



A Cuha-völgy aktuális botanikai felmérése: élőhelytérképezése és védett fajai

SINIGLA Mónika

Magyar Természettudományi Múzeum Bakonyi Természettudományi Múzeuma
H-8420 Zirc, Rákóczi tér 3–5.; sinigla@nhmus.hu

Habitats and protected plants of Cuha-valley (Bakony Mts, W-Hungary)

Abstract – Floristic data were collected and habitat mapping was performed between 2009 and 2011 in the valley of Cuha-creek. During the field work occurrences of 423 vascular plant species (including 31 protected taxa) were recorded. *Potentilla indica* represents a previously unknown alien taxa of the study area. The dominant vegetation type of the Cuha-valley is beech forest. Further characteristic, important habitats are scree, ravine and hilltop forests. On the southern part of the valley – in close proximity of the Cuha-creek – expansion of several alien plants (*Impatiens glandulifera*, *Fallopia* spp., *Heracleum mantegazzianum*) were observed.

Keywords: Bakony Mountains, endangered vascular plant species, habitat mapping

Összefoglalás – A közlemény a Cuha-völgyben 2009 és 2011 között gyűjtött fontosabb florisztikai adatokat és a terület aktuális élőhelytérképét adja közre. A völgy természetföldrajzi tényezői sokszínű erdei ökoszisztéma kialakulását tették lehetővé, mely az évszázadok során – a sorozatos erdőkiélések ellenére is – többé-kevésbé megőrizte természetközeli jellegét. A terület domináns vegetációtípusát a bükkösök alkotják. Sajátos, kiemelendő élőhelyei a szurdokerdők, törmelékeltő erdők és bükkös sziklaerdők. A szurdokerdők feletti dombtetőkön, teraszokon és déli kitettséggű, magasan fekvő lejtőkön mészkedvelő tölgyes jellegű sziklaerdő található. A területen jelenleg összesen 423 hajtásos növényfaj (köztük 31 védett taxon) előfordulása ismert. A Zirc irányába kiszélesedő völgyben a szurdokerdőkre, égerligetekre jellemző növényzetet – mindvégig a Cuha-patak partján maradva – özönnövények (*Impatiens glandulifera*, *Fallopia* spp., *Heracleum mantegazzianum*) váltják fel, kiszorítva ezzel az őshonos patakparti növényfajokat.

Kulcsszavak: Bakony, élőhely-térképezés, veszélyeztetett edényes növényfajok

Bevezetés

Jelen közleményben a Cuha-völgy 2009 és 2011 között végzett élőhelytérképezési, florisztikai kutatásának eredményeit összegzem, különös hangsúlyt fektetve a magyar flóra értékes fajaira.

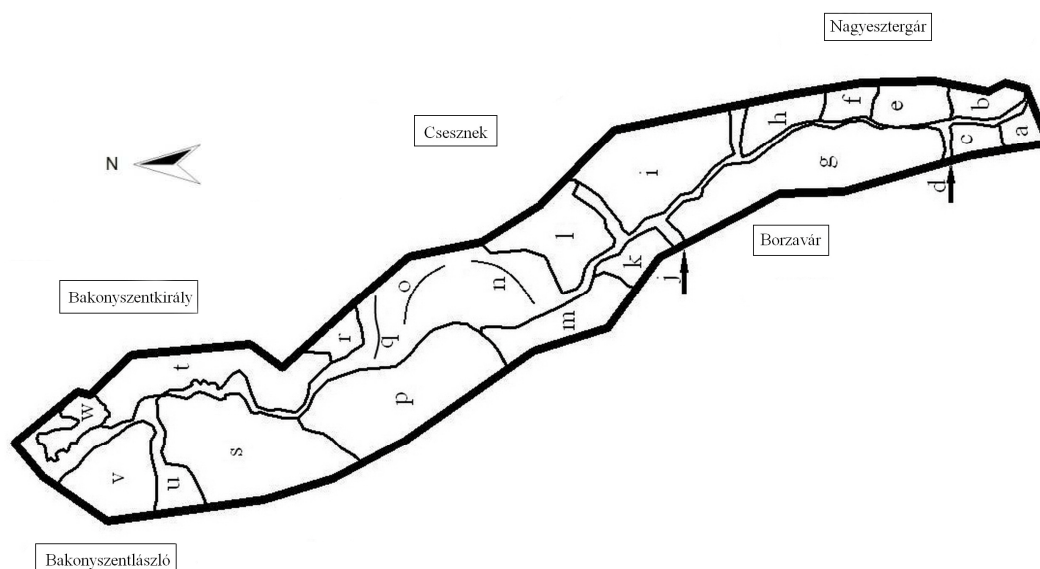
A Bakony hegység természettudományos kutatásával sokan és sok témában foglalkoztak. A vizsgált terület botanikai felmérésére utaló információkat, feljegyzéseket PILLITZ (1908, 1910), POLGÁR (1935), ZSÁK (1941), RÉDL (1942), JAKUCS (1961), FEKETE (1963, 1964), SOÓ (1966), BÖLÖNI *et al.* (1997), BÖLÖNI & KIRÁLY (1997), FARKAS (1999), BAUER (2001, 2004, 2007, 2009) közölnék.

