohatsch*, 1876) !, János-hegy („Joannesberg”) (SADLER 1818) !, Kis-kőfej (2008), Középső-Jegenye-völgy (2003), Lipótmező („Lipótrét”) (*Porutiu*, 1873), Sváb-hegy (*Entz*, 1865), Vadaskert („Állatkert hegy”) (*Porutiu*, 1875)
 NAGYKOVÁCSI: Cseresznyés-erdő (2005), Felső-Jegenye-völgy (2005), Homok-hegytől D-re (2007), Hosszú-Erdő-hegy (2000), Julianna-majortól Ny-ra (464 m magas hegy) (2003), Kálvária-domb (2003), Kecske-

hát (2006), Kopasz-Erdő-tető („Roter Lacken Riegel”) (Degen, 1920) !, Kopasz-oldal (Pénzes, 1960), Kutya-hegy (2005), Kutya-hegy és Nagy-Szénás között (2007), Máriaremete (Perlaky, 1891), Meszes-hegy (2005), Nagy-Kopasz (Boros, 1916) !, 555 m-es csúcs (2005), Remete-hegy (2007), Széna-hegy (2004), Vörös-pocsolyás-hát (Boros, 1916?) !

PÁTY: Fekete-hegyek (Papp, 1946) !

PERBÁL: Meszes-hegytől É-ra lévő völgy (2005), Szerdahelyi-vágás (2006)

PILISCSABA: Borókás-árok (2008), Disznófő (2007), József-liget (2005), Keresztes-oldal fölött (2007), Kis-Szénás (Károlyi, 1956) !, Kőris-völgy (2005), Nádor-hegy (2005), Sós-hegy (2007), Szarvasfogó (2008)

TELKI: Széltörés-erdő (2005)

Ezzel az eurosibériai, kontinentális jellegű erdei fajjal kapcsolatban legutóbb az a téves állítás látott napvilágot (BARINA 2006b: 50), hogy a Budai-hegységben igen ritka, pedig már SADLER (1826, 1840) is megállapította ennek ellenkezőjét. Igaz, robusztus termete miatt ritkán gyűjtik (magam is), így a herbáriumokban nagyon alulreprezentált, ami téves következtetésekhez vezethet.

Vicia dumetorum L.

BUDAJENŐ: Cseresznyés-völgy (2005)

NAGYKOVÁCSI: Kutya-hegytől Ny-ra (2006, BP), Nagy-Szénás (Boros, 1916) !

PILISCSABA: s.loc. (Kováts Gy., 1844?, sub *V. sepium*), Bükkös-árok („Buchbründl graben”) (Degen, Boros, 1917) !, József-liget (2005), Kőris-völgy (2005), Nádor-hegy (2005)

PILISSZENTIVÁN: Kőves-árok (2006)

TELKI: Vasvári-erdő (2005, BP)

Közép-európai elterjedésű erdei faj, amely a Budai-hegységben eddig csak a Pilishez közel, Nagykovácsi környékén, ill. a tágabb értelemben vett Szénás-hegycsoportban került elő. A 20. század elejéig nem is ismerték a hegységből (vö. SADLER 1818, 1826, 1840, BORBÁS 1879).

Waldsteinia geoides Willd.

BUDAKESZI: s.loc. (KERNER 1869b, NEILREICH 1870, BORBÁS 1879), Hársbokor-hegy (Jávorka, 1937) !

BUDAPEST: Fazekas-hegy (Thaisz, 1905), Fekete-fej (2007, BP), Hárs-hegy („a Hárshegy délnyugati bokros tövénél”, Simonkai, 1872, Gotthárd, 1974, GYŐ, cit. BÁNKUTI 2000), Hűvös-völgy („Hideg völgy”, Szénert, 1846, „kühl Thal”, KERNER 1869b, „Hüsvölgy”, BORBÁS 1879) !, Lipótmező (s.coll., 1847)

NAGYKOVÁCSI: s.loc. (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802), Hosszú-Erdő-hegy (Boros, 1922) !, Julianna-majortól Ny-ra (464 m magas hegy) (2006, BP), Kecse-hát (2003, BP), Máriaremete („Maria Einsiedel”) (Sadler, s.d., Heuffel, 1826), Remete-hegy (Boros, 1916) !, Remete-szurdok (Richter, 1874) !, Vörös-pocsolyás-hát (2003, BP), Vörös-pocsolya ormának É-i oldala (2006, BP)

Kelet-balkáni–dácikus–kárpáti flóraelem, Európában endémikus. Meglehetősen kompakt áréája alapján (vö. KURTTO et al. 2004), és tekintettel arra, hogy cönológiai szempontból igen sokszínű faj (JÁVORKA – SOÓ 1951, SOÓ 1966, NIKETIĆ – TOMOVIĆ 2003, VOJTKÓ 2004: 76), nem osztom ZÓLYOMI (1958: 529, 569) véleményét, aki a Waldstein-pimpót hazánkban interglaciális-tercier reliktumnak tekinti.

ZÓLYOMI (1942) mutatott rá, hogy ez az Ősmátra északkeleti szárnyán jellemző, és a Pilis vonulatán is helyenként tömeges faj (vö. SADLER 1826, JAKUCS 1961) a Budai-hegységben már csak lokálisan jelentkezik. Itt viszont különleges elterjedésű, eddigi tapasztalataim szerint ugyanis a Pilis felé eső legközelebbi részeket (Szénások, Zsíros-hegy, Kerek-hegy, Les-hegy – Hármashatár-hegy vonulata) mintegy „átugorva” csak beljebb, a Remete-hegy – Hűvös-völgy – Nagy-Hárs-hegy – Hársbokor-hegy – 464 m-es hegy – Vörös-pocsolyás-hát által határolt területen fordul elő, többnyire gyertyános-tölgyesben. Tulajdonképpen „nyugat felé a Budai-hegységben Budakeszi mellett marad el”, amint azt BOROS (1953c: 474) írta. Véleményem szerint lokális áréája megfeleltethető WALDSTEIN – KITAIBEL (1802) „versus Kovácsi prope territorium Budense” helymegadásának (vö. KANITZ 1864: 600), amely „ad Kovátsi, Hidegkút” formában köszön vissza SADLER (1826, 1840) munkáiban. Feltételezem, Sadler adatai közül az első Máriaremetére, a második talán a Hűvös-völgyre vonatkozik. KERNER (1869b) „Kovácsi”-t, „Hidegkút”-at, és Máriaremetét („M. Einsiedel”) egyaránt felsorol, sajnos nem tudni, hogy autopsziából, vagy az első kettőt egyszerűen Sadlertől vette át. BORBÁS (1879) szintén említi „Hidegkút”-at (Kovácsit már nem!), viszont Máriaremetét és a „Hüs-völgyet” külön is felveszi.

ZÓLYOMI (1942: 222–223) azon megállapítása, hogy a *Waldsteinia* a Budai-hegységben dolomiton nem fordul elő, helyesnek tűnik, azzal a kiegészítéssel, hogy növényünk a mészkőhöz sem ragaszkodik. A faj Hűvös-völgyi előfordulása (az Ördög-árok mentén, a hárshegyi homokkőből álló Vadaskert tövében) aligha

köthető mészkőhöz. Ugyanakkor a *Waldsteinia* egyes – dolomiton való előfordulást sejtető – adatai, pl. a Szénás-hegycsoportból (DOBOLYI et al. 2008), valamint a Hármashatár-hegy tömbjéről (FACSAR – BÖHM 1998), bizonyító herbáriumi példányok hiányában számomra nagyon kétesek. Említést érdemel, hogy a Waldstein-pimpó nemcsak a Pilis-tömb – Hosszú-hegy – Kevélyek vonulatán (ZÓLYOMI 1942), hanem a Pilisi-híd hegycsoportban is több helyen megtalálható. Piliscsabánál, a Nagy-Kopasz-hegyi állomány a Budai-hegység tőszomszédságában található, így esetleges előfordulása a Szénások területén azért nem menne csodaszamba.

Összegzés

A Budai-hegység florisztikai növényföldrajzának fő jellegzetességeit a következőkben összegezhetjük:

1. A ZÓLYOMI (1942) által megállapított közép-dunai flóráválasztó területünk florisztikai növényföldrajzának legfontosabb alappillére. Jelentősége nem elsősorban az egyes taxonok elterjedési határainak kimutatásában rejlik (hiszen a legtöbb növényfaj esetében ez csak lokálisan értékelhető), hanem annak felismerésében, hogy a Dunakanyar tágabb régiójában igen nagyszámú, alapvetően különböző áréájú keleti és szubmediterrán flóraelem találkozik. Ezek és más elemek keveredése a régió flórájának kivételes gazdagságát eredményezi, amely jellegét, összetételét tekintve az Ósmátrán belül egyedülálló.
2. A Budai-hegység határozott szubmediterrán klímáját (vö. ZÓLYOMI 1958) bizonyítja számos országosan ritka szubmediterrán, vagy ilyen jellegű elem szórványos (pl. *Anthericum liliago*, *Crepis nicaeensis*, *Vicia sparsiflora*), a hegység tekintélyes részére (pl. *Carex halleriana*, *Convolvulus cantabrica*, *Sternbergia colchiciflora*), vagy szinte egészére (pl. *Allium moschatum*, *Coronilla coronata*, *Hornungia petraea*) kiterjedő megjelenése.
3. A növényföldrajzilag jelentős, többé-kevésbé nyílt élőhelyeket preferáló keleti és szubmediterrán elemek többsége súlypontosan a hegység déli-délkeleti részeire korlátozódik, vagy ott a leggyakoribb. Ez nem csak természetföldrajzi adottságokkal, hanem flóratörténeti okokkal is magyarázható. Ugyanakkor számos faj a hegységet határoló medence- és völgyrendszerek közvetítő szerepe révén, esetenként szomszédos tájegységek populációihoz kapcsolódva, északabbra is megjelenik. Emiatt a fajok hegységen belüli elterjedési mintázata többnyire lokális jelentőségű, nagyobb földrajzi léptékben csak ritkán (pl. *Helleborus dumetorum*) jelzésértékű.
4. A keleti fajok zömének chorológiai-migrációs kapcsolatai a növényföldrajzi értelemben vett Alfölddel, esetenként (pl. *Asyneuma canescens*, *Thlaspi jankae*, *Echium maculatum*) az Északi-középhegység Alfölddel határos peremterületeivel, illetve mindezeket keresztül az erdélyi és/vagy kelet-balkáni régiókkal nyilvánvalóak. Az Ósmátra sajátos (nem tipikusan alföldi) szubmediterrán fajainak tágabb léptékű migrációs-flóratörténeti kapcsolatai gyakran tisztázatlanok, még a Dunántúli-középhegység nagyobb részén gyakorinak mondható fajoknál (pl. *Convolvulus cantabrica*, *Coronilla coronata*) is.
5. A Budai-hegység flórája sokszínűségét növeli az ún. dolomitjelenség, amelynek növénytani vonatkozásait szintén ZÓLYOMI (1942) értékelte először hazánkban. Területünkön a nagy kiterjedésű dolomitfelszíneken nem csak a szubmediterrán elemek általános feldúsulása jellemző, hanem a dolomit sajátos geomorfológiája következtében kialakult refúgiumokban a montán és dealpin fajok (*Bupleurum longifolium*, *Calamagrostis varia*, *Carduus glaucinus*, *Coronilla vaginalis*, *Festuca amethystina*, *Sesleria sadleriana*, *Viola collina*, stb.) megjelenése is. Különösen gazdag e tekintetben a hegység északkeleti peremvidéke.
6. A Budai-hegységben – annak alacsony magassága, kis kiterjedése, nagyfokú tagoltsága és kevés vízfolyása miatt – az Ósmátrában általánosan elterjedt és gyakori *Fagetalia* fajok kivételével alig él olyan hegyvidéki jellegű faj, amely plakorhelyzetben, nagy egyedszámban jelentkezik (*Aconitum vulparia*, *Dentaria enneaphyllos*, *Omphalodes scorpioides*). Feltűnő, hogy a Pilis szubmontán-montán fajaiból jónéhány teljesen hiányzik: pl. *Helleborus purpurascens*, *Lunaria rediviva*, *Petasites hybridus*, *Prenanthes purpurea*, *Scrophularia vernalis*, *Valeriana tripteris*, stb. (DRASKOVITS-MÉSZÁROS – MOLNÁR (1970) *Prenanthes* adata téves, DOMOKOS (1939) listája kiigazítást igényel). A Budai-hegység hegyvidéki fajkészletének gazdagságát egyedül az említett geomorfológiai, lokálklimatikus adottságok biztosítják.

Köszönetnyilvánítás

Hálás vagyok dr. Fekete Gábor akadémikusnak és Bauer Norbertnek, hogy gondos lektori munkájukkal, segítő észrevételeikkel nagyban javították dolgozatomat. Terepi kutatásaimat 2001–2002-ben Pifkó Dániel, 2005 óta néhányszor Bauer Norbert segítette, amiért köszönettel tartozom nekik.

Summary

The main features of floristical phytogeography of the Buda Mts

L. SOMLYAY

The main features of floristical phytogeography of the Buda Mts. are presented based on local distribution pattern of several species with phytogeographical relevance. The taxa included are discussed as follows: Pannonian (sub)endemics (e.g. *Carduus collinus* and *Thlaspi jankae*); oriental species isolated in the Carpathian Basin (e.g. *Astragalus vesicarius*, *Conringia austriaca*, *Crepis pannonica*, *Helictotrichon compressum*, *Serratula radiata* and *Vicia sparsiflora*); oriental species with evident migration routes through the Pannonian lowlands (e.g. *Amygdalus nana*, *Artemisia austriaca*, *Brassica elongata*, *Bupleurum pachnospermum*, *Carduus hamulosus*, *Hypericum elegans*, *Inula germanica*, *Melica altissima*, *Phlomis tuberosa*, *Reseda inodora*, *Silene bupleuroides* and *Sisymbrium polymorphum*); sub-Mediterranean species (e.g. *Anthericum liliago*, *Coronilla coronata*, *Crepis nicaeensis*, *Helleborus dumetorum*, *Ornithogalum comosum*, *Sternbergia colchiciflora* and *Valerianella coronata*); submontane and montane species (e.g. *Bupleurum longifolium*, *Dentaria enneaphyllos*, *Festuca altissima*, *Luzula pilosa*, *Myosotis sylvatica*, *Omphalodes scorpioides* and *Viola collina*). Some further taxa of special interest (e.g. *Carex ericetorum*, *Corydalis pumila*, *Echium russicum*, *Silene viridiflora*, *Veratrum nigrum*, *Vicia dumetorum* and *Waldsteinia geoides*) are also discussed.

The Pannonian floristical province, especially the mountainous region around the Danube Bend, is a meeting point of many oriental and sub-Mediterranean taxa yielding an amazingly rich flora in the region. Concerning the Buda Mts., the most relevant oriental and sub-Mediterranean taxa are restricted or most frequent in the southern and southeastern parts of the mountains. However, due to the relatively low elevation, restricted extension and varied orography of the Buda Mts., there are only a few species of submontane character occurring zonally here (*Aconitum vulparia*, *Dentaria enneaphyllos* and *Omphalodes scorpioides*). In spite of this, the submontane-montane flora of the Buda Mts. is relatively rich (e.g. *Aquilegia vulgaris*, *Bupleurum longifolium*, *Calamagrostis varia*, *Carduus glaucinus*, *Coronilla vaginalis*, *Festuca amethystina*, *Sesleria sadleriana* and *Viola collina*) due mainly to the special geomorphology of the dolomite bedrock widespread in the territory.

Irodalom

- ANON. (1929): Szakosztályi kirándulás. – Bot. Közlem. **26**(5–6): 115.
- BALOGH L. – DANCZA I. – KIRÁLY G. (2004): A magyarországi neofitonok időszzerű jegyzéke és besorolásuk inváziós szempontból. – In: MIHÁLY B. – BOTTA-DUKÁT Z. (eds.): Biológiai inváziók Magyarországon, Özönnövények, Természet-BÚVÁR Kiadó, Budapest, pp. 61–92.
- BARABÁS S. (2006): Kariológiai vizsgálat az *Iris arenaria* W. et K. (*Iridaceae*) három populációjában. – Kitaibelia **11**(1): 41.
- BARINA Z. (2004): A Dunántúli-középhegység növényföldrajzának főbb jellemzői. – Flora Pannonica **2**(2): 37–55.
- BARINA Z. (2006a): A Gerecse hegység flórája. – Magyar Természettudományi Múzeum, Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 612 pp.
- BARINA Z. (2006b): Növényföldrajzi hatások a Gerecse hegységben. – Flora Pannonica **4**: 35–76.
- BARINA Z. (2009): Adatok a Dunántúli-középhegység és környéke flórájához. – Flora Pannonica [2008] **6**: 3–23.
- BARINA Z. – PIFKÓ D. (2004): Adatok a Zsámbéki-medence flórájához. – Előadások és poszterek összefoglalói, Aktuális flóra- és vegetációkutató Kárpát-medencében VI., Keszthely, p. 37.
- BAUER N. (2001): Vascular flora of the hill Strázsa-hegy and its vicinity (Pilis Mts, Hungary). – Studia bot. hung. **32**: 125–163.
- BAUER N. (2009): *Viola collina* Bess. a Pilis hegységben. – Flora Pannonica [2008] **6**: 128.
- BAUER N. – LÖKÖS L. – PAPP B. (2008): Distribution and habitats of *Cardaminopsis petraea* in Hungary. – Studia bot. hung. **39**: 113–138.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A. (2000): A *Viola collina* Bess. új előfordulásai és cönológiai viszonyai a Bakonyban. – Fol. Mus. Hist.-Nat. Bakonyiensis **16**: 75–92.
- BÁNKUTI K. (1999): A Mátra Múzeum herbárium a Gotthárd-gyűjtemény I. (Pteridophyta, Gymnospermatophyta, Monocotyledonopsida). – Fol. Hist. Nat. Mus. Matr. **23**: 103–141.
- BÁNKUTI K. (2000): A Mátra Múzeum herbárium a Gotthárd-gyűjtemény II. (Dicotyledonopsida: Berberidaceae – Fabaceae). – Fol. Hist. Nat. Mus. Matr. **24**: 77–93.
- BORBÁS V. (1875): Pestmegye flórája Sadler (1840.) óta és újabb adatok. – Math. Term.tud. Közlem. [1871] **9**: 15–54.
- BORBÁS V. (1878): Vizsgálatok a hazai Arabisek és egyéb Cruciferák körül. – Math. Term.tud. Közlem. **15**(6): 145–211.
- BORBÁS V. (1879): Budapest- és környékének növényzete. – Magy. Kir. Egy. Könyvnyomda, Budapest, 172 pp.

- BORBÁS V. (1883): Jövevények flóránkban. – Term.tud. Közl. **15**(171): 491–493.
- BORBÁS V. (1891): A növények vándorlása s Budapest flórájának vendégei. – Pótf. Term.tud. Közl. **13**: 1–18.
- BORBÁS V. (1897): *Linum dolomiticum*. – Term.tud. Közl. **29**(332): 208–209.
- BORBÁS V. (1899): Az *Orobis ochroleucus*, vagyis a *Vicia Pilisiensis* magyarföldi növény sorsa. – Pótf. Term.tud. Közl. **52**: 189–191.
- BORBÁS V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. – Hornyánszky V. cs. és kir. udv. könyvnyomdája, Budapest, 431 pp.
- BORBÁS V. (1902): Apró közlemények. – Magyar Bot. Lapok **1**: 151–152.
- BORHIDI A. (2002): Borbás és az Ósmátra a “Balaton Flóra”-jában. (Borbás and the “Ósmátra Theory” in the Balaton Flora.) – Collecta Clusiana **6**: 37–40.
- BORHIDI A. – PRISZTER SZ. (1966): Eine neue *Cynanchum*-Art (*C. pannonicum* n. sp.) in Ungarn. – Acta Bot. Acad. Sci. Hung. **12**(3–4): 241–254.
- BOROS Á. (1920): Újabb adatok Közép-Magyarország flórájának ismeretéhez. – Bot. Közlem. **18**(1–6): 39–43.
- BOROS Á. (1924): Florisztikai közlemények. I. – Bot. Közlem. **21**(1–6): 64–70.
- BOROS Á. (1925): A drávabalparti síkság Flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lápokra. – Magyar Bot. Lapok **23**(1–12) [1924]: 1–56.
- BOROS Á. (1938): Florisztikai közlemények. II. – Bot. Közlem. **35**(5–6): 310–320.
- BOROS Á. (1939): Szakosztályi kirándulás. – Bot. Közlem. **36**(5–6): 370.
- BOROS Á. (1940): A magyarföldi husáng (*Ferula Sadleriana*), hazánk bennszülött növénye és újabb termőhelye. – Pótf. Term.tud. Közl. **72**(4): 229–232.
- BOROS Á. (1952): A Duna-Tisza köze növényföldrajza. – Földr. Ért. **1**: 39–54.
- BOROS Á. (1953a): A Mezőföld növényföldrajzi vázlata. – Földr. Ért. **2**(2): 234–253.
- BOROS Á. (1953b): A Pilis hegység növényföldrajza. – Földr. Ért. **2**(3): 370–385.
- BOROS Á. (1953c): A Gerecse hegység növényföldrajza. – Földr. Ért. **4**: 470–484.
- BOROS Á. (1954): A Vértes, a Velencei-hegység, a Velencei-tó és környékük növényföldrajza. – Földr. Ért. **3**(2): 280–309.
- BOROS Á. (1959): A Mezőföld növényföldrajza. – In: ÁDÁM L. – MAROSI S. – SZILÁRD J. (eds.): A Mezőföld természeti földrajza, Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 365–383.
- BÖLÖNI J. (1999): *Coronilla coronata* Nath. – In: FARKAS S. (ed.): Magyarország védett növényei, Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 161.
- BÖLÖNI J. – NAGY J. (1999): Szirti gyöngyvesző – *Spiraea media* Fr. Schm. – Tilia **7**: 170–181.
- BÖHM É. I. – FACSAR G. (1999): Pilisszentkereszt és a Pilis hegy florisztikai vizsgálatának első eredményei Borbás V. (1879) Budapestnek és környékének flórája nyomán. – Természetvédelmi Közlem. **8**: 5–36.
- BUNKE ZS. (1996): Herbarium Wolnyanum II. – Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. **88**: 297–324.
- CHRTEK, J. – SKOČDOPOVÁ, B. (1982): Waldstein’s collection in herbarium of the National Museum in Prague. – Acta Mus. Nat. Pragae **38**(4): 201–238.
- CHRTKOVÁ, A. – JASIČOVÁ, M. (1988): *Vicia* L. – In: BERTOVÁ, L. (ed.): Flóra Slovenska IV/4, VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, pp. 151–199.
- CSONTOS P. – LÖKÖS L. (1992): Védett edényes fajok térbeli eloszlás-vizsgálata a Budai-hg. dolomitvidékén – Szünbotanikai alapozás természetvédelmi területek felméréséhez. – Bot. Közlem. **79**(2): 121–143.
- DEGEN Á. (1895): Hazánk homokpusztáinak egy bennszülött szegfűve (*Dianthus diutinus* Kit.). – Pótf. Term.tud. Közl. **32**: 24–27.
- DÉNES A. (1999): *Serratula radiata* (W. et K.) M. B. – In: FARKAS S. (ed.): Magyarország védett növényei, Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 249.
- DIMITROVA, D. – FISCHER, M. A. – KÄSTNER, A. (2003): *Crepis pannonica* (Asteraceae-Lactuceae): karyology, growthform, phytogeography, occurrence and habitats in Austria; including *subsp. blavii* comb. et stat. nov. – Neireichia **2–3**: 107–130.
- DOBOLYI K. (1997): Phytosociological studies on the rocky grassland in Csíki-hegyek (Budaörs, Hungary). – Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. **89**: 53–62.
- DOBOLYI K. – KÉZDY P. – KUN A. – SZABÓ F. (2008): A Szénás-hegycsoport edényes flórája. – In: DOBOLYI K. – KÉZDY P. (eds.): Természetvédelem és kutatás a Szénás-hegycsoporton, Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest (Rosalia 4), pp. 169–232.
- DOBOLYI K. – KOVÁTS D. – SZERDAHELYI T. – SZOLLÁT GY. (1991): Vegetation studies on the rocky grasslands of Odvas Hill (Budaörs, Hungary). – Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. **83**: 199–223.
- DOMAC, R. (2002): Flora Hrvatske. – Školska knjiga, Zagreb, 504 pp.
- DOMOKOS J. (1939a): Beiträge zur Pflanzengeographie der Umgebung von Budapest. – Borbásia **1**(9): 142–144.
- DOMOKOS J. (1939b): Beiträge zur Pflanzengeographie der Umgebung von Budapest. – Borbásia **1**(10): 145.
- DRASKOVITS-MÉSZÁROS R. – MOLNÁR E. (1970): Vergleich einiger zöologischer, ökologischer Merkmale der xerothermen Eichen- und gepflanzten Schwarzkieferbestände in den Csíki-Bergen. – Ann. Univ. Sci. Budapestinensis, Sect. Biol. **12**: 111–115.

- DVOŘÁKOVÁ, M. (1978): Taxonomische Übersicht der Arten vom *Thlaspi jankae*-Aggregat. – Preslia, Praha, **50**(1): 13–21., Tab. I–IV.
- FACSAR G. – BÖHM É. (1998): A kerület botanikai értékei. – In: CSEMEZ A. – LORBERER Á. – MOLNÁR M. (eds.): Mesél Óbuda földje, Guckler Károly Természetvédelmi Alapítvány, Budapest, pp. 81–93.
- FARKAS S. (ed., 1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- FEKETE G. (2006): A posztglaciális beerdősődés helyi variációi, deviációk. Maradványtájak, maradványtársulások, maradványfajok. – In: FEKETE G. – VARGA Z. (eds.): Magyarország tájainak növényzete és állatvilága. – MTA Társadalomkutató Központ, Budapest, pp. 87–91.
- FEKETE G. – JAKUCS P. (1957): Néhány karsztbokorerdő-faj elterjedési adatainak katalógusa Magyarországról. – Annl. hist.-nat. Mus. natn. hung. **8**: 181–195.
- FELHŐSNÉ V. E. – FACSAR G. (1992): A Törökugrató természeti értékeinek ismertetése. – Lippay János tudományos ülésszak előadásai és posztterei, KÉE, Budapest, pp. 151–154.
- FERÁKOVÁ, V. (2002): *Conringia* Heist. ex Fabr. – In: GOLIAŠOVÁ, K. – ŠÍPOŠOVÁ, H. (eds.): Flóra Slovenska V/4, VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, pp. 672–680.
- FISCHER, M. A. – ADLER, W. – OSWALD, K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – Biologiezentrum der OÖ. Landesmuseen, Linz, 1380 pp.
- GHAHREMANI-NEJAD, F. (2004): The sections of *Astragalus* L. with bifurcating hairs in Iran. – Turk. J. Bot. **28**: 101–117.
- GOMBOCZ E. (1945): Diaria Itinerum Pauli Kitaibelii. 1–2. – Verlag des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, 1082 pp.
- HAND, R. (2001): Revision der in Europa vorkommenden Arten von *Thalictrum* subsectio *Thalictrum* (*Ranunculaceae*). – Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft **9**, 358 pp.
- HEGEDŰS Á. (1994): Budapest jelenlegi virágos flórája. – Animula Kiadó, Budapest, 68 pp.
- HILLEBRAND, F. (1857): Beitrag zur Flora von Ungarn. – Verh. zool.-bot. Vereins in Wien **7**: 39–42.
- HOLMGREN, P. K. – HOLMGREN, N. H. (1998) (folyamatosan újítva): Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. – New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/>
- HOLUB, J. (1971): Annotated Chromosome Counts of Czechoslovak Plants (16–30) (Materials for “Flóra ČSSR” – 2). – Folia Geobot. Phytotax., Praha **6**: 179–214.
- HOLUB, J. (1999): *Crepis pannonica* (Jacq.) K. Koch. – In: ČEŘOVSKÝ, J. – FERÁKOVÁ, V. – HOLUB, J. – MAGLOCKÝ, Š. – PROCHÁZKA, F. (eds.): Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR 5, Vyššie rastliny, Príroda a s., Bratislava, p. 114.
- HORÁNSZKY A. (1964): Die Wälder des Szentendre-Visegráder Gebirges. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 288 pp.
- HORVÁT A. O. (1943): Külsősomogy és környékének növényzete. – Magyar Növénytani Társaság, Budapest, 70 pp.
- HORVÁTH A. (2002): A mezőföldi löszvegetáció témintázati szerveződése. – Scientia Kiadó, Budapest, 174 pp.
- HOST, N. T. (1802): Icones et descriptiones graminum austriacorum. Vol. II. – Vindobonae, 72 pp., Tab. 1–100.
- JAKUCS P. (1961): Die phytozoölogischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 314 pp.
- JALAS, J. – SUOMINEN, J. (eds., 1986): Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 7. Caryophyllaceae (Silenoideae). – The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 229 pp.
- JALAS, J. – SUOMINEN, J. (eds., 1989): Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 8. Nymphaeaceae to Ranunculaceae. – The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 261 pp.
- JALAS, J. – SUOMINEN, J. – LAMPINEN, R. (eds., 1996): Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 11. Cruciferae (*Ricotia* to *Raphanus*). – The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 310 pp.
- JALAS, J. – SUOMINEN, J. – LAMPINEN, R. – KURTTO, A. (eds., 1999): Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 12. Resedaceae to Platanaceae. – The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 250 pp.
- JÁVORKA S. (1904): Adatok a Pilis-hegység növényzetének ismeretéhez. – Növ. Közlem. **3**: 119–120.
- JÁVORKA S. (1910): Néhány adat a magyar Flóra ismeretéhez, egyszersmind a *Linum flavum* L. európai alakkörének revidiója. Beitrage zur Kenntniss der ungarischen Flora nebst Revision der europaischen Vertreter des Formenkreises des *Linum flavum* L. – Magyar Bot. Lapok **9**(5–9): 145–163.
- JÁVORKA S. (1914): A *Carduus candicans* W. et K. és hazai rokonai. – Bot. Közlem. **13**(1–2): 20–24.
- JÁVORKA S. (1924–1925): Magyar Flóra (Flora Hungarica). – Studium, Budapest, 1307 pp.
- JÁVORKA S. (1926): Kitaibel herbáriuma. Herbarium Kitaibelianum. I. – Annl. hist.-nat. Mus. natn. hung. **24**: 428–585.
- JÁVORKA S. (1932): Apró közlemények a magyar flóra köréből. II. közlemény. – Bot. Közlem. **29**(5–6): 154–155.

- JÁVORKA S. (1934): Kitaibel herbárium. Herbarium Kitaibelianum. III. – Annl. hist.-nat. Mus. natn. hung. **28**: 147–196.
- JÁVORKA S. (1936): Kitaibel herbárium. Herbarium Kitaibelianum. V. – Ann. Mus. Nat. Hung. **30**: 7–118.
- JÁVORKA S. (1937): A magyar flóra kis határozója. 2. kiad. – Studium, Budapest, 346 pp.
- JÁVORKA S. (1940): Növényelterjedési határok a Dunántúlon. Pflanzenareale in Transdanubien in Ungarn. – Mat. Term.tud. Ért. **59**: 967–997.
- JÁVORKA S. – SOÓ R. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve I–II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1120 pp.
- KANITZ A. (1863): Reliquiae Kitaibelianae e manuscriptis musei Nationalis Hungarici. – Guil. Braumüller, Vindobonae, 130 pp.
- KANITZ A. (1864): Addimenta ad Floram Hungaricam. – Gebauer-Schwetschke'sche Buchdruckerei, Halle, 642 pp.
- KÁRPÁTI Z. (1947): Megjegyzések és adatok Budapest és környékének flórájához. – Borbásia **7**(1–6): 45–57.
- KÁRPÁTI Z. (1952): Az Északi Hegyvidék nyugati részének növényföldrajzi áttekintése. – Földr. Ért. **1**: 289–315.
- KAZMI, S. M. A. (1964): Revision der Gattung *Carduus* (*Compositae*) Teil II. – Mitt. Bot. München **5**: 279–550.
- KERÉNYI-NAGY V. – NAGY V. A. – UDVARDY L. (2008): A budai Sas-hegy aktuális növényvilága és veszélyeztető tényezői. – XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 117–126.
- KERNER, A. (1857): Das Pilis-Vértes Gebirge, eine pflanzengeographische Skizze. – Verh. zool.-bot. Vereins in Wien **7**: 257–278.
- KERNER, A. (1867a): Descriptiones plantarum novarum. 7. *Thlaspi Jankae*. – Oest. Bot. Zeitschrift **17**(2): 35–36.
- KERNER, A. (1867b): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. III. – Oest. Bot. Zeitschrift **17**(7): 215–226.
- KERNER, A. (1867c): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. IV. – Oest. Bot. Zeitschrift **17**(8): 250–260.
- KERNER, A. (1867d): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. VI. – Oest. Bot. Zeitschrift **17**(12): 383–389.
- KERNER, A. (1868a): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. VII. – Oest. Bot. Zeitschrift **18**(1): 17–21.
- KERNER, A. (1868b): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. VIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **18**(2): 33–39.
- KERNER, A. (1868c): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XI. – Oest. Bot. Zeitschrift **18**(5): 146–151.
- KERNER, A. (1869a): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XXII. – Oest. Bot. Zeitschrift **19**(4): 124–129.
- KERNER, A. (1869b): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XXV. – Oest. Bot. Zeitschrift **19**(7): 199–205.
- KERNER, A. (1870a): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XXXII. – Oest. Bot. Zeitschrift **20**(4): 103–108.
- KERNER, A. (1870b): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XXXVIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **20**(12): 356–363.
- KERNER, A. (1871a): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XL. – Oest. Bot. Zeitschrift **21**(3): 56–61.
- KERNER, A. (1871b): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XLIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **21**(6): 136–142.
- KERNER, A. (1871c): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XLVII. – Oest. Bot. Zeitschrift **21**(11): 300–306.
- KERNER, A. (1872a): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LIV. – Oest. Bot. Zeitschrift **22**(8): 254–258.
- KERNER, A. (1872b): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LVII. – Oest. Bot. Zeitschrift **22**(12): 382–390.
- KERNER, A. (1873a): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LIX. – Oest. Bot. Zeitschrift **23**(4): 113–119.
- KERNER, A. (1873b): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LX. – Oest. Bot. Zeitschrift **23**(5): 161–165.
- KERNER, A. (1873c): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LXII. – Oest. Bot. Zeitschrift **23**(7): 205–209.

