

NÖVÉNYFÖLDRAJZI ADATOK A VÖLGYSÉG ÉS A TOLNAI-HEGYHÁT KELETI FELÉRE JELLEMZŐ KLÍMAZONÁLIS VEGETÁCIÓ MEGHATÁROZÁSÁHOZ

TELEKI Balázs

7150 Bonyhád Fáy ltp. 16. 4/2., e-mail: teleki.balazs@gmail.com

Kulcsszavak: klímazonális vegetáció, löszflóra, növényföldrajz, Völgység, Tolnai-hegyhát

Összefoglalás: Ezen írásban növényföldrajzi adatokkal, speciális sztyepp-és erdősztyepp-jelleget mutató fajok együttes előfordulásával bizonyítjuk, hogy a Völgység és a Tolnai-hegyhát keleti felének klímazonális vegetációja a tatárjuharos lösztölgyes (*Aceri tatarici-Quercetum ZÓLYOMI* 1957), ezért e tájak egységesen kezelendők, és el kell különíteni őket a magasabb dombvidéki területektől. A legfontosabb bizonyító erejű fajok: *Euphorbia glareosa*, *E. seguieriana*, *Astragalus austriacus*, *A. onobrychis*, *Stipa capillata*, *Vinca herbacea*, *Echium italicum*, *Rapistrum perenne*, *Thalictrum minus*, *Taraxacum serotinum*.

Bevezetés

A Völgység a Dél-Dunántúlon, Tolna megye déli és Baranya megye északi részén elhelyezkedő kistáj. A Völgység egészének területi lehatárolása problematikus, mivel természetes határait folyóvizeknél húzták meg, és kevésbé alapozták a geomorfológiára. Pedig ez utóbbiból jobban következnek az egyéb természetföldrajzi, így a biogeográfiai jellemzők is. A Völgység jelenlegi természetföldrajzi lehatárolása a következő: délen és keleten a Völgységi-patak, északon az Alsóhidas (Mucsi-Hidas)-patak, nyugaton pedig a Baranya-csatorna és a Kapos völgye a határ. Mivel a Völgységi-pataktól délre a Mecsek, keletre pedig a Szekszárdi-dombság következik, itt a Völgység jól elhatárolódik e másik két tájtól, főként azok jóval nagyobb tengerszint feletti magassága révén. Geomorfológiájuk, és a Mecseknél az alapkőzet is más. Viszont a Nyugat-Völgység igen nehezen különíthető el geomorfológiailag a Tolnai-hegyhát délnyugati részétől (ÁDÁM et al. 1981, MAROSI és SOMOGYI 1990). Ugyanígy az Alsóhidas-pataktól északra fekvő, már a Tolnai-Hegyháthoz sorolt területek sem válnak el geomorfológiában és tengerszint feletti magasságban a Völgység keleti felétől.

A Völgységre egységesen a lösz alapkőzet jellemző. Geomorfológiailag azonban kevésbé egységes; egy nagyobb átlagmagasságú, tagoltabb felszínű, magas reliefenergiájú, éles gerinccel, és mély völgyekkel jellemezhető nyugati, és egy lankásabb, platósabb jellegű keleti részre osztható. Ez utóbbi területeken jellemzőek a platókba bevágódott, sokszor igen meredek oldalú löszvölgyek, ami a Mezőföld löszvidékeihez teszi hasonlóságot e tájat. A talajok humusztartalma nyugatról kelet felé fokozódik, így a barna erdőtalajok fokozatosan váltanak át először csernozjom-barna erdőtalajjára, majd mészlepedékes csernozjomra. Ez a kettősség az éghajlati adottságokban is megmutatkozik. Míg nyugaton az évi csapadékmennyiség 700–750 mm, addig a terület legkeletebbi részén már a 650 mm-t sem éri el (ÁDÁM et al. 1981). A terület éghajlatára általánosságban jellemző a szubmediterrán jelleg. Azonban itt is eltérés tapasztalható a nyugati és a keleti területek között. A szubmediterrán csapadékjárás típusa nyugati területeken az éveknek jóval több, mint 35%-ában fordul elő, keleten viszont 35% alatt marad. A sztyeppévek gyakorisága

viszont keleten megközelíti és meg is haladja a 10%-ot (BORHIDI 1961, 1981). A területen az évi csapadékmennyiség, és még inkább a klímaévek százalékos meghatározása igen problematikus, mivel a környéken csak Váralján, illetve Hőgyésznél van csapadékmérő meteorológiai állomás, innen származnak a több évtizedes adatsorok, viszont mindkét állomás jóval a 200 m tszf. magasság felett helyezkedik el. Ezért valószínűsíthetően az innen származó adatok magasabb éves csapadékszintről számolnak be, mintha az alacsonyabb területeken is lennének mérőállomások. Ezért kevésbé használhatóak. Emiatt nagy szükség van egyéb bizonyító erejű adatokra a terület természetföldrajzi hovatartozásának eldöntéséhez. A természetes vegetációt illetően ugyan korábbi munkák utalnak a tatárjuharos-lösztölgyes (Aceri tatarici-Quercetum ZÓLYOMI 1957) klímazonális jellegére (LEHMANN 1981), azonban a legújabb, határozottan növényteni, vegetációs szemléletű munkák ezt nem, vagy csak részben veszik figyelembe, a löszgyepeket csak mellékesen érintve (CSIKY és TÓTH 2008), illetve a Mecsekkel és a Szekszárdi-dombsággal együtt tárgyalva (MOLNÁR et al. 2008). A felsorolt határozott természetföldrajzi különbségeket alapul véve GYENIZSE (2001) is a táj kétarcúságát hangsúlyozza. A településhálózatban megmutatkozó különbségeket is erre vezeti vissza.

A Mezőföldet a jelenleg hivatalos tájhatárok szerint a Sió völgye választja el a Tolnai-hegyháttól (MAROSI-SOMOGYI 1990). Ez meglehetősen problematikus. Ugyanis e vonaltól nyugatra a mezőföldihez igen hasonló morfológiájú, széles és lapos löszhátak, széles völgyek helyezkednek el. Ezzel szemben a Tolnai-hegyhát magas reliefenergiájú, éles gerincekkel és szűk, meredek falú völgyekkel rendelkezik. ÁDÁM et al. (1981) is utal rá, hogy a Völgység keleti és nyugati fele geomorfológiai alapon élesen elkülönül egymástól, és az elkülönítést hozzánk hasonlóan teszi meg. A nyugati részre az előzőekben a Tolnai-hegyhát jellemzőiként megadott ismérveket írja, míg a keletre az általunk mezőföldi-típusúnak megadott jellemzőket adja meg. A Völgység így jellemzett keleti részét Bonyhádi-medencének nevezi. Emiatt a Völgységet nehéz egy egységes kistájként kezelni. Annál is inkább, mivel ÁDÁM et al. (1981) és LOVÁSZ (1977) szerint a Völgység észak-keleti határáként megjelölt Alsóhidas (Mucsi-hidas)-patak völgye igen szubjektív határvonal, mivel e vonaltól északra ugyanolyan geomorfológiájú terület húzódik, mint a déli oldalon (LOVÁSZ 1977). Ugyanis az Alsóhidas-pataktól észak-északkeletre a Tolnai-hegyhát, délre a Völgység húzódik MAROSI és SOMOGYI (1990) szerint. Ők az ilyen, és ehhez hasonló patakvölgyeket szerkezeti vonalnak tekintették, amelyek egymástól különálló szerkezeti egységeket különítenének el. Kérdés, hogy a kistájak határainak meghúzásakor miért éppen a mélyszerkezet volt fontos, és miért nem a táj morfológiája? Mi a patakvölgyeket nem tekintjük másnak, mint felszíni vizek árkaiknak, amelyek az eredetileg egységes geomorfológiai képződményeket (itt a jégkorszakban keletkezett löszhátakat) utólag elválasztották egymástól.