Anyag és módszer

A vizsgált terület elhelyezkedése és természeti adottságai

A Cuha-völgy felett található legmagasabb pontok (hegycsúcsok, helyenként a völgy gerincvonala) összekötésével történt a vízgyűjtő terület – és egyben a kutatási terület – lehatárolása, melynek kiterjedése 2037 ha. A vizsgált völgyszakasz légvonalban 10 km hosszú, így átlagosan a völgyszakasz két oldalán 1–1 km-es sávban történt a kutatás. Az élőhelytípusok osztályozása az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (BÖLÖNI *et al.* 2007) kategóriái alapján történt.

A vizsgált terület tájbeosztását tekintve a Dunántúli-középhegység nagytáj, Bakonyvidék középtáj, Öreg-Bakony kistáj részét képezi (DÖVÉNYI 2010). A vizsgált terület északon és északkeleten: Bakonyszentlászló, Bakonyszentkirály, keleten: Csesznek és Nagyesztergár, délen: Zirc, nyugaton és északnyugaton: Porva és Csesznek községek határába tartozik (1. ábra).



1. ábra. A vizsgált terület főbb földrajzi egységei és környező települései.

Fig. 1. Main geographical units and settlements of the study area.

Jelmagyarázat / Legend: a – Pintér-hegy, b – Szesztra-hegy, c – Molnár-hegy, d – Rókalyukas-árok, e – Szesztra 2-hegy, f – Tuskós-domb, g – Bocskor-hegy, h – Hosszú-hegy, i – Cuha-hegy, j – Csárda-völgy, k – Csesznek-erdő, l – Imre-majori-erdő, m – Éles-hegy, n – Presznyák-árok, o – Fehér-árok, p – Kopasz-hegy, q – Aranyos-völgy, r – Kőrises-lapos, s – Keselő-hegy, t – Zörög-hegy, u – Csörgő-kút, v – Ökörállás, w – Vinye-Páskom.

Az Öreg-Bakony kistáj mérsékelten hűvös – mérsékelten nedves éghajlatú. É-ÉNy-i irányból beáramló hideg légtömegek érvényesülnek a Cuha-völgy törésvonalán keresztül. Az évi csapadékösszeg 780–800 mm, mely lehetővé teszi a bükkösök nagy területen való megjelenését.

A vizsgált terület legjellemzőbb kőzete a triászban lerakódott mészkő. Környezetének domborzatát árkos-sasbérce szerkezet jellemzi, a fejlődésmenet folyamán ÉNy-DK-i,

valamint erre merőleges irányú szerkezeti vonalak mentén szerkezeti árkokra és különböző magasságú fennsíkokra, sásbércekre töredezett (MAROSI & SOMOGYI 1990). Legjellemzőbb genetikai talajtípusa, a sötétszínű erdőtalajok közé sorolt fekete rendzina talajok. Ezek ott alakultak ki, ahol a mészkövet és a dolomitot a talajfejlődés során nem fedte be a lösz (GYALOG & RAINCSÁK 1980).

A felmérés 2009 és 2011 között zajlott. A fajok nevezéktana és sorszámozása KIRÁLY (2009) munkáját követi. A lelőhelyek megnevezésénél az 1:10.000 méretarányú EOY topográfiai, az 1:20.000 méretarányú erdészeti üzemtervi, az 1:25.000 méretarányú I–III. katonai felmérés térképeit használtam.

Eredmények

A vizsgált terület növényzetének jellemzése

A vizsgált területet – a katonai felmérések (1763, 1887) alapján – évszázadokon keresztül erdő borította, leszámítva a korábbi legelőket és fás-legelő foltokat, ahol a visszaerdősülés folyamata már megkezdődött. Ilyen egykori fás-legelő foltok találhatóak a Tuskós-domb, Hosszú-hegy, Vinye-Páskom földrajzi nevek alatt, melyek a jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok (OC), galagonyás – kökényes – borókás cserjések (P2b), száraz-félszáraz erdő- és cserjés szegélyek (M8) Á-NÉR kategóriába sorolhatók. A légyszárúsztint jellemző fajai: *Calamagrostis epigeios*, *Allium scorodoprasum*, helyenként foltokban előfordul *Carlina acaulis* és *Gentiana cruciata*.

