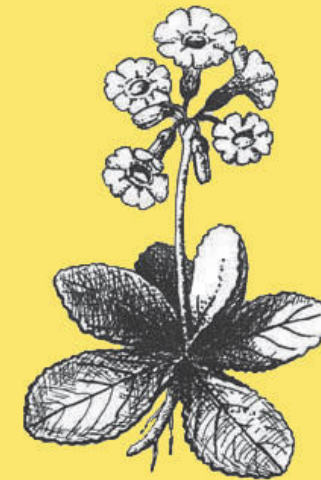


*A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei 31.*

FOLIA MUSEI HISTORICO-NATURALIS BAKONYIENSIS 31-2014

FOLIA MUSEI  
HISTORICO-NATURALIS  
BAKONYIENSIS

31



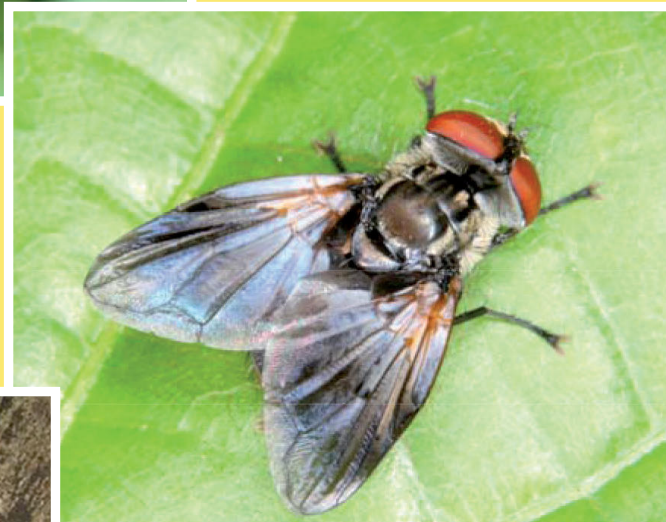
Zirc  
2014





Frissen kibújt négyfoltos aca  
(*Libellula quadrimaculata*)  
(fotó: Tóth Sándor)

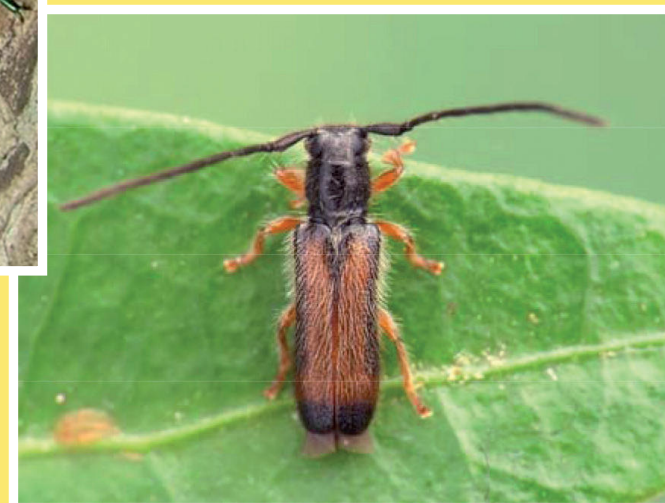
Szélespotrohú poloskafürkész  
(*Ectophasia crassipennis*)  
(fotó: Tóth Sándor)



Pompás virágbogár  
(*Protaetia speciosissima*)  
(fotó: Németh Tamás)



Feketeszélű négyszeműcincér  
(*Tetrops starkii*)  
(fotó: Németh Tamás)



*Dicranum tauricum* Sapjegin



*Dicranum tauricum* Sapjegin



*Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst.



*Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.



*Polytrichum juniperinum* Hedw.



*Barbula convoluta* Hedw.

A képek  
Szűcs Péter & Patocskai Zoltán: Adatok a Fenyőfői Ősfenyves mohafldrájához, ill.  
Szűcs Péter: A *Dicranum tauricum* Sapjegin (Musci, Dicranaceae) elterjedése a Fenyőfői  
Ősfenyvesben című cikkekhez tartoznak (fotók: Szűcs Péter)



FOLIA MUSEI  
HISTORICO-NATURALIS  
BAKONYIENSIS  
31-2014

FOLIA  
MUSEI  
HISTORICO-NATURALIS  
BAKONYIENSIS  
31-2014

**FOLIA MUSEI HISTORICO-NATURALIS  
BAKONYIENSIS**

**A BAKONYI TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
MÚZEUM KÖZLEMÉNYEI**

Zirc, 31–2014

Szerkesztő / Editor:  
H. Harmat Beáta

A kötet lektorai / Reviewers:

BARTA ZOLTÁN  
DÉVAI GYÖRGY  
GALAMBOS ISTVÁN  
HORVÁTH ROLAND  
MAJER JÓZSEF  
MERKL OTTÓ  
MOLNÁR KATALIN

A kötet megjelenését támogatta:

Bakonyi Természettudományi Múzeum Baráti Köre

© Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest  
Főigazgató: Korsós Zoltán



© Hungarian Natural History Museum, Budapest  
General Director: Zoltán Korsós  
ISSN: 0231-035X  
Nyomdai kivitelezés: Firmus et Diligens Kft.

## TARTALOM

FARKAS EDIT, LŐKÖS LÁSZLÓ, SINIGLA MÓNICA & VARGA NÓRA: A Mogyorós-hegy (Litér) és az Ugri-hegy (Királyszentistván) zuzmóflórája.....	7
SZÜCS PÉTER & PATOCSKAI ZOLTÁN: Adatok a Fenyőfői Ósfenyves mohafldrájához.....	25
SZÜCS PÉTER: A <i>Dicranum tauricum</i> Sapjegin (Musci, Dicranaceae) elterjedése a Fenyőfői Ósfenyvesben.....	39
KEVEY BALÁZS: A Bakonyalja homokvidékének erdei. V. Gyertyános-tölgyesek.....	47
KOVÁCS PÉTER & SZINETÁR CSABA: Veszprém megye pókfaunája.....	73
VERS TAMÁS & TÓTH SÁNDOR: Adatok a Tapolcai-medence és környéke szitakötő-faunájához (Odonata).....	109
KUTASI CSABA & NÉMETH TAMÁS: Zánkai tölgyesek bogarai (Coleoptera) az erdóművelés tükrében.....	115
VERS TAMÁS & TÓTH SÁNDOR: Adatok a Tapolcai-medence és környéke kétszárnyúfaunájához (Diptera).....	133
KOVÁCS GERGELY KÁROLY: A Pátkai-víztározó madárvilága és természetvédelmi jelentősége.....	145

## CONTENTS

FARKAS, E., LÖKÖS, L., SINIGLA, M. & VARGA, N.: The lichen flora of the hills “Mogyorós-hegy” (Litér, Hungary) and “Ugri-hegy” (Királyszentistván, Hungary).....	7
SZŰCS, P. & PATOCSKAI, Z.: Bryofloristical data from an old <i>Pinus sylvestris</i> forest near Fenyőfő village (NW–Hungary).....	25
SZŰCS, P.: The distribution of <i>Dicranum tauricum</i> SAPJEGIN in an old <i>Pinus sylvestris</i> forest near Fenyőfő village (NW–Hungary).....	39
KEVEY, B.: Forests of the sand-hill area of Bakonyalja. V. ( <i>Convallario–Carpinetum</i> Kevey 2008).....	47
KOVÁCS, P. & SZINETÁR, CS.: Spider fauna of Veszprém County.....	73
VERS, T. & TÓTH, S.: Data to the dragonfly (Odonata) fauna of the Tapolca basin and surrounding areas.....	109
KUTASI, CS. & NÉMETH, T.: Beetles (Coleoptera) from oak forests of Zánka (Bakony Mountains, Hungary) in view of silviculture.....	115
VERS, T. & TÓTH, S.: Data to the Diptera fauna of the Tapolca basin and surrounding areas.....	133
KOVÁCS, G. K.: Birdlife and nature protection importance of the Pátka lake reservoir.....	145



## A MOGYORÓS-HEGY (LITÉR) ÉS AZ UGRI-HEGY (KIRÁLYSZENTISTVÁN) ZUZMÓFLÓRÁJA

FARKAS EDIT<sup>1</sup> – LŐKÖS LÁSZLÓ<sup>2</sup> – SINIGLA MÓNIKA<sup>3</sup> –  
VARGA NÓRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet,  
H–2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4. farkas.edit@okologia.mta.hu

<sup>2</sup>Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár,  
H–1476 Budapest, Pf. 222. lokos@bot.nhmus.hu

<sup>3</sup>Magyar Természettudományi Múzeum Bakonyi Természettudományi Múzeuma,  
H–8420 Zirc, Rákóczi tér 3–5. sinigla@nhmus.hu

FARKAS, E., LŐKÖS, L., SINIGLA, M. & VARGA, N.: *The lichen flora of the hills “Mogyorós-hegy” (Litér, Hungary) and “Ugri-hegy” (Királyszentistván, Hungary).*

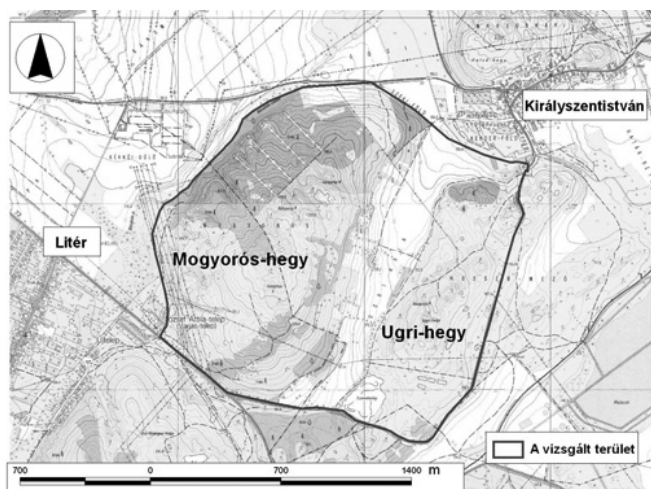
**Abstract:** Biodiversity of lichen-forming fungi of two small hills (Mogyorós-hegy, Ugri-hegy) of the Balaton-felvidék region was studied between 1997 and 2014. Lichens from bark of deciduous and coniferous trees, acidic rocks and soil were sampled in the investigation area. Altogether 96 species (with 216 occurrence records) were recognized. Four legally protected lichen species occur here (*Cetraria aculeata*, *Solorina saccata*, *Xanthoparmelia pokornyii*, *X. pulvinaris*). Further interesting and rare species, i.e. *Arthonia* cf. *muscicola*, *Hyperphyscia adglutinata*, *Leptogium schraderi*, *Porpidinia tumidula*, *Rinodina calcarea*, and *Thelenella muscorum* were also found.

**Keywords:** Balaton-felvidék, biodiversity, *Cetraria aculeata*, Hungary, lichen-forming fungi, Mogyorós-hegy, protected species, *Solorina saccata*, Ugri-hegy, *Xanthoparmelia pokornyii*, *X. pulvinaris*.

## Bevezetés

A vizsgálati terület (Mogyorós-hegy, Ugri-hegy) a Dunántúli-középhegység részeként tágabb értelemben a Bakonyhoz, szűkebb értelemben a Balaton-felvidékhez tartozik. A földrajztudomány szakmai szempontjai (MAROSI-SOMOGYI 1990, DÖVÉNYI 2010) és az újabb növényföldrajzi megfontolások is (MOLNÁR et al. 2008) a „Balaton-felvidék és kismedencéi” kistájhoz sorolják, amelynek legkeletibb zugában helyezkedik el. A Mogyorós-hegy közigazgatásilag részben Litér, részben Királyszentistván települések részét képezi, az Ugri-hegy teljes egészében Királyszentistván területére esik. A terület egésze meszes alapkőzettel jellemezhető, növényzetét részben nyílt mészkő- és dolomit sziklagyep, részben árvalányhajas lejtősztyepp, részben telepített tölgyesek és fenyvesek, részben galagonyás száraz cserjés alkotja.

A Mogyorós-hegyről és környékéről a zuzmókra vonatkozó, korábbi irodalmi és herbáriumi adat nem ismert (VERSEGHY 1994). Boros Ádám a Séd patak malmainak mohafloisztikai vizsgálata kapcsán többször is járt közeli területeken (1927, 1949, 1971), de zuzmóadatokat nem jegyzett fel naplóiban (BOROS 1927, 1949, 1971), és gyűjtött példányokat sem találtunk.



1. ábra: A vizsgált terület

## Anyag és módszer

A zuzmó-biodiverzitást feltáró vizsgálatainkat 1997 és 2014 között végeztük a líteri Mogyorós-hegy Ny-i lejtőjét borító dolomitgyepben, az ÉNy-i, É-i oldal szálsziklatömbjein, illetve a tetőn és a D-i oldalon húzódó telepített fenyvesben, továbbá a királyszentistváni Ugri-hegy platóján, sziklagyepjeiben és bozótosaiban (1. ábra).

Minden rendelkezésre álló szubsztrátumról gyűjtöttünk, a terület magas élőhelydiverzitásának köszönhetően így lombos és tűlevelű fák kérgéről, korhadó faanyagról, mohákról, kopár meszes talajról, árnyas és kitett mészkősziklákról (2–3. ábrák). Az epifiton zuzmó-

fajok túlnyomó része a következő fajokon fordult elő: *Acer campestre*, *Amygdalus* sp., *Cotinus coggygria*, *Fraxinus* sp., *Fumana procumbens*, *Pinus nigra*, *Quercus pubescens*.



**2. ábra:** Moha-zuzmógazdag mészkőtörmelékes élőhely nyílt dolomitsziklagyepben a Mogyorós-hegyen



**3. ábra:** Zuzmóborította mészkősziklafelszín

A begyűjtött zuzmópéldányokat a Magyar Természettudományi Múzeum budapesti zuzmógyűjteményében (BP), a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum herbáriumában (BTM), illetve az MTA ÖK ÖBI vácrátóti zuzmógyűjteményében (VBI) helyeztük el. Ezeket a listában „BP”, „BTM”, illetve „VBI” rövidítés jelöli, továbbá a leltári szám. A lelőhelyi adatokat a példányokon használt eredeti nyelven közöljük.

A *Cetraria*, *Cladonia*, *Lepraria* és *Xanthoparmelia* fajok meghatározásához, zuzmóanyagok kimutatásához, nagyfelbontású vékonyréteg-kromatográfiát (HPTLC) alkalmaztunk a szokásos eljárás alapján (ARUP et al. 1993).

A zuzmófajok meghatározásához PURVIS et al. (1992), SMITH et al. (2009), továbbá WIRTH et al. (2013), határozókönyveit használtuk, a beazonosított fajok névhasználatánál az említett határozókönyvek mellett SANTESSON et al. (2004), valamint az Index Fungorum (CABI 2014) és a MycoBank (ROBERT et al. 2014) nomenklaturáját követtük.

## Eredmények és megvitatás

A Mogyorós-hegyről összesen 96 zuzmófajt mutattunk ki (40% kőzetlakó, 32% fakéreglakó, valamint 28% talajlakó), melyek 216 előfordulási adatát ismertetjük. A terület adottságainak köszönhetően (sok szikla és nyílt talajfelszín) a kőzetlakó és a talajlakó fajok aránya viszonylag magas. A fajok között két, más zuzmófajokon megtelepedő (*Caloplaca inconnexa*, *Diploschistes muscorum*) és három mohalakó (*Bacidia bagliettoana*, *Bilimbia sabuletorum*, *Thelenella muscorum*) faj fordul elő.

A terület zuzmóin zuzmóalakó mikrogombafajokat is megfigyeltünk (pl. *Athelia arachnoidea*). Ezek azonosítása folyamatban van, és egy későbbi publikációban kerülnek közzé.

A zuzmóknak Magyarországon jelenleg tizenhét faja áll törvényes oltalom alatt (MK 2005, 2008, 2013), melyek többsége talajon él. A viszonylag kis kiterjedésű mintaterületen eb-

ből négy törvényesen védett zuzmófaj előfordulását detektáltuk (*Cetraria aculeata* (4. ábra), *Solorina saccata*, *Xanthoparmelia pokornyi* (5. ábra), *X. pulvinaris* (6. ábra).

A sziklagepek közettörmelékes talaján (2. ábra) a nyílt mészkősziklagepekre általánosan jellemző fajösszetételű, fajgazdag zuzmóközösség tenyészik (pl. *Cladonia convoluta*, *C. furcata*, *C. symphyrcarpia*, *Collema tenax*, *Diploschistes muscorum*, *Fulgensia fulgens*, *Peltigera rufescens*, *Psora decipiens*, *Romjularia lurida*, *Squamarina cartilaginea*, *Toninia physaroides*, *Xanthoparmelia pokornyi*, *X. pulvinaris*). Ugyanitt nő elszórtan a védett, ritka *Cetraria aculeata* is, amelyet újabban több lelőhelyen is megtaláltunk Magyarországon (SINIGLA et al. 2014).

A csupasz sziklafelületeket (3. ábra) is a szokásos zuzmóvegetáció borítja (*Acarospora cervina*, *Caloplaca decipiens*, *C. flavescens*, *C. holocarpa*, *C. saxicola*, *Candelariella aurella*, *Circinaria calcarea*, *C. contorta*, *Lecanora dispersa*, *L. muralis*, *Lobothallia radiosa*, *Placynthium nigrum*, *Rinodina calcarea*, *Verrucaria nigrescens*). A Mogyorós-hegy északi oldalán a hegylábi mészkőszikla kibúvások keleti, nedves oldalán a ritkább *Bacidina egenula*, *Catillaria lenticularis*, *Gyalecta jenensis*, *Protoblastenia rupestris* és a *Solorina saccata* is megtalálható. A függőleges, meredek, vízszivárgásos élőhelyek ritkább fajai is jelen vannak (pl. *Porpidinia tumidula*, *Synalissa symphorea*).

Az epifiton fajok száma, borítása csekély, a flórát többnyire igen gyakori, közönséges fajok alkotják. Említést érdemelnek az utóbbi évtizedekben erősen terjedőben levő fajok, melyek egyrészt a környezet nitrogénnel való felúsulásával (pl. *Candelariella reflexa*, *Catillaria nigroclavata*, *Phaeophyscia nigricans*), másrészt a melegebb klímahatással hozhatók összefüggésbe (pl. *Hyperphyscia adglutinata*).

A fajgazdagság – elsősorban a kőzet- és talajlakó fajok esetében – a vegetáció záródásával egyidejűleg csökken. Az árvalányhajas lejtőgyepek és a harminc éve telepített feketefenyves fajkészlete kevésbé számottevő.

A vizsgált területen számos, a levegő szennyezettségi állapotváltozásaira érzékenyebben reagáló faj is megfigyelhető. A savas viszonyokat jól elviselő fajok (pl.: *Hypogymnia physodes*, *Lecanora conizaeoides*, *Scoliciosporum chlorococcum*), illetve a nitrogénszennyezést jól tűrő és kedvelő fajok (pl.: *Amandinea punctata*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens*, *Xanthoria parietina*) kis mértékű jelenléte arra utal, hogy a Mogyorós-hegy és az Ugri-hegy élőhelyein közel természetes viszonyok uralkodnak.

## Fajlista

*Acarospora cervina* (Ach.) A. Massal. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94527); (together with *Verrucaria nigrescens*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94560). Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Barta, Z., 25.10.2001. (BP 94504); Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94471); (together with *Caloplaca inconnexa*, *Candelariella aurella*, *Lecania erysibe*). Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94428); Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94497 sub *Caloplaca saxicola*). – Kített meszes kőzeten, sziklakibúvásokon gyakori, nitrofrekvens, társuláskötő, kőzetlakó zuzmófaj.

*Alyxoria varia* (Pers.) Ertz et Tehler (= *Opegrapha mougeotii*) – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94563

sub *Physcia dimidiata*). – Mérsékelt gyakori, elsősorban fakéreglakó zuzmófaj, mely meszes kőzeteken is előfordul, árnyas, viszonylag párás, mérsékelt tápanyagdús élőhelyeken.

***Amandinea punctata*** (Hoffm.) Coppins et Scheid. – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Amygdalus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lökös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94449); On *Fomes* on bark (*Amygdalus*). Coll.: Lökös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94450 sub *Lecanora saligna*); On bark (*Fraxinus*) (together with *Catillaria nigroclavata*, *Physcia adscendens*, *Rinodina pyrina*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lökös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94446); On bark (*Quercus pubescens*) (together with *Physcia adscendens*, *Rinodina pyrina*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lökös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94452, BP 94454 sub *Physcia tenella*, BP 94455 sub *Pseudevernia furfuracea*, BP 94456 sub *Rinodina pyrina*). – Országszerte gyakori, toxitoleráns, kéreglakó zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Tág tűrésű, elsősorban fák kérgén (*Amygdalus*, *Fraxinus*, *Quercus pubescens*) telepedik meg.

***Arthonia* cf. *muscigena*** Th. Fr. – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On bark (*Fumana procumbens*). Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lökös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94466 sub *Caloplaca cerina*). – Igen apró, kéreglakó zuzmófaj. Magyarországról eddig még nem mutatták ki. Sajnos a példány mérete nem elegendő a biztos határozáshoz.

***Bacidia bagliettoana*** (A. Massal. et De Not.) Jatta – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On rotten plant material in rocky grassland. Lat.: 47° 05' 52.2" N. Long.: 18° 02' 15.1" E. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lökös, L. & Farkas, E., 24.06.2007. (BP 94509); NW side of hill Mogyorós-hegy, on bryophytes in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lökös, L., 03.05.2014. (BP 94519); S side of hill Mogyorós-hegy, on bryophytes (*Tortella*, *Weissia*) in open rocky grassland area. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lökös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94458); W side of hill Mogyorós-hegy, near the top, on bryophytes (*Bryum*, *Hypnum*) in open rocky grassland area. Alt.: 230–240 m a.s.l. Coll.: Lökös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94431); on bryophytes (*Ditrichum flexicaule*, *Tortella tortuosa*) in open rocky grassland area. Alt.: 190–200 m a.s.l. Coll.: Lökös, L., Lökös, D. & Farkas, E., 14.11.1998. (BP 94490). – Országosan elterjedt, elsősorban a meszes alapkőzetű területeken gyakori faj. Legtöbb esetben mohatelepeken, korhadó növényi törmeléken képez bevonatot, melyet a vizsgált területen is számtalanszor tapasztalhattunk.

***Bacidina egenula*** (Nyl.) Vězda – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Caloplaca aurantia*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lökös, L., 11.06.2001. (BP 94495). – Szórványos elterjedésű, közepesen gyakori, kőzetlakó zuzmófaj, mely elsősorban árnyas, humid élőhelyeket preferál.

***Bilimbia sabuletorum*** (Schreb.) Arnold – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on bryophytes (*Campylium* sp.) in open rocky grassland area. Alt.: 230–240 m a.s.l. Coll.: Lökös, L., 04.12.1997. (BP 94472). – Gyakori, szélesen elterjedt faj, Magyarország számos tájegységében, elsősorban a meszes alapkőzetű területeken szórványosan fordul elő. Kőzet- vagy fakéreglakó mohák telepein, ritkábban közvetlenül a fakérgen vagy a kőzeten telepszik meg. A vizsgált területen kevésbé gyakori, mint a másik mohalakó zuzmófaj.

***Buellia griseovirens*** (Sm.) Almb. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lökös, L., 03.05.2014. (BP 94534). – Magyarországon valószínűleg terjedőben levő, az utóbbi években egyre gyakrabban detektált, fakéreglakó zuzmófaj.

***Caloplaca aurantia*** (Pers.) Hellb. – Comit. Veszprém, ad saxa dolomitica, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long.: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/1; BTM Ksz/7). Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lökös, L., 11.06.2001. (BP 94495 sub *Bacidina egenula*). – Gyakori, meszes kőzeten élő zuzmófajunk, melynek élénk aranyárga-narancssárga telepei rendszerint kitett, naps, meleg élőhelyeken tenyésznek.

***Caloplaca cerina*** (Hedw.) Th. Fr. – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On bark (*Fumana procumbens*) (together with *Arthonia* cf. *muscigena*, *Caloplaca pyracea*, *Lecanora*

*saligna*, *Rinodina pyrina*). Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94466). Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, in open rocky grassland area. On bark (*Fraxinus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94473). – Elsősorban fakéreglakó, Magyarországon mérsékelt gyakori zuzmófaj (VERSEGHY 1994). A vizsgált területen fakérgen (*Fraxinus*, *Fumana*), továbbá apró, korhadó növényi maradványokon is megtelepedett.

***Caloplaca coronata*** (Körb.) J. Steiner – Comit. Veszprém, ad saxa dolomitica, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván (et *Aspicilia contorta*, *Candelariella aurella*, *Lecanora dispersa*, *Verrucaria nigrescens*). Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long.: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/3). Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94498 sub *Candelariella aurella*, BP 94499 sub *Lobothallia radiosa*). – Napos, meleg, meszes kőzeten él, mérsékelt gyakori.

***Caloplaca decipiens*** (Arnold) Blomb. et Forssell – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94561). – A légszennyezést jól tűró, nitrogénben gazdag, erősen eutrofizálódott termőhelyeken élő, kőzetlakó zuzmófaj (VERSEGHY 1994). A vizsgált területen jellemzően a kitett, madártrágyázta sziklákon fordul elő.

***Caloplaca flavescens*** (Huds.) J. R. Laundon – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94563 sub *Physcia dimidiata*). – Mérsékelt gyakori, meszes kőzeten, sokszor antropogén környezetben élő faj (VERSEGHY 1994).

***Caloplaca holocarpa*** (Hoffm.) A. E. Wade – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94474). – Nagyon gyakori, tág tűrésű, mésztartalmú kőzeteken megtelepedő, antropogén környezetben is szerte az egész országban elterjedt faj.

***Caloplaca inconnexa*** (Nyl.) Zahlbr. – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94428 sub *Acarospora cervina*). – Az *Acarospora cervina* zuzmófaj telepén megtelepedő (parazita) zuzmófaj, kitett, meleg, napos, meszes kőzeten.

***Caloplaca pyracea*** (Ach.) Zwackh – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On bark (*Fumana procumbens*). Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94466 sub *Caloplaca cerina*). – Főként fakérgen, korhadó faanyagokon megtelepedő, országszerte gyakori zuzmófaj. Korábban gyakran összevonták a kőzetlakó *C. holocarpa*-val, az újabb koncepció ismét külön fajnak tekinti (WIRTH et al. 2013).

***Caloplaca saxicola*** (Hoffm.) Nordin – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Candelariella aurella*, *Phaeophyscia nigricans*, *Phaeophyscia orbicularis*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94496); (together with *Acarospora cervina*, *Phaeophyscia nigricans*, *P. orbicularis*). Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94497). – Mindenütt gyakori, kitett, meleg, napos mészkősziklákon.

***Candelariella aurella*** (Hoffm.) Zahlbr. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94563 sub *Physcia dimidiata*); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Caloplaca coronata*, *Lecanora dispersa*, *Phaeophyscia nigricans*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Verrucaria nigrescens*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94496 sub *Caloplaca saxicola*, BP 94498, BP 94499 sub *Lobothallia radiosa*); Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94428 sub *Acarospora cervina*). – Közönséges, mindenütt (antropogén környezetben is) gyakori, nitrofrekvens, meszes kőzeteken honos zuzmófaj.

***Candelariella reflexa*** (Nyl.) Lettau – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m



a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94535). – Mérsékelten árnyék- és levegőszennyezett-tűrő, főként tápgazdag kérgű fajok (itt pl. *Fraxinus*) törzsén és ágain élő, az utóbbi évtizedekben jelentősen, országosan elterjedt zuzmófaj.

***Candelariella xanthostigma*** (Ach.) Lettau – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94536); open rocky grassland area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94518 sub *Physcia adscendens*); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Acer campestre*) (together with *Catillaria nigroclavata*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Scoliciosporum unbrinum*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94441). – Országsszerte gyakori, a levegő szennyezettségét jól tűrő, toxitoleráns (VERSEGHY 1994), nitrofrekvens, fakéreglakó zuzmófaj. A vizsgált területen *Acer campestre* és *Fraxinus* kérgén fordul elő.

***Catillaria lenticularis*** (Ach.) Th. Fr. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94529 sub *Lecidella stigmata*); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Protoblastenia rupestris*, *Verrucaria nigrescens*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94475). – Főként meszes kőzeten élő, mérsékelten gyakori faj, a középhegység meszes szikláin honos.



4. ábra: *Cetraria aculeata*  
a Mogyorós-hegyen

***Catillaria nigroclavata*** (Nyl.) J. Steiner – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94537); open rocky grassland area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94518 sub *Physcia adscendens*); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Acer campestre*) (together with *Phaeophyscia orbicularis*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94441 sub *Candelariella xanthostigma*, BP 94442); On bark (*Fraxinus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94446 sub *Amandinea punctata*). – Toxitoleráns (VERSEGHY 1994), szennyezéstűrő, nitrofrekvens, kéreglakó zuzmófaj, porlepte vagy tápgazdag kérgű fák (*Acer campestre*, *Fraxinus*) ágain, nitrogéndús, gyakran árnyas élőhelyeken is szélesen elterjedt.

***Cetraria aculeata*** (Schreb.) Fr. (4. ábra) – Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/5; BP 94566). Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Mogyorós-hegy”, prope pag. Litér. Lat.: 47° 06' 06,72" N. Long: 18° 01' 24,73" E. Alt. cca. 227 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM L/2); Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, among bryophytes in open rocky grassland area. Alt.:

190–200 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., Lőkös, D. & Farkas, E., 14.11.1998. (BP 94491); Mogyorós-hegy, mészkősziklagyepben. Lat.: 47° 06' 06.4" N, Long.: 18° 01' 21.2" E, Alt.: m a.s.l. Leg.: Farkas, E., Lőkös, L. & Šenkardesler, A., 2006.11.11. (VBI). – Törvényesen védett (MK 2013), Magyarországon igen ritka, talajlakó zuzmófaj. Kopár talajon, gyér vegetációjú nyílt élőhelyeken, más zuzmófajok vagy mohok között tenyészik.

***Circinaria calcarea*** (L.) A. Nordin, Savić et Tibell (= *Aspicilia calcarea*) – Comit. Veszprém, ad saxa dolomitica, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long.: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/9). – Gyakori, társulásalkotó, mészkőlakó zuzmófajunk.

***Circinaria contorta*** (Hoffm.) A. Nordin, Savić et Tibell (= *Aspicilia contorta*) – Comit. Veszprém, ad saxa dolomitica, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long.: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/3 sub *Caloplaca coronata*). Litér (Veszprém megye): S side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94457); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94429); Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94494 as subsp. *hoffmanniana*). – Közönséges, kőzetlakó zuzmófaj, meszes kőzeten mindenütt gyakori.

***Cladonia coniocraea*** (Flörke) Spreng. – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (megfigyelt adat). – Széles ökológiai amplitúdóval rendelkező, a szennyezést jól tűrő, gyakori faj (VERSEGHY 1994).

***Cladonia convoluta*** (Lam.) Anders – Litér (Veszprém megye): S side of hill Mogyorós-hegy, shaded place in a pine forest. On calcareous soil. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94462); W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94432). – Talajlakó zuzmófaj, nyílt gyepekben, kopár élőhelyeken mindenütt gyakori.

***Cladonia furcata*** (Huds.) Schrad. – Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Mogyorós-hegy”, prope pag. Litér. Lat.: 47° 06' 06,72" N. Long.: 18° 01' 24,73" E. Alt. cca. 227 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM L/6). – Magyarországon általánosan elterjedt, közönséges, talajlakó zuzmófaj.

***Cladonia pyxidata*** (L.) Hoffm. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08,7" N. Long.: 18° 01' 12,2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94520); W side of hill Mogyorós-hegy, small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94476). – Gyakori, széles ökológiai tűrőképességű, tölcseres termőtestű, talajlakó zuzmófaj.

***Cladonia rangiformis*** Hoffm. – Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long.: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/2, BTM Ksz/6). Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94433); near the top, on calcareous soil. Alt.: 230–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94477 sub *Cladonia symphyrcarpia*). – Általánosan elterjedt, mindenütt igen gyakori, talajlakó zuzmófajunk.

***Cladonia subrangiformis*** Sandst. – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On rotten plant material in rocky grassland. Lat.: 47° 05' 52,2" N. Long.: 18° 02' 15,1" E. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 24.06.2007. (BP 94510). Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94434). – Talajlakó, bokros telepű zuzmófaj. Magyarországon főként az Alföldön, de a középhegység száraz sziklagyepjeiben is előforduló xerotherm sztyeppnövény (VERSEGHY 1994).

***Cladonia subulata*** (L.) F. H. Wigg. – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94435). – Községséges, az egész országban széles elterjedt, pionír, talajlakó zuzmófaj.

***Cladonia symphyrcarpia*** (Flörke) Fr. – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On calcareous soil in rocky grassland. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 25.10.2001. (BP 94501). Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.1" N. Long.: 18° 01' 10.4" E. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94512); S side of hill Mogyorós-hegy, on soil among small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94459); W side of hill Mogyorós-hegy, near the top, on calcareous soil Alt.: 230–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94436); (together with *Cladonia rangiformis*). Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94477). – Nyílt helyeken országsszerte gyakori. Napos, meleg élőhelyeken, száraz homoki és sziklagyepekben gyakori és elterjedt (VERSEGHY 1994), főként mésztartalmú aljzatokon élő talajlakó zuzmófaj.

***Clauzadea monticola*** (Ach.) Hafellner et Bellem. – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94478). – Magyarországon nem gyakori, kőzetlakó zuzmófaj. Mész-kövön, dolomiton, meszes homokkövön, gyengén nyirkos vagy száraz, félsárnyékos, árnyékos helyen (VERSEGHY 1994).

***Coenogonium pineti*** (Ach.) Lücking et Lumbsch (= *Dimerella pineti*) – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Cotinus coggygria*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94532). – Az utóbbi évtizedekben jelentős terjedésnek indult, ma már az ország legtöbb területén gyakorinak számítók, kéreglakó zuzmófaj. Árnyas, humid élőhelyeken, legtöbbször sima kérgű fák talajjal érintkező, alapi részén figyelhetjük meg.

***Collema crispum*** (Huds.) F. H. Wigg. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94552). – Frissen képződött felszíneken, természetes és mesterséges élőhelyeken egyaránt előforduló, gyakori, talajlakó, pionír zuzmófaj.

***Collema tenax*** (Sw.) Ach. – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On calcareous soil (together with *Leptogium schraderi*). Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94467). Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.1" N. Long.: 18° 01' 10.4" E. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94513); Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94521); W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94437); Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94479). – Igen gyakori, talajlakó, pionír zuzmófaj; főként kopár, meszes talajokon nő, rendszerint mohatelepek között.

***Dermatocarpon minutum*** (L.) W. Mann – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous rock in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94553). – Magyarországon meglehetősen gyakori, kőzetlakó zuzmófaj. Félsárnyékos vagy árnyas, humid élőhelyeket kedvel. Függőleges, meredek sziklafalakon, sziklarepedésekben vagy aláhajló felszíneken fordul elő.

***Diploschistes muscorum*** (Scop.) R. Sant. – Litér (Veszprém megye): S side of hill Mogyorós-hegy, on *Cladonia* thallus in open rocky grassland area. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94460). – Kített, meleg, napos élőhelyeken, száraz gyepekben, meszes talajon, rendszerint *Cladonia*- vagy mohatelepekre növe az egész országban gyakori (parazita) zuzmófaj.

***Diplotomma alboatrum*** (Hoffm.) Flot. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94563 sub *Physcia dimidiata*). – Napos, száraz, meleg, mérsékelt eutrofizált élőhelyeken, meszes kőzeten élő, szórványos, kéregtelepű zuzmófaj.

**Endocarpon pallidum** Ach. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 230 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.11.2006. (BP 94505); S side of hill Mogyorós-hegy, shaded place in a pine forest. On calcareous soil. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94464 sub *Toninia physaroides*). – Kopár, meszes talajokon, nyílt, pionír felszíneken, mohatelepekkel vagy más zuzmófajokkal keveredve élő talajlakó zuzmófaj.

**Evernia prunastri** (L.) Ach. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94538). – Az egész országban általánosan elterjedt, közönséges, kéreglakó zuzmófaj.

**Fulgensia fulgens** (Sw.) Elenkin – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94522); Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94554). – Talajlakó, társulásalkotó zuzmófaj, az ún. „tarkazuzmó-társulás” egyik képviselője. Mérsékeltén gyakori a kitett, meleg, száraz, napfényes, nyílt élőhelyeken, kopár mészkőtörmelékcsomók málladékfalakon.

**Gyalecta jenensis** (Batsch) Zahlbr. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on shaded calcareous rocks (together with *Protoblastenia rupestris*). Alt.: 180 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94480); Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94562). – Ritka, kőzetlakó zuzmófaj, mésztartalmú, árnyas, nyirkos kőzeteken, sziklafalakon, sziklakibúváson él.

**Hyperphyscia adglutinata** (Flörke) H. Mayrhofer et Poelt – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Cotinus coggygria*) (together with *Xanthoria parietina*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94533); On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94539). – A *Coenogonium pineti*-hez hasonlóan az utóbbi időben terjedésnek indult, kéreglakó zuzmófaj.

**Hypogymnia physodes** (L.) Nyl. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94540); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Fraxinus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94447); On bark (*Quercus pubescens*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94454 sub *Physcia tenella*). – Országosan általánosan elterjedt, mindenütt gyakori, széles ökológiai tűrőképességű, toxitoleráns zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Egyike Magyarországon leggyakoribb epifiton zuzmófajainak.

**Lecania erysibe** (Ach.) Mudd – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94428 sub *Acarospora cervina*). – Mérsékeltén gyakori, meszes kőzeten élő zuzmófaj.

**Lecanora argentata** (Ach.) Röhl. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94541). – Széles ökológiai amplitúdójú, igen gyakori, kéreglakó zuzmófaj.

**Lecanora conizaeoides** Cromb. – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, near the top, on bark (*Pinus nigra*). Alt.: 230–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94440 sub *Scoliciosporum chlorococcum*). – A savas levegőszennyezettséggel szemben ellenálló, acidofrekvens, toxitoleráns zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Kéreglakó, többnyire nyitvatermők (pl. *Pinus nigra*) kérgén nő, de savanyú kérgű lombos fákon, továbbá korhadó vagy megmunkált faanyagokon sem ritka.

**Lecanora crenulata** (Dicks.) Hook. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94563 sub *Physcia dimidiata*). – Kőzetlakó zuzmófaj; főként mésztartalmú kőzeteken tenyészik.

***Lecanora dispersa*** (Pers.) Röhl. – Comit. Veszprém, ad saxa dolomitica, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/3 sub *Caloplaca coronata*). Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94498 sub *Candelariella aurella*, BP 94499 sub *Lobothallia radiosa*). – Nagyon gyakori, széles tűrőképességű, kőzetlakó zuzmófaj. Természetes és mesterséges, mésztartalmú kőzeteken az egész országban szélesen elterjedt.

***Lecanora muralis*** (Schreb.) Rabenh. – Comit. Veszprém, ad saxa dolomitica, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/4). Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94528). – Mindenütt közönséges, széles ökológiai tűrőképességű, szennyezéstűrő, kőzetlakó zuzmófaj; gyakran fordul elő nitrogéndús, madártrágyázta vagy porlepte kőzeteken.

***Lecanora saligna*** (Schrad.) Zahlbr. – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On bark (*Fumana procumbens*). Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94466 sub *Caloplaca cerina*). Mogyorós-hegy at Litér (Veszprém megye), on decaying wood in a pine forest (together with *Parmelia sulcata*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94438); Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, near the top, on bark (*Pinus nigra*). Alt.: 230–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94439); On *Fomes* on bark (*Amygdalus*) (together with *Amandinea punctata*, *Scoliciosporum chlorococcum*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94450). – Mindenütt gyakori, toxitoleráns, kéreglakó zuzmófaj (VERSEGHY 1994). A vizsgált területen is gyakori, fakérgen (*Amygdalus*, *Fumana procumbens*, *Pinus nigra*) és korhadó faanyagon.

***Lecidella stigmatea*** (Ach.) Hertel et Leuckert – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Catillaria lenticularis*). Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94529). – Meglehetősen gyakori, kőzetlakó zuzmófaj; elsősorban mésztartalmú kőzeteken, sziklafalakon, árnyas vagy napos élőhelyeken tenyészik.

***Lepraria rigidula*** (B. de Lesd.) Tønsberg – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Cotinus coggygria*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94531). – Magyarországon újonnan felfedezett, fakéreglakó *Lepraria* faj negyedik hazai adata, mely eddig csak az Aggteleki-karszt (LŐKÖS 2009), Dél-Zselic (FARKAS és LŐKÖS 2009) és a Naszály (LŐKÖS 2010) területéről került elő. A biztos azonosításhoz TLC-vizsgálat szükséges.

***Leptogium gelatinosum*** (With.) J. R. Laundon – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94523). – Mérsékelt gyakori, széles tűrőképességű, talajlakó zuzmófaj (VERSEGHY 1994); rendszerint meszes talajon vagy sziklakon, gyakran mohatelepek között fordul elő.

***Leptogium lichenoides*** (L.) Zahlbr. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94524). – Változékony megjelenésű, talajlakó zuzmófaj; rendszerint meszes talajon vagy sziklalakó mohatelepek között tenyészik, inkább árnyas élőhelyeken.

***Leptogium schraderi*** (Bernh.) Nyl. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94525). – Magyarországon nem ritka, talajlakó, pionír zuzmófaj; sziklagyepek kopár, meszes talaján nő, napos, nyílt élőhelyeken, rendszerint mohatelepek vagy más zuzmófajok (*Collema*, *Romularia*, *Toninia*) telepei között.

***Lobothallia radiosa*** (Hoffm.) Hafellner – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Caloplaca coronata*, *Candelariella aurella*, *Lecanora dispersa*, *Verrucaria nigrescens*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94499). – Kitett, napos, száraz, meleg, mésztartalmú sziklákon az egész országban gyakori kőzetlakó zuzmófaj.

***Melanelixia glabrata*** (Lamy) Sandler et Arup – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94542). – Széles ökológiai tűrőképességű, a légszennyezéssel szemben ellenálló, kéreglakó zuzmófaj (VERSEGHY 1994). A vizsgált területen kőriskérgen fordul elő.

***Melanelixia subaurifera*** (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94543); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Fraxinus*, *Quercus pubescens*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94453). – Az egész országban általánosan elterjedt és gyakori, széles ökológiai tűrőképességű, toxitoleráns zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Kéreglakó, a Mogyorós-hegyen kőris- és tölgyfák kérgéről gyűjtöttük.

***Parmelia sulcata*** Taylor – Mogyorós-hegy at Litér (Veszprém megye), on decaying wood in a pine forest. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94438 sub *Lecanora saligna*); Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, open rocky grassland area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94517); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Acer campestre*, *Fraxinus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94443); On bark (*Quercus pubescens*). Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94454 sub *Physcia tenella*). – Mindenütt nagyon gyakori, széles ökológiai tűrőképességű epifiton zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Lakott területen és természetes vegetációjú élőhelyeken szélesan elterjedt, fakérgen, faanyagban (ritkábban mohos sziklákon) egyaránt közönséges.

***Peltigera rufescens*** (Weiss) Humb. – Litér (Veszprém megye): S side of hill Mogyorós-hegy, shaded place in a pine forest. On calcareous soil. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94463). – Mészkö- vagy dolomitmavicsos, törmelékes, kopár vagy mohos talajon, sziklagyepekben, nyílt, száraz, napos élőhelyeken mérsékelten gyakori, talajlakó zuzmófaj.

***Phaeophyscia hirsuta*** (Mereschk.) Essl. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94555 sub *Romjularia lurida*). – Meglehetősen ritka, mediterrán elterjedésű, elsősorban fakéreglakó zuzmófaj, mely gyakran mohos, mésztartalmú sziklákon is megtelepszik.

***Phaeophyscia nigricans*** (Flörke) Moberg – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Acer campestre*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94444 sub *Phaeophyscia orbicularis*); On bark (*Fraxinus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94448); on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94496 sub *Caloplaca saxicola*, BP 94497 sub *Caloplaca saxicola*, BP 94498 sub *Candelariella aurella*). – Korábban nagyon szórványosnak tartott elsődlegesen kőzetlakó zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Az utóbbi évtizedekben gyakorivá vált, nemcsak a sziklák madártrágyázta nitrogéndús felszínein, hanem eutrofizált, tápgazdag kérgű fafajokon is, más nitrofrekvens zuzmófajok társaságában.

***Phaeophyscia orbicularis*** (Neck.) Moberg – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94544); open rocky grassland area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94518 sub *Physcia adscendens*); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Amygdalus*, *Fraxinus*) (together with *Physcia adscendens*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E.,



23.05.1997. (BP 94451); On bark (*Acer campestre*) (together with *Phaeophyscia nigricans*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94441 sub *Candelariella xanthostigma*, BP 94442 sub *Catillaria nigroclavata*, BP 94444); on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94496 sub *Caloplaca saxicola*, BP 94497 sub *Caloplaca saxicola*, BP 94498 sub *Candelariella aurella*). – Közönséges, az egész országban általánosan elterjedt, széles ökológiai tűrőképességű, toxitoleráns, nitrofrekvens zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Elsősorban kéreglakó (*Acer campestre*, *Amygdalus*, *Fraxinus*), de gyakran megfigyelhetjük más, nitrogénben gazdag termézetes élőhelyeken is, pl. madártrágyázta sziklákon.

***Physcia adscendens*** (Fr.) H. Olivier – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, open rocky grassland area. On bark (*Fraxinus*) (together with *Candelariella xanthostigma*, *Catillaria nigroclavata*, *Phaeophyscia orbicularis*). Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94518); karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94545); On bark (*Acer campestre*, *Amygdalus*, *Quercus pubescens*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94445); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Fraxinus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94446 sub *Amandinea punctata*, BP 94451 sub *Phaeophyscia orbicularis*); On bark (*Quercus pubescens*). Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94452 sub *Amandinea punctata*). – Az egész országban szélesen elterjedt, nagyon gyakori, széles ökológiai tűrőképességű, nitrofrekvens, a levegőszennyezéssel szemben ellenálló zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Kéreglakó, a vizsgált területen mindenütt jelen van, a legtöbb fafaj kérgén előfordul (*Acer campestre*, *Amygdalus*, *Fraxinus*, *Quercus pubescens*).

***Physcia aipolioides*** (Nádv.) Breuss et Türk – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94546). – Magyarországon több lelőhelyről is ismert, nem gyakori, de terjedőben levő, kéreglakó zuzmófaj.

***Physcia caesia*** (Hoffm.) Fűrnr. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94530); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94500). – Az egész országban általánosan elterjedt és gyakori, kőzetlakó zuzmófaj.

***Physcia dimidiata*** (Arnold) Nyl. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*) (together with *Xanthoria parietina*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94547); on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Alyxoria varia*, *Caloplaca flavescens*, *Candelariella aurella*, *Diplotomma albostratum*, *Lecanora crenulata*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94563). – Elsősorban kőzetlakó zuzmófaj, amely tápanyaggazdag, porlepte fakérgen, meleg, száraz, napfényes élőhelyen is megtelepedik. A korábban ritkának, visszahúzódóban lévőnek tartott faj (VERSEGHY 1994) számos, újabb előfordulását az utóbbi időben is megfigyelhetjük (pl. FARKAS, LÖKÖS & MOLNÁR 2013, LÖKÖS 2010).

***Physcia tenella*** (Scop.) DC. – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Quercus pubescens*) (together with *Amandinea punctata*, *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*, *Rinodina pyrina*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94454). – Az egész országban szélesen elterjedt, gyakori, kéreglakó zuzmófaj.

***Placidium squamulosum*** (Ach.) Breuss – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 230 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.11.2006. (BP 94506); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Toninia physaroides*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94481). – Gyakori, talajlakó zuzmófaj; meszes, humuszos, kötőrmelékés vagy homokos talajon, nyílt, száraz, meleg, napfényes élőhelyeken fordul elő.

***Placynthium nigrum*** (Huds.) Gray – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (megfigyelt adat). – Gyakori, széles ökológiai amplitúdójú, kőzetlakó zuzmófaj.

***Porpidinia tumidula*** (Sm.) Timdal (= *Toninia tumidula*) – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94559); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94485). – Ritka, kőzetlakó zuzmófaj, elsősorban mésztartalmú kőzeteken, meredek, függőleges sziklafalakon, kőzetrepedésekben él.

***Protoblastenia rupestris*** (Scop.) J. Steiner – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on shaded calcareous rocks. Alt.: 180 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94480 sub *Gyalecta jenensis*); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area (together with *Verrucaria* sp.). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94475 sub *Catillaria lenticularis*, BP 94482). – Nem ritka, kőzetlakó zuzmófaj, mésztartalmú, árnyas, nyirkos kőzeteken, sziklafalakon, sziklakibívásokon fordul elő.

***Pseudevernia furfuracea*** (L.) Zopf – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94548); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Quercus pubescens*) (together with *Amandinea punctata*, *Rinodina pyrina*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94455). – Meglehetősen gyakori, társulásalkotó, elsősorban kéreglakó zuzmófaj. A középhegység erdeiben, de szórványosan az alföldi régióban is előfordul; a litéri Mogyorós-hegyen lomblevelű fák (*Fraxinus*, *Quercus pubescens*).

***Psora decipiens*** (Hedw.) Hoffm. – Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long.: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/10). Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.1" N. Long.: 18° 01' 10.4" E. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94514). – Országszerte elterjedt, mérsékeltlen gyakori, talajlakó zuzmófaj, az ún. „tarkazuzmó-társulás” egyik képviselője; meszes, kopár talajon, napos, meleg, gyorsan kiszáradó élőhelyeken.

***Rinodina calcarea*** (Arnold) Arnold – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94564); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94430). – Kőzetlakó, mésztartalmú sziklákön, kitett, napos élőhelyeken él. A korábban nagyon ritkának tartott fajnak (VERSEGHY 1994) egyre több újabb előfordulása vált ismertté (pl. LŐKÖS 2000, 2009).

***Rinodina pyrina*** (Ach.) Arnold – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On bark (*Fumana procumbens*). Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94466 sub *Caloplaca cerina*). Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Fraxinus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94446 sub *Amandinea punctata*); On bark (*Quercus pubescens*). Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94452 sub *Amandinea punctata*, BP 94454 sub *Physcia tenella*, BP 94455 sub *Pseudevernia furfuracea*); On bark (*Quercus pubescens*) (together with *Amandinea punctata*). Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94456). – Pionír jellegű, mérsékeltlen szennyezéstűrő, nitrofrekvens, kéreglakó zuzmófaj. Elsősorban az Alföldön, de gyakorlatilag mindenütt szélesen elterjedt, természetes és antropogén környezetben is nitrogéngazdag élőhelyeken, pl. tápgazdag kérgű fák törzsén, még gyakrabban ágain fordul elő.

***Romularia lurida*** (Ach.) Timdal (= *Psora lurida*) – Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long.: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/8). Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area (together with

*Phaeophyscia hirsuta*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94555). – Mérsékeltén gyakori, kőzet- vagy talajlakó zuzmófaj; mésztartalmú kőzeten, kötőrmelékes talajon, napos, száraz, meleg élőhelyeken tenyészik.

