



Kiegészítések a Soproni-hegység mohafldrájához II.

SZÚCS Péter^{1*}, SCHMIDT Dávid², CSISZÁR Ágnes²

(1) Eszterházy Károly Főiskola TTK Növénytani és Ökológiai Tanszék, H-3300 Eger, Leányka u. 6.;

*szucs.peter@ektf.hu

(2) NymE EMK, Növénytani és Természetvédelmi Intézet, H-9400, Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

Contribution to the bryoflora of Sopron Hills (W Hungary) II.

Abstract – Based on data collected during their field survey in 2009–2014, the authors present the results of bryofloristical investigations carried out in the Hungarian part of Sopron Hills. The authors have detected altogether 22 species previously unreported from the territory. These are: *Diplophyllum albicans*, *Scapania lingulata*, *Scapania scandica*, *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Ctenidium molluscum*, *Didymodon vinealis*, *Ditrichum cylindricum*, *Ditrichum pusillum*, *Fissidens dubius*, *Fissidens exilis*, *Homalothecium sericeum*, *Leucobryum juniperoideum*, *Neckera crispa*, *Orthotrichum lyellii*, *Orthotrichum obtusifolium*, *Orthotrichum pallens*, *Orthotrichum patens*, *Orthotrichum stramineum*, *Orthotrichum striatum*, *Rhodobryum ontariense*, *Thamnobryum alopecurum*, *Tortella tortuosa*, *Tortula virescens*. *Diplophyllum albicans* and *Mnium thomsonii* have their only extant occurrences in Hungary in the region.

Keywords: bryoflora, indicator species, new data, threatened liverworts

Összefoglalás – Jelen közlemény a szerzők 2009–2014 között, a Soproni-hegység hazai oldalán végzett bryoflorisztikai vizsgálatainak eredményeit adja közre. A szerzők a tájegységre összesen 22 új taxont azonosítottak: *Diplophyllum albicans*, *Scapania lingulata*, *Scapania scandica*, *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Ctenidium molluscum*, *Didymodon vinealis*, *Ditrichum cylindricum*, *Ditrichum pusillum*, *Fissidens dubius*, *Fissidens exilis*, *Homalothecium sericeum*, *Leucobryum juniperoideum*, *Neckera crispa*, *Orthotrichum lyellii*, *Orthotrichum obtusifolium*, *Orthotrichum pallens*, *Orthotrichum patens*, *Orthotrichum stramineum*, *Orthotrichum striatum*, *Rhodobryum ontariense*, *Thamnobryum alopecurum*, *Tortella tortuosa*, *Tortula virescens*. A *Diplophyllum albicans* és a *Mnium thomsonii* hazai viszonylatban aktuálisan csak a Soproni-hegységből ismert.

Kulcsszavak: mohaflorisztika, indikátor fajok, új adatok, veszélyeztetett májmohák

Bevezetés

A Soproni-hegység hazánk azon ritka tájegységei közé tartozik, ahol a közelmúltban célzott mohaflorisztikai vizsgálatok zajlottak (SZÖVÉNYI *et al.* 1999, SZÖVÉNYI *et al.* 2001). Pár évvel később SZÚCS & SZMORAD (2008) munkája adott kiegészítést a hegység magyar és osztrák oldalának mohafldráját illetően. Az elmúlt évek vizsgálatai a „feltáratlan” osztrák területre koncentráltak, melynek eredményeiről SZÚCS & ZECHMEISTER (2014) írása számol be. A legfrissebb kutatások eredményeként a hazánkban terjedő, inváziós *Campylopus introflexus* soproni-hegységi populációja is előkerült (SZÚCS *et al.* 2014).

Jelen közlemény további adalékkal szolgál a kistáj hazai felének bryofldrájához, mely a szerzők elmúlt 6 évben végzett gyűjtésén alapul.

