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 kevéssé 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 (1939*a*, 1939*b*) munkájában is megállapítást nyert (vö. BOROS 1953*b*). 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-magyarázó 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 legújabban KUN (1996*a*, 2000) dolgozatai.

Magam hosszú évek óta tanulmányozom a Budai-hegység növényzetét. Terepi, irodalmi és herbáriumi 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 tagjáéhoz viszonyított egyediségét kellőképpen kidomborítsam. A mesterségesen kialakított csoportok csak részben vethetők össze a hagyományos flóraelem-csoportokkal, amelyek közül jónéhányat (európai, eurázsiai, szubatalanti, boreális,

cirkumboreális, kozmopolita elemek) – az Ősmátrán 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 irdatlan 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. Helyszűke miatt csak az utóbbiak akronímjait tüntetem fel HOLMGREN – HOLMGREN (1998) alapján. Az „Index Herbariorum"-ban nem szereplő hazai herbáriumoknak provizórikus akronimot adtam a következők szerint: CORV: Corvinus Egyetem (Budapest), GYÖ: 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-Kopaszt 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 kipusztult) 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 célom 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 áreája a Pannonicum (esetleg a Carpaticum) 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 endémikus 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 (endémikus 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) áreája 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 pontederae* 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 jobbára 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 legújabban 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 1994*a*), Sas-hegyi adata (PAPP 1977) bizonyosan téves. További filogenetikai vizsgálatok hivatottak tisztázni a *Thlaspi jankae* 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 ukrajnai 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 bennszülöttnek 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).

Érdemes 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 ukrajnai *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 1871*c*), Nagy-Szénás (*Boros*, 1949), Remete-hegy (*Thaisz*, 1889) !, Remete-szurdok (*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 (1953*c*: 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 1871*c*, BORBÁS 1879). ZÓLYOMI (1942: 222–223) azon állítását, miszerint a *C. collinus* területünkön „a dolomitra nem megy át", Kárpáti és Boros herbáriumi 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 „Horky" 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 Ősmátra északi szárnyán (a Tornai-karszttól a Börzsönyig és a Gödöllői-dombságig) fordul elő, a hegylábi peremrészeken 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 herbáriumi 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 Csíki-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 értékelt. 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 1867*a*) *T. jankae*-ra vonatkozik (vö. KERNER 1867*d*, 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 (1867*d*) 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 előfordulásaik 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 hazaival. 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 útvonalaikról 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 (*Bőhm*, 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) !, Tűzkő-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 szinonímájaként 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 (GHAHREMANI-NEJAD 2004). Megjegyzem, MEUSEL et al. (1965) említett térképe régiónk tekintetében hamisan kedvező képet mutat, területünkön valójában igen szórványos taxonról van szó (KUN 1994*b*, LENDVAI 1999).

Budai-hegységi elterjedése a déli részre koncentrálódik, ahol a Tétényi-plató állományaival 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), Kecske-hegy (*Zsák*, 1920, CORV) !, Ördög-orom (*Zsák*, 1929, CORV) !, Rupp-hegy (*Wagner*, 1916) !, Sváb-hegy (KERNER 1867*c*, *Szépligeti*, 1873) !, Vadaskert? (*Simkovics*, 1874), Zugliget („Auwinkelthal", KERNER 1867*c*, 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 nevekkel 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 részeken 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), Tűzkő-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 Altofen") (*Freyn*, 1872), Ördög-orom (*Jávorka*, 1922), Sas-hegy („Adlerberg") (SADLER 1818, *Láng*, s.d.), Sváb-hegy (*Jávorka*, 1933), Sváb- és Sas-hegy között (KERNER 1872*a*, BORBÁS 1879), Szép-völgy? (*Simonkai*, 1896), Tábor-hegy (*Lyka*, 1912, SZIE) !, Testvér-hegy (*Papp*, 1944), Vihar-hegy (*Simonkai*, 1896)