- KERNER, A. (1873d): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LXIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **23**(8): 247–252.
- KERNER, A. (1874): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LXXIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **24**(11): 339–343.
- KERNER, A. (1878a): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XCVIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **28**(1): 9–15.
- KERNER, A. (1878b): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XCIX. – Oest. Bot. Zeitschrift **28**(2): 46–50.
- KEVEY B. (1987): Die Verbreitung der west-balkanischen Florenelemente in Südost-Transdanubien. – In: SZABÓ L. GY. (ed.): Studia Phytologica Nova /Dissertationes ex parte utiles ad studia comparativa vegetacionis Mecsekensis – in honorem jubilantis A. O. Horvát/, Pécsi Akadémiai Bizottság, Pécs, pp. 153–171.
- KOCH, M. – MUMMENHOFF, K. (2001): *Thlaspi* s.str. (Brassicaceae) versus *Thlaspi* s.l.: morphological and anatomical characters in the light of ITS nrDNA sequence data. – Plant Syst. Evol. **227**: 209–225.
- KUN A. (1994a): Észrevételek és új adatok a Dunazug-hegyvidék növényzetéről. – Bot. Közlem. **81**(2): 177–181.
- KUN A. (1994b): Az *Astragalus vesicarius* L. subsp. *albidus* (W. et K.) Jáv. új előfordulása a Villányi-hegységben. – Bot. Közlem. **81**(2): 191–194.
- KUN A. (1996a): Sziklagyepek és lejtősztyepek a középdunai flóráválasztó környékén I. – Bot. Közlem. **83**(1–2): 25–38.
- KUN A. (1996b): Kiegészítések és újabb adatok a magyar flóra és vegetáció ismeretéhez. – Kitaibelia **1**: 26–33.
- KUN A. (1999): *Anthericum liliago* L. – In: FARKAS S. (ed.): Magyarország védett növényei, Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 285.
- KUN A. (2000): Összehasonlító vizsgálatok a hárs-hegyi homokkő növénytakaróján. – Tilia **9**: 60–127.
- KUN A. – SEREGÉLYES T. (1995): Botanikai felmérés. – In: NÉMETH F. (ed.): Felszabadított természet, Felszámolt katonai területek környezet- és természetbarát hasznosítása, Pars Kft., Budapest, pp. 18–27.
- KURTTO, A. – LAMPINEN, R. – JUNNIKA, L. (eds., 2004): Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe. 13. Rosaceae (*Spiraea* to *Fragaria*, excl. *Rubus*). – The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 320 pp.
- KUZMINA, M. L. (2003): The sections *Carthusiani* and *Armerium* of the genus *Dianthus* (Caryophyllaceae) in East Europe and the Caucasus. – Komarovia **3**: 85–102.
- LÁNYI B. (1916): Újabb adatok Csongrád vármegye flórájához. – Magyar Bot. Lapok **15**(6–12): 267–268.
- LENDVAI G. (1999): *Astragalus vesicarius* L. subsp. *albidus* W. et K. – In: FARKAS S. (ed.): Magyarország védett növényei, Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 155.
- LENGYEL G. (1909): Néhány ritkább növény újabb termőhelye Budapest környékén. – Magyar Bot. Lapok **8**(10–12): 335–336.
- LESS N. (1999): *Thlaspi jankae* Kern. – In: FARKAS S. (ed.): Magyarország védett növényei, Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 211.
- LETZ, D. R. (2009): A new species of the *Sempervivum marmoratum* group in Central Europe. – *Preslia* **81**: 293–308.
- LÖKÖS L. (ed., 2001): Diaria itinerum Pauli Kitaibelii III. 1805–1817. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 460 pp.
- MAKOWSKY, A. (1855): Eine Excursion am Blocks- und Adlerberge bei Ofen. – Oest. Bot. Wochenblatt **5**(27): 209–211.
- MARTINS, L. (2006): Systematics and biogeography of *Klasea* (Asteraceae–Cardueae) and a synopsis of the genus. – Bot. Journ. Linn. Soc. **152**: 435–464.
- MÁTHÉ I. (1940): Magyarország növényzetének flóraelemei. – Acta Geobot. Hung. **3**: 116–147.
- MÁTHÉ I. (1941): Magyarország növényzetének flóraelemei. II. – Acta Geobot. Hung. **4**: 85–108.
- MEUSEL, H. – JÄGER, E. J. (1992): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band III. – Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York, 333 pp. + pp. 422–688.
- MEUSEL, H. – JÄGER, E. – WEINERT, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 583 pp. + pp. 1–258.
- MEUSEL, H. – JÄGER, E. – RAUSCHERT, S. – WEINERT, E. (1978): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band II. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 418 pp. + pp. 259–421.
- MEYER, F. K. (1973): Conspectus der „*Thlaspi*“-Arten Europas, Afrikas und Vorderasiens. – Feddes Repertorium **84**(5–6): 449–470.
- MEYER, F. K. (1979): Kritische Revision der „*Thlaspi*“-Arten Europas, Afrikas und Vorderasiens. – Feddes Repertorium **90**(3): 129–154.
- MÉSZÁROS A. (1997): Adatok Várpalota környékének flórájához. – Kitaibelia **2**: 51–55.
- MUMMENHOFF, K. – KOCH, M. (1994): Chloroplast DNA Restriction Site Variation and Phylogenetic Relationships in the Genus *Thlaspi* sensu lato (Brassicaceae). – Syst. Bot. **19**(1): 73–88.

- NAGY J. (2007): A Börzsöny hegység edényes flórája. – Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 376 pp.
- NAGY L. (2007): A Mátra Múzeum herbáriuma – a Gotthárd gyűjtemény V. Asteraceae I. – Fol. Hist. Nat. Mus. Matr. **31**: 5–9.
- NEILREICH, A. (1866): Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen nebst einer pflanzengeografischen Uebersicht. – Wilhelm Braumüller, Wien, 390 pp.
- NEILREICH, A. (1870): Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen. Nachträge und Verbesserungen. – Wilhelm Braumüller, Wien, 111 pp.
- NIKETIĆ, M. – TOMOVIĆ, G. (2003): Chorological additions to some Submediterranean and Pontian taxa in the flora of Serbia. – Phytologia Balcanica **9**(3): 503–511.
- NYÁRÁDY E. GY. (ed. 1964): Flora Republicii Populare Romîne IX. – Acad. Rep. Pop. Rom., 1000 pp.
- NYÁRÁDY E. GY. (ed., 1965): Flora Republicii Populare Romîne X. – Acad. Rep. Pop. Rom., 751 pp.
- OCKENDON, D. J. – WALTERS, S. M. (1968): *Linum* L. – 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 2, University Press, Cambridge, pp. 206–211.
- OPREA, A. (2005): Lista critică a plantelor vasculare din România. – Univ. Alexandru Ioan Cuza, Iași, 668 pp.
- PAPP J. (1977): A budai Sas-hegy élővilága. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 99 pp.
- PENKSZA K. – KÁDER F. – SÜLE SZ. (2001): Kiegészítések a *Festuca*-fajok és az *Artemisia alba* gyeptársulásokban betöltött szerepének ismeretéhez. – Kanitzia **9**: 211–226.
- PÉNZES A. (1944): Florisztikai adatok. – Bot. Közlem. **41**(3–5): 142–143.
- PÓCS T. (1981): A magyar flóra összetétele. – In: HORTOBÁGYI T. – SIMON T. (eds.): Növényföldrajz, társulástan és ökológia, Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 155–166.
- RONNIGER, K. (1930): Allgemein-Biologische Lehrexkursionen. – Verh. Zool.-Bot. Gesellschaft **79**: 68–70.
- RÖMER F. (1859): Horkey's centuria florum bakonyensis. – Verh. ver. Naturk. Presburg **4**: 84–87.
- SADLER J. (1818): Verzeichniss der um Pesth und Ofen wildwachsenden phanerogamischen Gewächse. – Pesth, 79 pp.
- SADLER J. (1825): Flora Comitatus Pestiensis I. – Pestini, 335 pp.
- SADLER J. (1826): Flora Comitatus Pestiensis II. – Pestini, 398 pp.
- SADLER J. (1840): Flora Comitatus Pesthinensis in uno volumine comprehensa. (2. kiadás) – Pesthini, 499 pp.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. (4., átdolgozott kiadás) – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.
- SIMONKAI (SIMKOVICS) L. (1874): Adatok Magyarhon edényes növényeihez. – Math. Term.tud. Közlem. **11**(6): 157–211.
- SIMONKAI (SIMKOVICS) L. (1877): Fűvészeti jegyzetek Budapest és környékének növényzetéről. – Magyar Növ. Lapok **1**(8): 125–128.
- SIMONKAI L. (1885): Arad város és megyéje flórájának főbb vonásai. – Természettudományi Füzetek **9**(1): 1–46.
- SIMONKAI L. (1903): Újabb adatok Budapest növényzetének ismeretéhez. – Növ. Közlem. **2**(4): 169–170.
- SMEJKAL, M. (1984): *Conringia austriaca* (Jacq.) Sweet, nevezetesen a flóra CŠR. – Zpr. Čs. Bot. Společ. (Praha) **19**(1): 1–7.
- SNOGERUP, S. – SNOGERUP, B. (2001): *Bupleurum* L. (Umbelliferae) in Europe – 1. The annuals, B. sect. *Bupleurum* and sect. *Aristata*. – Willdenowia **31**: 205–308.
- SOMLYAY L. (2000): Adatok a Dunazug-hegység, a Tornai-karszt és környéke flórájához. – Kitaibelia **5**(1): 47–52.
- SOMLYAY L. (2008): Adatok a Pilis hegység flórájához. – Kitaibelia **13**(1): 190.
- SOMLYAY L. – PIFKÓ D. (2002): A *Lathyrus pallescens* (Bieb.) C. Koch Magyarországon, és más adatok a Budai-hegység flórájának ismeretéhez. – Kitaibelia **7**(2): 237–245.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 655 pp.
- SOÓ R. (1968): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve III. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 506 pp.
- SOÓ R. (1970): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve IV. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 614 pp.
- SOÓ R. (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve V. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 724 pp.
- SOÓ R. – BORSOS O. (1957): Új adatok a Magyar Növényvilág Kézikönyvéhez. – Bot. Közlem. **47**(1–2): 95–98.
- SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (1968): Növényhatározó II. Harasztok – virágos növények. – Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- ŠOURKOVÁ, M. – BERTOVIĆ, L. (1984): *Bupleurum* L. – In: BERTOVIĆ, L. (ed.): Flóra Slovenska IV/1, VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, pp. 284–309.

- STRGAR, V. (1980): *Sesleria* na subpanonskem vegetacijskem območju severovzhodne Slovenije in severozahodne Hrvatske. – Biol. vestnik (Ljubljana) **28**(1): 99–116.
- SZUJKÓ-LACZA J. (1959): Beiträge zur Arealkunde der ungarischen *Helleborus*-Arten. – Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. **51**: 201–209.
- SZUJKÓ-LACZA J. – KOVÁTS D. (eds., 1993): The flora of the Kiskunság National Park. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 469 pp.
- TATÁR M. (1939): A pannóniai flóra endemikus fajai. – Acta Geobot. Hung. **2**(1): 63–127.
- TERPÓ A. – ZAJÁC, M. – ZAJÁC, A. (1999): Provisional list of Hungarian archaeophytes. – Thaiszia, J. Bot., Košice **9**: 41–47.
- TOMOVIĆ, G. – VUKOJIĆIĆ, S. – NIKETIĆ, M. – LAKUŠIĆ, D. (2007): New chorological data on some threatened and rare plants in Serbia. – Arch. Biol. Sci., Belgrade **59**(1): 63–73.
- TOWPASZ, K. – TRZCIŃSKA-TACIK, H. (1998): Distribution and ecology of *Sisymbrium polymorphum* (Cruciferae). – Fragm. Flor. Geobot. **43**(1): 147–157.
- TÖRÖK K. – ZÓLYOMI B. (1998): A Kárpát-medence öt sziklagyeptársulásának szüntaxonómiai revíziója. – In: CSONTOS P. (ed.): Sziklagyepek szünbotanikai kutatása, Scientia Kiadó, Budapest, pp. 109–132.
- TUZSON J. (1914): A *Dianthus polymorphus* szisztematikai tagolódása. – Bot. Közlem. **13**(1–2): 1–9.
- UJHELYI J. (1959): Révision des espèces du genre “*Sesleria*” en Italie. – Webbia **14**(2): 597–614.
- VAJDA L. (1943): Florisztikai adatok. – Bot. Közlem. **40**(5–6): 396–399.
- VAJDA L. (1949): *Corydalis Zahlbruckneri* Scheffer-ről és a *Corydalis solida* néhány alakjáról. – Borbásia **9**(1–2): 20–21.
- VARGA Z. (2006): A Kárpát-medence faunatorsténeté és állatföldrajza. – In: FEKETE G. – VARGA Z. (eds.): Magyarország tájainak növényzete és állatvilága, MTA Társadalomkutató Központ, Budapest, pp. 44–73.
- VOJTKÓ A. (1999): *Helictotrichon compressum* (Heuff.) Henrard. – In: FARKAS S. (ed.): Magyarország védett növényei, Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 341.
- VOJTKÓ A. (2001): A Bükk hegység flórája. – Sorbus 2001, Eger, 340 pp.
- VOJTKÓ A. (2004): Az Aggteleki-karszt növényföldrajzi jellegzetességei. – Acta Acad. Paed. Agriensis **25**: 73–97.
- WALDSTEIN, F. A. – KITAIBEL P. (1802): Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae Vol. I. – Viennae, pp. 1–104., Tab. 1–100.
- WALDSTEIN, F. A. – KITAIBEL P. (1805): Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae Vol. II. – Viennae, pp. 105–221., Tab. 101–200.
- WALDSTEIN, F. A. – KITAIBEL P. (1812): Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae Vol. I. – Viennae, pp. 222–310., Tab. 201–280.
- WEIN GY. (1977): A Budai-hegység tektonikája. – Magyar Áll. Földtani Int., Budapest, 76 pp. + térképek.
- WINTERL, J. J. (1788): Index horti botanici universitatis Hungaricae, quae Pestini est. – Pestini, 59 pp., 25 tab.
- ZAKHARIADI, K. A. – ARTYUSHENKO, Z. T. (1968): Sistematika i morfologiya nekotorykh vidov roda *Colchicum* L. yugo-vostochnoj Evropy i Kavkaza. – Bot. Zhurn. **53**(3): 313–328.
- ZÓLYOMI B. (1942): A közép-dunai flóraválasztó és a dolomitjelenség. – Bot. Közlem. **39**(5): 209–231.
- ZÓLYOMI B. (1958): Budapest és környékének természetes növénytakarója. – In: PÉCSI M. (ed.): Budapest természeti képe, Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 509–642.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 3–8.	Debrecen 2009
------------	-------------------	-----------	---------------

Czimer Gyula (1936–2008) élete és munkássága

PINKE Gyula

Nyugat-Magyarországi Egyetem, MÉK Növénytani Tanszék,
H-9200 Mosonmagyaróvár, Vár 2.

Czimer Gyula egy Veszprém megyei kis faluban, Homokbödögén született 1936. január 2-án. Szülőfalujában édesapja 1933-ban lett római katolikus kántortanító, édesanyja a háztartást vezette. Alsóbb iskoláit Homokbödögén, a pápai bencés gimnázium általános iskolai tagozatában, majd a pápai állami általános iskolában végezte. Érettségi vizsgát 1954-ben tett a pápai „Türr István” gimnáziumban majd ezután egy évig dolgozott a pápai Mélyfűró Vállalatnál, illetve a Győri Erdőrendezőségénél, mint ún. állandó műszaki kisegítő.



Czimer Gyula előadás közben, 2007-ben

A Mosonmagyaróvári Mezőgazdasági Akadémiára 1955-ben vették fel és 1959-ben kapott mezőgazdasági mérnöki diplomát. Hallgató korában az akkori Növénytani és Állattani Tanszéken volt Dohy János professzor szakköröse. A tragikus 1956-os mosonmagyaróvári sortűz után Dohy professzort koholt vádak alapján elítélték. Dr. Gondola István lett a növénytan előadója, a tanszék vezetője, akinél szakköri munkáját folytatta. Ő kérte meg arra, hogy végzés után vállalja el a tanszék növénytanos tanársegédi állását. Sajnos ez akkor nem sikerült, mert a feladattal mást bíztak meg. Czimer Gyula így került a Vas megyei Növényvédő Állomásra Tanakajdra körzeti növényvédelmi agronómusnak. Itt csak fél évig dolgozott, mert 1960-an januárjában felvették a Gödöllői Agrártudományi Egyetem nappali tagozatos Növényvédelmi Szakára, ahol 1960. decemberében kapott mezőgazdasági (növényvédelmi) szakmérnöki diplomát. Végzés után két héttel a minisztérium Növényvédelmi Főosztálya kinevezte – tiltakozási próbálkozásai ellenére – Szabolcs-Szatmár megyébe, a Kállósemjéni Növényvédő Állomásra laboratórium-vezetőnek. Közben a mosonmagyaróvári tanársegédi állás megüresedett, ahova 1961. február 1-ével kinevezték egyetemi tanársegédnek. Azóta, 47 éven át a mezőgazdasági növénytant oktatta. 1965-ben lett egyetemi adjunktus, 1973-ban egyetemi docens, 1981-ben pedig egyetemi tanár. A tanszékvezetői feladatokat 1983-tól látta el 2002-ig.



Czímber Gyula a Növénytan című tárgy gyakorlati oktatásán (Mosonmagyaróvár, 1960-as évek)

Egyetemi tanársága alatt 3 évig volt tudományos dékánhelyettes. Oktatási feladata kezdetben a növényteni gyakorlatok vezetése volt de fél év múlva tanársegédként a levelező hallgatók oktatásának tárgyfelelősi feladataival is megbízták. Tanszékvezetőjét, Dr. Gondola Istvánt 1962-ben Debrecenben helyezték. Az új tanszékvezető, Dr. Márton Géza növényélettanos professzor a nappali tagozatos hallgatók növényteni előadásait is – a sejtant kivéve – rábízza. Alig egy évig (1963) a növénytant Précsényi István professzorral – akkor egyetemi docens – együtt oktatták. Azóta a mezőgazdasági növénytan oktatásának tárgyfelelőse volt 65 éves koráig. Az utóbbi években a levelező hallgatók oktatási feladatait látta el és előadója volt a növényvédelmi szakmérnöki szakon a „Gyomnövények biológiája és ökológiája” c. tárgynak. Oktatói tevékenysége során többször volt évfolyam- és csoportfelelős tanár és többször elnyerte „Az évfolyam legjobb oktatója” hallgatói kitüntetését. Levelező tagozaton 1964-ben elvégezte a Mezőgazdasági Mérnök-továbbképző Intézet Tanárképző Szakát.

Kezdeti kutatómunkájával tanszékvezetője szarvaskerep-egyedfejlődési vizsgálatát, növény-nemesítői (alapanyaggyűjtés) munkáját segítette. A fajtaelismerésnek a magvak keményhájúsága volt az akadályozó tényezője. Ennek feloldási lehetőségeinek a kutatása volt az első önálló feladata. Ennek folytatásaként állapította meg a szarvaskerep, az 'Óvári' tarkavirágú lucerna, a fehérvirágú somkóró keményhájú magvainak biológiai és növénytermesztési értékét, a keményhájú gyommagvak „herbicidrezisztenciáját”. E témakörben született egyetemi doktori értekezése is, amit 1964-ben védett meg a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen. „A növényi magvak keményhájúsága és annak mértékét befolyásoló ökológiai tényezők” c. munkája alapján lett 1972-ben a biológiai tudomány kandidátusa. Kandidátusi munkája alapján még ebben az évben az Eötvös Lóránd Tudományegyetemen természettudományi egyetemi doktorrá avatták.

Csírásbiológiai jellegű munkáit gyomcönológiai felvételezései és egyéb agrobotanikai vizsgálatai követték. Précsényi professzor közreműködésével hazánkban elsőként vizsgálta különböző kukoricafajták egyedfejlődését illetve a kultúrnövények és károsító gyomnövényeik versengését, kompetícióját a növekedés-analízis módszerével. Az IKR /CPS/ kukoricavetéseinek gyomosságát a nyolcezres körzet gazdaságaiban kezdetektől fogva felvételezte és több mint két évtizeden át volt a Bábolnai Mezőgazdasági Kombinát monokultúrás kukoricavetéseinek gyomfelvételezője. Elsőként hívta fel a figyelmet a *Poaceae* család *Panicoidae* (köztük a gyomosító köles nemzetség) alcsaládjának triazin-rezisztenciájára. A nagyüzemi, herbicidekkel gyomirtott sárgarépvetések országos felvételezését a Karotta gyökértermelési rendszer megbízásából végezte és ennek alapján jelezte az *Ammi majus* tömeges magyarországi megjelenését.

Részben OTKA támogatás segítségével a müncheni és braunschweigi kutatóintézetek valamint a Kertészeti Egyetem Ökológiai Gazdálkodási Rendszerek Tanszék munkatársaival együtt vizsgálták a klímaváltozás hatását az európai gyomflóra összetételére. A feldolgozás még folyamatban van. Az európai gyomfelvételezések magyarországi mintaterülete a Szigetköz, ahol Czimber professzor és munkatársai a gyomflóra összetételét közel 30 éven át vizsgálták. Legrészletesebb regionális gyomflorisztikai adatok hazánkban a Szigetközről születtek. Ennek alapján készült el 1992-ben „A Szigetköz szegretális gyomvegetációja” c. akadémiai doktori értekezés, amely alapja volt a mezőgazdasági tudomány doktora (az MTA doktora) fokozat megszerzésének. A szigetközi felvételezési adatok a Duna elterelése okozta talajvízszint-változások következményeit is jelzik.

Nagyrészt saját vizsgálataira alapozva készítette el a kerti zsásza, a somkóró-fajok és a rozsok nemzetség monográfiáját a „Magyarország Kultúrflórája” sorozat számára. Az utóbbi években a lóbab füzet összeállításának feladatait végezte.

Czimber professzor tudományos tevékenységének egész életén át kísérője volt a tudományos ismeretterjesztés. Számátalan ismeretterjesztő előadást tartott mint városi, megyei biológiai szakosztályi elnök. Alapító tagja a Magyar Természettudományi Társulatnak és több mint tíz éven át volt alelnöke illetve elnöke a Társulat Biológiai Szakosztályának. Életpályája során az MTA különböző tudományos bizottságainak tagja volt és tevékeny tudományos közéleti tevékenységet folytatott. Munkásságát több kitüntetéssel jutalmazták, melyek közül talán a legjelentősebbek az Emberi Környezetért Emlékérem, az oktatói munkásságot elismerő Apáczai Csere János díj, a Juhász Nagy Pál emlékérem, a Dr. Ujvárosi Miklós Gyomismereti társaság legmagasabb kitüntetése, a Dr. Ujvárosi Miklós emlékérem, a Magyar Tudományos Akadémia Növénytermesztési Szakbizottsága által adományozott Surányi János emlékérem. Saját bevallása szerint azonban, minden kitüntetése közül a legbüszkébb arra volt, hogy többször választották meg hallgatói az „Évfolyam legjobb oktatója”-nak.

73. életévében 2008. december 30-án váratlanul érte a halál. Karunk dékánja a következő szavakkal búcsúztatta: „Itt hagyott bennünket a Kar egyik kiemelkedő professzora, akinek professzori rangját nem a kinevezése, az erről szóló papír, hanem tudása, egyénisége adta. Czimber Professzor úr az elmúlt ötven év során szerves részévé vált az Óvári Karnak, a Magyaróvári Akadémiának...” „A kiemelkedő kutatómunka mellett Czimber professzor úr kiváló oktató is volt, akinek előadásait nagy érdeklődéssel kísérték a hallgatók, és Növénytan előadásai életre szóló élményt jelentettek valamennyi óvári gazdásznak. A komoly munka mellett a humor és a vidámság sem hiányzott óráiról. A személyéhez kapcsolódó diáktörténetek és anekdoták most már mindörökre beépülnek az Óvári Akadémia legendáriumába...”

Megemlékezések Czimber Gyuláról

SCHMIDT R. (2008): Búcsú dr. Czimber Gyula Professor Emeritustól. – *Gyomnövények, gyomirtás* 9(1): 77–79.

KUROLI G. (2009): In Memoriam Prof. Dr. Czimber Gyula. – *Növényvédelem* 45(3): 157–159.

GARANCSY M. (2009): Búcsú – a tudós barátától. – *Természetbúvár* 64(2): 9.

SZABÓ L. Gy. (2009): Czimber Gyula barátsága. – *Kitabelia* 14(1): 9–11.

Czimber Gyula szakirodalmi bibliográfiája

I. Könyvek

CZIMBER GY. (1980): A somkóró (*Melilotus Mill.*). – *Magyarország Kultúrflórája* III/4. Akadémiai Kiadó, Budapest.

CZIMBER GY. (1982): A kerti zsásza (*Lepidium sativum L.*). – *Magyarország Kultúrflórája* VI/7. Akadémiai Kiadó, Budapest.

CZIMBER GY. – VARGA J. (1999): A rozsok (*Bromus L.*) fajok. – *Magyarország Kultúrflórája* VIII/4. Akadémiai Kiadó, Budapest.

II. Könyvrészletek (számos könyvrészlet a felsorolt kötetekben)

KÁRPÁTI Z. – TERPÓ A. (szerk.) (1971): *Alkalmazott növényföldrajz*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

MÁNDY GY. – VIRÁNYI S. (szerk.) (1972): *Fehérjegygazdálkodásunk és a herefélék termesztése*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

SZABÓ L. Gy. (szerk.) (1980): *A magbiológia alapjai*. – Akadémiai Kiadó, Budapest.

SZABÓ L. Gy. (szerk.) (1992): *Az olajrepcse (*Brassica napus L. et Metzger*)*. – *Magyarország Kultúrflórája* VI/4. Akadémiai Kiadó, Budapest.

RADICS L. (szerk.) (1998): *Gyommaghatározó*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

TURCSÁNYI G. (szerk.) (2001): *Mezőgazdasági növénytan*. – Mezőgazdasági szaktudás Kiadó, Budapest.

LÁNG I. – JOLÁNKAI M. – KÖMIVES T. (szerk.) (2004): Pollution processes in agri-environment. – Akaprint Publishers. Budapest.

TURCSÁNYI A. – TURCSÁNYI G. (szerk.) (2004): Az árpa (*Hordeum L.*). – Magyarország Kultúrflórája VIII/14. Akadémiai Kiadó, Budapest.

III. Tudományos közlemények

CZIMBER GY. (1963): Az Óvári lucerna normál- és keményhéjú magvaiból fejlődött növényeinek egyedfejlődése. – *Növénytermelés* 12(4): 337–344.

CZIMBER GY. (1964): Előkísérletek a talajban elfekvő arankamagvak csírázóképeségének megsemmisítésére. – *Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola Közlemények* 7(5): 11–16.

CZIMBER GY. (1965): Adatok az arankamag csírázásának biológiájához. – *Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola Közlemények* 8(5): 8–15.

CZIMBER GY. – TENK A. (1966): Felkészítés a végzés utáni társadalmi feladatokra. – *Felsőoktatási Szemle* 15: 355–356.

CZIMBER GY. (1967): A keményhéjú lucernamagvakból fejlődött növények biológiai értékelése. – *Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola Közlemények* 10: 83–91.

CZIMBER GY. (1968): Néhány kultúrnövény- és gyomnövényemag keményhéjúságának agrobotnikai értékelése. – *Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola Közlemények* 11(2): 115–127.

CZIMBER GY. – REISINGER M. (1968): A *Convolvulus arvensis* keményhéjú magvainak a talajsterilizáló és gyökérherbicidekkel szembeni ellenállóképessége. – *Növénytermelés* 17(3): 249–257.

CZIMBER GY. (1968): A szarvaskerep keményhéjú magvainak termesztési értékelése. – *MTA Agrártud. Oszt. Közlemények* 28(1–2): 41–53.

CZIMBER GY. (1969): A *Cuscuta campestris* Yuncker magvainak keményhéjúsága és a keményhéjú magvak herbicidrezisztenciája. – *Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola Közlemények* 12(5): 3–12.

KUROLI G. – CZIMBER GY. (1969): A kabócavektorokkal terjedő Clover phyllody vírus okozta teratológiai jelenségek a fehérhere (*Trifolium repens L.*) virágzatában. – *Mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola Közlemények* 12(3): 21–30.

CZIMBER GY. (1970): Az átteelő fehérvirágú somkóró (*Melilotus albus Desr.*) keményhéjú magvainak termesztési értékelése. – *Növénytermelés* 19(2): 145–154.

CZIMBER GY. (1970): A hazai előfordulású, keményhéjú magot termő növények ökológiai és rendszertani vonatkozásai. – *Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* 12(5): 3–40.

CZIMBER GY. – REITER J. (1970): A tövises iglice (*Ononis spinosa L.*) keményhéjú magvainak szerepe a legelők újragyomosodásában. – *Növénytermelés* 19(1): 55–61.

CZIMBER GY. (1970): Resistance of hard-coated seeds of *Convolvulus arvensis L.* to various herbicides. – *Acta Agronomica, Acad. Sci., Hung.* 19(3–4): 321–329.

CZIMBER GY. – CSALA G. (1974): Adatok a monokultúrás kukoricavetésekben gyomosodást okozó köles (*Panicum miliaceum L.*) terjedéséről. – *Növénytermelés* 23(3): 207–217.

CZIMBER GY. – NÉMETH L. – SOLYMOSS M. – NOSTICZIUS Á. (1974): Adatok a különböző színű poliészter lemezek alatti fűszerpaprika palántaneveléséhez. – *KATE Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* 17(5): 3–23.

PRÉCSÉNYI I. – CZIMBER GY. – CSALA G. – SZÓCS Z. – MOLNÁR E. – MELKÓ E. (1976): Studies on the growth analysis of maize hybrids (OSSK-218 and DKXL-342). – *Acta Botanica, Acad. Sci. Hung.* 22(1–2): 185–200.

PRÉCSÉNYI I. – CZIMBER GY. – CSALA G. (1976–1977): Kukorica hibridek (OSSK-218 és DKXL-342) növekedés-analízise. – *KATE Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* 18–19(4): 3–30.

CZIMBER GY. – PRÉCSÉNYI I. – CSALA G. (1977): Adatok a kukoricavetésekben gyomosodást okozó köles (*Panicum miliaceum L.*) kártételéről. – *Növénytermelés* 26(4): 275–284.

PRÉCSÉNYI I. – CZIMBER GY. – CSALA G. (1977): Light energy transformation in maize hybrids. – *Acta Agronomica Acad. Sci. Hung.* 26: 135–140.

PRÉCSÉNYI I. – BOGNÁR C. – CZIMBER GY. – VIRÁGH K. (1977): A Beta ply M/102 és a Kawemono cukorrépa fajták növekedés-analízise. – *Növénytermelés* 26(5): 355–366.

CZIMBER GY. – PRÉCSÉNYI I. – KULCSÁR A. (1978): A fenyércirok (*Sorghum halepense L. Pers.*) kártétele és növekedésének fontosabb jellemzői a székesfehérvári „Vörösmarty” termelőszövetkezet kukoricavetésében. – *Növénytermelés* 27(6): 521–528.