A fenti, természetföldrajzi-geomorfológiai tényezőkön túl szerettünk volna további szakmai érveket találni a táj kétarcúságának alátámasztására. Erre a flóra- és vegetációkutató választottuk. Ezen belül jellegzetes, zonális társulásokra jellemző karakter- illetve differenciális fajok keresésére és esetleges flóragrádiensek, fajcserek, illetve eltérő vegetációtípusok kimutatására tettünk kísérletet. Kíváncsiak voltunk arra, hogy mennyire látszik meg a fajkészleten a zárt erdei- és az erdőssztyepp-vegetáció átmenete. Kutatásainkat elsősorban a Völgység keleti felében és a Tolnai-hegyhát délkeleti részén végeztük, és ezen írásban beszámolunk több löszgyep- és sztyeppspecialista faj előfordulásáról.

Irodalmi előzmények

Tolna megye löszös dombvidékeinek flóráját és vegetációját más tájegységekhez viszonyítva kevesen kutatták. KITAIBEL PÁL kétszer is járt a területen baranyai, illetve szlavóniai útja alkalmával (KITAIBEL 1799). A Völgység keleti felén Bonyhádvarasdról a tarka nőszirmot (*Iris variegata*), Majosról a kék atracélt (*Anchusa barrelieri*) mutatta ki. HOLLÓSNAK több adata van a Völgység keleti feléről is a Szekszárdi-dombság, illetve a Tolnai-hegyhát magasabb régióin kívül (HOLLÓS 1911). BARTAL (1910) a Szekszárdi-dombságról és a Sárközből szolgáltat adatokat. BOROS ÁDÁM kéziratos útinaplójában (BOROS 1922) és későbbi cikkében (BOROS 1938) közöl néhány adatot a környékről. HORVÁT (1942a,b) részletesen feldolgozza a Mecsek és környéke, illetve Külső-Somogy flóráját. Mindkét tanulmányában szolgáltat vidékünkéről adatokat, melyek részben saját adatok, másrészt egyéb szerzők (KISS, PILLICH lásd alább) hivatkozásai. Ő az, aki a Völgységet a ma hivatalosan Tolnai-hegyhátnak nevezett területtel (ÁDÁM et al. 1981, MAROSI és SOMOGYI 1990) azonosítja (HORVÁT 1942a). Ez geomorfológiailag és éghajlatilag is egységesebbnek tűnik, mint a jelenleg elfogadott (MAROSI és SOMOGYI 1990) Völgység. Ez utóbbinál ugyanis több természetföldrajzi jellemző (pl. domborzat, csapadék) nyugatról kelet felé erősen változik, így a természetes növénytakaró sem egységes. A legújabb történeti és néprajzi kutatások szerint a Völgység elnevezés eredetileg csak a terület nyugati, ma Baranyához tartozó részére vonatkozott (MÁTÉ 2008). PRISZTER és BORHIDI (1967) a Tolnai-hegyhát magasabb régióiból (Högyész) közölnek adatot, míg FARKAS (1990, 1999) munkája a védett fajokra korlátozódik. A Tolnai-hegyhátnak a Mezőfölddel és Külső-Somogygal határos nyugati régióiból újabban CSIKY (2006) szolgáltat adatokat. PURGER (2002, 2008) a Baranyai-Geresdi- és Szekszárdi-dombságról közöl új előfordulásokat. KIRÁLY (1998, 2006) ad értékes ismereteket Külső-Somogy keleti és a Völgység nyugati felének löszflórájához. Itt külön kiemelendő az országosan ritka *Nepeta nuda*, mint Aceri-Quercion-faj (SIMON et al. 2000) megtalálása Dombóvár mellett, és a *Veronica austriaca* spp. *teucrium* közlése.

A Völgység keleti, és a Tolnai-hegyhát délkeleti részéről KITAIBEL, HORVÁT és HOLLÓS fent említett művei óta alig van információnk. Azóta TÓTH (2000, 2002) szolgáltatott néhány adatot a területről. A *Cirsium boujartii* újrafelfedezésekor néhány populációját e területen is megtalálták (CSIKY et al. 2005). Legutóbb TELEKI (2009) írt rövid jellemzést a vidék löszflórájáról. Ott a fajok csoportosítása döntően az élőhelyek degradáltságához való viszony szerint történt, ősi löszvegetációhoz és parlagterületekhez, illetve legeltetett területekhez kötődő fajok leírásával. Ezen írás az előbbi cikk folytatása, azonban a fajokat ezúttal növényföldrajzi és cönológiai preferenciájuk szempontjából jellemezzük.

A vidéken meglévő flóragrádiensre már HORVÁT ADOLF OLIVÉR utal, aki Högyész magasságában húzta meg az általa Mecsekicumnak (ma Sopianicum) nevezett flórajárás határát (HORVÁT 1942a). Ő elsősorban az erdei flórán végezte vizsgálatait. Főleg az illatos hunyor (*Helleborus odorus*) összefüggő előfordulási adatainak szigetszerűvé válásában figyelte meg a szubmediterrán hatás csökkenését és a kontinentalitás növekedését. Ez tehát egy észak-déli flóragrádiensre utal. A Pannonicum és a Praeillyricum flóraidékének kapcsolatáról először BOROS (1928) értekezik. A Praeillyricum és az Eupannonicum határvonalának általában még ma is a Sió vonalát tekintik (pl. BORHIDI 2003, CSIKY 2006), HORVÁT műveit alapul véve (HORVÁT 1939, 1942b, c). Ezt a határvonalat több szempontból is hibásnak érezzük. A vonal meghúzása valószínűleg az akkori természet-

földrajzi megállapítások (PRINZ 1914) automatikus átvétele alapján történt, mivel a Siótól nyugatra fekvő löszhátakról igen kevés florisztikai adat állt rendelkezésre. Az egyik e területre akkor (és gyakorlatilag azóta is) rendelkezésre álló forrás KISS (1880) írása, aki Sárszentlőrinc, Kiszékely és Varsád környékének flórájáról ad hírt. Ő a Mezőföldre jellemző, jellegzetes sztyepp- és erdőssztyepp-fajok előfordulására utal (*Viola ambigua*, *Reseda inodora*, *Ajuga laxmanni*, *Vinca herbacea*, *Inula germanica*, *Amygdalus nana*). PILLICH (1927) írta le Simontornya és Pálfa környékének flóráját, többek között a *Phlomis tuberosa* pálfai említésével (itt LENDVAI GÁBOR is látott többet 1998-ban szóbeli közlése szerint). E régi florisztikai adatok alapján kirajzolódó képet megerősíti JAKUCS (1974) is, aki a Dél-Dunántúl potenciális vegetációját ábrázoló térképén tatarjuharos-lösztölgyest (*Aceri tatarici-Quercetum* ZÓLYOMI 1957) jelöl a Tolnai-hegyhát keleti felére. Tehát az nem vitatható, hogy e területen megvalósul a zárt erdő és az erdőssztyepp-vegetáció átmenete. PURGER és CSIKY (2007) számos löszflórára jellemző faj legdélibb előfordulási határáról ír.

Nemrég elkészült Magyarország új, vegetációs alapú tájbeosztása több terepbotanikus közreműködésével (MOLNÁR et al. 2008). E térkép a növényzet jellege alapján vegetációs tájakra osztja fel az országot középtáji léptékben. E felosztás az esetek többségében sokkal részletesebb, pontosabb és precízebb, mint MAROSI és SOMOGYI (1990) munkája. Azonban a Völgységet illetően nem él ez a megállapítás. Azon túl, hogy nem különítik el a Völgység keleti felét a nyugatitól, ahogyan az szükséges lenne, hozzácsatolják a Mecsekhez és a Szekszárdi-dombsághoz, lényegében a HORVÁT (1939, 1942a) szerinti Mecsekicumnak (ma Sopianicum) megfelelően. Ezen írásban számos sztyeppfaj sokszor gyakori előfordulásával támasztjuk alá e felosztás hibás voltát.