Sajátos áreájú kaukázusi–pontusi–pannóniai–dél-szarmata flóraelem, elterjedésének fő tömbje ugyanis a Krím-félsziget vonalától keletre húzódik (MEUSEL – JÄGER 1992). Innen nyugat felé, a Bécsi-medencéig és Morvaországig nagyon elszórt, jobbára a Kárpát-medence környezetére szorítkozó 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 áreájának nyugati peremén fekszik, ma tíznél 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. HEGEDÜS (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 zörgőfűnek a növényföldrajzi értelemben vett Alföldről csak nagyon régi és bizonytalan adatai (Vajta – Németkér, Győr) származnak (HILLEBRAND 1857, vö. BOROS 1953*a*: 246; lásd még DIMITROVA et al. 2003), az Érd–Tétényi-fennsíkról azonban bizonyító példányát („Kutyavár", *Tauscher*, 1871?) őrizzük (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 peremrészeken, 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 találhatók bizonyító példányai a Növénytár 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)
BUDAKESZI: Hosszú-dűlő (2002)
BUDAÖRS: s.loc. (SADLER 1818, „monte Csik" *Dorner*, 1870), Budaörsi-hegy (2005), Csík-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 (*Gotthárd*, 1969, GYÖ) !
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 (HEGEDÜS 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 Adriai-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 1953*c*: 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 Csíki-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, Közép-hegy, Kő-hegy, Nyakas-kő, Sóskút: Nagy-hegy) populációi (vö. KUN 1994*a*, 1996*a*, 1996*b*), továbbá Tauscher régi érdi és diósdi 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. HEGEDÜS (1994) pesthidegkúti adata kétes.

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

BUDAKESZI: Hársbokor-hegy (2009, BP), Szarvas-árok (2001, BP), Szarvas-árok és Kis-árok-völgy között (2009, BP)
BUDAÖRS: s.loc. (*Kitaibel*, s.d.), „Csíki hegyek" (*Boros*, 1916), Kies-völgy (*Boros*, 1944), Sorrento (*Kárpáti*, 1944) !

BUDAPEST: Csúcs-hegy (HEGEDÜS 1994), Háromkút-hegy (*Horánszky*, 1948), Hárs-hegy („Lindenberg") (*Dorner*, 1834) !, Hűvös-völgy (*Lengyel*, 1904), János-hegy (*Porutiu*, 1874) !, Kálvária-hegy (Pesthidegkút) (2007, BP), Kecske-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 (HEGEDÜS 1994)

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

SOLYMÁR: Zsíros-hegy (2003)

Különleges, kis elterjedésű, ennek ellenére diszjunkt áreájú 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 Bükktől 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 *Orobus 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; Kesztölc: 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 kerülhetett 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 peremrészein, 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 mészkősziklagyepek előfordulásához köthető, így elterjedési mintázatuk szórtabb 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 Zajnát-hegyeken, vagy a vörösvári Őr-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? (*Gotthárd*, 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 gyepjeiben 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 példáim vannak. A budapesti Lágymányosi-híd budai hídfőjénél például néhány éve, ill. évtizede kialakított, teljesen másodlagos homoki gyepben fordul elő, és eddig a rendszeres (?) fűnyírás sem tett benne kárt. A Tétényi-platón, az Iharos-hegy volt katonai bázisán, az egyik rakétasiló mesterséges rézsűjében is megtaláltam (Budapest és Törökbálint határánál viszont jó állapotú száraz gyepben szedtem). A Velencei-hegység környékén, ahol a faj gyakori (vö. BOROS 1954: 301, KERNER 1871*b*), 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-árokból nincs *A. austriaca* herbáriumi példányunk, kétes és feltétlenül megerősítendő DOBOLYI et al. (2008) a Szénás-hegycsoportból közölt adata. HEGEDÜS (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), Prékókörnyék (2001), Törökugrató (FELHŐSNÉ – FACSAR 1992) !, Tűzkő-hegy (2003, BP), Út-hegy (2001, BP)
BUDAPEST: s.loc. („Budae") *Sadler* (s.d.), Császárfürdő („Kaiserbad") (*Dorner*, 1868), Csillebérc (HEGEDÜS 1994), Farkasrét (*Andrasovszky*, 1915) !, Farkas-völgy (*Hermann*, 1882) !, Ferenc-hegy (HEGEDÜS 1994), Gellért-hegy (*Kováts*, 1855, MAKOWSKY 1855), Hármashatár-hegy (*Lengyel*, 1904), Huber villa felett („in monte supra Hubervilla") (*Karkovány*, 1892), Irhás-árok (HEGEDÜS 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 1867*c*, *Simonkai*, 1873) !, Sváb-hegy („Schwabenberg") (KERNER 1867*c*, BORBÁS 1879), Szemlő-hegy (*Felföldy*, 1994) !, Tábor-hegy (2008), Táboros-hegy (2002), Vadaskert? (HEGEDÜS 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 (1867*c*) 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 Sóskút 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. *glaucocarpum* 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 1870*a*, 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 1870*a*, 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-árokból („O-Buda és Veresvár közt a Garancs Korcsmánál", *Simkovics*, 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 HEGEDÜS (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 – BERTOVÁ 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), Kecske-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 (HEGEDÜS 1994), Hármashatár-hegy (*Degen*, 1926), Hűvös-völgy? (HEGEDÜS 1994), Irhás-árok („Lederergraben") (*Degen*, 1916), Kálvária-hegy? (HEGEDÜS 1994), Kecske-hegy (2007, BP), Kis-Sváb-