Anyag és módszer

A terepi gyűjtés 2009 és 2014 közötti időszakban történt. A mintagyűjtés során feljegyzésre került a jellemző élőhely és aljzat, valamint a gyűjtés ideje. A határozáshoz határozókönyveket (SMITH 1990, 2004, ATHERTON *et al.* 2010) és kulcsokat (GALAMBOS 1992, LEWINSKY-HAAPASAARI 1995, PÉNZESNÉ KÓNYA 2003) vettünk igénybe. A begyűjtött példányokat az Eszterházy Károly Főiskola Növénytani és Ökológiai Tanszékének Kriptogám Herbáriumában (EGR) helyeztük el. A taxonok nevének, veszélyeztetettségi státuszának és indikátor jellegének megadásához a hazai moha vörös listát (PAPP *et al.* 2010) használtuk. Egyes fajnevek előtt szereplő csillag-jel azt mutatja, hogy a taxon új a Soproni-hegységre vonatkozóan. A lelőhelyi adatoknál sorrendileg a következő adatok szerepelnek: megye, legközelebbi település, helynév, élőhely, gyűjtés ideje, GPS-koordináták, tengerszintfeletti magasság valamint szögletes zárójelben a közép-európai flóratérképezési rendszer negyedelésével nyert kvadrátjának azonosító száma (KIRÁLY 2003). (A lelőhelyek Győr-Moson-Sopron megyében, Sopron és Harka közigazgatási területén találhatóak.)

Gyűjtési helyek listája

1. Sopron, Brennbergbánya, I. halom, Hidegvíz-völgy Erdőrezervátum (2009.04.08., 2009.04.10., 2009.04.15., 2009.04.20.); 47.670000, 16.446056°, 492 m [8364.2].
2. Sopron, Egyetemi Botanikus Kert (2009.05.20., 2011.03.04.); 47.680611, 16.575167°, 232m [8365.1].
3. Sopron, Brennbergbánya, Borbálatelepe, műút szélén, gyepes útrézsűn (2009.09.01.); 47.653250, 16.488222°, 417 m [8364.2].
4. Sopron, Brennbergbánya, Hermes felé vezető műút mentén (2009.09.02.); 47.660694, 16.480306°, 443 m [8364.2].
5. Sopron, Görbehalomtelep, Loos-oldal, Széles-háttól kissé K-re, lucos (2009.09.07.); 47.677222, 16.458028°, 445 m [8364.2].
6. Sopron, Óhermes, Szabad-erdőtől D-re, bükkös (2009.09.08.); 47.662028, 16.477889°, 448 m [8364.2].
7. Sopron, Brennbergbánya, Hermes-dombtól ÉNy-ra, bükkös (2009.09.08.); 47.660750, 16.479806°, 433 m [8364.2].
8. Sopron, Újhermes, Magas-bércről ÉK-re, lucos (2009.09.09.); 47.660750, 16.479806°, 518 m [8364.2].
9. Sopron, Újhermes, Hermesi-órs mellett, bükkös (2009.09.09.); 47.654139, 16.469361°, 503 m [8364.2].
10. Sopron, Újhermes, Hermesi-órstól DK-re, bükkös (2009.09.09.); 47.652083, 16.473028°, 515 m. [8364.2].
11. Sopron, Újhermes, Farkas-árok, lucos (2009.09.11.); 47.662139, 16.459500°, 454 m [8364.2].
12. Sopron, Sopronbánfalva, Tacsai-ároktól D-re, lucos, (2009.09.16.); 47.658722, 16.541833°, 444 m [8365.1].
13. Sopron, Iker-árok, patakpart (2009.09.16.); 47.649028, 16.561083°, 338 m [8365.1].
14. Sopron, Sopronbánfalva, Madár-ároktól DK-re, lucos (2009.09.20.); 47.668667, 16.536778°, 397 m [8365.1].
15. Sopron, Görbehalomtelep, Köves-árok, patak közelében (2009.09.25. 2014.01.18.); 47.666389, 16.511000°, 363 m [8365.1].
16. Sopron, Brennbergbánya, Kuruc-kereszt közelében, bükkös (2009.10.21.); 47.647250, 16.496667°, 443 m [8365.3].