NOSTICZIUS Á. – MÜLLER T. – CZIMBER GY. (1979): A szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus L.*)

- elterjedése a monokultúrás kukoricavetésekben és herbicidrezisztenciája. – *Botanikai Közlemények* **66**(4): 299–303.
- CZIMBER GY. – PRÉCSÉNYI I. (1980): Growth of two *Melilotus* species [*M. albus* Desr. and *M. dentatus* (W. et K.) Pers.] – *Acta Agronomica Acad. Sci. Hung.* **29**: 297–306.
- TÖKE CS. – CZIMBER GY. – PRÉCSÉNYI I. (1982): Napraforgófajták növekedése. – *Növénytermelés* **31**(5): 405–414.
- KEVEY B. – CZIMBER GY. (1982): Az *Allium ursinum* növényföldrajzi szerepe a Szigetközben. – *ATEK Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* **24**(8): 261–287.
- CZIMBER GY. – PRÉCSÉNYI I. (1982): A kerti zsásza (*Lepidium sativum* L.) növekedés-analízise. – *ATEK Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* **24**(8): 289–297.
- DÖMÖTÖR J. – CZIMBER GY. – PRÉCSÉNYI I. (1983): Produkció ökológiai vizsgálatok egy napraforgótáblán. – *ATEK Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* **25**(7): 237–260.
- PRÉCSÉNYI I. – DÖMÖTÖR J. – CZIMBER GY. (1984): A gyomnövényzet diverzitásának változása egy vegetációs periódusban. – *Növénytermelés* **33**(1): 21–26.
- KEVEY B. – CZIMBER GY. (1984): A mosonmagyaróvári „Május 1” liget növényzete. – *ATEK Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* **26**(6): 223–255.
- CZIMBER GY. – DÖMÖTÖR J. – NYILAS I. (1984): A tarlórépa (*Brassica rapa* var. *Rapa*) növekedése. – *ATEK Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* **26**(6): 215–234
- CZIMBER GY. (1985): Az *Ammi majus* L. 1982–1983. évi előfordulása a székesfehérvári sárgarépvetésekben. – *Botanikai Közlemények* **72**(3–4): 319.
- CZIMBER GY. (1987): A gyomnövényekről napjainkban. – Felolvasó ülések. VEAB F/17 17–32.
- CZIMBER GY. – DÖMÖTÖR J. – HORVÁTH K. – CSIBA L. (1987): A selyemmályva (*Abutilon theophrasti* Medik.) kártétele kukoricában. – *ATEK Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* **29**(1): 59–72.
- HORVÁTH K. – CZIMBER GY. – CSIBA L. (1987): A selyemmályva (*Abutilon theophrasti* Medik.) borítása és kártétele a Lajta-Hansági Állami Tangazdaság cukorrépvetésében. – *ATEK Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közlemények* **29**(1): 73–88.
- CZIMBER GY. (1988): Herbicidekkel kezelt nagyüzemi sárgarépvetések gyomnövényzete. – *Kertgazdaság* **20**(3) 57–64.
- CZIMBER GY. – SZABÓ L. Gy. (1988): A kerti zsásza (*Lepidium sativum* L.) gyógyászati felhasználása és termesztése. – *Gyógyszerészet* **32**: 79–81.
- CZIMBER GY. – HORVÁTH K. (1990): A selyemmályva (*Abutilon theophrasti* Medik.) kártétele egy szójavetésben. – *Acta Ovariensis* **32**(1): 21–25.
- CZIMBER GY. – HORVÁTH K. – RADICS L. – SZABÓ L. Gy. (1990): Vorkommer und wirtschaftliche Bedeutung von zwei neuen mediterranen Arten [*Diplotaxis erucoides* (Turner) D.C. und *Ammi majus* L.] in Ungarn. – *Acta Ovariensis* **32**(1): 5–11.
- CSIBA L. – CZIMBER GY. – HORVÁTH K. (1990): Competitiveness of various density maize stands with the weed plants of the field. – *Acta Ovariensis* **32**(1): 26–34.
- GULYÁS S. – CZIMBER GY. (1990): Apicultural importance of *Diplotaxis erucoides* (Turner) D.C. – *Acta Ovariensis* **32** (1): 12–17.
- CSIBA L. – CZIMBER GY. – HORVÁTH K. (1992): Competition broad bean (*Vicia faba* L.) and its weed flora. – *Acta Ovariensis* **34**(1): 21–28.
- CZIMBER GY. (1993): Északnyugat–Magyarország szegetális gyomvegetációja. I. A Szigetköz búzavetéseinek gyomnövényzete. – *Növénytermelés* **42**: 143–154.
- CZIMBER GY. (1993): Északnyugat–Magyarország szegetális gyomvegetációja. II. A Szigetköz kukoricavetéseinek gyomnövényzete. – *Növénytermelés* **42**: 241–252.
- CZIMBER GY. (1993): Északnyugat–Magyarország szegetális gyomvegetációja. III. A Szigetköz cukorrépvetéseinek gyomnövényzete. – *Növénytermelés* **42**: 409–418.
- CZIMBER GY. (1993): A Szigetköz nagyüzemi sárgarépvetéseinek gyomnövényzete. – *Növényvédelem* **29**: 29–34.
- PINKE GY. – HORVÁTH K. – CZIMBER GY. (1995): Study of weed flora along the river Lajta in North-West Hungary. – *Proceedings of the 9th EWRS Symposium, Budapest* **1**: 149–153.
- PINKE GY. – CZIMBER GY. – BRÜCKNER D. (1997): A szigetközi búzavetések gyomnövényzetének változása az elmúlt hat évben. – *Növényvédelem* **33**(5): 235–238.
- BRÜCKNER D. – CZIMBER GY. – PINKE GY. (1997): Changes in the weed flora of maize fields in Szigetköz. – *Acta Agronomica Óváriensis* **39**(1–2): 15–20.
- PINKE GY. – CZIMBER GY. – PÁL R. (1999): A *Chorispora tenella* (Pall.) DC a Szigetközben. – *Kitaibelia* **4**(2): 287–288.

- KERNER F. – CZIMBER GY. – PRISZTER SZ. – BORHIDI A. – SZABÓ L. GY. (2000): Plant species suitable for establishing living roofs in Hungary I. *Sedum* spp. – *Acta Botanica Hungarica* **42**: 187–192.
- GLEMNITZ M. – CZIMBER GY. – RADICS L. – HOFFMANN J. (2000): Weed flora composition along a north-south climate gradient in Europe. – *Acta Agronomica Óváriensis* **42**(2): 155–169.
- CZIMBER GY. – GLEMNITZ M. – HOFFMANN J. – RADICS L. (2004): A gyomnövények terjedése és a klímaváltozás hatása. – *Agro Napló* **8**(11–12): 31–35.
- HOFFMANN J. – RADICS L. – GLEMNITZ M. – CZIMBER GY. (2004): Vielfalt der Segetalfloren im europäischen Klimagradient bei unterschiedlicher Bewirtschaftung der Ackerflächen. – *Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss.* **16**: 55–56.
- RADICS L. – GLEMNITZ M. – HOFFMANN J. – CZIMBER GY. (2004): Composition of weed floras in different agricultural management systems within a north-south European climatic gradient. – *Acta Agronomica Óváriensis* **46**(2): 119–233.
- MAKAI P. – CZIMBER GY. – MAKAI S. (2004): A termesztett mandulafű (*Cyperus esculentus* L. var. *sativus*) gyomnövényei és az ellenük való védekezés hazánkban. – *Növényvédelem* **40**(12): 641–644.
- CZIMBER GY. (2006): A konkoly (*Agrostemma githago* L.) csírázása és növekedés-analízise. – In: MOLNÁR E. (szerk.): *Kutatás, oktatás értékteremtés. A 80 éves Précsényi István köszöntése. MTA ÖBKI, Vácrátót*, pp.: 19–29.
- GLEMNITZ M. – RADICS L. – HOFFMANN J. – CZIMBER GY. (2006): Weed species richness and species composition of different arable field types – A comparative analysis along a climate gradient from south to north Europe. – *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz. Sonderheft* **20**: 577–586.
- GLEMNITZ M. – CZIMBER GY. – RADICS L. – HOFFMANN J. (2006): Weed flora diversity and composition in different agricultural management systems – comparative investigations in Hungary, Germany and Europa. – *Magyar Gyomkutatás és Technológia* **7**(1): 83–100.
- CZIMBER GY. (2006): Kísérlet a gyomnövény fajok veszélyességi indexének kimunkálására. – *Magyar Gyomkutatás és Technológia* **7**(1): 51–62.
- CZIMBER GY. (2007): A leggyakoribb hazai gyomnövények veszélyességi indexe. – *Acta Agronomica Óváriensis* **49**(2): 153–160.
- CZIMBER GY. – VARGA Z. – RADICS L. (2008): Új mediterrán fajok a hazai gyomflórában: a fehér kányaszásza [*Diplotaxis erucoides* (Torner) DC.] egyedfejlődése. – *Növénytermelés* **57**(3): 253–265.

IV. Népszerűsítő cikkek

- CZIMBER GY. (1965): A növényi magvak keményhéjúsága. – *Élővilág* **10**(2): 96–99.
- CZIMBER GY. (1966): A bíbor nyúljuhózzám (*Impatiens glandulifera* Royle) vadon terjedő dísznövényünk. – *Búvár* **11** (3): 164–165.
- CZIMBER GY. (1968): Legkárosabb gyomnövényeink. – *Búvár* **13**: 22–25.
- CZIMBER GY. (1969): Virágok tökbén és taplóban. – *Búvár* **14**: 103–105.
- CZIMBER GY. (1969): Néhány megjegyzés közleményeink irodalmi hivatkozásairól. – *Óvári Mezőgazda* **14**(1): 6–8.
- CZIMBER GY. (1975): *Colloquia Botanicorum* (Leningrád 1975). – *Óvári Mezőgazda* **20**: 9.
- CZIMBER GY. (1983): Új gyom hazánkban porcos répa. – *Magyar Mezőgazdaság* **38**(44): 11.
- CZIMBER GY. – KERNER F. – PRISZTER SZ. (1991): Szépítik környezetünket a zöldellő háztetők. – *Természetbúvár* **46**(3): 31–33.
- CZIMBER GY. (1992): Az *Ambrosia elatior* biológiája. – *Növényvédelmi Tanácsok* **2**(2): 28.
- CZIMBER GY. (1993): Nem mindig gaz - a gyom. – *Természetbúvár* **48**(4): 32–34.
- CZIMBER GY. (1994): Kitaibel Pál élő öröksége: kis tudósok nagy tudással. – *Természetbúvár* **49**(4): 18–19.
- CZIMBER GY. (2005): Mi a Rucola? – *Mezőgazdasági tanácsok* **14**(4): 34–36.
- CZIMBER GY. (2005): A máriatövis (*Silybum marianum*) egy sokoróaljai kukoricavetésben. – *Gyakorlati agrofórum, Extra* **10**: 33–34.
- CZIMBER GY. (2008): Éreznek-e a növények? – *Kisalföld, Gyerekegyetem* **1**: 8–31.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 69–85.	Debrecen 2009
------------	-------------------	-------------	---------------

Adatok Veszprém megye flórájához I.

MÉSZÁROS András – SIMON Pál

Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, H-8229 Csopak, Kossuth L. u. 16.

Bevezetés

Jelen közleményben elsősorban szűkebb hazánk Veszprém megye flórájához publikálunk érdekesebb adatokat, melyek nagy részét munkánk során gyűjtöttük. Előfordul, hogy Veszprém megyéhez közel, de már a megyehatáron túl is találtunk érdekesebb adatokat. Jelen munkában ezeket is publikáltuk.

A kutatott terület növényföldrajzilag a Bakonyicum flórávidék Vesprimense és Balaticum flórájárásához valamint a Praeillyricum flórávidék Saladiense flórájárásához tartozik, de vannak adatok az Eupannonicum flórávidék Colocense flórájárásából is. Itt kell megjegyeznünk, hogy Magyarország jelenleg használt aktuális növényföldrajzi beosztását (PÓCS 1981) használjuk.

Veszprém megye botanikai kutatása igen nagy múltra tekint vissza.

A térség botanikai kutatása viszonylag jónak minősül. KITAIBEL jegyzett fel elsőként florisztikai adatokat a térségre vonatkozóan (GOMBOCZ 1945). Jelentős adatokat találunk BORBÁS (1900), PILLITZ (1908, 1910), ill. RÉDL (1942) munkáiban, mely flóraművek összefoglalják a térség florisztikai kutatását. RÉDL (1928) BOROS (1929) és POLGÁR (1933) a *Primula auricula* bakonyi előfordulásairól számolnak be, számos más adat kíséretében. Jelentős florisztikai adatokat tartalmaznak GÁYER. – POLGÁR (1926), POLGÁR (1935), BOROS (1937, 1938, 1944) és ZSÁK (1941) közlései. A Balaton-felvidék flórákutatásában Borbást követően SOÓ (1928-1932) munkái kiemelkedőek. A veszprém megyei Mezőföldön talán máig az egyik legjelentősebb florisztikai eredmény a *Crambe tataria* felfedezése Balatonkenesén, mely GOSZLETH nevéhez fűződik (JÁVORKA 1932).

Veszprém megye florisztikai, növényföldrajzi képének feltárása érdekében a század második felében is sokan tevékenykedtek. SZALAI (1957) Halimba környékének növényvilágát mutatja be. BOROS-VAJDA (1957) a Bakony és a Balaton-felvidék tőzegmohás lápjait tárja fel. FEKETE (1959) beszámol a *Stipa bromoides* felfedezéséről a Magas-Bakonyban. FEKETE (1964) a Bakony növényföldrajzi képének alapvetését készíti el. A Bakonyalja térségében kiemelkedőek SZODFRIDT és TALLÓS (TALLÓS 1954, 1956, 1958, 1959, SZODFRIDT. – TALLÓS 1962, 1964a, b, 1965, 1966, 1968, 1973) munkái, melyekben több Magyarországról új növényfaj (*Carex hartmanni*, *Koeleria pyramidata*) és még számos ritka faj előfordulását jelzik.

DEBRECZY (1973) a balaton-felvidéki Péter-hegy és környéke cönológiai vizsgálatát végzi el. FACSAR (1987) a Bakony és a Balaton-felvidék kritikus Rosa taxonjait vizsgálja.

Az utóbbi évtizedben újra felerősödött e terület terepbotanikai kutatásának intenzitása. LENCSÉS (1996) a Baglyas-hegy növényvilágát tanulmányozta, MÉSZÁROS (1997, 2001) Várpalota környékének flórájáról és a Veszprém megyei Mezőföld növényvilágáról számos érdekes adatot közöl. MOLNÁR-SÜLYOK-VIDÉKI (1996) beszámolnak a *Gladiolus palustris* megtalálásáról a térségben. MOLNÁR-VIDÉKI-SÜLYOK (1997) a *Sparganium minimum* előkerülését közlik a nyirádi Sárallón. KIRÁLY-MESTERHÁZI (2007) a csabrendeki Német-tavon szintén a *Sparganium minimum* előkerüléséről számol be. LÁJER (1997, 1998b) a Marcalmedence lápjaiival és egyéb területek lápi társulásaival foglalkozó munkái fontos adatokat tartalmaznak a térség flórájához. LÁJER (1998a) a lápi flóra fajai mellett a Déli-Bakony dolomitrégiójából is közöl értékes taxonokat. GALAMBOS (1998, 2001, 2005) cikkeiben a Bakony területéről közöl adatokat.

BÖLÖNI-KIRÁLY (1997a,b) és BÖLÖNI-KIRÁLY-SZMORAD-TÍMÁR (1997) a Északi-Bakonyból publikálnak számos ritka növényt. BARTHA-BÖLÖNI-KIRÁLY (1999) a térség néhány ritka fa és cserjefajának előfordulásait dolgozza fel munkájában. KEVEI (1999) és GALAMBOS-BAUER-MÉSZÁROS (2000) a *Ranunculus nemorosus* Keleti-Bakonyban történő felfedezéséről számol be. BAUER-MÉSZÁROS (2000) a *Viola collina* előfordulásait közli a területről számos más ritka fajjal együtt. KOVÁCS- TAKÁCS (1995b), KOVÁCS (1999, 2000, 2001) valamint MÉSZÁROS-SIMON (2001, 2002, 2003) számos adatot publikál a Déli-Bakony területéről. KOVÁCS- TAKÁCS (1995a) a Balatonvidék tanuhegyeinek növényzetéről ír, PENKSZA-KÁDER-BENYOVSZKY (1996) a balatonalmádi Megye-hegyről publikál vegetációtanulmányt, BAUER-MÉSZÁROS-SIMON (1999, 2000, 2004) a Balaton-felvidékről ír le florisztikai adatokat. MESTERHÁZI-BAUER-KULCSÁR (2003) a kisalföldi tanuhegyekről, így a veszprém megyei Somló-hegyről publikálnak tanulmányt.

Meg kell említenünk PINKE–SCHMIDT–SCHMIDMAJER–KIRÁLY–UGHY (2003) és PINKE–PÁL–MESTERHÁZI–KIRÁLY–SZENDRŐDI–SCHMIDT–UGHY–SCHMIDMAJER (2005) cikkeit, melyek számos adatot említenek a térség gyomflórájából.

BAUER (2001, 2004, 2007) a Bakony és a Bakonyalja területéről közöl adatokat. BAUER–SOMLYAY (2007) a Nyugat-Mezőföldről számol be a *Sisymbrium polymorphum* és egyéb taxonok megtalálásáról. BAUER–BÖLÖNI (2007) a *Pisum elatiust* és más a hegységre új növényfajokat közölnek a Bakonyból.

A fajok elnevezése és sorrendje SIMON (2000) munkája alapján készült. Az adatok egy részéről fotódokumentáció és herbáriumi dokumentáció is létezik. A fajok lelőhely meghatározása főként 1: 10000-es EOTR térképek alapján történt, de néhány esetben 1: 10000-es hrsz térképek elnevezéseit használtuk, ritkán a helyi elnevezések szerepelnek. Ennek magyarázata az, hogy sok esetben az EOTR térképeken nem találtunk földrajzi nevet egy adott területre, ezért a helyrajzi számos térképeken talált neveket vagy a helyi elnevezéseket alkalmaztuk. A helyi elnevezések esetén, az első használatkor leírjuk, hogy a terület hol található. Adott faj lelőhelyeinek felsorolásakor a földrajzi nevek előtt a községhatárt (településnevet) csak az első esetben használjuk az utána következő lelőhelyekre is az előző településnév vonatkozik. Egyes fajokról elterjedési térképet is közlünk, melyet az aktuális (fent felsorolt) irodalmi adatok és a most publikált cikk alapján állítottunk össze.

Florisztikai adatok

Lycopodium clavatum L.: Az ajkai (Padragkút)

Nyires 400 KV-os magasfeszültség pásztyájában 1 m²-es telepe található.

Equisetum telmateia Ehrh.: Tótvázsony falu mellett a régi vízműtől délre található vízfolyás völgyében és Csopak belterületén a Csorsza-patak mentén nagyobb állományai találhatók.

Ophioglossum vulgatum L.: Az úrkúti Csárda-hegy lábainál a mangánbánya meddőjén kialakult gyeppen és a nyirádi Felső-Nyirádi-erdő út menti szegélyében kisebb állományai élnek.

Thelypteris palustris Schott: Balatonudvari és Balatonakali balatoni nádasterületein többfelé megtalálható.

Asplenium viride Huds.: A márkói Esztergályi-völgyben néhány gyenge töve található. RÉDL (1942) és BÖLÖNI et al. (1997) is jelzik itteni előfordulását. A faj itteni élőhelyén végveszélybe került a magas vadlétszám miatt.

Asplenium adiantum-nigrum L.: Az ajkai (Padragkút) Pityer-domb felhagyott bányájában több 100 töve él.

Polystichum aculeatum (L.) Roth: Az ajkai (Padragkút) Pityer-domb felhagyott bányájában néhány töve található.

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray: A taliándörögdi Fingó-kúttól (Agár-tető) délre fekvő vízfolyás égeresében kisebb állománya került elő. BAUER (2004) a Fingó-kút völgyében jelzi előfordulását.

Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newm.: a balatonfüredi Vasút utca árnyas kőfalán egy töve él.

Eranthis hyemalis (L.) Salisb: Papkeszi faluban a temető elhanyagolt bozotos részein gyakori, a temetőtől keletre fekvő akácosban is megtalálható. A balatonrendesi Pálköve nyaralótelepe melletti

tölgyesben kisebb állománya él.

Isopyrum thalictroides L.: Az öcsi Kőrises sziklás erdejében gyakori.

Anemone sylvestris L.: A nagyvázsonyi Mézskemencék száraz tölgyeseinek szegélyében és tisztásain valamint a tési Csalános területén több 100 töves állományai élnek.

Anemone nemorosa L.: A pécselyi Szurdok-völgy üdőbb völgyaljában agyagos és helyenként fakadékos élőhelyen (gyertyános-tölgyes) él néhány száz töves állománya. Pontszerű előfordulása a Balaton-felvidéken több mint gyanús. Valószínűsíthető az emberi megtelepítés vagy behurcolás.

Hepatica nobilis Mill.: A devecséri Széki-erdőben a Széki-tótól keletre, annak közelében több 100 töves állománya található.

Pulsatilla grandis Wender.: A hajmáskéri Török csapás, a nemesvámosi Szár-hegy, a tótvázsonyi Gyűr-dűlő és a tési Csalános területén több 100 töves állományai találhatók.

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. subsp. *nigricans* (Störck) Zamels: A sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a balatonszőlősi Hegyes-mál szőlőhegyén valamint a Nagy-Gellán kisebb állományai találhatók.

Clematis integrifolia L.: A várpalotai Derítő-tó (Koldus-telektől keletre) melletti láprétszegélyben néhány 100 töve él, míg a veszprémi (Gyulafirátót) Mikládtól és a Veszprémi-sédtől délre fekvő réteken szórványosan megtalálható.

Clematis recta L.: A szőci Balaton-hegyen és a nemesvámosi Szár-hegyen erdőszegélyekben gyakori.

Adonis vernalis L.: A szőci Balaton-hegyen, a barnagi Török-völgyben, a veszprémi Ritka-fán, a márkói Tégladűlőn, a Nagy-mezőn, a vilonyai

- Sukoró-hegyen, a Külső-hegyen, a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen, a várpalotai Cseri-erdőben, a Réti-erdőben (Cservenka Judit adata), Sóllytól északra található gyepeben, a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a Győri úti irtáson, a királyszentistváni Hosszú-mezőn, az ösküi Ficsor (8-as út és a Sólly-dülő között) területén gyakori faj.
- Adonis flammea* Jack.: Az ösküi Péti-hegyen terepmotor és quadnyomokban nem ritka. A várpalotai Koldustelek, Gyöpszegés és Postaföldek kavicsbányáinak félretolt és depózott talajszáncain szórványosan előfordul.
- Ranunculus illyricus* L.: A barnagi Török-völgy száraz gyepeiben, a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen, a várpalotai Cseri-erdőben, a Réti-erdőben (Cservenka Judit adata) és a vilonyai Külső-hegyen gyakori faj.
- Ranunculus lingua* L.: A balatonfüredi Hajógyári-öböl nádasterületén (Nagy Lajos adata) néhány töves populációja, míg Balatonakali és Zánka között a balatoni nádasterületeken nagy állományai találhatók.
- Ceratocephala orthoceras* DC.: A várpalotai Bánta száraz legelőjén kisebb állománya él.
- Myosurus minimus* L.: A Szentjakabfa-Óbudavár község határ mentén a Dobogótól északra fekvő belvízfolton, a szentjakabfai Zsellérbokrok területén, a Szentjakabfai erdőtől K-re található szántó belvízfoltjain, a nagyvázsonyi Vízvörös-tón és a nyirádi Tízbaglyai-dülőben valamint Hajmáskér és Gyulafirátót közötti úttól északra fiatal erdőtelepítés bolygatott talaján kisebb-nagyobb állományai találhatók.
- Thalictrum aquilegifolium* L.: A pécselyi Hosszú-völgyben, a barnagi Török-völgy erdőszegélyében és a nemesvámosi Szár-hegy tölgyeseiben kisebb állományai találhatók.
- Thalictrum minus* L. subsp. *pseudominus* (Borb.) Soó: A hajmáskéri Szingor- aszóvölgyben, az ösküi Magyarlinai-hegyen, a litéri Mogyorós-hegyen, a várpalotai Bögre-szőlők feletti völgy északias kitétségű dolomitgyepeiben kisebb állományai találhatók.
- Nymphaea alba* L.: A tihanyi Bázsa és a balatonakali Sósi-rétek balatoni nádasöbleiben kisebb állományai élnek.
- Aristolochia clematitidis* L.: Az inotai Hidegvölgyben, az ősi Víze-dülőben, a pécselyi Mogyorós-hegy és a zártkert közötti út mentén valamint a Szekény-völgy és Cina-völgy közötti zártkerti terület több pontján, a szentantalfai Mocsár zártkerti területén, a balatoncsicsói Szent Balázs-hegyen és a dörgicsei Becce-hegyen kisebb-nagyobb telepei találhatók.
- Cotoneaster niger* (Thunbg.): A tési Csalánoson néhány terebélyes töve él.
- Cotoneaster integerrimus* Medic.: A vilonyai Külső-hegyen, a várpalotai Bánta miocén mészkő dombjain, a Bögre-szőlők feletti húzóvölgyben és az ösküi Ficsoron kisebb állományai élnek.
- Sorbus domestica* L.: A várpalotai Réti-erdőben egy többtörzsű idősebb egyede található (Cservenka Judit adata).
- Sorbus danubialis* (Jáv.) Kárp.: Az ajkai (Padragkút) Nyíresen (Cservenka Judit adata), a tési Csalánoson és a várpalotai Bögre-szőlők feletti húzóvölgyben és a Kopasz-Hallgatón kisebb állományai élnek.
- Amelanchier ovalis* Medic.: A várpalotai Inota falu feletti murvabányától északra fekvő dolomitdombokon, a Bögre-szőlők feletti húzóvölgyben, a Kopasz-Hallgatón, a várpalotai Bánta miocén mészkő dombjain, a vilonyai Külső-hegyen, a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen és a sólyi Őr-hegyen kisebb állományai találhatók.



A fanyarka elterjedése Veszprém megyében

Potentilla supina L.: A nagyvázsonyi Vízvörös-tón, a Szentjakabfa-Óbudavár község határ mentén a Dobogótól északra fekvő belvízfolton, Papkeszi és a vasút között a közúttól nyugatra fekvő belvízes szántón és a berhidai Páskum belvízes szántóján gyakori.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.: A halimbai Szilvaskúton, a nyirádi Pörösi-Remecsén, az ösküi Aranyos-kúton és a Veszprémi-séd hajmáskéri szakasza mentén (a falutól nyugatra), kisebb telepei találhatók.

Aphanes arvensis L.: Az Újdörögdpusztá és Izamajor közötti út melletti homoki szántón (Zalahaláp) valamint a nyirádi Gyenge-vágás szántóján tömeges.

Rosa micrantha Sm. ex Borrer in Sow.: Az öcsi Kőrös-tetőn, cseres tölgyes szegélyében néhány

sarjtelepe található.

Prunus fruticosa Pall.: Az ösküi Ficsoron, a Péti-hegyen, a nyirádi Cseket-hegyen, és a balatonszőlősi Hegyes-máli-szőlőhegyen kisebb-nagyobb állományai élnek erdőszegélyekben.

Prunus tenella Batsch: A hajmáskéri Török csapás tölgyesének szegélyében kisebb állománya él. A márkói Nagy-mezőn bolygatott, vékony löszleplű nyílt gyepten található néhány száz m²-t borító telepe. Hazánkban ez a legnyugatibb ismert előfordulása.



A törpe mandula elterjedése Veszprém megyében

Jovibarba globifera (L.): A sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, Sóly településtől északra található dolomitgyepekben, a vilonyi Külső-hegyen, az ösküi Olaszerőd környékén, a Magyalinai-hegyen, a várpalotai Bögge-szőlő feletti völgyben és a Kopasz-Hallgatón gyakori.

Genista germanica L.: A nagyvázsonyi Bogárdi cseres-tölgyesében kisebb állománya él.

Genista sagittalis L.: A nyirádi Alsó-Nyirádi-erdő területén erdőszegélyben előfordul.

Cytisus scoparius L.: A nyirádi Boncsosi- Remecsén útszegélyekben gyakori.

Ononis pusilla L.: A barnagi Török-völgy száraz gyepeiben és a hegyesdi Magyaros-kúttól délre fekvő dolomitdombokon nem ritka.

Medicago rigidula (L.) All.: A dölgicsei Hosszú-dűlön kialakított új építési telkek bolygatott felszínein kisebb állományai találhatóak.

Trifolium striatum L.: Az Újdörögdpusztá és Izamajor közötti út melletti homoki szántón (Zalahaláp) szálanként előfordul.

Astragalus vesicarius L.: A hajmáskéri Vásártér ürmös gyepeiben nagyobb állománya található.

Oxytropis pilosa (L.) DC.: A várpalotai Koldustelek (Mezőföld) kavicsbányájában 30-40 töves állománya él.

Hippocrepis emerus (L.) Lassen: A nagyvázsonyi Vöröstói-tető egy sziklaletörésén találtuk néhány

tövet. A Balaton-felvidéken gyakori faj a Déli-Bakonyban már ritkának számít. Itteni termőhelyén a nagy létszámú vadállomány (vadaskert) veszélyezteti.



A bokros koronafűrt elterjedése Veszprém megyében

Coronilla coronata Nath.: A nyirádi Cseket-hegyen és a balatonszőlősi Nagy-Gellán kisebb állományai találhatóak.

Vicia sparsiflora Ten.: A pécselyi Vekenye, a Meggy-hegy és a balatonszőlősi Malom-völgy száraz tölgyeseiben néhány száz töves állományai találhatóak.

Lathyrus nissolia L.: A tési Csalánoson letölt felszínen (vaditató) kisebb állománya él.

Lathyrus hirsutus L.: A nyirádi Sár-állón a Melegvíz csatornája mellett bolygatott agyagtalajon néhány tövét, a Pörösi-Remecsén több 100 tövét találtuk.

Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke subsp. *collinus* (Ortm.) Soó: A nyirádi Pörösi-Remecse mellett útrézsűben és a balatonszőlősi Nagy-Gellán több száz töve, míg a nemesvamosi Szár-hegy száraz tölgyesében néhány töve él.

Thymelaea passerina (L.) Coss. Et Germ.: Az Újdörögdpusztá és Izamajor közötti út melletti homoki szántón (Zalahaláp) gyakori.

Daphne cneorum L.: A nagyvázsonyi Vöröstói-tető sziklagyepfoltjaiban néhány erősen visszarágott tövét találtuk.

Daphne cneorum L. subsp. *arbusculoides* (Tuzson) Jáv.: A nyirádi Sár-álló borókásodó gyepeiben Nagy Gergely, a nyirádi Kerekas-erdő erdőszéli élőhelyén Berecz József, a Felső-Nyirádi-erdőben az egykori kisvasút rézsűjében és töltésén pedig Sonnevend Imre találta kisebb (50-100 töves) állományait.

A alfajra először 1984-ben erdőtervezés közben bukkant Sonnevend Imre (Sonnevend ex verb.) a Bakonyalján.

Daphne mezereum L.: A városlódi Fokhagyma-tető északi kitettségű bükkösében és elegyes karszterdejében gyakori.

Chamaenerion dodonaei (Vill.): Az ajkai (Padragkút) Pityer-domb felhagyott bauxitbányájában, a nagyvázsonyi Dozmat-rét melletti dolomitbányában, a pusztamiskei Határvölgy-pusztá kavicsbányájában, a nyirádi Dült-nyíres kavicsbányájában és Inota (Várpalota) közelében a Nádasdladányi út padkájában kisebb állományai, az Inota (Várpalota) melletti dolomitbányában, Bánta mészkőbányájában, az ösküi Ficsor melletti dolomitbányában, a 8-as út és a fűzfői elágazó melletti dolomitbányában (Veszprém) nagyobb populációi élnek. BOROS (1954) a Rétipusztá (Várpalota-Inota) melletti bányákból közli.

Dictamnus albus L.: A szőci Balaton-hegy tölgyeseiben, az ösküi Ficsoron, a nyirádi Cseket-hegyen, a vilonyai Sukoró-hegyen, a Külső-hegyen, a várpalotai Cseri-erdőben, a Bögre-szőlők felett húzódó völgyben, a Kopasz-Hallgatón, a márkói Tégla-dűlőn, a Nagy-mezőn, a tótvázsonyi volt TSz majortól keletre fekvő erdőfoltban gyakori.