hegy (HEGEDÜS 1994), Látó-hegy („Állatkerthegy föllött a Gugerberg oldalán") (*Szépligeti*, 1884), Mátyás-hegy? (csak tőlevél) (*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 szőllő 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 (1871*c*) 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 sztyepfaj 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 ismert tényt, hogy növényünk nemcsak löszön, hanem homokon is előfordul(t), a delibláti 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), Prékókörnyék (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 1871*a*), 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. Nemcsak löszön, hanem homokon is előfordul(t), régi herbáriumi lapjai ismeretesek a Csepel-szigetről (Tököl: *Tauscher*, 1871, s.loc.: *Bohatsch*, 1879) és a Pesti-síkról (Káposztásmegyer: *Perlaky*, 1890, Kispest: *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 többfelé megtalálható, de gyűjtöttem a diósdi Nap-hegyen és a budapesti Kőérberekben is. KUN (1994*a*) 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 kesztölci adatokat közöl, utóbbi községhatárában én a Fehér-szirten 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 Budaeörs", *Sadler*, s.d., SADLER 1825), „Csiki hegy", (*Simonkai*, 1902), Huszonnégyökrös-hegy alján (2009, BP), Kecske-hegy és Csík-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 Ősmátrán 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.), „Tetény" (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 érkezhetett, 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) !, Kecske-hegy (2001), Kies-völgy (*Boros*, 1944) !, Prékókörnyék (2001), Sorrento (1992, KUN 1994*a*), Szállás-hegy (1999), Szekrényes (*Kárpáti*, 1932) !, Út-hegy (2003)

BUDAPEST: s.loc. („Budae") (*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 tőleveleit találjuk. Azon erdőssztyep-fajok közé tartozik, amelyek az Ősmátra 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 1994*a*) 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 1868*b*)

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 csalókán 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 2006*a*). 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 (1868*b*) 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 Csíki-hegyekre vonatkozik.

Silene bupleuroides L.
[*S. longiflora* Ehrh.]

BUDAKESZI: Hosszú-dűlő (2001, BP)

BUDAÖRS: s.loc. (WALDSTEIN – KITAIBEL 1802), „Csíkihegy" (*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) !, Prékökörnyék (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 1868*c*), 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 (*Kümmerle*, 1908) !, Látó-hegy („Gugerhegy") (*Kocsis*, 1908), Lipótmező (BORBÁS 1879), Márton-hegy (*Lengyel*, 1920), Mátyás-hegy (*Perlaky*, 1889) !, Ördög-orom (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 1868*c*), 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 békásmegyeri Ezüst-hegyen, Pusztadombon, Róka-hegyen és Péter-hegyen, valamint az ürömi Kishegyen figyeltem meg, ill. gyűjtöttem. Békásmegyerről egyébként már WALDSTEIN – KITAIBEL (1802) közlik. Jóllehet mára az Alföldön nagyon megfogyatkozott, régebben a Pesti-síkon is előfordult (KERNER 1868*c*, 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 áreájának fő tömbje az iráni–turáni geobotanikai régió északi részére esik (TOWPASZ – TRZCIŃSKA-TACIK 1998). Közép-Európában, tulajdonképpeni áreájának 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. HEGEDÜS (1994) lágymányosi adata téves.

Szubmediterrán fajok a Budai-hegységben

Az Ősmátrán fellelhető szubmediterrán flóraelemeink 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 karsztflórát 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 megritkulnak, elmaradnak. Ismerünk – megfelelő alapkőzeten, 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 1878*a*) !, Sváb-hegy (KERNER 1878*a* , 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 1878*a*, *Grósz*, 1900)

NAGYKOVÁCSI: Hosszú-Erdő-hegy (*Boros*, 1946), Remete-hegy (*Boros*, 1925) !

