

---

# Flora Pannonica

Journal of Phytogeography & Taxonomy

---

## Adatok a Sári-Bakonyalja, a Bakony és a Vértes mohafldrájához

NÉMETH Csaba \*

### Abstract: Contributions to the Bryophyte flora of Sári-Bakonyalja, Bakony and Vértes Mts (NW Hungary)

During field works into three regions of Hungary (Sári-Bakonyalja, Bakony Mts, Vértes Mts) carried out in 2005-2008, 11 alpine-boreal, glacial relict and other rare bryophyte taxa (*Anomodon rostratus*, *Apometzgeria pubescens*, *Eurhynchium praelongum*, *Hypnum jutlandicum*, *Leicolea collaris*, *Leucobryum glaucum*, *Myurella julacea*, *Orthothecium intricatum*, *Pedinophyllum interruptum*, *Plagiobryum zierii*, *Plagiothecium undulatum*) were collected. One of these, *Anomodon rostratus* is included in the Red Data Book of European Bryophytes (ECCB 1995) in the rare (R) category. *Hypnum jutlandicum* is reported for the second time, *Plagiothecium undulatum* is reported for the third time from Hungary.

### Bevezetés

Alábbi írás egyrészt a Sári-Bakonyalja egy telepített lucfenyvesében gyűjtött mohafldorisztikai megfigyelések legérdekesebbjeit közli, másrészt kiegészítésekkel szolgál a Boros Ádám és Vajda László nevéhez fűződő szisztematikus bakonyi kutatásokhoz (BOROS – VAJDA 1963, BOROS 1968). Ezenkívül a közelmúltban megjelent, jellemzően magashegyi, hidegebb égövi, ritka mohafajok aktuális vértesi elterjedését vizsgáló munka (NÉMETH 2007) folytatásának is tekinthető.

### Anyag és módszer

A terepi adatgyűjtés a 2005 és 2008 közötti időszakban zajlott, a földrajzi koordináták meghatározása Garmin eTrex Legend GPS vevővel történt, 5-10 méter pontosság mellett. A földrajzi nevek használatának alapja az 1 : 40000 méretarányú turistatérkép. A lelőhelyek megadása nem a földrajzilag legközelebb elhelyezkedő belterületi tömbhöz viszonyított helyzetük, hanem a települések tényleges közigazgatási határainak figyelembevételével történt. A mohafajok nevezéktana ERZBERGER – PAPP (2004) és SMITH (1997), az edényes fajok nevezéktana SIMON (2000) munkáját követi. Az enumeráció zárójeles rekordjai a gyűjtés idejét, a földrajzi koordinátákat, a tengerszint feletti magasságot és a lelőhely közép-európai flóratérképezési rendszer (KEF) szerinti kvadrátszámát tartalmazzák. A már ismert és aktuálisan megerősített előfordulások felsorolása után az eredeti adatok forrására való hivatkozás olvasható. A szerző által gyűjtött bizonyító herbárium példányok a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának mohagyűjteményében találhatóak.

---

\*H-2900 Komárom, Jedlik Á. u. 3/C., nemetsaba@gmail.com

### Kutatási területek:

Sári-Bakonyalja: A vizsgált fenyves Komárom-Esztergom megyében, Kisbér határában, a település belterületétől délre, a Nagybéri-erdő tömbjében található. A terület eredeti, természetes erdőtársulása a cseres-kocsányos, illetve cseres-kocsánytalan tölgyes lehetett. Az ennek helyére kb. 1 hektáron telepített lucfenyves sajátos ökológiai adottságai, környezeténél hűvösebb, párásabb mikroklímája, a területen felszínre bukkanó kavics alapkőzet savanyító hatása, a fenyves erőteljesen kilúgozott talaja kedvezhetett több hazánkban ritka mohafaj megtelepedésének. Az erdő lombkoronaszintje olyan sűrűn záródott, hogy az lágyszárú szint kialakulását nem teszi lehetővé, a mohaszint viszont – különösen a kisebb-nagyobb nyiladékokban – nagy borítású és rendkívül fajgazdag. Az itt élő, általánosan elterjedt, gyakoribb mohafajok a következők:

*Atrichum undulatum*, *Aulacomnium androgynum*, *Brachythecium glareosum*, *B. rutabulum*, *Calliergonella cuspidata*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *D. polysetum*, *Eurhynchium striatum*, *Herzogiella seligeri*, *Hylocomium splendens*, *Hypnum cupressiforme*, *Lophocolea heterophylla*, *Plagiomnium cuspidatum*, *P. affine*, *Plagiothecium laetum*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum*, *Scleropodium purum*, *Thuidium tamariscinum*.