Anyag és módszer

A vizsgált terület

A vizsgálatba bevont terület lehatárolásának legfőbb szempontja a geomorfológia, a tengerszint feletti magasság, illetve az alapkőzet volt. A Völgységre és a Tolnai-hegyháttra a lösz alapkőzet a jellemző (MAROSI és SOMOGYI 1990). E tájak keleti részének geomorfológiája igen hasonló a Mezőföld löszterületeihez: lankás, 200 m alatti löszplatókból, és az ezekbe bevágódott löszvölgyekből állnak. A platókat azok kiváló csernozjom talaja miatt szinte kivétel nélkül beszántották, így néhány kivételtől eltekintve csak a löszvölgyek meredek oldalán maradhatott meg az eredetihez közeli löszvegetáció.

A vizsgált terület határa nyugaton Tevel, Nagyvejke, Kisvejke, Izmény, Györe községek határában húzódik a Mecsek lábáig. Délen a Mecsek előhegyei, délkeleten a Geresdi-dombság, keleten pedig a Szekszárdi-dombság képezik a határt 200 m feletti vonulataikkal. Észak-keleten a Sió völgye a határ, mivel ettől keletre már a Tengelici-homokvidék található, ahol jelentős részben homok az alapkőzet. Északon (kapacitásbeli korlátok miatt) Varsád és Kistormás vonaláig végeztünk vizsgálatokat (1. ábra). A fenti területen 2000 óta folytattunk florisztikai kutatásokat.

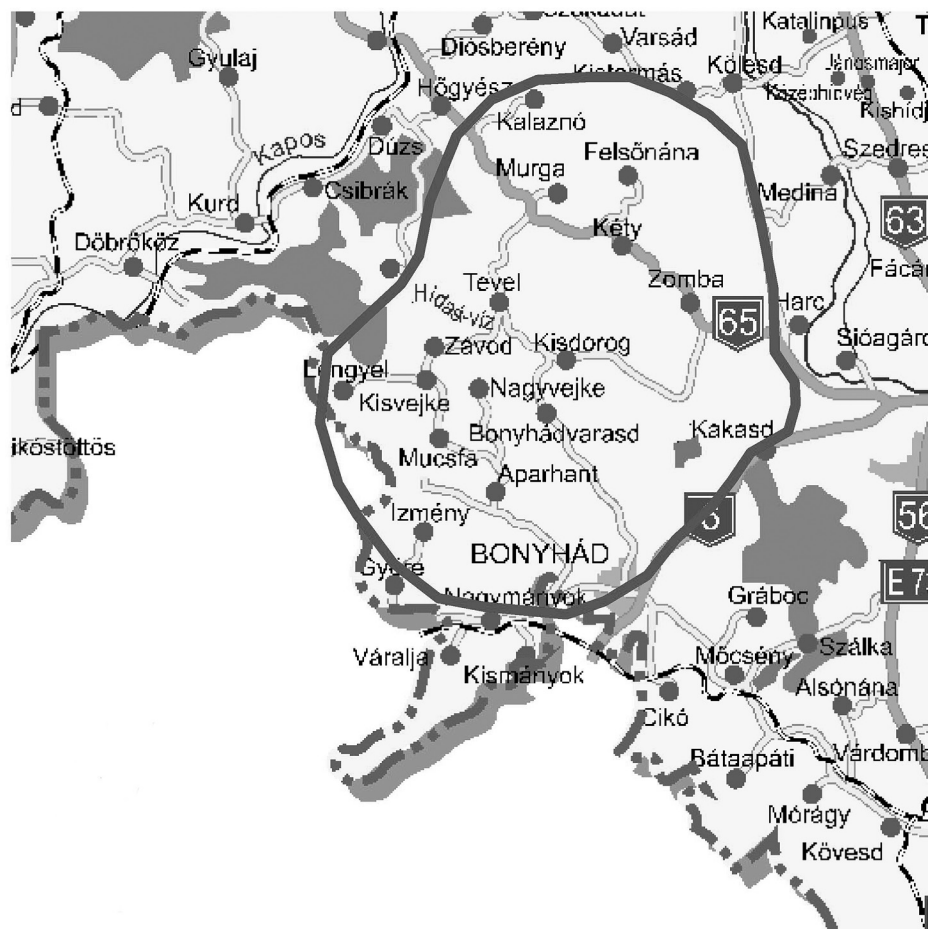


1. ábra A Völgység és a Tolnai-hegyhát elhelyezkedése és a tágan értelmezett Sopianicum flórajárás határa (Forrás: HHTP1).

Figure 1. The geographical situation of the Völgység and Tolnai-hegyhát and the border of Sopianicum (Source: HHTP1)

A konkrét vizsgálati helyszínek a következők voltak: Kéty: Hidas-patak völgye, temető melletti gyeptolt; Kisdorog: Tilos, cserjés, Legelő, juhéi úti mezsgye; Juhépuszta: óparlag, Ódánypuszta mellett cserjés lejtő; Tabód: Torda-hegy; Bonyhádvarasd: Kút-völgy környéke, akácos legelő, műút menti domboldal, Nagy-legelő; Felsőnána: lösz-völgy oldala; Nagytormás és a Hidas-patak közti gerinc-; Tevel: Úri-völgy, Disznólegelő; Aparhant: varasdi-úti mezsgye, izményi-úti mezsgye, Varasdi úti legelő, Vendel kápolna környéke; Mucsfa: Új-völgy, és a falutól délnyugatra lévő cserjések és gyepek; Kisveje: Hideg-kút-dűlő; Izmény: Legelő-szántók; Majos: Kőkúti-dűlő; Bonyhászderdahely:

Felhagyott gyümölcsös, löszgyep a Völgységi-patak völgyében; Kakasd: széptölgyesi löszgyep-cserjés mozaik a Völgységi-patak völgyében, Mocsaras réttel szemközti domboldal, Zombai úti dűlő környéke; löszgyep Zomba és Harc között a 65-ös út mellett (2. ábra).



2. ábra A vizsgálati terület és környékének települései (Forrás: HTTP2).

Figure 2. The investigated area and the surrounding settlements (Source: HTTP2)

A nevek forrásai: VÉGH et al. (1981), 1: 25000 Gauss-Krüger topográfiai térkép (1987). Ahol az elnevezést kisbetűvel írtuk, azon helynek nincs ismert földrajzi neve, így ez csak földrajzi köznévként számít. A fenti helyszínek a vizsgálati területen megközelítőleg egyenletesen helyezkednek el, és a területen lévő gyepes és cserjések 80%-át teszik ki. E területek jórészt, a Mezőföldhöz hasonlóan (HORVÁTH 2000a) egymástól izolált löszvölgyekben találhatók.

A kutatások módszere

A terepi adatgyűjtés döntően florisztikai mintavétellel történt, amelynél az egyes mintavételi helyekről igyekeztünk teljeskörű fajlistákat összeállítani. Ezek közül mellékeljük a legtipikusabbakat az Eredmények fejezet végén, a fontosabb fajokra szorítkozva. A terepbejárások során minden fent említett helyszínt megvizsgáltunk legalább egyszer valamennyi aspektusban.

A növényhatározást SIMON (2000) és KIRÁLY (2009) alapján végeztük. A fajok magyar és tudományos nevét SIMON (2000) alapján közöljük. A területek múltjára vonatkozóan az I. és II. Katonai felmérés térképlapjairól szereztünk információkat. Ezek közül a II. Katonai felmérés bizonyult csak használhatónak, mivel az I. a kisebb élőhelyfoltokat nem ábrázolta, csak a nagy, homogén területeket.

Eredmények

A következőkben néhány jellegzetes növényföldrajzi karakterű faj előfordulási adatait és jellemzését adjuk meg.