Alapvetően közép- és nyugat-európai elterjedésű, szubmediterrán, atlantikus jellegű faj, szórványos kisázsiai adatokkal (MEUSEL et al. 1965). Európai áreájának 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. HEGEDÜS (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 Ősmátra 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 (*Gotthárd*, 1976, GYÖ, cit. BÁNKUTI 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 1869*a* , 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) (HEGEDÜS 1994) !, Kecske-hegy (*Lengyel*, 1921) !, Kis-Sváb-hegy (KERNER 1869*a*, BORBÁS 1879, *Lyka*, 1918) !, Középső-Jegenye-völgy (*Felföldy*, 1996), Kurucles (HEGEDÜS 1994), Látó-hegy („Guger-hegy”) (*Perlaky*, 1891), Lipótmező (KERNER 1869*a*, 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 1869*a*, 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) (HEGEDÜS 1994) !, Vár-hegy (Máriaremete) (2007, BP), Zugliget („Auwinkel”, KERNER 1869*a*, *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 nicaeensis 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, *Szépligeti*, 1882) !, Táboros-hegy (2002), Vadaskert (*Thaisz*, 1889), Zugliget („Sauwinkel", *Dorner*, 1870, sub *C. biennis*, *Perlaky*, 1891)
NAGYKOVÁCSI: Hosszú-Erdő-hegy (*Boros*, *Papp*, 1946) !, Kecske-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. nicaeensis* 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) fölszaporodni, 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 egy-két, gazdag xerotherm flórájáról nevezetes pontján (Gyöngyösi Sár-hegy, Kisgyőri Galya). Irodalmi adatai vannak a Mecsekből és a Villányi-hegységből (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. nicaeensis* hazánkban rendszerint fajgazdag társulásokban, bokorerdőkben, 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. LŐKÖS 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 1872*a* 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 Ősmátrán 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 – JÄGER 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-ároktól Ny-ra) (2009), 463 m-es csúcs (2006), 466 m-es csúcs (Szarvas-ároktól K-re) (2006, BP), Rehabilitációs Intézet mellett („MÁV Gyógyintézet”) (Zólyomi in SZUJKÓ-LACZA 1959) !, Sorrento (*Gotthárd*, 1974, GYÖ, 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) !, Kecske-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), Hármas-kút-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 1867*b*, 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 (*Bőhm*, 2005), Sós-hegy (2005)

TELKI: Vasvári-erdő (*Pifkó*, 2003) !

Szűk, bár részben tisztázatlan áreájú 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 1953*c*: 477). Míg azonban a Tétényi-fennsíkon (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 áreájából, 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 1867*b*). 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 (*Gotthárd*, 1984, GYÖ, 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 (*Szépligeti*, 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 Ősmátra 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 (Kőszárhegy, *Bauer*, 2005) képezi. Tipikus alföldi lelőhelyei jobbára a főváros környékére (Szentendrei-sziget, Káposztásmegyer, Csepel-sziget) szorítkoznak, ezen kívül egy-egy bizonyító lapja ismert a Duna–Tisza-közi Farmosról (*Krausz*, 1932) és a kisalföldi 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 részekről (Csíki-hegyek – Sváb-hegy tömbje – Hármashatár-hegy tömbje) származnak biztos adatai. Szintén a keleti peremrészeken fordul elő a Visegrádi-hegységben (Szentendre és Pomáz környékén) és a Pilisben. Utóbbi helyen eddig a következő lelőhelyei ismertek: Békásmegyer: 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 (1878*b*) 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 (*Szép*, 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), Kecske-hegy (*Szépligeti*, 1876), Kis-Hárs-hegy (*Borbás*, 1876) !, Látó-hegy („Guggerhegy") (*Boros*, 1916) !, Lipótmező („Leopoldifeld") (*Dorner*, 1844, BORBÁS 1879), Márton-hegy (*Papp*, 1952), Németvölgy (*Degen*, 1917), Nyéki-hegy (2004, BP), Ördög-orom (*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), Kecske-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 Ősmátrára. 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 1994*a*). Magam Biatorbágy környékén (Biai-erdő, Dobogó-hegy, Guba-hegy, Iharos, Közép-hegy, Kő-hegy), a törökbálinti Tétényi-legelőn és a budapesti Kamaraerdőben észleltem, ill. gyűjtöttem. A Pilisben eddig csak a hegység délkeleti feléből került elő, Békásmegyer, Üröm, Pilisborosjenő és Csobánka környékén többen is szedték. Pilisi adatait közli KUN (1996*b*) és BARINA (2009), amelyekhez kiegészítésképpen saját adataim közül megemlítem a Kis-Kevélyt, az Oszolyt, valamint a Ziribárt.