Bakony, Vértes: A terepbejárások a Keleti-, a Déli-Bakony és a Vértes dolomit-, valamint az Északi-Bakony egyes mészkőszurdokait, illetve sziklaszirteit, északi kitettségű, meredek lejtőit érintették, célul tűzve ki e környezetüknel hűvösebb, párásabb mikroklímájú területek glaciális reliktum jellegű mohafajainak felkutatását.

Fenti élőhelyek nemcsak ritka és érdekes alhavasi-havasi, boreális karakterű mohafajokat őriznek, környezetükben legtöbbször ott találjuk a jégkorszaki maradványoknak tekintett edényes növényfajokat is, így a vértesi Fáni-völgyben, valamint a bakonyi Malom-hegyen, a Burok- és Esztergáli-völgyben a *Primula auricula* subsp. *hungarica*-t, az utóbbi két helyen az *Allium victorialis*-t is, továbbá a vértesi Fáni-völgyben, a bakonyi Vár-völgyben és a Kis-Burok-völgyben a *Carduus glaucus*-t.

A vizsgált mészkő- és dolomitsziklák, sziklaerdők jellemző, az alább részletesen is tárgyalandó ritkább fajok mellett szinte minden esetben előforduló, gyakoribb, szélesebb ökológiai amplitúdóval rendelkező mohái: *Ctenidium molluscum*, *Distichium capillaceum*, *Encalypta streptocarpa*, *Fissidens dubius*, *Gymnostomum aeruginosum*, *Homalothecium sericeum*, *Neckera crista*, *Plagiochila porolloides*, *Pleurochaete squarrosa*, *Reboulia hemisphaerica*, *Rhodobryum ontariense*, *Tortella tortuosa*.

### **Eredmények**

A következőkben felsorolásra kerülnek a terepbejárások során előkerült, hazánkban ritka mohataxonok új, illetve a korábbi irodalmi adattal már rendelkezők esetében aktuális megerősítést nyert előfordulási adatai, kiegészítve a fajok regionális, esetenként országos hazai elterjedésére vonatkozó néhány megjegyzéssel.

**Májjomohák (*Hepaticae*)*****Apometzgeria pubescens* (SCHRANK) KUWAH.**

Alpin-boreális flóraelem, BOROS – VAJDA (1963) a Bakony több pontjáról (Kertes-kői-szurdok, Ördög-árok, Vár-völgy, Miklós Pál-hegy, Fekete-séd völgye) is jelzik. Terepbejárásaim során mindössze egyetlen helyen, árnyas mészkőszikla hasadéékában összegyűlt vékony humuszrétegről gyűjtöttem.

Régebbi, már ismert előfordulás megerősítése:

**Bakony**, Bakonybél: Kertes-kői-szurdok (Oltár-kő) (2007. 04. 06., N47.23873°, E17.76435°, 258 m, 8772/4); BOROS – VAJDA (1963).

***Leicolea collaris* (NEES) SCHLJAKOV**

Montán jellegű májmoha faj, európai, észak-amerikai elterjedéssel (BOROS 1968). Hazánk hegyvidékeinek árnyas mészkő- és dolomitszikláinak ritka eleme, vértesi előfordulásait NÉMETH (2007) összegzi, bakonyi adatai BOROS – VAJDA (1963) munkájában láttak napvilágot.