A Cuha-völgy jellemző klímazonális erdőtársulása a bükkös, egészen 200 m tengerszint feletti magasságig megjelenik. Extrazonálisan a sziklás termőhelyű déli lejtőkön a sekélytalajú *Melica uniflora*-típusú bükkös gyakori. A mélyebb talajú *Galium*-típusú bükkösben az *Oxalis acetosella* nagy borítást ér el. A meredek hegyoldalakon (Cuha-hegy, Éles-hegy, Csárda-völgy, Zörög-hegy) túlnyomó többségben bükkösök találhatóak, ezek egy része véderdőként nyilvántartott, idős állomány.

A bükkösök mellett jelentős területet borítanak a tölgyes állományok. A kocsányos tölgy az üdébb, a kocsánytalan tölgy pedig a szárazabb termőhelyeken jellemző, gyertyánnal vagy cserrel elegyesen (FEKETE 1964). Az Öreg-Bakony bükkös zónájához kapcsolódva egy helyen találunk nagyobb kiterjedésű gyertyános-tölgyes állományt, mely Gézaháza környékétől húzódik nyugati irányba, elérve a Cuha-völgyet, áterjed annak nyugati oldalára is, azaz a vizsgált terület középső részén a völgy két oldalán ez alkotja a klímazonális erdőtársulást. Ez Zólyomi Bálint potenciális vegetációtérképén (ZÓLYOMI 1989) is szerepel. Minden erdőtípusban megtalálhatók a túltartott vadállomány miatt kialakult nitrofil fajok által dominált foltok (*Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*, *Impatiens parviflora*).

A jelenlévő szubatantli klímahatásból adódó csapadéktöbblet kiegészülve a tengerszint feletti magasság növekedéséből adódó hőmérsékletcsökkenéssel lehetővé teszi az északi és magashegységi fajok (*Moehringia muscosa*, *Ribes alpinum*) korlátozott megjelenését, különösen a meredekfalú, kőtörmelékes völgyek hűvös szurdokerdőiben. A gypsintben uralkodó bükkösökre jellemző fajokhoz hegyvidéki elemek (*Lunaria rediviva*, *Anthriscus nitida*, *Asplenium scolopendrium*) társulnak. A Csárda-völgy bükkös sziklaerdejében olyan karakterfajok is megtalálhatók, mint a *Lathyrus venetus*, *Polystichum aculeatum*, az éles gerincen kilúgozódott szobányi foltokban pedig *Luzula luzuloides* található.

A vizsgált területen közel 200 hektáron cseres-kocsánytalan tölgyes állomány található. A potenciális vegetációtérkép (ZÓLYOMI 1989) alapján ez a társulás foglalná el a legnagyobb területet. Többnyire jégkorszaki lösz borítja az Ökörállás lejtőit, melyen erőteljes növekedésű cser és kocsánytalan tölgy tenyészik. Az itt előforduló védett növényfajok közül

megemlítenő a *Platanthera bifolia*, *Cephalanthera longifolia*, *C. damasonium*, *Lilium martagon*, *Scutellaria columnae*.

A melegebb délies oldalakon, a völgyet övező hegygerincek száraz, tetőhelyzetben lévő napos területein (Zörög-hegy, Ökörállás, Csörgő-kút) megjelennek a tölgyes „meleg-szigetek”, e foltok jellemző faja a cser- és kocsánytalan tölgy. Molyhos tölgyes, virágos kőrises foltból nyíló, napsütötte mészkősziklagyep váltakozik tölgyes jellegű sziklaerdővel (JAKUCS 1961). A *Centaurea triumfettii* és az *Erysimum odoratum* tömeges megjelenésű ebben a társulásban. Helyenként *Potentilla argentea*, *Muscari racemosum* felszaporodása figyelhető meg.

A fővölgyre merőleges Aranyos-völgy patakját változó szélességben égerligetek kísérik. A patak kiszélesedő talpánál a folyamatos vízellátás következtében *Scirpus sylvaticus* alkotja a gypsintet. A patak felső szakaszain a *Caltha palustris*, *Oxalis acetosella*, *Chrysosplenium alternifolium* jelzi a víztöbbletet. A mézgás éger alárendelt szerepet játszik a magasabb dombhátak vízzel telített részein, itt a *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* és az ültetett *Picea abies* alkot zárt állományokat, gypsintjében üde lomberdei fajokkal.

A telepített fenyvesek aránya meglehetősen alacsony, a vizsgált terület Zirc felé eső részén található néhány erdei-, fekete- és lucfenyő folt, összesen, közel 20 ha területen. Hűvösebb mellékvölgyek felé néző domboldalakon (Szesztra-hegy, Rókalyukas-árok), a Cuha-patak „feletti” lejtőkön (Bocskor-hegy) fejlődnek elegyetlen, tájidegen állományai. A Rókalyukas-árok északi partoldalában valószínűleg a lucfenyőcsemetékkel érkezett az acidofrekvens *Pyrola minor* és *Lycopodium clavatum*.