Polygala major Jacq.: A márkói Tégla-dűlő száraz gyepeiben és az ösküi Olaszerőd környékén több 1000 töve található.

Polygala vulgaris L.: A nyirádi Boncsosi-Remecse szőrfűgyepjeiben és irtásrétjein szálanként előfordul.

Polygala amara L.: A Bér-hegy Ny-i oldalán található sziklákon kisebb állománya található.

Cotinus coggygria Scop.: A Déli-Bakony keleti szegletében (pl. Csátár, Malom-hegy, Tekerés-völgy) még gyakori cserje nyugatabbra igen ritkává válik. Általunk ismert legnyugatibb őshonos előfordulása a nagyvázsonyi Vöröstő-tető. Érdekes, hogy itt északi kitettségű sziklás élőhelyen fordul elő a faj.

Acer tataricum L.: A balatonszőlősi Csengő-hegyen található cseres-tölgyesben gyakori.

Hydrocotyle vulgaris L.: Balatonakali, Zánka, Balatonszepezd, Badacsonyörs és Szigliget balatoni nádasterületein többfelé megtalálható, elsősorban a *Juncus subnodulosus* dominálta foltokban. Farkas (1999) tévesen Balatonalmádiig jelzi elterjedését, mely az aktuális ismereteink szerint csak Balatonakaliig tart.

Astrantia major L.: A nagyvázsonyi Pick-depó erdőszegélyében néhány töve él.

Bupleurum rotundifolium L.: A várpalotai Koldustelek, Gyöpszegés és Posta-földek kavicsbányáinak félretolt és depózott talajáncain valamint a nagyvázsonyi Förtélyes parlagján

gyakori.

Seseli leucospermum W. et K.:

A várpalotai Inota falu feletti murvabányától északra fekvő dolomitdombok, a Kopasz-Hallgató a Józanszőlőktől ÉNy-ra található völgyének egy pontján, a Bögre-szőlők feletti völgyben és a csopaki Öreg-hegyen több ezer töves állományai található. A csopaki Öreg-hegy déli oldalának dolomitgyepében való előfordulása meglepő és ritka kivételnek tekinthető a balatonfüredi Koloska-sziklán és a Tamás-hegyen (BAUER et al. 2000) található előfordulásokkal együtt. Ezek a szigetszerű előfordulások még nem írják felül DEBRECZY (1973) megállapításait, miszerint az itt található dolomiton kialakult gyepekben számos a Dunántúli-középhegységben megszokott karakterfaj hiányzik.



A magyar gurgolya elterjedése Veszprém megyében

Libanotis pyrenaica (L.) Bourg.: A taliándörögdi Tik-hegyen néhány 100 töves állománya él.

Selinum carvifolia L.: A nyirádi Újdörögdpusztá melletti lápréten gyakori.

Laser trilobum (L.) Borkh.: A nemesvámosi Szár-hegy tetőerdejében gyakori. A KEVEI-BORHIDI (2001) által a Bakonyból leírt tetőerdő (*Veratro nigri-Fraxinetum orní*) társulás tipikus állománya található a Szár-hegyen.

Laserpitium pruthenicum L.: A Kolontári-erdő (Kolontár), a nyirádi Remecse, a Boncsosi-Remecse, a Nyirádi-erdő és a Felső-Nyirádi erdő területén elterjedt faj.

Laserpitium latifolium L.: A nemesvámosi Szár-hegyen és a bándi Malom-hegyen szálanként megtalálható.

Dipsacus pilosus L.: A taliándörögdi Fingó-kúti-séd völgyében és az ajkai (Padragkút) Padragi-víz-völgyében néhány száz töves állományai található.

Cephalaria transsylvanica (L.) Schrad.: A várpalotai Csákányhidi-dűlőben nagy állománya, míg az

- Ipari park területén és a Fajdas-hegy felhagyott szántójában kisebb populációi találhatóak. Földrajzilag az utóbbi állomány a Bakonyhoz, míg a többi a Mezőföldre tartozik. BAUER-BÖLÖNI (2007) a közeli Baglyas-hegyről és környékéről (Bakony) valamint az Inota és Csór közötti területekről (Mezőföld) publikálják.
- Scabiosa canescens* W. et K.: A nyirádi Remecsén, a hajmáskéri Török csapáson, a veszprémi Ritka-fán és a várpalotai Bánta miocén mészkő dombjain kisebb állományai élnek.
- Malva alcea* L.: A nyirádi Kerekes-erdőben, a Darvastó bányaterületén, a Sár-álló területén, a sáskai Szántaytanya mellett (Agár-tető) és a sümegi Mogyorós-dombon vágásokban, útszéleken, bolygatott felszíneken szálanként megtalálható.
- Linum flavum* L.: A márkói Tégladűlő és a hajmáskéri Török csapás területén néhány száz töves állományai élnek. Kisebb populációja található az ösküi Olaszterőd közelében.
- Linum hirsutum* L.: A balatoncsicsói Pirkanc-dűlő irtásrétjén több száz töves állománya található.
- Balatonicumra új!**
- Linum tenuifolium* L.: A veszprémi Ritka-fán, a Nagy-Mogyoró-szegen, a sólyi Ór-hegyen, a Les-hegyen, a Győri úti irtáson, a márkói Tégladűlőben, a Nagy-mezőn az ösküi Ficsoron, a várpalotai Inotai alukohó melletti gyeppen (Cservenka Judit adata) gyakori.
- Erodium ciconium* (Jusl.) L'Hérit.: Balatonfüred belterületén a Balatonszőlősi út mentén löszös talajú útrészében gyakori.
- Geranium dissectum* Jusl.: A nyirádi Újdörögdpusztá melletti homoki szántó nem ritka.
- Geranium phaeum* L.: A városközi Fokhagyma-tető lábánál, a Csorsza-patak völgyében gyakori. Előfordul a Veszprémi-séd völgyében a bándi Malom-hegy lábánál is.
- Euphorbia exigua* L.: A nagyvázsonyi Alsó-Csepely vízenyős szántószegélyében gyakori.
- Gentiana cruciata* L.: A tési Csalános, a szentgáli Főredszeg rétjein és a pénzesgyőri Gombás-hegytől délre fekvő réten (Cservenka Judit adata) gyakori.
- Gentiana pneumonanthe* L.: A nagyvázsonyi Rekesztő-réten, a nyirádi Remecsén és az Újdörögdpusztá (Nyirád) melletti réten kisebb állományai találhatóak. A veszprémi Miklád területén több ezer töves populációi élnek.
- Gentianopsis ciliata* (L.): A szápári Sánc-hegytől keletre fekvő dombon (helyi elnevezés Óreg-hegy) több 100 töves állománya él.
- Nymphoides peltata* (Gmel.) Ktze.: A tihanyi Bázsa egy nádasöblében néhány m²-t borító telepe található (Vers József adata).
- Vinca herbacea* W. et K.: A sólyi Ór-hegyen, a Győri úti irtáson, Sólytól északra fekvő gyeppen, a hajmáskéri Török csapáson, az ösküi Sólyi-dűlőn, a Ficsoron, a várpalotai Cseri-erdőben, a Réti-erdőben, a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen, a vilonyai Sukoró-hegyen, a Külső-hegyen és a veszprémi Ritka-fán gyakori.
- Convolvulus cantabrica* L.: A várpalotai Bögre-szőlők feletti völgyben, a Kopasz-Hallgatón, az ösküi Ficsoron, a hajmáskéri Ótott-hegyen, a Nagy-mezőn, a sólyi Ór-hegyen, a Les-hegyen és a veszprémi Ritka-fán gyakori.
- Cuscuta europaea* L.: A veszprémi Miklád területén kisebb állománya él csalánon.
- Omphalodes scorpioides* (Hke.) Schrk.: A dörgicsei Kő-völgyben gyakori. A vászolyi Megyes-kút környékén is él egy kisebb állománya.
- Pulmonaria angustifolia* L.: A nyirádi Kereki-erdőben gyakori.
- Onosma visianii* Clem.: A várpalotai Inota falu feletti murvabányától északra fekvő dolomitdombokon, a Bögre-szőlők felett húzódó völgyben, a Kopasz-Hallgatón, a várpalotai Réti-erdő gyepein (Cservenka Judit adata), az ösküi Ficsoron, a veszprémi (Kádárta) Fűzfői elágazótól K-re fekvő gyeppen (8-as úttól délre) gyakori.
- Onosma arenaria* W. et K.: A veszprémi Ritka-fán, a Fűzfői elágazótól K-re fekvő gyeppen (8-as úttól délre), a sólyi Ór-hegyen, a Győri úti irtáson és a vilonyai Külső-hegyen szálanként előfordul.
- Echium italicum* L.: A várpalotai Inota „falutól” északra található legelőkön valamint a berhidai Gelye-völgyben és a Berhidai-réten szálanként megtalálható.



A szennyes infú elterjedése Veszprém megyében

Ajuga laxmannii (L.) Benth.: A várpalotai Inota „falú” belterületétől É-ra, a Réti-erdőn, a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra

található területen, a hajmáskéri Török csapáson és a sólyi Őr-hegyen kisebb állományai találhatók.

Teucrium botrys L.: A barnagi Török-völgy dolomitbányájában, az ösküi Magyalinai-hegy és az Olaszerőd bolygatott felszinein gyakori.

Scutellaria columnae All.: A márkói Gömbölyű-hegy tölgyeseiben szálanként megtalálható.

Marrubium vulgare L.: Az ösküi Kikeri bánya (Péti-hegy) összetolt talaján gyakori.

Nepeta nuda L.: A Hajmáskéri Aszó-völgy Malom-völgyhöz közeli szakaszán gyakori. A várpalotai (Inota) Hideg-völgyben és a berhidai Séd mellékén kisebb állományai élnek.

Prunella grandiflora (L.) Scholler: A tési Csákány-völgyben kisebb állománya él.

Phlomis tuberosa L.: A veszprémi Jutastól ÉK-re lévő gyeppen, a Kádártai-horgásztótól északra fekvő gyeppen, a hajmáskéri Belmajoron, az ösküi Ficsoron, a Solyi-dülőben, a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a Győri úti irtáson, a litéri Papvásári-hegyen és a várpalotai Cseri-erdőben gyakori. RÉDL (1942) Jutasnál jelzi előfordulását.

Galeopsis angustifolia Ehrh.: A barnagi Török-völgy dolomitbányájában és a városlői Fokhagyma-tető kőszancain és bolygatott helyein kisebb állományai találhatók.

Leonurus marrubiastrum L.: A nagyvázsonyi Vízvörös-tón, a Farkas-árok gyertyános-tölgyesének erősen vadjárta helyén kisebb állományai (néhány 100 tő) élnek, míg a tótvázsonyi Őreg-kátyón vaddagonya mellett néhány töve található.

Hyssopus officinalis L.: A városlői Fokhagyma-tető száraz gyepejében gyakori.

Solanum alatum Moench: Az ösküi Kikeri-bánya (Péti-hegy) összetolt talaján néhány töves állománya él.

Kickxia spuria (L.) Dum.: A nagyvázsonyi Alsó-Csepely vizenyős szántószegélyében és a barnagi Cseri-dombtól keletre fekvő szántó vizenyős szegélyében gyakori.

Kickxia elatine (L.) Dum.: A pécselyi Diósi-rét szántóján, a barnagi Cseri-dombtól keletre fekvő szántón, az ajkai (Padragkút) Tüskés szántóján kisebb állományai találhatók. Mindenütt vizenyős, agyagos talajon.

Gratiola officinalis L.: A nyirádi Remecsén és Rét-földeken gyakori.

Limosella aquatica L.: A nagyvázsonyi Vízvörös-tó belvizes szántóján több 1000 sarjtelepét találtak. Megtalálható Nyirádtól délre a Zalahalápra vezető út melletti belvízfoltban (Vidéki Róbert adata) is.

Lindernia procumbens (Krock.) Philcot: A nagyvázsonyi Vízvörös-tón és a Szentjakabfa-

Óbudavár község határ mentén a Dobogótól északra fekvő belvízfoltban több 1000 töves állományai találhatók. Molnár V. A. – Pfeiffer N. (1999) a régi herbáriumi adatok feldolgozása, valamint az általuk végzett terepi bejárások során nem írnak a Dunántúli-középhegység területén a növény előfordulásáról. **Bakonyicumra új!**

Pseudolysimachion longifolium (L.) Opiz: A nyirádi Újdörögdpusztá melletti réten és a nyirádi Falu-réten kisebb állományai találhatók.

Orobancha arenaria Borkh.: A tihanyi Levendulás területén kisebb (50-100 tő) állománya él.

Plantago argentea Chaix: A barnagi Török-völgyben, a várpalota Bögre-szőlők feletti völgyben, a Kopasz-Hallgatón, a sólyi Őr-hegyen és az ösküi Ficsoron nem ritka.



Az ezüstös utifű elterjedése Veszprém megyében

Biscutella laevigata L.: A várpalotai Barbély-völgyben, a Bögre-szőlők feletti völgyben, a Kopasz-Hallgatón és a Hideg-völgyben gyakori.

Aethionema saxatile (L.) R. Br.: A várpalotai Keleti-Nagy-mezőn, a Kopasz-Hallgatón, a Bögre-szőlők feletti húzó-dó völgyben, az ösküi Hosszú-völgyben, a Magyalinai-hegyen az Olaszerőd környékén, a hajmáskéri Ótott-hegyen, a Nagy-mezőn, a veszprémi Fűzfői elágazótól K-re fekvő gyeppen (8-as úttól délre), a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen, a Soly településtől északra található gyeppen, a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a Győri úti irtáson, a vilonyai Külső-hegyen, a márkói Nagy-mezőn, a balatonszőlősi Hegyes-máli-szőlőhegyen gyakori. Általában dolomit alapkőzeten él, de néha vékony lösztalajon is megtalálható.



A sulyoktáska elterjedése Veszprém megyében

Lunaria rediviva L.: A kislódi Csalános-völgyben több száz töves állománya él.

Draba lasiocarpa Rochel: A sólyi Őr-hegyen, az ösküi Sólyi-dűlőn, a veszprémi (Kádárta) Nagy-Mogyoró-szegen, a hegyesdi Magyaros-kúttól délre fekvő dolomitdombokon megtalálható.

Cardamine amara L.: A nagyvázsonyi Új-rét területén (Kab-hegy) viszonylag gyakori. A fajra Mesterházi Attila hívta fel a figyelmünket közös kirándulásunkon.

Cardamine enneaphyllos (L.) Crantz: A városlődi Fokhagyma-tető északi kitétségű bükköseiben gyakori.

Nasturtium officinale R. Br.: Az ösküi Aranyos-kút medrében, a pétfürdői Kaposi víztározóban és a Veszprémi-séd Papkeszi és Sárípuszta közötti szakaszán gyakori. BOROS ap. RÉDL (1942) Pétfürdőről BAUER (2007) a Veszprémi-séd több szakaszáról jelzi előfordulását.

Erysimum odoratum Ehrh.: A sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a balatonszőlősi Hegyes-máli-szőlőhegyen és a Nagy-Gellán gyakori.

Reseda luteola L.: A tótvázsonyi Bogaras egykori lövészárkai környékén tucatnyi erőteljes tövét figyeltük meg. Szórványosan megtalálható Inota és Várpalota belterületén valamint az Öskütől északra található bolygatott területeken.

Reseda phyteuma L.: A várpalotai (Inota) Ipari park területén bolygatott felszíneken gyakori. Megtalálható Bántán is felszántott legelőn és bolygatott gyepekben.

Viola collina Bess.: A városlődi Fokhagyma-tető északi kitétségű elegyes karszterdejében gyakori.

Viola pumila Chaix: A várpalotai Szemételep melletti gyepekben kisebb állománya él.

Elatine alsinastrum L.: A nagyvázsonyi Vízvörös-tón és a Szentjakabfa-Óbudavár község határ mentén a Dobogótól északra fekvő belvízfolton több 1000 töves állományai élnek.

Elatine hungarica Moesz: A nagyvázsonyi Vízvörös-tó belvizes szántójában több tízezer példányát találtuk. Az élőhely egy lefolyástalan terület, melyet régóta szántóként használnak. A Vízvörös-tó a vörös színű bauxitos agyagról kapta a nevét, mely igen jó vízzáró. 2004, 2006 és 2009 évében itt több mint öt hektáros vízállás alakult ki tavasszal, melyet különböző madárfajok (lilealkatúak és récefélék) sűrűn látogattak. A víz csak június végére húzódott vissza. Az élőhelyen az alábbi növényfajokat határoztuk a magyar látványán kívül: *Agropyron repens*, *Alisma lanceolatum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus geniculatus*, *Amaranthus graecizans*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anagallis arvensis*, *Bidens tripartitus*, *Callitriche* sp., *Carex vesicaria*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaureum pulchellum*, *Chenopodium album*, *Chenopodium urbicum*, *Cirsium arvense*, *Cyperus fuscus*, *Echinochloa crus-galli*, *Elatine alsinastrum*, *Eleocharis ovata*, *Eleocharis palustris*, *Epilobium tetragonum* subsp. *lamyi*, *Glyceria fluitans*, *Gnaphalium uliginosum*, *Gypsophila muralis*, *Helianthus annuus*, *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius*, *Juncus compressus*, *Juncus effusus*, *Juncus sphaerocarpus*, *Leonurus marrubiastrum*, *Limosella aquatica*, *Lindernia procumbens*, *Lythrum hyssopifolia*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia*, *Mentha pulegium*, *Myosoton aquaticum*, *Myosurus minimus*, *Oenanthe aquatica*, *Peplis portula*, *Persicaria amphibia*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria maculosa*, *Persicaria minor*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Populus* sp., *Potentilla supina*, *Potentilla anserina*, *Pulicaria dysenterica*, *Ranunculus sceleratus*, *Ranunculus sardous*, *Ranunculus tripartitus*, *Ranunculus repens*, *Rorippa austriaca*, *Rumex patientia*, *Rumex stenophyllus*, *Salix* sp., *Scirpus lacustris*, *Scirpus supinus*, *Sparganium erectum*, *Thlaspi arvense*, *Trifolium arvense*, *Trifolium repens*, *Trifolium hybridum*, *Tripleurospermum inodorum*, *Tussilago farfara*, *Typha* sp., *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica scutellata*.

A Dunántúli-középhegységben a fajnak eddig egyetlen adata ismert, melyet BORBÁS (1881) Pilisszentkereszt mellett talált. MOLNÁR V. A.-PFEIFFER N. (1999) ritka iszapnövényekkel foglalkozó cikke a faj számos Tiszántúli és Tiszavidéki előfordulásáról számol be, de a Dunántúlról nem közöl adatot. **Vesprimensére új !**

Hypericum humifusum L.: A nyirádi Remecse savanyú homokfelszínein több 100 töves állományára él. A fajra közös kirándulásunkon Molnár V. Attila hívta fel a figyelmünket.

- Hypericum barbatum* Jacq.: A nyirádi Felső-Nyirádi-erdő területén az egykori kisvasút töltése mentén néhány tövét találtuk. Veszprém megyében számos régi adata volt, ezek nagy része azonban több mint száz éves és napjainkban nincs megerősítve. A Felső-Nyirádi-erdőben SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1973) a *Molinietum litoralis* karakterfajai között említi.
- Az élőhelyen készített társulástani felvétel (5x40 m, erdőszegély) során az alábbi fajokat jegyeztük fel:
- A szint (borítás 50 %): *Quercus cerris* 3, *Betula pendula* 1, *Quercus robur* 1, *Pinus sylvestris* 1, *Pyrus pyraeaster* 1.
- B szint (borítás 10 %): *Crataegus monogyna* 2, *Pyrus pyraeaster* 1.
- C szint (borítás 90 %): *Molinia litoralis* 4, *Calamagrostis epigeios* 2, *Agrostis canina* 1, *Holcus lanatus* 1, *Galium verum* +, *Laserpitium pruthenicum* +, *Potentilla erecta* +, *Potentilla alba* +, *Peucedanum oreoselinum* +, *Hypericum barbatum* +, *Iris variegata* +, *Briza media* +, *Euphorbia cyparissias* +, *Chamaecytisus supinus* +, *Danthonia decumbens* +, *Betula pendula* +, *Dactylis glomerata* +, *Genista tinctoria* +, *Cruciata glabra* +, *Vincetoxicum officinale* +, *Brachypodium pinnatum*, *Hypericum perforatum* +, *Trifolium alpestre* +, *Thymus pulegioides* +, *Daphne cneorum subsp. arbusculoides* +, *Campanula patula* +, *Dianthus superbus* +, *Asphodelus albus* +, *Betonica officinalis* +, *Veronica officinalis* +, *Carex pallescens* +, *Luzula luzuloides* +, *Poa angustifolia* +. KIRÁLY G. – MESTERHÁZI A. (2006) Sorokpolány mellett hasonló élőhelyen találták.
- Hypericum elegans* Steph.: A hajmáskéri Vásártér gyepejében, a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen és az ösküi Péti-hegyen szórványosan megtalálható. Hajmáskérről DEGEN, LENGYEL ap. RÉDL (1942), a Keleti-Bakony több pontjáról BAUER (2007) jelzi előfordulását.
- Campanula cervicaria* L.: A Kolontári-erdőben (Kolontár) gyakori.
- Jasione montana* L.: A nyirádi Remecsén gyakori.
- Helichrysum arenarium* (L.) Moench: A várpalotai Bánta miocén mészkő dombjain valamint a városlódi Fokhagyma-tetőn kisebb állományai élnek.
- Inula helenium* L.: A bakonyánai Római-fürdő mellett kisebb állománya található a Gajavölgyben.
- Inula oculus-christi* L.: A barnagi Török-völgyben, a várpalotai Cseri-erdőben, a Réti-erdőben (Cservenka Judit adata), a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a Győri úti irtáson, a márkói Nagy-mezőn, a királyszentistváni Hosszú-mezőn és az ösküi Ficsoron gyakori.
- Inula germanica* L.: A hajmáskéri Török csapás több pontján megtalálható.
- Doronicum hungaricum* (Sadl.) Rchb.: A várpalotai Felső-Gombás-völgyben kisebb állománya található.
- Senecio doria* Nath.: Balatonfőkajár Somlyó-hegyen kisebb állománya él, a várpalotai Csákány-árokától északra található gyepeben és az ősi-várpalotai úttól keletre található réten gyakori. RÉDL (1942) várpalotai előfordulását közli.
- Jurinea mollis* (L.) Rchb.: A várpalotai Inota falu feletti murvabányától északra fekvő dolomitdombokon, a Kopasz-Hallgatón, a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a vilonyai Külső-hegyen, a márkói Nagy-mezőn, a barnagi Török-völgyben, a balatonszőlősi Hegyes-mál szőlőhegyen és a Nagy-Gellán gyakori.
- Xeranthemum cylindraceum* Sibth. Et Sm.: A pécselyi Körtvélyes és Köves telek száraz gyepeiben valamint a Csaba-dülő útszegélyében kisebb állományai találhatóak. Megjelenése a fenti területeken nem meglepő, hiszen BAUER et al. (2000) a pécselyi Kis-tó és Kis-erdő melletti legelőről nagy populációkat írnak le. A fenti előfordulások friss meglepedések és összefüggnek a birkalegettetéssel.
- A bakonykúti (Fejér-megye) Hajagos birkalegelőjén a megyehatártól néhány száz méternyire kisebb állománya (néhány száz tő) él. **Vesprimensére új!**
- Cirsium brachycephalum* Juratzka: Zánka és Balatonakali között valamint Balatonudvari és Őrvényes között a Balaton szegélyező nádasterület szegélynövényzetében kisebb állományai találhatóak.
- Serratula lycopifolia* (Vill.) Kern.: A hajmáskéri Hagyma-tető nyiladékan erdőszegélyben több kisebb (néhány m²-nyi) sarjtelepe található. A faj hajmáskéri Tobán-hegyen található élőhelye POLGÁR (1933), BAUER (2007) mindössze néhány km-re található az új előfordulástól.
- Serratula radiata* (W. et K.) M. B.: Az ösküi Ficsoron, a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, és a hajmáskéri Vásártéren nem ritka.
- Centaurea solstitialis* L.: A várpalotai Csákányhídi-dülőben gyakori, a sólyi Őr-hegyen kisebb állománya található.
- Centaurea sadleriana* Janka: A sólyi Őr-hegyen és a Les-hegyen gyakori.
- Leontodon incanus* (L.) Schrank: A hegyesdi Magyaros-kúttól délre fekvő dolomitdombokon szórványosan megtalálható.
- Taraxacum serotinum* (W. et K.) Poir.: A várpalotai Nyugati-Nagy-mezőn, a Réti-erdőn és a sólyi Őr-hegyen gyakori.



A kései pitypang elterjedése Veszprém megyében

Taraxacum palustre: A veszprémi (Kádárta) Kádártai-horgásztavaktól keletre található forráslápon kisebb állománya található. A várpalotai Salakdomboktól délre található bányaterületeken gyakori. BOROS ap. RÉDL (1942) Kádárta-Hajmáskér közötti előfordulását közli.

Sonchus palustris L.: A várpalotai Csákányhídi-dülő vizes élőhelyén, a Kikeri-tó szegélygyepeiben, az ösküi Alsó-Gyélokon valamint Balatonakali, Zánka és Balatonszepezd balatonparti nádasterületein nem ritka.

Crepis pulchra L.: Az ösküi Kikeri-bánya (Péti-hegy) összetolt talaján gyakori. BAUER (2007) a térség több pontjáról is jelzi előfordulását.

Pyrola rotundifolia L.: Az ajkai (Padragkút) Pityerdomb felhagyott bauxitbányájában és az úrkúti Zagyzsaptároló területén kisebb állományai található. Érdekes, hogy a mészkerülő faj mindkét élőhelyen 7 pH körüli meszet is tartalmazó közegben él. Ez a speciális körülményeknek köszönhető, hiszen a zagyzsaptárolóban az agyagközös oxidos mangánérc dúsítása folyamán (koptató-mosó eljárás) képződött agyagos-érces zagynak jelentős a mangán és a vastartalma SZABÓ (2006). A Pityerdomb bányájában szintén a magas vastartalmú agyagos közeg lehet a magyarázat a faj meglétére.

Calluna vulgaris (L.) Hull: A nyirádi Remecsén kisebb állománya él.

Agrostemma githago L.: Az ösküi Alsó-kertek szántóján, a berhidai Öreg-hegyen, az Országút-melletti-dülőn, a hárskúti Hárságy szántóin, a diszeli Hajagos-hegy szántóin, Szóc Rét-földeken gyakori.

Silene conica L.: A tihanyi Kis-erdő-tető bazalttufán kialakult bolygatott gyepeiben néhány száz töves állománya található.

Silene bupleuroides L.: A sólyi Őr-hegyen, a Solyi-szőlőhegyen és az ösküi Macska-hegyen kisebb állományai található.

Silene dichotoma Ehrh.: A barnagi Török-völgy dolomitbányájában, a vászolyi kőbányában, a várpalotai Bántai-homok-bányában és az ösküi Kikeri-bányában (Péti-hegy) kisebb állományai található.

Silene viscosa (L.) Pers.: A hajmáskéri Vásártér bolygatott gyepeiben néhány száz töves állománya él.

Cucubalus baccifer L.: Tótvázsony falu mellett a régi vízműtől délre található vízfolyás völgyében nem ritka.

Dianthus superbus L.: A nyirádi Remecsén, a nyirádi Falu-réten, a Bodó-réten, a Felső-Nyirádi-erdőben és a kolontári Kolontári-erdőben szórványosan megtalálható.

Dianthus plumarius subsp. *regis-stephani* (Rapcs.) Baksay: A várpalotai Inota falu feletti murvabányától északra fekvő dolomitdombokon, a Bögre-szőlők felett húzódó völgyben, a Kopasz-Hallgatón, a márkói Nagy-mezőn, a veszprémi (Kádárta) Nagy-Mogyoró-szezen, a Fűzfői elágazótól K-re fekvő gyepeben (8-as úttól délre), a hajmáskéri Ótott-hegyen, Nagymezőn, az ösküi Ficsoron, a vilonyai Sukoró-hegyen, a Külső-hegyen, szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen, a Solytól északra fekvő gyepeben, a sólyi Őr-hegyen, a királyszentistváni Hosszú-mezőn és a hegyesdi Magyaros-küttől délre fekvő dolomitdombokon nem ritka.

Cerastium glomeratum Thuill.: A nyirádi Tízbaglyai-dülő felhagyott szántóján gyakori.

Cerastium dubium (Bast.) Guépin: A nyirádi Tízbaglyai-dülő felhagyott szántóján gyakori.

Moenchia mantica (L.) Bartl.: A nyirádi Pörösi-Remecsén valamint az Újdörögdpusztá és Izamajor közötti út melletti homoki szántón (Zalahaláp) gyakori.

Spergularia rubra (L.) J. et C. Presl: A Szentjakabfa-Óbudavár község határ mentén a Dobogótól északra fekvő belvízfolton és a nyirádi Tízbaglyai-dülőben nem ritka.

Paronychia cephalotes (M. B.) Bess.: A szöci Balaton-hegyen, a barnagi Török-völgy dolomitbányájában, a márkói Tégladülőben, a Nagy-mezőn, a vilonyai Sukoró-hegyen, a Külső-hegyen, a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen, a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a királyszentistváni Hosszú-mezőn, az ösküi Ficsoron, a veszprémi Kádártai dolomitbányától délre található gyepeben, a Rátóti-Nagy-mezőn, a hajmáskéri Nagy-mezőn, az Ótott-hegyen gyakori.

Herniaria hirsuta L.: A nyirádi Gyenge-vágás szántószegélyében előfordul.

Amaranthus blitoides S. Watson: A várpalotai Római-gát mellett bolygatott felszínen nem ritka.

Primula vulgaris Huds.: A nagyvázsonyi Vízverte-árokban, az 5-ös és 6-os nyiladék között, a G nyiladék közelében tucatnyi tövét találtuk.

Primula x brevistyla DC.: A nagyvázsonyi Vízverte-árokban, az 5-ös és a G nyiladék találkozásának közelében 2 tövét találtuk.

Androsace maxima L.: A várpalotai Koldustelek, Gyöpszegés és Posta-földek kavicsbányáinak félretolt és depózott talajszáncain gyakori.

Samolus valerandi L.: A balatonakali Sósi-rétek bolygatott tőzegfelszínén szálanként megtalálható.

Centunculus minimus L.: A nyirádi Remecse valamint a Tízbaglyai-dűlő nyílt homokfelszínein gyakori.

Persicaria bistorta (L.) Samp.: A nyirádi Pörösi-Remecsén kisebb (50-100 tő) állománya található.

Urtica kioviensis Rogow.: A badacsonyto-maji balatonpart nádasterületén kisebb állománya található.

Ulmus laevis Pall.: A Veszprémi-séd mentén a veszprémi Csatár-hegy lábaitól a márkói községhatárig terebélyes nagy fái található magas körissel és törékeny fűzzel. Itteni állománya legalább 50 nagy fát számlál. A Bakonyban ritka faj.

Salix repens L. subsp. *rosmarinifolia* (L.) Hartm.: A nyirádi Remecsén és a veszprémi Mikládán nem ritka.

Potamogeton berchtoldii Fieber: A várpalotai Péti-vízben és a pétfürdői Kaposi-víztározóban gyakori.

Potamogeton crispus L.: A nagyvázsonyi Sárcsi-kút melletti víztározóban gyakori.

Potamogeton nodosus Poir.: A nyirádi Meleg-víz csatornában megtalálható.

Potamogeton lucens L.: A pétfürdői Kaposi-víztározóban és a veszprémi Miklád csatornáiban nem ritka.

Triglochin palustre L.: A várpalotai Kikeri-tó és a balatonakali Sósi-rétek nádasainak szegélygyepjeiben kisebb állományai élnek.

Veratrum album L.: A nyirádi Rét-földeken, a Pörösi-Remecsén, a Felső-Nyirádi-erdőben, a zalahalápi Nyíres-kút-táblák rétvén és vízállásos erdejében, az ösküi Aranyos-kút mellett és a Veszprémi-séd hajmáskéri szakasza mentén (a falutól nyugatra), kisebb telepei található. VITÉZ BARTHA ap. RÉDL (1942) Hajmáskér mellől jelzi előfordulását.

Asphodelus albus Mill.: A nyirádi Remecsén, a Felső-Nyirádi-erdőben, a kolontári Kolontári-

erdőben, a tapolcafői Csárdán aluli dűlő melletti nedves réteken (Cservenka Judit adata) szép állományai található.

Hemerocallis lilio-asphodelus L. em. Scop.: a zalahalápi Nyíres-kúti-táblák vízállásos erdejében, a kolontári Kolontári erdőben és a nyirádi Felső-Nyirádi-erdőben szórványosan megtalálható.

Gagea arvensis (Pers.) Dum.: A veszprémi Csatár-hegyen, valamint Csopak és Balatonfüred belterületén útszéli mezsgyéken gyakori.