***Scoliciosporum chlorococcum*** (Stenh.) Vězda – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, near the top, on bark (*Pinus nigra*) (together with *Lecanora conizaeoides*). Alt.: 230–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94440); On *Fomes* on bark (*Amygdalus*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94450 sub *Lecanora saligna*). – Gyakori, széles ökológiai igényű, toxitolérans zuzmófaj (VERSEGHY 1994). A savas levegőszennyeződéssel szemben ellenálló; kéreglakó; többnyire nyitvatermők (pl. *Pinus nigra*) kérgén nő, de savanyú kérgű lombos fákon sem ritka.

***Scoliciosporum umbrinum*** (Ach.) Arnold – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Fraxinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94549); W side of hill Mogyorós-hegy. On bark (*Acer campestre*). Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94441 sub *Candelariella xanthostigma*). – Savanyú kőzeten az egész országban általánosan elterjedt, gyakori, pionír jellegű, toxitolérans zuzmófaj (VERSEGHY 1994). Elsősorban kőzetlakó faj, de nem ritkán fakérgen is megtelepszik (pl. a Mogyorós-hegyen: *Acer campestre*, *Fraxinus* sp.).

***Solorina saccata*** (L.) Ach. – Litér (Veszprém megye): N side of hill Mogyorós-hegy, on shaded calcareous rocks. Alt.: 180 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94483). – Törvényesen védett (MK 2013), Magyarországon ritka, talajlakó zuzmófaj; mésztartalmú vagy humuszos talajon, árnyas, nyirkos élőhelyeken fordul elő.

***Squamarina cartilaginea*** (With.) P. James – Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Mogyorós-hegy”, prope pag. Litér. Lat.: 47° 06' 06,72" N. Long.: 18° 01' 24,73" E. Alt. cca. 227 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM L/3); Litér (Veszprém megye): S side of hill Mogyorós-hegy, on soil among small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94461); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94484). – Általánosan elterjedt, gyakori, kőzetlakó zuzmófaj; meszes kőzeteken, de kötőrmelékes talajon is megtelepszik.

***Synalissa ramulosa*** (Bernh.) Körb. (= *S. symphorea*) – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94556); Lat.: 47° 06' 08.1" N. Long.: 18° 01' 10.4" E. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94515). – Meglehetősen ritka, kőzetlakó zuzmófaj, általában mésztartalmú kőzeteken, meredek, függőleges, vízszivárgásos sziklafalakon, kőzetrepedésekben él; a Mogyorós hegyen kőzettörmelékes, málladó kő talajon is előfordul.

***Thelenella muscorum*** (Th. Fr.) Vain. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on bryophytes in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.7" N. Long.: 18° 01' 12.2" E. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94526). – A mohalakó zuzmófaj második magyarországi előfordulása. A Mogyorós-hegyen talajlakó moháról gyűjtöttük.

***Toninia opuntioides*** (Vill.) Timdal – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 230 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 11.11.2006. (BP 94507); on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94557). – Mérsékeltén gyakori, kőzet-, ill. talajlakó zuzmófaj. A mésztartalmú kőzet közvetlen felszínén, vagy a kőzetrepedésekben lerakódott meszes talajon tenyészik.

***Toninia physaroides*** (Opiz) Zahlbr. – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On calcareous soil in rocky grassland. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., Lőkös, D. & Farkas, E., 14.11.1998. (BP 94493). Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Mogyorós-hegy”, prope pag. Litér. Lat.: 47° 06' 06,72" N. Long.: 18° 01' 24,73" E. Alt. cca. 227 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM L/5). Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on

calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 08.1" N. Long.: 18° 01' 10.4" E. Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94516); S side of hill Mogyorós-hegy, shaded place in a pine forest. On calcareous soil (together with *Endocarpon pallidum*). Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94464); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94481 sub *Placidium squamulosum*). – Gyakori, általánosan elterjedt, talajlakó zuzmófaj, az ún. „tarkazuzmó-társulás” egyik képviselője; kopár, meszes, közettörmelékes, málladékos talajon, napos, meleg, gyorsan kiszáradó élőhelyeken fordul elő.

***Toninia*** sp. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94558). – Talajlakó, meszes talajon élő, zuzmófaj.

***Trapeliopsis flexuosa*** (Fr.) Coppins et P. James – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On decayed wood (*Pinus*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94551). – Magyarországon általánosan elterjedt, nem ritka, korhadéklakó zuzmófaj. Korhadó vagy megmunkált faanyagban, ritkábban fakérgen fordul elő.

***Verrucaria muralis*** Ach. – Litér (Veszprém megye): W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94488). – Gyakori, széles ökológiai tűrőképességű, közetlakó zuzmófaj; főként meszes kőzeteken tenyészik.

***Verrucaria nigrescens*** Pers. – Comit. Veszprém, ad saxa dolomitica, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Ugri-hegy”, prope pag. Királyszentistván. Lat.: 47° 06' 00,41" N. Long.: 18° 02' 13,05" E. Alt. cca. 175 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM Ksz/3 sub *Caloplaca coronata*, BTM Ksz/11); Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On bark (*Fumana procumbens*). Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94468). Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94560 sub *Acarospora cervina*); W side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Alt.: 220–240 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94475 sub *Catillaria lenticularis*, BP 94489); Coll.: Lőkös, L., 11.06.2001. (BP 94498 sub *Candelariella aurella*, BP 94499 sub *Lobothallia radiosa*). – Országszerte általánosan elterjedt, mindenütt nagyon gyakori, széles ökológiai tűrőképességű, közetlakó zuzmófaj; mésztartalmú kőzeteken társuláskötő.

***Verruculopsis lecideoides*** (A. Massal.) Gueidan et Cl. Roux (= *Verrucaria lecideoides*) – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, on small calcareous rocks in open rocky grassland area. Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94565). – Viszonylag ritka, közetlakó zuzmófaj; mésztartalmú kőzeteken, napos, száraz, meleg élőhelyeken telepszik meg.

***Xanthoparmelia pokornyii*** (Körb.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch (5. ábra) – Királyszentistván (Veszprém megye): E side of hill Ugri-hegy. On calcareous soil (together with *Caloplaca* sp.). Alt.: 185 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94469). Litér (Veszprém megye): S side of hill Mogyorós-hegy, shaded place in a pine forest. On calcareous soil. Alt.: 220 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L. & Farkas, E., 23.05.1997. (BP 94465); W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 190–200 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94486). – Törvényesen védett (MK 2013), viszonylag gyakori, talajlakó zuzmófaj. Laza homokos talajon, kavicsos málladékon, agyagos földön, meleg vagy mérsékelt meleg, száraz helyen élő, sztyeplnövény (VERSEGHY 1994).

***Xanthoparmelia pulvinaris*** (Gyeln.) Ahti et D. Hawksw. (= *X. pseudohungarica*) (6. ábra) – Comit. Veszprém, ad terram, in graminosis siccis (solo dolomitico), in montis „Mogyorós-hegy”, prope pag. Litér. Lat.: 47° 06' 06,72" N. Long.: 18° 01' 24,73" E. Alt. cca. 227 m. s. m. Leg.: Sinigla, M., 04.09.2013. (BTM L/1); Litér (Veszprém megye): Mogyorós-hegy (meszes talajon). Leg.: Farkas, E.,

2006.11.11. (VBI); NW side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 190 m a.s.l. Coll.: Guttová, A., Farkas, E., Lőkös, L. & Molnár, K., 11.05.2010 (BP 94511); W side of hill Mogyorós-hegy, on calcareous soil in open rocky grassland area. Alt.: 190–200 m a.s.l. Coll.: Lőkös, L., 04.12.1997. (BP 94487). – Törvényesen védett (MK 2005, 2013), meglehetősen ritka, talajlakó zuzmófaj. A Duna–Tisza közén nyílt homokpusztagyepek kopár talaján, a középhegység nyílt mészkősziklagyepjeiben kötörmelékes talajon fordul elő.



5. ábra: *Xanthoparmelia pokornyi*  
a Mogyorós-hegyen



6. ábra: *Xanthoparmelia pulvinaris*  
a Mogyorós-hegyen

*Xanthoria parietina* (L.) Beltr. – Litér (Veszprém megye): NW side of hill Mogyorós-hegy, karst scrub forest area. On bark (*Cotinus coggygria*). Lat.: 47° 06' 11.2" N. Long.: 18° 01' 13.7" E. Alt.: 195 m a.s.l. Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94533 sub *Hyperphyscia adglutinata*); On bark (*Fraxinus*). Coll.: Farkas, E. & Lőkös, L., 03.05.2014. (BP 94547 sub *Physcia dimidiata*, BP 94550). – Az egész országban általánosan elterjedt, közönséges, széles ökológiai tűrőképességű, nitrofrekvens zuzmófaj. Elsősorban kéreglakó, általában tápgazdag, porral lepett kérgű fák törzsén, ágain jelenik meg jelentős mennyiségben, de poros vagy nitrogénben gazdag kővi élőhelyeken, nem ritkán fémtárgyakon is megtelepszik.

## Köszönetnyilvánítás

A feldolgozó munkát és részben a terepmunkát is az OTKA K81232 számú pályázata támogatta. Köszönjük a terepmunkában való közreműködést Barta Zoltán, Galambos István, Anna Guttová, Kutasi Csaba, Molnár Katalin, Papp Beáta és Ayhan Şenkardeşler kollégáknak.

## Irodalomjegyzék

- ARUP, U., EKMAN, S., LINDBLOM, L. & MATTSSON, J.-E. (1993): High performance thin layer chromatography (HPTLC), an improved technique for screening lichen substances. – *Lichenologist* **25**(1): 61–71.
- BOROS, Á. (1927, 1949, 1971): *Florisztikai jegyzetek*. 13, 35, 57. – MTM Tudománytörténeti Társ., Budapest.
- CABI (2014): *The Index Fungorum*. – <http://www.indexfungorum.org>.

- DÖVÉNYI, Z. (szerk.) (2010): Magyarország kistájainak katasztere. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 876 pp.
- FARKAS, E. & LŐKÖS, L. (2009): Zuzmók biodiverzitás-vizsgálata Gyűrűfű környékén. (Biodiversity studies on lichen-forming fungi at Gyűrűfű (SW Hungary)). – *Clusiana, Mikológiai Közlemények* **48**(2): 145–153.
- FARKAS, E., LŐKÖS, L. & MOLNÁR, K. (2013): Zuzmók biodiverzitás-vizsgálata a szentbékállai „Fekete-hegy” mintaterületen. (Biodiversity of lichen-forming fungi on Fekete Hill (Szentbékállai, Hungary)). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **29**: 29–46. (2012).
- LŐKÖS, L. (2000): The lichen flora of the Villány Mts, SE Hungary. – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* **10**: 13–35.
- LŐKÖS, L. (2009): The lichen-forming fungi of the Aggtelek National Park (NE Hungary). – In: PAPP, B. (ed.): *Flora of the Aggtelek National Park. Cryptogams*. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 109–174 pp.
- LŐKÖS, L. (2010): A Naszály zuzmóflórája. (The lichen flora of Mt Naszály (Hungary)). – In: PINTÉR, B. & TÍMÁR, G. (eds): *A Naszály természetrajza. Tanulmánygyűjtemény. (A natural history of Mt Naszály, Hungary)*. – *Rosalia* **5**: 109–159.
- MAROSI, S. & SOMOGYI, S. (szerk.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere I–II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 1024 pp.
- MK (2005): 23/2005. (VIII. 31.) KvVM rendelet. A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet módosításáról. – *Magyar Közlöny* 2005(117): 6371–6404. (2005. augusztus 31).
- MK (2008): 18/2008. (VI. 19.) KvVM rendelet. A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet módosításáról. – *Magyar Közlöny* 2008(90): 5435–5439. (2008. június 19).
- MK (2013): 83/2013. (IX. 25.) VM rendelet. A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet módosításáról. – *Magyar Közlöny* 2013(156): 67479–67503. (2013. szeptember 25).
- 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.
- PURVIS, O. W., COPPINS, B. J., HAWKSWORTH, D. L., JAMES, P. W. & MOORE, D. M. (szerk.) (1992): *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. – Natural History Museum, British Lichen Society, London, 710 pp.
- ROBERT, V., STALPERS, J. & STEGEHUIS, G. (2014): MycoBank, The Fungal Website, <http://www.mycobank.org/DefaultPage.aspx>
- SANTESSON, R., MOBERG, R., NORDIN, A., TØNSBERG, T. & VITIKAINEN, O. (2004): *Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia*. – Museum of Evolution, Uppsala University, Uppsala, 359 pp.
- SMITH, C. W., APTROOT, A., COPPINS, B. J., FLETCHER, A., GILBERT, O. L., JAMES, P. W. & WOLSELEY, P. A. (szerk.) (2009): *The lichens of Great Britain and Ireland*. – British Lichen Society, London, 1046 pp.
- VERSEGHY, K. (1994): *Magyarország zuzmóflórájának kézikönyve*. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 415 pp.
- WIRTH, V., HAUCK, M. & SCHULTZ, M. (2013): *Die Flechten Deutschlands*. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1144 pp.



## ADATOK A FENYŐFŐI ÓSFENYVES MOHAFLÓRÁJÁHOZ

SZÜCS PÉTER<sup>1</sup> – PATOCSKAI ZOLTÁN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eszterházy Károly Főiskola, TTK, Biológiai Intézet  
Növénytani és Ökológiai Tanszék  
H–3300 Eger, Leányka utca 6.  
szucs.peter@ektf.hu

<sup>2</sup>Bakonyerdő Zrt. Bakonyszentlászlói Erdészet  
H–8431 Bakonyszentlászló, Petőfi u. 5.  
patocskai@bakonyerdo.hu

SZÜCS, P. & PATOCSKAI, Z.: *Bryofloristical data from an old Pinus sylvestris forest near Fenyőfő village (NW–Hungary)*

**Abstract:** Zoltan Purger studied during his fieldwork the bryoflora of main habitat-types more 20 years ago. The authors investigated new additional bryofloristic studies in the territory, and detected 49 new species and varietas to „Fenyőfő Forest”. These are as follows: *Frullania dilatata*, *Marchantia polymorpha*, *Nowellia curvifolia*, *Pellia endiviifolia*, *Radula complanata*, *Abietinella abietina*, *Barbula convoluta*, *Brachythecium albicans*, *B. glareosum*, *B. rivulare*, *B. salebrosum*, *B. tommasinii*, *Campylopus introflexus*, *Cratoneuron filicinum*, *Dicranum montanum*, *Dicranum tauricum*, *Didymodon rigidulus*, *D. vinealis*, *Drepanocladus aduncus*, *Ditrichum flexicaule*, *Fissidens dubius*, *Funaria hygrometrica*, *Hygroamblystegium varium*, *Homalothecium philippeanum*, *Homomallium incurvatum*, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *H. pallescens*, *Leskea polycarpa*, *Leptodictyum riparium*, *Leucobryum juniperoideum*, *Leucodon sciuroides*, *Mnium marginatum*, *Orthotrichum anomalum*, *O. cupulatum*, *O. stramineum*, *Phascum cuspidatum* var. *cuspidatum*, *Plagiomnium cuspidatum*, *P. ellipticum*, *P. rostratum*, *Plagiothecium denticulatum*, *Platygyrium repens*, *Pylaisia polyantha*, *Rhizomnium punctatum*, *Schistidium crassipilum*, *Syntrichia papillosa*, *Tetraphis pellucida*, *Thuidium assimile*, *T. tamariscinum* and *Tortula lanceola*.

**Keywords:** bryoflora, threatened status, decayed wood, Bakonyalja Region

## Bevezetés

A Fenyőfői Ősfenyvesben korábban már zajlottak mohafloisztikai vizsgálatok. BOROS Ádám – terepi feljegyzései alapján – három alkalommal járt Fenyőfő környékén, melyből két látogatása (1938. 03. 26. és 1954. 05. 22.) köthető ténylegesen a mai Ősfenyves területéhez (BOROS 1915–1972). Ennek során csupán kisszámú gyűjtéseket végzett.

A terület mohafloirájának feltárása PURGER Zoltán (1992) nevéhez fűződik, aki diplomadolgozatában összesen 52 taxonról ad részletes leírást. Terepi bejárásai során adatokat közöl többek között a mára már nem üzemelő bauxitbánya környékéről is.

Jelen közlemény első szerzője 2008 nyarán kevés pontszerű gyűjtést tett a Kása-mező erdőtömbjében (SZÜCS et al. 2013). Az aktuális kutatások az Ősfenyvesben és peremterületein, a rekultivált bányaterületen és a környék vizes élőhelyein zajlottak.

## Anyag és módszer

A terepi gyűjtések 2014 február-márciusában zajlottak, melynek során feljegyzésre került a jellemző élőhely és aljzat, a gyűjtés ideje, valamint a lelőhelyi pontok GPS-koordinátái és tengerszintfeletti magassága. A határozáshoz határozókönyveket (SMITH 1990, 2004; ATHERTON et al. 2010) és kulcsokat (GALAMBOS 1992, LEWINSKY–HAAPASAARI 1995, PÉNZESNÉ 2003, ERZBERGER & SCHRÖDER 2008) vettünk igénybe. A begyűjtött példányokat az Eszterházy Károly Főiskola Növénytani és Ökológiai Tanszékének Kriptogám Herbáriumában (EGR) helyeztük el. A fajok nevét májmohák esetében GROLLE & LONG (2000), lombosmohák esetében HILL et al. (2006) munkája alapján adtuk meg. A felsorolásban szereplő összes florisztikai adat a közép-európai flóratérképezési rendszer negyedelésével nyert kvadrátjai közül (KIRÁLY 2003) a 8773.1 számúhoz tartozik.

Egyes fajnevek előtt szereplő csillag azt mutatja, hogy a taxon új a Fenyőfői Ősfenyvesre vonatkozóan. A szerző neve után szerepel a fajok veszélyeztetettségi besorolásának rövidítése a hazai moha vörös lista szerint (PAPP et al. 2010). A kategóriák a következők: VU (Vulnerable) – sérülékeny; NT (Near threatened) – veszélyeztetettség közeli; LC (Least concern) – nem veszélyeztetett; LC-att (Least concern attention) – nem veszélyeztetett, de figyelmet érdemlő. Ezt követően új bekezdésben egyes indikátor fajoknál a jellemző élőhely és aljzat leírása szerepel PAPP et al. (2010) alapján, majd új mondatban a mohataxon élőfordulását, élőhelyi jellemzőit és országos gyakoriságát ismertetem ORBÁN és VAJDA határozókönyve (1983) és saját tapasztalataink alapján. Ezt követően jellemezzük – terepi megfigyelések alapján – a mohafaj gyakoriságát a területre vonatkozóan. Ezután új bekezdésekben szerepelnek a taxonok lelőhelyi adatai (sorrendben: község, táj megnevezés, élőhely és aljzat leírása, gyűjtés ideje, GPS-koordináták, tengerszint feletti magasság méterben megadva).

## A kutatási terület ismertetése

A vizsgált terület a Dunántúli-középhegységben, a Magas-Bakony és a Kisalföld között, a Pápai-Bakonyalja kistájban található. A kistáj a Pannonhalmi dombságtól a Somló-hegy vul-

káni eredetű szigethegyéig terjed. A geomorfológiai bélyege alapján két részterületre különíthető. Az idősebb magasabb fekvésű hegyláb felszín domborzata közepesen tagolt, a fiatalabb hordalékkúp-sorozat enyhén hullámos, gyengén tagolt (DÖVÉNYI 2010). Vízfolyásai általában időszakosak, a nagy szárazság idején a legnagyobb patakjai (Cuha, Gerence, Hódos-ér) is elapadnak.

A Bakonyalja kistájnak része a Bakonyszentlászló-Fenyőfői homokvidék, amelynek szélessége É-D-i irányban alig éri el a 3-4 km-t, hosszúsága Bakonyszentlászló és Bakonykopány között a 10-15 km-t. A homokvidék egy nyugat-kelet irányú főtörésvonal mentén alakult ki, hirtelen 100-200 m-es eséssel. A Kőris-hegy (709 m), a Kék-hegy (686 m) és a Kesellő-hegy (460 m) lábánál 250-300 m tengerszint feletti magasság között terül el a mintegy 578 ha nagyságú védett Fenyőfői Ósfenyves természetvédelmi terület.

A Magas-Bakony geológiáját tekintve triász kori dachstein mészkő és dolomit alkotja, ÉNY-i terephullámain, hegylábi részein törmelékenyes üledékes kőzeteket találhatunk. A területet oligocén-miocén kori kőzetek, illetve pliocén agyag, márga, kavics hordalékkúp borítja. Erre rakódtak a pleisztocén korban az erősen homokos kavicsos és konglomerátumos rétegek, valamint a lösz és homok (MAJER 1988). A kistáj értékes ásványkincse az eocén bauxit.

A táj mérsékeltén hűvös és mérsékeltén nedves, de északon már mérsékeltén száraz (DÖVÉNYI 2010). Az átlagos évi középhőmérséklet 9,3°C. A júliusi átlagos havi középhőmérséklet 19,7°C, míg a januári leghidegebb – 2,1°C. A havi ingadozás tehát 21,8°C, amely kiegyenlített hőmérsékleti viszonyokról tanúskodik (MAJER 1988).

A napsütéses órák száma 1980 óra körüli (DÖVÉNYI 2010). Leggyakoribb az É-i, ÉNY-i és D-i szél. Az éves csapadék mennyisége 669 mm, ennek 58,8%-a a tenyészidőszakban esik. A hóval borított napok száma évi átlagban 35-40 nap. A vegetációs időtartam évi 184 nap. A légnedvesség 14 órai adatai júliusban átlag 53%, évi átlagban 62%, ezek határozottan közép-európai erdős klímatispusra jellemzők (BABOS 1966).

A homokvidék genetikai talajtípusai változatosak, mert a talajfejlődés során kialakult rozsdabarna erdőtalajon kívül, emberi beavatkozás következtében gyakori a másodlagosan keletkezett vázta talaj, a futóhomok és a gyengén humuszos homok. Ritkán, ráfúvás révén lepelhomokkal is találkozunk, a patakok mentén a réti talaj a jellemző (BABOS 1966). Az éghajlat és az erdei vegetáció hatására a karbonátos futóhomokok kilúgozódtak, humuszos homoktalajok és gyengén savanyú kémhatású rozsdabarna, valamint agyagbemosódásos rozsdabarna erdőtalajok alakultak ki. A talajvíz 4-6 m között található, a növényzet sehol sem éri el a gyökereivel. A Fenyőfői Ósfenyves legjellemzőbb talaja a rozsdabarna erdőtalaj.

A bakonyaljai fenyves növényföldrajzilag a közép európai flóraterrület Magyar flóraterrományának (*Pannonicum*) és a Magyar Középhegység flóravidékének (*Matricum*), a Bakony-Vértes flórajárásába (*Vesprimense*) tartozik (SOÓ 1959, MAJER 1988).

A Fenyőfő-Bakonyszentlászló között fekvő homokvidéken található természetes erdőtársulások felsorolásánál a legújabb hazai nomenklatúrák szerint (BORHIDI & KEVEY 1996, BORHIDI 1999, 2003) a homoki csenkeszes erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*) található a legnagyobb területen. Mellette a homoki cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*), a zárt homoki tölgyesek (*Polygonato latifolii-Quercetum roboris*), és a gertyános-kocsányos tölgyesek (*Quercu robori-Carpinetum*) alkotnak állományokat. A homokvidék patakjainak szűkebb medreit égerligetek (*Aegopodio-Alnetum*), a patakok alsó szakaszán – ahol a víz lelassulva szétterül – égeres mocsárerdőket (*Angelico sylvestris-Alnetum glutinosae*) találunk (MAJER 1988; KEVEY 2004). A területen jellemzőek még a mesterségesen létrejött elegyetlen erdeifenyves, fekete fenyves és akácos kultúrerdőket, melyeket erdészeti üzemtervek

alapszabvány szerint kezelik. A Fenyőfői Ósfenyves területén lévő állományokat évtizedek óta a folyamatos erdőborítás elvei szerint kezelik (faanyagtermelést nem szolgáló üzemmód), bennük csak egészségügyi termelés folyik.

## Eredmények

Az aktuális kutatás során összesen 82 mohataxont azonosítottunk az Ósfenyves területéről és környékéről, melyből 6 májmoha és 76 lombosmoha. A 82 faj közül 49 moha előfordulása új a kutatási területre vonatkozóan. 21 korábban jelzett mohát az aktuális kutatások során nem azonosítottuk a területről, míg másik 32 fajt ismét jeleztünk az Ósfenyvesből. Az irodalmi és a recens adatok alapján összesen 103 mohataxon ismert a Fenyőfői Ósfenyvesből és környékéről.

Jelen kutatás során kimutatott fajok közül sérülékeny (VU) a *Nowellia curvifolia* májmoha, amely kedveli a fenyvesben előforduló elkorhadat, nedves *Pinus sylvestris* faanyagot. Veszélyeztetettség közeli (NT) a *Brachythecium glareosum*, a *Cirriphyllum piliferum*, és a *Plagiomnium ellipticum*. Nem veszélyeztetett, de figyelmet érdemlő (LC-att) mohák a következők: *Brachythecium albicans*, *Brachythecium rivulare*, *Brachythecium tommasinii*, *Didymodon rigidulus*, *Hygroamblystegium varium*, *Hypnum pallescens*, *Leucobryum juniperoideum*, *Mnium marginatum*, *Orthotichum cupulatum*, *Syntrichia papillosa*, *Tetraphis pellucida*, *Thuidium assimile*, *T. tamariscinum*, *Tortula lanceola*. A fent felsorolt fajok mindegyike az aktuális kutatás során került elő.

Az azonosított indikátorfajok jelenléte alapján értékes mikroélethelyek a mohafajok számára a tó- és vízpartok, az idősebb lombhullató elegyfajok kérge, a fenyvesek elkorhadat fenyőtörzseinek felszíne, valamint a kisebb kiterjedésű homokgyepek és csupasz talajfelszínek. A ritkább fajok mellett az új jövevény, Európában inváziós *Campylopus introflexus* négy populációját is azonosítottuk a fenyves területéről. PURGER Zoltán diplomadolgozatában (1992) még nem tesz említést helyi előfordulásáról. Hasonlóan a *Dicranum tauricum*-hoz, feltehetőleg az elmúlt 20 évben jelenhetett meg a lombosmoha a fenyvesben, mely feltételezés összhangban áll a moha hazai terjedésének időbeli trendjével (SZÜCS et al. 2014).

## Enumeratio – Felsorolás

### HEPATICEAE – MÁJMOHÁK

\**Frullania dilatata* (L.) Dumort. – LC – Főleg fakérgen, ritkábban mészszegény kőzeten található meg, gyakori és elterjedt. A fenyvesben szórványos. – Fenyőfő, Szépfanyiladéknál, idősebb *Quercus petraea* kérgén (2014.02.14.) N47°21'52.8" E17°46'09.5", 250 m; Fenyőfő, Kása-mezőtől kissé É-ra, erdei út szélén, idős *Quercus* kérgén (2014.02.20.) N47°21'23.4" E17°46'38.9", 276 m; Fenyőfő, Kása-mező, idős *Quercus petraea* kérgén (2014.02.20.) N47°21'20.8" E17°46'47.2", 281 m.

*Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort. – LC – Korhadó fán, valamint erdei és lápi talajon él, gyakori és elterjedt. A kutatási területen holt, nedves faanyagokon sokfelé gyakori. – Fenyőfő, Cigányanyiladéktól É-ra, talajszelvény mellett, fekvő, erősen korhadat, nedves *Pinus*

*sylvestris* törzsén (Ø 30 cm) (2014.02.14.), N47°21'35", E17°46'12", 262 m; Fenyőfő, Szépfanyiladék közelében, elkorhadt *Pinus sylvestris* törzsén (Ø 20 cm) N47°21'52.7" E17°46'16.6", 256 m. BOROS (1915–1972) és PURGER (1992) is említi előfordulását.

\**Marchantia polymorpha* L. – LC – Nedves és kissé bázikus aljzatokon, árkokban, kertekben és más árnyékos helyeken él, gyakori. A fenyvesben ritka. – Fenyőfő, Kása-mező, vágástérület széle, kisebb gödör falán, talajon (2014.02.20.) N47°21'21.8" E17°46'52.5", 283 m.

\**Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. – VU – Mészkerülő erdőkben élő, korhadt fát jelző indikátor moha, nagyon ritka. A kutatási területen szórványos. – Fenyőfő, Cigány-nyiladéktól É-ra, talajszelvény mellett, fekvő, erősen korhadt, nedves *Pinus sylvestris* törzsén, *Lophocolea heterophylla* mellett, (Ø 30 cm) (~3cm<sup>2</sup>) (2014.02.14.), N47°21'35", E17°46'12", 262 m; Fenyőfő, Szépfanyiladék közelében, elkorhadt *Pinus sylvestris* törzsén (Ø 20 cm) (2014.03.21.) N47°21'52.7" E17°46'16.6", 256 m.

\**Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort. – LC – Forrásos helyeken, patakknál, lápi mohák között él leggyakrabban, országosan elterjedt. Az Ósfenyves területén ritka. – Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, rekultivált terület legalacsonyabb részén, gödör falán (2014.03.21.) N47°22'10.8" E17°47'57.7", 220 m; Bakonyszentlászló, Borjú-hegy és bánya közötti tó partján, nedves talajon (2014.03.21.) N47°22'28.8" E17°47'54.3" 260 m.

\**Radula complanata* (L.) Dumort. – LC – Mindenféle fák kérgén élő, kéreglakó májmoha, gyakori. A kutatási területen szórványos. – Fenyőfő, Szépfanyiladék közelében, idősebb *Quercus petraea*-k kérgén, több ponton (2014.02.14.) N47°21'51.9" E17°46'10.6" 250 m; Fenyőfő, Kása-mezőtől kissé É-ra, erdei út szélén, idős *Quercus* kérgén (2014.02.20.) N47°21'23.4" E17°46'38.9", 276 m; Fenyőfő, Kása-mező, idős *Quercus petraea* kérgén (2014.02.20.) N47°21'20.8" E17°46'47.2", 281 m; Fenyőfő, Bánya-ér, vízállás mellett, *Alnus glutinosa* kérgén (2013.03.21.) N47°22'03.9" E 17°45'45.2", 235 m.

## MUSCI – LOMBOSMOHÁK

\**Abietinella abietina* (Hedw.) M.Fleisch. – LC – Napos, száraz gyepekben, szikláknál, löszön és homokon él, elterjedt és gyakori. A területen szórványos. – Fenyőfő, Kuruc-erdő, Szépfanyiladék elágazás közelében, erdei út szélén, napos helyen (2014.02.20.) N47°21'49.9", E17°45'52.7", 243 m.

*Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp. – LC – Félárnyékos helyeken, ligetekben, fakérgen, talajon, gyakori és elterjedt. Az Ósfenyvesben az ismert előfordulásainál feltehetően gyakoribb. – Bakonyszentlászló, Hangos-fenyvestől É-ra, volt bányaterület mellett, talajon (2014.03.21.) N47°22'28.0 E17°48'04.6", 270 m; Fenyőfő, Bánya-ér, *Alnus glutinosa* tövében, szivárgó víz mellett, faanyagon (2014.03.21.) N47°22'05.3" E17°45'44.1, 235 m. PURGER (1992) említi fenyőfői előfordulását.

*Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv. – LC – Mindenféle erdei talajon, árnyas és félárnyas helyeken lelhető fel, gyakori. A megfigyelések szerint a kutatási területen szórványos. – Fenyőfő, Kása-mező, tölgyes fiatalos, bolygatott talajfelszínen (2017.02.20.) N47°21'18.9", E17°47'00.3", 287 m. PURGER (1992) több ponton azonosította a fajt.

*Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr. – LC – Különféle erdőkben, holt faanyagon él. Hazánkban terjedőben van. A fenyves területén gyakori. – Fenyőfő, Cigány-nyiladékon, holt fán (2014.02.14.) N47°21'23.4" E17°46'05.5", 270 m; Fenyőfő, Cserfitői-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, talajon (2014.02.20.) N47°21'46.3" E17°46'32.5", 268 m; Fenyőfő, Szépfanyiladékon, erdőszélén, elkorhadt *Pinus sylvestris* faanyagon (2014.03.21.) N47°21'56.1" E17°46'17.2", 254 m; Fenyőfő, Szépfanyiladék közelében, elkorhadt *Pinus*

*sylvestris* törzsén (Ø 20 cm) N47°21'52.7" E17°46'16.6", 256 m. PURGER (1992) egy előfordulását említi.

\**Barbula convoluta* Hedw. – LC – Napos és száraz helyeken, löszös, agyagos és meszes talajon él, gyakori. A Fenyőfői Ősfenyvesben feltehetőleg gyakoribb ismert előfordulásainál. – Hangos-fenyves, volt bányaterület romos épületei mellett, út szélén, nyílt homoktalajon, szőnyegszerű párnát alkot (2014.03.21.) N47°22'29.0 E17°48'17.6", 260 m.

\**Brachythecium velutinum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen – LC – Köveken, talajon, sziklákön, erdős helyeken él, gyakori és közönséges. A kutatási területen szórványos. – Cigány-nyiladék környékén, talajon (2014.02.14.) N47°21'27.4" E17°46'15.8", 270 m. PURGER (1992) az erdőtömb több pontján is azonosította.

\**Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp. – LC-att – Pusztafüves lejtőkön, száraz homok-, lösz- és szikes talajon él, elterjedt. A fenyvesben és környékén szórványos. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék mentén, út szélén, talajon (2014.02.20.) N47°21'22.4" E17°46'04.8", 270 m; Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, rekultivált terület széle, mészkőfelszínen (2014.03.21.) N47°22'00.0" E17°48'07.0", 264 m.

\**Brachythecium glareosum* (Bruch ex Spruce) Schimp. – NT – Száraz, naposabb cserjés helyeken, főleg homokon, kötörmeléken és sziklán él, nem gyakori. Fenyőfő környékéről csak egy pontról ismert, ritka. – Bakonyszentlászló, Borjú-hegy és bánya közötti tó partján, nedves talajon (2014.03.21.) N47°22'28.1" E17°47'51.3" 260 m.

\**Brachythecium rivulare* Schimp. – LC-att – Nedves élőhelyek indikátor faja, nedves sziklákön, főleg patakok és források mentén fordul elő, elterjedt és mérsékelten gyakori. – Fenyőfő Vadászház, volt csónakázó tó helyén, időszakos vízborítású helyen, faanyagon (2014.03.21.) N47°21'39.7" E17°47'58.4", 264 m; Fenyőfő, Bánya-ér, *Alnus glutinosa* tövében, szivárgó víz mellett, faanyagon (2014.03.21.) N47°22'05.3" E17°45'44.1, 235 m; Fenyőfő, Bánya-ér, vízállás mellett, *Alnus glutinosa* lábánál, talajon (2013.03.21.) N47°22'03.9" E 17°45'45.2", 235 m.

\**Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp. – LC – Mindenféle erdőkben és aljzaton tenyészik, gyakori és közönséges. A vizsgálati területen gyakori moha. – Fenyőfő, településtől kissé É-ra, összekötő út rézsújának tetején, talajon (2014.02.14.) N47°21'16.6", E17°45'53.9" 270 m; Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, rekultivált terület széle, mészkőfelszínen (2014.03.21.) N47°22'00.0" E17°48'07.0", 264 m; Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, rekultivált terület legalacsonyabb részén, szikla felszínén (2014.03.21.) N47°22'12.0" E17°47'58.4", 220 m; Fenyőfő, Csemete-kert régi útja mellett, napos helyen, talajon (2014.03.21.) N47°21'36.5" E17°44'55.5", 234 m. PURGER (1992) szintén azonosította az Ősfenyvesben.

\**Brachythecium salebrosum* (Hoffm. ex F.Weber & D.Mohr) Schimp. – LC – Erdőkben, élő és korhadt fán, erdei talajon élő moha, elterjedt és gyakori. A kutatási területen egy pontról ismert, ritka. – Fenyőfő, Csemetekert melletti halastónál, kidőlt fa kérgén (2013.03.21.) N47°21'34.3" E17°44'53.0, 235 m.

\**Brachythecium tommasinii* (Sendtn. ex Boulay) Ignatov & Huttunen – LC-att – Árnyas mészkősziklák indikátor mohája, sziklákön, főleg mészkövön és dolomiton él, elterjedt és viszonylag gyakori. – A kutatási területen ritka. Bakonyszentlászló, Borjú-hegy és bánya közötti tó mellett, mészkőszikla felszínén (2014.03.21.) N47°22'28.5" E17°47'54.6", 261 m.

\**Bryum argenteum* Hedw. – LC – Mindenféle aljzaton, antropogén élőhelyeken is élő gyomjellegű moha, gyakori. A fenyvesben és környékén nem gyakori. – Fenyőfő, műút mentén, mészkőfelszín homoktalaján (2014.02.20.) N47°21'12.6" E17°46'57.2", 289 m. PURGER (1992) a bauxitbánya mellett találta meg a fajt.

*Bryum capillare* Hedw. – LC – Árnyas helyeken, erdőkben, élő és korhadó fán, továbbá talajon fordul elő, elterjedt és gyakori. A kutatási területen gyakori lombosmoha. – Fenyőfő, Kása-mezőtől kissé É-ra, erdei út szélén, idős *Quercus* kérgén (2014.02.20.) N47°21'23.4" E17°46'38.9", 276 m; Fenyőfő, Bánya-ér, vízállás mellett, *Alnus glutinosa* lábánál, talajon (2013.03.21.) N47°22'03.9" E 17°45'45.2", 235 m. PURGER (1992) a fenyves négy pontján gyűjtötte.

*Bryum moravicum* Podp. – LC – Korhadó és élő fán található, gyakori és elterjedt. A fenyvesben szórványos. – Fenyőfő, Cigány nyiladék mentén, csupasz talajfelszínen, (2014.02.14.) N47°21'30.5" E17°46'21.6", 266 m. PURGER (1992) még korábbi nevén *Bryum flaccidum*-ként említi.

\**Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid. – LC – Hazánkban elsősorban idősebb, korhadékban gazdag fenyvesek és savanyú kémhatású lombhullató erdők és antropogén élőhelyek nyíltabb helyein él, Pinus-korhadékon és savanyú talajon. A Fenyőfői Ósfenyves területéről 4 lokalitása ismert, szórványos. Helyi adatait SZÜCS et al. (2014) közlik részletesen.

*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. – LC – Száraz helyeken, mészből szegény aljzaton élő gyomjellegű moha, közönséges és gyakori. A környék erdeiben viszonylag gyakori. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék mentén, út szélén, talajon (2014.02.20.) N47°21'22.4" E17°46'04.8", 270 m; Fenyőfő, Kása-mező, tölgyes fiatalos, bolygatott talajfelszínen (2017.02.20.) N47°21'18.9", E17°47'00.3", 287 m; Fenyőfő, Cserfitői-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, talajon (2014.02.20.) N47°21'46.3" E17°46'32.5", 268 m; Fenyőfő, Csemete-kert régi útja mellett, napos helyen, talajon (2014.03.21.) N47°21'36.5" E17°44'55.5", 234 m. BOROS (1915–1972) és PURGER (1992) szintén számos előfordulást említi.

\**Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout – NT – Humid mikroklímájú erdők indikátor faja. Nedves, kissé füves helyeken, erdőszéleken és patakok mentén lelhető fel, nem gyakori. A kutatási területen nem gyakori. – Fenyőfő, Kuruc-erdő, Szépfá-nyiladék elágazás közelében, erdei út szélén, napos helyen (2014.02.20.) N47°21'49.9", E17°45'52.7", 243 m; Fenyőfő, Csemete-kert régi útja mellett, napos helyen, talajon (2014.03.21.) N47°21'36.5" E17°44'55.5", 234 m.

\**Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce – Nedves, meszes helyeken, főleg mésztufán, forrásoknál él, hegyvidéken gyakori. A területen gyakori. – Fenyőfő, Vadászház, volt csónakázó tó helyén, időszakos vízborítású helyen, faanyagon (2014.03.21.) N47°21'39.7" E17°47'58.4", 264 m.

*Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. – LC – Kilúgozott erdei talajon, hegyvidéki erdőkben él, gyakori és közönséges. A fenyvesben nem gyakori. – Fenyőfő, Kása-mezőtől É-ra, talajon (2014.02.20.) N47°21'22.9" E17°46'27.3", 282 m. PURGER (1992) is említi két előfordulását.

\**Dicranum montanum* Hedw. – LC – Idős erdei fák tövében, korhadó faanyagon és tuskókon, mészszegény sziklákon él, elterjedt. A kutatási területen mérsékelt gyakori moha. – Cigány-nyiladéktól D-re, *Pinus sylvestris* tövében, fakérgen (2014.02.14.) N47°21'24.6" E17°46'21.6", 273 m; Fenyőfő, Szépfá-nyiladék közelében, elkorhadó *Pinus sylvestris* törzsén (Ø 20 cm) (2014.02.20.) N47°21'52.7" E17°46'16.6", 256 m; Fenyőfő, Kuruc-erdő, elkorhadó *Pinus sylvestris* törzsén (Ø 20 cm) (2014.02.20.) N47°21'32.6" E17°45'23.5", 254 m.

*Dicranum polysetum* Sw. – LC – Fenyvesek jellemző faja, telepített fenyvesekben, meszkerülő lomberdőkben él, elterjedt. Az Ósfenyvesben szórványos. – Cigány-nyiladék környékén, több ponton (2014.02.14.) BOROS (1915–1972) és PURGER (1992) is említi helyi előfordulását.

***Dicranum scoparium*** Hedw. – LC – Sovány erdei talajon, sziklákon, fák tövéén él, gyakori. A fenyvesben elterjedt és viszonylag gyakori. – Cigány-nyiladék mentén, erdei fenyvesben, több ponton (2014.02.14.); Fenyőfő, Cserfitői-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, talajon (2014.02.20.) N47°21'46.3" E17°46'32.5", 268 m. BOROS (1915–1972) és PURGER (1992) is említi helyi előfordulását.

\****Dicranum tauricum*** Sapjegin – LC – Öreg és korhadat fatönkön, fakorhadékon, homokkősziklán él, elterjedt és terjedőben van. Az Ósfenyvesben gyakori, helyenként tömeges. A kutatási területen felmért pontos lelőhelyi adatait és elterjedését Szűcs (2014) ismerteti.

\****Didymodon rigidulus*** Hedw. – LC-att – Mész-kősziklák és löszfalak indikátor mohafaja. Meszes sziklákon, mészszikla törmeléken és löszfalakon él, elterjedt. A környéken ritka moha. – Bakonyszentlászló, Hangos-fenyvestől D-re, rekultivált terület széle, útszéli mészkőszikla felszínén (2014.03.21.) N47°21'58.8 E17°48'5.9", 266 m.

\****Didymodon vinealis*** (Brid.) R.H.Zander – Napos, meszes lejtőkön, mész és dolomitsziklákon, szikes talajon él. A területen ritka. – Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, rekultivált terület legalacsonyabb részén, gödör falán (2014.03.21.) N47°22'10.8" E17°47'57.7", 220 m.

\****Ditrichum flexicaule*** (Schwägr.) Hampe – Száraz, napos mész- és dolomitsziklákon fordul elő leggyakrabban, elterjedt és gyakori. A fenyvesben és környékén, meszes homokfelszíneken ritka. – Bakonyszentlászló, Hangos-fenyvestől É-ra, volt bányaterület mellett, talajon (2014.03.21.) N47°22'28.0 E17°48'04.6", 270 m.

\****Drepanocladus aduncus*** (Hedw.) Warnst. – LC – Vizes élőhelyeken, lápoknál, lápréteken, tavaknál él, gyakori. A kutatási területen ritka. – Bakonyszentlászló, Borjú-hegy és bánya közötti tó partján, nedves talajon (2014.03.21.) N47°22'28.8" E17°47'54.3" 260 m.

***Encalypta streptocarpa*** Hedw. – LC – Dolomit- és mészkősziklákon, mésztartalmú homokon, ritkán andeziten él, nem ritka. A kutatási területen ritka. – Fenyőfő, Renner-kereszt mellett, út melletti mállott felszínű mészkősziklán (2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m. PURGER (1992) is megtalálta a kutatási területen.

***Eurhynchium angustirete*** (Broth.) T.J.Kop. – LC – Nyirkos erdei talajon él, gyakori, sikk vidéken ritkább. A fenyvesben csak egy pontról ismert, ritka. – Fenyőfő, Bánya-ér mellett, középkorú erdei fenyvesben, *Thuidium tamariscinum* mellett, talajon (2014.03.21.) N47°22'02.9 E17°45'42.5", 235 m. PURGER (1992) is meghatározta a területről.

\****Fissidens dubius*** P.Beauv. – LC – Árnyas, humuszos sziklákon, mész- és dolomitsziklákon és omladék helyeken él, elterjedt. A kutatási területen legfeljebb szórványos. – Fenyőfő, Cserfitői-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, meszes homoktalajon (2014.02.20.) N47°21'49.0" E17°46'33.3", 269 m; Fenyőfő, Renner-kereszt mellett, út melletti mállott felszínű mészkősziklán (2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m.

\****Funaria hygrometrica*** Hedw. – LC – Nitrogénben gazdag talajon, elsősorban antropogén élőhelyeken él, gyakori kozmopolita faj. A fenyvesben legfeljebb szórványos. – Fenyőfő, múút mentén, mészkőfelszín homoktalaján (2014.02.20.) N47°21'12.6" E17°46'57.2", 289 m; Bakonyszentlászló, Borjú-hegy és bánya közötti tó partján, nedves talajon (2014.03.21.) N47°22'28.8" E17°47'54.3", 260 m

***Grimmia pulvinata*** (Hedw.) Sm. – Mindenféle sziklán és köveken előfordul, gyakori és közönséges. A területen szórványos. – Fenyőfő, Szépfá-nyiladék elágazásánál, mészkősziklán (2014.02.20.) N47°21'44.6" E17°45'53.2", 248 m; Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, rekultivált terület széle, mészkőfelszínén (2014.03.21.) N47°22'00.0" E17°48'07.0", 264 m; PURGER (1992) is azonosította a területről mészkő felületén.



***Herzogiella seligeri*** (Brid.) Z.Iwats. – LC – Korhadó fatöncön, erdei korhadékon fordul elő, elterjedt. Az Ősfenyvesben korhadó faanyagban gyakori. – Fenyőfő, Cigány-nyiladéktól kissé D-re, erősen korhadó, szétesett fekvő *Pinus sylvestris* ágon (2014.02.14.) N47°21'27.2", E17°46'24.0", 271 m; Fenyőfő, Csemetekerti-úttól kissé Ny-ra, erősen korhadó, fekvő *Pinus sylvestris* törzsön (2014.02.20.) N47°21'23.6", E17°45'45.8", 265 m. Fenyőfő, Kása-mezőtől kissé É-ra, elkorhadó, szétesett *Pinus sylvestris* tuskón (2014.03.17.) N47°21'36.3", E17°47'03.9", 274 m; Fenyőfő, Strecki út és a Cigány-nyiladék találkozásánál, elkorhadó *Pinus sylvestris* ágon (2014.03.17.) N47°21'37.5", E17°46'33.5", 268 m; Fenyőfő, Ősfenyves, Kása-mezőtől É-ra kis újulat-folttól DNy-ra, elkorhadó, kidőlt *Pinus sylvestris* törzsén (2014.03.21.) N47°21'44.0", E17°46'50.1", 277 m; Fenyőfő, Bánya-ér melletti fenyves, elkorhadó *Pinus sylvestris* tuskón és törzsön (2014.03.21.) N47°22'02.9", E17°45'42.5", 235 m. PURGER (1992) jelzi korábbi lokalitását.

\****Homalothecium philippeanum*** (Spruce) Schimp. – LC – Árnyékosabb mész- és dolomitsziklákon található meg, elterjedt, mészvidékeken gyakori. A területen ritka. – Fenyőfő, Renner-kereszt mellett, út melletti mállott felszínű mészkösziklán (2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m.

\****Homomallium incurvatum*** (Schrad. ex Brid.) Loeske – LC – Árnyas mész- és dolomitsziklákon, ritkábban andeziten él, kivételesen fakérgen is, elterjedt. A területen ritka faj. – Fenyőfő, Renner-kereszt mellett, út melletti mállott felszínű mészkösziklán (2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m

\****Hygroamblystegium varium*** (Hedw.) Mönk. – LC-att – Nedves élőhelyek indikátor faja, főleg erdei vizes élőhelyeken elterjedt. A kutatási területen ritka. – Fenyőfő Vadászház, volt csónakázó tó helyén, időszakos vízborítású helyen, talajon (2014.03.21.) N47°21'40.3" E17°47'57.8", 266 m; Fenyőfő, Bánya-ér, vízállás mellett, *Alnus glutinosa* lábánál, talajon (2013.03.21.) N47°22'03.9" E 17°45'45.2", 235 m.

***Hylocomium splendens*** (Hedw.) Schimp. – LC – Nagyobb tömegben mészkerülő erdőkben él, de szikla- és láperdőkben is előfordul, elterjedt. A fenyves területén is több helyen felbukkan, szórványos. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék, mentén több ponton (2014.02.14.). Fenyőfő-Vinye műút részsíjén, talajon (2014.02.20.) N47°21'10.8", E17°46'39.5", 290 m. PURGER (1992) szintén megtalálta.

***Hypnum cupressiforme*** Hedw. – LC – Mindenféle aljzaton, főleg erdőkben, fakérgen, sziklákon és sovány talajon él, közönséges. A kutatási területen szintén gyakori, helyenként tömeges. – Cigány-nyiladék környékén (2014.02.14.); Fenyőfő, Kuruc-erdő, *Quercus petraea* kérgén és talajon (2014.02.20.) N47°21'28.4" E17°45'18.9", 249 m; Fenyőfő, Szépfá-nyiladék közelében, elkorhadó *Pinus sylvestris* törzsén (Ø 20 cm) N47°21'52.7" E17°46'16.6", 256 m; Fenyőfő, Kása-mező, idős *Quercus* kérgén (2014.02.20.) N47°21'20.8" E17°46'47.2", 281 m. PURGER (1992) is megtalálta.

\****Hypnum cupressiforme var. lacunosum*** Brid. – LC – Főként száraz gyepekben és szikekben él, elterjedt. A fenyvesben szórványos. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék, út mentén, nyílt helyen, több ponton, talajon és korhadó fatörzsön (2014.02.14.).

\****Hypnum pallescens*** (Hedw.) P. Beauv. – LC-att – Fakérgen, korhadó fatöncön, főleg tölgyerdőkben él, ritka. A fenyvesben ritka. – Fenyőfő, Bánya-ér, vízállás mellett, *Alnus glutinosa* lábánál (2013.03.21.) N47°22'03.9" E 17°45'45.2", 235 m.

\****Leskea polycarpa*** Hedw. – LC – Folyók, árterek és folyó menti ligeterdők lakója, elterjedt és gyakori. A területen legfeljebb szórványos. – Fenyőfő, Csemetekert melletti halastónál, kidőlt fa kérgén (2013.03.21.) N47°21'34.3" E17°44'53.0, 235 m.