A tájidegen fajokkal elegyes jellegű erdők és ültetvények (RD) kategóriába sorolható erdőállomány (Molnár-hegy) 54%-ban tartalmaz idegenhonos fajokot (22% *Quercus rubra*, 17% *Picea abies*, 15% *Pinus sylvestris*), az őshonos fajok térfoglalása ezen erdőállományokban 46% (20% *Quercus petraea*, 15% *Quercus cerris*, 11% *Carpinus betulus*). Hasonló összetételű állomány található az Aranyos-völgy kezdeténél, melyben a *Larix decidua* (40%) és a *Picea abies* (10%) számottevő.

A Kopasz-hegy tetőhelyzetében megközelítőleg 30 ha-on kaszálórétek (franciaperjés rétek) található, bükkös, gyertyános-tölgyes állományok ölelésében. Itt a rét szélén elmaradó kaszálás miatt több fa szélességben keményfás jellegűen vagy telepített egyéb erdők kategóriákba sorolt társulás alakult ki. A rendszeres kaszálástól mentes sávokban megjelenik a *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*, helyenként felbukkan az *Agrimonia procera*.

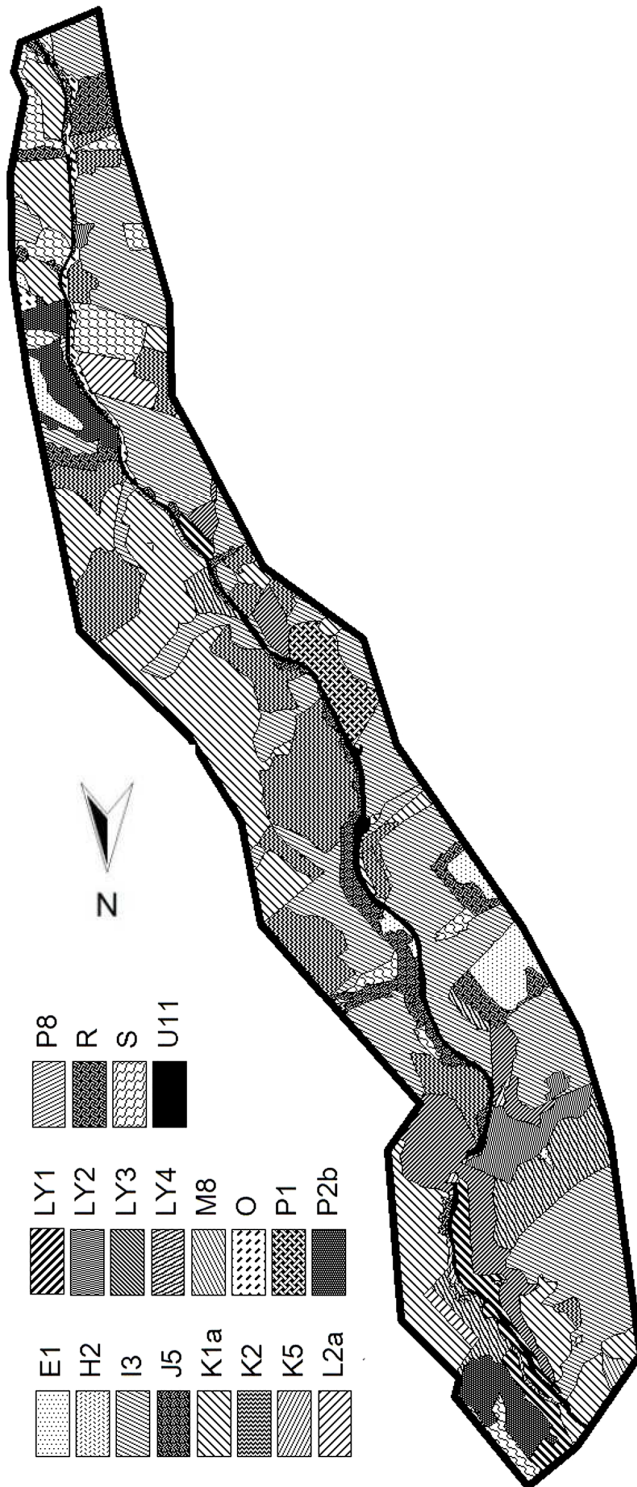
Zirc irányából egészen a Csárda-völgyig a nagykiterjedésű magaskórósokat találunk, a közvetlen fény, a magas ásványianyag tartalom és a bő vízellátottság miatt. Az *Impatiens glandulifera*, *Heracleum mantegazzianum*, *Fallopia* spp. özönfajok jelentik a legnagyobb problémát a kiszélesedő völgyaljban.