Régebbi, már ismert előfordulás megerősítése:

**Bakony**, Márkó: Esztergáli-völgy (2007. 01. 13., N47.16993°, E17.83650°, 375 m, 8873/1); BOROS – VAJDA (1963).

Új előfordulás:

**Bakony**, Hárskút: Fehér-kő (2007. 04. 06., N47.21548°, E17.73992°, 418 m, 8772/3);

**Bakony**, Hárskút: Szekrényes-kő (2007. 04. 06., N47.21285°, E17.74342°, 432 m, 8772/3);

**Bakony**, Veszprém: Mohos-kő (2007. 01. 13., N47.18642°, E17.88146°, 396 m, 8873/1).

**Vértes**, Csákerény: Szedres (Juhdöglő)-völgy (2007. 09. 09., N47.37837°, E18.32636°, 377 m, 8675/2).

***Pedinophyllum interruptum* (NEES.) KAAL.**

Montán, cirkumpoláris faj, élőhelyeit árnyas sziklákon vagy azok vékony humuszrétegén találjuk (BOROS 1968). Bakonyi elterjedését BOROS – VAJDA (1963) vázolják fel.

Régebbi, már ismert előfordulás megerősítése:

**Bakony**, Isztimér: Burok-völgy (2006. 03. 26., N47.27013°, E18.13387°, 300 m, 8774/2);

**Bakony**, Márkó: Esztergáli-völgy (2007. 01. 13., N47.16993°, E17.83650°, 375 m, 8873/1);

**Bakony**, Várpalota: Vár-völgy (2006. 06. 24., N47.22791°, E18.10064°, 303 m, 8774/4); BOROS – VAJDA (1963).

Új előfordulás:

**Bakony**, Csesznek: Cuha-völgy (a Csárda-völgyi-patak befolyásánál) (2007. 03. 31., N47.31215°, E17.85388°, 377 m, 8673/3);

**Bakony**, Tés: Szúnyog-völgy (2006. 12. 30., N47°13'39.3", E18°00'10.9", 436 m, 8774/3).

**Vértes**, Csákerény: Szedres (Juhdöglő)-völgy (2007. 09. 09., N47.37837°, E 18.32636°, 377 m, 8675/2).

**Lombosmohák** (*Musci*)***Anomodon rostratus*** (HEDW.) SCHIMP.

Szubmediterrán-montán flóraelem (BOROS 1968), hazánkban törvényes védelem alatt álló, az európai vörös könyvben (ECCB 1995) „R”, ritka besorolással szereplő faj. BOROS (1968) a Bakony területéről a Cuha-völgyből, az Ördög-árokából, a Köves-árokából, a Burok-völgyből, a Vár-völgyből, a Tobán-szikláról, a Mög-szeg dolomitkúpjáról, a Márványkő-árokából, a Bécsi-árokából, a Száraz-Gerence völgyéből és a Kerteskői-szurdokból említi. Aktuális hazai előfordulásairól PAPP et al. (1999-2000), PAPP – ERZBERGER (2003), NÉMETH (2007) és PAPP (2008) munkái tudósítanak. Az alábbi gyűjtések mind északi kitétségű, árnyas dolomitszikláról származnak.

Régebbi, már ismert előfordulás megerősítése:

**Bakony**, Hajmáskér: Tobán-szikla (2006. 12. 30., N47°12'13.8", E17°56'57.2", 356 m, 8773/4);

**Bakony**, Isztimér: Burok-völgy (2006. 03. 26., N 47.27013°, E18.13387°, 300 m, 8774/2); BOROS – VAJDA (1963).

Új előfordulás:

**Vértes**, Gánt (Vérteskozma): Nagy-Somló-hegy (2008. 09. 20., N47°27'13.8", E18°26'58.6", 306 m, 8576/2);

**Vértes**, Szárliget: Nagy-Széna-hegy (2008. 04. 20., N47.47972°, E18.46474°, 399 m, 8576/2).

***Eurhynchium praelongum*** (HEDW.) SCHIMP.

ORBÁN – VAJDA (1983) művében nagyon ritka fajként szerepel, csak a Kőszegi-hegységből említik előfordulását. PURGER et al. (1997) szintén a Kőszegi-hegységből jelzik, később SZÖVÉNYI et al. (2001) a Soproni-hegységből több (8) aktuális lelőhelyét közlik. A nagybéri lucos nyiladékaiban viszonylag nagy borítással van jelen.