\**Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst. – LC – Éger- és fűzlápokban, ligeterdőkben, nedves helyeken él főként, elterjedt és gyakori. A terület vizes élőhelyein helyenként tömeges. – Bakonyszentlászló, Borjú-hegy és bánya közötti tó, víz alá merülve (2014.03.21.) N47°22'28.8" E17°47'54.3", 260 m; Fenyőfő, Csemetekert melletti halastónál, vízben, korhadt fán, több ponton (2013.03.21.) N47°21'34.3" E17°44'53.0, 235 m.

\**Leucobryum juniperoideum* (Brid.) Müll.Hal. – LC-att – Erdei savanyú talajfelszínt jelző faj. Mészkerülő erdők talaján, ritkábban korhadt fenyőn fordul elő, szórványos. A fenyvesben ritka, védendő moha. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék mentén, elkorhadt tuskón, 1 dm<sup>2</sup> (2014.02.14.) N47°21'20.2" E17°45'59.8", 270 m; Fenyőfő, Cserfítói-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, elkorhadt *Pinus sylvestris* törzsön, 5 cm<sup>2</sup> (2014.02.20.) N47°21'49.0" E17°46'33.3", 269 m.

\**Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwägr. – LC – Fakérgen és mindenféle sziklán megtalálható, száraz tölgyesekben is él, gyakori és elterjedt. A területen szórványos. – Szépfá-nyiladék közelében, idősebb *Quercus petraea* kérgén (2014.02.14.) N47°21'51.9" E17°46'10.6", 250 m; Fenyőfő, Kása-mezőtől kissé É-ra, erdei út szélén, idős *Quercus* kérgén (2014.02.20.) N47°21'23.4" E17°46'38.9", 276 m; Fenyőfő, Kása-mező, idős *Quercus* kérgén (2014.02.20.) N47°21'20.8" E17°46'47.2", 281 m.

\**Mnium marginatum* (Dicks.) P.Beauv. – LC-att – Árnyas sziklák indikátor mohája. Nedves, árnyékosabb sziklákon, erdei talajon, szurdokokban, patakvölgyekben él, nem ritka. – Fenyőfő Vadászház, volt csónakázó tó helyén, időszakos vízborítású helyen, faanyag (2014.03.21.) N47°21'39.7" E17°47'58.4", 264 m.

\**Orthotrichum anomalum* Hedw. – LC – Napos sziklákon és falakon él főként, ritkábban fakérgen, elterjedt. A területen nem gyakori. – Fenyőfő, Renner-kereszt mellett, út melletti mállott felszínű mészkősziklán és kereszt kövén (2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m.

\**Orthotrichum cupulatum* Hoffm. ex Brid. – LC-att – Napos mész- és dolomitsziklák indikátor faja, falakon, de bazalton is előfordul, elterjedt. A fenyvesben és környékén ritka. – Fenyőfő, Renner-keresztnél, a kőépítmény felszínén (2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m.

\**Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid. – LC – Kéreglakó moha, országosan gyakori. A területen ritka. – Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves rekultivált terület mellett, *Quercus petraea* kérgén (2014.03.21.) N47°21'54.2, E17°48'01.5, 267 m.

\**Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Loeske – LC – Árnyékos, agyagos talajon, erdős helyeken, kertekben, folyók mentén él, elterjedt és gyakori. A kutatási területen viszonylag gyakori. – Strecki-úton, nyomvonal közepén, talajon (2014.02.14.) N47°21'37.9", E17°46'31,1", 266 m; Fenyőfő, Bánya-ér, vízállás mellett, *Alnus glutinosa* lábánál, talajon (2013.03.21.) N47°22'03.9" E 17°45'45.2", 235 m; Fenyőfő, Vadászház, volt csónakázó tó helyén, időszakos vízborítású helyen, faanyag (2014.03.21.) N47°21'39.7" E17°47'58.4", 264 m PURGER (1992) több lelőhelyi pontját ismerteti.

\**Phascum cuspidatum var. cuspidatum* – LC – Nyílt gyepek szabad foltjain, szántóföldeken és parlagokon, homokon és löszön él, gyakori. Fenyőfő környékén ritka. – Fenyőfő, országút mentén, nyílt homoktalajon (2013.03.14.) N47°21'12.2" E17°46'50.2", 289 m.

\**Plagiomnium affine* (Blandow ex Funck) T.J.Kop. – LC – Tölgyesekben, bükkösökben és más erdőkben, útbevágások talaján él, gyakori és elterjedt. A fenyvesben mérsékelten gyakori. – Fenyőfő, Kása-mezőtől kissé É-ra, erdei út szélén, idős *Quercus* tövében (2014.02.20.) N47°21'23.4" E17°46'38.9", 276 m. PURGER (1992) is azonosította.

\**Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop. – LC – Nedves helyeken, erdőkben, patakknál, fakérgen, talajon és korhadó fán él, gyakori. A környéken nem gyakori. – Fenyőfő, Renner-kereszt mellett, út melletti mállott felszínű mészkősziklán (2014.02.20.) N47°21'11.2" E17°46'20.4", 278 m; Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, rekultivált terület széle, mészkőfelszínen (2014.03.21.) N47°22'00.0" E17°48'07.0", 264 m.

\**Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T. J. Kop. – NT – Nedves helyeken, erdőkben, lápokban, réteken, patakok és források mentén él, elterjedt. A fenyvesben ritka moha. – Fenyőfő Vadász-ház, volt csónakázó tó helyén, időszakos vízborítású helyen, faanyagon (2014.03.21.) N47°21'39.7" E17°47'58.4", 264 m.

\**Plagiomnium rostratum* (Schräd.) T.J.Kop. – LC – Kissé nedves, árnyékos erdei talajon, sziklákon, ritkábban korhadó fán fordul elő, elterjedt. A fenyvesben nem gyakori moha. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék mentén, útszélén, *Bryum*-gyepben, talajon (2014.02.14.) N47°21'31.4" E17°46'24.1", 266 m; Fenyőfő, Kuruc-erdő, talajon (2014.02.20.) N47°21'28.4" E17°45'18.9", 249 m.

*Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop. – LC – Árnyékos és nedves erdei talajon, források és patakok mellett található meg, gyakori. A fenyves területén nem gyakori. – Fenyőfő, településtől kissé É-ra, összekötő út rézsűjének tetején, talajon (2014.02.14.) N47°21'16.6" E17°45'53.9", 270 m; PURGER (1992) szintén kimutatta a taxont a területről.

\**Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp. – LC – Öreg fák tövében, nedves erdei talajon, kilúgozott helyeken él, elterjedt. A kutatási területen ritka. – Fenyőfő, Bánya-ér, *Alnus glutinosa* tövében, szivárgó víz mellett, talajon (2014.03.21.) N47°22'05.3" E17°45'44.1", 235 m.

*Plagiothecium nemorale* (Mitt.) A.Jaeger – LC – Humuszos erdei talajon és sziklákon, kilúgozott erdei helyeken tenyészik, elterjedt. A kutatási területen ritka. – Fenyőfő, Bánya-ér, *Alnus glutinosa* tövében, szivárgó víz mellett, talajon, több ponton (2014.03.21.) N47°22'05.3" E17°45'44.1", 235 m. PURGER (1992) szintén írja helyi előfordulását.

\**Platygyrium repens* (Brid.) Schimp. – LC – Főleg tölgyfák kérgén, ritkábban bükkön és égeren él, elterjedt. A területen szórványos. – Fenyőfő, településtől kissé É-ra, nedves, erősen korhadó *Pinus sylvestris* törzsön (2014.04.14.) N47°21'13.5", E17°46'04.9", 270 m.

*Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt. – LC – Mészben szegény helyeken, árnyas erdőkben és sziklákon él, tömegesen fenyvesben, gyakori. A fenyvesben gyakori, helyenként tömeges. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék, mentén több ponton (2014.02.14.). BOROS (1915–1972) és PURGER (1992) szintén azonosította a mohafajt.

*Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. – LC – Erdei sovány, kilúgozott, mészben szegény talajon él, elterjedt. A kutatási területen mérsékelten gyakori. – Cigány-nyiladéktól D-re, *Pinus sylvestris* tövében, talajon, több ponton (2014.02.14.) N47°21'24.6" E17°46'21.6", 273 m. Fenyőfő, Cserfői-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, talajon (2014.02.20.) N47°21'46.3" E17°46'32.5", 268 m PURGER (1992) is jelzi.

*Polytrichum formosum* Hedw. – LC – Mészben szegény, humuszos helyeken, szilikát-sziklákon, erdőkben él, gyakori. A fenyvesben szórványos. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék, mentén több ponton (2014.02.14.). PURGER (1992) is jelzi.

*Polytrichum juniperinum* Hedw. – LC – Mészkerülő erdőkben, főleg tölgyesekben él, gyakori. A kutatási területen szórványos. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék mentén, út szélén, talajon (2014.02.20.) N47°21'22.4" E17°46'04.8", 270 m; Fenyőfő, Kása-mező, tölgyes fiatalos, bolygatott talajfelszínen (2017.02.20.) N47°21'18.9", E17°47'00.3", 287 m.; Fenyőfő, Csémte-kert régi útja mellett, napos helyen, talajon (2014.03.21.) N47°21'36.5" E17°44'55.5", 234 m. BOROS (1915–1972) és PURGER (1992) szintén említi.

*Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) M.Fleisch. – LC – Főleg fenyőerdők talajlakó mohája, humuszos és kilúgozott talajon él, gyakori. Az Ósfenyvesben ez a leggyakoribb, sok helyen tömegesen megjelenő talajlakó moha. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék mentén, út szélén, tömegesen (2014.02.20.) N47°21'22.4" E17°46'04.8", 270 m. PURGER (1992) szintén megtalálta.

\**Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp. – LC – Különböző fák kérgén, ritkán szilikátos kőzet felületén él, elterjedt és gyakori. A területen szórványos. – Fenyőfő, Csemetekert melletti halastónál, fa kérgén (2013.03.21.) N47°21'34.3" E17°44'53.0, 235 m.

\**Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T.J.Kop. – Nedves és árnyékos helyeken, forrásoknál él, sziklákon, talajon és korhadékon, gyakori. A területen ritka. – Fenyőfő, Bánya-ér, *Alnus glutinosa* tövében, szivárgó víz mellett, talajon (2014.03.21.) N47°22'05.3" E17°45'44.1, 235 m.

\**Schistidium crassipilum* H.H.Blom – LC – Főleg mészkövön és betonon él, gyomjellegű moha, közönséges és gyakori. A környéken mészkősziklák felületén szórványos. – Fenyőfő, Szépfá-nyiladék elágazásnál, mészkősziklán (2014.02.20.) N47°21'44.6" E17°45'53.2", 248 m; Fenyőfő, Renner-keresztnél mellett, kőépítmény felszínén (2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m; Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, rekultivált terület széle, mészkőfelszínén (2014.03.21.) N47°22'00.0" E17°48'07.0", 264 m.

\**Sytrichia papillosa* (Wilson) Jur. – LC-att – Fakéreg jelző indikátor faj, idősebb fék kérgén élő, mérsékelten gyakori moha. A területen ritka. – Fenyőfő, Csemetekerttől DK-re, út közelében, idős *Robinia pseudoacacia* kérgén (2014.03.14.) N47°21'26.9 E17°45'13.4", 244 m.

*Sytrichia ruralis* (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. – LC – Mindenféle aljzaton, talajon, sziklákon, homokon és fakérgen él, gyakori és közönséges. A területen szórványos. – Cigány-nyiladék környékén (2014.02.14.); Bakonyszentlászló, Hangos-fenyvestől É-ra, volt bányaterület mellett, talajon (2014.03.21.) N47°22'28.0 E17°48'04.6", 270 m.

\**Tetraphis pellucida* Hedw. – LC-att – Elkorhadt faanyag indikátora, főleg fenyvesek nedves korhadt faanyagán él, elterjedt. A fenyvesben szórványos. – Fenyőfő, Cigány-nyiladék, erősen korhadt faanyag (2014.02.14.) N47°21'28.3" E17°46'11.9", 269 m; Fenyőfő, a település közelében, Cigány-nyiladéktól D-re, erősen korhadt faanyag (2014.02.14.) N47°21'18.4" E17°46'12.0"; Fenyőfő, Cserfőti-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, elkorhadt *Pinus sylvestris* törzsön (2014.02.20.) N47°21'49.0" E17°46'33.3", 269 m.

\**Thuidium assimile* (Mitt.) A.Jaeger – LC-att – Kissé nyirkos, mésztartalmú talajon, ritkábban fatönkén és lápréten található meg, elterjedt, nem ritka. A kutatási területen ritka. – Fenyőfő, Kuruc-erdő, Szépfá-nyiladék elágazás közelében, erdei út szélén, napos helyen (2014.02.20.) N47°21'49.9", E17°45'52.7", 243 m.

\**Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp. – LC-att – Nyirkos erdők, főleg fenyvesek sava-nyú talaján él, elterjedt. A fenyvesben ritka. – Bánya-ér mellett, középkorú erdei fenyvesben, *Eurhynchium angustirete* mellett, talajon (2014.03.21.) N47°22'02.9 E17°45'42.5", 235 m.

*Tortella inclinata* (R. Hedw.) Limpr. – LC – Déli fekvésű, száraz és napos mésztartalmú sziklákon, meszes homokon tömeges, elterjedt. A fenyves területén szórványos. – Fenyőfő, Cserfőti-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, talajon (2014.02.20.) N47°21'46.3" E17°46'32.5", 268 m; Bakonyszentlászló, Hangos-fenyves, volt bányaterület romos épületei mellett, út szélén, nyílt homoktalajon (2014.03.21.) N47°22'29.0 E17°48'17.6", 260 m. BOROS (1915–1972) és PURGER (1992) szintén megtalálta az Ósfenyvesben.

*Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. – LC – Köves helyeken és sziklákon, főként mészkőn és dolomiton él, félárnyékos helyeken, gyakori. A területen szórványos. – Fenyőfő, Cserfőti-Nagy-erdőtől D-re, felnyíló fenyves, homoktalajon (2014.02.20.) N47°21'49.0" E17°46'33.3", 269 m; Fenyőfő, Renner-kereszt mellett, út melletti mállott felszínű mészkősziklán

(2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m; Bakonyszentlászló, Hangos-fenyvestől É-ra, volt bányaterület mellett, talajon (2014.03.21.) N47°22'28.0 E17°48'04.6", 270 m. PURGER (1992) is megtalálta a kutatási területen.

\**Tortula lanceola* R.H.Zander – LC-att – Nyílt sziklás és szikes gyepek indikátor mohája, meszes, agyagos és homokos helyeken, löszön él, gyakori. – Fenyőfő, országút mentén, nyílt homoktalajon (2013.03.14.) N47°21'12.2" E17°46'50.2", 289 m.

*Tortula muralis* Hedw. – LC – Kövek, sziklák, sziklafalak felületén, kerítések kövein, falakon él, gyakori. A területen szórványos. – Fenyőfő, Renner-keresztnél, kereszt kövén (2014.02.20.) N47°21'11.2 E17°46'20.4", 278 m. PURGER (1992) szintén kimutatta a fajt a fenyves környékéről.

## Köszönetnyilvánítás

Az első szerző munkája a TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0004 számú projekt támogatásával valósult meg. Köszönettel tartozunk Bidló Andrásnak a kutatás támogatásáért és Galambos Istvánnak a kézirat szíves lektorálásáért.

## 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.
- BABOS, I. (szerk., 1966): Erdészeti termőhelyfeltárás és térképezés. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 493 pp.
- BORHIDI, A. (1999): Kontinentális mészkedvelő erdeifenyvesek (Pulsatillo-Pinetalia Oberd. in Oberd. et al. 1967) – In: BORHIDI, A. & SÁNTA, A. (szerk.): Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól II. – TermészetBúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 293 pp.
- BORHIDI, A. (2003): Magyarország növénytársulásai – Akadémia Kiadó, Budapest, 610 pp.
- BORHIDI, A – KEVEI, B. (1996): An annotated checklist of the Hungarian plant communities II. – In: BORHIDI A. (ed.): Critical revision of the Hungarian plant communities – Janus Pannonius University, Pécs, p. 95-138.
- BOROS, Á. (1915–1972): Florisztikai jegyzetek. – Kézirat, Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára, Budapest.
- DÖVÉNYI, Z. (szerk. 2010): Magyarország kistájainak katasztere. – MTA, Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 876 pp.
- ERZBERGER, P. & SCHRÖDER, W. (2008): The genus *Schistidium* (Grimmiaceae, Musci) in Hungary. – *Studia botanica hungarica* **39**: 27–83.
- GALAMBOS, I. (1992b): A *Barbula* s. l. nemzetség magyarországi fajainak revíziója. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **11**: 37–144.
- GROLLE, R. & LONG, D. G. (2000): An annotated check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. – *Journal of Bryology* **22**: 103–140.

- HILL, M. O., BELL, N., BRUGGEMAN-NANNAENGA, M. A., BRUGUES, M., CANO, M. J., ENROTH, J., FLATBERG, K. I., FRAHM, J. P., GALLEGÓ, M. T., GARILETTI, R., GUERRA, J., HEDENÁS, L., HOLYOAK, D. T., HYVÖNEN, J., IGNATOV, M. S., LARA, F., MAZIMPAKA, V., MUNOZ, J. & SÖDERSTRÖM, L. (2006): An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. – *Journal of Bryology* **28**: 198–267.
- KEVEY, B. (2004): A Bakonyalja homokvidékének erdei I. (Általános rész). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **21**: 25–31.
- 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.
- MAJER, A. (1988): Fenyves a Bakonyalján. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 374 pp.
- ORBÁN, S. & VAJDA, L. (1983): Magyarország mohafiórájának kézikönyve. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 518 pp.
- PAPP, B., ERZBERGER, P., ÓDOR, P., HOCK, ZS., SZÖVÉNYI, P., SZURDOKI, E. & TÓTH, Z. (2010): Updated checklist and redlist 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.
- PURGER, Z. (1992): A Fenyőfői Homokvidék mohafiórájának vizsgálata (Diplomadolgozat) – Erdészeti és Faipari Egyetem, Növénytan Tanszék, Sopron, 117 pp.
- 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.
- SOÓ, R. (1959): Az Alföld növényzete kialakulásának mai megítélése és vitás kérdései. – *Földrajzi Értesítő* **8**: 1–26.
- SZÚCS, P., NÉMETH, CS. & ERZBERGER, P. (2013): Adatok a *Dicranum tauricum* Sapjegin hazai elterjedéséhez II. – *Botanikai Közlemények* **100(1-2)**: 147–154.
- SZÚCS, P. (2014): A *Dicranum tauricum* Sapjegin (Musci, Dicranaceae) elterjedése a Fenyőfői Ósfenyvesben. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **31**: 39–46.
- SZÚCS, P., CSIKY, J. & PAPP, B. (2014): A neophyton *Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid. elterjedése Magyarországon – *Kitaibelia* **19(2)**: 212–219.

**A *DICRANUM TAURICUM* SAPJEGIN  
(MUSCI, DICRANACEAE) ELTERJEDÉSE  
A FENYŐFŐI ÓSFENYVESBEN**

SZÚCS PÉTER

Eszterházy Károly Főiskola, TTK, Biológiai Intézet  
Növénytani és Ökológiai Tanszék  
H–3300 Eger, Leányka utca 6.  
szucs.peter@ektf.hu

SZÚCS, P.: *The distribution of Dicranum tauricum SAPJEGIN in an old Pinus sylvestris forest near Fenyőfő village (NW–Hungary)*

**Abstract:** In a detailed field study, the author recorded data on fine-scale localization, characteristics of occurrence and population size of the moss *Dicranum tauricum* in an old-growth *Pinus sylvestris* forest in the Bakony region. The species generally prefers *Pinus sylvestris* wood in an advanced state of decay, and occurs only rarely at the tree bases of pines. It grows mostly in monodominant turf, occasional associates are *Herzogiella seligeri*, *Hypnum cupressiforme*, *Dicranum montanum* and *Lophocolea heterophylla*. The population size varies between 0,1 and 150 dm<sup>2</sup>. Compared to the results of an earlier investigation into the moss flora of the area carried out in 1992, *D. tauricum* populations have considerably increased in the last 20 years.

**Keywords:** *Dicranum tauricum*, population size, decaying pine wood, habitat description, expansion time

## Bevezetés

A *Dicranum tauricum* első hiteles hazai adata a Budai-hegységből, Nagykovácsi község-határból származik, ahol VAJDA László gyűjtötte a mohát 1949 tavaszán. Akkor *Dicranum viride*-ként azonosították a példányt, melyről csak hosszú idő elteltével derült ki, hogy valójában a *D. tauricum*-ról van szó (ERZBERGER 1998). BOROS munkája (1968) még kétes adatként

kezeli a faj hazai előfordulását, ORBÁN és VAJDA (1983) határozókönyve már „valós” fajként kezeli Magyarországra nézve.

Sok évvel később jelent meg ERZBERGER revíziós munkája (1998), melynek segítségével tisztázásra kerültek a taxon tényleges hazai előfordulásai. Ezek azóta újabb hazai adatokkal egészültek ki, melynek túlnyomó többsége dombvidéki lombhullató erdőkből származik (NÉMETH 2009, SZÜCS et al. 2013). CSIKY János és munkatársai (2014) a nyugat-mecseki fenyőelegyes lombhullató erdőkből mutatták ki a lombosmoha egyedülállóan nagy, szőnyegszerű állományait. A szerzők a *D. tauricum* hazai terjedését az idősödő fenyves-állományok növekvő mennyiségével hozzák kapcsolatba. Mára az európai és észak-amerikai elterjedésű lombosmoha hazánk egyes részeiben gyakorivá, országos viszonylatban pedig mérsékelten gyakorivá vált, és napjainkban is terjedőben van. Európai viszonylatban szintén figyelemmel kísérik a taxon terjedését (pl. STEBEL et al. 2012), ugyanakkor nincsen egyértelmű magyarázat a faj expanziójára.

Az elmúlt években számos bakonyi adata került elő (NÉMETH 2009), valamint az Ősfenyvesből is ismertünk egy kisebb előfordulást (SZÜCS et al. 2013). A Fenyőfői Ősfenyves mohafldróját PURGER Zoltán tárta fel (1992), aki kellő alapossggal járta be a fenyves és környékének élőhelyeit, ugyanakkor dolgozatában nem említi a moha helyi előfordulását. A vizsgálati területen tapasztalt kiemelkedő gyakorisága és tömegessége indokoltá teszi, hogy az ehhez kapcsolódó adatok részletes ismertetésre kerüljenek.

## Anyag és módszer

A terepi gyűjtéseket 2014. február–március időszakban végeztem. Feljegyeztem a gyűjtési helyek jellemző élőhelyeit, az aljzat, a gyűjtés idejét, valamint a Garmin Geko II, készülékekkel mért földrajzi koordinátákat. A helyszínen becsültem a populációk méretét és a fatörzsek átmérőjét. A begyűjtött minták elkülönítése ERZBERGER (1998) kulcsai alapján történt. A fajok nevezéktana HILL et al. (2006) munkáját követi. Az erdőtársulások megnevezésénél KEVEY (2005) munkáját vettem alapul. A helyi megnevezések esetében a turistatérképre, valamint BALOGH et al. (2000) írására hagytam. Az előfordulások a közép-európai flóratérképezési rendszer szerint a 8273.3 számú kvadráthoz tartoznak. A begyűjtött bizonyító példányok az Eszterházy Károly Főiskola Növénytani és Ökológiai Tanszékének Kriptogám Herbáriumában (EGR) kerültek elhelyezésre.

## Eredmények

A *Dicranum tauricum* lombosmohának összesen 34 lokalitását azonosítottam az Ősfenyves területéről (ld. Melléklet). Az aljzati kötődést figyelembe véve megállapítható, hogy 31 esetben erősen korhadt *Pinus sylvestris* faanyagról származnak a minták, 3 minta pedig erdei fenyő lábáról lett begyűjtve. Azokban az erdőfoltokban, ahol nem volt megtalálható a nagy korhadású állapotú fenyő faanyag, a mohafaj sem jelent meg. Az országos (SZÜCS et al. 2013) és külföldi (STEBEL et al. 2013) tendenciákkal ellentétben, a moha nem volt megfigyelhető az elegyfajként előforduló *Quercus petraea*, és egyéb lombos fafaj kérgén sem.



A populációk mérete nagyon eltérő volt 0,1 és 150 négyzetdeciméter között változott. A Szépfanyiladék közelében felfedezett borítása (150 dm<sup>2</sup>) hazai viszonylatban is nagy kiterjedésűnek számít, bár elmarad az újonnan felfedezett mecseki populációkétól (CSIKY et al. 2014). Egyik előfordulási pontján spóratokat is fejlesztett a lombosmoha.

Kevert gyeget néhány esetben a *Hypnum cupressiforme*, a *Herzogiella seligeri*, a *Dicranum montanum* és a *Lophocolea heterophylla* mohákkal alkotott. Legtöbbször önálló párnákat fejlesztett, mellette a fenti fajokon kívül megfigyelhető volt még az *Aulacomnium androgynum*, a *Brachythecium velutinum* és a *Platygyrium repens*.

A kutatási terület szisztematikus bejárása ugyanakkor nem valósult meg, csak pontszerű gyűjtések történtek, ez alapján valószínűsíthető, hogy a mohafaj gyakoribb jelen írásban ismertett előfordulásainál. (A részletes lelőhelyi adatok a mellékletben találhatóak).

## Következtetések

Hazánkban tapasztalt ismereteinkhez képest a *Dicranum tauricum* kiemelkedő gyakorisággal rendelkezik, és helyenként nagyméretű populációkat alkot a Fenyőfői Ősfenyvesben.

A tömegesség oka elsősorban a területen rendelkezésre álló nagy mennyiségű, erősen elkorhadt *Pinus sylvestris* faanyag jelenlétével magyarázható, a mohafaj (pár kivételtől eltekintve) ezt az aljzattípust preferálja. A fatörzsek átmérője 5 és 40 cm között alakult, ugyanakkor a törzsátmérő és a mohagyepék nagysága között nem sikerült kapcsolatot találni. A moha legtöbbször monodomináns gyepeket alkotott, ritkán képzett kevert gyeget a *Herzogiella seligeri*, a *Hypnum cupressiforme*, a *Dicranum montanum* és a *Lophocolea heterophylla* lombosmohákkal.

A rendelkezésre álló, mértékadó irodalmi forrás (PURGER 1992) alapján a mohataxon helyi, nagyfokú elterjedése az elmúlt 20 évben történhetett.

A *Dicranum tauricum* Fenyőfői Ősfenyvesben tapasztalt expanziója alátámasztja CSIKY János és munkatársainak azon feltételezését (2014), hogy a hazai idősödő fenyő állományok ideális élőhelyet biztosítanak a mohának, és hozzájárulnak hazai elterjedéséhez. A területen észlelt populációk segíthetik a lombosmohafaj jövőbeli regionális terjedését.

## Köszönetnyilvánítás

A szerző munkája a TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0004 számú projekt támogatásával valósult meg. Köszönettel tartozom Galambos Istvánnak a kézirat lektorálásáért, Peter Erzbergernek a hasznos kiegészítésekért és észrevételeiért, Patocska Zoltánnak a terepi segítségért és Bidló Andrásnak a kutatás támogatásáért.

## Irodalom

- BALOGH, L., ÖRDÖG, F. & VARGA, M. (szerk.) (2000): Veszprém megye földrajzi nevei. IV. A veszprémi járás. – Magyar Nyelvtudományi Társaság, Budapest, 750 pp.
- BOROS, Á. (1968): Bryogeographie und Bryoflora Ungarns. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 466 pp.
- CSIKY, J., ATKÁRI, B., DEME, J. & CSIKYNÉ, R. É. (2014): Mohaflorisztikai érdekességek a Nyugat-Mecsekből. – *Kitaibelia* **19(1)**: 29–38.
- ERZBERGER, P. (1998): Distribution of *Dicranum viride* and *Dicranum tauricum* in Hungary. – *Studia Botanica Hungarica* **29**: 35–47.
- HILL, M. O., BELL, N., BRUGGEMAN-NANNAENGA, M. A., BRUGUES, M., CANO, M. J., ENROTH, J., FLATBERG, K. I., FRAHM, J. P., GALLEGÓ, M. T., GARILETTI, R., GUERRA, J., HEDENÄS, L., HOLYOAK, D. T., HYVÖNEN, J., IGNATOV, M. S., LARA, F., MAZIMPAKA, V., MUNOZ, J. & SÖDERSTRÖM, L. (2006): An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. – *Journal of Bryology* **28**: 198–267.
- KEVEY, B. (2005): A Bakonyalja homokvidékének erdei II. Homoki erdeifenyvesek – *Festuco vaginatae* – *Pinetis sylvestris* Soó (1931) 1971. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **22**: 21–44.
- NÉMETH, CS. (2009): Adatok a *Dicranum tauricum* Sapjegin hazai elterjedéséhez. – *Flora Pannonica* **7**: 51–55.
- ORBÁN, S. & VAJDA, L. (1983): Magyarország mohaflórájának kézikönyve. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 518 pp.
- PURGER, Z. (1992): A Fenyőfői Homokvidék mohaflórájának vizsgálata (Diplomadolgozat) – Erdészeti és Faipari Egyetem, Növénytani Tanszék, Sopron, 117 pp.
- STEBEL, A., VIRCHENKO, V. M., PLAŠEK, V., OCHYRA, R. & BEDNAREK-OCHYRA, H. (2012): Range extension of *Orthodicranum tauricum* (Bryophyta, Dicranaceae) in Central-East Europe. – *Polish Botanical Journal* **57(1)**: 119–128.
- SZÚCS, P., NÉMETH, CS. & ERZBERGER, P. (2013): Adatok a *Dicranum tauricum* Sapjegin hazai elterjedéséhez II. – *Botanikai Közlemények* **100(1-2)**: 147–154.

Melléklet (Appendix)							
1. táblázat: A <i>Dicranum tauricum</i> lelőhelyeinek fontosabb jellemzői							
Table 1. The important characteristics of localizations of <i>Dicranum tauricum</i>							
Sor-szám (No.)	Mintavétel helye (Locality)	GPS-koordináták (GPS-coordinates)	Populáció mérete (Population size)	Gyűjt. idő (Coll. date)	Élőhely (Habitat)	Aljzat (Substrate)	Kísérő mohafajok (Accompanying bryophytes)
1.	Cigány-nyiladéktól kissé É-ra	N47°21'22.1" E17°45'59.3"	5 dm <sup>2</sup>	2014. 02.14.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdeifenyves	elkorhadt, szétesett <i>Pinus sy/vestris</i> ágon (Ø 10cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
2.	„Iszonyatos nagy fától” kissé K-re	N47°21'23.4"E 17°46'32.2"	0,1 dm <sup>2</sup>	2014. 02.14.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdeifenyves	elkorhadt, szétesett <i>Pinus sy/vestris</i> ágon (Ø 10cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
3.	Kása-mező	N47°21'23.9"E 17°46'41.5"	0,4 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdeifenyves	erősen korhadt <i>Pinus sy/vestris</i> tuskón (Ø 20cm)	<i>Dicranum montanum, Hypnum cupressiforme</i>
4.	Szépfa-nyiladéktól kissé É-ra	N47°21'52.0"E 17°45'56.2"	0,2 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	középkorú erdeifenyves	erősen korhadt, fekvő <i>Pinus sy/vestris</i> ágon (Ø 15cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
5.	„Iszonyatos nagy fa”-tól kissé DK-re	N47°21'17.7"E 17°46'34.4"	1,5 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdeifenyves	erősen korhadt, fekvő <i>Pinus sy/vestris</i> törzsön (Ø 20cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
6.	Cigány-nyiladéktól kissé ÉNy-ra	N47°21'28.6"E 17°45'57.3"	0,2 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdeifenyves	erősen korhadt, fekvő <i>Pinus sy/vestris</i> törzsön (Ø 30cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
7.	Cigány-nyiladéktól kissé D-re	N47°21'27.2"E 17°46'24.0"	5 dm <sup>2</sup>	2014. 02.14.; 02.20.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdeifenyves	erősen korhadt, szétesett fekvő <i>Pinus sy/vestris</i> ágon (Ø 10cm)	<i>Hypnum cupressiforme, Herzogella seligeri</i>
8.	Csemetekerti-úttól kissé Ny-ra	N47°21'23.6"E 17°45'45.8"	0,2 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdeifenyves	erősen korhadt, fekvő <i>Pinus sy/vestris</i> törzsön (Ø 10cm)	<i>Hypnum cupressiforme, Herzogella seligeri</i>

Sorszám (No.)	Mintavétel helye (Locality)	GPS-koordináták (GPS-coordinates)	Populáció mérete (Population size)	Gyűjt. idő (Coll. date)	Élőhely (Habitat)	Aljzat (Substrate)	Kísérő mohafajok (Accompanying bryophytes)
9	Cigány-nyíladéktól kissé ÉNy-ra	N47°21'29.0"E E17°46'01.1"	0,05 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	kocsánytalan tölgyes elegyes erdeifenyves	élő, idős <i>Pinus sylvestris</i> lábán, körge- (Ø 40cm)	nincs
10.	Cigány-nyíladéktól kissé ÉNy-ra	N47°21'29.0" E17°45'59.7"	1 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	kocsánytalan tölgyes elegyes erdeifenyves	elkorhadt, szétesett <i>Pinus sylvestris</i> ágon (Ø 10cm)	nincs
11.	Szépfa-nyíladéktól kissé északra	N47°21'57.1" E17°45'57.9"	150 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	középkorú erdeifenyves	elkorhadt, több részből álló, szétesett <i>Pinus sylvestris</i> törzsön és tuskón (Ø 40 cm)	nincs
12.	Szépfa-nyíladéktól É-ra	N47°22'01.2" E17°45'59.1"	4 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	mogyorós- akácós	elkorhadt, szétesett <i>Pinus sylvestris</i> törzsön és tuskón (Ø 15 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
13.	Kása-mezőtől kissé É-ra	N47°21'37.2" E17°46'53.1"	1,5 dm <sup>2</sup>	2014. 03.17.	fenyves	elkorhadt, <i>Pinus sylvestris</i> törzsön (Ø 40 cm)	nincs
14.	Kása-mezőtől kissé É-ra	N47°21'36.3" E17°47'03.9"	0,2 dm <sup>2</sup>	2014. 03.17.	fenyves	elkorhadt, szétesett <i>Pinus sylvestris</i> tuskón (Ø 20 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Herzogiella seligeri</i>
15.	Kása-mezőtől kissé É-ra	N47°21'37.0" E17°46'52.9"	0,2 dm <sup>2</sup>	2014. 03.17.	fenyves	<i>Pinus sylvestris</i> lábán (Ø 40 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Brachythecium velutinum</i>
16.	A Strecki út és a Cigány-nyíladék találkozásánál	N47°21'37.5" E17°46'33.5"	0,1 dm <sup>2</sup>	2014. 03.17.	fenyves	elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> törzsön (Ø 8 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Herzogiella seligeri</i> , <i>Aulacomnium androgynum</i>

Sor-szám (No.)	Mintavétel helye (Locality)	GPS-koordináták (GPS-coordinates)	Populáció mérete (Population size)	Gyűjt. idő (Coll. date)	Élőhely (Habitat)	Aljzat (Substrate)	Kísérő mohafajok (Accompanying bryophytes)
17.	A Strecki út és a Cigány-nyiladék találkozásánál	N47°21'35.5" E17°46'52.5"	5 dm <sup>2</sup>	2014. 03.17.	fenyves	elkorhadt, kidőlt <i>Pinus sylvestris</i> törzsén és ágain (Ø 6-30 cm)	<i>nincs</i>
18.	Kása-mezőtől K-re	N47°21'31.0" E17°47'25.3"	0,6 dm <sup>2</sup>	2014. 03.17.	fenyves	elkorhadt, kidőlt <i>Pinus sylvestris</i> törzsén (Ø 35 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Platygyrium repens</i>
19.	Fenyőfőtől kissé É-ra	N47°21'18.9" E17°46'12.2"	0,1 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	idős erdőfenyves	elkorhadt, kidőlt <i>Pinus sylvestris</i> törzsén (Ø 15 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
20.	Ósfenyves, Kása-mezőtől É-ra kis újulát-folttól DNy-ra	N47°21'44.0" E17°46'50.1"	1,5 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdei fenyves	elkorhadt, kidőlt <i>Pinus sylvestris</i> törzsén (Ø 20 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Herzogiella seligeri</i>
21.	Bánya-ér melletti fenyves	N47°22'02.9" E17°45'42.5"	6 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	„középkorú” erdei fenyves	elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> tuskón és törzsön (Ø 40 cm)	<i>Herzogiella seligeri</i> , <i>Hypnum cupressiforme</i>
22.	Strecki-úttól É-ra	N47°21'48.1" E17°46'26.3"	0,1 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	kocsánytalan tölgyes elegendes erdei fenyves	elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> törzsön (Ø 15 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
23.	Bánya-ér melletti fenyves	N47°22'02.8" E17°45'41.5"	1 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	„középkorú” erdei fenyves	elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> tuskón (Ø 40 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
24.	Ósfenyves, Kása-mezőtől É-ra kis újulát-folt mellett	N47°21'46.6" E17°46'53.8"	0,5 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	kocsánytalan tölgy elegendes fenyves	elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> törzsön (Ø 20 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
25.	Ósfenyves, Kása-mezőtől É-ra kis újulát-folt mellett	N47°21'46.1" E17°46'52.9"	1 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	kocsánytalan tölgy elegendes fenyves	elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> törzsön (Ø 20 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Dicranum montanum</i>

Sorszám (No.)	Mintavétel helye (Locality)	GPS-koordináták (GPS-coordinates)	Populáció mérete (Population size)	Gyűjt. idő (Coll. date)	Élőhely (Habitat)	Aljzat (Substrate)	Kísérő mohafajok (Accompanying bryophytes)
26.	Szépfa-nyiladék, erdő szélén	N47°21'56.7" E17°46'18.5"	0,6 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	kocsánytalan tölgy elegyes fenyves	élő <i>Pinus sylvestris</i> lábán (Ø 30 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i> , <i>Dicranum montanum</i>
27.	Szépfa-nyiladék közelében	N47°21'50.0" E17°46'13.3"	0,1 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	kocsánytalan tölgy elegyes fenyves	Kiddit, elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> törzsén (Ø 15 cm)	<i>Lophocolea heterophylla</i>
28.	Bánya-ér melletti fenyves	N47°22'03.3" E17°45'42.7"	2 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	„középkorú” erdei fenyves	Elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> tuskón (Ø 40 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
29.	Szépfa nyiladék közelében, talajszelvény mellett	N47°21'51.3" E17°46'11.3"	4 dm <sup>2</sup> , sporofitonon	2014. 03.21.	kocsánytalan tölgy elegyes erdei fenyves	Elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> tuskón (Ø 5-8 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
30.	Bánya-ér melletti fenyves	N47°22'03.4" E17°45'42.4"	0,5 dm <sup>2</sup>	2014. 03.21.	„középkorú” erdei fenyves	Elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> tuskón (Ø 30 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
31.	Kuruc-erdő, Szépfa-nyiladéktól D-re	N47°21'29.6" E17°45'36.2"	0,3 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	„középkorú” erdei fenyves	Elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> törzsén (Ø 10 cm)	<i>Dicranum montanum</i>
32.	Szépfa nyiladéktól kissé északra	N47°21'59.0" E17°45'57.2"	2 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	„középkorú” erdei fenyves	Elkorhadt, szétesett <i>Pinus sylvestris</i> törzsén (Ø 30 cm)	<i>Dicranum montanum</i>
33.	Cigány-nyiladéktól kissé északra	N47°21'33.2" E17°46'22.6"	0,5 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	idős erdei fenyves	Elkorhadt <i>Pinus sylvestris</i> tuskón (Ø 20 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
34.	„Iszonyatos nagy fa”	N47°21'19.4" E17°46'32.7"	5 dm <sup>2</sup>	2014. 02.20.	lombteleyes erdei fenyves, erdei út szélén	Idős <i>Pinus sylvestris</i> letört és elkorhadt ágain (Ø 10-20 cm)	<i>Hypnum cupressiforme</i>

**A BAKONYALJA HOMOKVIDÉKÉNEK ERDEI**  
**V. GYERTYÁNOS-TÖLGYESEK<sup>1</sup>**  
**(*Convallario–Carpinetum* Kevey 2008)**

KEVEY BALÁZS

Pécsi Tudományegyetem, Ökológiai Tanszék  
H-7624 Pécs, Ifjúság u. 6.  
keveyb@ttk.pte.hu

KEVEY, B.: *Forests of the sand-hill area of Bakonyalja. V. (Convallario–Carpinetum Kevey 2008).*

**Abstract:** In this paper, I analyze ten vegetation samples of oak-hornbeam forests growing on sand in the northwestern foothills of the Bakony Hills (Bakonyalja) in order to determine their phytosociological characteristics. I found that their habitat is somewhat intermediate between that of closed pedunculate oak forests (*Polygonato latifolio–Quercetum roboris*) growing on moderately dry soils on somewhat higher sandy terrain, and that of alder gallery forests (*Aegopodio–Alnetum glutinosae*) growing along mountain streams. Their species composition is most similar to that of oak hornbeam forests growing on sand in different parts of the Great Plains, such as the Mezőföld, the sand ridge between the Danube and Tisza rivers, and the Nyírség. These oak-hornbeam forests are thus identified as *Convallario–Carpinetum* Kevey 2008 distributed in the Great Plains, and not as the *Corydali pumilae–Carpinetum* described from the Bakony Hills.

**Keywords:** Syntaxonomy, closed oak forests on sand, cluster analysis, ordination.

---

<sup>1</sup>A kutatásokat az MTM Bakonyi Természettudományi Múzeuma és a „TÁMOP 4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0004” pályázat támogatta.

## Bevezetés

A Bakonyalja homokvidékén (Pápateszér, Fenyőfő és Bakonyszentlászló környéke) a talajvíz által mérsékelten befolyásolt felszínüket és a nagyobb buckaközi mélyedéseket gyertyános-tölgyesek és tölgyesek borítják (KEVEY 2001, 2004). Megjelenésük hasonlított a Duna-Tisza köze, a Mezőföld és a Nyírség homokvidékeiről leírt gyertyános-tölgyesekére (*Convallario–Carpinetum*). Mivel e társulásból eddig csak egyetlen cönológiai felvétel jelent meg (MAJER 1988), érdemesnek találtam részletesebb felmérését, elemzését és tisztázni a többi eddig vizsgált bakonyaljai erdőtársulással való viszonyát.

## Anyag és módszer

### A kutatási terület jellemzése

A Fenyőfő és Pápateszér közötti homokvidéken a bauxitbányászat és az erdőgazdálkodás következtében a természeteszerű erdőknek csak kicsiny hányada maradt meg. Cönológiai felvételezésre alkalmas homoki gyertyános-tölgyeseket csak néhány erdőrészben (Mehetősi-erdő, Kuruc-erdő, Görgő-ér) találtam. Állományai a faültetvények (telepített fenyvesek, akácok) térhódítása miatt ma már kicsiny kiterjedésűek.

### Alkalmazott módszerek

A cönológiai felvételeket a Zürich-Montpellier növénycönológiai iskola (BECKING 1957, BRAUN-BLANQUET 1964) hagyományos kvadrát-módszerével készítettem. A felvételek táblázatos összeállítását, valamint a karakterfajok csoportrészesedését és csoporttömegét az „NS” számítógépes programcsomag (KEVEY & HIRMAN 2002) segítségével végeztem. A felvételkészítés és a hagyományos statisztikai számítások – általam kissé módosított – módszerét korábban részletesen közöltem (KEVEY 2008). Az asszociációk összehasonlításánál – a SYN-TAX 2000 programcsomag (PODANI 2001) segítségével – bináris klaszter-analízist (Coefficient: Baroni-Urbani-Buser; Method: Complete link) és ordinációt is végeztem (Coefficient: Baroni-Urbani-Buser; Method: Principal coordinates analysis). A fajok esetében HORVÁTH F. et al. (1995), a társulásoknál pedig az újabb hazai nomenklaturát (BORHIDI & KEVEY 1996, KEVEY 2008, BORHIDI et al. 2012) követtem. A társulástani és a karakterfaj-statisztikai táblázatok felépítése az újabb eredményekkel (OBERDORFER 1992; MUCINA et al. 1993; KEVEY 2008; BORHIDI et al. 2012) módosított SOÓ (1980) féle cönológiai rendszerre épül. A növények cönoszisztematikai besorolásánál is elsősorban SOÓ (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980) Synopsis-ára támaszkodtam, de figyelembe vettem az újabb kutatási eredményeket is (BORHIDI 1993, 1995; HORVÁTH F. et al. 1995; KEVEY 2008).



## Eredmények

A homoki gyertyános-tölgyesekből 11 cönológiai felvételt készítettem. E felvételi anyagból 10 felvétel felhasználásával az alábbi eredményeket kaptam.

### Termőhelyi viszonyok

A vizsgált gyertyános-tölgyesek a Bakony északi lábánál húzódó homokvidéken, 195-225 m tengerszint feletti magasságban találhatók. Ez a terület BORHIDI (1961) klímazonális térképe szerint a zárt tölgyes és a gyertyános-tölgyes zóna határán foglal helyet, ezért e homoki gyertyános-tölgyesek többé-kevésbé zonálisnak tekinthetők. Az alapközetet könnyen kiszáradó homok képezi, amelyen rozsdabarna erdőtalaj alakult ki. A vizsgált állományok többnyire enyhe lejtésű (5-10 fok) völgyoldalakon találhatók, délnyugati, vagy északkeleti kitérítésben. Mikroklímájuk hűvös, párás, talajuk az üde vízgazdálkodási fokozatba sorolható. E homoki gyertyános-tölgyesek legtöbbször a patakokat kísérő égerligetek (*Aegopodio-Alnetum*) és a félszáraz termőhelyeken kialakult zárt homoki tölgyesek (*Polygonato latifolio-Quercetum roboris*) között helyezkednek el (KEVEY 2001, 2004, 2013).

### Fiziognómia

A felső lombkoronaszint közepesen, vagy erősebben zárt, 75-90% borítást mutat, magassága pedig – az állomány korától függően – 20-30 méter. Az átlagos törzsátmérő ennek megfelelően 35 és 60 cm között változik. Faji összetétele vegyes. Állandó (K: IV-V) fái a *Carpinus betulus*, a *Quercus robur*, a *Q. cerris* és az – a közeli égerligetektől származó – *Alnus glutinosa*. Közülük csak a *Carpinus betulus* és a *Quercus robur* szokott nagyobb tömegben (A-D: 3-5) előfordulni. Ritkább elegyfái a következők: *Cerasus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Tilia cordata*. Az alsó lombkoronaszint általában közepesen fejletlen. Borítása 20-40%, magassága pedig 15-20 m. Egyetlen állandó (K: V) és egyben tömegesebb (A-D: 3) fája csak a *Carpinus betulus*. A felső koronaszint alászorult fái (*Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*) mellett szórványosan egyéb fajok az *Acer campestre* és az *A. pseudo-platanus*, a helyenként fatemetűre növe *Corylus avellana*, valamint a fákra felkapaszkodó *Clematis vitalba* és *Hedera helix*. A cserjeszint igen változóan fejlett, amely valószínűleg az erdészeti kezeléssel kapcsolatos. Borítása 1-50%, magassága pedig 1-4 m. Állandó (K IV-V) fajai csak a *Corylus avellana* és a *Ligustrum vulgare*. Jelentősebb tömegben (A-D: 3-5) egyikük sem fordul elő. Az újulat borítása mindössze 1-5%. Állandó (K: IV-V) fajai az alábbiak: *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus cerris*, *Q. robur*, *Sambucus nigra*. Nagyobb tömegben egyikük sem fordul elő. A gyepszint változóan fejlett, borítása 15-75%. Viszonylag állandó (K: IV-V) fajai a következők: *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Alliaria petiolata*, *Athyrium filix-femina*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cardamine impatiens*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Dryopteris carthusiana*, *D. filix-mas*, *Fallopia dumetorum*, *Fragaria vesca*, *Galeopsis pubescens*, *Galium aparine*, *G. odoratum*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens noli-tangere*, *Knautia drymeia*, *Lapsana communis*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Primula vulgaris*, *Ranunculus ficaria*, *Scrophularia nodosa*, *Stachys sylvatica*, *Symphytum tuberosum*, *Urtica dioica*, *Viola reichenbachiana*. Fáciest (A-D: 3-4) mindössze a *Cardamine bulbifera* és a *Ranunculus ficaria* képez (1. táblázat).

## Fajkombináció

### Állandósági osztályok

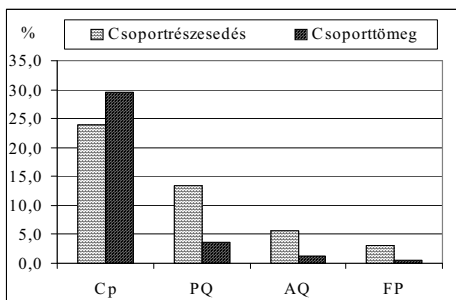
A tíz cönológiai felvétel alapján a vizsgált homoki tölgyesekből 24 konstans (K V) és 17 szubkonstans (K IV) faj szerepel az alábbiak szerint: – K V: *Alliaria petiolata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Circaea lutetiana*, *Corylus avellana*, *Dryopteris carthusiana*, *Euonymus europaeus*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Knautia drymeia*, *Ligustrum vulgare*, *Moehringia trinervia*, *Polygonatum multiflorum*, *Primula vulgaris*, *Quercus cerris*, *Q. robur*, *Ranunculus ficaria*, *Sambucus nigra*, *Stachys sylvatica*, *Symphytum tuberosum*, *Viola reichenbachiana*. – K IV: *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Athyrium filix-femina*, *Cardamine impatiens*, *Crataegus monogyna*, *Dryopteris filix-mas*, *Fallopia dumetorum*, *Fragaria vesca*, *Galeopsis pubescens*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens noli-tangere*, *Lapsana communis*, *Mycelis muralis*, *Scrophularia nodosa*, *Urtica dioica*. A felvételi anyagban ezen kívül 19 akcesszórius (K III), 21 szubakcesszórius (K II) és 45 akcicens (K I) faj is szerepel (**1. táblázat**).

### Karakterfajok aránya

A társulás felépítésében legjelentősebb szerepet a mezofil lomberdei elemek, a *Fagetalia* fajok játsszák: – K V: *Carex sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Circaea lutetiana*, *Knautia drymeia*, *Moehringia trinervia*, *Polygonatum multiflorum*, *Primula vulgaris*, *Stachys sylvatica*, *Viola reichenbachiana*. – K IV: *Aegopodium podagraria*, *Athyrium filix-femina*, *Cardamine impatiens*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*. – K III: *Acer pseudoplatanus*, *Anemone ranunculoides*, *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula europaea*, *Ulmus glabra*. – K II: *Galeobdolon luteum*, *Mercurialis perennis*, *Rubus hirtus*. – K I: *Aconitum vulparia*, *Cardamine bulbifera*, *Corydalis intermedia*, *C. pumila*, *Epipactis helleborine*, *Galeopsis speciosa*, *Galium sylvaticum*, *Glechoma hirsuta*, *Maianthemum bifolium*. A *Fagetalia* jellegű fajok 23,9% csoportrészesedést és 29,6% csoporttömeget mutatnak, arányuk tehát az eddig vizsgált bakonyaljai erdőtársulások között itt a legnagyobb (**2–3. táblázat; 1. és 3. ábra**).