Az elkészült élőhelytérkép (2. ábra) 28 ÁNÉR kategóriát tartalmaz. A térképi ábrázolás során a degradált, illetve tájidegen élőhelytípusokat jelölő kategóriákat összevontam. Az összevont kategóriák a következők:

R – Egyéb erdők és fás élőhelyek: RA (őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdősávok); RB (puhafás pionír és jellegtelen erdők); RC (keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb erdők); RD (tájidegen fajokkal elegyes jellegtelen erdők és ültetvények)

S – Telepített erdészeti faültetvények és származékaik: S1 (ültetett akácok); S4 (erdei- és feketefenyvesek); S5 (egyéb tájidegen fenyvesek)

O – Egyéb fátlan élőhelyek: OB (jellegtelen üde gyepek és magaskórósok); OC (jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok); OF (magaskórós ruderalis gyomnövényzet).



2. ábra. A vizsgált terület élőhelytérképe ANÉR kategóriák alapján.

Fig. 2. Habitat map of the study area.

Jelmagyarázat / Legend:

- E1** – Franciaperjés rét / Hay meadow,
- H2** – Felnyíló lejtő és törmelékgyep / Calcareous rocky steppe,
- I3** – Szikla- és kőfalak pionír növényzete / Pioneer vegetation of rock walls,
- J5** – Égerliget / Riverine ash-alder forest,
- K1a** – Gyertyános-kocsányos tölgyes / Lowland oak-hornbeam forest,
- K2** – Gyertyános-kocsánytalan tölgyes / Sessile oak-hornbeam forest,
- K5** – Bükkös / Beech forest,
- L2a** – Cseres-kocsánytalan tölgyes / Pannonian-Balcanic Quercus cerris-Q. petraea forest,
- LY1** – Szurdokerdő / Forest of ravine,
- LY2** – Törmeléklejtő-erdő / Mixed forest of slope and scree,
- LY3** – Bükkös sziklaerdő / Limestone beech forest,
- LY4** – Tölgyes jellegű sziklaerdő, tetőerdő / Mixed relic oak forest on rocky soil,
- O** – Jellegtelen fátlan élőhely / Uncharacteristic treeless vegetation,
- P1** – Őshonos fafajú fiatalos / Sapling of native tree species ,
- P2b** – Galagonyás-kökényesborókás cserjés / Dry and semi-dry pioneer scrub,
- P8** – Vágásterület / Clearing area,
- R** – Jellegtelen fás élőhely (fasorok, erdőszávok) / Uncharacteristic woody vegetation (including tree lines),
- S** – Telepített idegenhonos erdő (fenyvesek) / Plantation dominated by non-native tree species,
- U11** – Vasútvonal / Railway line.

Enumeráció

Az alábbiakban a térképezés során észlelt növényföldrajzi, természetvédelmi szempontból jelentős (védett, veszélyeztetett, új faj) növényfajok előfordulási és tömegességi viszonyait ismertetem saját tapasztalataim ill. PILLITZ (1908, 1910), POLGÁR (1935), ZSÁK (1941), RÉDL (1942), JAKUCS (1961), FEKETE (1963, 1964), Soó (1966), BÖLÖNI *et al.* (1997), BÖLÖNI & KIRÁLY (1997), FARKAS (1999), BAUER (2001, 2004, 2007, 2009) munkái alapján.

A terepbejárások alkalmával összesen 423 növényfaj került feljegyzésre, köztük 31 védett taxon. A Cuha-völgyből új adventív elemként került elő a *Potentilla indica*.