17. Sopron, Óhermes-Újhermes között, vízmű kerítésénél, mészkőmurvás úton (2009.10.25.); 47.654250, 16.474694°, 472 m [8364.2].
18. Sopron, Brennbergbánya, Hermes-dombtól ÉNy-ra, bükkös (2009.10.26.); 47.661361, 16.480861°, 443 m [8364.2].
19. Sopron, Óhermes, Hermes-domb, bükkös (2009.11.02.); 47.656611, 16.480028°, 502 m [8364.2].
20. Sopron, Brennbergbánya, Hidegvíz-völgy, Hármasszlop, bükkös (2009.11.06.); 47.661222, 16.430750°, 547 m [8364.2].
21. Sopron, Brennbergbánya, Hidegvíz-völgy, Hármasszlop, bükkös (2009.11.09.); 47.660917, 16.432389°, 536 m [8364.2].
22. Sopron, Brennbergbánya, Hidegvíz-völgy, Hideg-vízi-forrás közelében, bükkös (2009.11.09.); 47.663139, 16.432694°, 500 m [8364.2].
23. Sopron, Brennbergbánya, Hidegvíz-völgy, I. halom, bükkös (2009.11.17.); 47.674500, 16.448278°, 483 m [8364.2].
24. Sopron, Brennbergbánya, Borbála-aknától É-ra, bükkös (2009.11.19.); 47.657194, 16.487389°, 449 m [8364.2].
25. Sopron, Brennbergbánya, Kovács-árok, bükkös (2009.11.20.); 47.641194, 16.505028°, 444 m [8365.3].
26. Sopron, Görbehalomtelep, Görbe-halomtól D-re, bükkös (2009.12.02.); 47.667306, 16.488111°, 383 m [8364.2].
27. Sopron, Brennbergbánya, Hermes-domb, bükkös (2009.12.04.); 47.641806, 16.480333°, 494 m [8364.2].
28. Harka, Harkai-kúp, gneisz kibúvás közelében (2009.03.10., 2013.03.20.); 47.645417, 16.603750°, 251 m [8365.4].
29. Sopron, Sopronbánfalva, Brennbergi út, Doborjáni Ferenc Speciális Oktatási Intézménnyel szemben, Várhegy, csillámpala kibúvásnál (2010.03.01.); 47.678194, 16.527528°, 305 m [8365.1].
30. Sopron, Brennbergbánya, Hidegvíz-völgy, Hidegvíz-völgy Erdőrezervátum bejáratánál, útrészű (2010.03.25.); 47.665306, 16.448194°, 428 m [8364.2].
31. Sopron, Tüdőszanatórium Kert (2010.11.12.); 47.668972, 16.579056°, 267 m [8365.1].
32. Sopron, Récényi út, Deák-kúti-kőfejtő (2012.12.20); 47.670250, 16.565333°, 321 m [8365.1].
33. Sopron, Brennbergbánya, Kuruc-keresztől K-re, kiszáradt égeresben (2013.07.19.); 47.647028, 16.498583°, 427 m [8365.3].
34. Sopron, Dalos-hegy, idős kocsánytalan tölgyesben, mesterséges lékben és környékén (2013.04.20, 2013.06.23.); 47.655528, 16.579806°, 288 m [8365.1].
35. Sopron, Brennbergbánya, Hidegvíz-völgy, Egyetemi alkotóházzal szemben, erdei feltáróút „S” kanyarnál, terméskőfalaknál (2009.11.04., 2011.10.10., 2014.01.18.); 47.664722, 16.440944°, 477 m [8364.2].
37. Sopron, Dalos-kő, „kék” turistaút mentén, gyertyános-kocsánytalan tölgyesben (2014.02.16.); 47.659444, 16.568500°, 389 m [8365.1].
38. Sopron, Dalos-hegy, *Silva naturalis* projekt terület, idős kocsánytalan tölgyes állomány mesterséges lékjében, (2014.04.15.); 47.652833, 16.629833°, 286 m [8365.1].

Eredmények

Az elmúlt évek során összesen 71 mohafajt azonosítottunk a Soproni-hegységből, melyek közt számos ritka, veszélyeztetett vagy élőhely-indikátor mohafaj található, valamint 22 taxon új a tájegységre. Ezek közül kiemelkedő a veszélyeztetett *Diplophyllum albicans*, *Scapania lingulata* és *Scapania scandica* valamint a sérülékeny *Orthotrichum patens* előfordulása, melyeket a korábbi florisztikai munkák szintén nem említettek. A *Diplophyllum*

albicans hazánkban jelenleg csak a Soproni-hegységből ismert, korábbi előfordulási adatai több mint 50 évesek. Herbáriumi adatai a következők:

Herb. BP

- Comit. Abaúj-Torna. In declivibus viae cavae sylvaticae ad Kőkapu prope pag. Pálháza, montes Sátorhegység (leg.: Vajda L., 1956.09.13.) (19982/H) (duplum)
- Comit. Abaúj-Torna. Ad viam cavam in sylvestribus supra Kőkapu vallis Kemencepatak prope pag. Pálháza. (leg.: Vajda L., 1951.09.21.) (8444/H)
- Comit. Abaúj-Torna. Ad vias sylvarum prope Kőkapu supra vall. rivi Kemencepatak prope pag. Pálháza, montes Sátorhegység. (leg.: Vajda L., 1955.08.29.) (19618/H)
- Comit. Pest. In rupibus andesiticis siccis ad margines sylvarum montis Dobogókő prope pag. Dömös. (leg.: Vajda L., 1954.09.12.) (19029/H; 39491/H) (duplum)
- Comit. Vas. Montes Kőszegi hegység, piceetum excelsae in valle 7 forrás völgye, sub Stájerházak. (leg.: Pócs T., Gelencsér I., 1954.07.12.) (20208/H; 39481/H) (duplum)
- Comit. Vas. Hungaria occident.: Vendvidék. In ass. Luzulo-Fagetum, prope pag. Szakonyfalu, alt 280 m. (leg.: Pócs T., 1956.09.29.) (20379/H; 39486/H)
- Comit. Zemplén. Hungaria bor-or. Ad vias sylvarum supra castellum vallis Kemencepatak völgye prope pag. Pálháza. (leg.: Vajda L., 1946.09.10.) (39484/H)
- Comit. Esztergom. In rupibus andesit. sept. silvat. Szerkövek montis Dobogókő prope Dömös, alt 650 m. (leg.: Boros Á., 1957.03.23.) (39485/H)
- Comit. Esztergom. In rupibus andesit. sept. silvat. Szerkövek montis Dobogókő prope Dömös, alt 650 m. (leg.: Boros Á., 1954.09.25.) (39490/H)
- Comit. Vas. In silvis jugi montis Zeiger prope Kőszeg, alt 600-650 m. (leg.: Boros Á., 1924.05.31.) (39489/H)

Herb. EGR:

- Vendvidék, Luzulo-Fagetum, prope pag. Szakonyfalu (com. Vas) Alt 280 m (1956.09.29.) (leg. et det.: T. Pócs)
- Hungaria bor.-or. com. Zemplén, Kemence-patak völgye, prope Pálháza (1946.09.10.) (leg. et det.: Vajda L.)
- Comit. Pest. In rupibus andeziticis siccis ad margines sylvarum montis Dobogókő, prope pag Dömös (leg. et det.: Vajda L.)(1954.09.12.)
- Montes Kőszegi hegység, Piceetum excelsae in valle 7 forrás völgye, sub Stájer házak (1954.07.12.) (duplum)
- Comit. Abany-Torna, add vias sylvarum prope Kőkapu, supra vall vivi Kemencepatak prope pag. Pálháza, montes Sátorhegység (1955.07.29.) (leg. et det.: Vajda L.)
- Hungaria bor.-or. com. Abony Torna, Jajhegy prope castellum Sátorhegység, prope Pálháza (1947.05.23.) (leg. et det.: Vajda L.)
- Hungaria bor.-or. com. Zemplén, Kemence-patak ad Kőkapu, prope pag Pálháza, montes Sátorhegység (1951.09.22.) (leg. et det.: Vajda L.)

Az 1. táblázat mutatja a kutatás során kimutatott indikátor mohafajokat, veszélyeztetettségi státuszukat és a jelzett élőhelyeket a hazai vörös lista alapján (PAPP *et al.* 2010), valamint az aktuális kutatás során azonosított szubsztrátot. Ezek alapján értékes moha-élőhelyeknek tekinthetők a hegység erdeinek savanyú talajfelszínei, idős faegyedek kérge, nedves és vizes mikroélőhelyek, árnyas sziklafelületek. Utóbbihoz sorolható a Hidegvíz-völgy erdei feltáróút menti terméskőrészű falai, melynek vízcsorgásos, árnyas felületei kedvező feltételeket nyújtanak számos indikátor, és mészkedvelő mohafajnak (például *Thamnobryum alopecurum*, *Ctenidium molluscum*, *Tortella tortuosa*) melyek a tájegységben ritkák, vagy csak itt fordulnak elő. A sérülékeny *Mnium thomsonii* jelenlétét szintén sikerült megerősíteni, mely aktuálisan csak a Soproni-hegységből ismert.