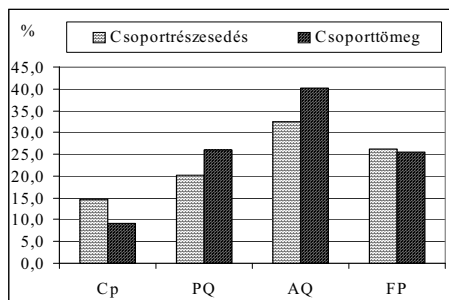
Viszonylag jelentős mennyiségben képviseltetik magukat a száraz tölgyesek elemei, a *Quercetea pubescentis-petraeae* jellegű fajok is: – K V: *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus cerris*. – K III: *Prunus spinosa*. – K II: *Pyrus pyraeaster*. – K I: *Astragalus glycyphyllos*, *Euonymus verrucosus*, *Hieracium sabaudum*, *Polygonatum odoratum*, *Silene viridiflora*, *Viola hirta*. E száraz tölgyes elemek aránya (csoportrészesedés: 13,8%; csoporttömeg: 9,0%) azonban – az eddig vizsgált bakonyaljai erdőtársulások közül – itt a legkisebb (**2–3. táblázat; 2. és 4. ábra**).

Ugyan csak szórványosan, de megjelennek a keményfás ligeterdők – *Alnion incanae* jellegű – karakterfajai is: – K IV: *Impatiens noli-tangere*. – K III: *Malus sylvestris*, *Paris quadrifolia*, *Viburnum opulus*. – K II: *Festuca gigantea*, *Frangula alnus*. – K I: *Ribes rubrum*, *Rumex sanguineus*. E növények azonban 5,6% csoportrészesedéssel és 4,9% csoporttömeggel nem játszanak jelentős szerepet (**2–3. táblázat**).

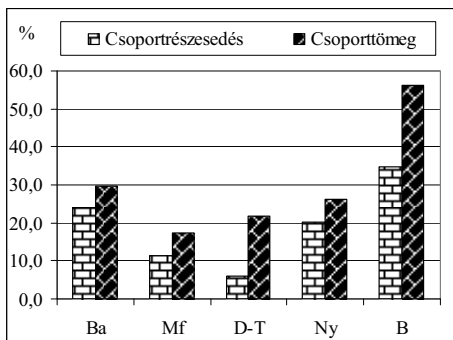


**1. ábra:** *Fagetalia* fajok aránya a Bakonyalja homoki erdeiben

**Cp:** *Convallario–Carpinetum*, Bakonyalja (Kevey ined.: 10 felv.) **PQ:** *Polygonato latifolio–Quercetum roboris*, Bakonyalja (Kevey 2013: 10 felv.) **AQ:** *Asphodelo–Quercetum roboris*, Bakonyalja (Kevey 2011: 10 felv.) **FP:** *Festuco vaginatae–Pinetum sylvestris*, Bakonyalja (Kevey 2005: 10 felv.)

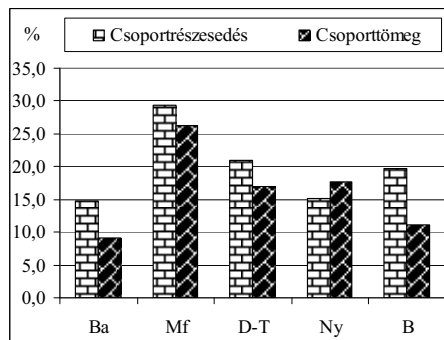


**2. ábra:** *Quercetea* fajok aránya a Bakonyalja homoki erdeiben



**3. ábra:** *Fagetalia* fajok aránya homoki gyertyános-tölgyesekben

**Ba:** *Convallario–Carpinetum*, Bakonyalja (Kevey ined.: 10 felv.) **Mf:** *Convallario–Carpinetum*, Dél-Mezőföld (Kevey ined.: 10 felv.) **D-T:** *Convallario–Carpinetum*, Duna-Tisza köze (Kevey ined.: 5 felv.) **Ny:** *Convallario–Carpinetum*, Nyírség (Kevey ined.: 5 felv.) **B:** Kontroll: *Corydali pumilae–Carpinetum*, Bakony (Kevey ined.: 10 felv.)



**4. ábra:** *Quercetea* fajok aránya homoki gyertyános-tölgyesekben

### Differenciális fajok

Mivel a vizsgált homoki gyertyános-tölgyesek gyakran zárt homoki tölgyesekkel (*Polygonato latifolio–Quercetum roboris*) érintkeznek, ezért érdemes áttekinteni a két asszociáció differenciális fajait, amelyek állandósága legalább két fokozatnyi különbséget mutat (**4. táblázat**). A gyertyános-tölgyesek 22 differenciális fajának túlnyomó része mezofil (*Fagetalia*) és részben szubhigrofil (*Alnion incanae*) jellegű elem: *Acer pseudo-platanus*, *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Anemone ranunculoides*, *Athyrium filix-femina*, *Campanula trachelium*, *Carex sylvatica*, *Dryopteris carthusiana*, *Galeobdolon luteum*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Impatiens noli-tangere*, *Melica nutans*, *Mercurialis perennis*, *Oxalis acetosella*, *Primula vulgaris*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula europaea*.

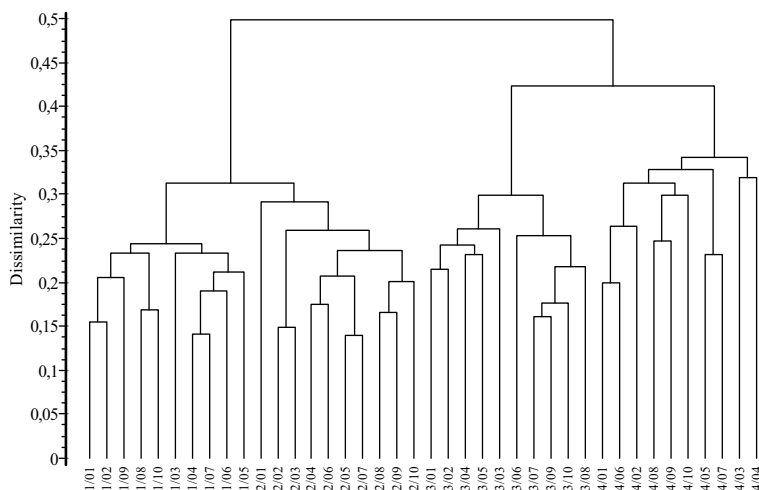
A zárt homoki tölgyesekből 32 differenciális faj sikerült kimutatni. Ezek egy része a száraz

tölgyesek (*Quercetea pubescentis-petraeae* s.l.) karakterfaja (*Astragalus glycyphyllos*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraeaster*, *Clinopodium vulgare*, *Hieracium sabaudum*, *Lysimachia punctata*, *Rhamnus catharticus*), nagyobb része általános erdei elem, vagy társulásközömbös faj (pl. *Chaerophyllum temulum*, *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*, *Stellaria media* stb.), de érdekes módon néhány mezofil és higrofil elemek is akad közöttük (*Cucubalus baccifer*, *Festuca gigantea*, *Frangula alnus*, *Humulus lupulus*, *Rumex sanguineus*, *Salvia glutinosa*). A Bakonyalja homoki gyertyános-tölgyesei és a közeli Bakony gyertyános-tölgyesei közötti kapcsolat tisztázása érdekében érdemes összehasonlítani e két tájegységből származó felvételi anyagot. Ennek eredményeként a Bakonyalja gyertyános-tölgyeseiből 39, a Bakony gyertyános-tölgyeseiből pedig 44 differenciális fajt sikerült kimutatni (**5. táblázat**).

### Sokváltozós elemzések eredményei

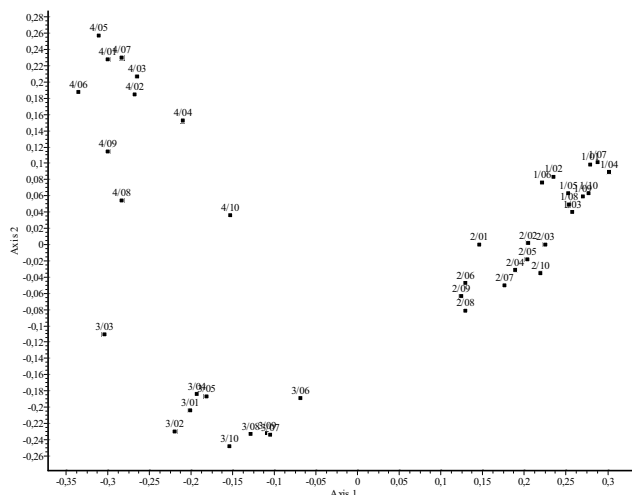
A Bakonyalja homoki gyertyános-tölgyeseit bináris klaszter-analízissel és ordinációval hasonlítottam össze a környékbeli zárt homoki tölgyesekkel (*Polygonato latifolio-Quercetum roboris*), homoki cseres-tölgyesekkel (*Asphodelo-Quercetum roboris*) és homoki erdei-fenyvesekkel (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*). A dendrogramon (**5. ábra**) és az ordinációs diagramon (**6. ábra**) a négy asszociáció ugyan megnyugtató módon elkülönült, de az is megállapítható, hogy a gyertyános-tölgyesekhez a zárt homoki tölgyesek állnak a legközelebb.

Ugyancsak bináris klaszter-analízissel és ordinációval vizsgáltam meg a Bakonyalja, a Mezőföld, a Duna-Tisza köze és a Nyírség homoki gyertyános-tölgyeseinek (*Convallario-Carpinetum*), valamint – kontrollként – a Bakony gyertyános-tölgyeseinek (*Corydali pumilae-Carpinetum*) kapcsolatát. A dendrogramon (**7. ábra**) és az ordinációs diagramon (**8. ábra**) látható, hogy a bakonyaljai állományok a többi homoki gyertyános-tölgyesekhez (Mezőföld, Duna-Tisza köze, Nyírség) lényegesen közelebb állnak, mint a Bakony gyertyános-tölgyeseihez.

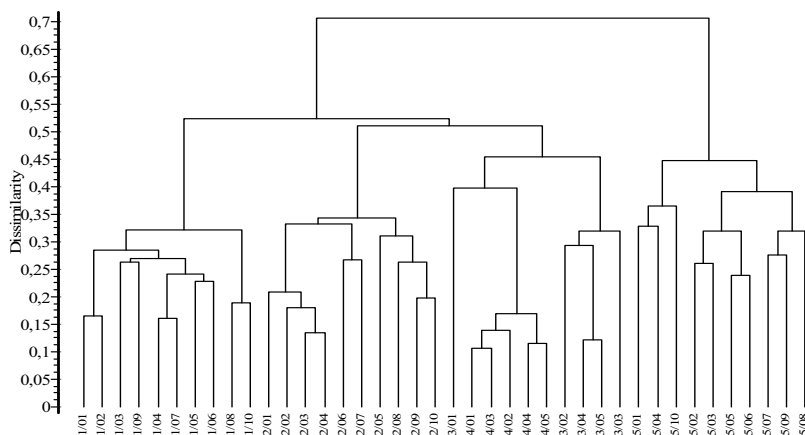


**5. ábra:** A Bakonyalja homoki erdeinek bináris dendrogramja  
(Coefficient: Baroni-Urbani-Buser; Method: Complete link).

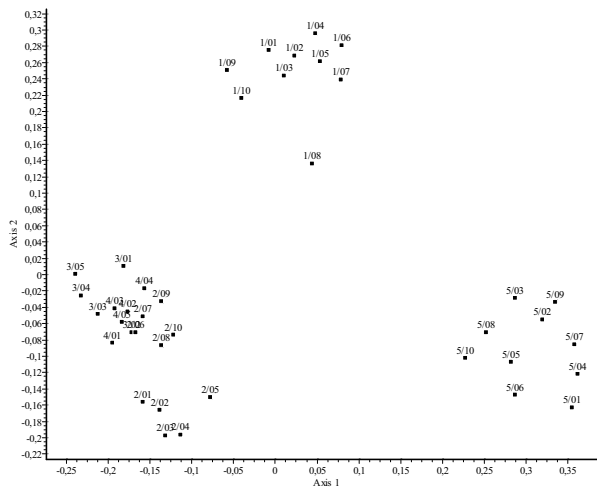
1/1-10: *Convallario-Carpinetum* (KEVEY ined.); 2/1-10: *Polygonato latifolio-Quercetum roboris* (KEVEY 2013); 3/1-10: *Asphodelo-Quercetum roboris* (KEVEY 2011); 4/1-10: *Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris* (KEVEY 2005)



**6. ábra:** A Bakonyalja homoki erdeinek bináris ordinációs diagramja (Coefficient: Baroni-Urbani-Buser; Method: Principal coordinates analysis)  
 1/1-10: *Convallario–Carpinetum* (KEVEY ined.); 2/1-10: *Polygonato latifolio–Quercetum roboris* (KEVEY 2013); 3/1-10: *Asphodelo–Quercetum roboris* (KEVEY 2011); 4/1-10: *Festuco vaginatae–Pinetum sylvestris* (KEVEY 2005)



**7. ábra:** Homoki gyertyános-tölgyesek bináris dendrogramja (Coefficient: Baroni-Urbani-Buser; Method: Complete link)  
 1/1-10: *Convallario–Carpinetum*, Bakonyalja (KEVEY ined.); 2/1-10: *Convallario–Carpinetum*, Dél-Mezőföld (KEVEY ined.); 3/1-5: *Convallario–Carpinetum*, Duna-Tisza köze (KEVEY ined.); 4/1-5: *Convallario–Carpinetum*, Nyírség (KEVEY ined.)  
 Kontroll: 5/1-10: *Corydali pumilae–Carpinetum*, Bakony (KEVEY ined.)



**8. ábra:** Homoki gyertyános-tölgyesek bináris ordinációs diagramja (Coefficient: Baroni-Urbani-Buser; Method: Principal coordinates analysis)  
 1/1-10: *Convallario–Carpinetum*, Bakonyalja (KEVEY ined.); 2/1-10: *Convallario–Carpinetum*, Dél-Mezőföld (KEVEY ined.); 3/1-5: *Convallario–Carpinetum*, Duna-Tisza köze (KEVEY ined.); 4/1-5: *Convallario–Carpinetum*, Nyírség (KEVEY ined.)  
 Kontroll: 5/1-10: *Corydali pumilae–Carpinetum*, Bakony (KEVEY ined.)

## Eredmények megvitatása

Mind a hagyományos (1-2. ábra), mind pedig a sokváltozós elemzések (5-6. ábra) szerint a vizsgált homoki gyertyános-tölgyesek (*Convallario–Carpinetum*) faji összetétele a velük érintkező zárt homoki tölgyesekére (*Polygonato latifolio–Quercetum roboris*) emlékeztet leginkább. Ezért felmerül a kérdés, hogy e két asszociáció mennyire különíthető el egymástól. Megfigyelések szerint a zárt homoki tölgyesek magasabban helyezkednek el, mint a gyertyános-tölgyesek, talajuk így vélhetően szárazabb, s ezt a hagyományos statisztikai számítások is igazolják. A zárt homoki tölgyesekben ugyanis kisebb a mezofil erdei növények (*Fagetalia*) és nagyobb a száraz tölgyes (*Quercetea pubescentis–petraeae*) elemek aránya, mint a gyertyános-tölgyesekben (1-2. ábra, 2. táblázat). Ezek után megállapítható, hogy a zárt homoki tölgyesek a félüde, a gyertyános-tölgyesek pedig az üde termőhelyeket foglalják el. Fentiek ellenére a sokváltozós elemzések eredménye szerint a két asszociáció eléggé közel áll egymáshoz (5-6. ábra). Ennek oka feltehetően az, hogy a Bakonyalja zárt homoki tölgyesei üdebb jellegűek, mint az Alföld homokvidékeiről (Dél-Mezőföld, Duna-Tisza köze, Nyírség) ismert állományok, ezért faji összetételük kissé a gyertyános-tölgyesek felé közeledik: állományaikban több a *Fagetalia* faj és kevesebb a *Quercetea* elem, mint az Alföldön (KEVEY 2013).

A másik nagy kérdés az, hogy a Bakonyalja homoki gyertyános-tölgyesei mennyire különböznek el a szomszédos Bakony gyertyános-tölgyeseitől (*Corydali pumilae–Carpinetum*). A hagyományos statisztikai számítások (3. táblázat; 3. ábra), a sokváltozós elemzések

(7-8. ábra), valamint a differenciális fajok (5. táblázat) azt igazolják, hogy a vizsgált erdők közelebbi rokonságot mutatnak az Alföld homoki gyertyános-tölgyeseivel (*Convallario–Carpinetum*), mint a Bakony gyertyános-tölgyeseivel. A Bakonyalja homoki gyertyános-tölgyeseit ezért nem a Bakonyból leírt *Corydali pumilae–Carpinetum*-mal kell azonosítanunk, hanem az alföldi homokvidékekről (Dél-Mezőföld, Duna-Tisza köze, Nyírség) ismert *Convallario–Carpinetum*-mal. Cönoszisztematikai helye a növénytársulások rendszerében az alábbi módon vázolható:

Divisio: **Q U E R C O – F A G E A** JAKUCS 1967

Classis: **QUERCO–FAGETEA** Br.-Bl. et VIEGER in VIEGER 1937 em. BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996

Ordo: **FAGETALIA SYLVATICAE** PAWŁOWSKI in PAWŁOWSKI et al. 1928

Alliance: **Fagion sylvaticae** LUQUET 1926

Suballiance: **Carpinenion betuli** ISSLER 1931

Associatio: *Convallario–Carpinetum* KEVEY 2008

## Természetvédelmi vonatkozások

A töredékes homoki gyertyános-tölgyesek (*Convallario–Carpinetum*) – annak ellenére, hogy állományai kissé bolygatottak – a Bakonyalja vegetációjának értékes mozaikjait képezik, mert e homoki tölgyesek a Mezőföld (KEVEY ined.), a Duna-Tisza köze (KEVEY ined.) és a Nyírség (SOÓ 1943; KEVEY ined.) területén ma már alig találhatók meg.

A vizsgált homoki gyertyános-tölgyesekből hat védett növényfaj került elő: *Aconitum vulparia*, *Corydalis intermedia*, *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia*, *Primula vulgaris*. E növények közül a *Corydalis intermedia*-t korábban sem a Bakonyaljáról, sem a homoki gyertyános-tölgyesekből nem említette a szakirodalom.

Flóraszennyező hatást fejtenek ki a felvételekben is szereplő egyes adventív növényfajok: *Phytolacca americana*, *Quercus rubra*, *Solidago gigantea*, de a környékbeli akácok (*Robinia pseudo-acacia*) és fenyvesek (*Pinus nigra*, *P. sylvestris*) terjeszkedése is aggasztó.

E homoki gyertyános-tölgyesek hosszú távú megőrzése érdekében elsősorban az erdőgazdálkodási beavatkozásokon kell változtatni (tarvágás, tuskóirtás, mélyszántás, vegyszerezés, idegenhonos fafajok telepítésének mellőzése stb.), nehogy a jelenkort megért néhány – még viszonylag ép – állomány is a kultúrerdők áldozatává váljon (telepített erdeifenyvesek, akácok, fekete diósok).

## Összefoglalás

Jelen tanulmány tíz cönológiai felvétellel mutatja be a Bakonyalja homoki gyertyános-tölgyeseinek társulási viszonyait. Allományai köztes helyet foglalnak el a valamivel magasabban fekvő, félszáraz talajú, zárt homoki tölgyesek (*Polygonato latifolio–Quercetum roboris*) és a patakokat szegélyező égerligetek (*Aegopodio–Alnetum glutinosae*) között. Faji összetétele – a hagyományos és sokváltozós statisztikai elemzések eredmények szerint – a Mezőföldről, a Duna-Tisza közéről és a Nyírségből ismert homoki gyertyános-tölgyesekére emlékeztet a legjobban. A

Bakonyalja homoki gyertyános-tölgyese ezért nem a Bakonyból leírt *Corydali pumilae-Carpinetum*-mal, hanem az alföldi homokvidékekről ismert *Convallario-Carpinetum* KEVEY 2008 asszociációval azonosítható.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti az MTM Bakonyi Természettudományi Múzeumát (Zirc), ahol kutatásaim végzéséhez szállást és anyagi támogatást kaptam.

## Irodalom

- BECKING, R. W. (1957): The Zürich-Montpellier Schol of phytosociology. – *Botanical Review* **23**: 411–488.
- BORHIDI, A. (1961): Klimadiagramme und klimazonale Karte Ungarns. – *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis, Sectio Biologica* **4**: 21–250.
- BORHIDI, A. (1993): A magyar flóra szociális magartartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. – *Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs*, 95 pp.
- BORHIDI, A. (1995): Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the hungarian flora. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **39**: 97–181.
- BORHIDI, A. & KEVEY, B. (1996): An annotated checklist of the Hungarian plant communities II. – In: *Critical revision of the Hungarian plant communities* (ed.: BORHIDI A.). *Janus Pannonius University, Pécs*, p. 95–138.
- BORHIDI, A., KEVEY, B. & LENDVAI, G. (2012): *Plant communities of Hungary*. – *Akadémiai Kiadó, Budapest*, 544 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): *Pflanzensoziologie* (ed. 3.). – *Springer Verlag, Wien–New York*, 865 pp.
- HORVÁTH, F., DOBOLYI, Z. K., MORSCHHAUSER, T., LÖKÖS, L., KARAS, L. & SZERDAHELYI, T. (1995): *Flóra adatbázis 1.2. – Vácrátót*, 267 pp.
- ISSLER, E. (1931): Les associations silvatiques haut-rhinoises. – *Bulletin de la Société Botanique de France* **78**, Paris.
- JAKUCS, P. (1967): Gedanken zur höheren Systematik der europäischen Laubwälder – *Contribuții Botanice Cluj 1967*: 159–166.
- KEVEY, B. (2001): Gondolatok a „Fenyőfői Ősfenyves”-ről. – In: FODOR, I., TÓTH, J. & WILHELM, Z. (szerk.) *Ember és környezet – Elmélet, gyakorlat. Tiszteletkötet Lehmann Antal professzor úr 65. születésnapjára*. – Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajzi Intézet – Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, Pécs, pp. 101–109.
- KEVEY, B. (2004): A Bakonyalja homokvidékének erdei I. Általános rész – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc* **21**: 25–31.
- KEVEY, B. (2005): A Bakonyalja homokvidékének erdei II. Homoki erdeifenyvesek – *Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris* SOÓ (1931) 1971 – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc*, **22**: 21–44.
- KEVEY, B. (2008): Magyarország erdőtársulásai (Forest associations of Hungary). *Die Wälder von Ungarn – Tilia* **14**: 1–488. + CD-adatbázis (230 táblázat + 244 ábra).
- KEVEY, B. (2011): A Bakonyalja homokvidékének erdei III. Homoki cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris* [BORHIDI et JÁRAI-KOMLÓDI 1959] BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996) – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc*, **28**: 9–37.
- KEVEY, B. (2013): A Bakonyalja homokvidékének erdei IV. Zárt homoki tölgyesek (*Polygonato latifolio-Quercetum roboris* [BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996] – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc*, **30**: 55–82.



- KEVEY, B. & HIRMANN, A. (2002): „NS” számítógépes cönológiai programcsomag – In: Aktuális flóra- és vegetációkutatások a Kárpát-medencében V. Pécs, 2002. március 8–10. (Összefoglalók), pp.: 74.
- LUQUET, A. (1926): Essai sur la géographie botanique de l’Auvergne. Les associations végétales du Massif des Monts-Dores. – Géographie Botanique de l’Auvergne. Les Presses Universitaires de France, Paris, pp. 1-263.
- MAJER, A. (1988): Fenyves a Bakonyalján. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 375 p.
- MUCINA, L., GRABHERR, G., WALLNÖFER, S. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs III. Wälder und Gebüsche. – Gustav Fischer, Jena – Stuttgart – New York, 353 pp.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften IV. A. Textband – Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York, 282 pp.
- PAWŁOWSKI, B., SOKOŁOWSKI, M. & WALLISCH, K. (1928): Die Pflanzenassoziationen des Tatra-Gebirges VII. Die Pflanzenassoziationen und die Flora des Morskie Oko-Tales. – Bulletin International de l’Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles; Série B: Sciences Naturelles, Cracovie, Suppl. 1927: 205-272.
- PODANI, J. (2001): SYN-TAX 2000 Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics – Scientia, Budapest, 53 pp.
- SOÓ, R. (1943): A nyírségi erdők a növényzövetkezetek rendszerében – Acta Geobotanica Hungarica 5: 315–352.
- SOÓ, R. (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I–VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- VLIEGER, J. (1937): Aperçu sur les unités phytosociologiques supérieures des Pays-Bas. – Nederlandse Kruidkundig Archief 47: 335.

### Rövidítések a Mellékletben

A1: felső lombkoronaszint; A2: alsó lombkoronaszint; AF: *Aremonio-Fagion*; Agi: *Alnion glutinosae-incanae*; Ai: *Alnion incanae*; Ar: *Artemisietea*; Ara: *Arrhenatheretea*; Ate: *Alnetea glutinosae*; B1: cserjeszint; B2: újulat; Ber: *Berberidion*; Bia: *Bidentetea*; Cal: *Calystegion sepium*; Che: *Chenopodietea*; ChS: *Chenopodio-Scleranthea*; Cp: *Carpinion betuli*; Des: *Deschampsion caespitosae*; Epa: *Epilobietea angustifolii*; Epn: *Epilobion angustifolii*; EuF: *Eu-Fagenion*; F: *Fagetalia sylvaticae*; FBt: *Festuco-Brometea*; Fvl: *Festucetalia valesiaca*; GA: *Galio-Alliarion*; MoA: *Molinio-Arrhenatheretea*; Moa: *Molinietalia coeruleae*; MoJ: *Molinio-Juncetea*; NC: *Nardo-Callunetea*; Pla: *Plantaginetea*; Pna: *Populion nigro-albae*; PP: *Pulsatillo-Pinetea*; PQ: *Pino-Quercetalia*; Prf: *Prunion fruticosae*; Pru: *Prunetalia spinosae*; Pte: *Phragmitetea*; Qc: *Quercetalia cerridis*; QFt: *Quercetalia Fagetalia*; Qpp: *Quercetalia pubescentis-petraeae*; Qr: *Quercetalia roboris*; S: summa (összeg); Sal: *Salicion albae*; Sea: *Secalietea*; s.l.: sensu lato (tágabb értelemben); Spu: *Salicetea purpureae*; TA: *Tilio platyphyllae-Acerion pseudoplatani*; Ulm: *Ulmion*; US: *Urtico-Sambucetea*; VP: *Vaccinio-Piceetea*.

## MELLÉKLET

**1. táblázat: *Convallario-Carpinetum***

1/1. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<b>1. Querco–Fagea</b>														
<b>1.1. Salicetea purpureae</b>														
<b>1.1.1. Salicetalia purpureae</b>														
<b>1.1.1.1. Salicion albae</b>														
<i>Cucubalus baccifer</i> (Cal,Ulm)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	II	30
<b>1.2. Alnetea glutinosae</b>														
<b>1.2.1. Alnetalia glutinosae</b>														
<i>Dryopteris carthusiana</i> (F,Agi,Qr,VP)	C	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	V	90
<i>Alnus glutinosa</i> (Ai,Agi)	A1	+	1	-	+	+	+	-	-	+	+	+1	IV	70
	A2	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
	S	+	1	-	+	+	+	-	-	+	+	+1	IV	70
<i>Dryopteris dilatata</i> (F,Agi,Qr,VP)	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>1.3. Querco–Fagetea</b>														
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Qpp)	C	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+1	V	100
<i>Euonymus europaeus</i> (Qpp)	B2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Geum urbanum</i> (Epa,Cp,Qpp)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Ligustrum vulgare</i> (Cp,Qpp)	B1	-	+	-	+	+	+	+	1	+	+	+1	IV	80
	B2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
	S	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+1	V	100
	A1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	1-4	V	100
<i>Quercus robur</i> (Ai,Cp,Qpp)	A2	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	I	20
	B2	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
	S	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	1-4	V	100
	C	2	2	2	3	2	2	1	3	4	4	1-4	V	100
<i>Ranunculus ficaria</i>	C	2	2	2	3	2	2	1	3	4	4	1-4	V	100
<i>Symphytum tuberosum</i> (Cp,Qpp)	C	+	+	+	+	+	1	1	1	+	+	+1	V	100
<i>Corylus avellana</i> (Qpp)	A2	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	I	20
	B1	+	+	+	+	1	-	+	2	1	1	+2	V	90
	B2	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	IV	80
	S	+	+	+	+	1	-	+	2	1	1	+2	V	90
	C	+	2	+	+	-	+	+	+	1	+	+2	V	90
<i>Geranium robertianum</i> (Epa)	C	+	2	+	+	-	+	+	+	1	+	+2	V	90
<i>Ajuga reptans</i> (MoA)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	IV	80
<i>Fallopia dumetorum</i> (Qpp,GA)	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I	10
	C	+	2	+	-	+	+	-	+	1	+	+2	IV	80
	S	+	2	+	-	+	+	-	+	1	+	+2	IV	80
<i>Fragaria vesca</i> (Qpp,Epa)	C	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	IV	80
<i>Galeopsis pubescens</i> (Qpp,Epa)	C	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	IV	80
<i>Heracleum sphondylium</i> (Qpp,MoA)	C	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Mycelis muralis</i>	C	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	IV	80
<i>Crataegus monogyna</i> (Qpp)	B1	+	-	-	-	+	-	-	1	+	2	+2	III	50
	B2	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	III	60
	S	+	-	-	-	+	+	+	1	+	2	+2	IV	70

1/2. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<i>Lapsana communis</i> (Qpp,GA,Epa)	C	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	IV	70
<i>Scrophularia nodosa</i> (GA,Epa)	C	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	IV	70
<i>Acer campestre</i> (Qpp)	A2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10
	B1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	I	20
	B2	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	III	60
	S	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	III	60
<i>Clematis vitalba</i> (Qpp)	A2	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I	20
	B2	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	III	60
	S	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	III	60
<i>Tilia cordata</i> (Cp,Qpp)	A1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1-2	I	20
	A2	-	-	-	2	1	-	-	-	+	-	+2	II	30
	B1	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	II	30
	B2	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	II	40
	S	+	-	+	3	2	+	-	-	+	-	+3	III	60
<i>Viola suavis</i> s.l. (Qpp)	C	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+	III	60
<i>Carex divulsa</i>	C	+	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	III	50
<i>Veronica chamaedrys</i> (Qpp,Ara)	C	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	III	50
<i>Viola mirabilis</i> (F,Qpp)	C	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	III	50
<i>Cornus sanguinea</i> (Qpp)	B1	-	-	+	-	+	-	-	1	-	2	+2	II	40
	B2	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	II	40
	S	-	-	+	-	+	-	-	1	-	2	+2	II	40
<i>Dactylis polygama</i> (Qpp,Cp)	C	+	+	+	-	-	1	-	-	-	-	+1	II	40
<i>Fraxinus excelsior</i> (Qpp,TA)	A1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	I	10
	A2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	I	10
	B1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	I	20
	B2	+	+	-	-	-	-	-	1	-	+	+1	II	40
	S	+	+	-	-	-	-	-	2	-	+	+2	II	40
<i>Melica nutans</i> (Qpp)	C	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	II	40
<i>Polygonatum latifolium</i> (Qpp)	C	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	II	40
<i>Campanula trachelium</i> (Epa,Cp)	C	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	II	30
<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>lucorum</i>	C	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	II	30
<i>Neottia nidus-avis</i> (F,Qpp)	C	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Populus tremula</i> (Qr,Qc,Ber)	A1	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	I	20
	B1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
	B2	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	I	20
	S	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-	+1	I
<i>Viola odorata</i>	C	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	I	20
<i>Convallaria majalis</i> (Qpp)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Crataegus laevigata</i>	B1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<i>Hypericum montanum</i>	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Melica uniflora</i> (Cp,Qpp)	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Platanthera bifolia</i> (Qpp,PQ,NC,Moa)	C	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10

1/3. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<i>Poa nemoralis</i> (Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<i>Ulmus minor</i> (Ai,Ulm,Qpp)	B2	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>1.3.1. Fagetalia sylvaticae</b>														
<i>Carpinus betulus</i> (Cp)	A1	5	4	5	3	4	3	3	2	3	-	2-5	V	90
	A2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2-3	V	100
	B1	-	-	-	-	+	1	1	3	-	+	+3	III	50
	B2	+	+	+	+	-	1	+	+	+	+	+1	V	90
	S	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	3-5	V	100
<i>Circaea lutetiana</i> (Ai)	C	+	+	+	1	+	+	+	+	1	1	+1	V	100
<i>Knautia drymeia</i> (Cp)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+1	V	100
<i>Moehringia trinervia</i>	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Polygonatum multiflorum</i> (QFt)	C	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+1	V	100
<i>Primula vulgaris</i> (AF)	C	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+1	V	100
<i>Stachys sylvatica</i> (Epa)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+1	V	100
<i>Carex sylvatica</i>	C	+	+	+	+	1	1	+	+	+	-	+1	V	90
<i>Cerasus avium</i> (Cp)	A1	-	-	-	+	-	-	-	-	2	-	+2	I	20
	B2	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	V	90
	S	+	+	+	+	+	+	+	-	2	+	+2	V	90
<i>Viola reichenbachiana</i>	C	1	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+1	V	90
<i>Athyrium filix-femina</i> (Qr,VP)	C	+	1	+	-	+	+	+	+	-	+	+1	IV	80
<i>Cardamine impatiens</i>	C	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	IV	80
<i>Dryopteris filix-mas</i>	C	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Galium odoratum</i>	C	+	+	1	+	+	+	1	-	+	-	+1	IV	80
<i>Aegopodium podagraria</i> (Ai,Cp)	C	-	-	+	1	1	1	+	1	-	+	+1	IV	70
<i>Hedera helix</i>	A2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1	+1	I	20
	B1	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	I	20
	B2	-	-	1	+	+	+	+	+	-	+	+1	IV	70
	S	-	-	1	+	+	+	+	+	-	1	+1	IV	70
<i>Acer pseudo-platanus</i> (TA)	A2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10
	B2	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	III	60
	S	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	III	60
<i>Anemone ranunculoides</i>	C	-	-	-	+	+	1	+	2	-	1	+2	III	60
<i>Ulmus glabra</i> (TA)	B1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10
	B2	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	III	60
	S	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	III	60
<i>Oxalis acetosella</i> (EuF,VP)	C	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	III	50
<i>Paris quadrifolia</i> (Ate,Ai)	C	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	III	50
<i>Pulmonaria officinalis</i>	C	-	-	+	+	1	+	+	-	-	-	+1	III	50
<i>Sanicula europaea</i>	C	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	III	50
<i>Galeobdolon luteum</i>	C	-	-	-	2	2	+	1	-	-	-	+2	II	40
<i>Mercurialis perennis</i>	C	-	-	-	-	1	+	+	-	-	-	+1	II	30
<i>Rubus hirtus</i> (Epa,US)	B2	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	II	30

1/4. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<i>Glechoma hirsuta</i> (Cp)	C	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	I	20
<i>Maianthemum bifolium</i> (Qr)	C	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	I	20
<i>Aconitum vulparia</i>	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Cardamine bulbifera</i>	C	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	I	10
<i>Corydalis intermedia</i>	C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10
<i>Corydalis pumila</i> (Cp,Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I	10
<i>Epipactis helleborine</i> agg.	C	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<i>Fagus sylvatica</i> (EuF)	A1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I	10
<i>Galeopsis speciosa</i> (Epn,Ai)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Galium sylvaticum</i> (Cp,Qr,PQ)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<b>1.3.1.1. Alnion incanae</b>														
<i>Impatiens noli-tangere</i> (Sal)	C	+	+	-	1	-	-	+	+	+	2	+2	IV	70
<i>Malus sylvestris</i> (Qpp)	B1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
	B2	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	III	50
	S	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	III	50
<i>Viburnum opulus</i> (Ate)	B2	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	III	50
<i>Festuca gigantea</i> (Cal,Epa)	C	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	II	40
<i>Frangula alnus</i> (Ate,Qr,PQ)	B2	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	II	40
<i>Ribes rubrum</i>	B2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Rumex sanguineus</i> (Epa,Pna)	C	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<b>1.3.2. Quercetalia roboris</b>														
<i>Pteridium aquilinum</i> (PQ)	C	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	II	40
<i>Veronica officinalis</i> (PQ,NC,PP,Epa)	C	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	II	30
<b>1.4. Quercetea pubescentis–petraeae</b>														
<i>Quercus cerris</i> (Qr,PQ)	A1	1	1	1	+	1	-	1	2	1	1	+2	V	90
	B2	-	+	+	+	-	+	+	1	+	+	+1	IV	80
	S	1	1	1	+	1	+	1	2	1	1	+2	V	100
<i>Prunus spinosa</i> (Pru,Prf)	B2	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-	+	III	50
<i>Pyrus pyraeaster</i> (Cp)	B1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	I	20
	B2	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	20
	S	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	II	30
<i>Hieracium sabaudum</i> agg. (Qr)	C	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	I	20
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Euonymus verrucosus</i> (Pru)	B2	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<i>Lathyrus niger</i> (Qc)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I	10
<i>Polygonatum odoratum</i> (Fvl)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Rosa canina</i> agg. (Pru,Prf)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Silene viridiflora</i>	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Viola hirta</i>	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>2. Cypero–Phragmitetea</b>														
<b>2.1. Phragmitetea</b>														
<i>Solanum dulcamara</i> (Cal,Bia,Spu,Ate,Ai)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10

1/5. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<b>3. Molinio–Arrhenathera</b>														
<b>3.1. Molinio–Juncetea</b>														
<i>Deschampsia caespitosa</i> (Des,Sal,Ate,Ai)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>4. Chenopodio–Scleranthea</b>														
<b>4.1. Chenopodietea</b>														
<i>Arctium minus</i> (Ar,Bia,Pla)	C	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	II	40
<b>4.2. Galio–Urticetea</b>														
<b>4.2.1. Calystegietalia sepium</b>														
<b>4.2.1.1. Galio–Alliarion</b>														
<i>Alliaria petiolata</i> (Epa)	C	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	V	90
<i>Chaerophyllum temulum</i>	C	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	II	30
<i>Parietaria officinalis</i> (Cal,TA)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	II	30
<i>Aethusa cynapium</i> (Che)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>4.2.1.2. Calystegion sepium</b>														
<i>Lamium maculatum</i> (Pna,Agi,TA)	C	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	I	20
<b>4.3. Epilobietea angustifolii</b>														
<b>4.3.1. Epilobietalia</b>														
<i>Galeopsis bifida</i> (Cal)	C	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<b>5. Indifferens</b>														
<i>Sambucus nigra</i> (Epa,US,QFt)	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I	20
	B2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
	S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Galium aparine</i> (Sea,Epa,QFt)	C	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Urtica dioica</i> (Ar,GA,Epa,Spu)	C	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Ornithogalum umbellatum</i> (Ara,FBt,Sea)	C	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	III	50
<i>Rubus caesius</i> (Spu)	B2	-	-	+	+	1	-	-	-	+	+	+1	III	50
<i>Chelidonium majus</i> (Che,Ar,GA,Epa)	C	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	II	40
<i>Torilis japonica</i> (Ar,GA,Epa,QFt)	C	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	II	30
<i>Lysimachia nummularia</i> (Pte,MoJ,Bia)	C	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Stellaria media</i> (ChS,QFt,Spu)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I	20
<i>Allium scorodoprasum</i> (Qpp,Sea,Che)	C	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<i>Anthriscus cerefolium</i> (Ar,GA)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I	10
<i>Equisetum arvense</i> (MoA,Sea,Sal,Ate,Ai)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Glechoma hederacea</i> (MoA,QFt,Sal,Ai)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Ornithogalum boucheanum</i> (Sea,Ar,Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<i>Rubus fruticosus</i> agg. (QFt,Epa,US)	B2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>6. Adventiva</b>														
<i>Phytolacca americana</i>	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Quercus rubra</i>	B2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Solidago gigantea</i>	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10

2. táblázat. Karakterfajok aránya a Bakonyalja homoki erdeiben

2/1. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Cp	CQ	AQ	FP	Cp	CQ	AQ	FP
Cypero–Phragmitea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phragmitetea	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
Magnocaricetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Magnocaricion	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Magnocaricetalia s.l.	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Phragmitetea s.l.	0,1	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2
Cypero–Phragmitea s.l.	0,1	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2
Oxycocco–Caricea nigrae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scheuchzerio–Caricetea nigrae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scheuchzerio–Caricetalia nigrae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caricion canescenti–nigrae	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Scheuchzerio–Caricetalia nigrae s.l.	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Scheuchzerio–Caricetea nigrae s.l.	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Oxycocco–Caricea nigrae s.l.	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Molinio–Arrhenathera	1,2	0,9	1,8	1,8	0,2	0,2	0,7	0,7
Molinio–Juncetea	0,1	0,1	0,9	0,7	0,0	0,0	0,2	0,7
Molinetalia coeruleae	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Molinion coeruleae	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Deschampsion caespitosae	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alopecurion pratensis	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	1,5
Molinetalia coeruleae s.l.	0,0	0,2	0,5	0,3	0,0	0,0	0,2	1,5
Molinio–Juncetea s.l.	0,1	0,3	1,4	1,0	0,0	0,0	0,4	2,2
Arrhenatheretea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arrhenatheretalia	0,5	0,8	2,0	1,4	0,1	0,1	1,3	2,3
Arrhenatherion elatioris	0,0	0,1	0,5	0,6	0,0	0,0	0,2	1,6
Arrhenatheretalia s.l.	0,5	0,9	2,5	2,0	0,1	0,1	1,5	3,9
Arrhenatheretea s.l.	0,5	0,9	2,5	2,0	0,1	0,1	1,5	3,9
Nardo–Callunetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nardetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nardo–Agrostion tenuis	0,1	0,2	1,3	1,4	0,0	0,0	0,6	0,9
Nardetalia s.l.	0,1	0,2	1,3	1,4	0,0	0,0	0,6	0,9
Nardo–Callunetea s.l.	0,1	0,2	1,3	1,4	0,0	0,0	0,6	0,9
Calluno–Ulicetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vaccinio–Genistetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Calluno–Genistion	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Vaccinio–Genistetalia s.l.	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Calluno–Ulicetea s.l.	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Molinio–Arrhenathera s.l.	1,9	2,3	7,0	6,5	0,3	0,3	3,2	7,8
Puccinellio–Salicornea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festuco–Puccinellietea	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
Festuco–Puccinellietalia	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,7	0,6
Juncion gerardi	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festuco–Puccinellietalia s.l.	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,7	0,6

2/2. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Cp	CQ	AQ	FP	Cp	CQ	AQ	FP
Artemisio–Festucetalia pseudovinae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festucion pseudovinae	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Artemisio–Festucetalia pseudovinae s.l.	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Festuco–Puccinellietea s.l.	0,0	0,1	0,3	0,7	0,0	0,0	0,7	0,9
Puccinellio–Salicornea s.l.	0,0	0,1	0,3	0,7	0,0	0,0	0,7	0,9
Sedo–Corynephorrea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Koelerio–Corynephorrea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Corynephorretalia	0,0	0,0	0,2	1,1	0,0	0,0	0,0	0,2
Thero–Airion	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1
Corynephorretalia s.l.	0,0	0,0	0,2	1,3	0,0	0,0	0,1	0,3
Koelerio–Corynephorrea s.l.	0,0	0,0	0,2	1,3	0,0	0,0	0,1	0,3
Sedo–Sclerantheta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sedo–Scleranthetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alyso–Sedion	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1
Sedo–Scleranthetalia s.l.	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1
Sedo–Sclerantheta	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1
Sedo–Corynephorrea s.l.	0,0	0,0	0,3	1,8	0,0	0,0	0,1	0,4
Festuco–Bromea	0,0	0,2	2,0	3,6	0,0	0,0	0,4	1,1
Festucetea vaginatae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festucetalia vaginatae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festucion vaginatae	0,0	0,0	0,7	5,9	0,0	0,0	0,1	3,4
Festucetalia vaginatae s.l.	0,0	0,0	0,7	5,9	0,0	0,0	0,1	3,4
Festucetea vaginatae s.l.	0,0	0,0	0,7	5,9	0,0	0,0	0,1	3,4
Festuco–Brometea	0,2	0,5	4,1	6,2	0,0	0,1	1,7	2,6
Festucetalia valesiaca	0,1	0,1	3,8	5,7	0,0	0,0	1,0	2,9
Bromo–Festucion pallentis	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Asplenio–Festucion pallentis	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Festucion rupicola	0,0	0,2	0,4	2,1	0,0	0,0	0,1	0,4
Cynodonto–Festucion	0,0	0,0	0,3	0,6	0,0	0,0	0,1	0,2
Festucion rupicola s.l.	0,0	0,2	0,7	2,7	0,0	0,0	0,2	0,6
Festucetalia valesiaca s.l.	0,1	0,3	4,5	8,8	0,0	0,0	1,2	3,6
Brometalia erecti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cirsio–Brachypodion	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
Brometalia erecti s.l.	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
Festuco–Brometea s.l.	0,3	0,8	8,6	15,2	0,0	0,1	2,9	6,3
Festuco–Bromea s.l.	0,3	1,0	11,3	24,7	0,0	0,1	3,4	10,8
Chenopodio–Scleranthea	0,1	0,4	0,7	1,6	0,0	0,1	0,8	1,0
Secalietea	0,7	1,1	1,9	1,4	0,1	0,2	0,4	0,3
Aperetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aphanion	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Aperetalia s.l.	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Secalietalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caucalidion platycarpus	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Secalietalia s.l.	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Secalietea s.l.	0,7	1,1	2,4	1,8	0,1	0,2	0,5	0,4



2/3. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Cp	CQ	AQ	FP	Cp	CQ	AQ	FP
Chenopodieta	0,4	1,3	0,8	1,0	0,1	0,2	0,2	0,5
Sisymbrietalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Artemisio–Agropyron intermedii	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Sisymbrietalia s.l.	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Onopordetalia	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Chenopodieta s.l.	0,4	1,3	0,9	1,2	0,1	0,2	0,2	0,5
Artemisietea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Artemisietalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arction lappae	0,8	1,9	0,4	0,5	0,1	0,3	0,1	0,1
Artemisietalia s.l.	0,8	1,9	0,4	0,5	0,1	0,3	0,1	0,1
Artemisietea s.l.	0,8	1,9	0,4	0,5	0,1	0,3	0,1	0,1
Galio-Urticetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Calystegieta s.l.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Galio-Alliarion	3,2	5,0	1,7	1,2	0,8	2,1	0,4	0,5
Calystegion s.l.	0,8	1,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0
Calystegieta s.l.	4,0	6,3	1,8	1,4	0,9	2,3	0,4	0,5
Galio-Urticetea s.l.	4,0	6,3	1,8	1,4	0,9	2,3	0,4	0,5
Bidentetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bidentetalia	0,3	0,4	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1
Bidentetea s.l.	0,3	0,4	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1
Plantaginea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plantagineta s.l.	0,2	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4
Plantagineta s.l.	0,2	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,4
Epilobieteae angustifoliae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Epilobietalia	6,5	6,7	4,3	3,3	1,5	2,8	1,4	1,8
Epilobion angustifoliae	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Epilobietalia s.l.	6,6	6,7	4,3	3,3	1,5	2,8	1,4	1,8
Epilobieteae angustifoliae s.l.	6,6	6,7	4,3	3,3	1,5	2,8	1,4	1,8
Urtico-Sambucetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sambucetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sambuco-Salicion capreae	0,6	0,6	0,2	0,4	0,1	0,5	0,1	0,6
Sambucetalia s.l.	0,6	0,6	0,2	0,4	0,1	0,5	0,1	0,6
Urtico-Sambucetea s.l.	0,6	0,6	0,2	0,4	0,1	0,5	0,1	0,6
Chenopodio-Scleranthae s.l.	13,7	19,0	10,8	10,7	2,8	6,5	3,5	5,4
Querco-Fagea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saliceteae purpureae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Salicetalia purpureae	0,8	1,3	0,3	0,7	0,2	0,3	0,1	0,2
Salicion albae	0,8	0,9	0,1	0,1	0,6	0,9	0,0	0,0
Populion nigro-albae	0,1	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Salicion albae s.l.	0,9	1,2	0,3	0,2	0,6	0,9	0,0	0,0
Salicetalia purpureae s.l.	1,7	2,5	0,6	0,9	0,8	1,2	0,1	0,2
Saliceteae purpureae s.l.	1,7	2,5	0,6	0,9	0,8	1,2	0,1	0,2

2/4. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Cp	CQ	AQ	FP	Cp	CQ	AQ	FP
Alnetea glutinosae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alnetalia glutinosae	1,7	1,0	0,1	0,4	0,3	0,1	0,0	0,1
Alnetea glutinosae s.l.	1,7	1,0	0,1	0,4	0,3	0,1	0,0	0,1
Querco–Fagetea	20,2	19,7	12,8	8,0	23,9	30,2	15,8	6,7
Fagetalia sylvaticae	23,9	13,5	5,6	3,1	29,6	3,7	1,3	0,6
Alnion incanae	4,6	4,0	0,7	0,7	4,7	7,3	0,6	0,3
Alnenion glutinosae–incanae	0,8	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
Ulmenion	0,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Alnion incanae s.l.	5,6	4,5	0,8	0,9	4,9	7,4	0,6	0,3
Fagion sylvaticae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eu–Fagenion	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Carpinenion betuli	6,1	5,3	3,2	2,1	24,9	10,5	8,2	2,9
Tilio–Acerenion	1,5	1,2	0,6	0,5	0,5	0,3	0,1	0,1
Fagion sylvaticae s.l.	7,9	6,7	3,8	2,6	25,4	10,8	8,3	3,0
Aremonio–Fagion	0,8	0,3	0,4	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0
Erythronio–Carpinenion betuli	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Aremonio–Fagion s.l.	0,8	0,3	0,5	0,2	0,3	0,0	0,2	0,0
Fagetalia sylvaticae s.l.	38,2	25,0	10,7	6,8	60,2	21,9	10,4	3,9
Quercetalia roboris	2,4	1,7	2,4	2,0	1,0	5,8	9,6	8,5
Deschampsio flexuosae–Fagion	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gentiano asclepiadeae–Fagenion	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Deschampsio flexuosae–Fagion s.l.	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Quercion robori–petraeae	0,0	0,2	1,2	0,8	0,0	0,0	0,4	0,4
Quercetalia roboris s.l.	2,4	1,9	3,7	2,9	1,0	5,8	10,1	8,9
Querco–Fagetea s.l.	60,8	46,6	27,2	17,7	85,1	57,9	36,3	19,5
Quercetea pubescentis–petraeae	13,8	18,1	29,0	23,5	9,0	24,9	35,6	24,0
Orno–Cotinetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orno–Cotinon	0,0	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	3,8	1,1
Orno–Cotinetalia s.l.	0,0	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	3,8	1,1
Quercetalia cerridis	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Quercion farnetto	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0
Quercion petraeae	0,0	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Aceri tatarici–Quercion	0,0	0,0	0,4	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1
Quercetalia cerridis s.l.	0,1	0,3	1,8	0,5	0,0	0,0	0,5	0,1
Prunetalia spinosae	0,4	1,1	0,7	1,1	0,1	0,6	0,2	0,2
Berberidion	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Prunion fruticosae	0,3	0,6	0,5	0,6	0,1	0,5	0,2	0,1
Prunetalia spinosae s.l.	0,8	1,7	1,2	1,8	0,2	1,1	0,4	0,3
Quercetea pubescentis–petraeae s.l.	14,7	20,2	32,4	26,2	9,2	26,0	40,3	25,5
Querco–Fagea s.l.	78,9	70,3	60,3	45,2	95,4	85,2	76,7	45,3
Abieti–Picea	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Erico–Pinetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erico–Pinetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erico–Pinion	0,0	0,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,1	8,6
Erico–Pinetalia s.l.	0,0	0,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,1	8,6
Erico–Pinetea s.l.	0,0	0,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,1	8,6