Új előfordulás:

**Súri-Bakonyalja**, Kisbér: Nagybéri-erdő (2005. 11. 13., N47°28'05.8", E18°02'04.3", 219 m, 8574/1, leg.: NÉMETH CS., det.: PAPP B.).

***Hypnum jutlandicum*** HOLMEN et WARNCKE

Mérsékelt övi, szubatantli karakterű faj, hazai viszonylatban mindössze egyetlen, nem is olyan régi adata volt ismert a bükki Vasbánya-hegy radiolarit szikláiról (PÉNZESNÉ KÓNYA – ORBÁN 2000). Elterjedési köre egyébként egészen széles, előfordulását Észak-Amerikából, valamint Nyugat- (SMITH 1997, WERNER 2003), Észak- (STEBEL – NOWAK 2005), Közép- (KUČERA – VÁŇA 2003) és Délkelet-Európa (MARTINČIĆ 2006, SABOVLJEVIĆ et al. 2008) több országából is jelezték, közülük Szlovénia, Horvátország, Szerbia és Románia hazánkkal is határos.

Kisbéri előfordulása – a bükkihez hasonlóan – erősen kilúgozott, savanyú talajú termőhelyen található.

Új előfordulás:

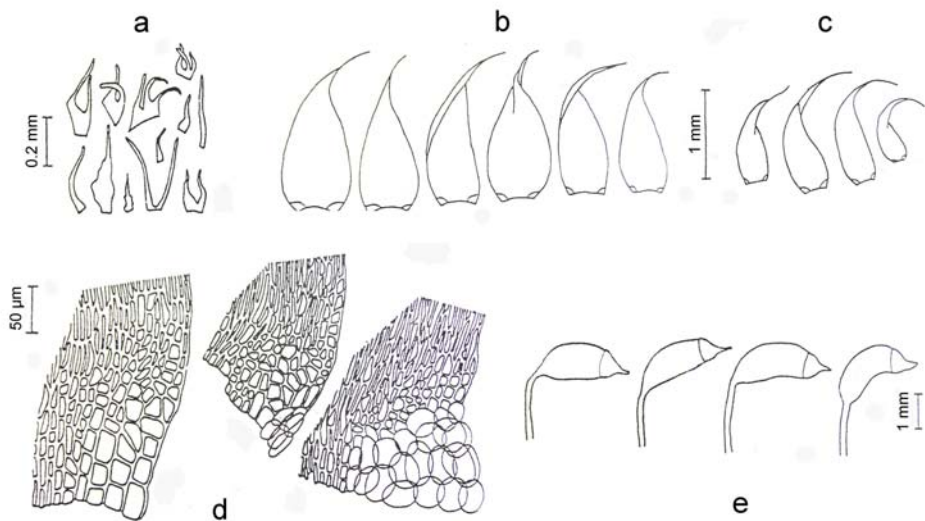
**Súri-Bakonyalja**, Kisbér: Nagybéri-erdő (2005. 10. 23., N47°28'07.0", E18°02'04.7", 219 m, 8574/1, leg.: NÉMETH CS., det.: NÉMETH CS. et PAPP B.)

A fajról magyar nyelvű leírás még nem készült, ezt pótlandó, rövid morfológiai jellemzése (SMITH 1997 alapján) az alábbiakban olvasható:

Közepes termetű, jellegzetesen halvány-, sápadtzöld, vízszintesen elterülő növény. Szára zöld színű, szabályosan, tollszerűen, szárnyasan ágas. *Parafillumai* 125–300(–400) µm hosszúak, tagolatlanok vagy mélyen kétkaréjúak, keskeny- vagy hosszúkás-

lándzsásak, néha 1-2 foguk is lehet. *Szárlevele* gyengén vagy erőteljesen sarlós, konkáv, 1,4–2,3 mm hosszú, 0,5–0,8 mm széles, tojásdad vagy tojásdad-lándzsás, ép szélű vagy felső, csúcsi részén fogazott, sejtjei a levél közepe táján 40–88 (–96)  $\mu\text{m}$  (jellemzően 43–85  $\mu\text{m}$ ) hosszúak, 4–7  $\mu\text{m}$  szélesek, a levélsaroksejt viszonylag kevés, színük a színtelentől a halvány barnáig terjedhet, gyakran szembetűnően megnagyobbodottak, a sarkok tájékán néha erőteljesen „felfúvódottak”. *Áglevelei* kisebbek, keskenyebbek, szélük a csúcsi részen fogazott, sejtjei a levél közepe táján 48–88  $\mu\text{m}$ , jellemzően 54–78  $\mu\text{m}$  hosszúak. A *spóratok* hajlott, többé-kevésbé vízszintesen áll, 1,4–2,1 mm hosszú, a tokfedő csőrös, 0,60–0,79 mm hosszú (1. ábra). Sporofiton csak ritkán megfigyelhető.

Talajlakó faj, élőhelyei erősen kilúgozott, savanyú talajú, kavicsos, kötörmelékcs, sziklás helyeken, nyíres fenyérekben található.



1. ábra. *Hypnum jutlandicum* (a: parafillumok, b: szárlevelek, c: áglevelek, d: levélsaroksejtek, e: spóratokok) (SMITH 1997 nyomán).

Fig. 1. *Hypnum jutlandicum* (a: pseudoparaphyllia, b: stem leaves, c: branch leaves, d: alar cells, e: capsules) (after SMITH 1997).

### *Leucobryum glaucum* (HEDW.) ÅNGSTR.

Védett mohafaj, hazai elterjedési köre viszonylag széles, de erősen acidofil jellege miatt előfordulása a Sári-Bakonyalja és a Kisalföld találkozási zónájában egészen meglepő, valószínűleg a kavics alapkőzet és a fenyves együttes talajsavanyító hatásának köszönhető.

#### Új előfordulás:

**Sári-Bakonyalja, Kisbér:** Nagybéri-erdő (2002. 12. 08., 2003. 03. 01., 2005. 04. 24., N47°28'05.8", E18°02'04.3", 220 m, 8574/1).

***Myurella julacea*** (SCHWÄGR.) SCHIMP.

Alpin-boreális flóraelem (BOROS 1968), hazánkban csak a Középhegység dolomitján (BOROS 1968, ORBÁN – VAJDA 1983, NÉMETH 2007), a Kőszegi-hegység mésztartalmú fillitjén (PURGER et al. 1997), ill. a Bükkben, radiolarit sziklaüregben (PÉNZESNÉ KÓNYA – ORBÁN 2000) fordul elő. A Bakony területén – a Dunántúli-középhegység más tájegységeihez hasonlóan – előfordulása dolomit alapkőzethez kötődik. BOROS (1968) a várpalotai Vár-völgyből, a Veszprém melletti Séd-völgyből, a márkói Csordás-árokából és a hajmáskéri Tobán-hegyről említi. Élőhelyein – árnyas sziklák közötti kis zugokban, sziklarepedésekben összegyűlt dolomitmorzsalékos humuszon – rendszerint kis borításban található.

Régebbi, már ismert előfordulás megerősítése:

**Bakony**, Várpalota: Vár-völgy (2006. 06. 24., N47°13'36.4", E18°05'46.1", 341 m, 8774/4); (2007. 04. 21., N 47.22658°, E 18.09662°, 368 m, 8774/4); BOROS (1968).