1. táblázat. Indikátor fajok, veszélyeztetettségi státuszuk, jelzett élőhely (PAPP et al. 2010) és aljzati kötődésük (*ined.*).
Table 1. Indicator species, red list categories, indicated habitats (PAPP et al. 2010) and substrates (based on the current study).

	Kategória / Red list category	Élőhely / Habitat	Aljzat / Substrate
Májmohák / Liverworts			
<i>Calyptogeia fissa</i>	NT	savanyú erdei talaj / acidic forest soil	talaj / soil
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	LC-att	savanyú erdei talaj / acidic forest soil	korhadt faanyag / decayed wood
<i>Lepidozia reptans</i>	LC-att	savanyú erdei talaj, korhadt fa / acidic forest soil, decayed wood	talaj / soil
<i>Lophocolea bidentata</i>	LC-att	nedves élőhely / wet habitat	talaj, terméskő / soil, quarry stone
<i>Lophocolea minor</i>	LC-att	árnyas szikla, talaj / shady rock, soil	talaj / soil
<i>Plagiochila asplenioides</i>	NT	árnyas szikla, zárt gyepek / shady rock, closed grassland	terméskő / quarry stone
<i>Scapania mucronata</i>	NT	árnyas szikla / shady rock	szikla / rock
Lombosmohák / Mosses			
<i>Atrichum angustatum</i>	NT	savanyú talaj / acidic soil	talaj / soil
<i>Bartramia pomiformis</i>	LC-att	árnyas szikla / shady rock	talaj / soil
<i>Brachythecium rivulare</i>	LC-att	nedves élőhely / wet habitat	kéreg, terméskő / bark, quarry stone
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	LC-att	árnyas mészkőszikla / shady limestone	mészkő murva / limestone rubble
<i>Calliergon cordifolium</i>	NT	vizes élőhely / wet habitat	talaj, korhadt fa / soil, decayed wood
<i>Campylopus polygamus</i>	NT	vizes élőhely / wet habitat	talaj / soil
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	NT	humid klímájú erdő / humid forest	talaj / soil
<i>Climacium dendroides</i>	LC-att	nedves és vizes élőhely / wet habitat	talaj / soil
<i>Didymodon rigidulus</i>	LC-att	mészkőszikla, löszfal / limestone, loess slope	mészkő / limestone
<i>Diphyscium foliosum</i>	NT	savanyú erdei talaj / acidic forest soil	talaj / soil
<i>Eurhynchium pulchellum</i>	NT	sziklagyepek / rock grassland	talaj / soil
<i>Homalia trichomanoides</i>	LC-att	fakéreg, árnyas szikla / bark, shady rock	kéreg, terméskő / bark, quarry stone
<i>Leucobryum glaucum</i>	LC-att	savanyú erdei talaj / acidic forest soil	talaj / soil
<i>Leucobryum juniperoideum</i>	LC-att	savanyú erdei talaj / acidic forest soil	talaj / soil
<i>Mnium marginatum</i>	LC-att	árnyas szikla / shady rock	terméskő / quarry stone
<i>Mnium stellare</i>	LC-att	árnyas szikla / shady rock	talaj, holtfa / soil, deadwood
<i>Neckera crispa</i>	NT	árnyas szikla / shady rock	fakéreg / bark
<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	NT	fakéreg / bark	fakéreg / bark
<i>Orthotrichum speciosum</i>	LC-att	fakéreg / bark	fakéreg / bark
<i>Orthotrichum striatum</i>	LC-att	fakéreg / bark	fakéreg / bark
<i>Rhodobryum ontariense</i>	LC-att	árnyas szikla / shady rock	talaj / soil
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	LC-att	árnyas, nedves szikla / wet, shady rock	terméskő / quarry stone
<i>Tetraphis pellucida</i>	LC-att	fakorhadék / wood decay	fakorhadék / wood decay
<i>Tortula papillosa</i>	LC-att	fakéreg / bark	fakéreg / bark
<i>Ulota crispa</i>	NT	fakéreg / bark	fakéreg / bark