Magyar kutyatej — *Euphorbia glareosa* Pall.: Aparhant: Varasdi-úti legelő, varasdi-úti mezsgye; Bonyhádvarasd: Tsz major melletti mezsgye, Kút-völgy menti löszgyepfoltok, akácos legelő, műút melletti domboldal; Felsőnána: löszvölgy oldala; Nagytormás és a Hidas-patak közti gerinc löszgyepi (TÓTH ISTVÁN ZSOLT és TELEKI BALÁZS közös adata); Kisdorog: Tilos, juhéi úti mezsgye; Ódánypuszta melletti cserjés lejtő; Kéty: Hidas-patak völgye löszgyepi, temető melletti gyepfolt; löszgyep Zomba és Harc között a 65-ös út mellett. Valamennyi területen nagy számban van jelen, sok helyen domináns (pl. Hidas-patak völgye). HOLLÓS (1911) a közeli Szekszárdi-dombságról jelzi. Először KITAIBEL (1799) említi a Dél-Dunántúlon Szigetvárnál, majd HORVÁT (1977) a Baranyai-dombságon, Bár mellett. Újabban PURGER DRAGICA is megtalálta a Baranyai-dombságon, ahol igen ritkának tartja (PURGER, ex verbis). Ezzel szemben a mi tájunkon szinte gyakran tekinthető, előző cikkünk óta számos új adata előkerült, de valószínűleg az ősi löszgyeppekhez kötődik (TELEKI 2009). Érdekes, hogy a terület nyugati szélén, Tevel, Kisvejke és Izmény környékén, illetve keleten Kakasd és Bonyhádszerdahely vidékén hiányzik. Ez talán magyarázható azzal, hogy mindkét terület igen közel van a szomszédos dombvidéki területek zárt erdőtümbjeihez. Nyugaton a Tolnai-hegyhát és Nyugat-Völgyesség, keleten pedig a Szekszárdi-dombság található. Ezt megerősíti az is, hogy a terület északkeleti részén található Hidas-patak völgyében, ami már a Mezőfölddel érintkezik, megtalálható a faj, sőt sokszor domináns a gyepben. E növényt már ZÓLYOMI (1958) *Salvio* (nutatis-nemorosae)-*Festucetum sulcatae* pannonicum karakterfajnak tartotta. Bár SIMON et al. (2000) pannon-balkáni fajként említi, LENDVAI vizsgálatai szerint a keleti klímazonális (ukrán, orosz) sztyeppekre jellemző alaktól nem különíthető el (LENDVAI ex verbis).

Közönséges borkóró — *Thalictrum minus* L.: Aparhant: Varasdi-úti legelőn néhány tő; Bonyhádvarasd: Kút-völgy környéke, műút menti domboldal; Kisdorog: Tilos, cserjés, legelő; Nagytormás és a Hidas-patak közti gerincen, nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*) által dominált egykori lösztölgyesben néhány tő (TÓTH ISTVÁN ZSOLT és TELEKI BALÁZS közös adata); Zomba és Harc között, a 65-ös út közelében lévő löszgyepben (TÓTH

ISTVÁN ZSOLT és TELEKI BALÁZS közös adata). E faj már jóval ritkább az előzőnél. PURGER (2002) egy aktuális előfordulását említi a Baranyai-dombságon (Liptód). A Szekszárdi-dombságon sokáig csak történeti adatai voltak (HOLLÓS 1911). Viszont a szerző és SIKLÓSI MÁTÉ 2000-ben megfigyelte a Bonyhádkhoz tartozó Hónigpuszta feletti cseres-tölgyesben. Ez a Szekszárdi-dombságra megerősített adat. KISS (1880) találta Kísszékely mellett és PILLICH (1927) Simontornyánál. Ezt HORVÁTH (2000b) megerősítette. E két területet HORVÁT (1942a) a Völgységhez sorolta, ma a Tolnai-hegyhához tartoznak. E faj talán kevésbé kötődik kizárólag a száraz löszgyepekhez, van egy erdőssztyepp-karaktere, már ZÓLYOMI (1958) *Quercetalia pubescenti-petraea* fajnak tartja, amit SIMON et al. (2000) is megerősít. Azonban több kutató terepi megfigyelése szerint az ősi löszgyepekhez hűségesen kötődő fajról van szó (CSATHÓ 2008, ILLYÉS és BÖLÖNI 2007), és BORHIDI legújabb növénytársulástani összefoglalójában már egyértelműen *Salvio-Festucetum rupicolae* karakterfajnak tartja (BORHIDI 2003).

Heverő csüdfű — *Astragalus austriacus* Jacq.: Bonyhádszerdahely: Völgységi-patak völgye, nyugati kitétségű lejtő löszgyepében néhány tő. KISS (1880) óta, aki a terület északkeleti részén találta, és gyepek domboldalakon gyakorinak írja, alig láttuk irodalmi említését a Dél-Dunántúlról. Egy kivétel SZABÓ et al. (2003), aki Külső-Somogy északkeleti, Mezőfölddel érintkező részéről, a Jaba völgyéből említi. KIRÁLY (2009) a Dél-Dunántúlon szórványosnak írja. PURGER (2002 és 2008), illetve PURGER és CSIKY (2007) publikációiban nem szerepel. HORVÁTH (2000a) viszont a Mezőföldön gyakorinak tartja. BORHIDI (2003) *Salvio-Festucetum rupicolae* karakterfajnak írja. SIMON et al. (2000) pedig eurázsiai–kontinentális flóraelemnek tartja. E faj egyike azoknak, amelyeket JACQUIN írt le a Bécsi-medencéből, és attól nyugatra, például Németországban már nem fordul elő (BOROS 1958).

Zászlós csüdfű – *Astragalus onobrichys* L.: E fajt azért tartottuk fontosnak megemlíteni, mert a mi területünkön ugyan még sokfelé előfordul, de dél felé már nagyon megritkul. PURGER és CSIKY (2007) szerint Baranyában éri el elterjedésének déli határát. Először HORVÁT (1942a) jelzi a Mecsek és környékéről, majd egészen PURGER (2008) cikkéig nem említik a környékről. Ő a Geresdi-dombság területén Fazekasbodáról hoz egy megerősített adatot, és először említi a Baranyai dombságról. Mi Nagytormás és a Hidas-patak völgye közti gerinc nyugati kitétségű löszgyepében találtuk a legnagyobb mennyiségben, ahol fáciesképző *Stipa capillata* és *Euphorbia glareosa* társaságában, amelyek dominánsak a gyepekben.

Kunkorgó árvalányhaj — *Stipa capillata* L.: E növény tipikus példája az észak-déli irányú fokozatosan ritkuló előfordulással jellemezhető fajoknak. A Mezőföldön még gyakori és általánosan elterjedt taxon (HORVÁTH 2000a). Mi a vizsgálati területünk északkeleti részén, a Mezőfölddel érintkező Hidas-patak völgyének nyugati és északi kitétségű löszgyepeiben állományalkotó és gyakori növényként regisztráltuk. Ettől délre csak két kisebb foltban találtuk: Kisdorog: Legelő: a házak feletti felsőkert (Hochstell) végében, déli kitétségű meredek lejtőn; Kakasd-széptölgyes: beakácósított löszgyep, nyugati kitétségekben. Itt egy foltban van jelen, de monodomináns. A Baranyai-dombságról egyelőre nincs adata. Viszont PURGER és CSIKY (2007) megtalálta a Horvátországhoz csatolt Drávaszögben található Báni-hegyen. SIMON et al. (2000) eurázsiai elterjedésű taxonnak írja.

Pusztai meténg — *Vinca herbacea* Waldst. et Kit.: Egyetlen helyen találtuk: Kéty: Hidas-patak völgye, délkeleti kitétségű oldalon, spontán (valószínűleg tatárjuharos lösz-

tölgyes helyén) kialakult ostorfás szegélygyepében. Kiemelendő kísérőfaja itt az *Euphorbia glareosa*. Vizsgálati területünk közelében először HOLLÓS (1911) jelzi a Szekszárdi-dombságról a csatári dombokon. A Szekszárdi-dombságon FARKAS (1999) is megerősíti. A Völgységből és a Tolnai-hegyhát déli részéről eddig nem jelezték. CSIKY (2006) a Tolnai-hegyhát északnyugati részéről említi. A Baranyai- és a Geresdi-dombságról nem rendelkezünk adattal. FARKAS (1999) még két biztos előfordulását említi a Dél-Dunántúlon: a Mecsekből és a Villányi-hegységből 2–2 adatot. Területünkön a magyar kutyatejjele való együttes előfordulása a *Salvia nemorosae* – *Festucetum rupicolae* ZÓLYOMI ex Soó 1964 társulás jelenlétére utal. BORHIDI (2003) egyértelműen e társulás karakterfajának tartja.