2/5. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Cp	CQ	AQ	FP	Cp	CQ	AQ	FP
Pulsatillo–Pinetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pulsatillo–Pinetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festuco vaginatae–Pinion	0,1	0,1	0,6	0,8	0,0	0,0	0,3	8,0
Pulsatillo–Pinetalia s.l.	0,1	0,1	0,6	0,8	0,0	0,0	0,3	8,0
Pulsatillo–Pinetea s.l.	0,1	0,1	0,6	0,8	0,0	0,0	0,3	8,0
Vaccinio–Piceetea	1,1	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
Pino–Quercetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pino–Quercion	1,2	1,3	2,5	1,9	0,7	5,7	9,7	8,6
Pino–Quercetalia s.l.	1,2	1,3	2,5	1,9	0,7	5,7	9,7	8,6
Vaccinio–Piceetea s.l.	2,3	1,4	2,5	2,1	0,9	5,7	9,7	8,6
Abieti–Piceea s.l.	2,4	1,5	3,5	3,8	0,9	5,7	10,1	25,2
Indifferens	2,3	3,9	4,5	5,4	0,4	1,2	1,8	3,5
Adventiva	0,5	1,3	1,1	1,3	0,1	0,4	0,3	0,4

**Cp:** *Convallario–Carpinetum*, Bakonyalja (Kevey ined.: 10 felv.)

**CQ:** *Polygonato latifoliae–Quercetum roboris*, Bakonyalja (Kevey 2013: 10 felv.)

**AQ:** *Asphodelo–Quercetum roboris*, Bakonyalja (Kevey 2011: 10 felv.)

**FP:** *Festuco vaginatae–Pinetum sylvestris*, Bakonyalja (Kevey 2005: 10 felv.)

3. táblázat: Karakterfajok aránya homoki gyertyános-tölgyesekben

3/1. táblázat	Csoportrészesedés					Csoporttömeg				
	Ba	Mf	D-T	Ny	B	Ba	Mf	D-T	Ny	B
Cypero–Phragmitetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phragmitetea	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Magnocaricetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Magnocaricion	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caricion gracilis	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Magnocaricion s.l.	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Magnocaricetalia s.l.	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phragmitetea s.l.	0,1	0,1	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Cypero–Phragmitetea s.l.	0,1	0,1	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Molinio–Arrhenatheretea	1,2	0,7	0,4	0,5	1,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1
Molinio–Juncetea	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Molinetalia coeruleae	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Deschampsion caespitosae	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Molinetalia coeruleae s.l.	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Molinio–Juncetea s.l.	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Arrhenatheretea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arrhenatheretalia	0,5	0,0	0,5	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Arrhenatheretea s.l.	0,5	0,0	0,5	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Nardo–Callunetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nardetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nardo–Agrostion tenuis	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nardetalia s.l.	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nardo–Callunetea s.l.	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Molinio–Arrhenatheretea s.l.	1,9	1,1	1,6	1,5	1,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Puccinellio–Salicornea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festuco–Puccinellietea	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puccinellio–Salicornea s.l.	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festuco–Bromea	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festuco–Brometea	0,2	0,4	1,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Festucetalia valesiaca	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Bromo–Festucion pallentis	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festucion rupicolae	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Cynodonto–Festucion	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festucion rupicolae s.l.	0,0	0,2	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Festucetalia valesiaca s.l.	0,1	0,4	1,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Festuco–Brometea s.l.	0,3	0,8	2,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0
Festuco–Bromea s.l.	0,3	0,8	2,7	0,6	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0
Chenopodio–Scleranthea	0,1	0,1	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Secalietea	0,7	0,8	1,7	3,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,0
Secalietalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caucalidion platycarpus	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Secalietalia s.l.	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Secalietea s.l.	0,7	0,9	1,7	3,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,0
Chenopodieta	0,4	0,6	1,9	1,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0

3/2. táblázat	Csoportrészesedés					Csoporttömeg				
	Ba	Mf	D-T	Ny	B	Ba	Mf	D-T	Ny	B
Artemisietea	0,8	1,0	2,7	2,3	0,3	0,1	0,1	0,9	1,3	0,0
Artemisietalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arction lappae	0,8	1,0	2,7	2,3	0,3	0,1	0,1	0,9	1,3	0,0
Artemisietalia s.l.	0,8	1,0	2,7	2,3	0,3	0,1	0,1	0,9	1,3	0,0
Artemisietea s.l.	0,8	1,0	2,7	2,3	0,3	0,1	0,1	0,9	1,3	0,0
Galio-Urticetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Calystegietalia sepium	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Galio-Alliarion	3,2	5,1	5,4	5,0	1,8	0,8	0,9	1,2	1,6	0,3
Calystegion sepium	0,8	0,6	1,2	1,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Calystegietalia sepium s.l.	4,0	5,7	6,6	6,0	2,1	0,9	1,0	1,3	1,7	0,4
Galio-Urticetea s.l.	4,0	5,7	6,6	6,0	2,1	0,9	1,0	1,3	1,7	0,4
Bidentetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bidentetalia	0,3	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bidentetea s.l.	0,3	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plantaginetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plantaginetalia majoris	0,2	0,3	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plantaginetea s.l.	0,2	0,3	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Epilobietea angustifolii	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Epilobietalia	6,5	6,1	5,2	6,3	3,8	1,5	1,0	0,7	2,7	0,5
Epilobion angustifolii	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Epilobietalia s.l.	6,5	6,1	5,2	6,6	3,8	1,5	1,0	0,7	2,7	0,5
Epilobietea angustifolii s.l.	6,6	6,1	5,2	6,6	3,8	1,5	1,0	0,7	2,7	0,5
Urtico-Sambucetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sambucetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sambuco-Salicion capreae	0,6	0,3	0,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,2	1,0	0,1
Sambucetalia s.l.	0,6	0,3	0,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,2	1,0	0,1
Urtico-Sambucetea	0,6	0,3	0,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,2	1,0	0,1
Chenopodio-Scleranthea s.l.	13,7	15,2	20,6	20,4	6,8	2,8	2,3	3,8	7,1	1,0
Querco-Fagea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Salicetea purpureae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Salicetalia purpureae	0,8	0,6	2,3	0,5	0,1	0,2	0,1	0,3	1,1	0,0
Salicion albae	0,8	0,6	1,6	1,1	0,0	0,6	0,3	0,3	0,1	0,0
Populion nigro-albae	0,1	0,6	0,5	0,8	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Salicion albae s.l.	0,9	1,2	2,1	1,9	0,3	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Salicetalia purpureae s.l.	1,7	1,8	4,4	2,4	0,4	0,8	0,5	0,6	1,3	0,1
Salicetea purpureae s.l.	1,7	1,8	4,4	2,4	0,4	0,8	0,5	0,6	1,3	0,1
Alnetea glutinosae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alnetalia glutinosae	1,7	0,2	1,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0
Alnetea glutinosae s.l.	1,7	0,2	1,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0
Querco-Fagetea	20,2	23,5	20,1	21,9	21,5	23,9	26,7	18,0	15,0	9,8
Fagetalia sylvaticae	23,9	11,4	6,1	20,1	34,8	29,6	17,4	21,8	26,1	56,3
Alnion incanae	4,6	4,0	5,0	4,6	1,0	4,7	8,1	6,2	4,6	0,4
Alnenion glutinosae-incanae	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Ulmenion	0,2	1,2	1,6	0,8	0,1	0,0	1,0	0,2	0,1	0,0
Alnion incanae s.l.	5,6	5,2	6,6	5,4	1,3	4,9	9,1	6,4	4,7	0,4

3/3. táblázat	Csoportrészesedés					Csoporttömeg				
	Ba	Mf	D-T	Ny	B	Ba	Mf	D-T	Ny	B
Fagion sylvaticae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eu-Fagenion	0,3	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
Carpinenion betuli	6,1	4,7	4,4	3,7	7,0	24,9	15,6	19,8	13,2	14,8
Tilio–Acerenion	1,5	0,7	0,8	0,2	3,0	0,5	0,3	0,2	0,0	2,2
Cephalanthero–Fagenion	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fagion sylvaticae s.l.	7,9	5,4	5,2	3,9	11,2	25,4	15,9	20,0	13,2	18,4
Aremonio–Fagion	0,8	0,0	0,0	1,2	0,5	0,3	0,0	0,0	7,6	0,1
Fagetalia sylvaticae s.l.	38,2	22,0	17,9	30,6	47,8	60,2	42,4	48,2	51,6	75,2
Quercetalia roboris	2,4	0,6	0,0	0,0	0,8	1,0	0,2	0,0	0,0	1,2
Quercion robori–petraeae	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Quercetalia roboris s.l.	2,4	0,7	0,0	0,0	0,8	1,0	0,2	0,0	0,0	1,2
Querco–Fagetea s.l.	60,8	46,2	38,0	52,5	70,1	85,1	69,3	66,2	66,6	86,2
Quercetea pubescentis–petraeae	13,8	23,2	18,3	13,1	16,1	9,0	23,7	15,5	10,0	9,8
Orno–Cotinetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orno–Cotinon	0,0	1,3	0,0	0,0	0,8	0,0	0,5	0,0	0,0	0,8
Orno–Cotinetalia s.l.	0,0	1,3	0,0	0,0	0,8	0,0	0,5	0,0	0,0	0,8
Quercetalia cerridis	0,1	0,7	0,5	0,9	1,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,5
Quercion farnetto	0,0	0,0	0,0	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0
Quercion petraeae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceri tatarici–Quercion	0,0	2,0	0,6	0,0	0,1	0,0	1,5	0,3	0,0	0,0
Quercetalia cerridis s.l.	0,1	2,7	1,1	2,1	1,6	0,0	1,7	0,3	7,7	0,5
Prunetalia spinosae	0,4	1,4	1,0	0,0	0,8	0,1	0,2	0,6	0,0	0,1
Berberidion	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Prunion fruticosae	0,3	0,5	0,5	0,0	0,3	0,1	0,1	0,5	0,0	0,0
Prunetalia spinosae s.l.	0,8	2,2	1,5	0,0	1,1	0,2	0,4	1,1	0,0	0,1
Quercetea pubescentis–petraeae s.l.	14,7	29,4	20,9	15,2	19,6	9,2	26,3	16,9	17,7	11,2
Querco–Fagea s.l.	78,9	77,6	64,5	70,1	90,1	95,4	96,1	83,9	85,6	97,5
Abieti–Picea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pulsatillo–Pinetea	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pulsatillo–Pinetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Festuco vaginatae–Pinion	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pulsatillo–Pinetalia s.l.	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pulsatillo–Pinetea s.l.	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vaccinio–Piceetea	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Pino–Quercetalia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pino–Quercion	1,2	0,5	0,0	0,0	0,8	0,7	0,1	0,0	0,0	1,2
Pino–Quercetalia s.l.	1,2	0,5	0,0	0,0	0,8	0,7	0,1	0,0	0,0	1,2
Vaccinio–Piceetea s.l.	2,3	0,5	0,0	0,0	0,8	0,9	0,1	0,0	0,0	1,2
Abieti–Picea s.l.	2,4	0,5	0,0	0,0	0,9	0,9	0,1	0,0	0,0	1,2
Indifferens	2,3	1,9	5,0	3,7	0,5	0,4	0,2	1,4	2,5	0,1
Adventiva	0,5	2,9	4,8	4,2	0,0	0,1	1,1	10,0	4,5	0,0

**Ba:** *Convallario–Carpinetum*, Bakonyalja (Kevey ined.: 10 felv.)

**Mf:** *Convallario–Carpinetum*, Dél-Mezőföld (Kevey ined.: 10 felv.)

**D-T:** *Convallario–Carpinetum*, Duna-Tisza köze (Kevey ined.: 5 felv.)

**Ny:** *Convallario–Carpinetum*, Nyírség (Kevey ined.: 5 felv.)

**B:** Kontroll: *Corydali pumilae–Carpinetum*, Bakony (Kevey ined.: 10 felv.)

**4. táblázat: A Bakonyalja gyertyános-tölgyeseinek és zárt homoki tölgyeseinek differenciális fajai**

	Cp	PQ		Cp	PQ
<b>Konstans fajok</b>			<b>Akcesszórius fajok</b>		
<i>Dryopteris carthusiana</i>	V	I	<i>Anemone ranunculoides</i>	III	-
<i>Primula vulgaris</i>	V	II	<i>Oxalis acetosella</i>	III	-
<i>Symphytum tuberosum</i>	V	II	<i>Sanicula europaea</i>	III	-
<i>Carex sylvatica</i>	V	III	<i>Acer pseudo-platanus</i>	III	I
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	I	V	<i>Pulmonaria officinalis</i>	III	I
<i>Arctium minus</i>	II	V	<i>Viola suavis s.l.</i>	III	I
<i>Chaerophyllum temulum</i>	II	V	<i>Clinopodium vulgare</i>	-	III
<i>Chelidonium majus</i>	II	V	<i>Humulus lupulus</i>	-	III
<i>Cornus sanguinea</i>	II	V	<i>Rhamnus catharticus</i>	-	III
<i>Festuca gigantea</i>	II	V	<i>Hieracium sabaudum agg.</i>	I	III
<i>Pyrus pyraeaster</i>	II	V	<i>Poa nemoralis</i>	I	III
<i>Acer campestre</i>	III	V	<i>Rumex sanguineus</i>	I	III
<i>Prunus spinosa</i>	III	V	<b>Szubakcesszórius fajok</b>		
<i>Rubus caesius</i>	III	V	<i>Campanula trachelium</i>	II	-
<i>Tilia cordata</i>	III	V	<i>Galeobdolon luteum</i>	II	-
<b>Szubkonstans fajok</b>			<i>Melica nutans</i>	II	-
<i>Alnus glutinosa</i>	IV	-	<i>Mercurialis perennis</i>	II	-
<i>Athyrium filix-femina</i>	IV	-	<i>Rubus hirtus</i>	II	-
<i>Aegopodium podagraria</i>	IV	I	<i>Allium oleraceum</i>	-	II
<i>Galium odoratum</i>	IV	I	<i>Dipsacus pilosus</i>	-	II
<i>Hedera helix</i>	IV	I	<i>Lamium purpureum</i>	-	II
<i>Ajuga reptans</i>	IV	II	<i>Lysimachia punctata</i>	-	II
<i>Impatiens noli-tangere</i>	IV	II	<i>Pinus sylvestris</i>	-	II
<i>Anthriscus cerefolium</i>	I	IV	<i>Quercus petraea agg.</i>	-	II
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	I	IV	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	-	II
<i>Stellaria media</i>	I	IV	<i>Salvia glutinosa</i>	-	II
<i>Cucubalus baccifer</i>	II	IV	<b>Differenciális fajok száma</b>	<b>22</b>	<b>32</b>
<i>Frangula alnus</i>	II	IV			
<i>Torilis japonica</i>	II	IV			
<i>Veronica hederifolia ssp. lucorum</i>	II	IV			

**Cp:** *Convallario–Carpinetum*, Bakonyalja (Kevey ined.: 10 felv.)

**PQ:** *Polygonato latifolio–Quercetum roboris* (Kevey 2013: 10 felv.)

**5. táblázat: A Bakonyalja és a Bakony gyertyános-tölgyeseinek differenciális fajai**

	Ba	B		Ba	B
<b>Konstans fajok</b>			<b>Akcesszórius fajok</b>		
<i>Dryopteris carthusiana</i>	V	-	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	III	-
<i>Carex sylvatica</i>	V	I	<i>Oxalis acetosella</i>	III	-
<i>Knautia drymeia</i>	V	I	<i>Paris quadrifolia</i>	III	-
<i>Primula vulgaris</i>	V	I	<i>Prunus spinosa</i>	III	-
<i>Quercus robur</i>	V	I	<i>Rubus caesius</i>	III	-
<i>Sambucus nigra</i>	V	I	<i>Viburnum opulus</i>	III	-
<i>Circaea lutetiana</i>	V	I	<i>Malus sylvestris</i>	III	I
<i>Symphytum tuberosum</i>	V	I	<i>Tilia cordata</i>	III	I
<i>Cerasus avium</i>	V	II	<i>Viola mirabilis</i>	III	I
<i>Corylus avellana</i>	V	II	<i>Cornus mas</i>	-	III
<i>Galium aparine</i>	V	II	<i>Gagea lutea</i>	-	III
<i>Ligustrum vulgare</i>	V	II	<i>Isopyrum thalictroides</i>	-	III
<i>Stachys sylvatica</i>	V	II	<i>Melittis melissophyllum ssp. carpatica</i>	-	III
<i>Euonymus europaeus</i>	V	III	<i>Quercus petraea agg.</i>	-	III
<i>Allium ursinum</i>	-	V	<i>Sorbus torminalis</i>	-	III
<i>Corydalis cava</i>	-	V	<i>Stellaria holostea</i>	-	III
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	-	V	<i>Viola alba</i>	-	III
<i>Galanthus nivalis</i>	-	V	<i>Euonymus verrucosus</i>	I	III
<i>Lathyrus vernus</i>	-	V	<i>Lamium maculatum</i>	I	III
<i>Crataegus laevigata</i>	I	V	<i>Rosa canina agg.</i>	I	III
<i>Fagus sylvatica</i>	I	V	<b>Szubakcesszórius fajok</b>		
<i>Melica uniflora</i>	I	V	<i>Cucubalus baccifer</i>	II	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	II	V	<i>Festuca gigantea</i>	II	-
<i>Acer campestre</i>	III	V	<i>Frangula alnus</i>	II	-
<i>Clematis vitalba</i>	III	V	<i>Pteridium aquilinum</i>	II	-
<b>Szubkonstans fajok</b>			<i>Veronica officinalis</i>	II	-
<i>Alnus glutinosa</i>	IV	-	<i>Arum maculatum</i>	-	II
<i>Athyrium filix-femina</i>	IV	-	<i>Bromus ramosus agg.</i>	-	II
<i>Cardamine impatiens</i>	IV	-	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	-	II
<i>Impatiens noli-tangere</i>	IV	-	<i>Carex pilosa</i>	-	II
<i>Aegopodium podagraria</i>	IV	I	<i>Daphne laureola</i>	-	II
<i>Dryopteris filix-mas</i>	IV	I	<i>Fraxinus ornus</i>	-	II
<i>Galeopsis pubescens</i>	IV	I	<i>Hordelymus europaeus</i>	-	II
<i>Lapsana communis</i>	IV	I	<i>Lathraea squamaria</i>	-	II
<i>Scrophularia nodosa</i>	IV	I	<i>Lathyrus venetus</i>	-	II
<i>Heracleum sphondylium</i>	IV	II	<i>Lilium martagon</i>	-	II
<i>Urtica dioica</i>	IV	II	<i>Staphylea pinnata</i>	-	II
<i>Acer platanoides</i>	-	IV	<i>Tilia platyphyllos</i>	-	II
<i>Asarum europaeum</i>	-	IV	<b>Differenciális fajok száma</b>	<b>39</b>	<b>44</b>
<i>Campanula rapunculoides</i>	-	IV			
<i>Cardamine bulbifera</i>	I	IV			
<i>Corydalis intermedia</i>	I	IV			
<i>Corydalis pumila</i>	I	IV			
<i>Viola odorata</i>	I	IV			
<i>Dactylis polygama</i>	II	IV			
<i>Galeobdolon luteum</i>	II	IV			
<i>Mercurialis perennis</i>	II	IV			

**Ba:** *Convallario–Carpinetum*, Bakonyalja (Kevey ined.: 10 felv.)

**B:** *Corydali pumilae–Carpinetum*, Bakony (Kevey 2008: 10 felv.)



## VESZPRÉM MEGYE PÓKFAUNÁJA

KOVÁCS PÉTER<sup>1</sup> – SZINETÁR CSABA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Szombathelyi Arachnológiai Műhely, NYME, Savaria Egyetemi Központ  
H-9700 Szombathely, Károlyi G. tér 4. kovacsp@locart.hu;

<sup>2</sup>NYME, Savaria Egyetemi Központ, Természettudományi Kar, Állattani Tanszék  
H-9700 Szombathely, Károlyi G. tér 4. szcsaba@ttmk.nyme.hu

KOVÁCS, P. & SZINETÁR, CS.: *Spider fauna of Veszprém County*

**Abstract:** This spider fauna list is based on all the published and unpublished data available to the two authors up to date, it includes Herman's monograph (1879), all the scientific papers published till date and data from various other sources, which are not considered as publications, such as bachelor and master theses from University of West Hungary and some unpublished data from the two authors. The data regarding to the 479 species originated from 66 localities of Veszprém County. The number of species included in this list reached about 65% of the total number of spider species described in Hungary. The high incidence of rare species indicates Veszprém County's special natural richness.

**Keywords:** spiders, protected species, Veszprém County

### Bevezetés

Veszprém megye zoológiai kutatottsága és feltártsága érthető okokból kiemelkedően jónak tekinthető hazai és európai viszonylatban egyaránt. A Balaton, mint Közép-Európa legnagyobb állóvíze és a rendkívül változatos természetföldrajzi adottságú Bakony hegység méltán vonzotta és vonzza ma is a kutatókat. A pókokra vonatkozó első adatok Herman Ottótól (HERMAN 1879) származnak, aki Balatonfüredről és Veszprémből közöl előfordulásokat. Herman Ottót követően Chyzer & Kulczynski (CHYZER & KULCZYNSKI 1891, 1894, 1897) monográfiájában, illetve Chyzer (CHYZER 1891, 1909) közleményeiben találunk adatokat, melyek szintén főleg a Balaton mellékére vonatkoznak, de náluk lényegesen több lelőhely és a megye északabbra lévő települései is szerepelnek már (pl. Várpalota, Berhida, Zirc, Inota). A 19. századi kutatásokat lezáró és összegző munkának tekinthető a Királyi Magyar Természettudományi Társulat által 1918-ban ki-

adott könyv, „*A Magyar Birodalom Állatvilága*”, melyhez hasonló sem előtte, sem azóta nem készült. Ennek önálló arachnológiai fejezetét szintén CHYZER & KULCZYNSKI (1918) állította össze korábbi monográfiájukra alapozva. A 20. század első felében Kolosváry Gábor számos publikációjában szerepelnek Veszprém megye területét érintő adatok (KOLOSVÁRY 1925, 1928, 1930, 1935, 1936a, 1936b, 1938, 1939a, 1939b, 1939c, 1943, 1948). Ezek közül csak néhány az, ami konkrétan ezzel a területtel foglalkozik, a publikációk többsége nagyobb természeti egységet, vagy csak egyes pókfajokat vizsgál. Az általa közölt adatok egy részének revidálására mindmáig nem vállalkozott az utókor. Balogh János néhány korai munkájában (BALOGH 1933, 1936) szintén foglalkozott a Balaton-felvidék pókfaunájával, majd később Loksa Imrével közös közleményekben közöltek fontos faunisztikai adatokat (BALOGH & LOKSA 1946, 1947a, 1947b) Veszprém megye területéről. Loksa Imre önálló munkákat néhány balaton-felvidéki barlang faunájáról közölt először (LOKSA 1960a, 1960b), majd a Dél-Kelet-Európa molyhostölgyes bokorerdőivel foglalkozó monográfiájának elkészítéséhez végzett kutatásokat a Bakony több pontján (LOKSA 1966). Két további munkáját kell még megemlíteni. 1971-ben az Északi-Bakonyban végzett szisztematikus kutatás eredményeit, 1978-ban pedig a Szigligeti Arborétum talajfelszíni pókjainak felmérését közölte (LOKSA 1971, 1978). A fenti munkákat is magában foglalva az 1970-es évekig bezárólag jelent meg a Bakony állattani bibliográfiája (PAPP 1971). A múlt század nyolcvanas éveinek végén intenzív gyűjtéseket végzett a Balaton északi partjának két öblözeti nádasában, a Bozsai-, és a Paloznaki-öblben. Eredményeit kutatási jelentések tartalmazták, melyeket később Szathmáry Kinga publikált számos további balatonparti lelőhely kutatási adataival együtt (SZATHMÁRY 1995). A nyolcvanas és kilencvenes években több, a Bakonyi Természettudományi Múzeumhoz kötődő arachnológiai kutatás is zajlott a megyében, melyek eredményeit a kutatókat végző Kasper Ágota publikálta (KASPER 1985, 1992, 1994). Szintén a nyolcvanas évek második felében indultak azok a kutatások, melyek a Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskola (és jogutódjai) Állattani Tanszékéhez kötődnek. Elsőként a Somló, valamint a Bakonyalja térségét érintették a vizsgálatok (SZINETÁR 1991). A későbbiekben a tanszéken több a térség faunájával foglalkozó diplomamunka is készült (KENYERES 1997, KOVÁCS H. 1997, TAKÁCS 1998, GUITPRECHT 2001), melyek eredményei többnyire publikálásra is kerültek a Bakonyi Természettudományi Múzeum közleményeiben (SZINETÁR et al. 1999, SZINETÁR & GUITPRECHT 2001). A kilencvenes évek végén a Balaton-felvidéki Nemzeti Park megbízásából több országos védettségű terület természetvédelmi kezelési tervének készítésében vett részt tanszékünk. Több kezelési terv is önálló fejezetben foglalkozik a pókokkal. Néhány esetben a kezelési tervek kéziratában közölt faunisztikai adatokat is felhasználtuk jelen közleményhez (SZINETÁR 1999a, 1999b), ahol azok eddig nem kerültek publikálásra. „A Bakony természeti képe” kutatási program keretében elsősorban a Balaton-felvidék nádasában zajlottak több éven keresztül kutatások, melyek faunisztikai adatai néhány ritka faj biológiájával foglalkozó tanulmányban került közlésre (SZINETÁR & EICHARDT 2004). Az ezredfordulót követően két alkalommal is Veszprém megyében került megrendezésre a „Biodiverzitás Nap” nevet viselő kutatási akció. 2008-ban Porván, 2009-ben pedig a szentbékálai Fekete-hegyen. Mindkét program kutatási eredményeit önálló kötetben jelentette meg a Bakonyi Természettudományi Múzeum, bennük az arachnológiai vizsgálatok eredményeit közlő önálló tanulmányokkal (KOVÁCS & SZINETÁR 2010, SZINETÁR & KOVÁCS 2013). (2014-ben ismét Veszprém megyében, Hegymagas közelében került lebonyolításra a Biodiverzitás Nap kutatóprogramja. Ennek eredményei reményeink szerint ismételen egy önálló kötetben lesznek hozzáférhetőek.)

Három további kutatásunk még nem publikált adatait szintén felhasználtuk jelen tanulmányban. Ezek a tihanyi Külső-tó körzetében (SZINETÁR 2009), valamint két mára rekultivált hulla-

déklerakó környezetében (Somlójenő, Vaszar) (KOVÁCS 2009, 2010) végzett közelmúltbeli vizsgálatok voltak. Egy-egy ritka vagy természetvédelmi szempontból jelentős pókfaj előfordulási adatát közli néhány további publikáció, így a piros lábú döcögőpók (*Ballus rufipes*) bakonyi előfordulásáról számolnak be BAUER et al. (2000), a hazai bikapókfajok (*Eresus spp.*) elterjedését és biológiáját tárgyaló cikkben KOVÁCS et al. (2010) közölnek megyére vonatkozó adatokat, továbbá a hazánkból leírt ritka vitorlás pók (*Pelecopsis loksai*) újabb előfordulási adatairól számolt be SZINETÁR & SAMU (2012).

Jelen faunalista területi lehatárolása követi a korábban elkészült négy dunántúli megye (Somogy, Zala, Vas, Győr-Moson-Sopron) esetében is alkalmazott megyei közigazgatási határokat. Okkal merülhet fel az adatok természetföldrajzi egységekhez, határokhoz való rendelésének igénye. Azt reméljük, hogy a településekhez (amennyiben a gyűjtő megadta, akkor szűkebb gyűjtőhelyhez) és az UTM kódokhoz rendelt adatok a későbbi feldolgozások során definiált természetföldrajzi egységhez rendelt faunalisták és elterjedési térképek elkészítését teszik lehetővé.

A mostanra öt megyére kiterjedő összefüggő terület faunalistája, valamint a vele párhuzamosan bővülő faunisztikai és térképi adatbázis kiválóan szolgálja a további kutatásokat és reményeink szerint hamarosan tovább bővül.

## Anyag és módszer

A településekhez a 10x10-es UTM fokbeosztást rendeltük hozzá (1. táblázat). Nem minden esetben volt egyértelmű a terület beazonosítása. Sok esetben lokalitásként csak a település szerepelt. Ezekben az esetekben a településsel érintett UTM kódot rendeltük mellé. Ha több kódot is érintett a terület (település) akkor a nagyobb területtel rendelkezőt adtuk meg.

A munka során azon adatokat dolgoztuk fel, amikhez egyértelműen köthető település (UTM kód), így figyelmen kívül hagytuk például a „frequens” (gyakori) vagy „commune” (közönséges), „ad lacum Balaton” (Balaton körül) megjelöléseket. Egy, két esetben tettünk kivételt, BALOGH & LOKSA (1947a, 1947b) munkájában több faj előfordulási helyeként a Bakony hegység és a Hódos-ér szerepel, amit ebben a formában tüntettünk fel. Az adott faj után a települést, azt követően – amennyiben szerepelt – a szűkebb területet tüntettük fel és az adat forrását, hivatkozás formájában. Sok esetben pedig az irodalomban közölt szinonimát zárójelben a hivatkozás után tettük a pontos vessző pedig lezárja az adott hivatkozáshoz tartozó adatokat.

A szerzők által az egyes területek azonosítására szolgáló megnevezéseket meghagytuk annak ellenére, hogy nem minden esetben földrajzi megjelölést használtak (pl. NIKE-terület, Láncki út, kert, halastavak környéke). A faunisztikai adataink a cikk megjelenésének évében aktuális Veszprém megyei közigazgatási lehatárolást követték. A nyugat-magyarországi peremvidék pókfaunáját feldolgozó munka (KOVÁCS et al. 2012) folytonossága miatt LOKSA (1966) munkájában érintett Zala megye területéhez tartozó, Keszthelyi-hegységi előfordulási adatok (Apró-hegyek, Pető-hegyek) itt kerültek közlésre. Szintén a két szomszédos megye – Zala és Veszprém – közigazgatási határa „szeli ketté” két ritka nádasban élő kerekhálós faj ismert előfordulási helyét. Ebből kifolyólag Balatonyörök (jelenleg Zala megye) községhatár megjelöléssel ebben a munkában közöljük a *Larinia jeskovi* Marusik, 1986, valamint a *Larinia elegans* Spassky, 1939 adatát (SZINETÁR & EICHARDT 2004).

A közlemény nevezéktaiban követi a pókok világcatalógusának aktuális verzióját (WORLD SPIDER CATALOG 2014). A védett fajokat aláhúzással jelöltük.

A **2. táblázatban** azon fajokat gyűjtöttük össze, melyeket SAMU & SZINETÁR (1999) munkája nem szerepelteti, de most javasoljuk az adat érvényességét. A **3. táblázatban** azon fajokat soroltuk fel, melyek validitása többször megkérdőjeleződött és mi sem javasoljuk elfogadásukat.

**1. táblázat:** A települések és az UTM kódok listája

Település	Terület	UTM	Hivatkozás
Abrahámhegy		XM98	BALOGH 1933; SZATHMÁRY 1995
Aszófő		YN10	BALOGH 1933; BALOGH & LOKSA 1947b
Aszófő	Bozsai-öböl	YN10	SZATHMÁRY 1995
Badacsony		XM98	CHYZER & KULCZYNSKI 1918; KOLOSVÁRY 1928, 1936a
Badacsonylábdihegy		XM88	SZINETÁR et al. 1999
Badacsonytomaj		XM98	CHYZER & KULCZYNSKI 1918
Badacsonytomaj	Badacsony	XM98	PFLIEGLER et al. 2012
Bakonybél		YN04	KOLOSVÁRY 1928
Bakonybél	Odvaskő	YN04	LOKSA 1971
Bakonybél	Szarvad-árok	YN04	LOKSA 1971
Bakonybél	Pálháza-hegy	YN04	LOKSA 1971
Bakonygyepes	Széki-erdő	XN92	SZINETÁR 1991
Bakony hegység			BALOGH & LOKSA 1947b
Bakony hegység	Gaja-völgy	BT94	LOKSA 1966
Bakonykoppány		YN04	KOLOSVÁRY 1943
Balatonakali		YM09	SZATHMÁRY 1995; SZINETÁR & SAMU 2012
Balatonaliga		BT80	KOLOSVÁRY 1928
Balatonalmádi		BT71	CHYZER & KULCZYNSKI 1918; KOLOSVÁRY 1939a; BALOGH & LOKSA 1947b
Balatonarács	Péter-hegy	YN10	LOKSA 1966
Balatonederics		XM88	KOLOSVÁRY 1939b
Balatonfüred		YN10	HERMAN 1879; CHYZER & KULCZYNSKI 1918; BALOGH 1933
Balatonfüred	Lóczy-barlang	YN10	LOKSA 1960a
Balatonfűzfő		BT 71	KASPER 1994
Balatonfűzfő	NIKE-terület	BT 71	KASPER 1994
Balatonfűzfő	Balaton-part	BT 71	KASPER 1994
Balatongyörök	Apró-hegyek	XM78	LOKSA 1966; SZINETÁR & EICHARDT 2004
Balatonkenese		BT81	CHYZER & KULCZYNSKI 1918; KASPER 1994; SZATHMÁRY 1995
Balatonszentgyörgy		XM89	CHYZER & KULCZYNSKI 1918
Balatonszepezd		YM09	SZATHMÁRY 1995
Balatonudvari		YM19	BALOGH 1933; SZATHMÁRY 1995
Berhida		BT82	CHYZER & KULCZYNSKI 1918
Csabrendek	Rendeki-hegy	XN70	KASPER 1992
Csabrendek	Nagytárkánypuszta	XN70	KASPER 1992
Csabrendek	Tüsképuszta	XN70	KASPER 1992
Csopak		YN20	BALOGH 1933; KOLOSVÁRY 1935
Csögle		XN63	SZINETÁR & KOVÁCS 2003
Doba	Somló	XN82	LOKSA 1966
Felsőörs		YN21	CHYZER & KULCZYNSKI 1918

Gyenesdiás		XM78	BALOGH 1933
Gyenesdiás	Pető-hegy	XM78	LOKSA 1966
Gyepükaján		XN71	KASPER 1992
Gyulakeszi	Csobánchegy	XM99	BAUER et al. 2000
Hajmáskér	elágazás	BT72	KASPER 1994
Hajmáskér	benzinkút környéke	BT72	KASPER 1994
Inota		BT83	CHYZER & KULCZYNSKI 1918
Kádárta	Halastavak környéke	YN22	KASPER 1994
Kádárta	Ferenc-forrás környéke	YN22	KASPER 1994
Kádárta	Lánczi út, kert	YN22	KASPER 1994
Káptalanfüred- Alsóórs		BT71	SZATHMÁRY 1995
Kéttornyúlak		XN84	HÖRÖMPÖLY 1967
Királyszentistván	Ugri-hegy	BT72	KASPER 1994
Kispirit		XN63	SZINETÁR & KOVÁCS 2003
Lesenceistvánd		XM79	BALOGH 1933
Litér	Mogyorós-hegy	BT72	KASPER 1994
Litér	Bendola mente	BT72	KASPER 1994
Litér	Bendola-patak	BT72	KASPER 1994
Litér	Hársas-völgy	BT72	KASPER 1994
Litér	Nitrokémia II. telep mellett	BT72	KASPER 1994
Lovas		YN20	BALOGH 1933
Nagypirit		XN63	SZINETÁR & KOVÁCS 2003
Nagyvázsony	Kabhegy	YN01	BALOGH 1933
Paloznak	Paloznaki-öböl	YN20	SZATHMÁRY 1995
Pápakovácsi	Attyai-láprét	XN93	SZINETÁR 1999b
Papkeszi	Bendola mente	YN22	KASPER 1994
Papkeszi	Séd mente	YN22	KASPER 1994
Porva		YN14	KOVÁCS & SZINETÁR 2010
Porva (Porvacsesznek)		YN14	KOLOSVÁRY 1936b
Bakony hegység	Hódosér	YN14	BALOGH & LOKSA 1947b
Révfülöp		XM98	KOLOSVÁRY 1928; SZINETÁR et al. 1999
Salföld		XM99	SZINETÁR et al. 1999
Sebron		XM89	SZINETÁR et al. 1999
Sóly		BT 71	CHYZER & KULCZYNSKI 1918; KASPER 1994
Sóly	Kocsmáros-dűlő	BT 71	KASPER 1994
Sóly	8. sz. főút mellett	BT 71	KASPER 1994
Somlójenő	Téglavető-dűlő	XN71	KOVÁCS 2009
Somlósárhely	Holt-tó	XN82	GUITPRECHT 2001
Szent György-hegy		XM89	SZINETÁR et al. 1999
Szentbékállá		XM99	SZINETÁR et al. 1999
Szentbékállá	Fekete-hegy	XM99	SZINETÁR & KOVÁCS 2013
Szentkirályszabadja	Vörös-gödör	YN21	KASPER 1994
Szentkirályszabadja	Rom-kúti-dűlő	YN21	KASPER 1994
Szentkirályszabadja	Bagó-hegy	YN21	KASPER 1994

Szigliget	Arborétum	XM88	LOKSA 1978
Szigliget		XM88	SZATHMÁRY 1995
Tapolca		XM89	KOLOSVÁRY 1943; SZINETÁR et al. 1999
Tapolca	Tavas-barlang	XM89	LOKSA 1960b
Tapolcafő	Tapolcafői-láprét	XN93	SZINETÁR 1999a; SZINETÁR & GUITPRECHT 2001
Tihany		YM19	BALOGH 1933; KOLOSVÁRY 1936, 1938, 1948; MIKHAILOV & SZINETÁR 1997; SZINETÁR et al. 1999; SZINETÁR & EICHARDT 2004
Tihany	Külső-tó	YM19	SZINETÁR 2009
Várpalota		BT83	CHYZER & KULCZYNSKI 1918; BALOGH & LOKSA 1946; TAKÁCS 1998
Vaszar	Vaszari-erdő	XN95	KOVÁCS 2010
Veszprém		YN21	HERMAN 1879; CHYZER & KULCZYNSKI 1918; BALOGH 1933; KOVÁCS et al. 2010
Veszprém	Jeruzsálemhegy	YN21	BALOGH 1933
Vilonya	Sukori csúcsa	BT72	KASPER 1994
Vilonya	Külső-hegy	BT72	KASPER 1994
Vörösberény	Megye-hegy	BT71	KASPER 1994
Zalaszegvár		XN62	SZINETÁR & KOVÁCS 2003
Zánka		YM09	BALOGH 1933
Zirc		YN13	CHYZER & KULCZYNSKI 1918; KOLOSVÁRY 1943; BALOGH & LOKSA 1947a, 1947b; MIKHAILOV & SZINETÁR 1997
Zirc	Arborétum	YN13	KASPER 1985

2. táblázat: Revidiált előfordulású adatok

Fajnév (ahogy a szerző közölte)	Faj érvényes neve	Irodalmi említés	Megjegyzés
<i>Linyphia peltata</i> Wid - Reuss	<i>Neriere peltata</i> (Wider, 1834)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista sem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.
<i>Theridium undulatum</i> Mge	<i>Theridion melanurum</i> Hahn, 1831	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista nem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.
<i>Theridion formosum</i> (Cl.)	<i>Parasteatoda lunata</i> (Clerck, 1757)	BALOGH 1933	Az 1999-es faunalista nem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.
<i>Dicymbium tibiale</i> Bl.	<i>Dicymbium tibiale</i> (Blackwall, 1836)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista nem vette be az érvényes előfordulások közé, de előkerülése várható volt. 2004-ben Vas megyében előkerült (KOVÁCS et al. 2012). Javasoljuk a korábbi adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.
<i>Singa pygmaea</i> Sund.	<i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista nem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.
<i>Zilla x-notata</i> Cl.	<i>Zygiella x-notata</i> (Clerck, 1757)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista nem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.

<i>Bolyphantes alticeps</i> Sund.	<i>Bolyphantes alticeps</i> (Sundevall, 1833)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista nem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.
<i>Lophomma rufipes</i> Bösenberg	<i>Typhochrestus digitatus</i> (O.P.-Cambridge, 1872)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista nem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.
<i>Epiblemum cingulatum</i> Panz.	<i>Salticus cingulatus</i> (Panzer, 1797)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista nem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.
<i>Pholcus pluchi</i>	<i>Holocnemus pluchi</i> (Scopoli, 1763)	HERMAN 1879	Az 1999-es faunalista nem szerepelteti. Javasoljuk az adat érvényességét, ezért szerepeltetjük.

**3. táblázat:** Bizonytalan előfordulású fajok, kérdéses érvénytelen taxonok

Fajnév (ahogy a szerző közölte)	Faj érvényes neve	Irodalmi említés	Megjegyzés
<i>Lycosa nigripes</i> Lendl	Nem ismert	KOLOSVÁRY 1928	Eddig nem sikerült tisztázni. Elképzelhető, hogy a <i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell, 1856) adataként közölte, de az nem él hazánkban.
<i>Phylaeus bilineatus</i> Walckenaer, 1825	<i>Phylaeus chrysops</i> (Poda, 1761)	LOKSA 1966	Loksa önálló fajként kezelte a <i>Phylaeus chrysops</i> (Poda, 1761) mellett. Szinonimizálása később történt (PRÓSZYNSKI 1971)
<i>Theridion lepidum</i> (Walck)	<i>Neottiura bimaculata</i> (Linné, 1767)	BALOGH 1933	Bizonytalan adat. Nagy valószínűséggel <i>Neottiura bimaculata</i> (Linné, 1767) fajra vonatkozik, de Balogh János Walckenaert tüntette fel leíróként, míg a <i>Theridion lepidum</i> leírója Becker (1896). Az 1999-es faunalista sem közli az adatot.
<i>Araeoncus brunneus</i> Bösenberg	<i>Diplocephalus permixtus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1871)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalista (SAMU & SZINETÁR 1999) nem vette be az érvényes előfordulások közé, de előkerülése várható. Az adat érvényességét a későbbiekben érdemes felülvizsgálni.
<i>Dictyna bicolor</i> Sim.	<i>Marilyna bicolor</i> (Simon, 1870)	KOLOSVÁRY 1928	LOKSA (1969) kétségbe vonta a hazai előfordulását. Őt követve az 1999-es faunalista (SAMU & SZINETÁR 1999) nem vette be az érvényes előfordulások közé Kolosváry közlését. A faj jelenlegi elterjedését látva a szerzők nem zárják ki, hogy ténylegesen tagja a faunánknak, de az egyetlen, nem bizonyítható adat alapján továbbra is kétséges, a faj aktuális előfordulása.
<i>Alopecosa barbipes</i> (Sundevall, 1833)	<i>A. barbipes</i> (Sundevall, 1833), de a szerző más fajra alkalmazta	LOKSA 1966	Loksa 1966-os monográfiájában az <i>A. accentuata</i> esetében használta ezt a szinoním nevet. Az <i>A. barbipes</i> érvényes fajnév, Nyugat-, és Észak-Európában elterjedt farkaspók, mely a Kárpát-medencében nagy valószínűséggel nem fordul elő.
<i>Pardosa nigriceps</i> Thorell, 1856	<i>Pardosa nigriceps</i> Thorell, 1856	SZINETÁR 1999a, 1999b	Saját revízió. A vizsgált példányok kivétel nélkül <i>Pardosa maisa</i> Hippa & Mannila, 1982 fajba tartoznak.

<i>Aranea inconspicua</i> Sim	<i>Araniella inconspicua</i> (Simon, 1874)	KOLOSVÁRY 1928	Az 1999-es faunalistát követve továbbra is kétségesnek tekintjük.
<i>Trochosa hungarica</i> Herman, 1879	<i>Trochosa hungarica</i> Herman, 1879	HERMAN 1879	A fajt eredeti leírása óta nem gyűjtötték. Bár HERMAN rajzot is közölt róla (1879), későbbi szerzők CHYZER & KULCZYNSKY (1891, 1918) csak idézik Herman munkáját. LOKSA (1972) már nem is említi. Az aktuális világgatározásban érvényes fajként találjuk. LOKSÁT (1972), valamint az 1999-es faunalistát (nem említi) követve, mi sem szerepeltetjük ebben a közleményben.
<i>Lycosa albulata</i> Thor.	<i>Pardosa albulata</i> (Roewer, 1951)	KOLOSVÁRY 1936b	Az 1999-es faunalistát követve továbbra is kétségesnek tekintjük.
<i>Tegenaria atrica</i>	<i>Eratigena atrica</i> (C. L. Koch, 1843)	KOLOSVÁRY 1936b	Az 1999-es faunalistát követve továbbra is kétségesnek tekintjük.

## Veszprém megye területéről kimutatott pókfajok

### *ATYPIDAE* Thorell, 1870

*Atypus affinis* Eichwald, 1830: Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy, Doba: Somló (LOKSA 1966); Bakonybél: Odvaskő (LOKSA 1971); Litér (KASPER 1994); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

*Atypus piceus* (Sulzer, 1776): Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b).

### *NEMESIIDAE* Simon, 1889

*Nemesia pannonica* Herman, 1879: Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy (LOKSA 1966); Litér: Mogyorós, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

### *SCYTODIDAE* Blackwall, 1864

*Scytodes thoracica* (Latreille, 1802): Badacsonyládbihegy, Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

### *PHOLCIDAE* C. L. Koch, 1850

*Holocnemus pluchei* (Scopoli, 1763): Balatonfüred (HERMAN 1879) (*Pholcus pluchi*).

*Hoplopholcus forskali* (Thorell, 1871): Badacsonyládbihegy, Révfülöp, Szentbékálló, Szigliget, Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

*Pholcus opilionoides* (Schrank, 1781): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő, Csopak, Tihany (BALOGH 1933); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

*Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775): Szentbékálló (SZINETÁR et al. 1999).

*Spermophora senoculata* (Duges, 1836): Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

### *SEGESTRIIDAE* Simon, 1893

*Segestria bavarica* C. L. Koch, 1843: Tihany (BALOGH 1933); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

*Segestria senoculata* (Linnaeus, 1758): Bakonybél: Odvaskő (LOKSA 1971).



**DYSDERIDAE** C. L. Koch, 1837

***Dasumia canestrinii*** (L. Koch, 1876): Bakonybél: Pálháza-hegy, Szarvad-árok, Odvaskő (LOKSA 1971).

***Dysdera erythrina*** (Walckenaer, 1802): Lovas (BALOGH 1933); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Balatonfüzfő, Litér: Bendola mente, Sóly: Solyi-erdő, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

***Dysdera hungarica*** Kulczynski, 1897: Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971).

***Dysdera longirostris*** Doblika, 1853: Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy, Szarvad-árok (LOKSA 1971).

***Dysdera ninnii*** Canestrini, 1868: Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

***Dysdera westringi*** O. Pickard - Cambridge, 1872: Balatonalmádi, Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

***Harpactea hombergi*** (Scopoli, 1763): Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Harpactea hombergii*); Lovas (BALOGH 1933); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Szarvad-árok, Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

***Harpactea lepida*** (C. L. Koch, 1838): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Harpactes seidelii*).

***Harpactea rubicunda*** (C. L. Koch, 1838): Balatonfüred (HERMAN 1879) (*Harpactea rubicundus*); Tihany (BALOGH 1933) (*Harpactea rubicundus*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Szigliget: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Harpactea rubicundus*); Arborétum (LOKSA 1978); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Litér: Bendola mente, Bendola-patak, Sóly: Solyi-erdő, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlójénő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Harpactea saeva*** (Herman, 1879): Sóly: Solyi-erdő (KASPER 1994).

**MIMETIDAE** Simon, 1881

***Ero aphana*** (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő: Bozsai-öböl, Balaton-szepezd (SZATHMÁRY 1995); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Ero cambridgei*** Kulczynski, 1911: Somlólóvárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Ero furcata*** (Villers, 1789): Aszófő (BALOGH 1933); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

***Mimetus laevigatus*** (Keyserling, 1863): Aszófő (BALOGH 1933) (*Mimetus intersector*); Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

**ERESIDAE** C. L. Koch, 1845

***Eresus kollari*** Rossi, 1846: Balatonalmádi, Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Eresus niger*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*E. cinnaberinus*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*E. cinnaberinus*); Litér: Hársas-völgy (KASPER 1994) (*E. cinnaberinus*).

***Eresus moravicus*** Rezac, 2008: Veszprém (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

**NESTICIDAE** Simon, 1894

***Nesticus cellulanus*** (Clerck, 1757): Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

**THERIDIIDAE** Sundewall, 1833

**Anelosimus pulchellus** (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Theridion pulchellum*).

**Asagena phalerata** (Panzer, 1801): Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003) (*Steatoda phalerata*).

**Crustulina guttata** (Wider, 1834): Berhida, Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Somlósárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**Dipoena melanogaster** (C. L. Koch, 1837): Balatonarács: Péter-hegy (LOKSA 1966); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**Enoplognatha mordax** (Thorell, 1875): Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995) (*Enoplognatha schaufussi*).

**Enoplognatha oelandica** (Thorell, 1875): Várpalota (BALOGH & LOKSA 1946) (*Enoplognatha corollata*).

**Enoplognatha ovata** (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Phyllonethis lineata*); Aszófő, Csupak, Balatonfüred, Lovas, Veszprém: Jeruzsálemhegy (BALOGH 1933) (*Theridion lineatum*); Csabrendek: Tüsképuszta, Nagytárkánypuszta (KASPER 1992) (*Enoplognatha lineata*); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**Enoplognatha thoracica** (Hahn, 1833): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

**Episimus maculipes** Cavanna, 1876: Badacsonytomaj: Badacsony (PFLIEGLER et al. 2012).

**Episimus truncatus** Latreille, 1809: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Episimus lugubris*); Aszófő (BALOGH 1933) (*Episimus lugubris*); Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Badacsonyládbihegy (SZINETÁR et al. 1999); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**Euryopsis flavomaculata** (C. L. Koch, 1836): Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Somlósárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójénő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

**Heterotheridion nigrovariegatum** (Simon, 1873): Balatonalmádi, Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Theridion nigrovariegatum*).