Gagea bohemica (Zauschn.) Schult. Et Schult.: A balatonfőkajári Somlyó-hegy kvarcfillitjén kisebb (50-100 tő) állománya található. Megjelenése a Mezőföld kicsiny szigethegyén meglepő. BAUER et al. (2002) megállapításait a faj itteni előfordulása is megerősíti. Itt is az enyhén kisavanyodott, tápanyagszegény, jelentős mohaborítású felszíneken él a cseh tyúktaréj állománya.



A cseh tyúktaréj elterjedése Veszprém megyében

Allium sphaerocephalon L.: A veszprémi Ritka-fán, a Nagy-Mogyoró-szegen, a Rátóti-Nagy-mezőn, a márkói Nagy-mezőn, a hajmáskéri Ótott-hegyen és Nagy-mezőn, Sóllytól északra található gyepten, a várpalotai Bánta miocén mészkő dombjain, a Réti-erdőben (Cservenka Judit adata) és a hegyesdi Magyaros-kúttól délre lévő dolomitdombokon gyakori.

Allium moschatum L.: A márkói Nagy-mezőn, a veszprémi Rátóti-Nagy-mezőn, a Nagy-Mogyoró-szegen, a Fűzfői elágazótól K-re fekvő gyepten (8-as úttól délre), a hajmáskéri Nagy-mezőn, az Ótott-hegyen, az ösküi Magyalinai-hegyen, az Olaszrőd környékén, a Ficsoron, a várpalotai Bánta miocén mészkő dombjain, a Kopasz-Hallgatón, a Sóllytól északra található gyepten, a sólyi Ór-hegyen, a Les-hegyen, a vilonyai Külső-hegyen és a királyszentistváni Hosszú-mezőn gyakori.



A pézsmahagyma elterjedése Veszprém megyében

Allium angulosum L.: A nyirádi Rét-földeken, a veszprémi Mikládón és a Balatonakalitól nyugatra fekvő balatoni nádasterületeken kisebb állományai találhatóak.

Allium carinatum L.: Az ajkai (Padragkút) Peres-erdő tisztásán néhány töves, a nyirádi Remecsén, a Bodó-réten, a nagyteveli Öreg-hegyen és a várpalotai Bánta láprétjén nagyobb állományai találhatóak.

Lilium martagon L.: A kolontári Kolontári-erdőben és a tési Csalánoson kisebb állományai élnek. A városládi Fokhagyma-tető északi kitérőjében és egyes karszterdejében gyakori.

Prospero elisae Speta: A veszprémi Ritka-fán, a Füzfői elágazótól K-re fekvő gyeppen (8-as úttól délre), a hajmáskéri Török csapáson, a Nagy-mezőn, az ösküi Olasz-erdő környékén, a várpalotai Inota falu feletti murvabányától északra fekvő dolomitdombokon, a várpalotai Bánta miocén mészkő dombjain, a sólyi Ór-hegyen, a paloznaki Nosztori-Autóspihenő környékén, Balatonalmádi (Káptalanfűred) Köcsi-tó és Nagykő-orra környékén (utóbbi három lelőhely Cservenka Judit adata).

Scilla vindobonensis Speta: A devecseri Széki-erdő Széki-tó melletti területein és a kolontári Lőrinc-víz-tározó melletti erdőben (Rózsavölgyi László adata) nagy állományai élnek.

Ornithogalum sphaerocarpum A. Kern.: A márkói Som-hegyi-erdő vízereket kísérő égeres foltjaiban többfelé előfordul. RÉDL (1942) a Som-hegyről már említi.

Ornithogalum pannonicum Chaix: A hajmáskéri Török csapáson és a várpalotai Réti-erdőben (Cservenka Judit adata) kisebb állományai találhatóak.

Muscari botryoides (L.) Mill.: A nagyvázsonyi Nyír-tó környéki erdőrészekben, a nagyvázsonyi

Tüskésben, a H 5-ös erdőtagban, a Bogárdin, a Pulai kaputól délre a Farkas-árok peremén, a nemesvámosi Szár-hegyen és a balatonrendesi Felső-erdőben gyakori.

Paris quadrifolia L.: A taliándörögdi Fingó-kúttól (Agár-tető) délre fekvő vízfolyás égeresében gyakori.

Galanthus nivalis L.: A Bakonyban viszonylag gyakori faj. A Balaton-felvidéken az alábbi helyeken találtuk: Balatonfüred: Koloska-völgy, Aszófő: Aszófői-séd völgye, Balatonszőlős: Malom-völgy, Pécsely: Pogánypince, Hideg-hegy, Szurdik, Vászoly: Nagyvár-tető, Keresztfa-tető, Dörgicse: Nagy tó környéke, Kő-völgy, Kő-hegy.

Sternbergia colchiciflora W. et K.: Az inotai Réti-erdőben és a balatonfőkajári Somlyó-hegyen kisebb állományai találhatóak. Földrajzilag mindkét előfordulása a Mezőföldhöz tartozik. A Réti-erdőből ZSÁK (1941) jelezte előfordulását.

Iris graminea L.: A nyirádi Remecsén, a pécselyi Hideg-hegyen, a balatonszőlősi Nagy-Gellán és a tótvázsonyi volt Tsz majortól keletre található erdőfoltban kisebb állományai találhatóak.

Iris spuria L.: A várpalotai Derítő-tó (Koldus-telektől keletre) melletti láprétszegélyben valamint a Rétre-dülő láprétjén néhány 100 töve, míg a szeméttelptől DK-re lévő gyeppen néhány telepe található. FARKAS (1999) itteni előfordulásait a Bakonyra vonatkoztatja, de valójában ezek az állományok a Mezőföldön találhatóak.

Iris sibirica L.: A nyirádi Remecsén, a Rét-földeken, a Pörösi-Remecsén, a várpalotai Derítő-tó (Koldus-telektől keletre) melletti láprétszegélyben és Rétre-dülő láprétjén kisebb állományai élnek.

Iris humilis Georgi subsp. *arenaria* (W. et K.) A. et D. Löve: A nagyvázsonyi Kopasz-dombon, a Pálfytanyától nyugatra fekvő gyeppen, a barnagi Török-völgyben, a Hajmáskértől nyugatra a Veszprémi-sédtől délre lévő gyepeken, a veszprémi Füzfői elágazótól K-re fekvő gyeppen (8-as úttól délre), az ösküi Hosszú-völgytől K-re fekvő gyeppen, a várpalotai Bögre-szőlők feletti völgy peremén, a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen nagyobb állományai találhatóak. Mindenütt dolomiton.

Iris pumila L.: A várpalotai Inota „falu” feletti murvabányától északra fekvő dolomitdombokon, a Bánta miocén mészkő dombjain, a halimbai Balaton-hegyen, a hajmáskéri Török csapáson, a márkói Nagy-mezőn és a veszprémi Rátóti-Nagy-mezőn gyakori.

Iris variegata L.: A nyirádi Felső-Nyirádi-erdőben, a Darvastói-bánya területén, az úrkúti Csárda-hegyen és a balatonszőlősi Nagy-Gellán gyakori.

- Juncus tenuis* Willd.: A taliándörögdi és sáskai Agár-tetőn, a nyirádi Felső-Nyirádi erdőben, a Remecsén, a nagyvázsonyi Kab-hegyen és a kolontári Kolontári-erdőben utakon, nyílt felszíneken gyakori.
- Juncus sphaerocarpus* Nees: A nagyvázsonyi Vizvörös-tó területén gyakori. A faj itteni előfordulására Mesterházi Attila hívta fel a figyelmünket.
- Juncus capitatus* Weig.: A nyirádi Remecse savanyú homokján kiterjedt vaddisznótúrásban, keréknyomokban valamint homokgödrökben (helyi anyaggyerő hely) több 1000 töves állományai találhatók. Az élőhelyen készített társulástani felvétel (4×1 m, 25% borítás): *Juncus capitatus* 2, *Juncus bufonius* 2, *Holcus lanatus* 1, *Juncus articulatus* 1, *Solidago gigantea* 1, *Scirpus setaceus* 1, *Equisetum ramosissimum* 1, *Digitaria ischaemum* +, *Cynodon dactylon* +, *Achillea collina* +, *Agrimonia eupatoria* +, *Agrostis capillaris* +, *Centaureum pulchellum* +, *Betula pendula* +, *Euphorbia cyparissias* +, *Lythrum hyssopifolium* +, *Lotus corniculatus* +, *Juncus tenuis* +, *Nardus stricta* +, *Daucus carotta* +, *Sceleranthus annuus* +, *Centunculus minimus* +, *Hypericum humifusum* +, *Conyza canadensis* +, *Thymelaea passerina* +, *Rumex acetosella* +, *Salix sp.* +, *Vulpia myuros* +, *Euphrasia stricta* +. Galambos 1988-ban a nyirádi Felső-Nyirádi-erdőben gyűjtötte a fajt (Galambos ex verb.).
Saladiensére új!
- Cephalanthera rubra* (L.) Rich. : Az ajkai (Padragkút) Sárcsi-kút környékén gyakori.
- Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce : A várpalotai Réti-erdőben (Cservenka Judit adata) és az úrkúti Csárda-hegyen gyakori.
- Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch: Az úrkúti Csárda-hegyen gyakori
- Epipactis palustris* (L.) Crantz : A veszprémi Miklád láprétejein többfelé megtalálható.
- Epipactis neglecta* (Kümpel) Kümpel : Az ajkai (Padragkút) Sárcsi-kút környékén kisebb állománya (50 tő) található.
- Epipactis tallosii* Molnár et Robatsch : Az aszófői Aszófői-séd völgyében több 100 töve él. A faj határozását Molnár V. Attila is megerősítette.
Balatonicumra új!
- Epipactis nordeniorum* Robatsch : Az ajkai (Padragkút) Sárcsi-kút alatti völgyben kisebb állománya él.
- Epipactis pontica* Taubenheim : Az ajkai (Padragkút) Ménesakol-árok bükkösében néhány töves állományát találtuk.
- Epipactis voethii* Robatsch : Az ajkai Sárcsi-kút környékén, a Köleskepe-árokban, a balatoncsicsói Buda-völgyben és a hidegkúti Evetes-völgyben kisebb állományai élnek. MOLNÁR et al. (2004) a Bakony és a Balaton-felvidék több pontján jelzik előfordulását.
- Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz: A várpalotai Réti-erdőben tömeges. (Cservenka Judit adata)
- Limodorum abortivum* (L.) Sw.: A csopaki Öreg-hegyen és a várpalotai Vár-völgyben kisebb állományai találhatók.
- Spiranthes spiralis* (L.) Chevall: A paloznaki Nosztori-Autóspihenő melletti gyepekben gyakori (Nagy Lajos adata).
- Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.: Az úrkúti zagyiszeptároló nyírligetes gyepejében néhány töves állománya található.
- Ophrys apifera* Huds.: A pécselyi Derék-hegy irtásrétjén kisebb állománya (kb. 20 tő) található.
- Ophrys sphegodes* Mill. : A halimbai Balaton-hegyen kisebb állománya található.
- Orchis morio* L.: A halimbai Balaton-hegyen, a nyirádi Pörösi-Remecsén, a Csoportos fáslegelőjén, a meneshelyi Zsellérbokrok legelőjén, a városközi Fokhagyma-tető gyepejében és a balatonrendesi Pálköve vöröshomokkő bányájában (tömeges) nagyobb állományai találhatók.
- Orchis tridentata* Scop.: A veszprémi Rátóti-Nagy-mezőn, a márkói Nagy-mezőn, a várpalotai Nyugati-Nagy-mezőn, a Keleti-Nagy-mezőn, a Bögre-szőlők felett húzódó völgyben és a Kopasz-Hallgatón gyakori. A várpalotai Réti-erdőn és a balatonfüredi Péter-hegyen kisebb állományai találhatók.
- Orchis ustulata* L. : A veszprémi Sas-hegy 8-as úthoz közeli gyepejében kisebb állománya él (Cservenka Judit adata).
- Orchis ustulata* L. subsp. *aestivalis* (Kümpel) Kümpel et Mrkvicka: A várpalotai Barbély-völgy K-i kitettséggű irtásrétjén több száz tövét találtuk Molnár V. Attilával együtt. Az alfaj a **Bakonyicumra új!**
- Orchis purpurea* Huds. : A várpalotai Bögre-szőlők felett húzódó völgyben, a Réti-erdőben (Cservenka Judit adata) a szentkirályszabadjai Megye-hegytől északra található területen, a sólyi Ór-hegyen és a Les-hegyen gyakori.
- Orchis coriophora* L. : A nyirádi Pörösi-Remecsén több 100 töves állománya él.
- Orchis militaris* L. : A nyirádi Pörösi-Remecsén és a szigligeti Kongó-réteken (Cservenka Judit adata) kisebb állományai élnek.
- Orchis mascula* L. subsp. *signifera* (Vest.) Soó: A nagyvázsonyi Mina-völgyben néhány töves állománya él. A muflonállomány erősen veszélyezteteti.

- Orchis laxiflora* Lam.: A Balatonakali és Zánka közötti nádasterület szegélygyepjeiben valamint a szigligeti Kongó-réteken (Cservenka Judit adata) gyakori.
- Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó: A nyirádi Pörösi-Remecsén, a Rét-földeken, a Balatonakali és Zánka közötti nádasterület szegélyeiben valamint a balatonakali Sósi-réten gyakori.
- Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.: A szápári Sánc-hegyen, a márkói Nagy-mezőn, a várpalotai Barbély-völgyben, a nagyvázsonyi Hermán-völgyben és a sólyi Őr-hegyen kisebb állományai élnek.
- Cyperus flavescens* L.: A nyirádi Meleg-víz csatorna iszapfelszínein több száz töves állománya él. A fajt ugyanezen az élőhelyen 2003-ban Molnár V. Attila is megtalálta (Molnár ex verb.).
- Scirpus supinus* L.: A nagyvázsonyi Vízvörös-tón és a Szentjakabfa-Óbudavár községhatár mentén a Dobogótól északra fekvő belvízfolton több ezer töves állományai találhatóak. **Bakonyicumra új!**
- Scirpus setaceus* L.: A nyirádi Remecsén (savanyú homokon) és a pécselyi Diósi-réten (belvizes agyagos talajú szántón) több száz töve, míg a várpalotai Bántai-homokbányában (meszes homokon) több tízezer töve él. **Vesprimensére és Balatonicumra új.** MESTERHÁZY–KIRÁLY (2005) a fajjal foglalkozó cikke számos adatot tartalmaz, többnyire a Dunántúl nyugati részéről. Várpalotai előfordulása a faj legkeletibb aktuális lelőhelye hazánkban.
- Eleocharis ovata* (Roth) R. et Sch.: A nagyvázsonyi Vízvörös-tón több 100 töves állománya él. **Bakonyicumra új!**
- Schoenus nigricans* L.: A várpalotai Rétipuszta felhagyott kavicsbányájában, a veszprémi Mikládón, a Kádártai-horgásztavaktól keletre található forráslápon, a tapolcafüi Csárdán aluli dűlő melletti nedves réteken (Cservenka Judit adata) kisebb állományai élnek.
- Carex davalliana* Sm. : A veszprémi (Kádárta) Kádártai-horgásztavaktól keletre található forráslápon kisebb állománya található.
- Carex paniculata*: A veszprémi (Kádárta) Kádártai-horgásztavaktól keletre található forráslápon kisebb állománya található.
- Carex disticha* Huds. : A hajmáskéri Aszó-völgy völgyalji magassásosában kisebb állománya él.
- Carex fritschii* Waisb. : A nyirádi Remecse borokásodó gyepjeiben nem ritka.
- Carex alba* Scop. : A várpalotai Bögre-szőlők felett húzódó völgy több pontján megtalálható. A városlődi Fokhagyma-tető északi kitettségű elegyes karszterdejében gyakori.
- Carex hordeistichos* Vill.: Az ösküi Alsó-kertek, a berhidai Páskum, a nyirádi Tízbaglyai-dűlő, a pécselyi Diósi-rét belvizes szántóin kisebb állományai találhatóak. A várpalotai Rétipuszta felhagyott kavicsbányájában valamint a bántai rekultivált bányaterület vizes foltjain is élnek kisebb állományai.
- Carex secalina* Wahlbg.: A királyszentistváni Ülepítőtől (Fűzfőgyártelep használatában) délre található egykori salaklerakó kazettában néhány töve él.
- Vulpia myuros* (L.) C. C. Gmel.: Az Újdörögdpuszta és Izamajor közötti út melletti homoki szántón (Zalahaláp) valamint a nyirádi Gyenge-vágás szántóján tömeges.
- Poa badensis* Hke.: A halimbai Balaton-hegyen gyakori.
- Sesleria caerulea* (L.) Ard.: A várpalotai (Inota) Réti-erdő nyiladékanak száraz gyepjében egy telepét találtuk. BAUER et al. (2007) hasonló élőhelyeken való előfordulásait tárgyalja.
- Agropyron pectiniforme* R. et Sch.: A veszprémi Jutason, az ösküi Köves-gyélokon és a várpalotai Bántán útszegélyek mentén és legelőkön nem ritka.
- Aegilops cylindrica* Host: A várpalotai Csákány-hídi-dűlőn és a Bántai-homokbányában gyakori.
- Hordeum hystrix* Roth: A veszprémi (Kádárta) Nagy-Mogyoró-szeg környéki dolomitgyepekben található utak szegélyében gyakori. Megjelenése összefügghet a környéken egyre jobban terjedő technikai „sportokkal”. A fajra Vidéki Róbert hívta fel a figyelmünket közös kirándulásunkon.
- Cleistogenes serotina* (L.) Pers.: A pétfürdői Doktor-szikla környékén, a pécselyi Lakat-haraszton, a balatoncsicsói Balázs-hegyen, a balatonfüredi Tamás-hegyen, a Nagy-mezőn, a tési Bér-hegyen, a szigligeti Kongó-réteken (Cservenka Judit adata) nem ritka.
- Avenula praeusta* (Rchb.) Holub: A nyirádi Remecse irtásrétjén valamint a pécselyi Derék-hegy északi kitettségű irtásrétjén szálszálként előfordul.
- Danthonia alpina* Vest: A nyirádi Remecsén gyakori.
- Danthonia decumbens* (L.) Lam. et DC.: A nyirádi Felső-Nyirádi-erdőben többfelé megtalálható.
- Stipa pennata* L.: A márkói Nagy-mezőn, a veszprémi Ritka-fán, a várpalotai Cseri-erdőben, a Réti-erdőben (Cservenka Judit adata), a sólyi Őr-hegyen, a Les-hegyen, a balatonszőlősi Hegyes-mál szőlőhegyén és a Nagy-Gellán gyakori.
- Stipa eriocalis* Borb. : A várpalotai Inota falu feletti murvabányától északra fekvő dolomitdombokon, a Kopasz-Hallgatón, az ösküi Ficsoron, a vilonyai Sukoró-hegyen és Külső-

hegyen, a veszprémi Fűzfői elágazótól K-re fekvő gyepten (8-as úttól délre), a Sóllytól északra fekvő gyepten, sólyi Ór-hegyen, a Les-hegyen, a Győri úti irtáson, a királyszentistváni Hosszú-mezőn, a

márkói Nagy-mezőn, a veszprémi Rátóti-Nagy-mezőn, a Nagy-Mogyoró-szezen, a hajmáskéri Ótott-hegyen és a Nagy-mezőn gyakori. Mindenütt dolomiton.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a szakmai segítségért, a közös terepbejáráson való részvételért és esetenként adataik önzetlen átadásáért Bauer Norbertnek, Berecz Józsefnek, Cservenka Juditnak, Galambos Istvánnak, Király Gergőnek, Mesterházy Attilának, Molnár V. Attilának, Nagy Gergelynek, Nagy Lajosnak, Rózsavölgyi Lászlónak, Sonnevend Imrének, Szabóki Csabának, Vers Józsefnek, Vidéki Róbertnek, és Vokó Lászlónak. Az irodalom megszerzésében nyújtott segítségért Speciár Andrásnak és Galambos Istvánnak mondunk köszönetet. Külön köszönettel tartozunk Galambos Istvánnak cikkünk gondos lektorálásáért és szakmai észrevételeiért.

Summary

Floristical data from Veszprém County (W-Hungary)

A. MÉSZÁROS. – P. SIMON

Several plant species new to the Transdanubian Mts. (namely to the Bakony Mts., the Lower Bakony, and the Balaton Uplands) were found in recent years in County Veszprém. At a muddy surface of the polder habitat of „Vízvörös-tó” near Nagyvázsony *Lindernia procumbens*, *Eleocharis ovata*, *Scirpus supinus* occurred some years ago, which are new species to the flora district „Bakonyicum”. The same habitat hosts *Elatine hungarica* here, which is new to flora subdistrict „Vesprimense”. On Meadow Diósi at Pécsely, *Scirpus setaceus* was discovered which is new to flora sub-district Balatonicum, and it is also new to „Vesprimense” in the sand pit of „Bánta” at Várpalota. At „Remecse” at Nyirád, *Juncus capitatus* was found, which is a new species to flora sub-district „Saladiense”. New species to „Balatonicum” are *Linum hirsutum* at Balatoncsicsó and *Epipactis tallosii* at Aszöfő. *Orchis ustulata* L. subsp. *aestivalis* was found at Várpalota, and it is a new species to flora district „Bakonyicum”.

After more than three decades, *Hypericum barbatum* was found in Forest „Felső-Nyirádi” at Nyirád. Some other interesting new discoveries are *Gentianopsis ciliata* from Szápár and *Nymphoides peltata* from Tihany.

Irodalomjegyzék

- ÁDÁM L. – MAROSI S. – SZILÁRD J. (1988) A Dunántúli-középhegység. Regionális tájféldrajz. – Akadémia Kiadó, Budapest.
- BAUER N. (2001): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról. – Folia Musei Historico Naturalis Bakonyiensis (Zirc) 17: 21–35.
- BAUER N. (2004): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról II. – Kitaibelia 9(1): 187–206.
- BAUER N. (2007): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról III. – Kitaibelia 12(1): 41–51.
- BAUER N. – BÖLÖNI J. (2007) *Pisum elatius* Stev. és más új növényfajok a Bakony hegységéből. – Kitaibelia 12(1): 26–29.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A.- GALAMBOS I. (2002): A *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. et Schult. élőhelyválasztásának vizsgálata. – Kitaibelia 7(2): 215–223.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A.- SIMON P. (1999): Adatok a Balaton-felvidék flórájának ismeretéhez. – Kitaibelia 4(1): 43–50.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A. – SIMON P. (1999): Néhány új *Ophrys* előfordulás a Balaton-felvidéken. – Kitaibelia 4(2): 297–300.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A. – SIMON P. (2000): Adatok a Balaton-felvidék flórájának ismeretéhez II. – Kitaibelia 5(2): 351–356.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A.- SIMON P. (2004): Adatok a Balaton-felvidék flórájának ismeretéhez III. – Kitaibelia 9(1): 207–219.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A.- SOMLYAI L. (2007): – A *Sesleria uliginosa* Opiz hazai xerotherm előfordulásairól. – Kitaibelia 12(1): 56–65.
- BAUER N. – SOMLYAI L. (2007) *Sisymbrium polymorphum* (Murray) Roth és más florisztikai adatok a Nyugat Mezőföldről. – Kitaibelia 12(1): 52–55.
- BARTHA D. – BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (szerk., 1999) Magyarország ritka fa és cserjefajai I. – Tilia. 7: 1–286.
- BORBÁS V. (1881): Az alföldi mocsarak egy új növénye. – Természettudományi Közöny 13: 315–316.
- BORBÁS V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. – A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei II. 2. szakasz,

- Budapest.
- BOROS Á. (1929): Havasi medvefűl a dunántúlon. – *Természet* **29**: 102–103.
- BOROS Á. (1937): Magyarországi hévizek felsőbbrendű növényzete. – *Bot. Közlem.* **34**: 86–118.
- BOROS Á. (1938): Florisztikai közlemények II. – *Bot. Közlem.* **35**: 310–320.
- BOROS Á. (1944): A *Cotinus coggygria* hazai elterjedéséhez. – *Bot. Közlem.* **41**: 152.
- BOROS Á. (1954): Florisztikai közlemények IV. – *Bot. Közlem.* **45**: 247–250.
- BOROS Á. – VAJDA L. (1957): A Bakony és a Balaton-felvidék *Sphagnum*-lápjai. – *Ann. Inst. Biol. Hung. (Tihany)* **24**: 283–287.
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (1997a) A bajuszvirág (*Epipogium aphyllum* (F. W. Schmidt) Sw.) két új előfordulása a Bakonyban. – *Kitaibelia* **2**(1): 20–21.
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (1997b) A Bakony florisztikai feltárásának részeredményei. – *Kitaibelia* **2**(2): 210–212.
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. – SZMORAD F. – TIMÁR G. (1997) Új adatok az Északi-Bakony flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **2**(1): 13–19.
- DEBRECZY ZS. (1973): A Balaton-felvidéki Péter-hegy és környéke cönológiai vizsgálata. – *Veszprém Megyei Múz. Közlem.* **12**: 191–220
- FACSAI G. (1987): Néhány kritikus *Rosa* taxon kutatása a Balaton-felvidéken és a Bakony kapcsolódó területein. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* **6**: 73–77.
- FARKAS S. (ed., 1999) Magyarország védett növényei. – *Mezőgazda* kiadó, Bp. 419 pp.
- FEKETE G. (1959): *Stipa bromoides* (L.) Dörf., eine neuentdeckte Pflanze in Ungarn. – *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* (5): 349–356
- FEKETE G. (1964) A Bakony növénytakarója. – A Bakony természettudományi kutatásainak eredményei I. Veszprém, 55 pp.
- GALAMBOS I. (1998) Adatok a Bakony-hegység flórájához I. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* **13**: 55–61.
- GALAMBOS I. (2001) Adatok a Bakony hegység flórájához II. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* **17**: 7–20.
- GALAMBOS I. (2005) Adatok a Bakony hegység flórájához III. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* **22**: 7–20.
- GALAMBOS I. – BAUER N. – MÉSZÁROS A. (2000): A *Ranunculus nemorosus* DC újabb előfordulásai a Bakonyban. – *Kitaibelia* **5**(2): 335–337.
- GÁYER GY. – POLGÁR S. (1926) Az *Allium suaveolens* Jacq. Magyarországi előfordulása. – *Magy. Bot. Lap.* **24**: 109–110.
- GOMBOCZ E. (1945): *Diaria Itinerum Pauli Kitaibelii* I-II. – *Term. Tud. Múzeum* kiadása, Budapest.
- JÁVORKA S. (1932): A tátorján Magyarországon. – *Term. Tud. Közl.*, **64**: 428–432.
- KEVEI B. (1999): Újabb montán reliktum a magyar flórában: *Ranunculus nemorosus* DC. – *Kitaibelia* **4**: 271–272.
- KEVEI B. – BORHIDI A. (2001): Egy új erdőtársulás a Bakonyban (*Veratro nigri-Fraxinetum orn*). – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* **17**: 37–54.
- KIRÁLY G. – MESTERHÁZI A. (2006) A Dunántúl flórakutatásának legjelentősebb eredményei (2000–2005). – *Kitaibelia* **11**(1): 9.
- KIRÁLY G. – MESTERHÁZI A. (2007) A *Sparganium minimum* WALLR. új magyarországi lelőhelye. – *Flora Pannonica* **5**: 190.
- KOVÁCS J. A. (1999) Adatok a Déli-Bakony flórájának ismeretéhez 1. – *Kanitzia* **7**: 117–128.
- KOVÁCS J. A. (2000) A Tekeres-völgy (Déli-Bakony) növényzete. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* **16**: 59–74.
- KOVÁCS J. A. (2001) Adatok a Déli-Bakony flórájának ismeretéhez 2. – *Kanitzia* **9**: 181–210.
- KOVÁCS J. A. – TAKÁCS B. (1995a) A Balatonvidék bazaltvulkáni növényzetének sajátosságairól. – *Kanitzia* **3**: 51–96.
- KOVÁCS J. A. – TAKÁCS B. (1995b) A Sümege-Tapolcai hát és a Déli-Bakony néhány dolomitos felszínének botanikai értékei. – *Kanitzia* **3**: 97–124.
- LÁJER K. (1997) A Marcal-medence déli részének lápi és lápréti növénytársulásai. – *Kitaibelia* **2**(2): 281–289.
- LÁJER K. (1998a) Az *Aldrovanda vesiculosa* L. újabb előfordulása és egyéb adatok Magyarország flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **3**(2): 263–274.
- LÁJER K. (1998b) Bevezetés a magyarországi lápok vegetáció-ökológiájába. – *Tilia* **6**: 84–239.
- LENCSES G. (1996): A várpalotai Baglyas-hegy természeti értékei és növényvilága. – *Bio-Geo Ökocsoport, Várpalota*. – Nagykanizsa.
- MESTERHÁZI A. – BAUER N. – KULCSÁR L. (2003): A kislalföldi bazalt tanúhegyek edényes flórája. – *Tilia* **11**: 7–165.
- MESTERHÁZI A. – KIRÁLY G. (2005): Az *Isolepis setacea* (R. BR.) L. előfordulása Magyarországon. – *Flora Pannonica* **3**: 79–89.
- MÉSZÁROS A. (1997): Adatok Várpalota környékének flórájához. – *Kitaibelia* **2**(1): 51–55.
- MÉSZÁROS A. (2001): Adatok a Veszprém megyei Mezőföld flórájának ismeretéhez I. – *Folia Musei Historico Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* **17**: 55–63.
- MÉSZÁROS A. – SIMON P. (2001): Adatok a Déli-Bakony flórájához I. – *Kitaibelia* **6**(1): 113–120.