Magas kigyószisz — *Echium italicum* L.: Tevel: Disznólegelő, Kisdorog: Juhépuszta; Hidas-patak völgye melletti lejtőn, óparlagon; Kéty: Hidas-patak völgye: fenyérfüves legelő; Kisdorog: Legelő. Ezen kívül megtaláltuk a Tolnai-hegyhát magasabb régiójában, Hőgyész mellett löszgyepben, és a mellette lévő néhány éves parlagon, ahol tömeges. Először KISS (1880) jelzi a Tolnai-hegyháton Sárszentlőrinc és Kisszékely környékéről. HORVÁT (1942a) ezt nem erősíti meg. HOLLÓS (1911) a Szekszárdi-dombságról közli. PURGER (2002, 2008) nem említi egyik publikációjában sem. KEVEY BALÁZS szóbeli közlése szerint megfigyelte a Baranyai-dombságon, Nagyárpádnál. CSIKY JÁNOS pedig a Dráva-síkon figyelte meg többfelé (CSIKY, ex verbis), ami viszont már kontinentálisabb jellegű, hiszen az Eupannonicumhoz (azon belül a Titelicumhoz) tartozik (HORVÁT 1942a). Saját tereptapasztalataink szerint a Mezőföldön többfelé előfordul, bár HORVÁTH (2000a) e fajról nem ír jellemzést. KIRÁLY (2009) országosan ritka, és a Nyugat-Dunántúlon már kipusztult fajként jellemzi. TELEKI (2009) említi a területről, a parlagokra jellemző fajok között. Itt meg kell említeni az ottani írást kiegészítendő, hogy tapasztalataink szerint e faj mindenképpen kötődik az ősi löszgyeppekhez oly módon, hogy azok táji környezetében fordul elő. Hasonló volt a tapasztalata CsATHÓnak is, aki az elsődleges területeken és azok közelében előforduló fajnak tartja a Felső-Bácskában (CSATHÓ 2008). Az ősgyeppek valószínűleg propagulum-forrásként szolgálnak a számára. Azonban tapasztalataink szerint parlagokon sokkal nagyobb borítással van jelen. Érdekes e faj esetében, hogy az Alsóhidas-pataktól délre nincs adata a területről, tehát a hivatalosan elfogadott Tolnai-hegyhát déli határát nem lépi át. Ezután egy nagy hézag következik, és csak a Baranyai-dombságon, Nagyárpádnál ismerjük a legközelebbi előfordulását. SIMON et al. (2000) a szubmediterrán karakter mellett erős sztyeppjellegét is kihangsúlyozza e fajnak a közép-ázsiai jelzővel (szmed-köz.-á). Mindenesetre az, hogy a Mecsekben és a Villányi-hegységben nincs adata, nem a szubmediterrán jelleget erősíti.

Pusztai kutyatej — *Euphorbia seguierana* Neck.: Vizsgálati területünkön többfelé előforduló faj. CSATHÓ (2008) elsődlegességre utaló fajnak írja a Csanádi-háton, és Felső-Bácskában nem említi. Szintén a faj elsődleges jellegére enged következtetni az, hogy leégett feketefenyvesek helyére tíz év elteltével sem tudott visszatelepülni a környező dolomitvegetációból (TAMÁS 2001). PURGER et al. (2008) a Baranyai-dombságon előforduló értékes pusztai elemek között tartja számon, amely délebbre már nem fordul elő. KIRÁLY (2009) országszerte szórványosnak írja, csak a Középhegységben tartja gyakorinak.

Kései pitypang — *Taraxacum serotinum* (W. et K.) Poir.: E fajt már ZÓLYOMI *Salvia-Festucetum* karakterfajnak írja le (ZÓLYOMI 1958). A területen néhány mintahely kivételével mindenhol előfordul, még a legnyugatibb, kisvejkei területen is. SIMON et al. (2000) pontusi -pannon fajnak tartja. PURGER (2008) is több helyen említi a Baranyai-dombság

területén. Természetes elterjedési területén való gyakorisága valószínűleg pionír stratégiai-ájának köszönhető, mivel a csupasz löszfelszíneken hamar meg tud telepedni (MOLNÁR és BOKROS 1996). Viszont ki kell hangsúlyozni, hogy az előző fajhoz hasonlóan csak olyan helyeken tud megjelenni, ahol a közelben vannak jó állapotú löszgyepek. Több alföldi területen pedig igen ritkának számít (CSATHÓ 2005, ILLYÉS és BÖLÖNI 2007).

Rekenyő — *Rapistrum perenne* (L.) All.: Legutóbbi közlése (TELEKI 2009) óta a következő két helyen sikerült megtalálni: Kisdorog: Tilos; Nagytormás és a Hidas-patak közti gerinc. SIMON et al. (2000) pontusi-mediterrán fajként jellemzi. PURGER (2002) a Baranyai-dombságról hét adatát említi. HOLLÓS (1911) óta viszont a Szekszárdi-dombságról nem jelezték. CSATHÓ (2005) csak három helyen találta a Csanádi-háton, Felső-Bácskában is ritkának tartja (CSATHÓ 2008). KIRÁLY (2009) a Nyugat-Dunántúlon és a Kisalföldön ritkának tartja, míg másutt szórványosnak.

Néhány terület fajlistája a tárgyalt fajokkal és fontosabb kísérőfajaikkal

1. Aparhant, Vendel-kápolna feletti lejtő. Kitétség.: NY-D-NY, alapkőzet: lösz. Kistáj: Völgység, dátum: 2009. 06. 05. Á-NÉR kód: H5a

<i>Festuca rupicola</i>	<i>Pseudolysimachion spicatum</i>
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	<i>Cirsium boujarti</i>
<i>Crypsogon gryllus</i>	<i>Rapistrum perenne</i>
<i>Poa angustifolia</i>	<i>Seseli annuum</i>
<i>Euphorbia glareosa</i>	<i>Onobrychis arenaria</i>
<i>Taraxacum serotinum</i>	<i>Medicago falcata</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Salvia nemorosa</i>
<i>Hieratium umbellatum</i>	<i>Thalictrum minus</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Asperula cynanchica</i>
<i>Astragalus onobrychis</i>	<i>Inula salicina</i> ssp. <i>aspera</i>
<i>Briza media</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>

2. Bonyhádvarasd, Kút-völgy közelében, a Kisdorog felé a löszplatón keresztülveze-tő földút mellett, két fészület körül meghagyott gyepek kb. 400 m²-en. Plakor helyzet a löszplató tetején. Alapkőzet: lösz. Kistáj: Völgység, dátum: 2009. 06. 02. Á-NÉR kód: H5a

<i>Festuca rupicola</i>	<i>Centaurea spinulosa</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Achillea pannonica</i>
<i>Poa angustifolia</i>	<i>Fragaria viridis</i>
<i>Euphorbia glareosa</i>	<i>Bothriochloa ischaemum</i>
<i>Euphorbia seguierana</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Taraxacum serotinum</i>	<i>Medicago falcata</i>
<i>Thalictrum minus</i>	<i>Falcaria vulgaris</i>
<i>Erysimum odoratum</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Salvia nemorosa</i>	

3. Kisdorog, Tilos. Kitéts.: K-É-K. Alapközet: lösz, Kistáj: Tolnai-hegyhát, dátum: 2009. 06. 03. Á-NÉR kód: H4

<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Adonis vernalis</i>
<i>Festuca rupicola</i>	<i>Rapistrum perenne</i>
<i>Thalictrum minus</i>	<i>Theucrium chamaedris</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Euphorbia glareosa</i>	<i>Galium glaucum</i>
<i>Tanacetum corymbosum</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Trifolium alpestre</i>	<i>Carex michelii</i>
<i>Trifolium medium</i>	<i>Prunella laciniata</i>
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	