Valerianella coronata (L.) DC.

BUDAÖRS: „Csiki hegyek" (*Jávorka*, 1912), Csík-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), Tűzkő-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 1870*b*), Kurucles („Maxengraben")? (*Sadler*, 1821), Lipótmező (BORBÁS 1879, *Borbás*, 1885), Ördög-orom (*Degen*, *Kümmerle*, 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, tulajdonképpeni „kétarcúsága" a Budai-hegység flórájának egyik jellegzetessége, amelyet a következőképpen vázolhatunk:

Egyfelől az Ősmátrában 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 mezoklímával), 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 reliktumőrző képessége (ZÓLYOMI 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 kőzethatással (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 1870*a*, *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 peremrészeire 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 reliktumőrző 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), Hármas-kút-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 – LŐKÖS 1992, Lőkös 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 1867*c*)

Hazánkban dunántúli elterjedésű, illír jellegű faj, amely az Ősmátrán belül délnyugati irányból a középdunai 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 Háromszázgarádicsig), lokálisan másutt is előfordul (SOMLYAY 2008). Valószínűleg az igen erős János-hegyi és pilisi állományok ösztönözhették 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 áreával (MEUSEL et al. 1965). Eddig ismert budai-hegységi lelőhelyei egy kivételével a Szénásokon találhatók. A Pilis hegységben is ritka, sokáig csak a Pilis-hegy tömbjén gyűjtötték (vö. SIMONKAI 1877, cit. BORBÁS 1879, HORÁNSZKY 1964, BÁNKUTI 1999, BŐHM – FACSAR 1999). Magam megtaláltam a Nagy-Kevély északi oldalán, a szentkereszti Szurdokban, valamint a szentléleki Háromszázgarádicson 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.), Hármas-kút-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 1873*c*), Sós-hegy (2008, BP)
PILISSZENTIVÁN: Hosszú-árok (*Baksay*, 1953)
SOLYMÁR: Alsó-Jegenye-völgy (HEGEDÜS 1994)

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

Omphalodes scorpioides (Haenke) Schrank

BUDAPEST: Hármas-kút-hegy („a János-hegytől a Disznófő felé vezető hegyháton") (KERNER 1873*a*, 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 erdőssztyepzóna növénye („Steppenwaldpflanze" – MEUSEL – JÄGER 1992: 139). A Budai-hegységben ritka növény, amely a *D. enneaphyllos*-szal ellentétben völgyalji patakkísérő 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 1872*b*), 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 1872*b*) !
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 (*Bőhm – Dobolyi*, 1999) !, Kis-Szénás (*Tuzson*, 1909) !, Nádor-hegy („Slanitzka") (KERNER 1872*b*), 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 1868*a*), 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 (*Bőhm*, 2005) !, Kis-Szénás (*Lengyel*, 1911, sub *V. suavis*) !, Kőris-völgy (2007, BP), Söder-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 1868*a*), 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 dolomitlejtők 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 maradhatott 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, jobbára az északias dolomitlejtők 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 Feketekőről, 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 Ör-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 1953*b*: 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 bizonnyal 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 Kőris-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 fővároshoz 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 2006*a*) szomszédos területeken fordul elő, bár régi, Sváb-hegyi adata is van (vö. KERNER 1873*d*), ahova esetleg behurcolás útján kerülhetett. Más fajok, pl. a *Silene viridiflora* L.*, a *Vicia dumetorum* L.* és a *Waldsteinia geoides* Willd.* lokális áreája 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 (Bakonyszentlászló, 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 törmelékes 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 törökbálinti Anna-hegyen KUN (1996*b*) 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 községhatárába 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 1953*c*: 477). A Pilisi-híd hegycsoport két pontjáról BARINA (2009) közli, magam a piliscsabai ún. Posta-rét gyertyános-tölgyes sarjerdejének 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 1873*b*), 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–pannóniai 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). Mindamellett az Alföld legnagyobb részéről – egyes tiszántúli lelőhelyeket leszámítva – nincs adata, így növényünk chorológiai-migrációs kapcsolatai az Alfölddel tisztázatlanok.