Enumeráció

Hepaticae

- Calypogeia fissa* (L.) Raddi – 29: talajon
Cephalozia bicuspidata (L.) Dumort. – 15: korhadt *Picea abies* törzsön
**Diplophyllum albicans* (L.) Dumort. – 29: talajon
Lepidozia reptans (L.) Dumort. – 29: sziklák között, talajon
Lophocolea bidentata (L.) Dumort. – 2, 15, 28: talajon; 35: terméskőfal felületén
Lophocolea minor Nees – 28: talajon
Marchantia polymorpha L. – 17: mészkő murván
Plagiochila asplenoides (L.) Dumort. – 35: terméskőfal felületén
**Scapania lingulata* H. Buch – 29: sziklák között, talajon
Scapania nemorea (L.) Grolle – 29: talajon
Scapania mucronata H. Buch – 32: sziklák közt, talajon
**Scapania scandica* (Arnell et H. Buch) Macvicar – 29: talajon

Musci

- Atrichum angustatum* (Brid.) Bruch et Schimp. – 8, 19: talajon
Bartramia pomiformis Hedw. – 29, 32: talajon
Brachythecium rivulare Schimp. – 1: *Alnus glutinosa* gyökfőjén, 35: terméskőfalon
**Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen – 31: mészkő murván
Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb. – 33: holt fán és talajon
Campylium calcareum Crundw. et Nyholm – 2: terméskő felületén
Campylium polygamum (Schimp.) C. E. O. Jensen – 27: talajon
Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout – 1, 31: talajon
Climacium dendroides (Hedw.) F. Weber et D. Mohr – 31: talajon
**Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt. – 35: terméskőfal felületén
Didymodon rigidulus Hedw. – 2: sziklán, 17: mészkő murván
**Didymodon vinealis* (Brid.) R. H. Zander – 4: talajon
Diphyscium foliosum (Hedw.) D. Mohr – 26, 29: talajon
**Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout – 8, 20, 22: talajon
**Ditrichum pusillum* (Hedw.) Hampe – 5, 8, 22: talajon
Encalypta streptocarpa Hedw. – 4: talajon, 35: terméskő felületén
Eurhynchium praelongum (Hedw.) Schimp. – 31: talajon
Eurhynchium pulchellum (Hedw.) Jenn. – 1, 18, 26: talajon
Eurhynchium schleicheri (R. Hedw.) Jur. – 16: talajon
Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp. – 1: talajon
**Fissidens dubius* P. Beauv. – 35: terméskőfalon
**Fissidens exilis* Hedw. – 30: talajon
Homalia trichomanoides (Hedw.) Schimp. – 1: *Alnus glutinosa* és *Fagus sylvatica* gyökfőjén,
35: terméskőfalon
**Homalothecium sericeum* (Hedw.) Schimp. – 31: kőépitményen
Hypnum pallescens (Hedw.) P. Beauv. – 21: holtfán
Hypnum cupressiforme var. *lacunosum* Brid. – 28: talajon
Hypnum lindbergii Mitt. – 16: talajon
Leucobryum glaucum (Hedw.) Ångstr. – 29, 37: talajon
**Leucobryum juniperoideum* (Brid.) Müll. Hal. – 12: talajon
Mnium marginatum (Dicks.) P. Beauv. – 35: terméskőfalon
Mnium stellare Hedw. – 1, 26: talajon

- Mnium thomsonii* Schimp. – 27: talajon
**Neckera crispa* Hedw. – 13: *Fraxinus* kérgén
Orthotrichum affine Schrad. ex Brid. – 1: *Carpinus betulus* kérgén
Orthotrichum anomalum Hedw. – 31: azbeszt palán
Orthotrichum diaphanum Schrad. ex Brid. – 31: azbeszt palán
**Orthotrichum lyellii* Hook. et Taylor – 1, 38: *Quercus* kérgén, 31: *Salix* kérgén
**Orthotrichum obtusifolium* Brid. – 2: *Fraxinus velutina* és *Populus canadensis* kérgén
**Orthotrichum pallens* Bruch ex Brid. – 22: *Fagus sylvatica* kérgén
**Orthotrichum patens* Bruch ex Brid. – 1: *Carpinus betulus* kérgén; 6: korhadat *Fagus sylvatica* kérgén
Orthotrichum speciosum Nees. – 6: *Fagus sylvatica* kérgén
**Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid. – 20: *Fagus sylvatica* és *Quercus* kérgén
**Orthotrichum striatum* Hedw. – 1: *Carpinus betulus* kérgén
Pleuridium acuminatum Lindb. – 9, 25: talajon
Pogonatum aloides (Hedw.) P. Beauv. – 29: talajon
Pohlia melanodon (Brid.) A. J. Shaw – 6, 8, 14: talajon
Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst. – 3: talajon
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst. – 3: talajon
Tetraphis pellucida Hedw. – 12: holt fán
**Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gangulee – 35: terméskőfalon
Thuidium philibertii Limpr. – 31: talajon
Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp. – 11: talajon
**Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. – 35: terméskőfalon
Tortula subulata Hedw. – 10: talajon
**Tortula virescens* (De Not.) De Not. – 1: *Quercus petraea* kérgén
Tortula ruralis (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. – 28: gneisz sziklán
Tortula papillosa Wilson – 2: *Fraxinus velutina* kérgén
Ulota crispa (Hedw.) Brid. – 34: *Quercus petraea* kérgén
Weissia controversa Hedw. – 34: talajon