Megvitatás

A florisztikai kutatások eredményeként sikerült több olyan fajt találni, amelyek együttes előfordulása határozottan a táj erdőssztyepp-jellegére utal. Közülük néhány a *Salvio nemorosae-Festucetum rupicolae* ZÓLYOMI ex Soó 1964 társulás karakterfaja (pl. *Euphorbia glareosa*, *Thalictrum minus*, *Vinca herbacea*, *Astragalus austriacus*). Külön kiemelendő ezek közül az *Euphorbia glareosa*, amely faj e területen már gyakorinak számít, szemben az innen délre fekvő Baranyai-dombsággal, ahol igen ritka, és Aparhanttól nyugatra, ahol a 200 m-t meghaladja a tengerszint feletti magasság, már nem fordul elő. E faj sztyeppjellegét bizonyítja, hogy a löszgyepeken (*Salvio nemorosae-Festucetum rupicolae* ZÓLYOMI ex Soó 1964 és *Euphorbia pannonicum-Brachypodium pinnatum* HORVÁTH 2000) és esetleg tatárjuharos lösztölgyesen (*Aceri tatarici-Quercetum* ZÓLYOMI 1957) kívül csak a pusztafüves lejtőssztyeppre (Cleistogeni-*Festucetum sulcatae* ZÓLYOMI 1958) fordul elő a Dunántúli-középhegységben, olyan sztyeppfajok, mint a *Sternbergia colchiciflora* társaságában. Ez utóbbi társulás egyike a sztyeppzóna hegy- és dombvidéki képviselőinek (FEKETE et al 1997), és a Villányi-hegységben található szubmediterrán változatát többek között a magyar kutyatej hiánya is elkülöníti a kontinentális középhegységitől (BORHIDI 2003). Lösz alapközetben és 200 m alatt e faj jelenléte viszont az előző két löszgyeptársulás (erdő esetében lösztölgyes) jelenlétére utalhat. A mi területünkön minden esetben 200 m alatti lösz alapközetű gyepekből került elő. Egy esetben (Kisdorog: Tilos) fordult elő a *Brachypodium*-os változatban, keleti kitétségen. Az esetek többségében nyugati vagy déli oldalon *Festuca* fajok domináltak gyepeken él. Több esetben találtuk a löszplató tetején, plakor helyzetben is: Aparhant: varasdi-úti mezsgye, Kisdorog: juhéi úti mezsgye, Bonyhádvarasd: Tsz-major melletti mezsgye, Kút-völgy környéki löszgyepfoltok. A plakor helyzetben való előfordulás mindenképpen a *Salvio-Festucetum* típusú löszgyeptársulás, és az ezzel mozaikoló tatárjuharos lösztölgyes zonális voltára utal a Völgyesség keleti felében, ellentétben az eddigi megállapításokkal (MOLNÁR et al. 2008, CSIKY és TÓTH 2008).

Ez utóbbi vegetációs alapú tájbeosztások nem vették figyelembe a Völgyesség keleti felének jelentősen eltérő, (már az eddigi földrajzi szakirodalomban (LEHMANN 1981) is jelzett) kontinentálisabb jellegét. Azonban akkor még szinte semmilyen florisztikai és vegetációs adat nem állt rendelkezésre a Völgyesség keleti feléből. Így jellegzetes sztyepp-

fajok jelenlétéről még nem tudhattak. Azonban ellentmondásos, hogy (MOLNÁR et al. 2008) munkájukban megemlítik, miszerint törekedtek arra, hogy folyóvölgy ne legyen határ, „hiszen a folyók inkább összekötnek, mint elválasztanak”. Ehhez képest ebben az esetben még csak nem is egy folyót, hanem egy patakot (Mucsi-Hidas vagy más néven Alsóhidas-patak) jelöltek ki (pontosabban hagytak meg) határnak a Tolnai-dombság (régbben Tolnai-hegyhát) és a Völgység között. Tehát a Völgység esetében teljes mértékben alkalmazkodtak a régóta meghaladott MAROSI és SOMOGYI (1990)-féle határokhoz. Egységes kistájként kezelték, és így csatolták hozzá a Mecsekhez, illetve a Szekszárdi-dombsághoz, egy középtájat képezve. Írják, hogy a folyóvölgyeket a nagyobb folyók esetében önálló tájként kezelték, a kisebbeknél pedig valamelyik tájhoz hozzácsatolták. Lehet, hogy itt is ez utóbbi történt, de ez a mellékelt térkép alapján nem állapítható meg teljes bizonyossággal. Ha igen, akkor milyen objektív szempont szerint került az egyik vagy másik tájhoz? Ebben az esetben mi képezi a határt? A határnak egy vegetációs tájbeosztásnál természetesen vegetációs alapúnak kell lennie. Jelen dolgozatban bebizonyítottuk, hogy itt semmiféle vegetációs határ nincsen a két terület között. A természetközeli vegetációt mindkét oldalon a magyar kutyatej (*Euphorbia glareosa*) által jellemezhető löszgyepek (H5a (FEKETE et al 1997), *Salvia nemorosae*-*Festucetum rupicolae* ZÓLYOMI ex Soó 1964) képviselik. Ezek helyén eredetileg tatárjuharos-lösztölgyesek (*Aceri tatarici*-*Quercetum* ZÓLYOMI 1957) lehettek, hiszen ahogy a Kárpát-medence nagy részén, valószínűleg itt is e társulás a klímazonális (ZÓLYOMI 1957). Történeti térképek tanúsítják, hogy a magyar kutyatej élőhelyei e tájban igen ősi gyepek (TELEKI 2009). CSATHÓ (2008) megállapításai pedig azt támasztják alá, hogy e faj mezsgyéken való megléte azok elsődlegességére utal. Élőhelyeinek ősisége is megerősíti, hogy jelenléte nem másodlagos, hanem az eredeti zonális löszvegetáció maradványa. E növény előfordulása azért nagyon fontos e gyepekben, mivel sokszor egyedül képviseli az elsődleges lösznövényzet fajait. Itt az elsődlegest nem a parlagokhoz, hanem a zárt erdőkhöz képest értjük.

Például a *Taraxacum serotinum*ot magunk is többször megfigyeltük a Tolnai-hegyhát zárt tölgyerdő övében, de még az erdőössztyepp-területhez közel, amint a földesutak csupasz löszfelszínén megtelepszik. E növényt széllel gyorsan terjedő termése is segítheti a megtelepedésben. Ez utal arra is, hogy miért vezethet felre akár több, előzőleg tipikus *Salvia*-*Festucetum* karakterfajnak leírt növény előfordulása egyébként másodlagos gyepp-állományokban. Megfigyeléseink szerint a *Chamaecytisus austriacus* is sokszor előfordul zárt erdei tájban, valamint idősebb parlagokon, és sok esetben inkább erdőszegély fajnak tűnik, például a Mecsekben. Pedig e fajt már ZÓLYOMI (1958) *Salvia*-*Festucetum* karakterfajnak írja. Ezért a csupán ilyen fajokból álló, akármilyen precíz cönológiai felvétel készítése is félrevezető lehet. Ezért tartottuk fontosnak inkább kevesebb, de jellegzetes sztyepei elterjedést mutató fajra koncentrálni, és azok előfordulási gyakoriságát is figyelembe venni. Ha egy ilyen faj gyakori, akkor az élőhelyét szolgáló potenciális vegetációtípus is jellemzője kell, hogy legyen a tájnak. Hiába készítünk löszgyepre vonatkozó cönológiai felvételt, ha ott egyébként egy erdő, a tatárjuharos lösztölgyes lenne a potenciális klímazonális vegetációtípus. Ennek felvételezésére úgyis más lépték szükséges. Ezért a cönológiaiánál sokkal alkalmazhatóbbnak tartottuk a növényföldrajzi vizsgálat módszerét a potenciális klímazonális vegetációtípus meghatározásához. A magyar kutyatej egy lassú terjedésű faj, ezért jelenléte jól indikálhatja az eredeti vegetációt. Persze extrazonális helyzetben előfordulhat a zárt erdőzónán belül is, mint azt a fenti *Cleistogeni*-*Festucetum* társulás esete mutatja. Azonban 200 m alatt, plakor helyzetben mindenképpen klímazo-

nális vegetációra utal. Ezek alapján elterjedési határa jelezheti a klímazonális lösz erdősztyepp-vegetáció határát az erdőzóna irányába, tekintettel következetes, gyakori megjelenésére az ősi löszgyepekben a degradáltság ellenére is. Ez elsősorban a Dunántúlon működhet, mivel a Dunától keletre e faj már jóval ritkább (nem növényföldrajzi okokból, hanem a löszgyepek szántóvá alakítása miatt) (CSATHÓ 2005, 2008). Délről északra történő egyre gyakoribb előfordulása a Dél-Dunántúlon alátámasztja a kontinentális hatás ez irányba történő erősödését.