- MÉSZÁROS A. – SIMON P. (2002): Adatok a Déli-Bakony flórájához II. – *Kitaibelia* **7**(2): 183–186.
- MÉSZÁROS A. – SIMON P. (2003): Adatok a Déli-Bakony flórájához III. – *Kitaibelia* **8**(1): 113–116.
- MOLNÁR A. – SÜLYOK J. – VIDÉKI R. (1996): A *Gladiolus palustris* Gaud. előfordulása a Bakonyalján és a Tapolcai-medencében. – *Kanitzia* **3**: 125–136.
- MOLNÁR A. – VIDÉKI R. – SÜLYOK J. (1997): Adatok a lápi békabuzogány (*Sparganium minimum* Wallroth 1840) ismeretéhez. – *Kitaibelia* **2** (2) 164–168.
- MOLNÁR V. A. – PFEIFFER N. (1999): Adatok hazai *Nanocyperion*-fajok ismeretéhez II. – *Kitaibelia* **4** (2) 391–421.
- MOLNÁR V. A. – VIDÉKI R. – SÜLYOK J. – MÉSZÁROS A. (2004):. – *Epipactis voethii* Robatsch in Ungarn. – *Journ. Eur. Orch.* **36**(1): 661–672.
- PENKSZA K. – KÁDER F. – BENYOVSZKY B. M. (1996) Vegetációtanulmány a Balatonalmádi (Vörösberény) melletti Megye-hegyről. – *Bot. Közlem.* **83**: 71–80
- PILLITZ B. (1908) Veszprém vármegye növényzete. 1. Közlemény. Veszprém, Krausz ny. 64 pp. (Veszprémvármegyei Múzeum kiadványai 2.)
- PILLITZ B. (1910) Veszprém vármegye növényzete. 2. Közlemény. Veszprém, Krausz ny. 65–167 pp. (Veszprémvármegyei Múzeum kiadványai 4.)
- PINKE GY. – PÁL R. – MESTERHÁZI A. – KIRÁLY G. – SZENDRÓDI V. – SCHMIDT D. – UGHY P. – SCHMIDMAJER Á. (2005): Adatok a Dunántúli-középhegység és a Nyugat-Magyarországi peremvidék gyomflórájának ismeretéhez II. – *Kitaibelia* **10**(1): 154–185.
- PINKE GY. – SCHMIDT D. – SCHMIDMAJER Á. – KIRÁLY G. – UGHY P. (2003): Adatok a Dunántúli-középhegység és a Nyugat-Magyar-országi peremvidék gyomflórájának ismeretéhez I. – *Kitaibelia* **8**(1): 161–184.
- POLGÁR S. (1933): A Bakonyi Tobánhegy vegetációja. – *Bot. Közlem.* **30**: 32–47.
- POLGÁR S. (1935): A Cuha-völgy növényzeti viszonyai. – *Győri Szemle* 1935: 149–160.
- PÓCS T. (1981): Növényföldrajz. In: HORTOBÁGYI T. – SIMON T. (szerk.): Növényföldrajz, társulástan és ökológia. – Tankönyvkiadó, Budapest.
- RÉDL R. (1928) *Primula auricula* L. a Bakonyban. – *Bot. Közlem.* **25**: 154.
- RÉDL R. (1942) A Bakony hegység és környékének flórája. – Kiad. a Piarista Rend. Veszprém, 1942. Egyházmegyei ny. 159 pp. (Magyar flóraművek 5.)
- SIMON T. (2000) A magyarországi edényes flóra határzoja. 4. kiadás. – Tankönyvkiadó, Bp. 976 pp.
- SOÓ R. (1928) Adatok a Balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez I. – *Magyar Biológiai Intézet Munkái* **2**: 132–136.
- SOÓ R. (1930a) Adatok a Balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez II. – *Magyar Biológiai Intézet Munkái* **3**: 169–185.
- SOÓ R. (1930b) Adatok a Balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez III. – *Magyar Biológiai Intézet Munkái* **4**: 293–320.
- SOÓ R. (1932) Adatok a Balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez IV. – *Magyar Biológiai Intézet Munkái* **5**: 112–121.
- SOÓ R. (1964–1980): A magyar flóra és vegetáció florisztikai-növényföldrajzi kézikönyve I–VI. – Akadémiai Kiadó, Bp.
- SZABÓ Z. (2006) Bakonyi mangánérccek bányászta. – Mangán Bányászati és Feldolgozó Kft. Ajka 655 pp.
- SZALAI M. (1957) Adatok Halimba környékének flórájához. – *Bot. Közlem.* **47**: 117.
- SZODFRIDT I. (1959) Új adatok a Keszthelyi-hegység és a Déli-Bakony flórájához. – *Bot. Közlem.* **48**: 75–76.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1962): *Carex hartmani* Cajander Magyarországon és újabb florisztikai adatok a Bakonyaljáról. – *Bot. Közlem.* **49**: 258–262.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1964a): Változó vízgazdálkodású tölgyes erdőtípus. – *Az Erdő* **13**: 85–89.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1964b): A Felsőnyirádi-erdő cseres-tölgyesei. – *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* **2**: 423–433
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1965): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. – *Bot. Közlem.* **52**: 23–84.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1966): A *Koeleria pyramidata* (Lam.) Domin Magyarországon. – Újabb florisztikai adatok a Felsőnyirádi-erdőből. – *Bot. Közlem.* **53**: 31–33.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1968): A Felsőnyirádi erdő láp- és ligeterdei. – *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* **7**: 193–201.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1973): Vegetációtanulmányok a Felsőnyirádi-erdőben. – *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* **12**: 221–229.
- TALLÓS P. (1954): A Pápakovácsi láprét növénytársulásai és fásítása. – *Erd. Kut.* **4**: 55–69.
- TALLÓS P. (1956): Érdekes és újabb florisztikai adatok a Bakonyból és Magyarország egyéb tájairól. – *Bot. Közlem.* **46**: 313–314.
- TALLÓS P. (1958): Erdő- és réttipustanulmányok a Széki-erdőben. – *Erd. Kut.* **6**: 301–350.
- TALLÓS P. (1959): Növényföldrajzi és florisztikai adatok a Dunántúlról. – *Bot. Közlem.* **48**: 77–80.
- ZSÁK Z. (1941): Florisztikai adatok a magyarországi növényvilág ismeretéhez. – *Bot. Közlem.* **38**: 12–34.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 86–88.	Debrecen 2009
------------	-------------------	-------------	---------------

***A Symphyotrichum ciliatum* (Ledeb.) G. L. Nesom felbukkanása Magyarországon**

MÉSZÁROS András László

H-6914 Pitvaros, Rákóczi u. 71. meszaros.andras@invitel.hu

2006. augusztus 24-én a Körös-Maros Nemzeti Parkhoz tartozó Csanádi puszták Montág-pusztai területi egységének közvetlen szomszédságában számomra ismeretlen fészkesvirágzatú növényre bukkantam. A lelőhely Ambrózfalva község nyugati határában, a Királyhegyesi-Száraz-ér hídján át a Kopáncpusztára vezető szikes földút és a csatorna közötti mélyebb, időszakos vízborítású területen található. A növények a földúttól délre fekvő laposban, egy benyúló szikes padka melletti 50 méteres sávban, főként a partközelpben tenyésztek (N0 46.34, E0 20.69, tfm.: 91 m).

Az ismeretlen fajt a rendelkezésemre álló hazai szakirodalom alapján nem tudtam meghatározni. Végül az egyik internetes fórumon, Kun Annamária, kolozsvári botanikus segítségével *Brachyactis ciliata* (Ledeb.) Ledeb. fajként sikerült azonosítani. Miután kiderült, hogy a magyar flórában ismeretlen taxonról van szó, felvettem a kapcsolatot a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytarának botanikusával. Dr. Somlyay Lajos és Bauer Norbert muzeológusok a határozás helyességét megerősítették (bár Somlyay utóbb nomenklaturai helyesbítést javasolt). A bizonyító herbáriumi példányok a MTM Növénytarába (BP) kerültek.

A 2006-ot megelőző években a Maroson levonuló nagy árvizek miatt a szóban forgó területet hosszú ideig víz borította. A sekélyebb partközeli részen, ahonnan a víz hamarabb visszahúzódott, főleg *Typha latifolia* L. uralkodott. Kissé beljebb fordult elő a *Symphyotrichum ciliatum*, főleg *Atriplex* és *Chenopodium* fajok: *A. littoralis* L., *A. patula* L., *A. prostrata* Boucher ex DC., *Ch. chenopodioides* (L.) Aellen, *Ch. glaucum* L., *Ch. rubrum* L., *Ch. urbicum* L. szomszédságában. A társulásból *Amaranthus albus* L., *Aster tripolium* L. ssp. *annonicus* (Jacq.) Soó, *Potentilla supina* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. és *Sonchus* fajok (*S. arvensis* L., *S. asper* (L.) Hill) érdemelnek még említést. A lapos legmélyebb, zsiókás és szittyós (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Juncus gerardi* Loisel.) részén, valamint az út melletti sásos-füves részen is találtam néhány *Symphyotrichum* példányt. Az összességében nagy egyedszáma alapján feltételezhető, hogy a növény már korábban megjelent a területen. Magvai talán zoochoria útján juthattak a termőhelyre, amely fontos madárvonulási útvonal (Pitvarosi puszták széle).

2007-ben a terület növényzete erősen megváltozott. A száraz évnél köszönhetően a gyékény és a zsióka szinte eltűnt, az *Atriplex* és *Chenopodium* fajok visszaszorultak, helyettük *Conyza canadensis* (L.) Cronquist és *Erigeron annuus* (L.) Pers. jelent meg nagy tömegben. A bogács és aszat fajok mellett a *Potentilla supina* is elszaporodott, ugyanakkor erőteljes füvesedés kezdődött. Bár a vízborítás elmaradt, a *Symphyotrichum* magjai nagy számban csíráztak. A nyári rendkívüli aszály miatt azonban a növények jelentős része elpusztult. A nyárvégi esőknek köszönhetően augusztus végén virágzó egyedek jelentek meg, és a virágzás az októberi fagyokig tartott.

2008-ban a lelőhely teljesen befüvesedett, az alapos kutatás ellenére egyetlen *Symphyotrichum* tövet sem sikerült találnom. Ugyanakkor szeptember 12-én a pitvarosi, majd szeptember 28-án a királyhegyesi víztározóban a faj újabb előfordulásaira bukkantam. Az első lelőhelytől a pitvarosi légvonalban 6 km-re, a királyhegyesi kb. 17 km-re található. Pitvaroson, a tározó keleti-északkeleti részén, a visszahúzódó víz part menti sávjában rendkívül nagy egyedszámban, míg a Sámson-Apátfalvai-főcsatornát keresztező 4434-es út hídjá melletti (királyhegyesi) tározóban szórványosan fordult elő a növény.

A *Symphyotrichum ciliatum* sajátos elterjedésű cirkumboreális faj, amelyet Észak-Amerika legnagyobb részén (a préríken és tőlük nyugatra), valamint az eurázsiai sztyeppzónában (Romániától keletre) tekintenek őshonosnak (BROUILLET et al. 2006). Nyugat-Európából eddig nem jelezték, egy-két közép-európai országban (Románia, Szlovákia) azonban behurcolt előfordulásai ismertek. Első romániai adata, Iași városának rendező-pályaudvaráról, 1967-ből származik (POP & VIȚALARIU 1971, vö. OPREA 2005). Szlovákiában először 1987-ben bukkantak rá Kassán és környékén (MIKOLÁŠ 1988, vö. MRÁZ 2005).

A faj természetes körülmények között a préríken és az eurázsiai sztyeppzóna nedves, sós talajain él, de öntözőcsatornák, télen sózott országutak és vasútvonalak mentén, ruderális helyeken is gyakran felbukkan (BROUILLET et al. 2006). Az általam talált három élőhely mindegyikén visszahúzódó vizek mocsaras, kiszáradó parti sávjában fordult elő.



1. ábra. A *Symphotrichum ciliatum* (Ledeb.) G. L. Nesom hazai előfordulását bizonyító, a MTM Növénytárában elhelyezett példánya

Mivel növényünkről a hazai szakirodalomban eddig semmilyen közlés nem jelent meg, BROUILLET et al. (2006) és saját megfigyeléseim alapján röviden jellemzem. Egyéves, lágyszárú növény. Általában 10–70 cm magas, de előfordulnak egészen apró, néhány cm-es, vagy akár 1 méter magasságú egyedei is. Szára fölálló vagy fölemelkedő (ritkán heverő), rendszerint a föld közelében elágazó, ± szukkulens, kopasz, gyakran pirosas futtatású. Az el nem ágazó szárú, akár egyetlen virágzatú apró példányok mellett mások fejlett, többszörös elágazású száron, ± sűrűn, fürtösen vagy bugásan csoportosuló virágzatokat fejlesztenek. Utóbbiaknál az oldalhajtások 50–60 cm hosszúak is lehetnek. Levelei kékes-zöldek, az alsók korán leszáradnak. A szárlevelek szálasak vagy szálas-lándzsásak, hegyesek, ülők, kissé szárölelők, 3–10(15) cm hosszúak és 2–9 mm szélesek. A levelek széle többnyire ép, rövid-pillás vagy érdes. A fészkek 1–2 cm átmérőjűek, nyelvess virágaik hiányoznak („rayless aster”). A fészkepikkelyek 3–4 sorban lazán állnak, a termékek (a zöld sáv a fészkepikkely töve felé elvékonyodhat), szélük ± pillás. A fészkek kissé lapítottak, barnák, 1,5–2,5 mm hosszúak, rányomottan szőrösek. A bóbíta szőrei 4–7 mm hosszúak, egyszerűek, fehérek vagy kissé rózsásak. Tapasztalatom szerint virágzási ideje augusztustól az első októberi fagyokig tart.

Köszönetnyilvánítás

Megköszönöm Kun Annamáriának a növény azonosításban, dr. Somlyay Lajosnak és Bauer Norbertnek a határozás ellenőrzésében, a külföldi szakirodalom összegyűjtésében és a kézirat átnézésében nyújtott segítségét.

Summary

The occurrence of *Symphotrichum ciliatum* (Ledeb.) G. L. Nesom in Hungary
MÉSZÁROS A. L.

Symphotrichum ciliatum (Ledeb.) G. L. Nesom was discovered as new to the Hungarian flora near Ambrózfalva village (N0 46.34, E0 20.69, Csongrád county, Southeast Hungary) in 2006. The species was found in a halophytic habitat dominated by *Atriplex* (*A. littoralis* L., *A. patula* L., *A. prostrata* Boucher ex DC.) and *Chenopodium* (*Ch. chenopodioides* (L.) Aellen, *Ch. glaucum* L., *Ch. rubrum* L., *Ch. urbicum* L.) species. Further relevant species in the surroundings were *Amaranthus albus* L., *Aster tripolium* L. ssp. *pannonicus* (Jacq.) Soó, *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Juncus gerardi* Loisel., *Potentilla supina* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip., *Sonchus arvensis* L. and *S. asper* (L.) Hill.

The habitat mentioned above changed by 2008, hence not a single specimen of *Symphotrichum ciliatum* could be detected in the territory that year. What is more, further localities were found in the neighbourhood of Királyhegyes and Pitvaros villages.

Irodalom

- BROUILLET, L., SEMPLE, J. C., ALLEN, G. A., CHAMBERS, K. L. & SUNDBERG, S. D. (2006): *Symphotrichum* Nees. – In: Flora of North America Editorial Committee (eds.), 1993+, Flora of North America North of Mexico, New York and Oxford, Vol. 20, pp. 465–539, <http://hwa.huh.harvard.edu/FNA/>
- MIKOLÁŠ, V. (1988): *Brachyactis ciliata* (Ledeb.) Ledeb., eine für die Tschechoslowakei neue Art einer Blütenpflanze. – *Biológia* (Bratislava) 43: 841–848.
- MRÁZ, P. (2005): Chromosome number and DNA ploidy level reports from Central Europe – 1. – *Biológia* (Bratislava) 60(1): 99–103.
- OPREA, A. (2005): Lista critică a plantelor vasculare din România. – Univ. Alexandru Ioan Cuza, Iași, 668 pp.
- POP, I. & VIȚALARIU, GH. (1971): *Erigeron (canadensis) – Brachyactetum ciliatae* o nouă asociație ruderală. – *Contribuții botanice* 1971: 257–262.

Új berkenye (*Sorbus*) kistfajok a Vértesből

NÉMETH Csaba

H-2900 Komárom, Jedlik Ányos u. 3/C., nemetscaba@gmail.com

Bevezetés

Az elmúlt hat esztendő vértesi terepbejárásai, gyűjtései során kiemelt figyelmet fordítottam a rendkívül alaggazdag *Sorbus* L. emend. CR. nemzetség képviselőire. Feladatomnak tekintetem a hegység területén élő fajok elterjedésének feltérképezését, a már ismert lelőhelyek mellett a berkenyék szempontjából potenciálisnak tekinthető, ismeretlen élőhelyek felkeresését is. E munka során a *Tormaria* MÁJOVSKÝ et BERNÁTOVÁ alnemzetség (MÁJOVSKÝ – BERNÁTOVÁ 2001), vagyis a *Sorbus aria* agg. és a *Sorbus torminalis* (L.) CRANTZ. kereszteződésével létrejött kistfajok aktuális elterjedési viszonyai feldolgozásra kerültek (NÉMETH 2006). Utóbbi dolgozathoz kapcsolódik jelen írás, mely három, a vértesi terepbejárások eredményeként előkerült, a gödöllői „Aktuális Flóra és Vegetációkutatás a Kárpát-medencében VIII.” konferencián előzetesen már bemutatott (NÉMETH 2008) új kistfaj leírását közli.

A nemzetséget érintő rendszertani kutatások közelmúltban Európa-szerte tapasztalható fellendülését számos új taxon leírása jelzi (pld. Brit-szigetek: RICH – HOUSTON 2006, ROBERTSON 2006; Németország: MEYER *et al.* 2005; Szlovákia: BERNÁTOVÁ – MÁJOVSKÝ 2003, MIKOLÁŠ 2004, stb.). Ebbe a sorba illeszkedik hazai részről BARABITS (2007) és NÉMETH (2007) bakonyi eredményeit közlő munkája, valamint az alábbi dolgozat is.

Előzmények

A Vértes déli tömbje, e növényföldrajzi szempontból jelentős dolomitterület régóta a florisztikai kutatások középpontjában áll. Számos botanikus megfordult a térség egészét jellemző kopár gerincéleken, sziklás hegyoldalokon, szűk és mély szurdokvölgyekben. Az itt honos berkenyék megismerésében elsősorban JÁVORKA Sándor, BOROS Ádám és KÁRPÁTI Zoltán munkássága kiemelkedő, munkájuk jelentőségét a Csákberény, Csákvár, Gánt és Vérteskozma környéki völgyrendszerek területéről leírt 11 *Tormaria* kistfaj is jelzi (JÁVORKA 1926, BOROS 1937, 1949, KÁRPÁTI 1948, 1949, 1950). KÁRPÁTI (1960) *Sorbus*-monográfiájának megjelenését követően csak BAKSAY Leóna hosszú évtizedekig kéziratban maradt embriológiai, származástani vizsgálatainak eredményeit közlő írása (BAKSAY 1999) és a 90-es évek országosan fellendülő florisztikai kutatásai hoztak új eredményeket. KÉZDY Pál több új adattal gazdagította a kistfajok elterjedésére és élőhelyi viszonyaira vonatkozó ismereteket (KÉZDY 1999), ezenkívül kemotaxonomiai vizsgálatokat is végzett a hegység berkenyéin (KÉZDY 1997). Végül közel egy évtized elteltével az egyes *Tormaria* taxonok pontos áreahatárai is megrajzolásra kerültek (NÉMETH 2006).

Anyag és módszer

Terepi munkám során megtörtént a Vértes berkenye kistfajok által leginkább preferált, meredek, sziklás élőhelyeinek bejárása, ezzel együtt az ott talált, már ismert berkenye fajok, illetve az ismert fajok egyikével sem egyező *Sorbus* egyedek herbáriumi dokumentálása. A földrajzi koordináták meghatározása Garmin eTrex Legend GPS vevővel történt. A terepi kutatásokkal párhuzamosan – az új taxonok esetleges régebbi herbáriumi lapjait keresve – áttekinttem a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának vértesi *Sorbus* anyagát is.

A földrajzi nevek használata az 1 : 40 000 méretarányú turistatérkép, valamint az 1 : 10 000 méretarányú topográfiai térkép elnevezéseit követi. Az elterjedési térkép alapját a Vértes úthálózata és a települések belterületi tömbjei adják. A fajok nevezéktana KÁRPÁTI (1960) és SIMON (2000), a növénytársulásoké BORHIDI – SÁNTA (1999) munkáját veszi alapul.

Eredmények

A Vértes vonulatán folytatott terepbejárások során a már korábban leírt 11 *Tormaria* taxonhoz tartozó számos egyed mellett több olyan *Sorbus* egyed is előkerült, amelyek megjelenésük (levél- és termésmorfológia) alapján nyilvánvalóan a *Sorbus torminalis* és a *Sorbus aria*-csoport valamelyik tagjának (*Sorbus aria* (L.) CRANTZ, *Sorbus graeca* (SPACH) KOTSCHY, *Sorbus danubialis* (JÁV.) KÁRPÁTI, stb.) hibridizációjával keletkeztek, de az ismert taxonok egyikével sem azonosíthatók, azoktól több bélyegben is

eltérők. Az egyedek három, egymástól földrajzilag jól elkülönülő populációba rendeződnek, populációnként alaktanilag egységesek, csak csekély változatosságot mutatnak. Ez arra utal, hogy nem primer (F_1) hibridekről, hanem – vélhetően apomiktikusan – állandósult fajokról van szó. Az egyes populációk ugyan kis egyedszámúak (~ 10–50 egyed), de a változatos koreloszlás, az élőhelyeken – hosszú életű, fás szárú növényekről lévén szó – hosszabb távon is biztosítottak látszó jelenlét, valamint az ilyen esetekben alkalmazott általános nemzetközi gyakorlat (pl. BERNÁTOVÁ – MÁJOVSKÝ 2003, MEYER *et al.* 2005, ROBERTSON 2006) is indokolja azok faji rangon történő elkülönítését.

***Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH, spec. nova** (Figs 1–4)

Holotypus: Hungariae Centralis, Vértes, Comit. Fejér, in rupestribus dolomit. silvat. vallis Nemet-völgy prope Gánt (Kőhányás), cca 364 m s. m. in declivibus septentrionalibus frequentissima, sub fructu ad diem 14 mensis 6 anni 2008 ab auctor lectus (N47.44936°; E18.39471°). Asservatur in Herbarium Musei Hist. Nat. Hung. Budapest (BP 694171) (Fig. 1).

Diagnosis: Arbor usque ad 10 m alta, cortice levi, cineraceo. Foliis simplicibus, laminis pinnato-lobatis, in parte superiore tantum duplicato serratis, subtus viridescenti-griseo tomentosa. Lobi foliorum acuti, insigniter crasse serrati, dentati. Folia ramulorum sterilium brevium ovata, 70–80 mm longa et 55–75 mm lata, basi cuneata angulo circa 100–110°, nervis lateralibus 9–(10), lobi maximi latere apicali 6–7(–8) mm longi. Folia ramorum terminalium fertilium ovata vel late ovata, 80–90(–100) mm longa et 65–90(–100) mm lata, basi obtuso cuneata vel late cuneata angulo circa (100–)110–130(150)°, nervis lateralibus 9–10, lobi maximi latere apicali (7–)8–9 mm longi. Petiolis subtomentosis 16–22 mm longis (Fig. 2).

Corymbothysis multifloris (30–40 floribus ornatis), ramis tomentosis. Sepala albo-tomentosa, triangulata. Petala late ovata, albida.

Fructus maturi maliformi, (9–)10(–11) mm longus, (11–)12(–13) mm latus, latitudine semper breviora, ruber, dense albo-lenticellatus. Lenticelli relative magni, 0,5 mm diametro. Sepala in fructu maturo 3–4 mm diametro, tomentosa (Fig. 3).

Diagnosis differentialis: *Sorbus pseudosemiincisa* BOROS (species hybridogena endemica in montium Vértes) et *Sorbus semiincisa* BORB. (species hybridogena endemica in montium Visegrádi-hegység, Pilis, Budai-hegység, Gerecse) similis. A *Sorbus pseudosemiincisa* foliis latioribus, orbicularibus, lobis acutibus, crassioribus serratis differt. Fructus *Sorbus pseudosemiincisae* ovato-cylindricis, paene pyriformis (non maliformis), latitudine semper longiora (non breviora). A *Sorbus semiincisa* foliis angustioribus, lobis minoribus et nervis lateralibus haud numerosis differt. Fructus *Sorbus semiincisae* latitudine semper longiora (non breviora) (Fig. 4).

Distributio oecogeographica: Habitat in montium Vértes. Species hybridogena endemica Hungariae, montibus Vértes, vallis Nemet prope Gánt (Kőhányás), in locis saxosis dolomiticis habitans membrum assoc. phytoc. Vicio sparsiflorae – Quercetum pubescentis ZÓLYOMI ex BORHIDI et KEVEY 1996 sistit (Fig. 13). Populatio completa ca. 10 arborum.

Etymologia: *acutus* = hegyes, éles; *serratus* = fűrészfogú.

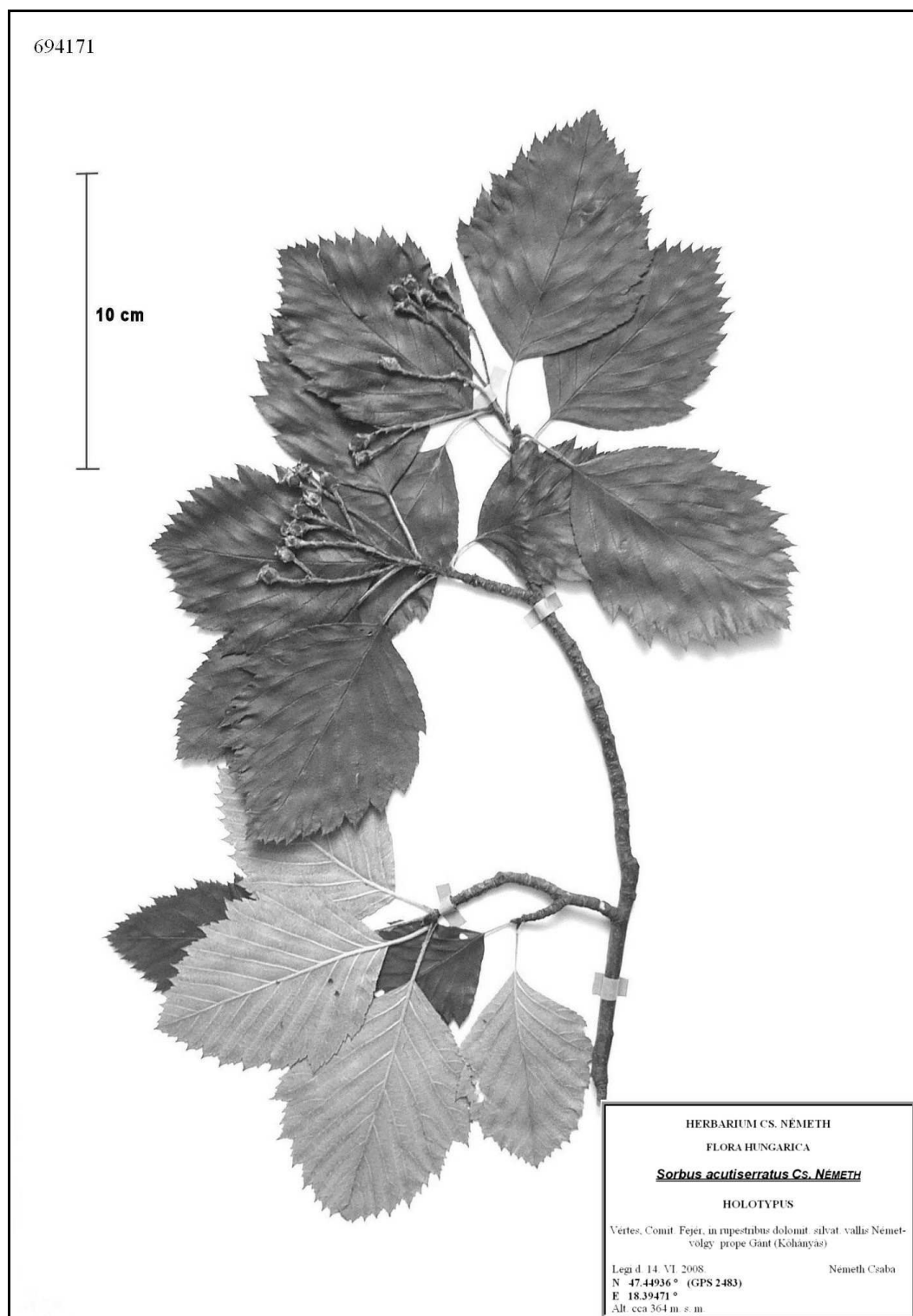
Nomen vernaculum propositum: Kőhányási berkenye.

Akár 10 méter magasra is megnövő fa, egyszerű levele karéjos, a karéjok hegyesek, kissé kihegyezettek, szembetűnően élesen, durván fogazottak. A steril rövidhajtás levele tojásdad, 70–80 mm hosszú és 55–75 mm széles, a levélpárok száma 9–(10), a legnagyobb karéj csúcsának és felső tövének távolsága 6–7(–8) mm. A levél ékvallú, a levélváll 100–110°-os szöget zár be. A fertilis (virágos vagy terméses) csúcshajtás levele tojásdad, széles-tojásdad, 80–90(–100) mm hosszú és 65–90(–100) mm széles, a levélpárok száma 9–10, a legnagyobb karéj csúcsának és felső tövének távolsága (7–)8–9 mm. A levél tompán ék- vagy kissé lekerekített vállú, a levélváll (100–)110–130(150)°-os szöget zár be. A levélfonák szürkészölden molyhos. A levélnyél gyéren molyhos, 16–22 mm hosszú (2. ábra). A virágzat sokvirágú (30–40), a csésze molyhos, háromszög alakú, a párta fehér, széles tojásdad.

Az érett termés vörös színű, alma alakú, (9–)10(–11) mm hosszú, (11–)12(–13) mm széles, kissé lapított, hosszánál mindig valamivel szélesebb, viszonylag nagy (0,5 mm átmérőjű), fehéres paraszemölcsökkel sűrűn pettyezett (3. ábra). A termésen maradó, elszáradt csészékör 3–4 mm átmérőjű, molyhos.

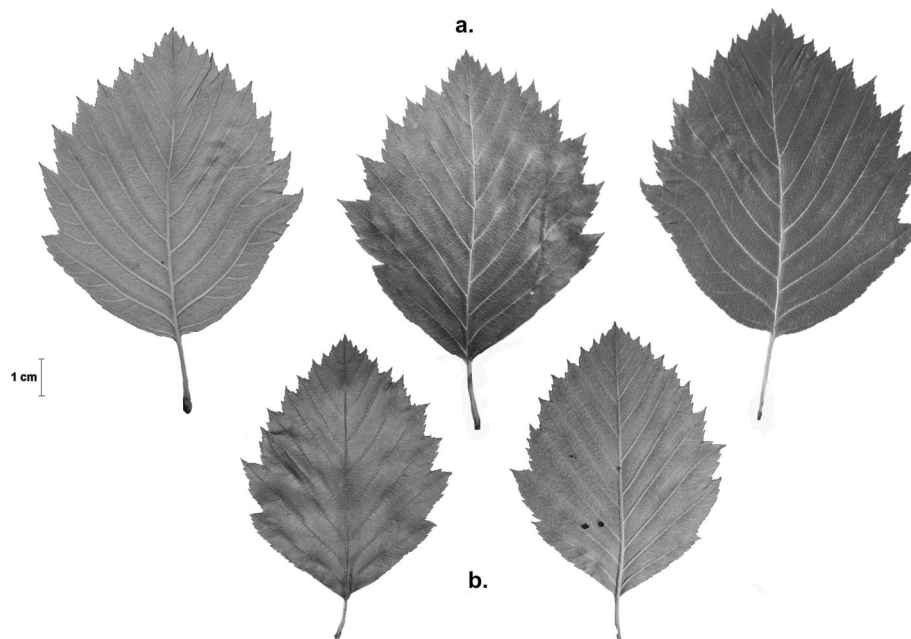
Hasonló kistípusok a Gerecsetől a Budai-hegységig elterjedt *Sorbus semiincisa*, de ennek levele jellemzően kerek-tojásdad, levélpárpárainak száma több (9–11), karéjai hosszabbak és termése nem lapított; illetve a Vértes déli területeiről ismert, tompább fogazású, jellemzően tojásdad levelű és hosszúkás termésű *Sorbus pseudosemiincisa* (4. ábra).

A faj holotípusa a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának Carpato-Pannonicum gyűjteményében került elhelyezésre (BP 694171) (1. ábra).



1. ábra. A *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH típuslapja (eredeti)
Fig. 1. Holotype of *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH (original)

Előfordulása a közép-európai flóratérképezési rendszer 8576/1 és 8576/3 számú kvadrátjába esik, az élőhely a Csákvárt Oroszlánnyal összekötő országút mentén, Kőhányástól északkeletre, a Német-völgy északra tekintő oldalában található (13. ábra). Az egyedek a völgy kőhányási bejáratánál mészkedvelő tölgyesben, illetve annak dolomit sziklagyeppelel érintkező szegélyzónájában élnek, de a völgy központi részén fellelhető egyes példányai a völgy irányára merőleges, sekély talajú, hársas mellékgerinc élekre is kihúzódnak.



2. ábra. A *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH jellegzetes levelei (**a:** termes hajtás levelei, **b:** meddő rövidhajtás levelei) (eredeti)

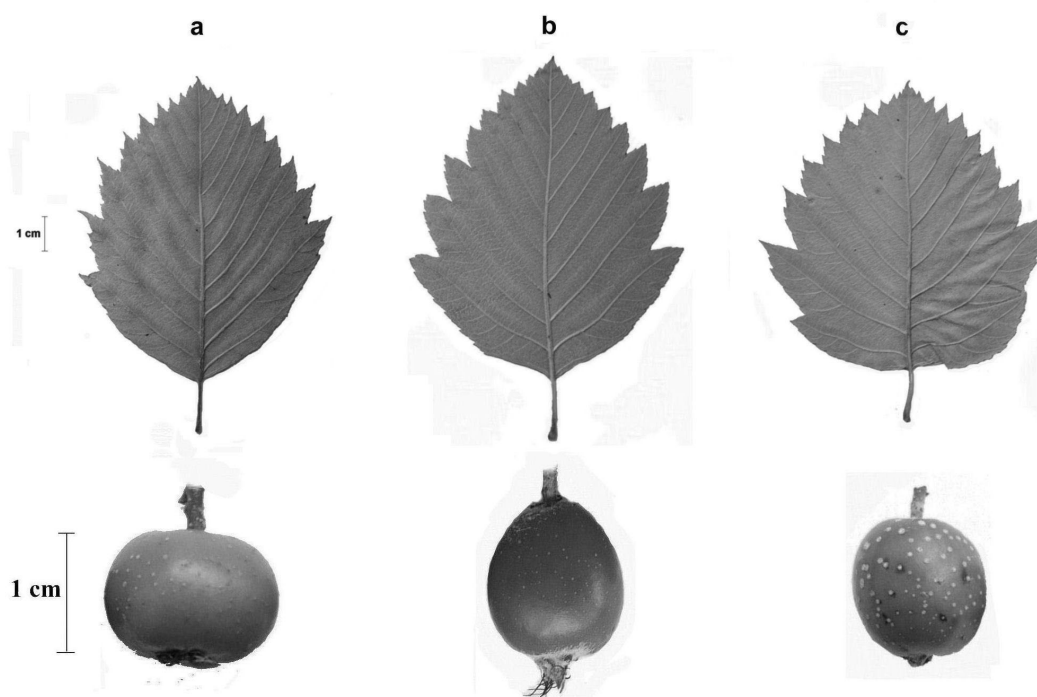
Fig. 2. Typical leaves of *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH (**a:** leaves of fertile shoot, **b:** leaves of sterile short shoot) (original)



3. ábra. A *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH termései (eredeti)

Fig. 3. Fruits of *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH (original)

A *Sorbus acutiserratus*-szal együtt előforduló, florisztikai vagy növényföldrajzi szempontból említést érdemlő edényes növényfajok: *Carex alba* SCOP., *Centaurea scabiosa* L. subsp. *tematinensis* (DOMIN) DOMIN var. *vertesensis* (BOROS) SOÓ, *Daphne laureola* L., *Dictamnus albus* L., *Jurinea mollis* (L.) RCHB., *Limodorum abortivum* (L.) SW., *Sorbus adami* KÁRPÁTI, *Sorbus danubialis*, *Sorbus degenii* JÁV., *Sorbus eugenii-kelleri* KÁRPÁTI, *Sorbus pseudolatifolia* BOROS, *Viola collina* BESS..