Új előfordulás:

**Bakony**, Isztimér: Burok-völgy (2006. 03. 26., N47°16'15.7", E18°09'35.8", 300 m, 8774/2);

**Bakony**, Márkó: Kopasz-hegy (2008. 10. 19., N47.15575°, E17.81286°, 437 m, 8872/2);

**Bakony**, Márkó: Malom-hegy (2008. 10. 26., N47.11016°, E17.81708°, 350 m, 8872/4);

**Bakony**, Tés: Szúnyog-völgy (2006. 12. 30., N47°13'39.3", E18°00'10.9", 436 m, 8774/3);

**Bakony**, Várpalota: Kis-Burok-völgy (2007. 09. 01., N47.25126°, E18.16541°, 278 m, 8775/1).

***Orthothecium intricatum*** (HARTM.) SCHIMP.

Alpin-boreális flóraelem (BOROS 1968), árnyas mészkő- és dolomitsziklák, sziklarepedések, barlangnyílások ritka faja (ORBÁN – VAJDA 1983). Bakonyi elterjedését BOROS – VAJDA (1963) ismertetik, ezt egészíti ki az alábbi felsorolás néhány újabb lokalitással.

Régebbi, már ismert előfordulás megerősítése:

**Bakony**, Márkó: Esztergáli-völgy (2007. 01. 13., N47.16993°, E17.83650°, 375 m, 8873/1);

**Bakony**, Várpalota: Vár-völgy (2007. 04. 21., N47.22658°, E18.09662°, 368 m, 8774/4); BOROS – VAJDA (1963).

Új előfordulás:

**Bakony**, Bakonybél: Hegyes-kő (2007. 04. 06., N47.23079°, E17.73791°, 326 m, 8772/3);

**Bakony**, Bakonybél: Kertes-kői-szurdok (Oltár-kő) (2007. 04. 06., N47.23873°, E17.76435°, 258 m, 8772/4);

**Bakony**, Csesznek: Cuha-völgy (a Csárda-völgyi-patak befolyásánál) (2007. 03. 31., N47.31215°, E17.85388°, 377 m, 8673/3);

**Bakony**, Isztimér: Burok-völgy (2006. 04. 01., N47°16'15.7", E18°09'35.8", 300 m, 8774/2); (2006. 03. 26., N47.27013°, E18.13387°, 320 m, 8774/2);

**Bakony**, Márkó: Kopasz-hegy (2008. 10. 19., N47.15575°, E17.81286°, 437 m, 8872/2);

**Bakony**, Veszprém: Mohos-kő (2007. 01. 13., N47.18642°, E17.88146°, 396 m, 8873/1).

***Plagiobryum zierii*** (HEDW.) LINDB.

A Bakony területéről eddig csak egyetlen előfordulását jelezték, a tési Szúnyog-völgy északi kitétségű dolomitlejtőjéről (BOROS – VAJDA 1963). Ezenkívül országos szinten volt még néhány régebbi vértesi, valamint egy-egy mátrai (BOROS 1968) és bükki (ORBÁN – VAJDA 1983) adata. A faj ismert vértesi elterjedési köre NÉMETH (2007) dolgozata nyomán nyolc új lokalitással bővült. Az aktuális terepi kutatások során a szúnyog-völgyi előfordulás megerősítése mellett további élőhelyei kerültek elő a Bakony több, illetve a Vértes egy pontjáról, minden esetben meredek sziklaletörés bükkösének vagy elegyes karszterdejének erősen dolomitmorzsalékos váztaajáról.

Régebbi, már ismert előfordulás megerősítése:

**Bakony**, Tés: Szúnyog-völgy (2006. 12. 30., N47°13'39.3", E18°00'10.9", 436 m, 8774/3); BOROS – VAJDA (1963).

Új előfordulás:

**Bakony**, Isztimér: Burok-völgy (2006. 03. 26., N 47.27013°, E18.13387°, 300 m, 8774/2);

**Bakony**, Márkó: Esztergáli-völgy (2007. 01. 13., N47.16993°, E17.83650°, 375 m, 8873/1);

**Bakony**, Várpalota: Vár-völgy (2006. 06. 24., N47.22791°, E18.10064°, 303 m, 8774/4).

**Vértes**, Csákberény: Szedres (Juhdöglő)-völgy (2007. 09. 09., N47.37837°, E18.32636°, 377 m, 8675/2).

***Plagiothecium undulatum* (HEDW.) SCHIMP.**

Hazai viszonylatban az igen ritka mohafajok egyike. Hegyvidéki, cirkumpoláris elterjedésű faj, szubalpin-szubatlanti karakterrel (BOROS 1968). Magyarországról mindössze két előfordulása volt ismert, az egyiket VAJDA László fedezte fel 1965-ben a Kemenesháton, Jeli község közelében. Ez az adat szerepel Kám, Koponyás-patak néven BOROS (1968) és ORBÁN – VAJDA (1983) művében is. A másik előfordulási adat JAKAB Gusztáv (1997), a Nyírség egyik lápterületének flóráját feldolgozó művében látott napvilágot. A Nagybéri-erdő fenyvesében laza gyepe más mohákkal keverten, mindösszesen kb. 800 cm<sup>2</sup> talajfelszint borít.

Új előfordulás:

**Súri-Bakonyalja**, Kisbér: Nagybéri-erdő (2005. 10. 23., N47°28'07.0", E18°02'04.7", 219 m, 8574/1).

**Összefoglalás**

A dolgozat 11 hazánkban ritka mohafaj előfordulási adatait közli a Súri-Bakonyalja egy, valamint a Bakony és a Vértes több pontjáról, ebből 29 lokalitás új az említett tájegységekre, 11 pedig korábbi, 50 évvel ezelőtt publikált adatok (BOROS – VAJDA 1963, BOROS 1968) megerősítése. E ritka mohataxonok elterjedésére vonatkozó aktuális információk mohafloisztikai és mohaföldrajzi értékük mellett fontosak a természetvédelem számára is, hiszen segítenek a fajok hazai szintű veszélyeztetettségi státuszának megállapításában. A tanulmány ezenkívül közli még a *Hypnum jutlandicum* magyar nyelvű leírását és ábraanyagát, azzal a szándékkal, hogy megkönnyítse a faj esetleges további hazai előfordulásainak felismerését.

Hazánk mohafloója – elsősorban Boros Ádám és Vajda László munkásságának köszönhetően – nemzetközi mércével mérve is viszonylag jól kutatottnak számít. Regionális szinten is igaz ez, a Bakony vonatkozásában pedig talán még inkább, hiszen említett bryológusok az 1962-ben induló szervezett Bakony-kutatás keretében többször is felkeresték a hegység lapjait, bazaltkúpjait, mészkő- és dolomitszurdokait, sziklás élőhelyeit (GALAMBOS 1994). Mégis, a többi, közelmúltban megjelent, mohafloisztikai adatokat közlő írással (pld. PURGER et al. 1997; ERZBERGER 1999; ÓDOR 2000; PAPP – RAJ CZY 1999; 2000, PAPP – ERZBERGER 2000, 2003; PÉN ZESNÉ KÓ NYA – ORBÁN 2000; SZÖVÉ NYI et al. 2001; NÉMETH 2007; SZÜCS – ERZBERGER 2007) együtt jelen dolgozat is mutatja, hogy az elődök alapos munkája ellenére a magyar mohafloóra még korántsem teljességében kikutatott.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom Papp Beátának a határozásban és a szakirodalmi forrásanyag beszerzésében nyújtott segítségéért, Pénzesné Kónya Erikának a nagybéri *Leucobryum glaucum* gyűjtések ellenőrzéséért és bükki *Hypnum jutlandicum* példányának átengedéséért, valamint Király Gergelynek a kézirathoz fűzött építő észrevételeiért.