Az elsődleges löszvegetációt jelző fajok közé sorolható még az *Astragalus austriacus* is, viszont eseti előfordulása miatt nem alkalmas a klímazonális erdősztyepp-vegetáció elterjedési határának meghúzásához. A *Stipa capillata* elterjedése viszont szintén határozott növekedést mutat délről észak felé. A Baranyai-dombságon még teljesen hiányzik, a Völgység keleti felében foltszerűen megjelenik, a Tolnai-hegyhát délkeleti részén viszont már gyakorivá válik, és a kezdeti déli és nyugati mellett már plakor helyzetben is megjelenik. Az *Echium italicum*, mint közép-ázsiai jelleget is mutató flóraelem, szintén jól indikálhatja a sztyeppvegetáció jelenlétét. Ezen túlmenően a fenti fajok az esetek nagy részében együttesen fordulnak elő. Ez a tény még határozottabban utal a klímazonális lösz-erdősztyepp vegetáció itteni eredetiségére. Megjegyzendő, hogy a vizsgálati területen semmilyen zárt erdőhöz kötődő fajt nem találtunk, viszont a Völgység nyugati felében, nem sokkal a 200 m-es szintvonal felett már telepített erdőkben is előfordul az ujjas- és odvas keltike (*Corydalis solida*, *C. cava*), a galambvirág (*Isopyrum thalictroides*) és a bogláros szellőrzsa (*Anemone ranunculoides*). E fajokat a vizsgált keleti területek hasonló ültetett állományaiiban nem találtuk meg.

Az írásunkban növényföldrajzi adatok alapján bizonyítottuk, hogy a Völgység keleti fele egyértelműen elkülönül a nyugati résztől, amint azt a természet- (ÁDÁM et al. 1981) és a társadalomföldrajzi (GYENIZSE 2001) adatok is mutatják. Ezért a Völgységet, mint eddig egységesen kezelt kistájat, két különálló részre kellene bontani. A humidabb klímájú nyugati rész maradhatna önálló kistáj. Ennél történeti-néprajzi alapon továbbra is indokolt a Völgység elnevezés (lásd MÁTÉ 2008 munkáját). A szárazabb keleti terület pedig a Tolnai-hegyhát keleti felével mutat szerves kapcsolatot, ezért azzal mindenképpen egységesen kezelendő. Ezek együttesen vagy egy önálló kistájat (esetleg középtájat) kellene alkossanak a Dunántúli-dombságon belül, vagy a Mezőföldhöz kéne őket sorolni. Ez utóbbi változat, újszerűsége ellenére, mind a természetföldrajzi (geomorfológia, talajviszonyok, stb.), mind az új flóra- és vegetációadatok fényében indokoltnak tűnik. Mivel a vizsgált terület megmaradt természetközeli flórája és vegetációja egyértelműen a Mezőföld jellegzetes lösnövényzetével mutat megegyezést, ezért meggondolandó lenne e vidéket növényföldrajzi alapon az Eupannonicum Colocense flórajárásába sorolni, ahova a Mezőföld is tartozik. Ez utóbbi tétel alátámasztásához folyamatban vannak további terepi vizsgálatok, melyeknek eredményeit egy következő tanulmányban kívánjuk megjelentetni.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki Dr. Molnár Zsoltnak, Dr. Csiky Jánosnak és Dr. Horváth Andrásnak hasznos szakmai tanácsaikért. Zagyvai Gergelynek az ábrák szerkesztésében nyújtott segítségével mondok köszönetet. Máté Gábornak a levéltári munkában nyújtott segítségével és a tájtörténeti szempontú közös terepbejárásokért tartozom köszönettel. Tóth István Zsoltnak a közös terepbejárásokért és egyes szakirodalmak hozzáférésében nyújtott segítségével mondok köszönetet.

Irodalom

- ÁDÁM L., MAROSI S., SZILÁRD J. (szerk.) 1981: Magyarország tájféldrajza IV. A Dunántúli-dombság (Dél-Dunántúl). Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BARTAL K. 1910: Adatok Szekszárd környékének flórájához. Bot. Közlem. 9(1): 33–40.
- BORHIDI A. 1961: Klimadiagramme und Klimazonale Karte Ungarns. Annal. Univ. Sci. L. Eötvös, Budapest, Ser. Biol. 4: 21–50.
- BORHIDI A. 1981: Az éghajlat. In: HORTOBÁGYI T., SIMON T. (szerk.): Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 352–372.
- BORHIDI A. 2003: Magyarország növénytársulásai. Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 p.
- BOROS Á. 1928: A Pannonicum és a Praeillyricum flóravidékének kapcsolata. Magyar Botanikai Lapok 27: 51–56.
- BOROS Á. 1938: Florisztikai közlemények II. Bot. Közlem. 35: 310–321.
- BOROS Á. 1958: A magyar pusztá növényzetének származása. Földr. Ért. 7: 33–45.
- BOROS Á. (med.): Kéziratok útinaplók, 1915–1972. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.
- CSATHÓ A. I. 2005: A mezsgyék természetvédelmi jelentősége a Kárpát-medence löszvidékein, a Csanádi-hát példáján keresztül. In: KORSÓS Z. (szerk.): IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium. Előadástankönyv. Magyar Biológiai Társaság, Budapest. pp. 251–254.
- CSATHÓ A. I. 2008: Elsődlegességre utaló fajok az Alföld löszhátain (vázlat). In: BARTHA S., MOLNÁR ZS. (szerk.): XI. MÉTA-túra. 2008. október 13–17. Kézirat, Vácrátót.
- CSIKY J. 2006: Adatok Magyarország flórájához és vegetációjához I. Kitaibelia 10(1): 138–153.
- CSIKY J., TÓTH I. ZS. 2008: Völgyesség. In: KIRÁLY G., MOLNÁR ZS., BÖLÖNI J., CSIKY J., VOJTKÓ A. (szerk.): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete: MTA ÖBKI, Vácrátót, pp. 137
- CSIKY J., FARKAS S., KIRÁLY G., PÁL R., PURGER D., TÓTH I. ZS. 2005: A *Cirsium boujartii* (PILL. et MITTERP.) SCHULTZ Bip. újrafelfedezése Magyarországon. Flora Pannonica. 3: 69–77.
- FARKAS S. 1990: Kézikönyv a Tolna megyében észlelt védett növényfajok felismeréséhez. Babits Füzetek 4. Szekszárd.
- FARKAS S. (szerk.) 1999: Magyarország védett növényei. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- FEKETE G., MOLNÁR ZS., HORVÁTH F. (szerk.) 1997: Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti élőhely-osztályozási rendszer. Természettudományi Múzeum, Budapest.
- GYENIZSE P. 2001: Természeti környezet szerepe a Völgyesség településeinek kialakulásában és fejlődésében. In: Szita L., Szöts Z. (szerk.): A Völgyesség huszadik százada, struktúrák és konfliktusok, Bonyhád pp. 209–216.
- HOLLÓS L. 1911: Tolna vármegye flórájához. Bot. Közlem. 10: 89–108.
- HORVÁT A. O. 1939: Gehört das Hügelland von Simontornya zum Mecsek-Gebirge? Borbásia 1(10): 148–150.
- HORVÁT A. O. 1942a: Külsősomogy és környékének növényzete. Borbásia. 4: 1–70.
- HORVÁT A. O. 1942b: A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete 2. A Mecsekhegység és környékének flórája. Ciszterci rend, Pécs
- HORVÁT A. O. 1942c: A Dunántúl növényföldrajzi határa keleten. Pannonia 7(3–4): 354–358.
- HORVÁT A. O. 1977: Pótlások és kiegészítések a „Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1942–1971) II. Janus Pannonius Múz. Évk. 19: 37–55.
- HORVÁTH A. 2000a: A mezőföldi löszvegetáció términtázati szerveződése. PhD Értekezés. Szeged.
- HORVÁTH A. 2000b: A kisszékelyi Hamarászó-völgy botanikai értékei. Kézirat, Szeged. 4pp.
- HIM. 1863/64: A Második Katonai Felmérés térképei. Section 61. Colonne XXX. HIM. Hadtörténeti Intézet Múzeum, Budapest. Méretarány: 1:75000.
- ILLYÉS E., BÖLÖNI J. (szerk.) 2007: Lejtősztyepek, löszgyepek és erdőssztyepprétek Magyarországon. Budapest, 236 pp.
- JAKUCS P. 1974: A potenciális vegetáció és táji értékelése a Dél-Dunántúlon. Földr. Ért. 23: 295–309.
- KIRÁLY G. 1998: Adatok a Délkelet-Dunántúl flórájához. Somogyi Múz. Közl. 13: 211–215.
- KIRÁLY G. 2006: Kiegészítések Külső-Somogy edényes flórájának ismeretéhez. Somogyi Múz. Közl. 17: 31–40.
- KIRÁLY G. (szerk.) 2009: Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő. 616 pp.
- KISS I. 1880: Adatok Tolna megye flórájához. Természettudományi Füzetek 4: 202–209.
- KITAIBEL P. 1799: Iter Baranyense. In: GOMBOCZ E. (szerk.) 1945: Diaria Itinerarum Pauli Kitaibeli 1–2. Term. Tud. Múz., Budapest, pp. 291–471.