**Lasaeola tristis** (Hahn, 1833): Aszófő: (BALOGH 1933) (*Dipoena tristis*).

**Neottiura bimaculata** (Linnaeus, 1767): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Theridion bimaculata*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**Neottiura suaveolens** (Simon, 1879): Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**Paidiscura pallens** (Blackwall, 1834): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Theridion pallens*).

**Parasteatoda lunata** (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Theridion formosum*); Tihany (BALOGH 1933) (*Theridion formosum*).

**Parasteatoda simulans** (Thorell, 1875): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Theridion simulans*).

**Parasteatoda tepidariorum** (C. L. Koch, 1841): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Theridion tepidariorum*); Badacsonyládbihegy, Révfülpö, Tapolca, Tihany (SZINETÁR et al. 1999) (*Achaearanea tepidariorum*).

**Phylloneta impressa** (L. Koch, 1881): Tihany (BALOGH 1933) (*Theridion impressum*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**Phylloneta sisyphtia** (Clerck, 1757): Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Theridion sisyphtium*).

**Robertus arundineti** (O. Pickard – Cambridge, 1871): Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Robertus lividus*** (Blackwall, 1836): Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Robertus neglectus*** (O. Pickard – Cambridge, 1871): Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy, (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy (LOKSA 1971).

***Rugathodes instabilis*** (O. Pickard – Cambridge, 1871): Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Steatoda bipunctata*** (Linnaeus, 1758): Balatonaliga, Révfülöp (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő, Veszprém: Jeruzsálemhegy (BALOGH 1933); Révfülöp, Szentbékálla, Tapolca, Tihany (SZINETÁR et al. 1999).

***Steatoda castanea*** (Clerck, 1757): Veszprém (HERMAN 1879); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).

***Steatoda grossa*** (C. L. Koch, 1838): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Teutana grossa*); Salföld, Szigliget, Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Steatoda triangulosa*** (Walckenaer, 1802): Sebron, Szent György-hegy, Szigliget, Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Theridion hemerobium*** Simon, 1914: Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

***Theridion melanurum*** Hahn, 1831: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Theridium undulatum*).

***Theridion pinastri*** L. Koch, 1872: Balatonkenese (SZATHMÁRY 1995).

***Theridion varians*** Hahn, 1833: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Zánka (BALOGH 1933) (*Theridion varians*); Ábrahámhegy, Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

#### **THERIDIOSOMATIDAE** Simon, 1881

***Theridiosoma gemmosum*** (L. Koch, 1877): Aszófő, Csupak, Lovas (BALOGH 1933); Somlósárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

#### **MYSMENIDAE** Petrunkevitch, 1928

***Mysmenella jobi*** (Kraus, 1967): Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

#### **LINYPHIIDAE** Blackwall, 1859

***Abacoproeces saltuum*** (L. Koch, 1872): Bakonybél: Szarvad-árok (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Acartauchenius scurrilis*** (O. Pickard – Cambridge, 1872): Bakony hegység: Hódosér (BALOGH & LOKSA 1947a).

***Agyneta affinis*** (Kulczynski, 1898): Somlósárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001) (*Meioneta beata*).

***Agyneta mollis*** (O. Pickard - Cambridge, 1871): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Sintula aeria*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013) (*Meioneta mollis*).

***Agyneta rurestris*** (C. L. Koch, 1836): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Micryphantes rurestris*); Lovas (BALOGH 1933) (*Meioneta rurestris*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Doba: Somló (LOKSA 1966) (*M. rurestris*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*M. rurestris*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013) (*M. rurestris*).

***Anguliphantes angulipalpis*** (Westring, 1851): Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Leptyphantes angulipalpis*); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Leptyphantes angulipalpis*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*Leptyphantes angulipalpis*); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Leptyphantes angulipalpis*).

***Araeoncus humilis*** (Blackwall, 1841): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Diplocephalus humilis*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Bathyphantes gracilis*** (Blackwall, 1841): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Csupak (BALOGH 1933), Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

***Bathyphantes nigrinus*** (Westring, 1851): Bakony hegység: Hódosér (BALOGH & LOKSA 1947b) (*Stylophora nigrina*); Aszfő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Bathyphantes similis*** Kulczynski, 1894: Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Bolyphantes alticeps*** (Sundevall, 1833): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).

***Centromerita bicolor*** (Blackwall, 1833) *sensu lato*: feltételezhető, hogy a *Centromerita concinna* (THORELL, 1875): Balatonarács: Péter-hegy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

***Centromerus cavernarum*** (L. Koch, 1872): Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Centromerus jacksoni*); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Centromerus jacksoni*).

***Centromerus sellarius*** (Simon, 1884): Bakonybél: Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Centromerus similis*).

***Centromerus serratus*** (O. Pickard – Cambridge, 1875): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

***Centromerus sylvaticus*** (Blackwall, 1841): Bakonybél: Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Ceratinella brevipes*** (Westring, 1851): Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Ceratinella brevis*** (Wider, 1834): Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Aszfő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Ceratinella scabrosa*** (O. Pickard - Cambridge, 1871): Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991).

***Dicymbium nigrum*** (Blackwall, 1834): Zirc (BALOGH & LOKSA 1947a); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

***Dicymbium tibiale*** (Blackwall, 1836): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).

***Diplocephalus permixtus*** (O. Pickard-Cambridge, 1871): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Araeoncus brunneus*).

***Diplocephalus picinus*** (Blackwall, 1841): Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Aszfő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Diplostyla concolor*** (Wider, 1834): Bakony hegység: Hódosér (BALOGH & LOKSA 1947b) (*Stylophora concolor*); Bakony hegység: Gaja-völgy (LOKSA 1966) (*S. concolor*); Bakonybél: Szarvad-árok (LOKSA 1971) (*S. concolor*); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*S. concolor*); Aszfő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Donacochara speciosa*** (Thorell, 1875): Balatonalmádi (BALOGH & LOKSA 1947b); Balatonkenese, Szigliget (SZATHMÁRY 1995); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

***Drapetisca socialis*** (Sundevall, 1833): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).

***Entelecara omissa*** (O. Pickard – Cambridge, 1902): Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

***Erigone atra*** Blackwall, 1833: Aszfő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Erigone dentipalpis*** (Wider, 1834): Bakony hegység (BALOGH & LOKSA 1947b); Aszfő (BALOGH 1933), Aszfő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Formiphantes lepthyphantiformis*** (Strand, 1907): Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Leptyphantes pisai*).

- Frontinellina frutetorum*** (C. L. Koch, 1834): Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943) (*Linyphia frutetorum*); Szentbékákalla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).
- Gnathonarium dentatum*** (Wider, 1834): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Trachygnatha dentata*); Csopek, Lovas (BALOGH 1933) (*Neriere dentata*); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Tmeticus dentatus*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Trachygnatha dentata*); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).
- Gonatium paradoxum*** (L. Koch, 1869): Paloznak: Paloznaki-öböl, Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Gonatium corallipes*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).
- Gongyliellum murcidum*** Simon, 1884: Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Paloznak: Paloznaki-öböl, Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékákalla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).
- Gongyliidium rufipes*** (Linnaeus, 1758): Balatonfüred (BALOGH 1933).
- Incestophantes crucifer*** (Menge, 1866): Berhida (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Leptyphantes crucifer*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Bolyphantes crucifer*).
- Ipa keyserlingi*** (Ausserer, 1867): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Leptyphantes Keyserlingii*).
- Kaestneria pullata*** (O. Pickard – Cambridge, 1863): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Bathypantes pullatus*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).
- Leptyphantes leprosus*** (Ohlert, 1865): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Tihany (BALOGH 1933); Balatonfüred: Lóczy-barlang (LOKSA 1960a).
- Linyphia hortensis*** Sundewall, 1830: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Vörösberény Megye-hegy (KASPER 1994); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).
- Linyphia triangularis*** (Clerck, 1757): Veszprém (HERMAN 1879); Balatonaliga, Révfülöp, (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő, Csopek, Balatonfüred, Tihany, Zánka (BALOGH 1933); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonszepezd, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tihany (SZINETÁR et al. 1999); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékákalla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).
- Macrargus rufus*** (Wider, 1834): Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*Macrargus rufus*); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).
- Maso sundevalli*** (Westring, 1851): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).
- Mecopisthes silus*** (O. Pickard – Cambridge, 1872): Balatonederics (KOLOSVÁRY 1939b) (*Cnephalocotes silus*).
- Megaleptyphantes collinus*** (L. Koch, 1872): Tihany (BALOGH 1933) (*Leptyphantes collinus*); Balatonarács: Péter-hegy, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*L. collinus*).
- Metopobactrus ascitus*** (Kulczynski, 1894): Balatonarács: Péter-hegy, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Abacoproeses ascitus*).
- Micraragus laudatus*** (O. Pickard - Cambridge, 1881): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).
- Micrargus herbigradus*** (Blackwall, 1854): Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).
- Microlinyphia impigra*** (O. Pickard – Cambridge, 1871): Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).
- Microlinyphia pusilla*** (Sundevall, 1830): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Linyphia pusilla*); Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*L. pusilla*).
- Microneta viaria*** (Blackwall, 1841): Berhida (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

***Minicia marginella*** (Wider, 1834): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Szentbékáll: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Mughiphantes mughii*** (Fickert, 1875): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Leptyphantes mughii*).

***Nematognus sanguinolentus*** (Walckenaer, 1841): Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Neriere clathrata*** (Sundewall, 1830): Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*Linyphia clathrata*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékáll: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Neriere emphana*** (Walckenaer, 1841): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Linyphia emphana*).

***Neriere furtiva*** (O. Pickard – Cambridge, 1871): Aszófő (BALOGH 1933) (*Linyphia furtiva*).

***Neriere montana*** (Clerck, 1757): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Linyphia montana*); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992).

***Neriere peltata*** (Wider, 1834): Balatonaliga (KOLOSVÁRY, 1928) (*Linyphia peltata*).

***Neriere radiata*** (Walckenaer, 1841): Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Oedothorax apicatus*** (Blackwall, 1850): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Kulczynskiellum apicatum*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlósárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Oedothorax fuscus*** (Blackwall, 1834): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Kulczynskiellum fuscum*).

***Oedothorax retusus*** (Westring, 1851): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Kulczynskiellum retusum*).

***Palliduphantes pallidus*** (O. Pickard-Cambridge, 1871): Balatonfüred: Lóczy-barlang (LOKSA 1960a) (*Leptyphantes pallidus*); Tapolca: Tavas-barlang (LOKSA 1960b) (*L. pallidus*); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*L. pallidus*); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*L. pallidus*).

***Palliduphantes pillichi*** (Kulczynski, 1915): Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978).

***Panamomops affinis*** Miller & Kratochvil, 1939: Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Panamomops mengei*** Simon, 1926: Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971).

***Panamomops sulcifrons*** (Wider, 1834): Berhida (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

***Pelecopsis elongata*** (Wider, 1834): Sóly, Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Brachycentrum elongatum*).

***Pelecopsis loksai*** Szinetár & Samu, 2003: Balatonakali (SZINETÁR & SAMU 2013).

***Pelecopsis radicolica*** (L. Koch, 1872): Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Pocadicnemis juncea*** Locket & Millidge, 1953: Somlósárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékáll: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Pocadicnemis pumila*** (Blackwall, 1841) *sensu lato* feltételezhető, hogy a ***Pocadicnemis juncea*** Locket & Millidge, 1953: Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

***Porrhomma convexum*** (Westring, 1851): Balatonfüred: Lóczy-barlang (LOKSA 1960a) (*Poecilochroa conspicua*).

***Porrhomma pygmaeum*** (Blackwall, 1834): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Szentbékáll: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Prinerigone vagans*** (Audouin, 1826): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Erigone vagans*); Tihany (BALOGH 1933) (*E. vagans*).

***Saloca diceros*** (O. Pickard - Cambridge, 1871): Zirc (BALOGH & LOKSA 1947b).

***Saloca kulczynskii*** Miller & Kratochvil, 1939: Bakonybél: Pálháza-hegy (LOKSA 1971).

***Sintula spiniger*** (Balogh, 1935): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Microneta spiniger*).

***Stemonyphantes lineatus*** (Linnaeus, 1758): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Stemoniphantes bucculentus*); Aszófő (BALOGH 1933) (*Linyphia lineata*); Balatonyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Styloctetor romanus*** (O. Pickard – Cambridge, 1872): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

***Styloctetor stativus*** (Simon, 1881): Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001) (*Ceratinopsis stativa*).

***Tallusia experta*** (O. Pickard – Cambridge, 1871): Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Centromerus expertus*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Tapinocyba insecta*** (L. Koch, 1869): Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Tapinocyboides pygmaeus*** (Menge, 1869): Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Tapinopa longidens*** (Wider, 1834): Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

***Tenuiphantes cristatus*** (Menge, 1866): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Leptyphantes relativus*).

***Tenuiphantes flavipes*** (Blackwall, 1854): Aszófő (BALOGH & LOKSA 1947b); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Leptyphantes henricae*); Bakonybél: Odvaskő, Szarvad-árok, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*L. flavipes*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*L. flavipes*).

***Tenuiphantes mengői*** (Kulczynski, 1887): Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*Leptyphantes mengői*).

***Tenuiphantes tenebricola*** (Wider, 1834): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Leptyphantes pygmaeus*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*L. tenebricola*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001) (*L. tenebricola*).

***Tenuiphantes tenuis*** (Blackwall, 1852): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001) (*Lepthyphantes tenuis*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Theonina cornix*** (Simon, 1881): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Bathyphantes cyaneonitens*).

***Theonina kratochvili*** Miller & Weiss, 1979: Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Trichoncus affinis*** Kulczynski, 1894: Balatonyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Typhochrestus digitatus*** (O. Pickard -Cambridge, 1872): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Lophomma rufipes*).

***Walckenaeria antica*** (Wider, 1834): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Wideria antica*); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*W. antica*).

***Walckenaeria atrotibialis*** (O. Pickard – Cambridge, 1878): Bakonybél: Szarvad-árok (LOKSA 1971) (*Wideria melanocephala*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Walckenaeria cucullata*** (C. L. Koch, 1836): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Wideria cucullata*).

***Walckenaeria dysderoides*** (Wider, 1834): Bakonybél: Odvaskő (LOKSA 1971) (*Wideria fugax*).

***Walckenaeria furcillata*** (Menge, 1869): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Tigellimus furcillatus*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*T. furcillatus*); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*T. furcillatus*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

*Walckenaeria incisa* (O. Pickard – Cambridge, 1871): Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*Prosopotheca incisa*).

*Walckenaeria kochi* (O. Pickard – Cambridge, 1872): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

*Walckenaeria mitrata* (Menge, 1868): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Wideria mitrata*).

*Walckenaeria simplex* Chyzer, 1894: Bakonybél: Pálháza-hegy, Szarvad-árok (LOKSA 1971) (*Wideria simplex*).

*Walckenaeria unicornis* O. Pickard – Cambridge, 1861: Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

*Walckenaeria vigilax* (Blackwall, 1853): Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

#### **TETRAGNATHIDAE** Menge, 1866

*Meta menardi* (Latreillei, 1804): Tihany (BALOGH 1933); Balatonfüred: Lóczy-barlang (LOKSA 1960a).

*Metellina mengei* (Blackwall, 1870): Révfülp (KOLOSVÁRY 1928) (*Meta mengei*).

*Metellina segmentata* (Clerck, 1757): Veszprém (HERMAN 1879) (*Meta segmentata*); Aszófő, Csopak, Tihany, Vászoly (BALOGH 1933) (*M. segmentata*); Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*M. reticulata*); Balatonfűzfő: NIKE-terület (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonkenese, Balatonszepezd, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*M. segmentata*).

*Pachygnatha clercki* Sundewall, 1823: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő (BALOGH 1933) (*Pachygnatha Clercki*); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

*Pachygnatha degeeri* Sundewall, 1830: Balatonfüred (HERMAN 1879); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő, Balatonfüred, Csopak, Tihany (BALOGH 1933) (*Pachygnatha De Geeri*); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Kispírit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

*Pachygnatha listeri* Sundewall, 1830: Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

*Tetragnatha dearmata* Thorell, 1873: Balatonaliga, Révfülp (KOLOSVÁRY 1928) (*Tetragnatha punctipes*); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali (SZATHMÁRY 1995).

*Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758): Balatonfüred (HERMAN 1879); Révfülp (KOLOSVÁRY 1928) (*Tetragnatha solandrii*); Lovas, Tihany, Veszprém: Jeruzsálemhegy, Zánka, Balatonfüred (BALOGH 1933); Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonkenese, Balatonszepezd, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Várpalota (TAKÁCS 1998); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Tetragnatha montana* Simon, 1874: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő (BALOGH 1933) (*Tetragnatha Solandri*); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

*Tetragnatha nigrita* Lendl, 1886: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Gyepükaján (KASPER 1992); Balatonszepezd (SZATHMÁRY 1995).

*Tetragnatha obtusa* C. L. Koch 1837: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Balatonfüred, Tihany, Vászoly (BALOGH 1933).

*Tetragnatha pinicola* L. Koch, 1870: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

*Tetragnatha reimoseri* (Rosca, 1939): Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

*Tetragnatha shoshone* Levi, 1981: Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

#### **ARANEIDAE** Clerck, 1757

*Agalenatea redii* (Scopoli, 1763): Hajmáskér: elágazás, benzinkút környéke, Kádárta: Ferenc-forrás környéke, Sóly (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Ta-



polcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Araneus alsine*** (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Aranea alsine*); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b).

***Araneus angulatus*** Clerck, 1757: Aszófő, Veszprém: Jeruzsálemhegy, Tihany (BALOGH 1933); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Balatonfüzfő: NIKE-terület, Litér (KASPER 1994); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Araneus circe*** (Audouin, 1826): Csopak (KOLOSVÁRY 1935).

***Araneus diadematus*** Clerck, 1757: Balatonaliga, Révfülöp (KOLOSVÁRY 1928) (*Aranea diademata*); Zánka (BALOGH 1933); Csabrendek: Tüsképuszta), Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Balatonfüzfő: NIKE-terület, Litér (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonszepezd, Paloznak: Paloznaki-öböl, Szigliget (SZATHMÁRY 1995); Badacsonylábdíhegy, Révfülöp, Sebron, Tapolca (SZINETÁR et al. 1999); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Araneus grossus*** (C.L.Koch, 1844): Vilonya: Sukori csúcsa (KASPER 1994).

***Araneus marmoreus*** Clerck, 1757: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Aranea marmoreata*); Balatonfüzfő: NIKE-terület (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonkenese (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Sebron (SZINETÁR et al. 1999).

***Araneus quadratus*** Clerck, 1757: Veszprém (HERMAN 1879) (*Epeira quadrata*); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Araneus sturmi*** (Hahn, 1831): Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Araneus Sturmii*); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992) (*Atea sturmi*).

***Araneus triguttatus*** (Fabricius, 1793): Zánka (BALOGH 1933); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Araniella cucurbitina*** (Clerck, 1757): Csopak (BALOGH 1933) (*Aranea cucurbitina*); Bakonybél, Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*A. cucurbitina*); Csabrendek: Tüsképuszta, Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Litér: Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Araniella displicata*** (Hentz, 1847): Szentkirályszabadja: Vörös-gödör (KASPER 1994).

***Araniella opisthographa*** (Kulczynski, 1905): Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Argiope bruennichi*** (Scopoli, 1772): Ábrahámhegy, Lesenceistvánd, Lovas, Tihany (BALOGH 1933) (*Argiope Bruennichi*); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Balatonfüzfő: Balaton-part, Sóly: Rác-úti-dűlő (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Cercidia prominens*** (Westring, 1851): Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Cyclosa conica*** (Pallas, 1772): Lovas (BALOGH 1933); Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994).

***Cyclosa oculata*** (Walckenaer, 1802): Ábrahámhegy, Balatonakali, Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Gibbaranea bituberculata*** (Walckenaer, 1802): Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943) (*Aranea dromaderia*); Hajmáskér: elágazás, benzinkút környéke, Kádárta: Ferenc-forrás környéke, Halastavak környéke, Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Gibbaranea gibbosa*** (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Aranea gibbosa*).

***Gibbaranea ullrichi*** (Hahn, 1835): Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Epeira Ullrichii*).

***Hyposyinga heri*** (Hahn, 1831): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Singa Herii*); Csopak (BALOGH 1933) (*S. Herii*); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b).

***Hyposyinga pygmaea*** (Sundevall, 1831): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Királyszentistván: Ugri-hegy, Vilonya: Külső-hegy, Sukori-hegy (KASPER 1994).

***Hyposyinga sanguinea*** (C. L. Koch, 1844): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Singa sanguinea*).

***Larinia bonneti*** Spassky, 1939: Balatongyörök (SZINETÁR & EICHARDT 2004).

***Larinia elegans*** Spassky, 1939: Tihany (SZINETÁR & EICHARDT 2004).

***Larinia jeskovi*** Marusik, 1987: Balatongyörök (SZINETÁR & EICHARDT 2004).

***Larinioides cornutus*** (Clerck, 1757) *sensu lato*: feltételezhető, hogy az adatok *Larinioides suspicax* (O. Pickard - Cambridge, 1876) példányokra vonatkoznak): Balatonfüred, Veszprém (HERMAN 1879); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő, Ábrahámhegy, Csopak, Balatonfüred, Lovas, Balatonudvardi (BALOGH 1933); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Balatonfüzfő: Balatonpart, Balatonkenese, Kádárta: Ferenc-forrás környéke, Halastavak környéke, Papkeszi: Bendola mente, Séd mente (KASPER 1994); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonkenese, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl, Szigliget (SZATHMÁRY 1995).

***Larinioides ixobolus*** (Thorell, 1873): (*Aranea ixobia*); Balatonaliga, Révfülöp (KOLOSVÁRY 1928) (*Aranea ixobia*); Aszófő, Tihany (BALOGH 1933); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Badacsonylábdíhegy, Salföld, Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Larinioides patagiatus*** (Clerck, 1757): Veszprém (HERMAN 1879) (*Epeira patagiata*); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Aranea patagiata*); Aszófő, Tihany, Zánka (BALOGH 1933); Gyepükaján (KASPER 1992); Kádárta: Ferenc-forrás környéke, Halastavak környéke (KASPER 1994); Balatonakali, Balatonszepezd (SZATHMÁRY 1995); Tihany (SZINETÁR et al. 1999).

***Larinioides sclopetarius*** (Clerck, 1757): Papkeszi: Bendola mente, Séd mente (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Larinioides suspicax*** (O. Pickard - Cambridge, 1876): Káptalanfüred-Alsóörs, Szigliget (SZATHMÁRY 1995) (*Larinioides folium*); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a) (*L. folium*); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

***Leviellus thorelli*** (Ausserer, 1871): Aszófő (BALOGH 1933) (*Zilla Thorelli*).

***Mangora acalypha*** (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Aranea acalypha*); Zánka (BALOGH 1933); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Csabrendek: Tüsképuszta, Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Királyszentistván: Ugri-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Balatonkenese, Balatonszepezd, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Neoscona adianta*** (Walckenaer, 1802): Badacsony (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Epeira adianta*); Aszófő, Veszprém: Jeruzsálemhegy, Tihany (BALOGH 1933) (*Aranea adianta*); Csabrendek: Tüsképuszta, Nagytárkánypuszta, Rendeki-hegy (KASPER 1992); Szentkirályszabadja: Rom-kúti-dűlő (KASPER 1994); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Nuctenea umbratica*** (Clerck, 1757): Révfülöp (KOLOSVÁRY 1928) (*Aranea umbratica*); Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Singa hamata*** (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Balatonkenese (KASPER 1994); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonkenese, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Singa lucina*** (Audouin, 1826): Csopak (BALOGH 1933) (*Singa Lucina*); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonkenese, Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995).

***Singa nitidula*** C. L. Koch, 1844: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonkenese, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl, Szigliget (SZATHMÁRY 1995).

***Stroemiellus stroemi*** (Thorell, 1870): Tihany (BALOGH 1933) (*Zilla Stroemi*).

*Zilla diodia* (Walckenaer, 1802): Tihany (BALOGH 1933) (*Aranea diodia*); Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Balatonkenese (SZATHMÁRY 1995).

*Zygiella x-notata* (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Zilla notata*).

#### **LYCOSIDAE** Sundewall, 1833

*Alopecosa accentuata* (Latreille, 1817): Inota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Tarentula accentuata*); Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994); Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Alopecosa barbipes*).

*Alopecosa aculeata* (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Tarentula aculeata*); Lovas (BALOGH 1933) (*T. aculeata*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b).

*Alopecosa cuneata* (Clerck, 1757): Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Tarentula cuneata*); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994); Kispirit, Nagypirit, Zala-szegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

*Alopecosa cursor* (Hahn, 1831): Litér: Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Tarentula pulverulenta*); Aszfő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafé: Tapolcaféi-láprét (SZINETÁR 1999a); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Kispirit, Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

*Alopecosa schmidtii* (Hahn, 1835): Veszprém: Jeruzsálemhegy (BALOGH 1933) (*Tarentula Schmidtii*); Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

*Alopecosa solitaria* (Herman, 1879): Litér: Hársas-hegy, Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

*Alopecosa striatipes* (C. L. Koch, 1839): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Tarentula striatipes*); Kéttornyúlak (HÖRÖMPÖLY 1967) (*T. striatipes*).

*Alopecosa sulzeri* (Pavesi, 1873): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Litér: Mogyorós-hegy, Sóly: Kocsmáros-dűlő, Sólyi-erdő, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

*Alopecosa trabalis* (Clerck, 1757): Badacsony (KOLOSVÁRY 1928) (*Tarentula trabalis*); Zirc: Arborétum (KASPER 1985); Litér: Mogyorós-hegy, Bendola mente, Sóly: Sólyi-erdő, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777): Badacsony (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Trochosa cinerea*).

*Arctosa leopardus* (Sundevall, 1833): Balatonfüred (BALOGH 1933) (*Trochosa leopardus*).

*Arctosa lutetiana* (Simon, 1876): Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Tricca lutetiana*).

*Arctosa maculata* (Hahn, 1882): Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafé: Tapolcaféi-láprét (SZINETÁR 1999a); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Aulonía albimana* (Walckenaer, 1805): Aszfő, Csopak (BALOGH 1933); Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Litér (KASPER 1994); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Geolycosa vultuosa* (C.L.Koch, 1838): Badacsony (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Trochosa infernalis*); Badacsony (KOLOSVÁRY 1928) (*T. infernalis*); Badacsony, Tihany (KOLOSVÁRY 1936); Szentkirályszabadja: Vörös-gödör, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994) (*Lycosa vultuosa*).

*Hogna radiata* (Latreille, 1817): Badacsony, Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Tarentula radiata*); Csopak, Tihany, Lesenceistvánd (BALOGH 1933) (*T. radiata*); Balatonarács: Péter-hegy,

Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992) (*Lycosa radiata*).

***Lycosa singoriensis*** (Laxmann, 1770): Tihany (BALOGH 1933, KOLOSVÁRY 1936, KOLOSVÁRY 1948) (*Trochosa singoriensis*).

***Pardosa agrestis*** (Westring, 1861): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Lycosa agrestis*); Tihany (BALOGH 1933); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Kispirit, Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Pardosa agricola*** (Thorell, 1856): Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943) (*Lycosa agricola*); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

***Pardosa alacris*** (C. L. Koch, 1833): Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Pardosa amentata*** (Clerck, 1757): Veszprém: Jeruzsálemhegy, Lovas, Balatonudvardi, Zánka (BALOGH 1933); Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943) (*Lycosa saccata*); Balatonarács: Péter-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Zirc: Arborétum (KASPER 1985); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Kádárta: halastavak környéke (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Pardosa hortensis*** (Thorell, 1872): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Lycosa annulata*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

***Pardosa lugubris*** (Walckenaer, 1802): Tihany, Balatonfüred (BALOGH 1933); Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943) (*Lycosa lugubris*); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Zirc: Arborétum (KASPER 1985); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Balatonfüzfő, Litér: Bendola mente, Mogyorós-hegy, Sóly: Sólyi-erdő, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

***Pardosa maisa*** Hippa & Mannila, 1982: Pápakovácsi: Attyai-láprét, Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR, GUITPRECHT 2001); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Csögle (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Pardosa monticola*** (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Lycosa monticola*); Aszófő, Csopak, Tihany (BALOGH 1933); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Pardosa nebulosa*** (Thorell, 1872): Balatonkenese (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Lycosa nebulosa*).

***Pardosa paludicola*** (Clerck, 1757): Balatonfüred (BALOGH 1933); Kádárta: halastavak környéke (KASPER 1994); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Pardosa palustris*** (Linnaeus, 1758): Balatonudvardi (BALOGH 1933); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

***Pardosa prativaga*** (L. Koch, 1870): Batonszentgyörgy (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Lycosa prativaga*); Aszófő (BALOGH 1933); Zirc: Arborétum (KASPER 1985); Balatonakali, Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Kispirit, Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Pardosa proxima*** (C. L. Koch, 1847): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Lycosa proxima*); Balatonfüred (BALOGH 1933); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Kispirit, Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

***Pardosa pullata*** (Clerck, 1757): Zirc: Arborétum (KASPER 1985); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Kispirit, Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Pardosa riparia*** (C. L. Koch, 1833): Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Pirata piraticus*** (Clerck, 1757): Ábrahámhegy (BALOGH 1933); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Ábrahámhegy, Balatonakali (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Pirata piscatorius*** (Clerck, 1757): Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali (SZATHMÁRY 1995).

***Pirata tenuitarsis*** Simon, 1876: Balatonakali (SZATHMÁRY 1995); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Piratula hygrophila*** (Thorell, 1872): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Pirata hygrophila*); Kádárta: halastavak környéke (KASPER 1994) (*P. hygrophila*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*P. hygrophila*); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a) (*P. hygrophila*); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b) (*P. hygrophila*); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009) (*P. hygrophila*); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010) (*P. hygrophila*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013) (*P. hygrophila*).

***Piratula latitans*** (Blackwall, 1841): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Pirata latitans*); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a) (*P. latitans*); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b) (*P. latitans*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001) (*P. latitans*); Csögle, Kispirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003) (*P. latitans*); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009) (*P. latitans*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Trochosa robusta*** (Simon, 1876): Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*Trochosa robusta*); Kádárta: Láncki út, kert (KASPER 1994); Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Trochosa ruricola*** (De Geer, 1778): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*T. ruricola* var. *rustica*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Balatonfüzfő, Litér: Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Csögle, Kispirit, Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Trochosa spinipalpis*** (F. O. Pickard – Cambridge, 1895): Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Kispirit, Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

***Trochosa terricola*** Thorell, 1856: Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Trochosa terricola*); Lovas (BALOGH 1933) (*Trochosa terricola*); Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*Trochosa terricola*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Trochosina terricola*); Bakonybél: Szarvad-árok, Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Zirc: Arborétum (KASPER 1985); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Csabrendek: Rendeki-hegy, Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Balatonfüzfő, Litér: Bendola mente, Mogyorós-hegy, Sólly: Sólly-erdő, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

*Xerolycosa miniata* (C. L. Koch, 1834): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Tarentula miniata*); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét (SZINETÁR 1999a); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

*Xerolycosa nemoralis* (Westring, 1861): Csabrendek: Rendeki-hegy (KASPER 1992).

#### **PISAURIDAE** Simon, 1890

*Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1757): Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Pisaura mirabilis* (Clerck, 1757): Veszprém (HERMAN 1879) (*Ocyale mirabilis*); Badacsony, Bakonybél, Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő, Veszprém: Jeruzsálemhegy, Tihany, Zánka (BALOGH 1933); Bakonykoppány, Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*Pisaura Listeri*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Kádárta: halastavak környéke, Királyszentistván: Ugri-hegy, Litér: Mogyorós-hegy, Súly: 8. sz. főút mellett (KASPER 1994); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonszepezd, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

#### **OXYOPIDAE** Thorell, 1870

*Oxyopes heterophthalmus* (Latreille, 1804): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

#### **AGELENIDAE** C.L.Koch, 1837

*Agelena labyrinthica* (Clerck, 1757): Tihany (BALOGH, ( 1933); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

*Allagelena gracilens* (C. L. Koch, 1841): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Agelena similis*); Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali (SZATHMÁRY 1995); Badacsonyládbi-hegy (SZINETÁR et al. 1999) (*Agelena gracilens*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Eratigena agrestis* (Walckenaer, 1802): Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992).

*Histopona torpida* (C. L. Koch, 1837): Bakonybél: Odvaskő, Pálházi-hegy, Szarvad-árok (LOKSA 1971) (*Tegenaria torpida*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*T. torpida*); Csabrendek: Rendeki-hegy (KASPER 1992), Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

*Inermocoelotes inermis* (L. Koch, 1855): Bakonybél: Odvaskő, Pálházi-hegy, Szarvad-árok (LOKSA 1971) (*Coelotes inermis*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*C. inermis*); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010) (*Eurocoelotes inermis*).

*Tegenaria campestris* (C. L. Koch, 1834): Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

*Tegenaria domestica* (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*T. derhami*); Tihany, Aszófő (BALOGH 1933) (*T. Derhami*); Salföld, Badacsonyládbi-hegy (SZINETÁR et al. 1999).

*Tegenaria ferruginea* (Panzer, 1804): Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992).

*Tegenaria silvestris* L. Koch, 1872: Csopak (BALOGH 1933); Bakonybél: Odvaskő, Pálházi-hegy (LOKSA 1971), Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

*Textrix denticulata* (Olivier, 1789): Tihany (BALOGH 1933).

*Urocoras longispinus* (Kulczynski, 1897): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Bakony hegység: Gaja-völgy, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy, Balatonarács:Péter-hegy (LOKSA 1966) (*Coelotes longispina*); Bakonybél: Odvaskő, Pálházi-hegy, Szarvad-árok (LOKSA 1971) (*C. longispina*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*C. longispina*); Doba: Somló; Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*C. longispina*); Balatonfűzfő; Litér: Bendola mente (KASPER 1994) (*C. longispina*), Csögle (SZINETÁR & KOVÁCS 2003) (*C. longispina*), Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

**CYBAEIDAE** Banks, 1892

***Argyroneta aquatica*** (Clerck, 1757): Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Cybaeus angustiarum*** L. Koch, 1868: Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*Cybaeus angustiarum*).

**HAHNIIDAE** Bertkau, 1878

***Antistea elegans*** (Blackwall, 1841): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Hahnia elegans*); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Hahnia helveola*** Simon 1975: Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Hahnia nava*** (Blackwall, 1841): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Hahnia ononidum*** Simon, 1875: Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Hahnia pusilla*** C. L. Koch, 1841: Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

**DICTYNIDAE** O. Pickard-Cambridge, 1871

***Argenna patula*** (Simon, 1874): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Argenna lendlii*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*A. crassipalpis*).

***Argenna subnigra*** (O. Pickard – Cambridge, 1861): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Argenna mengei*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Brommella falcigera*** (Balogh, 1935): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Lathys falcigera*).

***Cicurina cicur*** (Fabricius, 1793): Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Tapolca, Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*Cicurina cinerea*); Balatonfüred: Lóczy-barlang (LOKSA 1960a); Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*C. cicurea*); Doba: Somló, Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Litér (KASPER 1994); Bakonybél: Odvaskő, Szarvad-árok, Pálháza-hegy (LOKSA 1971).

***Dictyna arundinacea*** (Linnaeus, 1758): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Csapak (BALOGH 1933); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Dictyna civica*** (Lucas, 1850): Tihany (KOLOSVÁRY 1938); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Dictyna latens*** (Fabricius, 1775): Lovas (BALOGH 1933); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Dictyna pusilla*** Thorell, 1856: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Dictyna uncinata*** Thorell, 1856: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő, Csapak, Tihany (BALOGH 1933); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonkenese, Balatonszepezd, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Dictyna vicina*** Simon, 1873: Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

***Emblyna brevidens*** (Kulczyński, 1897): Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Lathys stigmatisata*** (Menge, 1869): Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Lathys puta*).

***Nigma flavescens*** (Walckenaer, 1830): Balatonfüred (HERMAN 1879) (*Dictyna variabilis*); Tihany (BALOGH 1933) (*Dictyna flavescens*); Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Dictyna flavescens*).

***Nigma walckenaeri*** (Roewer, 1951): Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonszepezd, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

#### **AMAUROBIIDAE** Thorell, 1870

***Amaurobius ferox*** (Walckenaer, 1830): Aszófő, Veszprém: Jeruzsálemhegy, Lovas, Tihany, Nagyvázsony: Kabhegy (BALOGH 1933); Tapolca (KOLOSVÁRY 1943); Balatonfüred: Lóczy-barlang (LOKSA 1960a); Balatonarács: Péter-hegy, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Salföld, Szigliget, Tapolca (SZINETÁR ET AL. 1999).

***Amaurobius jugorum*** L. Koch, 1868: Bakonybél: Szarvad-árok, Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Gyepükaján (KASPER 1992).

***Callobius claustrarius*** (Hahn, 1833): Aszófő (BALOGH 1933) (*Amaurobius claustrarius*).

#### **TITANOECIDAE** Lehtinen, 1967

***Titanoeca quadriguttata*** (Hahn, 1833): Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*Titanoeca obscurus*).

***Titanoeca schineri*** L. Koch, 1872: Veszprém (HERMAN 1879); Aszófő, Ábrahámhegy, Tihany, Vászoly (BALOGH 1933); Doba: Somló (LOKSA 1966).

***Titanoeca veteranica*** Herman, 1879: Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

#### **EUTICHURIDAE** Lehtinen, 1967

***Cheiracanthium effossum*** Herman, 1879: Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Cheiracanthium erraticum*** (Walckenaer, 1802): Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Cheiracanthium mildei*** L. Koch, 1864: Badacsonylábdihegy, Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Cheiracanthium pennyi*** O. Pickard – Cambridge, 1873: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).

***Cheiracanthium punctorium*** (Villers, 1789): Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Cheiracanthium rupestre*** Herman, 1879: Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

***Cheiracanthium virescens*** (Sundevall, 1833): Királyszentistván: Ugri-hegy (KASPER 1994).

#### **MITURGIDAE** Simon, 1886

***Zora armillata*** Simon 1878: Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Somlólóvászárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Zora manicata*** Simon, 1878: Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992).

***Zora nemoralis*** (Blackwall, 1861): Balatongyörök: Apró-hegyek, Bakony hegység: Gaja-völgy, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

***Zora pardalis*** Simon, 1878: Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

***Zora spinimana*** (Sundewall, 1833): Aszófő (BALOGH 1933); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Zora spinimanus*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlólóvászárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

#### **ANYPHAENIDAE** Bertkau, 1878

***Anyphaena accentuata*** (Walckenaer, 1802): Aszófő, Zánka (BALOGH 1933); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Zirc (KOLOSVÁRY 1943).



## **LIOCRANIDAE** Simon, 1897

***Agroeca brunnea*** (Blackwall, 1833): Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlólóvászárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Agroeca cuprea*** Menge, 1873: Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Agroeca pullata*); Bakonybél: Odvaskő, Szarvad-árok, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*A. pullata*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*A. pullata*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*A. pullata*); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Apostenus fuscus*** Westring, 1851: Bakonybél: Odvaskő, Szarvad-árok, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

***Liocranoeca striata*** (Kulczynski, 1882): Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Agroecina striata*); Somlólóvászárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001) (*A. striata*); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010).

***Liocranum rupicola*** (Walckenaer, 1830): Balatonalmádi, Felsőörs (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Tihany (BALOGH 1933); Alsóörs, Balatonalmádi (KOLOSVÁRY 1939a); Doba: Somló (LOKSA 1966); Bakonybél: Odvaskő, Szarvad-árok, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

***Sagana rutilans*** Thorell, 1875: Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Liocranum rutilans*); Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*L. rutilans*); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971) (*L. rutilans*).

***Scotina celans*** (Blackwall, 1841): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

## **PHRUROLITHIDAE** Banks, 1892

***Phrurolithus festivus*** (C. L. Koch, 1835): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlólóvászárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Phrurolithus minimus*** C. L. Koch, 1839: Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Somlólóvászárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Phrurolithus pullatus*** Kulczynski, 1897: Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

***Phrurolithus szilyi*** Herman, 1879: Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Tihany (BALOGH 1933) (*Micariosoma Szilyi*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

## **CLUBIONIDAE** Wagner, 1887

***Clubiona brevipes*** Blackwall, 1841: Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Clubiona caerulescens*** L. Koch, 1867: Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Paloznak: Paloznaki-öböl, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Clubiona compta*** C. L. Koch, 1839: Vászoly (BALOGH 1933) (*Clubiona compta*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*C. compta*); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971) (*C. compta*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*C. compta*); Aszófő: Bozsai-öböl, Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995) (*C. compta*); Zirc (MIKHAILOV, SZINETÁR 1997); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Clubiona diversa*** O. Pickard - Cambridge 1862: Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

*Clubiona frutetorum* L. Koch, 1867: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).

*Clubiona germanica* Thorell, 1871: Csopak (BALOGH 1933).

*Clubiona juvenis* Simon, 1878: Ábrahámhegy, Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995).

*Clubiona lutescens* Westring, 1851: Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

*Clubiona neglecta* O. Pickard - Cambridge, 1862 *sensu lato* *Clubiona pseudoneglecta* Wunderlich, 1994: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).

*Clubiona pseudoneglecta*: Wunderlich, 1994: Berhida (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Clubiona neglecta*); Csopak (BALOGH 1933); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Szentbékállai: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Clubiona pallidula* (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Tihany (BALOGH 1933); Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*Clubiona holosericea*); Tihany, Zirc (MIKHAILOV, SZINETÁR 1997).

*Clubiona phragmitis* C. L. Koch, 1843: Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Tihany (BALOGH 1933); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Szigliget (SZATHMÁRY 1995); Tihany (MIKHAILOV, SZINETÁR 1997); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009).

*Clubiona reclusa* O. Pickard - Cambridge, 1863: Csopak (BALOGH 1933).

*Clubiona rosserae* Locket, 1953: Ábrahámhegy, Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995).

*Clubiona stagnatilis* Kulczynski, 1897: Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tihany (MIKHAILOV & SZINETÁR 1997).

*Clubiona subtilis* L. Koch, 1867: Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

*Clubiona terrestris* Westring, 1851: Aszófő, Tihany (BALOGH 1933); Bakonybél: Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

*Clubiona trivialis* C. L. Koch, 1843: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928).

#### ZODARIIDAE Thorell, 1881

*Zodarion germanicum* (C. L. Koch, 1837): Balatonfüred (HERMAN 1879) (*Enyo germanica*); Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

#### GNAPHOSIDAE Pocock, 1898

*Berlandina cinerea* (Menge, 1872): Szentbékállai: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Callilepis schuszeri* (Herman, 1879): Badacsony (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

*Civizelotes caucasicus* (L. Koch, 1866): Zirc (KOLOSVÁRY 1943) (*Zelotes clivicola*); Doba: Somló (LOKSA 1966).

*Civizelotes gracilis* (Canestrini, 1868): Balatonalmádi, Berhida (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Prosthesima gracilis*).

*Drassodes lapidosus* (Walckenaer, 1802): Aszófő, Tihany, Vászoly, Veszprém: Jeruzsálemhegy (BALOGH 1933) (*Drassodes lapidicola*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Litér: Mogyorós-hegy, Szentkirályszabadja: Bagó-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

*Drassodes pubescens* (Thorell, 1856): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Litér: Bendola mente, Mogyorós-hegy (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR &

KOVÁCS 2003); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Drassyllus lutetianus*** (L. Koch, 1866): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Prothesima lutetiana*); Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Drassyllus praeficus*** (L. Koch, 1866): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Prothesima praefica*); Tihany (BALOGH 1933) (*Zelotes praeficus*); Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Z. praeficus*); Litér: Bendola mente, Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Z. praeficus*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

***Drassyllus pumilus*** (C. L. Koch, 1839): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Prothesima pumila*); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*Zelotes pumilus*); Litér (KASPER 1994).

***Drassyllus pusillus*** (C. L. Koch, 1833): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Zelotes pusillus*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Drassyllus villicus*** (Thorell, 1875): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Zelotes villicus*); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971) (*Z. villicus*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*Z. villicus*); Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994) (*Drassodes villosus*); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010).

***Echemus angustifrons*** (Westring, 1861): Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Echemus rhenanus*); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Boreoechemus rhenanus*); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971) (*B. rhenanus*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

***Gnaphosa alpica*** Simon, 1878: Balatonarács: Péter-hegy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Gnaphosa laeta*); Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Gnaphosa bicolor*** (Hahn, 1833): Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Litér (KASPER 1994).

***Gnaphosa lucifuga*** (Walckenaer, 1802): Veszprém: Jeruzsálemhegy (BALOGH 1933); Zirc (KOLOSVÁRY 1943).

***Gnaphosa lugubris*** (C. L. Koch, 1839): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, (LOKSA 1966).

***Gnaphosa modestior*** Kulczynski, 1897: Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Doba: Somló (LOKSA 1966); Litér: Nitrokémia II. telep mellett (KASPER 1994).

***Gnaphosa opaca*** Herman, 1879: Balatonalmádi, Berhida (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Tihany (BALOGH 1933); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

***Haplodrassus dalmatensis*** (L. Koch, 1866): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Drassodes minusculus*).

***Haplodrassus moderatus*** (Kulczynski 1897): Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

***Haplodrassus signifer*** (C. L. Koch, 1839): Bakony hegység: Gaja-völgy, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Haplodrassus silvestris*** (Blackwall, 1833): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Odvaskő, Szarvadárok, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Drassodes silvestris*); Bakonygyepes: Széki-erdő, Doba: Somló (SZINETÁR 1991); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Litér, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994);

Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Kishidaia conspicua*** (L. Koch, 1866): Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Poecilochroa conspicua*).

***Micaria dives*** (Lucas, 1846): Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Micariolepis dives*)

***Micaria fulgens*** (Walckenaer, 1802): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy (LOKSA 1971); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Micaria pulicaria*** (Sundewall, 1831): Lovas (BALOGH 1933); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Nomisia exornata*** (C. L. Koch, 1839): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Callilepis exornata*).

***Scotophaeus scutulatus*** (L. Koch, 1866): Tihany (BALOGH 1933).

***Trachyzelotes pedestris*** (C. L. Koch, 1837): Tihany (BALOGH 1933) (*Zelotes pedestris*); Doba: Somló (LOKSA 1966) (*Z. pedestris*); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Balatonfűzfő, Litér: Bendola mente (KASPER 1994); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Zelotes apricorum*** (L. Koch, 1876): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Csögle, Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

***Zelotes electus*** (C. L. Koch, 1839): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991); Csögle (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

***Zelotes erebeus*** (Thorell, 1871): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy, Odvaskő (LOKSA 1971); Doba: Somló (SZINETÁR 1991).

***Zelotes hermani*** (Chyzer, 1897): Tihany (BALOGH 1933); Balatonarács: Péter-hegy (LOKSA 1966); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Zelotes latreillei*** (Simon, 1878): Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Csögle, Kispirit, Nagypirit, Zalaszegvár (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Zelotes longipes*** (L. Koch, 1866): Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Zelotes serotinus*); Litér (KASPER 1994).

***Zelotes pretrensis*** (C. L. Koch, 1839): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Bakonybél: Pálháza-hegy (LOKSA 1971).

***Zelotes subterraneus*** (C. L. Koch, 1833): Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Balatonfűzfő, Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994).

***Zelotes tenuis*** (L. Koch, 1866): Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Zelotes circumspectus*).

## **SPARASSIDAE** Bertkau, 1872

***Micrommata virescens*** (Clerck, 1757): Badacsony, Bakonybél (KOLOSVÁRY 1928); Aszófő, Zánka, Nagyvázsony: Kabhegy (BALOGH 1933); Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943) (*Micrommata viridissima*); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**PHILODROMIDAE** Thorell, 1870

***Philodromus aureolus*** (Clerck, 1757): Zirc (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Tihany, Csopak (BALOGH 1933); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonszepezd, Szigliget (SZATHMÁRY 1995).

***Philodromus cespitum*** (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Philodromus caespiticolis*); Balatonakali, Balatonkenese, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995).

***Philodromus collinus*** C. L. Koch, 1835: Tihany (BALOGH 1933).

***Philodromus dispar*** Walckenaer, 1826: Aszófő (BALOGH 1933); Balatonszepezd (SZATHMÁRY 1995); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Philodromus fallax*** Sundewall, 1833: Balatonakali (SZATHMÁRY 1995).

***Philodromus rufus*** Walckenaer, 1826: Balatonkenese, Káptalanfüred-Alsóörs, Szigliget (SZATHMÁRY 1995); Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Thanatus arenarius*** L. Koch, 1872: Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Thanatus atratus*** Simon, 1875: Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Thanatus vulgaris*).

***Thanatus formicinus*** (Clerck, 1757): Veszprém (HERMAN 1879); Veszprém (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Tihany (BALOGH 1933); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Thanatus sabulosus*** (Menge, 1875): Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Thanatus striatus*** C. L. Koch, 1845: Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Tibellus maritimus*** (Menge, 1875): Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

***Tibellus oblongus*** (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Zirc (KOLOSVÁRY 1943); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

**THOMISIDAE** Sundevall, 1833

***Coxyptila blackwalli*** (Simon, 1875): Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Oxyptila blackwalli*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*Oxyptila blackwalli*); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Oxyptila blackwalli*); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Diaea dorsata*** (Fabricius, 1777): Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

***Ebrechtella tricuspidata*** (Fabricius, 1775): Csopak (BALOGH 1933) (*Misumena tricuspidata*); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Misumenops tricuspidata*); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Heriaeus graminicola*** (Doleschall, 1852): Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995).

***Heriaeus hirtus*** (Latreillei, 1819): Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Heriaeus hirsutus*); Ábrahámhegy, Balatonfüred, Balatonudvardi, Zánka (BALOGH 1933) (*H. hirsutus*); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Hireaeus savignyi*); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Heriaeus mellotheei*** Simon, 1886: Litér: Bendola mente (KASPER 1994).

***Misumena vatia*** (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Thomisus citreus*); Aszófő, Csopak, Tihany, Zánka, (BALOGH 1933); Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943) (*Misumena calycina*); Szentkirályszabadja: Vörös-gödör (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl, Szigliget (SZATHMÁRY 1995); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékállá: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Oxyptila atomaria*** (Panzer, 1801): Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Oxyptila atomaria*); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Oxyptila atomaria*); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Oxyptila brevipes*** (Hahn, 1826): Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Oxyptila brevipes*).