4. ábra. A *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH és a hozzá leginkább hasonlító hazai *Sorbus* fajok jellegzetes levelei és termései (a: *S. acutiserratus*, b: *S. pseudosemiincisa*, c: *S. semiincisa*) (eredeti)

Fig. 4. Typical leaves and fruits of *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH and similar *Sorbus* species (a: *S. acutiserratus*, b: *S. pseudosemiincisa*, c: *S. semiincisa*) (original)

***Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH, spec. nova** (Figs 5–8)

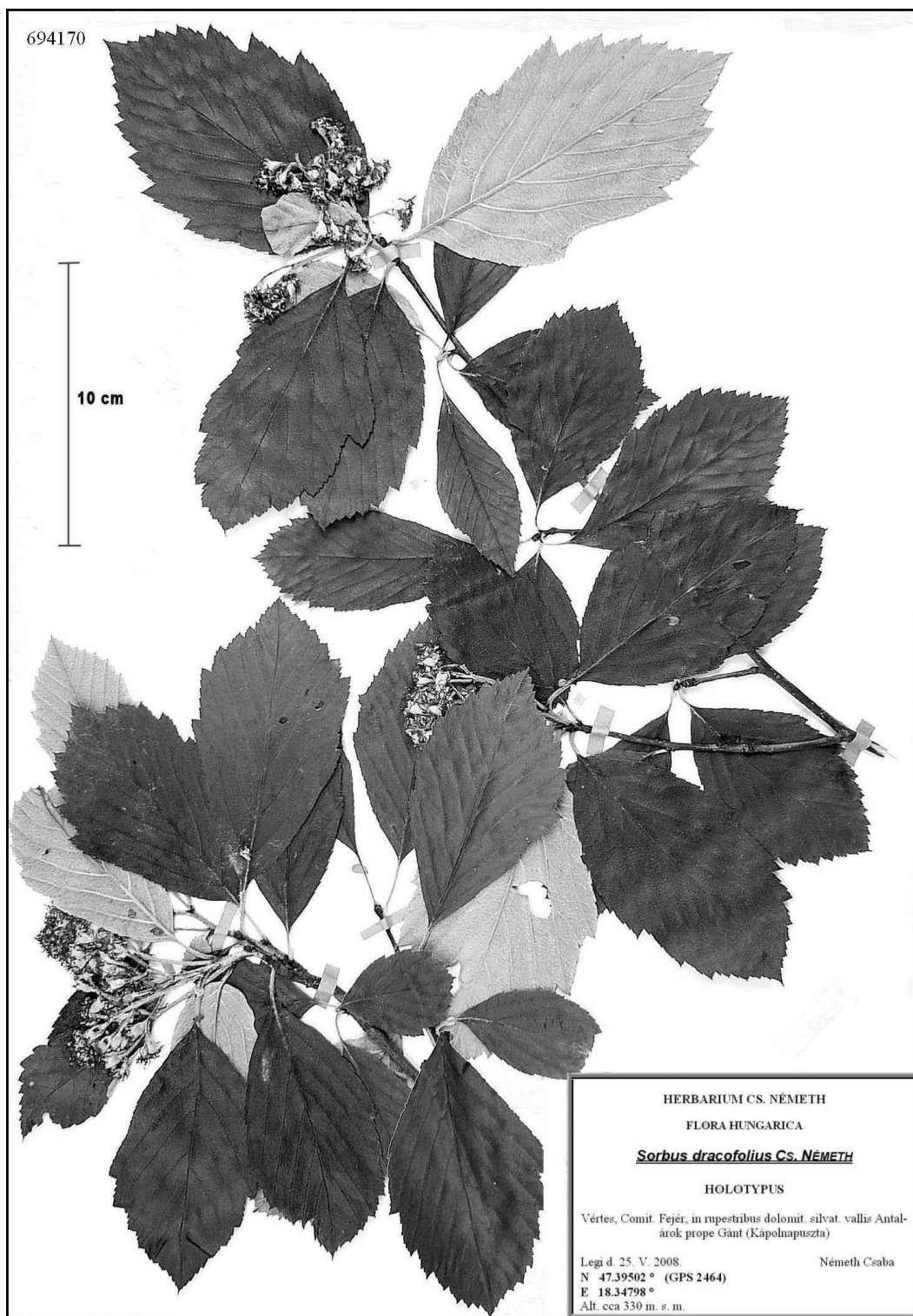
Holotypus: Hungariae Centralis, Vértes, Comit. Fejér, in rupestribus dolomit. silvat. vallis Antal-árok prope Gánt (Kápolnapuszta), cca 330 m s. m. in declivibus septentrionalibus frequentissima, ad diem 25 mensis 5 anni 2008 ab auctor lectus (N47.39502°; E18.34798°). Asservatur in Herbarium Musei Hist. Nat. Hung. Budapest (BP 694170) (Fig. 5).

Diagnosis: Arbor usque ad 8 m alta, cortice levi, cinereo. Foliis simplicibus, laminis lobatis, in parte superiore tantum duplicato serratis, subtus viridescenti-griseo tomentosa. Lobi foliorum acuti, relative breves. Folia ramulorum steriliū brevium obovato-rhomboides, 70–100 mm longa et 50–70 mm lata, basi cuneata angulo circa 70–90°, nervis lateralibus 8–10, lobi maximi latere apicali 4–5(–6) mm longi. Folia ramorum terminalium fertiliū deltoidea, vel deltoideo-lanceolata, (80–)90–100(–110) mm longa et (50–)65–70(–75) mm lata, basi cuneata angulo circa (80–)90–100(–110)°, nervis lateralibus 9–10, lobi maximi latere apicali 5–6 mm longi. Petiolis subtomentosis 12–17 mm longis (Fig. 6).

Corymbothysis multifloris (25–40 floribus ornatis), ramis tomentosis. Sepala albo-tomentosa, triangulata. Petala late ovata, albida, tertia parte basali faciei interiores vel ad dimidium dense albido lanata.

Fructus maturi parum elongatus, maliformi, (11–)12(–13) mm longus, (9–)11(–12) mm latus, latitudine semper longiora, brunneo-ruber, sparse lenticellatus. Sepala in fructu maturo 4–5 mm diametro. Sepala et fructus circa sepala insigniter aliquantum lanuginosi (Fig. 7).

Diagnosis differentialis: *Sorbus pseudovertesensis* BOROS et *Sorbus vertesensis* BOROS (species hybridogena endemica in montium Vértes) similis. A *Sorbus pseudovertesensis* foliis majoribus, rhomboideis-deltaideis, lobi maximi latere apicali longioribus differt (*Sorbus pseudovertesensis* 3–4 mm). A *Sorbus vertesensis* foliis rhomboideis-deltaideis, lobi maximi latere apicali brevioribus (*Sorbus vertesensis* 7–9 mm), obtusioribus serratis differt (Fig. 8).

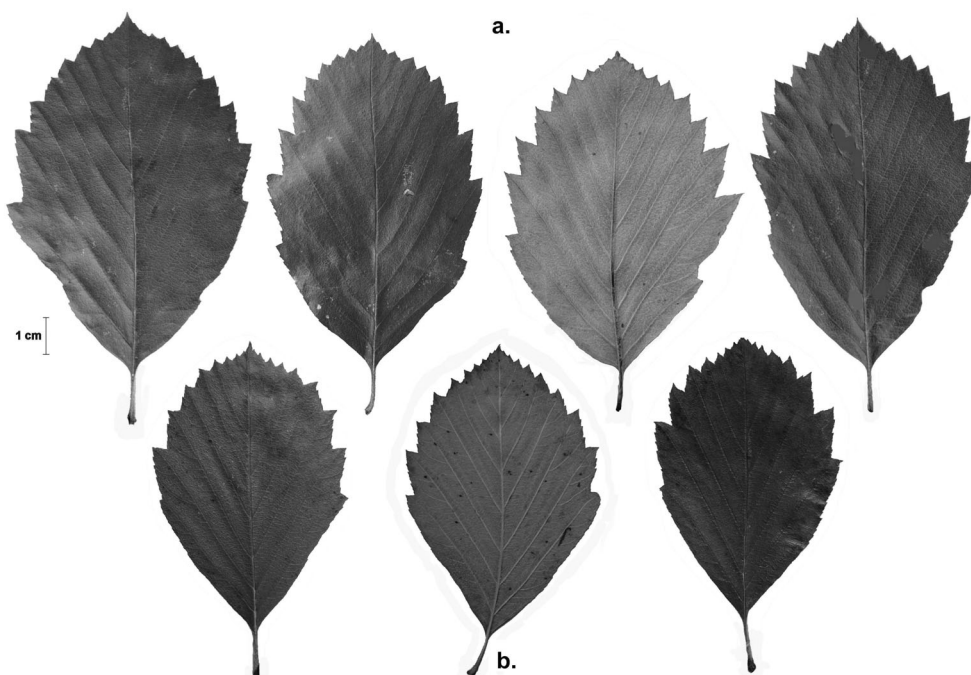


5. ábra. A *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH típuslapja (eredeti)
Fig. 5. Holotype of *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH (original)

Distributio oecogeographica: Habitat in montium Vértes. Species hybridogena endemica Hungariae, montibus Vértes, vallis Antal-árok, in locis saxosis dolomiticis habitans membrum assoc. phytoc. Vicio sparsiflorae – Quercetum pubescentis ZÓLYOMI ex BORHIDI et KEVEY 1996 sistit (Fig. 13). Populatio completa ca. 50 arborum.

Etymologia: *draco* = sárkány, *folius* = levél.

Nomen vernaculum propositum: Gánti berkenye



6. ábra. A *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH jellegzetes levelei
(**a:** fertis hajtás levelei, **b:** meddő rövidhajtás levelei) (eredeti)

Fig. 6. Typical leaves of *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH (**a:** leaves of fertile shoot, **b:** leaves of sterile short shoot) (original)



7. ábra. A *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH termései (eredeti)

Fig. 7. Fruits of *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH (original)

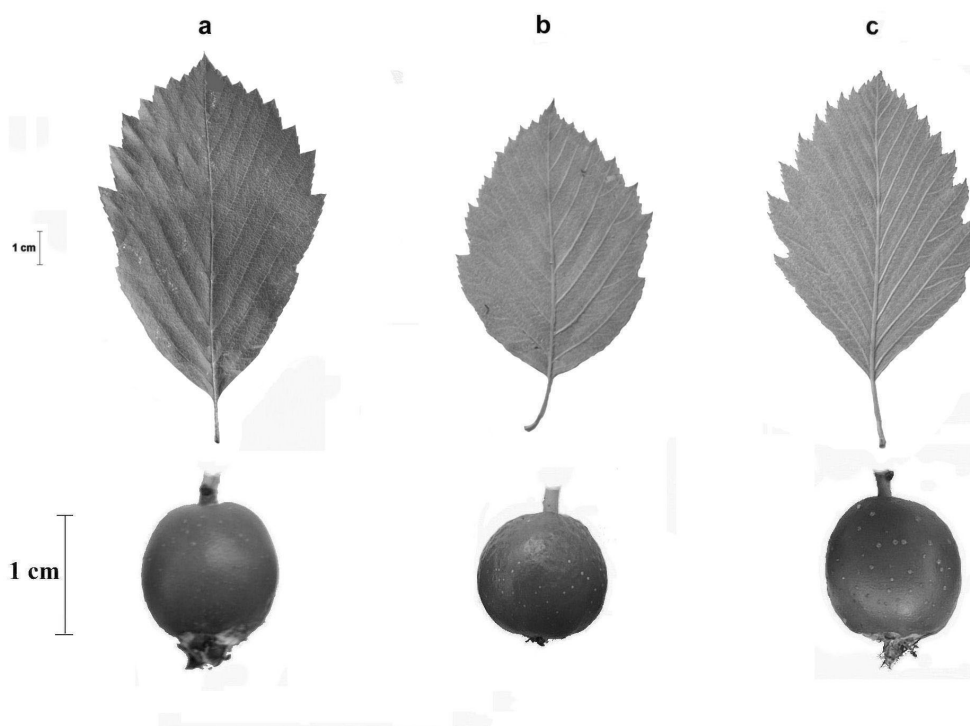
Akár 8 méter magasra is megnövő fa, egyszerű levele viszonylag vastag, karéjos, a karéjok rövidek, hegyesek, finoman fogazottak. A steril rövidhajtás levelének alakja a romboidtól a tojásdadig változhat, 70–100 mm hosszú és 50–70 mm széles, a levélpárok száma 8–10, a legnagyobb karéj csúcsának és felső tövének távolsága 4–5(–6) mm. A levél ékvállú, a levélváll 70–90°-os szöget zár be. A fertis (virágos vagy terméses) csúchajtás levélalakja jellemzően kissé deltoid vagy deltoid-lándzsás, (80–)90–100(–110) mm hosszú és (50–)65–70(–75) mm széles, a levélpárok száma 9–10, a legnagyobb karéj csúcsának és felső tövének távolsága 5–6 mm. A levél ékvállú, a levélváll (80–)90–100(–110)°-os szöget zár be. A levélfonák

szürkészölden molyhos. A levélnyel gyéren molyhos, 12–17 mm hosszú (6. ábra).

A virágzat sokvirágú (25–40), a csésze háromszög alakú, molyhos. A fehér pártá széles tojásdad, belső oldalának alsó harmadában fehéren molyhos.

Az érett termés alma alakú, (11–)12(–13) mm hosszú, (9–)11(–12) mm széles, kissé hosszúkás, szélességénél mindig valamivel hosszabb, barnászörös színű, paraszemölcsökkel ritkán pettyezett. A termésen maradó, 4–5 mm átmérőjű, elszáradt csészekör és környéke szembetűnően, sűrűn molyhos (7. ábra).

Hasonló kisfajok a Vértes délnyugati szegletében élő *Sorbus pseudovertesensis* és *Sorbus vertesensis*, de előbbi kisfaj levéllemeze rendszerint kisebb, karéjai rövidebbek (a legnagyobb karéj felső élének hossza 3–4 mm), tompábbak, utóbbi kisfaj karéjai hosszabbak (a legnagyobb karéj felső élének hossza 7–9 mm), hegyesebbek, durvábban fogazottak (8. ábra).



8. ábra. A *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH és a hozzá leginkább hasonlító hazai *Sorbus* fajok jellegzetes levelei és termései (a: *S. dracofolius*, b: *S. pseudovertesensis*, c: *S. vertesensis*) (eredeti)

Fig. 8. Typical leaves and fruits of *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH and similar *Sorbus* species (a: *S. dracofolius*, b: *S. pseudovertesensis*, c: *S. vertesensis*) (original)

A kb. 50 egyedből álló *Sorbus dracofolius* populáció a Gánt (Kápolnapuszta) melletti Antal-árok északra tekintő oldalának helyenként nyílt-, illetve zárt dolomit sziklagyepekkel érintkező mészkedvelő tölgyesében él, a gerincen felállított Rédl- emlékmű közelében (13. ábra). Előfordulása a közép-európai flóratérképezési rendszer 8676/1 számú kvadrátjába esik.

A *Sorbus dracofolius*-szal együtt előforduló, florisztikai vagy növényföldrajzi szempontból említésre méltó edényes növényfajok: *Biscutella laevigata* L., *Centaurea scabiosa* subsp. *tematinensis* var. *vertesensis*, *Coronilla vaginalis* LAM., *Daphne cneorum* L., *Phyteuma orbiculare* L., *Sorbus danubialis*, *Sorbus degenii*, *Sorbus pseudolatifolia*, *Sorbus simonkaiana*.

A faj holotípusa a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának Carpato-Pannonicum gyűjteményében került elhelyezésre (BP 694170) (5. ábra). A gyűjtemény áttekintése során előkerült öt régebbi, tévesen meghatározott, három különböző néven szereplő herbáriumi lap, melyek jelen cikk szerzőjének revíziója alapján szintén *Sorbus dracofolius* példányoknak bizonyultak:

1. „HERBARIUM MUSEI HIST. NAT. HUNG. BUDAPEST, FLORA HUNGARICA; *Sorbus*, Fejér megye, Juhvölgy felett Gántnál, Vértes hegység, Leg.: Vajda László, 1953. V. 24.; rev.: *Sorbus pseudovertesensis* BOROS, 2003. III. 28., L. Felföldy” (BP 196749).

2. „Dr. A. BOROS, PLANTAE HUNGARIAE EXSICCATAE; *Sorbus simonkaiana* KÁRP., Comit. Fejér. In rupestribus dolomit. ad „Redl-emplék” prope Kápolnapuszta, 19. sept. 1951., Alt. cca 3-350 m.s.m.; (BP 641748, BP 432512).

3. „Dr. A. BOROS, PLANTAE HUNGARIAE EXSICCATAE; *Sorbus*, Comit. Fejér. In rupestribus dolomit. supra vallem Juh-völgy prope Pusztakápolna, 24. mai. 1953., Alt. cca 300 m.s.m.; rev.: *Sorbus vertesensis* BOROS, 2003. IV. 4., L. Felföldy” (BP 432141, BP 432142).

***Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH, spec. nova** (Figs 9–12)

Holotypus: Hungariae Centralis, Vértes, Comit. Fejér, in rupestribus dolomit. silvat. vallis Szedres(Juhdöglő)-völgy prope Csákberény, ca 364 m.s.m. in declivibus septentrionalibus frequentissima, sub fructu ad diem 9 mensis 9 anni 2007 ab auctor lectus (N47.37940°; E18.32743°). Asservatur in Herbarium Musei Hist. Nat. Hung. Budapest (BP 694172) (Fig. 9).

Diagnosis: Arbor usque ad 15 m alta, cortice levi, cineraceo. Foliis simplicibus, laminis lobatis, in parte superiore tantum duplicato serratis, subtus relative dense albescente-griseo tomentosa. Lobi foliorum breves, breviter acuti vel acuminati, dentatis. Folia ramulorum sterilium brevium ovata, (70–)80(–90) mm longa et 55–65 mm lata, basi cuneata angulo circa 100–110°, nervis lateralibus 8–9, lobi maximi latere apicali 4–5 mm longi. Folia ramorum terminalium fertilium ovata vel elliptica, (85–)90–100(–110) mm longa et 65–75(–80) mm lata, basi obtuso cuneata vel rotundata angulo circa 120–140°, nervis lateralibus 8–9, lobi maximi latere apicali (4–)5–6(–7) mm longi. Petiolis subtomentosis 17–22 mm longis (Fig. 10).

Corymbothyraxis multifloris (ca. 40–50 floribus ornatis), 8–10 cm diametro, ramis tomentosis. Sepala albo-tomentosa, aequaliter triangulata lateris 2,5–3 mm longis. Petala albida, late ovata, 6–7 mm longa, 4–5 mm lata, tertia parte basali faciei interiores vel ad dimidium dense albido lanata. Stamina 20, styli 2 (3), ad basim lanuginosi, supra glabri, ovarium lanatum.

Fructus maturi maliformi, (8–)9(–10) mm longus, (10–)11(–12) mm latus, latitudine breviora, brunneo-ruber, lenticellatus. Sepala in fructu maturo 3–(4) mm diametro. Sepala et fructus circa sepala aliquantum lanuginosi (Fig. 11).

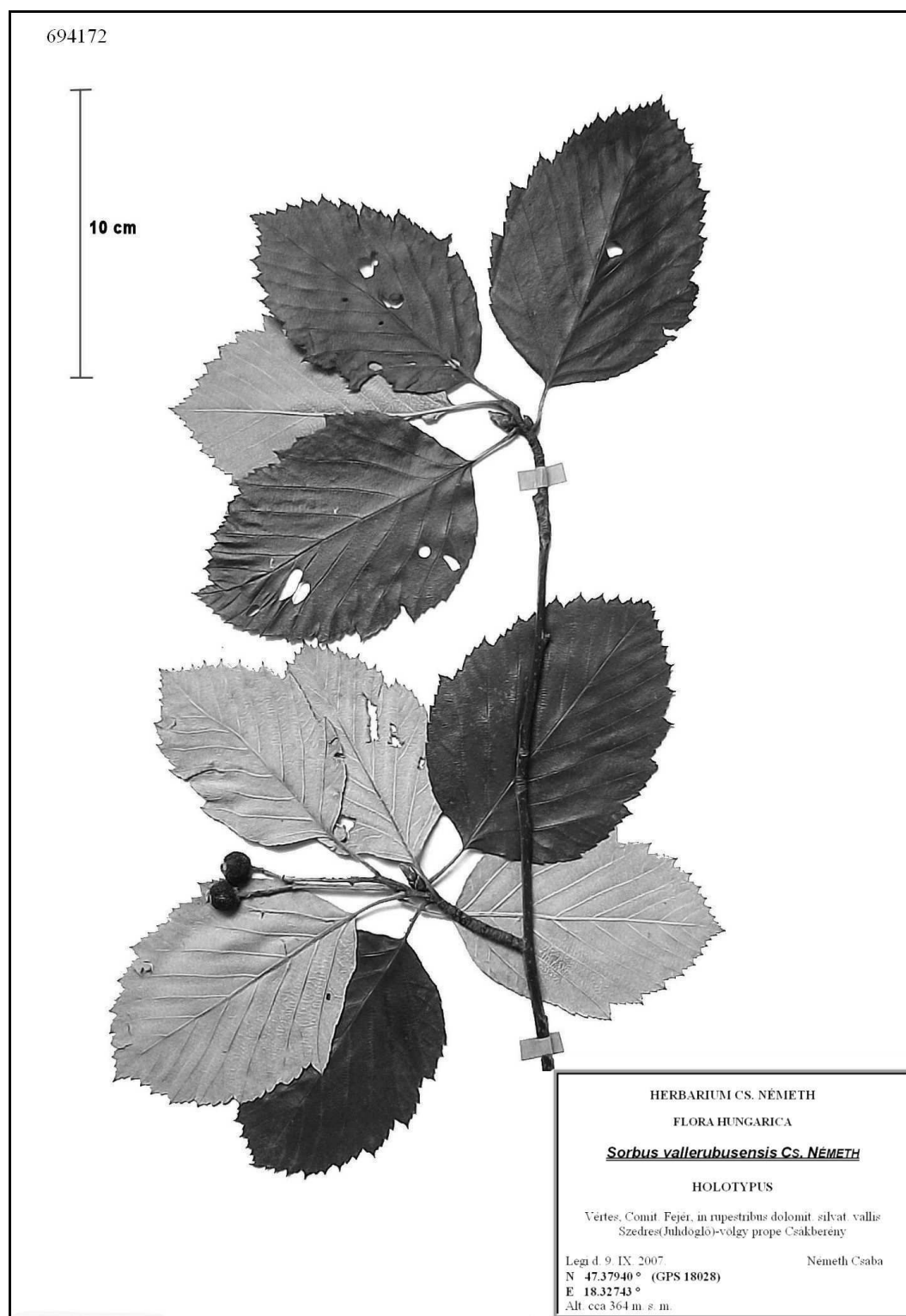
Diagnosis differentialis: *Sorbus pseudovertesensis* (species hybridogena endemica in montium Vértes) et *Sorbus redliana* KÁRPÁTI (species hybridogena endemica in montium Bakony) similis. A *Sorbus pseudovertesensis* foliis majoribus, latioribus, lobi maximi latere apicali longioribus (*S. pseudovertesensis* 3–4 mm) et nervis lateralibus haud numerosis (*S. pseudovertesensis* 9–11), subtus albescentibus differt. A *Sorbus redliana* foliis tenuioribus, majoribus, obtuse serratis differt (Fig. 12).

Distributio oecogeographica: Habitat in montium Vértes. Species hybridogena endemica Hungariae, montibus Vértes, vallis Szedres, in locis saxosis dolomiticiis habitans membrum assoc. phytoc. Daphno laureolae – Fagetum (ISÉPY 1970) BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996 in declivibus septentrionalibus frequentissima sistit (Fig. 13). Populatio completa ca. 10 arborum.

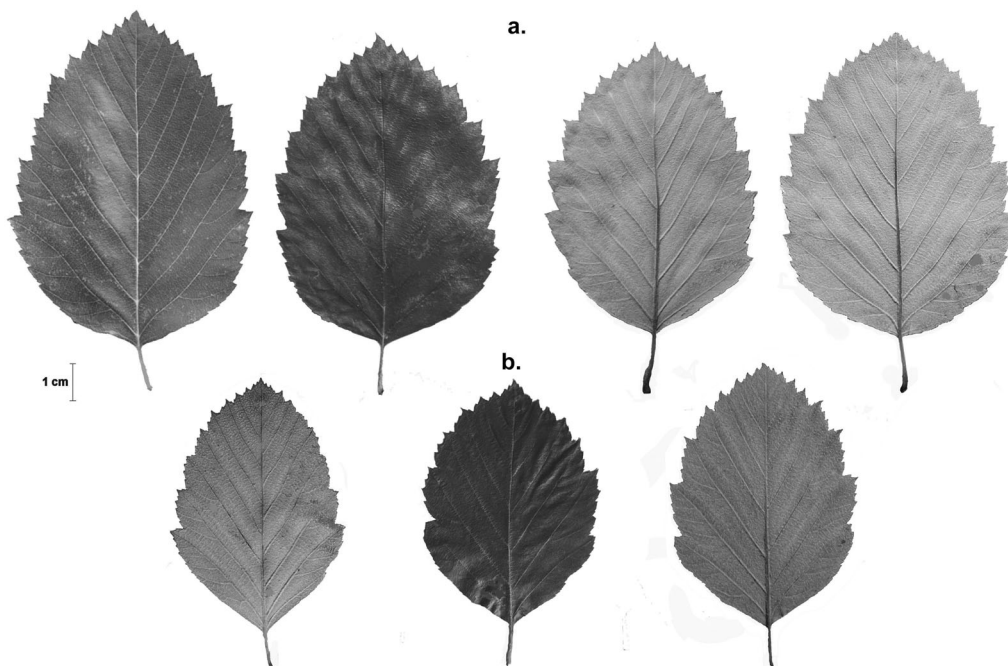
Akár 15 méter magasra is megnövő fa, egyszerű levele karéjos, a karéjok rövidek, hegyesek, finoman kihégyezették, szélükön fogazottak. A steril rövidhajtás levele tojásdad, (70–)80(–90) mm hosszú és 55–65 mm széles, a levélpárok száma 8–9, a legnagyobb karéj csúcsának és felső tövének távolsága 4–5 mm. A levél ékvállú, a levélváll 100–110°-os szöget zár be. A fertilis (virágos vagy termékes) csúcsajtás levele tojásdad vagy elliptikus, (85–)90–100(–110) mm hosszú és 65–75(–80) mm széles, a levélpárok száma 8–9, a legnagyobb karéj csúcsának és felső tövének távolsága (4–)5–6(–7) mm. A levélváll lekerekített vagy tompán ék alakú, 120–140°-os szöget zár be. A levélfonák viszonylag sűrűn, fehéresszürkén molyhos. A levélnyel gyéren molyhos, 17–22 mm hosszú (10. ábra).

A virágzat sokvirágú (40–50), 8–10 cm átmérőjű. A csésze molyhos, háromszög alakú, oldalai 2,5–3 mm hosszúak. A fehér pártá széles tojásdad, 6–7 mm hosszú és 4–5 mm széles, belső oldalának alsó harmadában fehéren molyhos. A porzók száma 20, a bibeszálak száma 2 (ritkán 3), a magház és a bibe alsó része molyhos.

Az érett termés, alma alakú, (8–)9(–10) mm hosszú, (10–)11(–12) mm széles, szélességénél valamivel rövidebb, barnászörös színű, paraszemölcsökkel pettyezett. A termésen maradó 3–(4) mm átmérőjű elszáradt csészékör és környéke molyhos (11. ábra).



9. ábra. A *Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH típuslapja (eredeti)
Fig. 9. Holotype of *Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH (original)



10. ábra. A *Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH jellegzetes levelei (a: fertilis hajtás levelei, b: meddő rövidhajtás levelei) (eredeti)

Fig. 10. Typical leaves of *Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH (a: leaves of fertile shoot, b: leaves of sterile short shoot) (original)

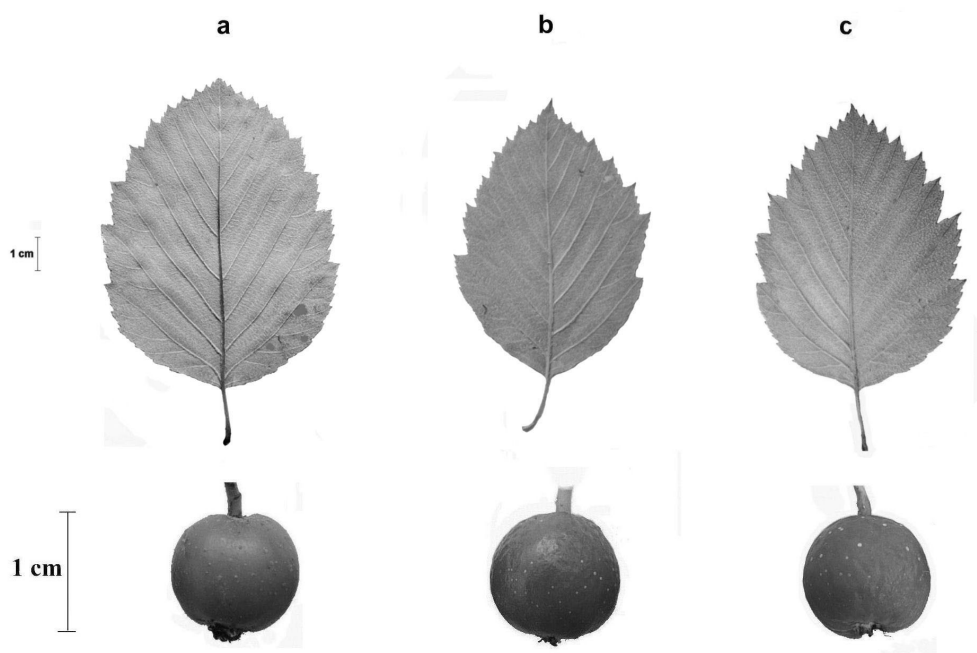


11. ábra. A *Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH termései (eredeti)

Fig. 11. Fruits of *Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH (original)

A faj típuslapja a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának Carpato-Pannonicum gyűjteményében került elhelyezésre (BP 694172) (9. ábra).

Hasonló kistaj a vértesi *Sorbus pseudovertesensis*, de ennek levele lándzsás vagy tojásdad-lándzsás, levélfonáka zöldesszürkén molyhos, levélpárjainak száma több (9–11), valamint legnagyobb karjának felső élhossza kisebb (3–4 mm). Hasonló még a bakonyi *Sorbus redliana*, ennek levele azonban kisebb, vastagabb, erőteljesebben, durvábban fogazott, karjai hegyesebbek, külső élük rendszerint kissé ívelt (12. ábra).



12. ábra. A *Sorbus vallerubusensis* CS. NÉMETH és a hozzá leginkább hasonlító hazai *Sorbus* fajok jellegzetes levelei és termései (**a:** *S. vallerubusensis*, **b:** *S. pseudovertesensis*, **c:** *S. redliana*) (eredeti)
Fig. 12. Typical leaves and fruits of *Sorbus vallerubusensis* CS. NÉMETH and similar *Sorbus* species (**a:** *S. vallerubusensis*, **b:** *S. pseudovertesensis*, **c:** *S. redliana*) (original)

Előfordulása a közép-európai flóratérképezési rendszer 8675/2 számú kvadrátjába esik. A faj a Csákberénytől északra elterülő szövevényes völgyrendszer egyik szélső tagjának, a Szedres-völgynek (egyres térképeken Juhdöglő-völgy) bennszülötte (13. ábra). Kis populációja a völgy északra tekintő oldalában, a hegygerincről, illetve platóról a sziklakibúvásos, meredek völgyoldalba lehúzó, nyílt- és zárt dolomit sziklagyepekkel mozaikoló tölgyes, valamint a völgy aljáról felhúzó bükkös határzónájában él.