- 5. *Lycopodium clavatum* L.** – *Zirc*: Rókalyukas-árok északi kitétségében a löszmélyút felett, állománynagysága 20–30 töre tehető; (PILLITZ 1908, RÉDL 1942).
- 32. *Asplenium scolopendrium* L.** – *Bakonyszentlászló*: Csörgő-kút mellékvölgyében, lépcsőzetesen leszakadó mészkőpadokon; *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy, Kópince-barlang sziklakibúváson. Állománynagysága néhány 100 példány; (POLGÁR 1935, RÉDL 1942, FEKETE 1963, 1964: Északi-Bakony).
- 34. *Asplenium javorkeanum* Vida** – *Bakonyszentlászló*: Zörög-hegy, MÁV 11-es vasútvonal feletti nyugati fekvésű mészkősziklafalon 2. alagút előtt kb. 20–30 egyed él, példányai szépen fejlettek, nagy szórússal rendelkeznek; (POLGÁR 1935, RÉDL 1942, BÖLÖNI *et al.* 1997).
- 51. *Polystichum aculeatum* (L.) Roth** – *Csesznek*: Csárda-völgy nyugati mészkősziklafalán 30–50 tő található; tisztázatlan okok miatt a spóraszórás valószínűleg nem megfelelő a páfrányfaj termőhelyén; (PILLITZ 1908, RÉDL 1942, FEKETE 1964: Északi-Bakony).
- 56. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs** – *Zirc*: Pintér-hegy, Molnár-hegy, Rókalyukas-árok, Szesztra-hegy, Szesztra 2-hegy; *Csesznek*: Bocskor-hegy, Csesznek-erdő, Csárda-völgy, Éles-hegy, Aranyos-völgy, Rókalyuk-domb, Cuha-hegy; *Porva*: Kopasz-hegy; *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Vinye-Páskom, Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Csörgő-kút, Ökörállás, Keselő-hegy; Több 10–20.000 töves állománya becsülhető; (POLGÁR 1935, RÉDL 1942).
- 284. *Moehringia muscosa* L.** – *Csesznek*: Csárda-völgy; *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Csörgő-kút; Becsült állománynagysága 500–1000 tő körüli; (PILLITZ 1910, POLGÁR 1935, RÉDL 1942, FEKETE 1963, 1964: Északi-Bakony).
- 342. *Silene dioica* (L.) Clairv.** – *Csesznek*: Csárda-völgy, Csesznek-erdő, Éles-hegy, Aranyos-völgy, Rókalyuk-domb, Cuha-hegy; *Porva*: Kopasz-hegy; *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Csörgő-kút, Ökörállás, Keselő-hegy; Megfigyelhető, hogy a szurdok-jelleg érvényesülési pontjától (a Cuha-patak mentén) a Csárda-völgytől kiindulva, több 10.000 tő körüli állománya becsülhető Vinyéig bezárólag; (PILLITZ 1910, POLGÁR 1935).
- 370. *Dianthus deltooides* L.** – *Nagyesztergár*: Tuskós-domb; *Porva*: Kopasz-hegy (BAUER 2004, 2009); *Bakonyszentkirály*: Vinye-Páskom; A vizsgált területen 50–100 egyed található; (POLGÁR 1935, RÉDL 1942).
- 399. *Aconitum vulparia* Rchb.** – *Csesznek*: Csárda-völgy (BAUER 2001) (a Cuha-patak keleti fekvésű völgyaljában 50 tövet számláltam), Csesznek-erdő, Éles-hegy (keleti fekvésben több 10.000 példány), Aranyos-völgy, Cuha-hegy; *Porva*: Kopasz-hegy; *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Keselő-hegy, Csörgő-kút, Ökörállás; Az alagutaktól egészen Vinyéig megközelítőleg 50.000–100.000 egyed fordul elő; (POLGÁR 1935, RÉDL 1942).