Silene viridiflora L.

BUDAJENŐ: Fajzási-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 („Bükköskútvölgy") (*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 (1939*a*) 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 – LŐKÖS (1992) révén irodalmi adata is napvilágot látott. A faj lokális elterjedése a Budai-hegység északnyugati részére korlátozódik (eddigi 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 kesztölci Fekete-hegy tömbjén (érdekes módon SOÓ (1970, 1980) a Pilisből sem jelzi). Megemlítem, hogy a Növénytárban találtam egy herbáriumi példányt, melynek a céduláján szereplő lelőhely igen távol esik a faj előbb vázolt lokális áreájából („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)
BUDAKESZI: 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 euroszibériai, kontinentális jellegű erdei fajjal kapcsolatban legutóbb az a téves állítás látott napvilágot (BARINA 2006*b*: 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: Köves-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 1869*b*, 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, GYÖ, cit. BÁNKUTI 2000), Hűvös-völgy („Hideg völgy", *Szénert*, 1846, „kühl Thal", KERNER 1869*b*, „Hűsvölgy", 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), Kecske-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 áreája 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 (1953*c*: 474) írta. Véleményem szerint lokális áreája 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 (1869*b*) „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 „Hűs-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 csodaszámba.

Összegzés

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

1. A ZÓLYOMI (1942) által megállapított közép-dunai flóraválasztó 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 áreájú keleti és szubmediterrán flóraelem találkozik. Ezek és más elemek keveredése a régió flórájának kivételes gazdagságát eredményezi, amely jellegét, összetételét tekintve az Ősmátrán 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 mindezeken keresztül az erdélyi és/vagy kelet-balkáni régiókkal nyilvánvalóak. Az Ősmátra 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 Ősmátrában általánosan elterjedt és gyakori *Fagetalia* fajok kivételével alig él olyan hegyvidéki jellegű faj, amely plakorhelyzetben, nagy egyedszámban jelentkezne (*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 időszerű 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. (2006*a*): A Gerecse hegység flórája. – Magyar Természettudományi Múzeum, Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 612 pp.

BARINA Z. (2006*b*): 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 vegetációkutatás a 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. – LŐKÖS 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 herbáriuma – a Gotthárd-gyűjtemény I. (Pteridophyta, Gymnospermatophyta, Monocotyledonopsida). – Fol. Hist. Nat. Mus. Matr. **23**: 103–141.

BÁNKUTI K. (2000): A Mátra Múzeum herbáriuma – a Gotthárd-gyűjtemény II. (Dicotyledonopsida: Berberidaceae – Fabaceae). – Fol. Hist. Nat. Mus. Matr. **24**: 77–93.

BORBÁS V. (1875): Pestmegye florája Sadler (1840.) óta és ujabb 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 *Orobus 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 Ősmátra a "Balaton Flórá"-jában. (Borbás and the "Ősmátra 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 sikság 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. (1953*a*): A Mezőföld növényföldrajzi vázlata. – Földr. Ért. **2**(2): 234–253.
BOROS Á. (1953*b*): A Pilis hegység növényföldrajza. – Földr. Ért. **2**(3): 370–385.
BOROS Á. (1953*c*): 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 gyöngyvessző – *Spiraea media* Fr. Schm. – Tilia **7**: 170–181.
BŐHM 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. – SKOČDOPLOVÁ, 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. – LŐKÖS L. (1992): Védett edényes fajok térbeli eloszlás-vizsgálata a Budai-hg. dolomit-vidékén – 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. – Neilreichia **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. (1939*a*): Beiträge zur Pflanzengeographie der Umgebung von Budapest. – Borbásia **1**(9): 142–144.
DOMOKOS J. (1939*b*): Beiträge zur Pflanzengeographie der Umgebung von Budapest. – Borbásia **1**(10): 145.
DRASKOVITS-MÉSZÁROS R. – MOLNÁR E. (1970): Vergleich einiger zönologischer, ökologischer Merkmale der xerothermen Eichen- und gepflanzen Schwarzkieferbestände in den Csiki-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. – BŐHM 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 beerdősödés 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. – Annls 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 poszterei, 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.