***Oxyptila clavata*** (Walckenaer, 1837): Doba: Somló (LOKSA 1966) (*Oxyptila nigrita*).

***Oxyptila praticola*** (C. L. Koch, 1837): Aszófő (BALOGH 1933); Szigliget: Arborétum (LOKSA 1978) (*Oxyptila praticola*); Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991) (*Oxyptila praticola*); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonszepezd, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Oxyptila scabricula*** (Westring, 1851): Csögle (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

***Oxyptila simplex*** (O. Pickard - Cambridge, 1862): Badacsony (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Oxyptila simplex*); Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Oxyptila trux*** (Blackwall, 1846): Csopak (BALOGH 1933) (*Oxyptila trux*); Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Pistius truncatus*** (Pallas, 1772): Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Runcinia grammica*** (C. L. Koch, 1837): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Runcinia lateralis*); Zánka, Balatonfüred, Csopak (BALOGH 1933) (*Runcinia lateralis*); Ábrahámhegy, Balatonakali, Balatonszepezd, Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995) (*Runcinia lateralis*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Synema globosum*** (Fabricius, 1775): Bakonybél (KOLOSVÁRY 1928) (*Synaema globosa*); Csopak (BALOGH 1933) (*S. globosum*); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992) (*S. globosum*); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Thomisus onustus*** Walckenaer, 1805: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Thomisus albus*); Ábrahámhegy (BALOGH 1933) (*T. albus*); Csabrendek: Rendeki-hegy, Csabrendek: Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Királyszentistván: Ugri-hegy, Litér: Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Tmarus piger*** (Walckenaer, 1802): Zánka (BALOGH 1933); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

***Xysticus acerbus*** Thorell, 1872: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Xysticus acerbus*); Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994).

***Xysticus audax*** (Schrank, 1803): Tapolca (SZINETÁR et al. 1999).

***Xysticus bifasciatus*** C. L. Koch, 1837: Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Xysticus cristatus*** (Clerck, 1757): Veszprém: Jeruzsálemhegy (BALOGH 1933); Balatonyörök: Apró-hegyek (LOKSA 1966); Litér: Mogyorós-hegy (KASPER 1994).

***Xysticus erraticus*** (Blackwall, 1834): Balatonudvardi (BALOGH 1933).

***Xysticus kempeleni*** Thorell, 1872: Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

***Xysticus kochi*** Thorell, 1872: Csabrendek: Tüsképuszta, Rendeki-hegy, Nagytárkánypuszta (KASPER 1992); Kádárta: halastavak környéke, Királyszentistván: Ugri-hegy, Litér: Mogyorós-hegy, Papkeszi: Bendola mente, Séd mente, Sóly: 8. sz. főút mellett, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Káptalanfüred-Alsóörs, Paloznak: Paloznaki-öböl, Szigliget (SZATHMÁRY 1995); Szent György-hegy (SZINETÁR et al. 1999); Nagypirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Somlójenő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009); Vaszar: Vaszari-erdő (KOVÁCS 2010); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

***Xysticus lanio*** C. L. Koch, 1835: Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Xysticus lateralis*).

***Xysticus lineatus*** (Westring, 1851): Somlóvásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

***Xysticus luctator*** L. Koch, 1870: Várpalota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918).

***Xysticus luctuosus*** Blackwall, 1836: Bakonygyepes: Széki-erdő (SZINETÁR 1991).

*Xysticus ninnii* Thorell, 1872: Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Xysticus robustus* (Hahn, 1832): Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

*Xysticus sabulosus* (Hahn, 1832): Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Xysticus cambridgei*); Bakonybél: Odvaskő (LOKSA 1971) (*Xysticus cambridgei*); Vörösberény: Megye-hegy (KASPER 1994).

*Xysticus striatipes* L.Koch, 1870: Veszprém (HERMAN 1879) (*Xysticus perogaster*); Csögle, Kispirit (SZINETÁR & KOVÁCS 2003); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Xysticus ulmi* (Hahn, 1831): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Tihany (BALOGH 1933) (*Xysticus Ulmi*); Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlólóvászrhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

#### **SALTICIDAE** Blackwall, 1841

*Aelurillus v-insignitus* (Clerck, 1757): Inota (CHYZER 1891); Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

*Asianellus festivus* (C. L. Koch, 1834): Veszprém (HERMAN 1879) (*Aelurops gilvus*); Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Aelurillus festivus*); Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Aelurillus festivus*); Bakonybél: Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Aelurillus festivus*).

*Ballus chalybeius* (Walckenaer, 1802): Tihany, Zánka (BALOGH 1933) (*Ballus depressus*); Balatonszepezd (SZATHMÁRY 1995) (*Ballus depressus*).

*Ballus rufipes* (Simon 1868): Gyulakeszi: Csobánchegy (BAUER et al. 2000).

*Carrhotus xantogramma* (Latreille, 1819): Tihany (BALOGH 1933) (*Carrhotus bicolor*); Hajmáskér (KASPER 1994).

*Euophrys frontalis* (Walckenaer, 1802): Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatonarács: Péter-hegy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Euophrys maculata*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

*Evarcha arcuata* (Clerck, 1757): Aszófő (BALOGH 1933); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013); Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Balatonkenese (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari (SZATHMÁRY 1995); Somlólóvászrhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001).

*Evarcha falcata* (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Ergane falcata*); Lovas (BALOGH 1933); Bakonykoppány (KOLOSVÁRY 1943) (*Evarcha Blancardi*); Csabrendek: Nagytárkánypuszta, Tüsképuszta (KASPER 1992); Litér: Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Somlójénő: Téglavető-dűlő (KOVÁCS 2009).

*Evarcha laetabunda* (C. L. Koch, 1846): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Ergane laetabunda*); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Heliophanus aeneus* (Hahn, 1832): Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995).

*Heliophanus auratus* C. L. Koch, 1835: Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonszepezd, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl, Szigliget (SZATHMÁRY 1995).

*Heliophanus cupreus* (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Heliophanes cupreus*); Aszófő (BALOGH 1933), Csabrendek: Tüsképuszta (KASPER 1992); Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Káptalanfüred-Alsóórs (SZATHMÁRY 1995); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Heliophanus flavipes* (Hahn, 1832): Aszófő, Lovas, Vászoly (BALOGH 1933); Szentkirályszabadja: Vörös-gödör (KASPER 1994).

*Heliophanus simplex* Simon, 1868: Aszófő, Tihany (BALOGH 1933).

*Leptorchestes berolinensis* (C. L. Koch, 1846): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Macaroeris nidicolens* (Walckenaer, 1802): Révfülp (SZINETÁR et al. 1999).

*Marpissa muscosa* (Clerck, 1757): Csopak (BALOGH 1933); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Marpissa nivoyi* (Lucas, 1846): Ábrahámhegy, Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonudvari, Paloznak: Paloznaki-öböl, Tihany: Külső-tó (SZINETÁR 2009); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Marpissa pomatia* (Walckenaer, 1802): Pápakovácsi: Attyai-láprét (SZINETÁR 1999b).

*Marpissa radiata* (Grube, 1859): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Salticus promptus*); Csabrendek: Tüskéspuszta (KASPER 1992); Káptalanfüred-Alsóörs (SZATHMÁRY 1995).

*Mendoza canestrinii* (Ninni, 1868): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Hycitia Canestrinii*); Csopak (BALOGH 1933) (*Hycitia Canestrinii*); Aszófő: Bozsai-öböl, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Myrmarachne formicaria* (De Geer, 1778): Balatonfüred (HERMAN 1879) (*Salticus formicarius*); Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Salticus formicarius*); Litér: Bendola ártere (KASPER 1994); Aszófő: Bozsai-öböl, Balatonakali, Balatonkenese, Balatonszepezd, Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Somlővásárhely: Holt-tó (GUITPRECHT 2001); Csögle (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

*Neon rayi* (Simon, 1875): Balatongyörök: Apró-hegyek, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966).

*Pellenes nigrociliatus* (Simon, 1875): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Kádárta: halastavak környéke (KASPER 1994).

*Pellenes tripunctatus* (Walckenaer, 1802): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Doba: Somló (LOKSA 1966); Kádárta: halastavak környéke, Litér: Mogyorós-hegy, Soly: 8. sz. főt mellett (KASPER 1994).

*Philaeus chrysops* (Poda, 1761): Balatonfüred, Veszprém (HERMAN 1879); Badacsonytomaj, Balatonalmádi, Balatonfüred, Veszprém (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Tihany (BALOGH 1933); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966); Litér: Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy (KASPER 1994).

*Phlegra fasciata* (Hahn, 1826): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918); Doba: Somló, Bakony hegység: Gaja-völgy (LOKSA 1966); Porva (KOVÁCS & SZINETÁR 2010).

*Pseudeuophrys erratica* (Walckenaer, 1826): Balatonfüred (HERMAN 1879) (*Attus erraticus*).

*Pseudeuophrys lanigera* (Simon, 1871): Szent György-hegy, Tapolca (SZINETÁR et al. 1999) (*Euophrys lanigera*).

*Pseudeuophrys obsoleta* (Simon, 1868): Badacsony, Balatonalmádi, Felsőörs, Inota (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Euophrys confusa*); Zirc (KOLOSVÁRY 1943); Balatonarács: Péter-hegy, Bakony hegység: Gaja-völgy, Balatongyörök: Apró-hegyek, Doba: Somló, Gyenesdiás: Pető-hegy (LOKSA 1966) (*Euophrys obsoleta*); Bakonybél: Odvaskő, Pálháza-hegy (LOKSA 1971) (*Euophrys obsoleta*); Doba: Somló (SZINETÁR 1991) (*Euophrys obsoleta*).

*Salticus cingulatus* (Panzer, 1797): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Epiblemum cingulatum*).

*Salticus scenicus* (Clerck, 1757): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Epiblemum scenicum*); Tihany (BALOGH 1933).

*Salticus zebraneus* (C. L. Koch, 1837): Badacsonylábdíhegy (SZINETÁR et al. 1999).

*Sibianor aurocinctus* (Ohlert, 1865): Szentbékálla: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Sitticus distinguendus* (Simon, 1868): Balatonkenese (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Attus distinguendus*).

*Sitticus floricola* (C. L. Koch, 1837): Balatonaliga (KOLOSVÁRY 1928) (*Attus floricola*); Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995); Kispirt (SZINETÁR & KOVÁCS 2003).

*Sitticus penicillatus* (Simon, 1875): Balatonalmádi (CHYZER & KULCZYNSKI 1918) (*Attus penicillatus*).



*Sitticus pubescens* (Fabricius, 1775): Veszprém: Jeruzsálemhegy (BALOGH 1933).

*Synageles subcingulatus* (Simon, 1878): Szentbékáll: Fekete-hegy (SZINETÁR & KOVÁCS 2013).

*Talavera petrensis* (C. L. Koch, 1837): Paloznak: Paloznaki-öböl (SZATHMÁRY 1995) (*Euophrys petrensis*).

## Köszönetnyilvánítás

A szerzők hálás köszönetüket fejezik ki mindazoknak, akik bármi módon segítséget nyújtottak a megyében végzett kutatásokhoz, továbbá közreműködtek az irodalmi források összegyűjtésében. Közülük is külön köszönet illeti dr. Tóth Sándort, Futó Jánost, dr. Kutasi Csabát és Mészárosné Nagy Mariann (Mecséri Könyvtár). Külön köszönjük dr. Kutasi Csabának és dr. Harmat Beának a kézirat megjelenéséhez nyújtott segítségüket és türelmüket. Ugyancsak köszönet illeti dr. Horváth Rolandot a kézirat lektorálásáért és dr. Kovács Tibort a Magyar Biodiverzitás Napok életrehívóját, akinek szervezői munkája révén az elmúlt években jelentős gazdagodhatot ismeretünk a Bakony pókfaunájáról.

## Irodalom

- BALOGH, J. I. (1933): Adatok a Balaton környékének pókfaunájához. – Magyar Biológiai Kutató Intézet I. osztályának közleménye **6**: 133-141.
- BALOGH, J. I. (1936): Zur mitteleuropäischen Verbreitung und über das Einsammeln der Spinnen *Theridiosoma gemmosum* L. Koch. – Folia Zoologica et Hydrobiologica **9**: 68-72.
- BALOGH, J. I. & LOKSA, I. (1946): Symbola ad faunam Araneorum Hungariae cognoscendam. – Fragmenta Faunistica Hungarica **9**: 11-16.
- BALOGH, J. I. & LOKSA, I. (1947a): Faunistische Angaben über die Spinnen des Karpatenbeckens I. – Fragmenta Faunistica Hungarica. **10**: 26-28.
- BALOGH, J. I. & LOKSA, I. (1947b): Faunistische Angaben über die Spinnen des Karpatenbeckens. II. – Fragmenta Faunistica Hungarica. **10**: 61-68.
- BAUER, N., KENYERES, Z. & SZINETÁR, CS. (2000): A *Ballus rufipes* (Simon, 1868) (Araneae: Salticidae) megjelenése a Balaton-felvidéken. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis **15**: 31-34.
- CHYZER, K. (1891): Magyarország új pókfaunájáról. – Matematikai és Természettudományi Értesítő **10**: 93-102.
- CHYZER, K. (1909): Az *Eresus niger* előfordulása hazánkban. – Természettudományi Közlemények **41**: 296 pp.
- CHYZER, K. & KULCZYNSKI, L. (1891): Araneae Hungariae. Tomus I: Salticoidae, Oxyopidae, Lycosidae, Heteropodoidae, Misumenoidae, Eutrioidae, Tetragnathoidae, Uloboronidae, Pholcoidae, Scytodoidae, Urocteoidea, eresoidae, Dictynoidae. – Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest. 170 pp.
- CHYZER, K. & KULCZYNSKI, L. (1894): Araneae Hungariae. Tomus II, pars prior: Theridioidae. – Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest. 151 pp.
- CHYZER, K. & KULCZYNSKI, L. (1897): Araneae Hungariae. Tomus II, pars posterior: Zodarioidae, Agalenoidea, Drassoidae, Zoropseoidae, Dysderoidae, Filistatoidae, Caommatooidea, Theraphosoidae. – Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest. p. 147-366.
- CHYZER, K. & KULCZYNSKI, L. (1918): Ordo Araneae. – In: A Magyar Birodalom Állatvilága. III. Arthropoda. – Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest. 33 pp.

- GUITPRECHT, G. (2001): Két kiszáradó láprét talajfelszíni pókfaunájának felmérése a Dunántúlon. Somlósárhelyi Holt-tó (1990-91.), Battyi-láprét (2000.). – Berzsényi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék, Szombathely. Szakdolgozat (M.Sc. thesis). 59 pp.
- HERMAN, O. (1879): Magyarország Pók-faunája. III. – A Királyi Magyar Természettudományi Társulat Megbízásából. – Királyi Magyar Természettudományi Társulat Budapest. 394 pp.
- HÖRÖMPÖLY, M. (1967): Arachnológiai jegyzetek. – Rovartani Közlemények **20**: 312 pp.
- KASPER, Á. (1985): A zirci arborétum farkaspókjainak talajcsapdás vizsgálata. – A Bakony természettudományi kutatásainak eredményei. A zirci arborétum élővilága I. **16**: 57-63.
- KASPER, Á. (1992): Adatok Csabrendek és környéke pókfaunájának (Araneae) ismeretéhez. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis **11**: 247-255.
- KASPER, Á. (1994): Adatok Litér és környékének pókfaunájának (Araneae) ismeretéhez. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis. **13**: 135-149.
- KENYERES, Z. (1997): Az épületlakó pókok vizsgálata a Közép-Dunántúlon. Különös tekintettel az álkszás-pókok (Pholcidae) családjára. – Berzsényi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék, Szombathely. Szakdolgozat (M.Sc. thesis). 42 pp.
- KOLOSVÁRY, G. (1925): Feljegyzések a szongáriai és a pokoli cselőpókról. – Természettudományi Közlemények. Pótfüzetek **57**: 54-55.
- KOLOSVÁRY, G. (1928): 1926. évi pókgyűjtéseim Balatonaligán. – Archivum Balaticum **2**: 36-44.
- KOLOSVÁRY, G. (1930): Ökologische und Biopsychologische studien über die Spinnenbiophare der gesamten halbinsel von Tihany. – Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere **19**: 493-533.
- KOLOSVÁRY, G. (1935): Neue Beiträge zur Biologie der Tierwelt der Ungarlandischen Junipereten. – Folia Zoologica et Hydrobiologica **7**: 203-216.
- KOLOSVÁRY, G. (1936a): A szongáriai cselőpók elterjedése. – Természettudományi Közlemények. Pótfüzetek **68**: 33-35.
- KOLOSVÁRY, G. (1936b): Ein Versuch zur Einleitung der karpathischen lander mit Berücksichtigung der spinnenfaunistischen Angaben und ein beitrage zum rassenkreisproblem bei Spinnen. – Folia Zoologica et Hydriologica **9**: 92-114.
- KOLOSVÁRY, G. (1938): Neue Spinnenangaben aus Ungarn. – Fragmenta Faunistica Hungaria **1**. 98 pp.
- KOLOSVÁRY, G. (1939a): Ein ökologischer Vergleich zwischen der Spinnenfauna der Kecské- und der Stephans-Höhle in Ungarn. – Folia Zoologica et Hydriologica **9**: 334-337.
- KOLOSVÁRY, G. (1939b): Neue Spinnenangaben aus Ungarn. – Fragmenta Faunistica Hungarica **2**: 32 pp.
- KOLOSVÁRY, G. (1939c): Über die verticale Verbreitung der Spinnen in den Karpathenlandern. – Folia Zoologica et Hydriologica **9**: 337-341.
- KOLOSVÁRY, G. (1943): Spinnenfaunistische Beiträge aus Ungarn. – Fragmenta Faunistica Hungarica **6**: 63-65.
- KOLOSVÁRY, G. (1948): Die Verbreitung von *Trochosa singoriensis* Laxm. im Karpatenbecken in Bezug auf die Klimaeinwirkungen. – Fragmenta Faunistica Hungarica **11**: 83-84.
- KOVÁCS, H. (1997): Néhány dunántúli település épületlakó pókfaunájának vizsgálata, különös tekintettel a törpepókokra (Araneae, Theridiidae). – Berzsényi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék, Szombathely. Szakdolgozat (M.Sc. thesis). 44 pp.
- KOVÁCS, G., SZINETÁR, CS. & TÖRÖK, T. (2010): Adatok a Magyarországon előforduló bikapókfajok biológiájához (*Eresus kollari* Rossi, 1846, *Eresus moravicus* Rezac, 2008, Araneae: Eresidae). – Nyugat-magyarországi Egyetem Savaria Egyetemi Központ Tudományos Közleményei XVII. Természettudományok **12**: 139-156.
- KOVÁCS, P. (2009): Somlónői hulladéklerakó környezetének arachnológiai vizsgálata. – Kézirat 12 pp.
- KOVÁCS, P. (2010): Vaszari hulladéklerakó környezetének arachnológiai vizsgálata. – Kézirat 12 pp.
- KOVÁCS, P. & SZINETÁR, CS. (2010): A Magyar Biodiverzitás Napok (Porva, 2008) arachnológiai eredményei (Araneae) – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis **27**: 43-48.
- KOVÁCS, P., SZINETÁR, CS. & SZÜTS, T. (2012): A Nyugat-magyarországi peremvidék (Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megyék) pókfaunája. – NYME Savaria Egyetemi Központ Tudományos Közlemények XIX. Természettudományok **14**: 165-229.

- LOKSA, I. (1960a): Faunistisch-systematische und ökologische Untersuchungen in der Lóczy-Höhle bei Balatonfüred (Biospeologica Hungarica, XI.) – Annales. Universitatis Scientiarum Budapestiensis de Rolando Eötvös nominatae. Sectio Biologica Tomus 3: 253-266.
- LOKSA, I. (1960b): Über die Landarthropoden der Teichhöhle von Tapolca (Ungarn) (Biospeologica Hungarica VIII.) – Opuscula Zoologica Tomus IV. Fasc. 1: 39-51.
- LOKSA, I. (1966): Die bodenzoozoologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 437 pp.
- LOKSA, I. (1969): Pókok I. Araneae I. Akadémiai Kiadó, Budapest. Fauna Hungariae. 97 (18:2): 1-133.
- LOKSA, I. (1971): Zoozoologische Untersuchungen im nördlichen Bakony Gebirge. – Annales. Universitatis Scientiarum Budapestiensis de Rolando Eötvös nominatae. Sectio Biologica Tomus 13: 301-314.
- LOKSA, I. (1972): Pókok II. Araneae II. Akadémiai Kiadó, Budapest. Fauna Hungariae. 109 (18:3): 1-112.
- LOKSA, I. (1978): Adatok a Szigligeti Arborétum talajon élő kaszáspókjainak és pókjainak ismeretéhez. – A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 13: 113-117.
- MIKHAILOV, K. G. & SZINETÁR, CS. (1997): Spiders of the genus *Clubiona* Latreillei, 1804 (Aranei, Clubionidae) in Hungary. – Miscellanea zoologica hungarica, Budapest. 11: 49-68.
- PFLIEGLER, W. P., PFEIFFER, K. M. & GRABOLLE, A. (2012): Some spiders (Araneae) new to the Hungarian fauna, including three genera and one family. – Opuscula Zoologica, Budapest, 43(2): 179–186.
- PAPP, J. (1971): A Bakony állattani bibliográfiája. – A Bakony természettudományi kutatásainak eredményei 8: 1-233.
- PRÓSZYNSKI, J. (1971). Notes on systematics of Salticidae (Arachnida, Aranei). I-VI. – Annales Zoologici (Warsaw). 28: 227-255.
- SAMU, F. & SZINETÁR, CS. (1999): Bibliographic check list of the Hungarian spider fauna. – Bulletin of the British Arachnological Society 11 (5): 161-184.
- SZATHMÁRY, K. (1995): The spider (*Araneae*) fauna of the shore of Lake Balaton, Hungary. – Opuscula Zoologica, Budapest 27-28: 65-70.
- SZINETÁR, CS. (1991): Pókfaunisztikai vizsgálatok a Somlón és a Devecseri Széki-erdőben I. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc 10: 179-190.
- SZINETÁR, CS. (1999a): Pókok. – In: BAUER, N. & SZINETÁR, CS. (1999): Tapolcafüi-láprétek Természetvédelmi Terület. – Természetvédelmi kezelési terv.
- SZINETÁR, CS. (1999b): Pókok. – In: SZINETÁR, CS. & KENYERES, Z. (1999): Attyai láprét, Természetvédelmi Terület. – Természetvédelmi kezelési terv 57 pp.
- SZINETÁR, CS. (2009): Talajlakó pókfajok vizsgálata a tihanyi Külső-tó körzetében. – Kutatási beszámoló. Kézirat 16 pp.
- SZINETÁR, CS. & GUITPRECHT, G. (2001): A *Pardosa maisa* Hippa & Mannila, 1982 előkerülése Magyarországon (Araneae, Lycosidae). – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc. 17-1998 (2001): 87-96.
- SZINETÁR, CS. & KOVÁCS, P. (2003): Az arachnológiai vizsgálatok eredményei. – In: KENYERES, Z. & BAUER, N. (2003): Az Agrár-környezetvédelmi Program ÉTT programjának támogatásával fenntartott Marcalmenti élőhelyek természetvédelmi szempontú monitorozása. – Kézirat, 52 pp.
- SZINETÁR, CS. & EICHARDT, J. (2004): *Larinia species* (Araneidae, Araneae) in Hungary. Morphology, phenology and habitats of *Larinia jeskovi* Marusik, 1986, *Larinia elegans* spassky, 1939, *Larinia bonneti* Spassky, 1939. – European Arachnology 2002 p. 179-186.
- SZINETÁR, CS. & SAMU, F. (2012): A *Pelecopis loksai* Szinetár & Samu, 2003 új előfordulási adatai Európában. – VIII. Regionális Természettudományi Konferencia. Program és előadások összefoglalói p.14.
- SZINETÁR, CS. & KOVÁCS, P. (2013): Pókfaunisztikai vizsgálatok a szentbékllai Fekete-hegyen. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc 29: 65-72.
- SZINETÁR, CS., KENYERES, Z. & KOVÁCS, H. (1999): Adatok a Balaton-felvidék néhány településének épületlakó pókfaunájához (Araneae). – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc 14: 159-170.
- TAKÁCS, G. (1998): A hazai állaspók (Tetragnatha) morfológiája, előfordulása és ökológiai jellemzése. – Berzsenyi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék, Szombathely. Szakdolgozat (M.Sc. thesis) 78 pp.
- WORLD SPIDER CATALOG (2014): World Spider Catalog. – Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, version 15.5.



**ADATOK A TAPOLCAI-MEDENCE ÉS KÖRNYÉKE  
SZITAKÖTŐ-FAUNÁJÁHOZ  
(ODONATA)**

VERS TAMÁS<sup>1</sup> – TÓTH SÁNDOR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>H-8300 Tapolca, Bajcsy-Zs. u. 11.

<sup>2</sup>H-8420 Zirc, Széchenyi u. 2., flycatcher@vnet.hu

VERS, T. & TÓTH, S.: *Data for the dragonfly (Odonata) fauna of the Tapolca basin and surrounding areas.*

**Abstract:** Some families of the Odonata fauna of the Bakony region and the Balaton basin are relatively thoroughly explored. This present work publishes 38 species collected/observed in recent years from the Tapolca basin, which were previously unpublished. Among the more interesting species found, 2 deserves to be mentioned: *Aeshna viridis* Eversmann, 1836, *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776).

**Keywords:** Dragonflies (Odonata), faunistical results, Tapolca basin, collection and observations data

### **Bevezetés**

A Bakony-vidék és a Balaton-medence szitakötő faunájáról számos országos faunisztikai munkában található adatokat. Ezek felsorolását itt nem tartjuk indokoltnak. Közülük első-sorban „*A Bakony természeti képe*” program keretében folyó kutatások eredményeit bemutató cikkeket (TÓTH 1985, 1996, 2001), illetve monográfiákat (TÓTH 1980, 2005, 2010) említjük meg.

## Anyag és módszer

A Tapolcai-medencében folyó szitakötőgyűjtések nem voltak rendszeresek, azonban iparkodtunk minél változatosabb élőhelyek faunáját feltárni. Az imágók megfogásához az átlagos lepkeháló ritkább szövésű változatát használtuk. Mellette néhány alkalommal a kétszárnyúak begyűjtését célzó Malaise-csapdába véletlenül bekerült szitakötő példányok adatait is felhasználtuk. Az adatok nagyobb része az alkalmi megfigyelésekből származik.

Az anyag feldolgozását a szerzők végezték. A közölt anyagból egyes példányok megtalálhatók az MTM Bakonyi Természettudományi Múzeumának gyűjteményében is.

A taxonómiai kategóriák sorrendjét és nevét DÉVAI (1978) rendszere és nevezéktana szerint adjuk meg, azokkal a változtatásokkal, melyeket a Magyar Odonatológusok Baráti Köre érvényesnek elfogadott.



1. ábra: A Tapolca-patak Raposkánál



2. ábra: A Tapolca-patak Imretanyánál

## Eredmények

A jelen dolgozat a Tapolcai-medencéből még nem közölt, főleg az elmúlt évek során gyűjtött/megfigyelt 38 faj adatait adja közre. Az előkerült érdekesebb fajok közül kettő érdemel említést: *Aeshna viridis* Eversmann, 1836, *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776).

### A lelőhelyek jegyzéke

Billegei-erdő (Tapolca)  
Büdös-tó (Tapolca)  
Diszel (Tapolca)  
Eger-víz (Szigliget)  
Gátvereti-rét (Tapolca)  
Hamuházi-dűlő (Tapolca)  
Hegyesdi-bányató (Hegyesd)  
Hegyesdi-halastó (Hegyesd)  
Imretanya (Tapolca)

Kis-tőzegtó (Lesencetomaj)  
Lesence-nádasmező (Balatonederics)  
Lesence-patak (Szigliget)  
Malom-tó (Tapolca)  
Nádas-tó (Badacsonytomaj)  
Nagy-rét (Szigliget)  
Nagy-tőzegtó (Lesencetomaj)  
Piroscser (Lesencetomaj)  
Pokol-tó (Tapolca)

Raposkai-mellékág, Tapolca-patak  
(Raposka)  
Sűrű-haraszt (Tapolca)  
Tapolca  
Tapolcai-séd (Tapolca)

Tapolca-patak (Raposka)  
Tapolca-patak (Szigliget)  
Tapolcai-parkerdő (Tapolca)  
Viszló-patak (Tapolca)

### A fajok jegyzéke a gyűjtési adatokkal

A gyűjtők/megfigyelők nevének rövidítése

Nem ismert a gyűjtő A  
Bali József BJ  
Bogdán Péter BP  
Németh Lajos NL  
Tóth Sándor TS

Vers Tamás VT

Egyéb rövidítés  
+MAL Malaise-csapdával gyűjtve

### A fajok felsorolása

#### ALREND: ZYGOPTERA

*Platycnemis pennipes pennipes* (Pallas, 1771): Eger-víz: 2012.07.26., 9♂ 11♀, TS; Gátvereti-rét: 2013.07.17., 1♂ 1♀, VT; 2013.07.18., 2♂ 1♀, VT; 2013.07.19., 1♂ 3♀, VT; 2013.07.22., 3♂ 2♀, VT; 2013.07.25., 4♂ 2♀, VT; 2013.07.27., 2♂ 1♀, VT; 2013.08.11., 2♂ 4♀, VT; Kis-tőzegtő: 2013.08.19., 1♂ 2♀, VT; Raposkai-mellékág: 2001.06.05., 1♂ 1♀, BJ; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 1♂ 3♀, TS; Tapolca-patak: 2013.08.08., 2♀, TS; Viszló-patak: 1987.07.18., 2 lárva, VT.

*Coenagrion ornatum* (Sélys-Longchamps, 1850): Eger-víz: 2012.07.26., 2♂ 1♀, TS; Lesence-patak: 2012.07.26., 2♀, TS; Piroscser: 2012.05.24., 1♂ 2♀, TS; Viszló-patak: 1987.07.18., 1 lárva, VT.

*Coenagrion puella puella* (Linnaeus, 1758): Hegyesdi-halastó: 1967.12.18., 1 lárva, VT; Imretanya: 2013.06.08., 3♂ 1♀, VT; 2013.06.11., 2♂ 1♀, VT; 2013.06.12., 1♂ 3♀, VT; 2013.06.16., 1♂ 1♀, VT; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 2♂ 3♀, TS; Piroscser: 2009.04.20., 2♂ 4♀, TS; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♀, TS, +MAL.

*Coenagrion pulchellum interruptum* (Charpentier, 1825): Lesence-nádasmező: 2012.08.08., 4♂ 9♀, TS; Nádas-tó: 2012.07.26., 5♂ 1♀, TS; Nagy-rét: 1985.05.08., 2 lárva, VT; Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 2♀, TS, +MAL; Piroscser: 2012.05.24., 6♂ 2♀, TS.

*Pyrrosoma nymphula interposita* Varga, 1968: Piroscser: 2009.04.20., 3♂ 1♀, TS; Tapolca: 1990.05.14., 2♀, NL; Tapolcai-séd: 2013.06.08., 1♂ 1♀, VT.

*Erythromma viridulum viridulum* Charpentier, 1840: Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 5♂ 3♀, TS; Nagy-rét: 1985.05.08., 1 lárva, VT.

*Ischnura elegans pontica* Schmidt, 1938: Hegyesdi-bányató: 2012.09.15., 1♂, BJ; Hegyesdi-halastó: 1967.05.15., 1 lárva, BP; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 8♂ 3♀, TS; Lesence-patak: 2012.07.26., 15♂ 9♀, TS; Raposkai-mellékág: 2001.06.05., 2♂ 1♀, BJ; Viszló-patak: 1987.07.18., 3 lárva, VT.

*Ischnura pumilio* (Charpentier, 1840): Lesence-nádasmező: 2012.08.08., 12♂ 3♀, TS; Piroscser: 2012.05.24., 3♂ 9♀, TS; Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂ 1♀, TS, +MAL.

*Enallagma cyathigerum cyathigerum* (Charpentier, 1840): Nádas-tó: 2012.07.26., 2♂ 1♀, TS; Pokol-tó: 2001.05.20., 2♀, TS, +MAL; Raposkai-mellékág: 2001.06.05., 1♂ 3♀, BJ.

*Sympecma fusca* (Van der Linden, 1820): Diszel: 1990.02.26., 3♀, NL; Hegyesdi-bányató: 2012. 09.15., 2♀, BJ; Hegyesdi-halastó: 1967.12.18., 1 lárva, VT; 1985.10.20., 2 lárva, BP; Kis-tőzegtó: 2013. 08.17., 1♂, VT; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 2♀, TS; Nádas-tó: 2012.07.26., 1♂ 1♀, TS; Piroscser: 2009.04.20., 1♂ 4♀, TS; Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 1♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♂ 1♀, TS, +MAL.

*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798): Hegyesdi-halastó: 1967.05.15., 3 lárva, BP; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 2♂ 1♀, TS; Nagy-rét: 1985.05.08., 3 lárva, VT; Piroscser: 2012.05.24., 2♂ 7♀, TS; Pokol-tó: 2001.05.20., 1♀, TS, +MAL.

*Lestes sponsa sponsa* (Hansemann, 1823): Lesence-nádasmező: 2012.08.08., 4♂ 1♀, TS; Nagy-rét: 1985.05.08., 2 lárva, VT, Tapolca-patak: 2013.08.08., 4♀, TS.

*Lestes virens vestalis* Rambur, 1842: Tapolcai-séd: 2013.08.19., 1♂ 4♀, VT; Kis-tőzegtó: 2013.08.18., 4♂ 1♀, VT.

*Agrion splendens splendens* (Harris, 1782): Eger-víz: 2012.07.26., 13♂ 21♀, TS; Gátvereti-rét: 2013.07.19., 1♂ 1♀, VT; Imretanya: 2013.05.04., 52♂ 28♀, VT; 2013.05.08., 30♂ 18♀, VT; 2013.05.11., 8♂ 5♀, VT; 2013.05.15., 13♂ 3♀, VT; 2013.05.16., 5♂ 2♀, VT; 2013.05.21., 45♂ 5♀, VT; 2013.05.07., 19♂ 10♀, VT; 2013.06.08., 8♂ 3♀, VT; 2013.06.14., 16♂ 6♀, VT; 2013.06.19., 12♂ 5♀, VT; 2013.07.18., 3♂ 2♀, VT; 2013.07.19., 6♂ 5♀, VT; 2013.08.01., 8♂ 3♀, VT; 2013.08.02., 3♂ 2♀, VT; 2013.08.10., 18♂ 2♀, VT; 2013.08.13., 26♂ 18♀, VT; 2013.08.27., 3♂ 6♀, VT; 2013.09.02., 2♂ 3♀, VT; Lesence-patak: 2012.07.26., 6♂ 4♀, TS; Raposkai-mellékág: 2001.06.05., 4♂ 3♀, BJ; Viszló-patak: 1987.07.18., 1 lárva, VT.

#### ALREND: ANISOPTERA

*Brachytron pratense* (Müller, 1764): Hegyesdi-halastó: 1985.10.20., 1 lárva, BP; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 3♀, TS; Piroscser: 2009.04.20., 3♂ 4♀, TS.

*Aeshna affinis* Van der Linden, 1820: Billegei-erdő: 2013.06.20., 1♂ 1♀, VT; Hegyesdi-halastó: 1985.06.17., 2 lárva, VT; Imretanya: 2013.05.04., 1♂ 1♀, VT; 2013.05.08., 1♂ 1♀, VT; 2013.05.22., 1♂ 1♀, VT.

*Aeshna cyanea* (Müller, 1764): Hegyesdi-halastó: 1985.10.20., 1 lárva, BP; Imretanya: 2013. 07.12., 1♂ 1♀, VT; 2013.07.14., 1♂ 1♀, VT; 2013.07.17., 3♂ 1♀, VT; 2013.07.21., 1♂ 1♀, VT; Nagy-rét: 1985.05.08., 2 lárva, VT; Tapolca: 1990.08.04., 1♂ 1♀, NL; 2013.07.23., 1♂ 1♀, VT.

*Aeshna mixta* Latreille, 1805: Billegei-erdő: 2013.06.20. (tömeges), VT; Hegyesdi-halastó: 1967. 12.18., 4 lárva, VT; Hegyesdi-halastó: 1985.06.17., 7 lárva, VT; Lesence-nádasmező: 2012.08.08., 21♂ 5♀, TS; Nádas-tó: 2012.07.26., 1♂ 3♀, TS; Tapolca-patak: 2013.08.08., 6♂ 4♀, TS.

*Aeshna viridis* Eversmann, 1836: Imretanya: 2013.07.29., 1♂ 1♀, VT.

*Anaciaeschna isosceles isosceles* (Müller, 1767): Hegyesdi-halastó: 1967.12.18., 8 lárva, VT; 1985.06.17., 2 lárva, VT; Imretanya: 2013.07.12., 1♂ 1♀, VT; 2013.07.15., 3♂ 1♀, VT; Nádas-tó: 2012.07.26., 5♂ 1♀, TS; Piroscser: 2012.05.24., 2♂ 7♀, TS; Raposkai-mellékág: 2001.06.05., 1♀, BJ.

*Anax imperator imperator* Leach, 1815: Hegyesdi-halastó: 1967.04.18., 5 lárva, VT; 1967.05.15., 3 lárva, BP; 1985.06.17., 9 lárva, VT; Imretanya: 2013.08.19., 1♂ 1♀, VT; 2013.08.26., 1♂ 2♀, VT; 2013.08.30., 1♂ 1♀, VT; Kis-tőzegtó: 2013.08.09., 1♂ 1♀, VT; Malom-tó: 2012.09.15., 1♂, BJ.

*Anax parthenope parthenope* (Sélys-Longchamps, 1839): Imretanya: 2013.08.01., 1♂ 1♀, VT; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 1♀, TS.



***Gomphus vulgatissimus vulgatissimus*** (Linnaeus, 1758): Hegyesdi-halastó: 1985.10.20., 1 lárva, BP; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 1♂ 2♀, TS; Piroscser: 2012.05.24., 1♀, TS; Tapolca-patak (Raposka): 2013.05.14., 1♂, VT.

***Cordulia aenea aenea*** (Linnaeus, 1758): Hegyesdi-halastó: 1967.12.18., 2 lárva, VT; Nádas-tó: 2012.07.26., 2♂ 1♀, TS; Piroscser: 2012.05.24., 1♂ 2♀, TS; Raposkai-mellékág: 2001.06.05., 1♂, BJ; Tapolca-patak (Raposka): 2013.05.14., 1♂ 1♀, VT.

***Libellula depressa*** Linnaeus, 1758: Hegyesdi-halastó: 1967.05.15., 2 lárva, BP; Imretanya: 2013.06.17., 1♂ 1♀, VT; 2013.06.18., 2♂ 1♀, VT; 2013.06.19., 3♂ 1♀, VT; 2013.07.17., 1♂ 1♀, VT; 2013.08.01., 1♂ 1♀, VT; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 4♂ 3♀, TS; Nagy-rét: 1985.05.08., 6 lárva, VT; Viszló-patak: 1986.07.20., 1 lárva, VT.



3. ábra: Szörös szitakötő  
(*Brachytron pratense*)



4. ábra: Frissen kibújt négyfoltos acsa  
(*Libellula quadrimaculata*)

***Libellula fulva fulva*** Müller, 1764: Hamuházi-dűlő: 1996.06.02., 1♀, VT; Imretanya: 2008.05.28., 1♀, VT; Tapolca: 2008.06.05., 1♀, VT; Tapolcai-séd: 1996.06.11., 11♂ 3♀, VT; 1997.04.24., 2♀, VT; Viszlói-erdő: 2007.06.20., 1♀, VT; Viszló-patak: 1987.07.18., 1 lárva, VT.

***Libellula quadrimaculata quadrimaculata*** Linnaeus, 1758: Hegyesdi-halastó: 1967.12.18., 1 lárva, VT; 1984.06.11., 1 lárva, VT; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 3♂ 3♀, TS; Nádas-tó: 2012.07.26., 1♀, TS; Raposkai-mellékág: 2001.06.05., 1♂, BJ.

***Orithetrum brunneum brunneum*** (Fonscolombe, 1837): Eger-víz: 2012.07.26., 6♂ 2♀, TS; Lesence-nádasmező: 2012.08.08., 2♂ 1♀, TS; Lesence-patak: 2012.07.26., 4♂ 2♀, TS; Tapolca-patak: 2013.08.08., 2♂ 4♀, TS; Tapolca-patak (Raposka): 2013.05.14., 1♂, VT; Viszló-patak: 1986.07.20., 1 lárva, VT.

***Orithetrum cancellatum cancellatum*** (Linnaeus, 1758): Hegyesdi-halastó: 1967.05.18., 2 lárva, VT; 1967.06.15., 4 lárva, BP; Imretanya: 2013.07.16., 1♂ 1♀, VT; 2013.07.18., 1♂ 1♀, VT; 2013.08.06., 1♂ 1♀, VT; 2013.08.07., 1♂ 1♀, VT; 2013.08.10., 1♂ 1♀, VT; Kis-tőzegtó: 2013.08.19. (8), VT; Lesence-nádasmező: 2012.08.08., 5♂ 1♀, TS.

***Crocothemis erythraea erythraea*** (Brullé, 1832): Eger-víz: 2012.07.26., 3♂ 2♀, TS; Gátvereti-rét: 2013.07.19., 1♀, VT; Hegyesdi-halastó: 1967.12.18., 3 lárva, VT; 1985.06.17., 5 lárva, VT; Lesence-nádasmező: 2010.05.24., 2♂ 7♀, TS; Nádas-tó: 2012.07.26., 1♂ 4♀, TS.

***Sympetrum danae danae*** (Sulzer, 1776): Kis-tőzegtó: 2013.08.19., 1♂, VT.

*Sympetrum flaveolum flaveolum* (Linnaeus, 1758): Gátvereti-rét: 2013.08.01., 1♀, VT; Hegyesdi-halastó: 1985.06.17., 12 lárva, VT; Piroscser: 2012.05.24., 7♂ 2♀, TS; Pokol-tó: 2001.05.20., 1♀, TS, +MAL; Raposkai-mellékág: 2001.06.05., 1♂ 3♀, BJ.

*Sympetrum meridionale* (Sélys-Longchamps, 1841): Gátvereti-rét: 2013.08.01., 1♂ 1♀, VT; Hegyesdi-bányató: 2012.09.15., 1♂, BJ; Hegyesdi-halastó: 1985.06.17., 3 lárva, VT; Kis-tőzegtó: 2013.08.08., 2♂ 1♀, VT; 2013.08.19., 2♂ 1♀, VT; 2013.09.18., 1♂, VT; Lesence-patak: 2012.07.26., 5♂ 1♀, TS; Nádas-tó: 2012.07.26., 1♂, TS.

*Sympetrum sanguineum sanguineum* (Müller, 1764): Gátvereti-rét: 2013.08.01., 2♀, VT; 2013.08.08., 1♂ 3♀, VT; Hegyesdi-halastó: 1985.06.17., 1 lárva, VT; Imretanya: 2013.08.01., 1♂, VT; 2013.08.06., 3♂ 1♀, VT; 2013.08.07., 1♂, VT; Kis-tőzegtó: 2013.08.08., 2♂ 1♀, VT; 2013.08.19., 8♂ 2♀, VT; 2013.09.18., 1♂, VT; Lesence-nádasmező: 2012.08.08., 8♂ 3♀, TS; Nagy-rét: 1985.05.08., 1 lárva, VT; Sűrű-harasz: 2013.09.16., 1♂ 2♀, VT; Tapolca-patak: 2013.08.08., 4♀, TS; Tapolca-patak (Raposka): 2013.09.08., 8♂ 3♀, VT.

*Sympetrum striolatum striolatum* (Charpentier, 1840): Gátvereti-rét: 2013.07.25., 3♀, VT; Hegyesdi-halastó: 1984.06.11., 2 lárva, VT; 1985.06.17., 3 lárva, VT; Kis-tőzegtó: 2013.08.19., 1♂ 1♀, VT; Lesence-nádasmező: 2012.08.08., 2♂ 1♀, TS.

*Sympetrum vulgatum vulgatum* (Linnaeus, 1758): Gátvereti-rét: 2013.07.25., 1♀, VT; Hegyesdi-halastó: 1984.06.11., 1 lárva, VT; 1987.05.15., 4 lárva, BP; Imretanya: 2013.8.01., 1♂, VT; 2013.08.06., 1♂ 1♀, VT; 2013.08.07., 1♂ 2♀, VT; Kis-tőzegtó: 2013.08.19., 1♂, VT; 2013.08.08., 2♂ 1♀, VT; 2013.09.18., 1♂, VT; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♀, TS, +MAL.

## Irodalom

- DÉVAI, GY. (1978): A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna taxonómiai és nomenklaturai revíziója. – A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve 1977. p. 81–96.
- TÓTH, S. (1980): A Bakony hegység szitakötő faunája (Insecta: Odonata). – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei **13**: 1–135.
- TÓTH, S. (1985): Adatok a Bakony hegység szitakötő faunájához (Insecta: Odonata). – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, **4**: 43–84.
- TÓTH, S. (1996): A Balatonba torkolló kisvízfolyások szitakötő-faunájának (Odonata) összehasonlító vizsgálata. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, **15**: 53–73.
- TÓTH, S. (2001): A vörös légivadász (*Pyrrhosoma nymphula interposita* Varga, 1968) előfordulási sajátosságai a Bakony-vidéken (Insecta: Odonata). – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, **18**: 25–94.
- TÓTH, S. (2005): A Bakony-vidék és a Balaton-medence szitakötő-faunája (Insecta: Odonata). – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei **29**: 1–224.
- TÓTH, S. (2010): A Dunántúli-dombság és környéke szitakötő faunája (Insecta: Odonata). – Natura Somogyiensis **16**: 1–118.

## ZÁNKAI TÖLGYESEK BOGARAI (COLEOPTERA) AZ ERDŐMŰVELÉS TÜKRÉBEN

KUTASI CSABA<sup>1</sup> – NÉMETH TAMÁS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MTM Bakonyi Természettudományi Múzeuma  
H–8420 Zirc, Rákóczi tér 3-5., kutasi@nhmus.hu

<sup>2</sup>Magyar Természettudományi Múzeum  
H–1088 Budapest, Baross u. 13., nemeth@nhmus.hu

KUTASI, CS. & NÉMETH, T.: *Beetles (Coleoptera) from oak forests of Zánka (Bakony Mountains, Hungary) in view of silviculture.*

**Abstract:** Faunistic studies were carried out in the oak forests of Zánka between 2011 and 2013 focused on saproxylic beetles. The investigated forests are managed with single-tree selection. Collecting methods included pitfall traps, window traps, bottle traps baited with wine and banana, sweeping and sifting. A total of 192 species were listed from oak forests of Zánka, belonging to the following beetle families: Carabidae, Silphidae, Staphylinidae, Lucanidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Buprestidae, Eucnemidae, Elateridae, Dermestidae, Anobiidae, Cleridae, Cucujidae, Ripiphoridae, Zopheridae, Tenebrionidae, Meloidae, Cerambycidae, Anthribidae, Curculionidae. Four Natura 2000 species, the Greater Stag Beetle (*Lucanus cervus*), the Great Capricorn Beetle (*Cerambyx cerdo*), the Mourning Long-horned Beetle (*Morimus funereus*) and the Flat Bark Beetle (*Cucujus cinnaberinus*) are present among the 30 protected beetle species.

**Keywords:** Coleoptera, silviculture, saproxylic beetles, deadwood, Balaton Uplands, Bakony, protected, rare, Natura 2000 species

## Bevezetés

A Bakony bogárfaunisztikai szempontból hazánk legjobban feltárt területei közé tartozik. Ezen belül is a Balaton-felvidék a legintenzívebben vizsgált kistáj. Ennek ellenére még mindig vannak kevésbé kutatott területei, sőt célzott kutatásokkal a legjobban feltárt Tihanyi-félszigetről is több, területre új bogárfajt (25) sikerült kimutatni (SZÉL & KUTASI 2003). A Bakonyi Természettudományi Múzeum 2011-től végez vizsgálatokat a zánkai Bálint-hegyi Erdőbirtokossági Társulat területén található erdőkben, valamint a Herceg-erdőben. Rovartani vizsgálatokon kívül mikológiai és botanikai feltárások is folytak, az itt tenyésző zuzmófajokról szakcikk is született (SINIGLA 2013).

A vizsgált erdőkben 1994-óta folyamatos erdőborítást biztosító, száraló erdőgazdálkodás folyik. Nagy mennyiségű holt faanyagot hagynak az erdőben, a lábon elszáradt és kidőlt fákat is az erdőben hagyják. Az elhalt és a száradó fák az erdei ökoszisztémák biodiverzitásának kulcsfontosságú indikátorai (FERRIS & HUMPHREY 1999).

Finn lucosokban kimutatták, hogy ahol a földön fekvő, korhadó faanyag mennyisége hektáronként 30 m<sup>3</sup> felett van, ott lényegesen nagyobb a szaproxilofág fajok száma is (SIITONEN 1994, idézi CSÓKA et al. 2000). Európai kutatások szerint síkvidéki tölgyesekben 30–50 m<sup>3</sup> hektáronkénti holtfát javasolnak a gazdag korhadéklakó fauna fenntartására (MÜLLER & BÜTLER 2010). Nem csak a szűk értelemben vett szaproxilofág fajok köthetők a holtfához, hanem azok is, melyek búvóhelyként, telelőhelyként használják azt.

Kutatásunk célja az volt, hogy bemutassuk a vizsgált zánkai tölgyesekben – feltételezhetően a két évtizede alkalmazott erdőgazdálkodás hatására – kialakult fajgazdag bogárfaunát.

## Anyag és módszer

### A terület jellemzése

A vizsgált erdők permi vörös homokkő vonulaton tenyésző száraz cseres-tölgyesek (Á-NÉR 2011 kód és név: L2a cseres-kocsánytalan tölgyesek; Natura 2000 kód és név: 91MO Pannon cseres-tölgyesek). Legnagyobb részt *Fraxino orno-Quercetum cerridis* Kevey et Sonnevend, 2008 társulás alkotja őket. A társulás fő fafaja a csertölgy (*Quercus cerris*) és a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*). Jellemző elegyfajok: virágos kőris (*Fraxinus ornus*), mezei juhar (*Acer campestre*), barkócaberkenye (*Sorbus torminalis*), házi berkenye (*Sorbus domestica*), vadkörte (*Pyrus pyraeaster*), molyhos tölgy (*Quercus pubescens*). A fajgazdag cserjeszintben gyakori a húsos som (*Cornus mas*), a bibircses és a csíkos kecskerágó (*Euonymus verrucosus*, *E. europaeus*), a fagyal (*Ligustrum vulgare*), a gyepürózsa (*Rosa canina*), az egybibés és a cseregalagonya (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*). Ezen kívül a Kopaszokon cserjeszint nélküli, mohaszintes mézskerülő száraz tölgyest (*Genisto tinctoriae-Quercetum*) találunk. Ebből az erősen savanyú száraz tölgyesből az elegyfajok és a cserjeszint teljesen hiányzik.

Ezekben a magánerdőkben 1994 óta folytat folyamatos erdőborítást adó, száraló erdőgazdálkodást a Bálint-hegyi Erdőbirtokossági Társulat. Az erdőterület ötödén már kialakult az igen vegyes korú, elegyes erdőszerkezet.

Az erdőrészekben szórtan, hektáronként 10–20 m<sup>3</sup> különböző korhadtsági fokú, álló és fekvő holtfa található. Egy erdőrészleten belül átlagosan a cseres-tölgyesek 80%-a 130, 10%-a 90, 10%-a pedig 50 éves (SIFFER 2012).

### Mintavételi módszerek

A gyűjtések célja nem a teljes bogárfauna felderítése volt, hanem a védett és a természetvédelmi szempontból jelentős fajok kimutatása. Azokra a bogárcsaládokra koncentráltunk, melyek faj- és egyedszámára az erdőben hagyott nagy mennyiségű holtfa kedvező hatással van.