- 514. *Erysimum odoratum* Ehrh.** – *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy; 100–200 tő él a Zörög-hegy nyugati oldalán, illetve tetőpozíciójú területein.
- 553. *Lunaria rediviva* L.** – *Csesznek*: Csárda-völgy (több kisebb foltban 20 egyed), Csesznek-erdő, Éles-hegy, Csörgő kút, Aranyos völgy, Cuha-hegy; *Porva*: Kopasz-hegy; *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy; Többnyire a völgyben marad, a Csárda-völgytől a Kőpince-barlangig megfigyelhető 500–600 példány; (PILLITZ 1910, POLGÁR 1935, RÉDL 1942, FEKETE 1963, 1964; Északi-Bakony, BÖLÖNI *et al.* 1997).
- 634.2. *Jovibarba globifera* subsp. *hirta* (L.) J. Parn.** – *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy; (POLGÁR 1935).
- 657. *Ribes alpinum* L.** – *Csesznek*: Csárda-völgy, 350 m magasan szurdokerdő alatt 10–20 tő található, feltehetően ezt a populációt írta le a Cuha-völgyből ZSÁK (1941); *Bakonyszentlászló*: Csörgő-kút (BÖLÖNI *et al.* 1997), három kisméretű bokor található 320 m tengerszint feletti magasságban; (FEKETE 1964, SOÓ 1966, BÖLÖNI & KIRÁLY 1997).
- 666. *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald** – *Csesznek*: Keselő-hegy, Éles-hegy; (PILLITZ 1910, POLGÁR 1935, RÉDL 1942, FEKETE 1963, BÖLÖNI *et al.* 1997: Iszka-tető, Ökör-állás, FARKAS 1999, BAUER 2001).
- 717. *Potentilla indica* (Andrews) Focke** – *Zirc*: Szesztra-hegy; *Csesznek*: Cuha-hegyen a Presznyák-árok és Fehér-árok hegycsúcsi területén az erdészeti feltáró út mentén, bolygatott élőhelyen, dinamikus terjedő állomány.
- 930. *Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf.** – *Csesznek*: Csárda-völgy (keleti és északi kitérőjében); *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy, Vinye-Sándormajor közelében a Kőpince-forrás körüli erdőben; (FEKETE 1964: Északi-Bakony).
- 1134. *Daphne mezereum* L.** – *Csesznek*: Csárda-völgyben; *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy (BAUER 2001); Mindkét lelőhelyén közel 20 tő tenyészik; (PILLITZ 1908, POLGÁR 1935, RÉDL 1942).
- 1254. *Anthriscus nitidus* (Wahlenb.) Hazsl.** – *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Csörgő-kút, Ökörállás; Az alagutaktól kezdődően mintegy 10.000 egyedet számláló állománya található; (POLGÁR 1935, FEKETE 1964: Északi-Bakony, BAUER 2009).
- 1331. *Pyrola minor* L.** – *Zirc*: Rókalyukas-árok oldalában öt tövet találtam; (POLGÁR 1935, ZSÁK 1941, RÉDL 1942).
- 1347. *Primula vulgaris* Huds.** – *Zirc*: Pintér-hegy (BAUER 2001), Molnár-hegy, Rókalyukas-árok, Szesztra-hegy, Szesztra 2-hegy; *Nagyesztergár*: Tuskós-domb, Hosszú-hegy; *Csesznek*: Bocskor-hegy, Csesznek-erdő, Csárda-völgy, Éles-hegy, Aranyos-völgy (BAUER 2001), Rókalyuk-domb, Cuha-hegy; *Porva*: Kopasz-hegy (BAUER 2004); *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Vinye-Páskom, Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Csörgő-kút, Ökörállás, Keselő-hegy; (PILLITZ 1910, POLGÁR 1935, RÉDL 1942, BAUER 2001: Kőpince-oldal).
- ***Primula × brevistyla* DC.** – *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy (POLGÁR 1935, CSERVENKA *et al.* 2000, CSERVENKA & BAUER 2002).
- 1384. *Gentiana cruciata* L.** – *Nagyesztergár*: Tuskós-domb; *Bakonyszentkirály*: Vinye-Páskom; A kisebb (15–20 töves) populációja a Tuskós-domb északi, észak-keleti kitérőjén található 370 m magasan; (POLGÁR 1935, BAUER 2007).
- 1481. *Scutellaria columnae* All.** – *Csesznek*: Cuha-hegy (Presznyák-árok); *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy (POLGÁR 1935); *Bakonyszentlászló*: Csörgő-kút.
- 1831. *Aster amellus* L.** – *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy előterében a vasúti sín melletti kőfejtőben 15–20 egyed; (PILLITZ 1908, BAUER 2004).
- 1961. *Carlina acaulis* L.** – *Nagyesztergár*: Tuskós-domb északnyugati (10 tő).
- 2005. *Centaurea triumfettii* All.** – *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy nyugat felé néző csúcsi helyzetű mészkőplatóján; (POLGÁR 1935, FARKAS 1999).

- 2235. *Lilium martagon* L.** – *Csesznek*: Csárda-völgy, Cuha-hegy, Aranyos-völgy; *Porva*: Kopasz-hegy; *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Zörög-hegy (BAUER 2001); *Bakonyszentlászló*: Keselő-hegy, Csörgő-kút; (POLGÁR 1935, RÉDL 1942).
- 2241. *Galanthus nivalis* L.** – *Csesznek*: Csárda-völgy, Csesznek-erdő, Éles-hegy, Cuha-hegy, Rókalyuk-domb, Aranyos-völgy; *Porva*: Kopasz-hegy; *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Keselő-hegy, Csörgő-kút, Ökörállás; A Csárda-völgytől kezdődően Vinyéig érvényesül; (POLGÁR 1935).
- 2676. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Durce** – *Csesznek*: Bocskor-hegy, Csárda-völgy, Csesznek-erdő, Éles-hegy, Aranyos-völgy, Rókalyuk-domb, Cuha-hegy; *Nagyesztergár*: Tuskós-domb; *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Zörög-hegy (BAUER 2001); *Porva*: Kopasz-hegy; *Bakonyszentlászló*: Keselő-hegy, Csörgő-kút, Ökörállás; (POLGÁR 1935).
- 2677. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch** – *Zirc*: Szesztra-hegy; *Csesznek*: Csesznek-erdő, Cuha-hegy; *Bakonyszentkirály*: Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Keselő-hegy (BAUER 2004), Csörgő-kút; (PILLITZ 1908, POLGÁR 1935, RÉDL 1942).
- 2680. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.** – *Csesznek*: Bocskor-hegy, Csárda-völgy, Csesznek-erdő, Cuha-hegy, Rókalyuk-domb, Aranyos-völgy; *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Keselő-hegy, Ökörállás; (PILLITZ 1908, POLGÁR 1935, RÉDL 1942).
- 2686. *Platanthera bifolia* (L.) Rchb.** – *Csesznek*: Bocskor-hegy, Csárda-völgy, Csesznek-erdő, Éles-hegy, Cuha-hegy; *Porva*: Kopasz-hegy; *Bakonyszentkirály*: Kőrises-lapos, Zörög-hegy; *Bakonyszentlászló*: Keselő-hegy; (BAUER 2004), Csörgő-kút, Ökörállás; Állományának becsült nagysága 1.000–10.000 tó; (POLGÁR 1935, RÉDL 1942, BAUER 2001).