- LEHMANN A. 1981: Növényzet. In: ÁDÁM L., MAROSI S., SZILÁRD J. (szerk.) 1981: Magyarország tájféldrajza IV. A Dunántúli-dombság (Dél-Dunántúl). Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LOVÁSZ Gy. 1977: Geomorfológiai körzetek. Völgyesség. In: LOVÁSZ Gy. (szerk.): Baranya természeti földrajza, Pécs.
- MAROSI S., SOMOGYI S. 1990: Magyarország kistájainak katasztere. Budapest, MTA Földrajztud. Kut. Int.
- MÁTÉ G. 2008: Vízvölgy, Völgyesség, Hegyhát. Adalékok dél-dunántúli tájneveink történetéhez. Etno-lore. MTA Néprajzi Kutatóintézetének Évkönyve, Budapest.
- MOLNÁR Cs., MOLNÁR Zs., BARINA Z., BAUER N., BIRÓ M., BODONCZI L., CSATHÓ A. I., CSIKY J., DEÁK J. Á., FEKETE G., HARMOS K., HORVÁTH A., ISÉPY I., JUHÁSZ M., KÁLLAYNÉ SZERÉNYI J., KIRÁLY G., MAGOS G., MÁTÉ A., MESTERHÁZY A., MOLNÁR A., NAGY J., ÓVÁRI M., PURGER D., SCHMIDT D., SRAMKÓ G., SZÉNÁSI V., SZMORAD F., SZOLLÁT Gy., TÓTH T., VIDRA T., VIRÓK V. (2008): Vegetation-based landscape-regions of Hungary. *Acta Botanica Hungarica* 50(Suppl.): 47–58.
- MOLNÁR E., BOKROS Sz. 1996: Studies on the demography and life history of *Taraxacum serotinum* (WALDST. et KIT.) POIR. *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica*. 31: 453–464.
- PILLICH F. 1927: Adatok Tolnavármegye flórájához. *Magyar Botanika Lapok*. 26: 94–97.
- PRINZ Gy. 1914: Magyarország földrajza. A magyar föld és életjelenségeinek oknyomozó leírása. Magyar Földrajzi Intézet, Budapest.
- PRISZTER Sz., BORHIDI A. 1967: A mecseki flórajárás (Sopianicum) flórájához. *Bot. Közlem.* 54(3): 149–164.
- PURGER D. 2002: Adatok a Baranyai-Geresdi-és Szekszárdi-dombság flórájához. In: SALAMON-ALBERT É. (szerk.): Magyar botanikai kutatások az ezredfordulón, Tanulmányok Borhidi Attila 70. születésnapja tiszteletére PTE Növénytan Tanszék, Pécs.
- PURGER D. 2007: Dél-Dunántúl. In: ILLYÉS E., BÖLÖNI J. (szerk.): Lejtősztyepek, löszgyepek és erdősztyeprétek Magyarországon, Budapest, 135–136. pp.
- PURGER D., CSIKY J. 2007: Continental and Pannonian loess flora and vegetation on the southern border of its distribution. 2nd Botanical Congress 20–22. 09. 2007, Zagreb, Croatia. Book of abstracts, pp. 92.
- PURGER D. 2008: Adatok a Baranyai-dombság flórájához. *Kitaibelia*. 13: 17–28.
- PURGER D., PÁL R., DÉNES A. 2008: Dél-Baranyai-dombság. In: KIRÁLY G., MOLNÁR Zs., BÖLÖNI J., CSIKY J., VOJTKÓ A. (szerk.): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete: MTA ÖBKI, Vácraót, 137 pp.
- SIMON T. 2000: A magyarországi edényes flóra határozója. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 976 pp.
- SIMON T., HORÁNSZKY A., DOBOLYI K., SZERDAHELYI T., HORVÁTH F. 2000: A magyar edényes flóra értékelő táblázata. In: SIMON T. (szerk.): A magyarországi edényes flóra határozója. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 837–955. pp.
- SZABÓ I., KRECSMÁR V., SZÖNYI É., NYÉKI E. 2006: Florisztikai és vegetáció tanulmány a Jaba völgyében. Somogyi Múzeumok Közleményei 17: 69–82.
- TAMÁS J. 2001: Tűz utáni szukcesszió vizsgálata feketefenyvesekben. Egyetemi doktori (Ph.D.) értekezés, ELTE TTK. Biológia Doktori Iskola, Budapest, 140 pp.
- TELEKI B. 2009: A löszflóra jellemzése a Völgyesség keleti felében. *Bot. Közl.* 96(1–2): 83–94.
- TÓTH I. Zs. 2000: A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények II. (1998–1999). *Folia comloensis* 8: 131–144.
- TÓTH I. Zs. 2002: A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények III. (2000–2001). *Folia comloensis* 11: 111–123.
- VÉGH J., ÖRDÖG F., PAPP L. 1981: Tolna megye földrajzi nevei. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- ZÓLYOMI B. 1957: Der Tatarenahorn-Eichen-Lösswald der Zonalen Waldsteppe (Aceri tatarici-Quercetum). *Acta Bot. Hung.* 3: 401–424.
- ZÓLYOMI B. 1958: Budapest környékének természetes növénytakarója. In: PÉCSI M. (szerk.): Budapest természeti képe. Akadémiai Kiadó, Budapest, 509–642. pp.
- [http1: www.mecsek.gportal.hu](http://www.mecsek.gportal.hu)
- [http2: www.terkepcentrum.hu](http://www.terkepcentrum.hu)

PHYTOGEOGRAPHICAL DATA FOR IDENTIFYING THE CLIMAZONAL VEGETATION
OF THE EASTERN PART OF VÖLGYSÉG AND TOLNAI-HEGYHÁT

B. TELEKI

Keywords: loessflora, climazonal vegetation, phytogeography, Völgység, Tolnai-hegyhát

This study presents some phytogeographical data to identifying the potential vegetation of the eastern part of Völgység and Tolnai-hegyhát, Hungary. We took floristical survey and represent some characteristic steppe-elements. The most important species: *Euphorbia glareosa*, *Euphorbia seguieriana*, *Astragalus austriacus*, *A. onobrychis*, *Stipa capillata*, *Vinca herbacea*, *Echium italicum*, *Rapistrum perenne*, *Thalictrum minus*, *Taraxacum serotinum*. Based on this species we identify the potential vegetation of this area. This is the *Aceri tatarici-Quercetum ZÖLYOMI 1957*.