HEGEDÜS 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 vzácnych 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 términtázati 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 phytozönologischen 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): Nehány adat a magyar Flóra ismeretéhez, egyszersmind a *Linum flavum* L. európai alakkörének revisiója. Beiträge zur Kennt-nis der ungarischen Flora nebst Revision der europaeischen 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. – Annls 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 herbáriuma. Herbarium Kitaibelianum. III. – Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. **28**: 147–196.

JÁVORKA S. (1936): Kitaibel herbáriuma. 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. (1867*a*): Descriptiones plantarum novarum. 7. *Thlaspi Jankae*. – Oest. Bot. Zeitschrift **17**(2): 35–36.

KERNER, A. (1867*b*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. III. – Oest. Bot. Zeitschrift **17**(7): 215–226.

KERNER, A. (1867*c*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. IV. – Oest. Bot. Zeitschrift **17**(8): 250–260.

KERNER, A. (1867*d*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. VI. – Oest. Bot. Zeitschrift **17**(12): 383–389.

KERNER, A. (1868*a*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. VII. – Oest. Bot. Zeitschrift **18**(1): 17–21.

KERNER, A. (1868*b*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. VIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **18**(2): 33–39.

KERNER, A. (1868*c*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XI. – Oest. Bot. Zeitschrift **18**(5): 146–151.

KERNER, A. (1869*a*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XXII. – Oest. Bot. Zeitschrift **19**(4): 124–129.

KERNER, A. (1869*b*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XXV. – Oest. Bot. Zeitschrift **19**(7): 199–205.

KERNER, A. (1870*a*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XXXII. – Oest. Bot. Zeitschrift **20**(4): 103–108.

KERNER, A. (1870*b*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XXXVIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **20**(12): 356–363.

KERNER, A. (1871*a*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XL. – Oest. Bot. Zeitschrift **21**(3): 56–61.

KERNER, A. (1871*b*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XLIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **21**(6): 136–142.

KERNER, A. (1871*c*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XLVII. – Oest. Bot. Zeitschrift **21**(11): 300–306.

KERNER, A. (1872*a*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LIV. – Oest. Bot. Zeitschrift **22**(8): 254–258.

KERNER, A. (1872*b*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LVII. – Oest. Bot. Zeitschrift **22**(12): 382–390.

KERNER, A. (1873*a*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LIX. – Oest. Bot. Zeitschrift **23**(4): 113–119.

KERNER, A. (1873*b*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LX. – Oest. Bot. Zeitschrift **23**(5): 161–165.

KERNER, A. (1873*c*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. LXII. – Oest. Bot. Zeitschrift **23**(7): 205–209.

KERNER, A. (1873*d*): 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. (1878*a*): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. XCVIII. – Oest. Bot. Zeitschrift **28**(1): 9–15.

KERNER, A. (1878*b*): 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 vegetationis Mecsekensis – in hono-rem 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. (1994*a*): Észrevételek és új adatok a Dunazug-hegyvidék növényzetéről. – Bot. Közlem. **81**(2): 177–181.

KUN A. (1994*b*): Az *Astragalus vesicarius* L. subsp. *albidus* (W. et K.) Ják. új előfordulása a Villányi-hegységben. – Bot. Közlem. **81**(2): 191–194.

KUN A. (1996*a*): Sziklagyepek és lejtősztyeppek a középdunai flóraválasztó környékén I. – Bot. Közlem. **83**(1–2): 25–38.

KUN A. (1996*b*): 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 hárshegyi 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 Europeae. 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 S*empervivum marmoreum* group in Central Europe. – *Preslia* **81**: 293–308.

LŐKÖS 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. – BURGES, 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, Iaşi, 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.

RÓMER F. (1859): Horky's centuria florae 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 nővényzetéről. – Magyar Növ. Lapok **1**(8): 125–128.

SIMONKAI L. (1885): Arad város és megyéje flórájának főbb vonásai. – Természetrajzi 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, nezvěstný druh flóry ČSR. – 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. – BERTOVÁ, L. (1984): *Bupleurum* L. – In: BERTOVÁ, 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. – ZAJĄC, M. – ZAJĄC, A. (1999): Provisional list of Hungarian archaeophytes. – Thaiszia, J. Bot., Košice **9**: 41–47.

TOMOVIĆ, G. – VUKOJIČIĆ, 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 Schefferről és a Corydalis solida néhány alakjáról. – Borbásia **9**(1–2): 20–21.

VARGA Z. (2006): A Kárpát-medence faunatörténete 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 középdunai 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.