A *Sorbus vallerubusensis*-szel egy- vagy szomszédos növénytársulásban előforduló, florisztikai vagy növényföldrajzi szempontból érdekes edényes növényfajok: *Aquilegia vulgaris* L., *Biscutella laevigata*, *Calamagrostis varia* (SCHRAD.) HOST, *Carex alba*, *Coronilla vaginalis*, *Daphne cneorum*, *Daphne laureola*, *Draba lasiocarpa* ROCHEL, *Galium austriacum* JACQ., *Lathyrus pannonicus* (JACQ.) GARCKE subsp. *collinus* (J.ORTMANN) SOÓ, *Ononis pusilla* L., *Phyteuma orbiculare*, *Polygala amara* L., *Sorbus danubialis*, *Sorbus degenii*, *Sorbus eugenii-kelleri*, *Sorbus graeca*, *Sorbus karpatii*, *Sorbus pseudolatifolia*, *Sorbus pseudovertesensis*, *Sorbus simonkaiana*, *Viola collina*.

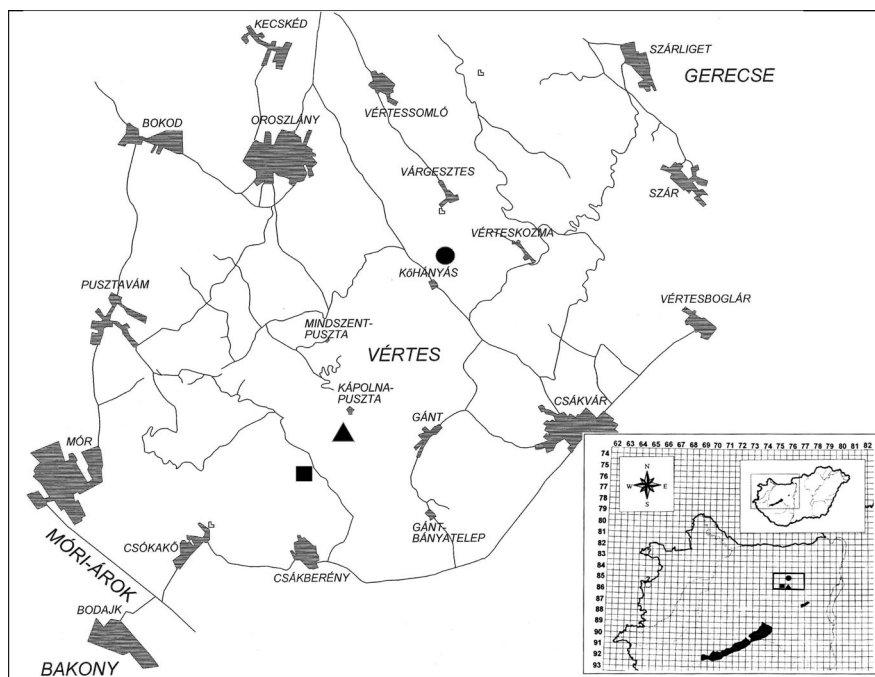
Következtetések

A Vértes vonulata a Kárpátok koszorúja, valamint a Kárpát-medence hegyvidékei alkotta másodlagos fajkeletkezési centrumon belül a *Sorbus* nemzetség egyik fő interspecifikus hibridizációs központja, ahol egyrészt az *Aria* (PERS.) G. BECK. alnemzetség szembetűnő alakgazdagsága jellemző (*Sorbus aria*, *Sorbus danubialis*, *Sorbus graeca*, *Sorbus pannonica* KÁRPÁTI, *Sorbus subdanubialis* (SOÓ) KÁRPÁTI, *Sorbus ulmifolia* KÁRPÁTI), másrészt az *Aria* alnemzetség fajai és a *Sorbus torminalis* közötti kereszteződések során született lokális endemizmusok száma is kimagasló (14). A rendkívül tagolt és kis területen egészen eltérő ökológiai adottságú élőhelyeket, extrazonális növénytársulásokat mozaikosan felvonultató dolomitfelszín lehetőséget kínál a zonálisan egyébként együtt elő nem forduló, más-más ökológiai igényű berkenye fajok hibridizációjára. Az ivarosán szaporodó fajok (*Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*) mellett a kereszteződések

láncolatába a velük együtt élő apomiktikus fajok is bekapcsolódhatnak (introgresszió), így a hibridizációs skála jelentősen kiszélesedik. Ilyen feltételek mellett a hegység területén újabb és újabb genotípusok létrejöttével a nemzetség evolúciója folyamatosan zajlik. Ennek a szerteágazó génáramlásnak az eredménye a fenotípusát és populációját tekintve stabilizálódott, fentiekben ismertetett három új kisfaj is. Keletkezési idejüket tekintve csak sejtéseink lehetnek. Ami bizonyos, hogy a *Sorbus dracofolius* 60 évesnél biztosan idősebb, hiszen kápolnapusztai jelenlétét több, az 1950-es évek elejéről származó gyűjtés is igazolja.

Az állandósult, endemikus, hibrid eredetű *Sorbus* kisfajoknál nem szokatlan, hogy igen kis példányszámban megjelenve, elterjedési területük csupán egyetlen, vagy néhány hegyoldalra, illetve völgyre korlátozódik. Európa más területeiről több ilyen alakot is jeleztek. Nagy-Britannia egyik legritkább endemikus fájának, a *Sorbus leyana* WILMOTT-nak ismert egyedszáma mindössze 17 (RICH – MOTLEY – KAY 2005), de Németország egyes berkenye kisfajaiból (*Sorbus hohenesteri* N. MEY., *Sorbus schwarziiana* N. MEY., *Sorbus schnizleiniana* N. MEY.) is csak alig 20 példány létezik (MEYER *et al.* 2005). Néhány hazai példát említve: a vértesi *Sorbus adami* ismert egyedszáma 30 alatti (NÉMETH 2006), de a *Sorbus borosiana* KÁRPÁTI-é sem éri el az 50-et (KÉZDY 1999, NÉMETH 2006). A bakonyi endemizmus *Sorbus tobani* Cs. NÉMETH szintén az igen ritka fajok közé tartozik (NÉMETH 2007). A kis egyedszám legszélsőségeesebb eseteit a Skóciából leírt *Sorbus pseudomeinichii* ASHLEY ROBERTSON (2 példány) (ROBERTSON 2006) és a bakonyi *Sorbus bodajkensis* BARABITS (1 vadon élő példány) (BARABITS 2007) jelentik.

Fenti fajok egy része vélhetően természeténél fogva ritka, nagyobb áréájú rokonainál szűkebb ökológiai tűrésű. Jellemzően pionír természetűek, az árnyékolást kevésbé elviselők, speciális, kis kiterjedésű – főleg északias kitettségű – nyíltabb lombkoronaszintű, fás élőhelyekhez (a hazai fajoknál pld. elegyes karszterdő [Fago – Ornetum ZÓLYOMI (1950) 1958] hársas törmelékletű erdő [Mercuriali – Tiliatum ZÓLYOMI et JAKUCS 1958]) kötődnek. A kis egyedszámnak emellett szaporodásbiológiai okai is lehetnek, hiszen többnyire ritkán termő, és/vagy kevés csiraképes magot produkáló növényekről van szó, melyek nagyobb területek kolonizálására eredendően alkalmatlanok. Továbbá, mivel a nemzetségen belül a hibridképződés folyamatos, elképzelhető, hogy fiatal, nem olyan régen keletkezett kisfajokról van szó, s nem állt még rendelkezésükre elég idő szélesebb területek benépesítésére.



13. ábra. A *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH ●, a *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH ▲, és a *Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH ■ előfordulása a Vértesben (eredeti)

Fig. 13. Localities of *Sorbus acutiserratus* Cs. NÉMETH ●, *Sorbus dracofolius* Cs. NÉMETH ▲, and *Sorbus vallerubusensis* Cs. NÉMETH ■ in Vértes Mountains (original)

Mindhárom új kisfaj védelmet érdemel, kis egyedszámuk miatt kipusztulással veszélyeztetettek, javasolt vörös listás besorolási kategóriáik:

- NÉMETH (1989) kategóriarendszere szerint: KV (kipusztulással veszélyeztetett);
- Az I.U.C.N. (2001) kategóriarendszere szerint: CR (Critically endangered).

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm Barina Zoltánnak a kéziratához fűzött észrevételeit, növénytári munkám során nyújtott támogatását és a Vértesben együtt eltöltött terepi napok derűjét. Gyűjtőútjaimra egy-egy alkalommal elkísért Babai Dániel, Békási Ildikó, Nagy Izabella Bernadett, Rezneki Rita és Riezing Norbert, részvételüket ez úton is köszönöm.

Summary

Three new *Sorbus* microspecies from the Vértes Mountains (W-Hungary)

Cs. NÉMETH

Present study provides the taxonomic description of three new local endemic hybridogenous species of the genus *Sorbus* from Hungary, named *Sorbus acutiserratus*, *Sorbus dracofolius* and *Sorbus vallerubusensis*. The new species include *Sorbus latifolia*-group (Subg. *Tormaria*) probably apomictic taxa evolved from hybridization between *Sorbus torminalis* and a member of *Sorbus aria*-group. Each species grow in Vértes Mountains on Upper Triassic dolomite, *Sorbus acutiserratus* can be found near Gánt (Köhányás), *Sorbus dracofolius* is known near Gánt (Kápolnapuszta), *Sorbus vallerubusensis* grows near Csákerény.

Description of the species:

Sorbus acutiserratus: Leaves ovate, broadly-ovate; lower surface greenish-grey tomentose. Lobes acute, margin of lobes conspicuously acutely, roughly serrate. Leaf of short fertile shoot typically ovate, 80–90(–100) mm long, 65–90(–100) mm broad with 9–10 veins. The length of top margin of the longest lobe (7–)8–9 mm. Base bluntly cuneate or nearly rounded. Leaf of the short sterile shoot ovate, 70–80 mm long, 55–75 mm broad with (9–)10 veins and cuneate base. The length of top margin of the longest lobe 6–7(–8) mm. Fruits pomiform, (9–)10(–11) mm long, (11–) 12 (–13) mm broad, dorsiventrally flated, always broader than long, red.

Sorbus dracofolius: Leaves deltoid or deltoid-lanceolate to rhombic; lower surface greyish-green tomentose. Lobes short, acute, margin of lobes finely serrate. Leaf of the short fertile shoot (80–)90–90(–110) mm long, (50–)65–70(–75) mm broad with 9–10 veins. The length of top margin of the longest lobe is 5–6 mm. Base cuneate. Leaf of the short sterile shoot is 70–100 mm long, 50–70 mm broad with 8–10 veins and cuneate leaf-blade base. The length of top margin of the longest lobe 4–5(–6) mm. Fruits pomiform, (11–)12(–13) mm long, (9–)11(–12) mm broad, always longer than broad, brownish-red.

Sorbus vallerubusensis: Leaves ovate, elliptic; lower surface relatively densely whitish-grey tomentose. Lobes short, finely acuminate. Leaf of the short fertile shoot (85–)90–100(–110) mm long, 65–75(–80) mm broad with 8–9 veins. The length of top margin of the longest lobe (4–)5–6(–7) mm. Base rounded or bluntly cuneate. Leaf of the short sterile shoot (70–)80(–90) mm long, 55–65 mm broad with 8–9 veins and base rounded. The length of top margin of the longest lobe 4–5 mm. Fruits pomiform, (8–)9(–10) mm long, (10–)11(–12) mm broad, always a little bit broader than long, brownish-red.

The holotypes of the new species were deposited in Carpato-Pannonicum collection of the Hungarian Natural History Museum in Budapest (*Sorbus acutiserratus* – BP 694171, *Sorbus dracofolius* – BP 694170, *Sorbus vallerubusensis* – BP 694172).

Irodalom

- BAKSAY L. (1999): *Sorbus*-fajok embriológiai-sejttani és származási vizsgálata. – *Kitaibelia* 4(1): 11–16.
- BARABITS E. (2007): A *Sorbus bakonyensis* (JÁV.) KÁRP. taxonómiai revíziója – új berkenye fajok a magyar flórában. – *Tilia* 13: 5–48.
- BERNÁTOVÁ, D. – MÁJOVSKÝ, J. (2003): New endemic hybridogeneous species of the genus *Sorbus* in the Western Carpathians. – *Biologia (Bratislava)* 58: 781–790.
- BOROS Á. (1937): Dendrológiai jegyzetek I. – A Vérteshegység berkenyái – *Kert. Tanint. Közlem.* 3: 50–57.
- BOROS Á. (1949): Dendrológiai jegyzetek II. – Adatok a hazai *Sorbus*-ok ismeretéhez – *Agrártud. Egyet. Kert- és Szőlőgazdaságtud. Karának Közleményei* 13: 153–157.

- I.U.C.N. (2001): *I.U.C.N. Red list categories*. Version 3.1. International Union for Conservation of Nature, Gland.
- JÁVORKA S. (1926): A *Sorbus torminalis* (L.) CR. magyar keverékfajai – Magyar Botanikai Lapok **25**: 83–90.
- KÁRPÁTI Z. (1948): Megjegyzések néhány berkenyéről – Agrártud. Egyet. Kert- és Szőlőgazdaságtud. Karának Közleményei **12**: 119–159.
- KÁRPÁTI Z. (1949): Taxonomische Studien über die zwischen *Sorbus aria* und *Sorbus torminalis* stehenden Arten und Bastarde im Karpathenbecken – Hung. Acta Biol. **1**(3): 94–125.
- KÁRPÁTI Z. (1950): Újabb taxonómiai vizsgálatok a *Sorbus aria* s. l. és a *S. torminalis* közé eső hazai berkenyéken – Agrártud. Egyet. Kert. Szőlőgazd. Tud. Kar Évk. **1**: 31–52.
- KÁRPÁTI Z. (1960): Die *Sorbus*-Arten Ungarns und der angrenzenden Gebiete. – Feddes Repertorium **62**: 71–331.
- KÉZDY P. (1997): A hazai flóra endemikus *Sorbus* kisfajainak taxonómiai vonatkozásai. – Kitaibelia **2**(2): 193–196.
- KÉZDY P. (1999): Lisztesfonákú berkenyék (*Sorbus* ssp.) in: BARTHA D. – BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (szerk.): Magyarország ritka fa- és cserjefajai I. – Tilia **7**: 182–192.
- MÁJOVSKÝ, J. – BERNÁTOVÁ, D. (2001): New hybridogeneous subgenera of the genus *Sorbus* L. emend. Crantz. – Acta Horticulturae et Regioteecturae. **4**: 20–21.
- MEYER, N. – MEIEROTT, L. – SCHUWERK, H. – ANGERER, O. (2005): Beiträge zur Gattung *Sorbus* in Bayern. – Sonderband der Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 216 pp.
- MIKOLÁŠ, V. (2004): *Sorbus amici-petri*, a new hybridogeneous species of the genus *Sorbus* s. l. from eastern Slovakia – Thaiszia **13**: 127–133.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–325.
- NÉMETH Cs. (2006): Hibrid eredetű, bennszülött *Sorbus* taxonok elterjedése a Vértesben és környékén – Flora Pannonica **4**: 17–33.
- NÉMETH Cs. (2007): Új berkenye kisfaj a magyar flórában *Sorbus tobani* NÉMETH – Flora Pannonica **5**: 173–184.
- NÉMETH Cs. (2008): Új berkenye kisfajok a Vértesből: *Sorbus acutiserratus* NÉMETH, *Sorbus dracoifolius* NÉMETH, *Sorbus vallerubusensis* NÉMETH – Aktuális Flóra és Vegetációkutatás a Kárpát-medencében VIII. konferencia, Poszter összefoglaló – Kitaibelia **13**(1): 181.
- RICH, T.C.G. – MOTLEY, G.S. – KAY, Q.O.N. (2005): Population size of three rare Welsh endemic *Sorbus* species (Rosaceae) – Watsonia **25**: 381–388.
- RICH, T.C.G. – HOUSTON, L. (2006): *Sorbus whiteana* (Rosaceae), a new endemic tree from Britain – Watsonia **26**: 1–7.
- ROBERTSON, A. (2006): *Sorbus pseudomeinichii*, a new endemic *Sorbus* (Rosaceae) microspecies from Arran, Scotland – Watsonia **26**: 9–14.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. 4. átdolgozott kiadás. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.

KITAIBELIA	XIV. évf. 1. szám	pp.: 9–11.	Debrecen 2009
------------	-------------------	------------	---------------

Czimer Gyula barátsága

SZABÓ László Gyula

Pécsi Tudományegyetem TTK, Növényélettani Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.
szabol@gamma.ttk.pte.hu

A mi barátságunk úgy született, mint ahogyan a családban az édestestvér. Az édesanyánk a magyar haza növényvilága.

Ez az egymásra találás életem egyik legnagyobb ajándéka. Szívesen és szeretettel emlékezem rá, mivel Ő jobban sietett, ezt nekem kell megtenni.

Különös dolog, de a botanikusok megértik, hogy a „szunyadó magvak” rejtelve volt az első misztérium, ami kapcsolatunkat kialakította. Minden barátság története önvallomás is. Saját életem fontos állomásait is röviden le kell írnom, mert a személyes emlékek így lesznek az Olvasó számára hitelesek.

Jánossy Andor 1965-ben felvett a tápiószelei Országos Agrobotanikai Intézetbe, a magyar mezőgazdasági botanika, a fajtaszisztematika és fenőkológia máig is pótolhatatlan tudósa, Mándy György javaslatára. Mándy professzornak Sárkány Sándor, az ELTE Alkalmazott Növényteni és Szövetfejlődéstani Tanszékének neves professzora ajánlott. (Később nála készítettem doktori dolgozatomat a cserszömörce csíranövény szekréciós szövegeinek kialakulásáról).

E sorsdöntő lépés vezetett engem a magvak életének tanulmányozásához. Igyekeztem megismerni a magbiológia morfológiai és élettani alapjait. Ehhez kitűnő iskola volt az a tápiószelei környezet, ahol Mándy Györgyön és Jánossy Andoron kívül Boros Ádámától, Komlóssy György növénypatológustól, Schmidt Gabriella magfiziológustól, Pozsár Béla növényi biokémikustól rengeteget tanulhattam. A kultúrnövények gazdag gyűjteménye tette lehetővé a hazai szántóföldi mag-génbank kialakítását. A magvak tartós tárolása egyáltalán nem egyszerű feladat. Hamar felismertem, hogy a magvak nyugalmi állapotának és csírázásának tanulmányozása igen összetett és izgalmas téma. Arra is rájöttem, hogy a hatalmas külföldi szakirodalom mellett bő tapasztalattal rendelkeznek a hazai kutatók is. Sokat búvárokodtam az akkori Országos Vetőmag Felügyelőség Kis Rókus utcai központjában, rendszeresen részt vettem a Botanikai Szakosztály ülésein és közvetlen főnököm, Mándy professzor biztatására kisebb-nagyobb publikációkat írtam.

Nagy szerencse, hogy a felsorolt egyéniségek mind nyitottak voltak, minden tudásukat átadták, nem ismertem közülük titkolózó természetűt. Biztattak arra, hogy utazzam be az ország vetőmagvizsgáló, nemesítő és oktatási intézményeit. Éltem a lehetőséggel. Így alkalmam nyílt arra, hogy megismerjem Zsák Zoltán és Schermann Szilárd maggyűjteményét a Degen Árpád által híressé vált vetőmagvizsgáló intézetben (Barthodeiszky András és Erdős Péter önzetlen segítségével), hogy betekintést nyerjek a Növénytár gyűjteményébe, ahol rendszeresen konzultálhattam Újhelyi Józseffel, a citotaxonómia egyik hazai úttörőjével, ahol megismerhettem Csapody Verát (aki külön részemre lefestette a tápiószelei gyűjteménybe telepített, tótkomlósi házi kertből kiásott, oda telepített jőféle sáfrányt; ez a *Crocus sativus* akvarell ma is „társam” pécsi lakásom falán).

Később szoros barátság és munkakapcsolat alakult ki Priszter Szaniszlóval, aki bevont a kultúrflóra szerkesztés nehéz, de szép munkájába. Megismerhettem Vajda Lászlót, Bohus Gábort, Fekete Gábort (akkor még kék köpenyben tanulmányozta és rendezte a herbáriumot a növénytárban), Allodiatorisz Irmát. Azért a magvak, a magvak... igazán ők kötöttek le. Tudatlan magabiztossággal tervbe vettem, hogy megszervezem a magvak biológiájáról szóló könyv összeállítását. Más is megtehetette volna, de senki sem állt útjába a nagyszabású tervnek. Mándy György emlékének ajánlva 1980-ban az Akadémiai Kiadó kiadta a „A magbiológia alapjai” c. közös munkánkat. A szerzők egyike *Czimer Gyula* volt.

Közleményekből már ismertem nevét, őt tartottuk a „keménymagvak” mindentudójának. Kandidátusi értekezését Terpó András aspiránsi témavezetésével 1970-ben védte meg „A növényi magvak keményhéjúsága és annak mértékét befolyásoló ökológiai tényezők” címmel. Terpó professzor széles látóköre nagy segítség volt, de az akkori mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola Növényteni és Növényélettani Tanszéke fiatal docensének nem nagyon kellett segíteni. Igényes és modern szemléletű vizsgálati elemzéseket végzett és sorban publikált a témába vágó szakcikkeket (1963-ban az „Óvári” lucerna keményhéjúságáról és egyedfejlődéséről, 1965-től 1970-ig főleg az aranka keményhéjúságáról, csírázásáról és herbicid-rezisztenciájáról, továbbá a szarvaskerep, a tövises iglice és a fehér somkóró keményhéjúságáról. A csírázási jellemzéseken kívül a kialakuló állományok ökofiziológiai-biometriai értékelését is elvégezte.

Mindaddig ilyen jellegű, összetett vizsgálatokat hazánkban nem végeztek. Mint később Tőle megtudtam, akkori tanszékvezetője, Márton Géza professzor (alkutató, aki fiatal korában majdnem pápa lett, aztán mégis munkásórré „alakult”..., de a légynek sem ártott, minden tehetséges embert felkarolt...) nagy becsben tartotta.

Az 1970-es évek végén személyesen megismerhettem. Felkértem, hogy írja meg a magbiológia könyvbe a keményhájúságról szóló fejezetet. Találkoztunk és „felfedeztük” egymást. A somkóró és az aranka mag különös természete hozott minket össze. A fejezetet megírta és megjelent a könyv. Szerencsések voltunk, mert képesek voltunk egymást lelkesíteni. Abban az időben, Jánossy Andor patronálásával módomban volt Öt javasolni a „Magyarország Kultúrlórája” akadémiai monográfia-sorozat (éppen idén, 2009-ben 50 éves!) szerkesztőbizottságába. A magbiológia könyvünkkel egy időben, 1980-ban jelent meg főszerzőségében a 46. monográfiafüzet „A somkóró – *Melilotus Mill.*” (III/4., Akadémiai Kiadó, Budapest). Czímber Gyula máig is időálló monográfiát írt arról a növényről, ami engem már szinte iskoláskoromtól kezdve érdekelt (alkalmam volt állatorvosi környezetben vakációzni, és tartósan megmaradt emlékezetemben, amikor a somkóró-mérgezés egy tehén elvérzését okozta...): a somkóró véralvadást gátló és allelopátiát előidéző kumarinokban különösen gazdag, és a magjára a keményhájúság jellemző!

Közben, már 1974-től rendszeres tanulmányokat készít Précsényi István professzor közreműködésével. Kutatói és baráti kapcsolat alakult ki közöttünk is. Főként az Óvárhoz közeli, bábolnai nagyüzemi táblakon elvetett kukoricahibridek monokultúráit jellemezték növekedés-analízissel, ugyanígy vizsgálták a köles, a fenyércirok és szőrös disznóparéj terjedését (1974-1979). A vizsgálatok kiterjedtek továbbá somkóró fajok, cukorrépa-fajták és a tarlórépa növekedés-analízisére (1980-1985). Ilyen részletes biometriai és produktóbiológiai analízisek kultúrnövény-gyomnövény összefüggésben teljesen új szemléletet honosítottak meg. A kultúrlóráirást sem hagyta abba, 1982-ben megjelent az 51. monográfia-füzet, „A kerti zsásza – *Lepidium sativum*” (VI/7., Akadémiai Kiadó, Budapest). A hasznos, vitaminpótló zöldségnövény frissen igen jó ízű. Ennek kapcsán meg kell említeni, hogy gyakran mesélt nagyobb, kaukázusi tanulmányútról. Mivel oroszul kiválóan tudott, az ott élő emberek szeretettel fogadták, ellátták finom fűszerekkel, gyümölcsökkel. A népi növényismeret sokra értékelt és ismereteit az oktatásban kamatoztatta. Élete végéig kapcsolatban volt az ökológiai szemléletű növénytermesztés szakembereivel, számos külföldi konferencián is részt vevő.

Az 1980-as években Márton Géza professzor – Czímber Gyula docens javaslatára – lehetővé tette, hogy hazánk egyik kiemelkedő etnobotanikusa, Kóczián Géza (1942-1987) nagyatádi gyógyszerész a mosonmagyaróvári karra nyújtsa be máig is egyedülállóan értékes doktori dolgozatát „A hagyományos parasztgazdálkodás természet, a gyűjtögető gazdálkodás vad növényfajainak etnobotanikai értékelése” címmel (1985, Mosonmagyaróvár). Így történhetett meg, hogy az óvári gazdák fellegrádjában növénytanból doktorálhatott okleveles gyógyszerész! Ehhez olyan szemléletű emberre volt szükség, mint Czímber Gyula! Azóta sem született ilyen nagy terjedelmű (1050 oldalas) etnobotanikai disszertáció Magyarországon! Érdekesség kedvéért említem meg, hogy Kóczián Géza – akinek édesapja, Dezső bácsi okleveles debreceni gazdász és okleveles gyógyszerész is volt - jól ismerte az akkor már idősödő Dohy Jánost, Czímber Gyula egyik példaképét, aki az egyetemen mint botanika-professzor nagy hatást gyakorolt rá. Ismeretes, hogy Dohy Jánost a forradalomban tanúsított embermentő tevékenysége miatt később meghurcolták. Egy ideig Nagyatádon élt, baráti kapcsolatot tartva a Kóczián-családdal.

Személyemhez kapcsolódik, hogy Czímber professzor, mint az egyetemi rangra emelkedett mosonmagyaróvári Agrártudományi Főiskola új tanszékvezetője – barátságunk jeleként – olyan megbízásra terjesztett elő, ami számomra különösen nagy kitüntetést jelentett. Az állami vizsgáztató bizottság tagjává választott a Kar vezetősége. A rendszeres rektori, ill. dékáni felkéréseknek 2003-ig, közel 20 évig tettem eleget, miközben sok kiváló egyetemi oktatóval ismerkedhettem meg. Javaslatára, 1989-ben a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium címzetes egyetemi docensi elismerésben, 1993-ban pedig a Pannon Agrártudományi Egyetem rektora (a közelmúltban elhunyt Sáringi Gyula akadémikus) címzetes egyetemi tanári elismerésben részesített. Az 1995-ös évektől az államvizsgák előtt a mosonmagyaróvári öreg katolikus templomban Sáringi rektor javaslatára ökomenikus istentisztelettel kezdődött az államvizsgaidőszak. Nem kis büszkeséggel dicsekedtem Pécsen Borhidi Attilának, az akkori dékánnak, hogy „Bezzeg Óváron, nyugati egyetemünkön már bevezették az egyetemi istentiszteletet!” (Pécsen azóta sincs ilyesmi!). Czímber professzor talán túlságosan is megbecsült. Javaslatára 2001-ben „Kitáibél Pál” emlékéremben részesültem a biológiai tanulmányi versenyt segítő munkámért, ugyanebben az évben az oktatást segítő munkám elismeréseként az „Óvár Emlékem I. fokozata” kitüntetést is megkaptam.

Kutató munkája a keményhájú magvak „zárt világá”-val kezdődött, majd eljutott a kultúrnövények és gyomnövények produktóbiológiai megismeréséig, végül pályája kicsúcsosodott a szegetális gyomvegetáció mélyreható tanulmányozásával. Az utóbbi témához tehetséges fiatal tanítványok csatlakoztak. Ő boldogan és

szívesen adta át tudását, sokoldalú gyakorlati szemléletét. Különösen büszke volt az óváriak Pinke Gyulájára és mi pécsi Pál Róbertünkre. Utóbbi kollégám óvári agrármérnöki diplomadolgozatát annak idején szerencsém volt bírálni. Már akkor tudtam, hogy mint lelkes Kitaibel-versenyos tanítványok sok örömet okoztak Mesterüknek, aki a soproni biológia tanár és botanikus lokálpatrióta Andrassy Péter mellett a legtöbbet tette a hazai biológiai érdeklődésű tehetséges fiatalok felkarolásában. Tanítványaival és számos diplomadolgozójával együtt főként a Szigetköz gyomnövényzetét tanulmányozta. Egyik dolgozatának dedikációján ez áll: „Gumicsizmás napon”. Hihetetlen erővel és szívóssággal járta be a sáros szántóföldeket, s öröm volt számára, ha olyan fajra bukkant, ami már védelemre szorul. Kedvence volt a konkoly.

Eközben néhai Varga János (korábbi rektor, éles elméjű és néha csípős szavú ember, a növénytermesztés professzora) társszerzőségében 1999-ben megjelent „A rozsnok – Bromus L.” kultúrflóra-monográfiája (68. füzet, VIII/4., Akadémiai Kiadó, Budapest).

Czimber Gyula szűkebb hazáját nagyon szerette. Óvár és a Szigetköz volt a mindene. Büszke volt mostani, pécsi rektorunkra, Gábrriel Róbert neurobiológusra, aki Mosonmagyaróvárról származik és akinek édesanyja a növénytermesztési tanszéken dolgozott asszisztensként. „A Gábrriel-pékséget még ma is emlegetik...ott készítették a legjobb mindennapi kenyeret, péksüteményeket” – emlegette.

A Szigetköz szeretete annyira kihatott környezetére, hogy a pécsi botanikai tanszék jelenlegi „zongorista-professzora”, Kevey Balázs hosszú éveken át (kb. 10 évig), tavasztól nyár közepéig ott kutatott. Amikor Pécsről „eltűnt”, akkor tudtuk, hogy Czimber Gyula biztatására a Szigetközben végzi cönológiai felvételeit. Olyan tartamvizsgálatot végzett, ami párját ritkítja még világvonatkozásban is. Az óvári agrobotanikus kertben kapott ingyen szállást egy kicsiny, összkomfortos szobácskában. Néha, ha volt rá idő (túl rossz volt az idő!) élvezhette a Czimber-család vendégszeretétét. Nem kis büszkeséggel írhatom, hogy Kevey Balázs (akit ebben az évben, 2009-ben neveztek ki egyetemi tanárrá) a Czimber-tanszéken címzetes egyetemi docens lett. Ez a címe elévülhetetlen, akárcsak az én címzetes professzori „rangom”.

Mosonmagyaróvár és Pécs kapcsolata Czimber Gyula közvetítésével élénk volt. A herbológiában Tőle tanultunk legtöbbet. Rá mindig lehetett számítani opponensi felkérésekben. Allelopátiáról szóló akadémiai doktori értekezésem egyik opponense is Ő volt 2000-ben.

A személyes élményeket a Czimber-család kedves és vidám vendégszeretete teszi emlékezetessé. Ebben drága, szeretett Felesége Zsófi éppen úgy társa volt, mint mindenben. Lányukról, Mártiról meséltek, aki messze került, de az unokák boldogságot hoztak, amikor itthon vagy Németországban került sor a családi összejövetelre. A papa, Czimber Gyula édesapja, a hajdani kántortanító nagy kort ért meg, jó egészségnek örvendett. Biciklivel közlekedett még idős korában is (Óváron mindenki kerékpározik), de közben itt-ott megivott egy-egy fröccsöt. Előfordult, hogy a végén ő „vitte” a biciklit. Gyuszkó, az állatorvos fia még nekem is hasznos tanácsokat adott, amikor fekete macskánk, a sánta Szamóca krónikus székrekedésben szenvedett. A kis ambulanciát az óvári lakás udvarán építették fel. Sokat dolgozott érte két kezével is. A professzor úr büszkén mutatta a tiszta és csinos rendelőt.

Az emlékek gyakran megrohannak és mindent magam előtt látok. Czimber Gyula kedves, huncut mosolyával megmarad nekem is. Gyarapítja a Nagyok számát, akiket szerencsém volt megismerni! Csak a majdnem kész lóbab kultúrflórát tudjuk beadni helyette, ehhez kérem a Mindenható segítségét!