Köszönetnyilvánítás

Munkámhoz nyújtott segítségükért köszönettel tartozom Galambos Istvánnak, Kevey Baláznak, Korda Mártonnak. Az erdészeti üzemtervi adatokat a Veszprém Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság Erdőtervezési Iroda munkatársainak köszönöm.

Irodalom

- BAUER N. (2001): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 17: 21–37.
- BAUER N. (2004): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról II. – *Kitaibelia* 9 (1): 187–206.
- BAUER N. (2007): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról III. – *Kitaibelia* 12 (1): 41–51.
- BAUER N. (2009): Florisztikai adatok a Bakonyból és a Bakonyaljáról IV. – *Kitaibelia* 14 (1): 16–29.
- BÖLÖNI J. & KIRÁLY G. (1997): A Bakony florisztikai feltárásának részeredményei. – *Kitaibelia* 2 (2): 210–212.
- BÖLÖNI J., KIRÁLY G., SZMORAD F. & TÍMÁR G. (1997): Új adatok az Északi-Bakony flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* 2 (1): 13–19.
- BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS., KUN A. & BIRÓ M. (2007): *Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási rendszer. Á-NÉR 2007.* – MTA ÖBKI, Vácrátót, 439 pp.
- CSERVENKA J., ASZALÓS R., BRÁZ E., PETŐHÁZI A. & ROSMANN Z. (1996): A *Primula × brevistyla* DC. hibrid kankalinfaj előfordulásának predikciós térképezése a bakonyi Cuha-völgyben. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 15: 17–30.
- CSERVENKA J. & BAUER N. (2002): Egy bakonyi *Primula* hibrid populáció természetvédelmi szempontú vizsgálata. – *Kitaibelia* 7 (2): 257–266.
- DÖVÉNYI Z. (szerk.) (2010): *Magyarország kistájainak katasztere.* – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, pp. 563–566.
- FARKAS S. (szerk.) (1999): *Magyarország védett növényei.* – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- FEKETE G. (1963): Die Schluchtwälder des Dakony-Gebirges. Die Phytozönosen des Bakony-Gebirges II. – *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* 55: 215–231.

- FEKETE G. (1964): *A Bakony növénytakarója. A Bakony cönológiai növényföldrajzi képe.* – Veszprém Megyei Múzeum Igazgatóság, Veszprém, 53 pp.
- GYALOG L. & RAINCSÁK GY. (1980): *A Bakony hegység földtani térképe. 20.000-es sorozat – Bakonyszentlászló.* – Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 91 pp.
- JAKUCS P. (1961): *Die phytozönologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 313 pp.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2009): *Új Magyar Fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok.* – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfó, 616 pp.
- MAROSI S. & SOMOGYI S. (szerk.) (1990): *Magyarország kistájainak katasztere I–II.* – MTA Földtudományi Kutató Intézet, Budapest, 1023 pp.
- PILLITZ B. (1908, 1910): *Veszprém vármegye növényzete.* – Veszprémvármegyei Múzeum Kiadványai, Veszprém, 167 pp.
- POLGÁR S. (1935): A Cuhavölgy növényzeti viszonyai. – *Győri Szemle* 6: 149–160.
- RÉDL R. (1942): *A Bakonyhegység és környékének flórája. Flora regionis montium Bakony.* – Magyar Flóraművek V., Ordo Scholarum Piarum, Veszprém, 159 pp.
- SOÓ R. (1966): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 655 pp.
- ZÓLYOMI B. (1989): Magyarország természetes növénytakarója. – In: PÉCSI M. (szerk.), *Nemzeti Atlasz. Kartográfiai Vállalat, Budapest, 89 pp.*
- ZSÁK Z. (1941): Florisztikai adatok a magyarországi növényvilág ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* 38: 12–34.

Beérkezett / received: 2013. 01. 30. • Elfogadva / accepted: 2013. 03. 16.