## Irodalom

- BOROS Á. (1968): Bryogeographie und Bryoflora Ungarns. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 466 pp.
- BOROS, Á. – VAJDA, L. (1963): A Bakony dolomitjának mohafldrája. – Veszprém Megyei Múz. Közl. **1**: 281–286.
- ECCB (1995): Red Data Book of European Bryophytes. – European Committee for the Conservation of Bryophytes, Trondheim, 291 pp.
- ERZBERGER, P. (1999): Distribution of *Dicranum viride* and *Dicranum tauricum* in Hungary. – *Studia Bot. Hung.* **29**: 35–47.
- ERZBERGER, P. – PAPP, B. (2004): Annotated checklist of Hungarian bryophytes. – *Studia Bot. Hung.* **35**: 91–150.
- GALAMBOS I. (1994): Boros Ádám és a szervezett Bakony-kutatás (1962-1972). – *Studia Bot. Hung.* **25**: 97–99.
- JAKAB G. (1997): A piricsei Júlia-liget botanikai értékei II. (Mohák – *Bryophyta*). – *Kitaibelia* **2**(1): 46–50.
- KUČERA, J. – VÁŇA, J. (2003): Check- and Red List of bryophytes of the Czech Republic. – *Preslia* **75**: 193–222.
- MARTINČIČ, A. (2006): Moss flora of the Prokletije Mountains (Serbia and Montenegro). – *Hacquetia* **5**: 113–130.
- NÉMETH CS. (2007): Data on the distribution of some rare alpine-boreal bryophytes in the Vértes Mts. (Hungary). – *Studia Bot. Hung.* **38**: 59–70.
- ORBÁN S. – VAJDA L. (1983): Magyarország mohafldrájának kézikönyve. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 518 pp.
- ÓDOR P. (2000): Új faj a hazai mohafldrában: az *Anastrophyllum hellerianum* (NEES ex LINDENB.) SCHUST. – *Kitaibelia* **5**: 111–113.
- PAPP B. (2008): Selection of Important Bryophyte Areas in Hungary. – *Folia Cryptog. Estonica* **44**: 101–111.
- PAPP B. – ERZBERGER P. (2000): A Villányi-hegység mohafldrája (*Bryophyta*). – *Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sorozat* **10**: 37–45.
- PAPP, B. – ERZBERGER, P. (2003): Data about the actual local populations of bryophyte species protected in Hungary. – *Studia Bot. Hung.* **34**: 33–42.
- PAPP, B. – ÓDOR, P. – ERZBERGER, P. (1999-2000): Preliminary data about the present hungarian local populations of rare European bryophytes. – *Studia Bot. Hung.* **30–31**: 95–111.



- PAPP, B. – RAJ CZY, M. (1999): Bryophytes of the Kiskunság National Park and the other part of the Danube-Tisza Interfluve. In: LŐKÖS L. – RAJ CZY M. (eds): The flora of the Kiskunság National Park, Cryptogams. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, pp. 363–413.
- PAPP, B. – RAJ CZY, M. (2000): Contributions to the knowledge of the bryophytes of the forests along the Fekete-Körös, SE Hungary. – *Studia Bot. Hung.* **30–31**: 57–67.
- PÉN ZESNÉ KÓ NYA E. – ORBÁN S. (2000): A Bükk-hegység radiolarit alapkőzetű területeinek mohafldrája II. – *Kitaibelia* **5**: 125–130.
- PURGER Z. – BALOGH L. – PAPP B. – RAJ CZY M. – SZMORAD F. (1997): A Kőszegi-hegység mohafldrája. – *Tilia* **5**: 94–272.
- SABOVLJEVIĆ, M. – NATCEVA, R. – DIHORU, G. – TSAKIRI, E. – DRAGIĆEVIĆ, S. – ERDAĢ, A. – PAPP, B. (2008): Check-list of the mosses of SE Europe. – *Phytologia Balcanica* **14**(2): 207–244.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. – Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.
- SMITH, A. J. E. (1997): The *Hypnum cupressiforme* complex in the British Isles. – *J. Bryol.* **19**: 751–774.
- STEBEL, A. – NOWAK, A. (2005): The Bryophyte Collection in the Upper Silesia Museum in Bytom I. – *Opole Scientific Society Nature Journal* **38**: 5–13.
- SZÖVÉNYI P. – GALAMBOS I. – HOCK ZS. (2001): A Soproni-hegység mohafldrája. – *Tilia* **10**: 5–180.
- SZŰCS, P. – ERZBERGER, P. (2007): *Campylopus introflexus* (HEDW.) BRID., Hungary. In: New national and regional bryophyte records 16. – *J. Bryol.* **29**: 199.
- WERNER, J. (2003): Liste rouge des bryophytes du Luxembourg. – *Ferrantia* **35**, 71 pp.

Érkezett / received 2008. 11. 04.  
Elfogadva / accepted 2008. 12. 19.