Köszönetnyilvánítás

Munkánkat a „Silva naturalis – A folyamatos erdőborítás megvalósításának ökológiai, konzervációbiológiai, közjóléti és természetvédelmi szempontú vizsgálata” (TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0004) projekt támogatta. Köszönettel tartozunk Papp Beátának a herbáriumi adatok megadásáért és a határozásban nyújtott segítségért, Peter Erzberger-nek a szíves lektorálásért és a példányok ellenőrzéséért, Jiri Váňa-nak a *Scapania*-gyűjtések határozásainak megerősítéséért, valamint Sassné-Gyarmati Andreának a herbáriumi adatok rendelkezésre bocsátásáért.

Irodalom

- ATHERTON, I., BOSANQUET, S. & LAWLEY, M. (eds) (2010): *Mosses and Liverworts in Britain and Ireland a field guide*. – British Bryological Society, Plymouth, 848 pp.
GALAMBOS I. (1992): A *Barbula* s. l. nemzetség magyarországi fajainak revíziója. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* 11: 37–144.
KIRÁLY G. (2003): A magyarországi flóratérképezés módszertani alapjai. – *Flora Pannonica* 1: 3–20.
LEWINSKY-HAAPASAARI, J. (1995): Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den europäischen *Orthotrichum*-Arten. – *Meylania* 9: 3–57.
PAPP B., ERZBERGER, P., ÓDOR P., HOCK ZS., SZÖVÉNYI P., SZURDOKI E. & TÓTH Z. (2010): Updated checklist and Red List of Hungarian Bryophytes. – *Studia Botanica Hungarica* 41: 31–59.

- PÉNZESNÉ KÓNYA E. (2003): A *Leucobryum juniperoideum* (Brid.) C. Muell. új hazai előfordulásai. – *Kitaibelia* 8: 133–137.
- SMITH, A. J. E. (1990): *The liverworts of Britain and Ireland*. – Cambridge University Press, Cambridge, 362 pp.
- SMITH, A. J. E. (2004): *The mossflora of Britain and Ireland*. – Cambridge University Press, Cambridge, 1012 pp.
- SZÖVÉNYI P., SZURDOKI E. & TÓTH Z. (1999): Új mohafajok előfordulása a Kőszegi- és a Soproni-hegységben. – *Kitaibelia* 4: 329–330.
- SZÖVÉNYI P., GALAMBOS I. & HOCK ZS. (2001): A Soproni-hegység mohafldrája. – *Tilia* 10: 5–180.
- SZŰCS P. & SZMORAD F. (2009): Ergänzungen zur Moosflora des Odenburger Gebirges (Kiegészítések a Soproni-hegység mohafldrájához). – *Flora Pannonica* 7: 61–72.
- SZŰCS P. & ZECHMEISTER, H. (2014): Bryofloristic studies in Austrian part of Sopron Hills. – In: SCHMIDT D., KOVÁCS M. & BARTHA D. (szerk.), *X. Aktuális Flóra- és Vegetációkutatás a Kárpát-medencében nemzetközi konferencia absztraktkötete*. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 213–214.
- SZŰCS P., CSIKY J. & PAPP B. (2014): A neophyton *Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid. elterjedése Magyarországon. – *Kitaibelia* 19: 212–219.

Beérkezett / received: 2015. 01. 16. • Elfogadva / accepted: 2015. 03. 04.