Ezért olyan gyűjtőmódszereket alkalmaztunk, melyek a különleges életmódú fajok kimutatására alkalmasak, mint a boroscsapdák, valamint az általunk elsőként itt használt ablakcsapdák. A szaproxilofág fajok jelentős része nem, vagy csak elvétve gyűjthető a hagyományos fűhálózással és kopogtatással. Rövid ideig tartó rajzási idejük, különleges életmódjuk és kis egyedszámuk miatt az állandó csalogató hatású boroscsapdák és a fejlődési helyük közelében felállított ablakcsapdák segítettek befogásukban.



**1. ábra:** Siffer Sándor és Németh Tamás mintavételezés közben a Bálint-hegyen 2012. március 13-án (fotó: Kutasi Csaba)

2011-ben és 2012-ben talajcsapdákkal és boros-banános palackcsapdákkal, majd 2013-ban ablakcsapdákkal is gyűjtöttünk. A mintavételek helyszínei és időtartamai a következők voltak:

#### **Talajcsapda** (10 db, havi gyakorisággal):

- 2011. IV. 19. – X. 06., Pál-hegy
- 2012. V. 02. – XI. 22., Bálint-hegy
- 2013. V. 02. – XI. 14., Bálint-hegy

#### **Boros-banános palackcsapda** (havi gyakorisággal):

- 2011. V. 05. – IX. 07., Pál-hegy (3 db)
- 2012. V. 02. – IX. 07., Bálint-hegy (5 db), Pál-hegy (1 db)
- 2013. V. 02. – IX. 05., Bálint-hegy (5 db), Pál-hegy (1 db)

#### **Ablakcsapda** (4 db, heti gyakorisággal):

- 2013. V. 02. – VIII. 10., Bálint-hegy (3 db), Pál-hegy (1 db)

A felsorolt csapdázási módszereken kívül tavasszal és ősszel más módszereket is alkalmaztunk a bogárfajok begyűjtésére. Ősztől tavaszig korhadt fák megbontásával, holtfák kérgé-

nek lehántásával és rostálással gyűjtöttünk (**1. ábra**). A vegetációs időszakban kopogtatást, fűhálózást és rostálást alkalmaztunk. Az alkalmazott csapdázási módok leírását az alábbiakban adjuk meg:

### **Ablakcsapda (2. ábra)**

Ezt a csapdatípust főként erdészeti célokra, szűbogarak fogására használják Magyarországon. Az átlátszó plexi- vagy üvegfelületnek csapódó bogarak a fogófelület alatt elhelyezett, tartósító folyadékkal megtöltött gyűjtőedénybe esnek. A csapdák rendszeres ürítésével egy teljes szezonon át jelentős bogárananyag gyűjthető.

Ezt a működési elvet figyelembe véve készítettük a csapdáinkat. A 70×50 cm-es plexilapok aljára hosszú és keskeny műanyag balkonládát rögzítettünk. A plexi felső pereméhez méteres falécet csavaroztunk. Ezt később rugalmas gumiszalagokra cseréltük, hogy az erős szél ne törhesse el a merev lécekhez rögzített plexit. A balkonládába konzerváló anyagnak ujjnyi magasan tömény etilén-glikolt töltöttünk. A csapdákat a felső lécc segítségével fejmagasságban tölgyfák törzsére rögzítettük. A mintavételezésre olyan nyíltabb területeket választottunk, ahol a közelben nagyobb számban található lábon elhalt fák, kidőlt öreg rönkök.



**2. ábra:** Az általunk használt ablakcsapda  
(fotó: Siffer Sándor)

### **Boros-banános palackcsapda**

A boroscsapdázás a hazai bogárgyűjtők közt elterjedt és jól bevált gyűjtőmódszer, leírását frissebb cikkekben is megtaláljuk (SZÉL & KUTASI 2003, MEDVEGY et al. 2007). Az általunk használt csapdát másfél literes műanyag palackokból készítettük, melynek a felső részén körülbelül 10×5 cm átmérőjű ablakot vágtunk. A palackba mintegy három deciliter vörösbort töltöttünk, amelybe banádarabot helyeztünk, a hosszabb csapdázási idő érdekében egy kevés etilén-glikolt is öntöttünk a csapdába.

A palackokat napsütötte tölgyfák lombkoronaszintjébe helyeztük. A rögzítéshez hosszú ruhaszáritó kötelet használtunk, melyet egy törzshöz közeli 4–6 méter magasan levő faágon átdobtunk, így a palackokat az ág elágazásáig fel tudtuk húzni. Ezzel a csapdatípussal más mód-

szerrel ritkán fogható bogárfajok, főként cincérek, lemezescsapú bogarak és pattanóbogarak gyűjthetők.

### **Talajcsapda**

A talajcsapdák a talajszinten mozgó rovarok begyűjtésére szolgálnak. A csapdázásra használt edényeket úgy kell leásni, hogy nyílásuk a talajszinttel azonos magasságba kerüljön.

Az általunk használt csapdák fél literes, 9 cm- átmérőjű műanyag poharak voltak, melyekbe konzerváló folyadékként 50%-os etilén-glikolt öntöttünk. A lehulló csapadéktól védendő, a poharakat 3–5 cm-es magasságban tetővel láttuk el. A csapdákat egymástól 5 méterre, egyenes vonalban 2×5-ös kötésben ástuk le. A talajcsapda a bogarak közül elsősorban a futóbogarak gyűjtésére szolgál.

A csapdák mintáit növénytakaró fátylvolfólián (UV-19 AGRO) szűrtük át, majd az így nyert anyag cédulázva fagyasztásra került. A mintákat felengedés után válogattuk, egy részüket preparáltuk, majd céduláztuk. A bizonyító példányokat a Magyar Természettudományi Múzeum és az MTM Bakonyi Természettudományi Múzeumának gyűjteményeiben helyeztük el.

## **Eredmények**

A vizsgálatok során 20 bogárcsalád 192 faja került elő. Egyes családokból csak néhány fajt közlünk, melyek kötődnek a holt faanyaghoz, vagy ritkák, illetve védettek. A családokat MERKL & VIG (2009) munkája alapján soroljuk fel, a genuszok pedig ABC-sorrendben követik egymást.

### **Carabidae – Futóbogárfélék**

*Abax parallelepipedus* (Piller et Mitterpacher, 1783) – félbordás szélesfutó

*Amara convexior* Stephens, 1828 – erdei közfutó

*Amara ovata* (Fabricius, 1792) – ovális közfutó

*Amara saphyrea* Dejean, 1828 – azúrkék közfutó

*Brachinus crepitans* (Linnaeus, 1758) – nagy pöfögőfutrinka

*Calathus fuscipes* (Goeze, 1777) – sokpontos tarfutó

*Calosoma inquisitor* (Linnaeus, 1758) – kis bábrabló

*Calosoma sycophanta* (Linnaeus, 1758) – aranyos bábrabló

*Carabus convexus convexus* Fabricius, 1775 – kis selymes futrinka

*Carabus coriaceus coriaceus* Linnaeus, 1758 – közönséges bőrfutrinka

*Carabus germari exasperatus* Duftschmid, 1812 – dunántúli kékfutrinka

*Carabus hortensis hortensis* Linnaeus, 1758 – aranypettyes futrinka

*Carabus intricatus intricatus* Linnaeus, 1761 – kék laposfutrinka

*Carabus nemoralis nemoralis* Müller, 1764 – ligeti futrinka

*Harpalus atratus* Latreille, 1804 – erdei fémfutó

*Harpalus distinguendus* (Duftschmid, 1812) – mezei fémfutó

*Harpalus rufipes* (De Geer, 1774) – nagy selymesfutó

*Harpalus tardus* (Panzer, 1797) – ligeti fémfutó

*Leistus rufomarginatus* (Duftschmid, 1812) – karimás avarfutó

*Notiophilus rufipes* Curtis, 1829 – vöröslábú szemesfutó

*Ophonus laticollis* (Mannerheim, 1825) – erdei bársonyfutó  
*Ophonus rufibarbis* (Fabricius, 1792) – közönséges bársonyfutó  
*Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775) – kis keresztfutrinka  
*Parophonus maculicornis* (Duftschmid, 1812) – kis bársonyfutó  
*Platyderus rufus* (Duftschmid, 1812) – lapos rőtfitó  
*Pterostichus melas* (Creutzer, 1799) – fényes gyászfitó  
*Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius, 1787) – gödörkés gyászfitó  
*Syntomus pallipes* (Dejean, 1825) – sárgalábú gyökérfutó  
*Synuchus vivalis* (Illiger, 1798) – fésűkarmú futó

#### **Silphidae – Dögbogárfélék**

*Dendroxena quadrimaculata* (Scopoli, 1772) – négy pettyes hernyórabló  
*Nicrophorus interruptus* Stephens, 1830 – sárgaszőrű temetőbogár  
*Nicrophorus vespillo* (Linnaeus, 1758) – közönséges temetőbogár  
*Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1784 – feketecsápú temetőbogár  
*Oiceoptoma thoracicum* (Linnaeus, 1758) – vöröstorú dögbogár  
*Silpha carinata* Herbst, 1783 – karimás dögbogár

#### **Staphylinidae – Holyvafélék**

*Quedius dilatatus* (Fabricius, 1787) – lódarázsholyva

#### **Lucanidae – Szarvasbogárfélék**

*Aesalus scarabaeoides* (Panzer, 1793) – szőrös szarvasbogár  
*Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758) – kis szarvasbogár  
*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) – nagy szarvasbogár  
*Platycerus caraboides* (Linnaeus, 1758) – kis fémesszarvasbogár

#### **Geotrupidae – Álganéjtúrófélék**

*Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) – mozgószarvú álganéjtúró

#### **Scarabaeidae – Ganéjtúrófélék**

*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758) – aranyos virágbogár  
*Oryctes nasicornis holdhausi* Minck, 1914 – orrszarvú bogár  
*Protaetia affinis* (Andersch, 1797) – smaragdöld virágbogár  
*Protaetia cuprea obscura* (Andersch, 1797) – olajöld virágbogár  
*Protaetia fieberi* (Kraatz, 1880) – rezes virágbogár  
*Protaetia lugubris* (Herbst, 1786) – márványos virágbogár  
*Protaetia speciosissima* (Scopoli, 1786) – pompás virágbogár  
*Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758) – löcsalábú galacsinhajtó

#### **Buprestidae – Díszbogárfélék**

*Agrilus biguttatus* (Fabricius, 1777) – kétpettyes karcsúdíszbogár  
*Agrilus convexicollis* Redtenbacher, 1849 – köris-karcsúdíszbogár  
*Agrilus graminis* Laporte et Gory, 1839 – fűrészescsápú karcsúdíszbogár  
*Agrilus hastulifer* Ratzeburg, 1837 – ólmosfényű karcsúdíszbogár  
*Agrilus laticornis* (Illiger, 1803) – szélescsápú karcsúdíszbogár  
*Agrilus olivicolor* Kiesenwetter, 1857 – olajöld karcsúdíszbogár



*Agrilus sinuatus* (Olivier, 1790) – galagonya-karcsúdíszbogár  
*Chrysobothris affinis* (Fabricius, 1794) – aranypettyes díszbogár  
*Coraebus fasciatus* (Villers, 1789) – szalagos díszbogár  
*Dicerca berlinensis* (Herbst, 1779) – bükkfa-díszbogár  
*Meliboeus fulgidicollis* (Lucas, 1846) – aranyostorú tompadíszbogár

#### **Eucnemidae – Tövisnyakúbogár-félék**

*Dirrhagofarsus attenuatus* (Mäklin, 1845) – keskeny tövisnyakúbogár  
*Eucnemis capucina* Ahrens, 1812 – csuklyás tövisnyakúbogár  
*Isorhipis marmottani* (Bonvouloir, 1871) – kétszínű tövisnyakúbogár  
*Melasis buprestoides* (Linnaeus, 1760) – laposlábú tövisnyakúbogár  
*Microrhagus emyi* (Rouget, 1856) – törpe tövisnyakúbogár  
*Nematodes filum* (Fabricius, 1801) – karcsú tövisnyakúbogár

#### **Elateridae – Pattanóbogár-félék**

*Agriotes pilosellus* (Schönherr, 1817) – erdei pattanó  
*Agrypnus murinus* (Linnaeus, 1758) – egérszínű pikkelyespattanó  
*Ampedus cinnabarinus* (Eschscholtz, 1829) – cinóbervörös pattanó  
*Ampedus glycerus* (Herbst, 1784) – hosszúkás pattanó  
*Ampedus nigerrimus* (Lacordaire, 1835) – fekete pattanó  
*Ampedus nigroflavus* (Goeze, 1777) – feketesárga pattanó  
*Ampedus pomorum* (Herbst, 1784) – rozsdás pattanó  
*Ampedus praeustus* (Fabricius, 1792) – rőtörös pattanó  
*Ampedus rufipennis* (Stephens, 1830) – vörösszárnyú pattanó  
*Ampedus sinuatus* (Germar, 1844) – felemásnyakú pattanó  
*Athous haemorrhoidalis* (Fabricius, 1801) – szurkos pattanó  
*Brachygonus megerlei* (Lacordaire, 1835) – Megerle-pattanó  
*Calambus bipustulatus* (Linnaeus, 1767) – kétfoltos pattanó  
*Cardiophorus nigerrimus* Erichson, 1840 – szenes szívespattanó  
*Cidnopus pilosus* (Leske, 1785) – szőrös pattanó  
*Dicronychus cinereus* (Herbst, 1784) – szürke szívespattanó  
*Hemicrepidius hirtus* (Herbst, 1784) – borzas pattanó  
*Ischnodes sanguinicollis* (Panzer, 1793) – éknyakú pattanó  
*Limonius poneli* Leseigneur et Mertlik, 2007 – Ponel-bokorpattanó  
*Melanotus brunnipes* (Germar, 1824) – barnalábú gyászpattanó  
*Melanotus castanipes* (Paykull, 1800) – nyugati gyászpattanó  
*Melanotus crassicollis* (Erichson, 1841) – vállas gyászpattanó  
*Melanotus punctolineatus* (Pelerin, 1829) – sávós gyászpattanó  
*Nothodes parvulus* (Panzer, 1799) – bronzos bokorpattanó  
*Porthmidius austriacus* (Schränk, 1781) – fákó pattanó  
*Prosternon chrysocomum* (Germar, 1843) – nagy kockáspattanó  
*Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758) – kis kockáspattanó  
*Stenagostus rhombeus* (Olivier, 1790) – rombusznyakú pattanó

#### **Dermestidae – Porvafélék**

*Attagenus punctatus* (Scopoli, 1772) – sokpettyes szűcsbogár  
*Attagenus unicolor unicolor* (Brahm, 1790) – gyapjúbogár

*Dermestes lardarius* Linnaeus, 1758 – szalonnaporva  
*Megatoma undata* (Linnaeus, 1758) – kétszalagos porva  
*Trinodes hirtus* (Fabricius, 1781) – közönséges szőrösporva

#### **Anobiidae – Álszúfélék**

*Gastrallus laevigatus* (A. G. Olivier, 1790) – simított álszú  
*Hedobia pubescens* (Olivier 1790) – szőrös álszú  
*Hemicoelus fulvicornis* (Sturm, 1837) – sárgacsápú kopogóbogár  
*Oligomerus ptilinooides* (Wollaston, 1854) – pontsoros álszú  
*Priobium carpini* (Herbst, 1793) – csuklyás álszú  
*Ptinus calcaratus* Kiesenwetter, 1877 – krétaszőrű tolvajbogár  
*Ptinus capellae* Reitter, 1880 – kereknyakú tolvajbogár  
*Ptinus pilosus* P. W. J. Müller, 1821 – sarkantyús tolvajbogár  
*Ptinus rufipes* A. G. Olivier, 1790 – vöröslábú tolvajbogár  
*Ptinus schlerethi* (Reitter, 1884) – bundásnyakú tolvajbogár  
*Ptinus sexpunctatus* Panzer, 1789 – hatfoltos tolvajbogár  
*Xestobium rufovillosum* (De Geer, 1774) – nagy álszú

#### **Cleridae – Szúfarkasfélék**

*Clerus mutillarius* Fabricius, 1775 – feketenyakú szúfarkas  
*Korynetes caeruleus* (De Geer, 1775) – hosszúszőrű törpeszúfarkas  
*Korynetes ruficornis* Sturm, 1837 – rövidszőrű törpeszúfarkas  
*Opilo mollis* (Linnaeus, 1758) – közönséges szúfarkas  
*Opilo pallidus* (Olivier, 1795) – sárga szúfarkas  
*Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758) – vörösnakú szúfarkas  
*Tilloidea unifasciata* (Fabricius, 1787) – szőlő-szúfarkas

#### **Cucujidae – Lapbogárfélék**

*Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) – skarlátbogár

#### **Rhipiphoridae – Darázsbogárfélék**

*Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) – tollascsápú darázsbogár

#### **Zopheridae – Héjbogárfélék**

*Pycnomerus terebrans* (A. G. Olivier, 1790) – bordás héjbogár

#### **Tenebrionidae – Gyászbogárfélék**

*Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767) – bordás taplóbogár  
*Corticeus unicolor* Piller et Mitterpacher, 1783 – egyszínű kéregbújó  
*Diaperis boleti* (Linnaeus, 1758) – poszogó taplóbogár  
*Gonodera luperus* (Herbst, 1783) – gyászos alkonybogár  
*Hymenalia rufipes* (Fabricius, 1792) – rótlábú alkonybogár  
*Isomira antennata* (Panzer, 1798) – vastagcsápú alkonybogár  
*Lagria hirta* (Linnaeus, 1758) – réti gyapjasbogár  
*Mycetochara flavipes* (Fabricius, 1792) – sárgalábú taplász  
*Mycetochara maura* (Fabricius, 1792) – fekete taplász  
*Mycetochara quadrimaculata* (Latreille, 1804) – négyfoltos taplász

*Nalassus dermestoides* (Illiger, 1798) – rövidszárnyú gyászbogár  
*Neatus picipes* (Herbst, 1797) – fűz-gyászbogár  
*Neomida haemorrhoidalis* (Fabricius, 1787) – szarvas taplóbogár  
*Platydemia violacea* (Fabricius, 1790) – fémkék taplóbogár  
*Pseudocistela ceramboides* (Linnaeus, 1758) – narancssárga alkonybogár  
*Scaphidema metallica* (Fabricius, 1792) – fémszöld taplóbogár  
*Stenomax aeneus* (Scopoli, 1763) – bronzos gyászbogár  
*Uloma culinaris* (Linnaeus, 1758) – nagy rágványbogár

### **Meloidae – Hólyaghúzófélek**

*Meloe cicatricosus* Leach, 1811 – óriás nünüke

### **Cerambycidae – Cincérfélék**

*Alosterna tabacicolor* (De Geer, 1775) – barna juharcincér  
*Anaesthetis testacea* (Fabricius, 1781) – szedercincér  
*Anaglyptus mysticus* (Linnaeus, 1758) – juhar-dízcincér  
*Anoplodera sexguttata* (Fabricius, 1775) – foltos virágincér  
*Aphelocnemia nebulosa* (Fabricius, 1781) – ködfoltos cincér  
*Axinopalpis gracilis* (Krynicky, 1832) – kecses selymescincér  
*Callimellum angulatum* (Schränk, 1789) – zöld tölgycincér  
*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 – nagy hőscincér  
*Cerambyx scopolii* Füsslin, 1775 – kis hőscincér  
*Chlorophorus figuratus* (Scopoli, 1763) – rajzos virágincér  
*Clytus arietis* (Linnaeus, 1758) – közönséges darázscincér  
*Clytus tropicus* (Panzer, 1794) – tölgy-darázscincér  
*Cortodera humeralis* (Schaller, 1783) – négyfoltos cserjecincér  
*Deroplia genei* (Aragona, 1830) – keskeny tölgycincér  
*Dinoptera collaris* (Linnaeus, 1758) – vörösnyakú virágincér  
*Dorcadion pedestre* (Poda, 1761) – kétsávós gyalogcincér  
*Eupogonocherus hispidus* (Linnaeus, 1758) – kéttövise ecsetcincér  
*Exocentrus adpersus* Mulsant, 1846 – tölgyfa-rözsecincér  
*Isotomus speciosus* (Schneider, 1787) – nyírfá-darázscincér  
*Leioderes kollari* Redtenbacher 1849 – vörössárga juharcincér  
*Leptura aurulenta* Fabricius, 1792 – sárgaszőrű szalagcincér  
*Mesosa curculionoides* (Linnaeus, 1760) – szemfoltos cincér  
*Morimus funereus* Mulsant, 1863 – gyászcincér  
*Pachytodes cerambyciformis* (Schränk, 1781) – változékony virágincér  
*Pedostrangalia revestita* (Linnaeus, 1767) – kétszínű karcsúcincér  
*Phymatodellus rufipes* (Fabricius, 1776) – kék háncscincér  
*Phymatodes testaceus* (Linnaeus, 1758) – változékony korongcincér  
*Plagionotus arcuatus* (Linnaeus, 1758) – bársonyos darázscincér  
*Plagionotus detritus* (Linnaeus, 1758) – sárgafarú darázscincér  
*Poecilium alni* (Linnaeus, 1767) – apró háncscincér  
*Poecilium rufipes* (Fabricius, 1776) – kék háncscincér  
*Pogonocherus hispidulus* (Piller et Mitterpacher, 1783) – négytövise ecsetcincér  
*Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758) – csőzcincér  
*Purpuricenus kaehleri* (Linnaeus, 1758) – hosszúcsápú vércincér

*Rhagium sycophanta* (Schränk, 1781) – tölgyes-tövisescincér  
*Ropalopus insubricus* (Germar, 1824) – kékeszöld facincér  
*Rutpela maculata* (Poda, 1761) – tarkacsápú karcsúcincér  
*Stenocorus meridianus* (Linnaeus, 1758) – fűz-gyökércincér  
*Stenocorus quercus* (Götz, 1783) – tölgycincér  
*Stenurella melanura* (Linnaeus, 1758) – feketevégű karcsúcincér  
*Stenurella nigra* (Linnaeus, 1758) – fekete karcsúcincér  
*Stictoleptura scutellata* (Fabricius, 1781) – hegyi virágcincér  
*Tetrops starkii* Chevrolat, 1859 – feketeszélű négyszeműcincér  
*Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790) – sápadt éjicincér  
*Xylotrechus antilope* (Schönherr, 1817) – ürge darázscincér  
*Xylotrechus arvicola* Olivier 1795 – gazdászincér

#### **Anthribidae – Orrosbogárfélék**

*Anthribus nebulosus* Forster, 1770 – ködfoltos pajzstetvesz  
*Dissoleucas niveirostris* (Fabricius, 1798) – fehérfarú orrosbogár  
*Enedreytes sepicola* (Fabricius, 1792) – hatdudoros orrosbogár  
*Rhaphitropis oxyacanthae* (Ch. Brisout, 1863) – piros lábú orrosbogár  
*Ulorhinus bilineatus* (Germar, 1818) – dülleddszemű orrosbogár

#### **Curculionidae – Ormányosbogár-félék**

*Gasterocercus depressirostris* (Fabricius, 1792) – laposorrú ormányos

A listában közölt 20 bogárcsalád közül az orrosbogárfélék (Anthribidae), az álszűfélék (Anobiidae), a héjbogár-félék (Zopheridae), a tövisnyakúbogár-félék (Eucnemidae) és a gyász-bogárfélék (Tenebrionidae) jelentős része korhadó fákbán, gombás ágakban fejlődik. A szűfarkasfélék (Cleridae) lárvái száraz ágakban más bogárlárvákat ragadoznak. A porvafélék (Dermestidae) lárvái főként laza kéreg alatt, állati maradványokon, rovartetemeneken fejlődnek. A pattanóbogár-félék (Elateridae) és a cincérfélék (Cerambycidae) jelentős része szintén szaproxilofág. Korhadó fákbán fejlődnek a szarvasbogárfélék (Lucanidae) és a ganéjtúró-félék (Scarabaeidae) családjába tartozó virágbogárformák (Cetoniinae) lárvái is. A díszbogárfélék (Buprestidae) többsége is fásszárú növényekben fejlődik, elhalt fák kérge alatt élnek a lapbogárfélék (Cucujidae) lárvái.

A szaproxilofág bogarakon kívül a talajon mozgó fajok nagy részét is meghatároztuk. Ezek búvóhelyként, telelőhelyként használják a holt faanyagot. Ilyenek elsősorban a futóbogárfélék (Carabidae) fajai. Talajcsapdázással összesen 27 futóbogárfaj 1517 példánya került elő. A domináns faj a selymes futrinka (*Carabus convexus*) volt 27%-os dominanciával, szubdominánsnak pedig – 20%-os dominanciával – a félbordás szélesfutó (*Abax parallelepipedus*) bizonyult. A megtalált fajok között nagy számban (8) találunk védett fajokat. Ezek közül összesen hat faj tartozott a *Carabus* genuszba, dominanciájuk magas, 47% volt.

A faunisztikai szempontból érdekes egyes védett és ritka fajokat külön is felsoroljuk, rövid jellemzésük mellett megadjuk gyűjtési módszerüket is. A gyűjtőmódszerek rövidítései a következők: **ACS** – ablakcsapda, **TCS** – talajcsapda, **BCS** – boroscsapda, **K** – kopogtatás, **H** – hálózás, **R** – rostálás.

## Egyes ritka és védett fajok jellemzése

### Lucanidae – Szarvasbogárfélék

*Aesalus scarabaeoides* (Panzer, 1793) – szőrös szarvasbogár. Vörösen korhadó fában fejlődő apró szarvasbogárfajunk. Hazánkban sokáig ritkaságnak tartották, de életmódját alaposabban kutatva az utóbbi években egyre több helyről került elő. Lárvája táplálékul szolgál más szaproxilofág bogárlárváknak, főként pattanóbogaraknak. Tavasszal, vörösen korhadó tölgytuskóban találtuk kifejlett egyedeit és lárváit.

*Lucanus cervus cervus* (Linnaeus, 1758) – nagy szarvasbogár. Legnagyobb bogarunk, mely a legtöbb európai országban veszélyeztetett faj, védett, Natura 2000-es jelölőfaj. A Bakony tölgyeseinkben széles körben elterjedt. ACS, BCS.

*Platycerus caraboides caraboides* (Linnaeus, 1758) – kis fémesszarvasbogár. Védett faj, mely április végétől jelenik meg, főként erdei tisztásokon, erdőszéleken figyelhető meg. ACS

### Scarabaeidae – Ganéjtúrófélék

*Oryctes nasicornis holdhausi* Minck, 1914 – orrszarvú bogár. Mindenfelé előforduló védett fajunk, lárvái korhadt tuskókban fejlődnek. A kifejlett bogár fényre is repül. Siffer Sándor találta egy hím példányát a Bálint-hegyen.

Az alább felsorolt védett virágbogárfajok mindegyike a lombkoronaszintben aktív, így ritkán kerülnek szem elé. Lárvaik faodvakban fejlődnek, ezért ezek a látványos bogarak leginkább idősebb erdőkben élnek. Az ilyen erdőkben üzemelő boroscsapdák sokszor nagy egyedszámban fogják őket. Az imágók néha fák kifolyó nedvén, illetve virágokon, például gyalogbodzán is megfigyelhetők.

*Protaetia affinis* (Andersch, 1797) – smaragdzöld virágbogár. BCS.

*Protaetia lugubris* (Herbst, 1786) – márványos virágbogár. BCS.

*Protaetia speciosissima* (Scopoli, 1786) – pompás virágbogár (**3. ábra**). BCS.

*Protaetia feberi* (Kraatz, 1880) – rezes virágbogár. A Bakonyból csak boroscsapdázással került elő. A Balaton-felvidékről Tihanyból és Vászolyból ismerjük előfordulását (KUTASI 2011). BCS.



**3. ábra:** Pompás virágbogár  
(*Protaetia speciosissima*)  
(fotó: Németh Tamás)



**4. ábra:** Éknyakú pattanó  
(*Ischnodes sanguinicollis*)  
(fotó: Németh Tamás)

### **Buprestidae – Díszbogárfélék**

*Agrilus sinuatus* (Olivier, 1790) – galagonya-karcsúdíszbogár. Hazánkban szórványosan előforduló faj. A Balaton-felvidékről Szigligetről és Vászolyból közölték (MUSKOVITS & HEGYESSY 2002). ACS.

*Coraebus fasciatus* (Villers, 1789) – szalagos díszbogár. Védett faj, lárvája élő tölgyágakban fejlődik. Könnyen felismerhető, jellegzetes rágásképe bizonyítja Bálint-hegyi előfordulását.

*Dicerca berolinensis* (Herbst, 1779) – bükkfa-díszbogár. Hazánkban sokfelé megtalálható ez a védett díszbogárfaj, ahol elsődleges tápnövényei, a bükk, a juhar és a gyertyán megtalálható. Bálint-hegyi előfordulását egy mezei juharon megfigyelt röplyuk bizonyítja.

*Meliboeus fulgidicollis* (Lucas, 1846) – aranyostorú tompadíszbogár. Magyarországon szórványosan fordul elő. Lárva tölgygallyakban fejlődik. A Balaton-felvidékről csak Aszófőről közölték (MUSKOVITS & HEGYESSY 2002). ACS.

### **Eucnemidae – Tövisnyakúbogár-félék**

*Eucnemis capucina* Ahrens, 1812 – csuklyás tövisnyakúbogár. A család szinte minden tagjához hasonlóan ritka faj, Magyarországon mindössze tucatnyi lelőhelye ismert. Lárvája korhadt ágcsomókban, nedvesebb faodvakban fejlődik. Az ablakcsapdákkal gyűjtött 6 példány alapján a területen elterjedtnek mondható. ACS, BCS.

*Isorhipis marmottani* (Bonvouloir, 1871) – kétszínű tövisnyakúbogár. Az előző fajnál is ritkább, ám főként szárazabb fákban, főleg juharban fejlődő faj. ACS.

*Microrhagus pygmaeus* (Fabricius, 1792) – apró tövisnyakúbogár. A nálunk előforduló három *Microrhagus*-faj közül ez a legritkább. ACS.

*Dirrhagofarsus attenuatus* (Mäklin, 1845) – keskeny tövisnyakúbogár. Nedvesebb puhafában fejlődő faj, mely Magyarországon csak néhány helyről ismert. BCS.

### **Elateridae – Pattanóbogár-félék**

*Ampedus nigerrimus* (Lacordaire, 1835) – fekete pattanó. Nedvesebb hegyvidéki erdeinkben szórványosan előforduló faj. Lárvája vörösen korhadó fákban, főként cseresznyében, tölgyben és fenyőben fejlődik. A Bálint-hegy száraz területén való előfordulása érdekes adat. Éjjel aktív. ACS, K.

*Ampedus nigroflavus* (Goeze, 1777) – feketesárga pattanó. Szárazabb erdőkben, parkokban, gyümölcsösökben szórványosan előforduló faj. ACS.

*Ampedus praeustus* (Fabricius, 1792) – rőtörös pattanó. Vörösen korhadó fákban, főként tölgyben fejlődő, szórványosan előforduló fajunk. Őszi gyűjtés során, korhadt tölgyben találtuk.

*Brachygonus megerlei* (Lacordaire, 1835) – Megerle-pattanó. Faodvakban fejlődő faj, mely szórványosan fénycsapdával és boroscsapdával is gyűjthető. BCS.

*Cardiophorus nigerrimus* Erichson, 1840 – szenes szívespattanó. Melegkedvelő tölgyeseinkben élő bogárfaj, Magyarországon alig tucatnyi adatát ismerjük (NÉMETH & MERKL 2009). ACS.

*Ischnodes sanguinicollis* (Panzer, 1793) – éknyakú pattanó (**4. ábra**). A célzott gyűjtések során Magyarországon egyre több helyről előkerült, korábban ritkának gondolt, speciális igényű bogárfaj. Lárvája idős fák talajjal érintkező odvában fejlődik. Az odú aljában összegyűlt korhadékban élő lárva ragadozó. Tavasszal odvakban, nyáron pedig ablakcsapdákkal gyűjtöttük. Gyakran a kék pattanó (*Limoniscus violaceus*) lárvájával együtt fordul elő, mivel ökológiai igényeik hasonlóak. A kék pattanó Natura 2000-es fokozottan védett faj. Az éknyakú patta-

nó stabil populációja és a terület számos odvas fája arra enged következtetni, hogy az élőhely megfelelő a kék pattanó számára is, melyet ugyan nem sikerült kimutatnunk, de előfordulása a Bálint-hegyen nem zárható ki.

*Porthmidius austriacus* (Schrank, 1781) – fakó pattanó. Öregebb erdők hűvösebb részén, főként juhar és hársfák alatt fordul elő. ACS.

*Prosternon chrysocomum* (Germar, 1843) – nagy kockáspattanó (**5. ábra**). Szórványosan előforduló faj, mely főként tölgyligetekben található. ACS, TCS.



**5. ábra:** Nagy kockáspattanó  
(*Prosternon chrysocomum*)  
(fotó: Németh Tamás)



**6. ábra:** Sokpettyes szücsbogár  
(*Attagenus punctatus*)  
(fotó: Németh Tamás)

#### **Dermestidae – Porvafélék**

*Attagenus punctatus* (Scopoli, 1772) – sokpettyes szücsbogár (**6. ábra**). Öreg fák laza kérge alatt, állati maradványokon fejlődő bogárfaj, mely elvéve kerül elő öreg erdőkből és fáslegelőkről. ACS.

#### **Anobiidae – Álszűfélék**

*Ptinus capellae* Reitter, 1880 – kereknyakú tolvajbogár. A Kőszegi-hegységtől a Bakonyig előforduló ritkább tolvajbogár faj. R.

*Ptinus schlerethi* (Reitter, 1884) – bundásnyakú tolvajbogár. Öreg fák kérge alatt fejlődő, ritkább tolvajbogár faj. ACS.

*Ptinus sexpunctatus* Panzer, 1789 – hatfoltos tolvajbogár. Az előző fajhoz hasonlóan öreg fák kérge alatt fejlődő, ritkább tolvajbogár fajunk. ACS.

#### **Cucujidae – Lapbogárfélék**

*Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) – skarlátbogár. Kéreg alatt fejlődő védett, Natura 2000-es jelölőfaj. Országsszerte sokfelé előfordul, ahol laza kérgű, kidőlt vagy lábbon elhalt fák, illetve fárönkök vannak. Főként ártéri erőkben, öreg nyárfasorokban található, de szinte minden erdőben jelen van, ahol a lárvák számára alkalmas kidőlt fa található. A Bakony különböző erdei élőhelyein is többfelé kimutatták. Az imágók főként télen figyelhetők meg, amikor a csapadéktól védett kéreg alatti helyeken tartózkodnak. Lárvai két helyszínről, kidőlt tölgyfák kérge alól kerültek elő.

### Ripiphoridae – Darázsbogárfélék

*Metoecus paradoxus* (Linnaeus, 1761) – tollascsapú darázsbogár. Európa minden országában ritka faj. A német darázs (*Paravespula germanica*) és a kecskedarázs (*Paravespula vulgaris*) parazitoidja, előfordulása ezeknek a fajoknak a fészkeihez kötött. A rövid életű imágók általában nyár végén és ősszel tartózkodnak a szabadban (MERKL 2010). Pula és Zirc után ez a harmadik előfordulási adata a Bakonyból (SZALÓKI et al. 2012). A Pál-hegyen borosbanános csapda gyűjtötte. BCS.

### Tenebrionidae – Gyászbogárfélék

*Mycetochara quadrimaculata* (Latreille, 1804) – négyfoltos taplász. Hazánkban a taplászok (*Mycetochara*) egyik legritkább faja. Általában pár példánya kerül elő öregebb erdőkől, ahol alkonyatkor fák kérgén mozog. Ablakcsapdáink nagy számban gyűjtötték. ACS.

### Meloidae – Hólyaghúzófélék

*Meloe cicatricosus* Leach, 1815 – óriásnünüke. Ez a nagytestű, védett nünüke löszös erdőszéleken, utak mentén fordul elő. Állománya a többi nünükéhez hasonlóan egyre csökken. A Bálint-hegyen az erdő széléről került elő.

### Cerambycidae – Cincérfélék

*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758 – nagy höscincér. Védett, Natura 2000-es bogárfaj. Öreg erdeink lábán száradó, félig elhalt tölgyfaiban fejlődik. BCS.

*Clytus tropicus* (Panzer, 1794) – tölgy-darázscincér. Melegkedvelő védett faj, mely nyár derekától függően szaladgál tápnövényén, a különféle tölgyfajokon. Szórványosan fordul elő, Zánkáról már korábban is közölték, a Balaton-felvidékről még Balatonudvariból ismert (KUTASI 2011). ACS, BCS.

*Deroplia genei* (Aragona, 1830) – keskeny tölgycincér. Melegkedvelő, védett cincérfaj, magyarországi adatait jelentős részben a Balaton-felvidékről ismerjük. Lárvája más cincérek és díszbogarak által megtámadott, száraz tölgyágakban fejlődik. A Bálint-hegy ligetes erdejében, száraz tölgyágról kopogtattuk. K.



7. ábra: Feketeszélű négyszeműcincér  
(*Tetrops starkii*)  
(fotó: Németh Tamás)



8. ábra: Laposorrú ormányos  
(*Gasterocercus depressirostris*)  
(fotó: Németh Tamás)



*Isotomus speciosus* (Schneider, 1787) – nyírfa-darázscincér. Nyár derekától aktív, ritkább cincérfaj, mely a már kéreg nélküli, elhalt tölgyekben fejlődik. ACS, BCS.

*Morimus funereus* (Mulsant, 1862) – gyászscincér. Röpképtelen, védett cincérfaj, Natura 2000-es jelölőfaj is. Csak a Dunántúl egyes részein mondható gyakorinak, másutt szórványos adatai ismertek (HEGYESSY & MERKL 2014).

*Pedostrangalia revestita* (Linnaeus, 1767) – kétszínű karcsúcincér. Szórványosan előforduló, májusban aktív, ritkább cincér. Lárvája ágcsomokban, faodvakban fejlődik. ACS, BCS.

*Ropalopus insubricus* (Germar, 1824) – kékeszöld facincér. Mezei juharban fejlődő látványos cincérfajunk, mely nagyon kevés helyen fordul elő Magyarországon. Egyetlen lárvját tavasszal gyűjtöttük, leszakadt juharágból, melyet nevelés céljára begyűjtöttünk. A lárva bábbá alakult, az imágó sajnos nem kelt ki, de a pontos azonosításhoz a báb is elegendő volt. A Balaton-felvidékről ez az első közölt adata (KUTASI 2011).

*Tetrops starkii* Chevrolat, 1859 – feketeszélű négyszeműcincér (7. ábra). Ritka faj, mely vékony kőrísgallyakban fejlődik. Magyarországon meglehetősen ritkán kerül szem elé, inkább csak célzott kereséssel gyűjthető. ACS, BCS.

### Curculionidae – Ormányosbogár-félék

*Gasterocercus depressirostris* (Fabricius, 1792) – laposorrú ormányos (8. ábra). Lárvája a már kéreg nélküli, elhalt tölgyekben fejlődik. Az imágó nyár derekán jelenik meg, maga után jellegzetes kerek röplukat hagy. Fényre is repül, védett faj. ACS.

### Védett fajok

Az előkerült 192 bogárfajból hazánkban 30 védett, közöttük négy közösségi jelentőségű (Natura 2000-es) faj található. A védett fajok listáját az 1. táblázatban adjuk meg.

#### 1. táblázat: A zánkai vizsgált tölgyesekben előforduló védett bogárfajok

Magyar név	Latin név	Pénzben kifejezett érték (Ft)	Natura 2000 jelölőfaj
kis bábrabló	<i>Calosoma inquisitor</i>	5 000	
aranyos bábrabló	<i>Calosoma sycophanta</i>	5 000	
selymes futrinka	<i>Carabus convexus</i>	5 000	
bőrfutrinka	<i>Carabus coriaceus</i>	5 000	
dunántúli kékfutrinka	<i>Carabus germari</i>	5 000	
aranypettyes futrinka	<i>Carabus hortensis</i>	5 000	
lapos kékfutrinka	<i>Carabus intricatus</i>	5 000	
ligeti futrinka	<i>Carabus nemoralis</i>	5 000	
szőrös szarvasbogár	<i>Aesalus scarabaeoides</i>	5 000	
kis szarvasbogár	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	5 000	
nagy szarvasbogár	<i>Lucanus cervus</i>	10 000	+
kis fémesszarvasbogár	<i>Platycerus caraboides</i>	5 000	
orrszarvúbogár	<i>Oryctes nasicornis</i>	50 000	
pompás virágbogár	<i>Protaetia aeruginosa</i>	5 000	
smaragd zöld rózsabogár	<i>Protaetia affinis</i>	10 000	

rezes virágbogár	<i>Protaetia fieberi</i>	50 000	
márványos rózsabogár	<i>Protaetia lugubris</i>	5 000	
szalagos díszbogár	<i>Coraebus fasciatus</i>	10 000	
bükkfa-díszbogár	<i>Dicerca berolinensis</i>	10 000	
skarlátbogár	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	5 000	+
óriásnünüke	<i>Meloe cicatricosus</i>	10 000	
nagy hőscincér	<i>Cerambyx cerdo</i>	50 000	+
kis hőscincér	<i>Cerambyx scopolii</i>	5 000	
tölgy-darázscincér	<i>Clytus tropicus</i>	10 000	
keskeny tölgycincér	<i>Deroplia genei</i>	10 000	
gyászscincér	<i>Morimus funereus</i>	50 000	+
hosszúcsápú vércincér	<i>Purpuricenus kaehlerii</i>	10 000	
kékeszöld facincér	<i>Ropalopus insubricus</i>	10 000	
sápadt éjicincér	<i>Trichoferus pallidus</i>	5 000	
laposorrú ormányos	<i>Gasterocercus depressirostris</i>	10 000	

## Összegzés

Mivel a két évtizede alkalmazott erdészeti művelés előtt nem történtek rovar-tani vizsgálatok a tölgyesekben, ezért nem tudjuk azokat összevetni a mostani eredményekkel. A védett és ritka fajok száma, valamint a tájegységről kimutatott fajszámok ismeretében azonban értékelhetők a kapott eredmények.

A vizsgálatok során 20 bogárcsalád 192 faja került elő. A fajok között 33 ritka, 30 védett és 4 közönségi jelentőségű (Natura 2000-es) fajt találunk. A szaproxilofág bogarak képviselőit nagy fajgazdagságban gyűjtöttük. Az ide tartozó különböző bogárcsaládok fajai a fa korhadásának különböző szakaszait jelzik. Így például a friss kérget és faanyagot a szűfélék és a díszbogarak, majd a cincérek lárvái lakják, végük a korhadt fában a rózsabogarak lárvái telepednek meg (CSÓKA et al. 2000). Mivel az elhalt fákat már egy évtizede az erdőben hagyják, mind-egyik család megtalálja életfeltételeit a vizsgált tölgyesben. A legnagyobb fajszámot a cincérféléknél (Cerambycidae) tapasztaltuk. A kimutatott 47 faj több mint harmada a Balaton-felvidékről közölt fajoknak (MEDVEGY 1987).

A szakirodalom szerint a szaproxilofág fajoknál a holt faanyag hatására bekövetkező fajszám-emelkedés a ritkább fajok vonatkozásában jelentkezik (SIITONEN 1994, idézi CSÓKA et al. 2000). Ennek megfelelően a vizsgálataink során is találtunk több országosan is ritka szaproxilofág fajt. Ilyenek például tövisnyakúbogár-félék (Eucnemidae) fajai is. A pattanóbogár-félék (Elateridae) fajszáma is jelentős volt (28), több ritka fajjal képviseltették magukat. A nagy mennyiségű holtfának köszönhetően az alapvetően száraz Balaton-felvidékre nem jellemző, hegyvidéki erdőkből ismert fajok, mint például a fekete pattanó (*Ampedus nigerrimus*) is megtalálhatók itt.

Nem csak a szaproxilofág fajok köthetők a holtfához, hanem azok a bogarak is, melyek búvóhelyként, telelőhelyként használják azt. Ilyenek a futóbogárfélék családjának fajai, melyeket az erdei élőhelyek indikátoraiként is felhasználnak. Szignifikáns összefüggést találtak az erdők kora és a futóbogarak fajgazdagsága között (TERELL-NIELD 1990). Az erdők korával az erdei specialista futóbogárfajok száma nő (JUKES et al. 2001). A fajösszetétel megváltozása

Farkasgyepűn, különböző korú bükkösökben végzett talajcsapdázás esetében is megfigyelhető volt (TÓTH 1980). Vizsgálatunk során nagy számban kerültek elő védett futóbogarak (8 faj), melyek közül hat a futrinkákhoz (*Carabus*) tartozott. A talajszinten kialakult futóbogár-együttesekben magas, csaknem 50%-os volt a *Carabus* genusz részesedése.

Megállapíthatjuk, hogy az általunk vizsgált – a holtfát az erdőben hagyó, száraló erdőművelésű – cseres-tölgyesekben a szaproxilofág bogarakra a nagy fajgazdagság jellemző. Az itt kialakult élőhelyi viszonyok kedvező feltételeket nyújtanak számos védett és több országosan is ritka bogárfajnak is.

## Köszönetnyilvánítás

Elsősorban Siffer Sándor okleveles erdőmérnöknek tartozunk köszönettel az ablakcsapdák elkészítéséért és a mintavételezésekért. Területi és erdészeti ismeretei és fáradhatatlan lelkesedése nélkül nem készülhetett volna el ez a cikk. A problémás fajok határozásáért Szalóki Dezsőt, Hegyessy Gábort és Muskovits Józsefet, a kézirathoz fűzött fontos kiegészítésekért pedig Merkl Ottót illeti köszönet.

## Irodalom

- CSÓKA, GY., KOVÁCS, T. & TRÁSER, GY. (2000): A holt faanyag és a rovarok. p. 91-93. – In: FRANK, T. (szerk.): Természet-Erdő-Gazdálkodás. – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Pro Silva Hungaria Egyesület, Eger, 214 pp.
- FERRIS, R. & HUMPHREY, J. W. (1999): A review of potential biodiversity indicators for application in British forests. – *Forestry* **72**: 313-328.
- HEGYESSY, G. & MERKL, O. (2014): Gyászincér. *Morimus funereus* (Mulsant, 1862). p. 270-273. – In: HARASZTHY L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, 955 pp.
- JUKES, M. J., PEACE, A. J. & FERRIS, R. (2001): Carabid beetle communities associated with coniferous plantations in Britain: the influence of site, ground vegetation and stand structure. – *Forest Ecology and Management* **148**: 271-286.
- KUTASI, CS. (2011): Védett és ritka bogárfajok (Coleoptera) a várpalotai lőtér területéről. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **28**: 201-216.
- MEDVEGY, M. (1987): A Bakony cincérei. – A Bakony Természettudományi Kutatásának Eredményei **19**. – A Veszprém Megyei Múzeumok Igazgatósága, Veszprém, 106 pp.
- MEDVEGY, M., PINTÉR, A., SZÉKELY, K., RETEZÁR I. & Szalóki D. (2007): Boroscsapdázás: módszer a cincérek (Coleoptera: Cerambycidae) egyedszámának és élőhelyük állapotának értékelésére magyarországi tölgyesekben. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **24**: 95-103.
- MERKL, O. (2010): A Naszály bogárfaunája (Coleoptera). p. 533-639. – In: PINTÉR B. & TÍMÁR G. (szerk.): A Naszály természetrajza. Tanulmánygyűjtemény. Rosalia (A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság tanulmánykötetei, 5.). – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 817 pp.
- MERKL, O. & VIG, K. (2009): Bogarak a Pannon régióban. – Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, B. K. L. Kiadó, Magyar Természettudományi Múzeum, Szombathely, 494 pp.
- MUSKOVITS, J. & HEGYESSY, G. (2002): Magyarország díszbogarai (Coleoptera: Buprestidae). – Grafon Kiadó, Nagykövácsi, 404 pp.

- MÜLLER, J. & BÜTLER, R. (2010): A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European forests. – *European Journal of Forest Research* **129**: 981-992.
- NÉMETH, T. & MERKL, O. (2009): Rare saproxylic click beetles in Hungary: distributional records and notes on life history (Coleoptera: Elateridae). – *Folia entomologica hungarica* **70**: 95-137.
- SIFFER, S. (2012): Szálalás száraz tölgyesekben. p. 121-133. – In: GYÖNGYÖSSY, P. (szerk.): Múlt és jövő IV. Tartamosság, természetszerűség, társadalmi kontroll. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 243 pp.
- SINIGLA, M. (2013): A zánkai Bálint-hegy és Pál-hegy cseres-tölgyeseinek zuzmói. – *Mikológiai Közlemények, Clusiana* **52**(1-2): 57-63.
- SZALÓKI, D., HORVÁTH, B. & MERKL, O. (2012): First record of *Ripidius quadriceps*, and data of other wedge-shaped beetles in Hungary (Coleoptera: Ripiphoridae). – *Folia entomologica hungarica* **73**: 35-43.
- SZÉL, GY. & KUTASI, CS. (2003): Tihanyi élőhelyek bogárfaunisztikai vizsgálata. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **20** (2001-2003): 77-106.
- TERELL-NIELD, C. (1990): Is it possible to age woodlands on the basis of their carabid beetle diversity? – *The Entomologist* **109**(3): 136-145.
- TÓTH, L. (1980): A farkasgyepűi bükkös ökoszisztéma ragadozó (carnivor) bogarainak vizsgálata a talaj-szintben. – *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* **15**: 73-91.

## ADATOK A TAPOLCAI-MEDENCE ÉS KÖRNYÉKE KÉTSZÁRNYÚFAUNÁJÁHOZ (DIPTERA)

VERS TAMÁS<sup>1</sup> – TÓTH SÁNDOR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>H-8300 Tapolca, Bajcsy-Zs. u. 11.

<sup>2</sup>H-8420 Zirc, Széchenyi u. 2., flycatcher@vnet.hu

VERS, T. & TÓTH, S.: *Data for the Diptera fauna of the Tapolca basin and surrounding areas.*

**Abstract:** Some families of the Diptera fauna of the Bakony region and the Balaton basin are relatively thoroughly explored. This present work publishes 181 species collected in recent years from the Tapolca basin, which were previously unpublished. Among the more interesting species found, four deserve to be mentioned: *Chrysops rufipes* Meigen, 1820, *Haematopota bigoti* Gobert, 1881, *Tabanus exclusus* Pandellé, 1883, *Tabanus unifasciatus* Loew, 1858.

**Keywords:** Faunistical results, Diptera adults, Tapolcai basin, Malaise-trap.

### Bevezetés

A Tapolcai-medence kétszárnyú faunájáról számos cikkben található adatokat. Ezek részben országos faunisztikai adatközlő dolgozatokban (TÓTH 2011, 2013), részben „*A Bakony természeti képe*” program keretében folyó kutatások eredményeit bemutató cikkekben (TÓTH 1986, 1995a, 1995b, 1997, 2005), illetve monográfiákban (TÓTH 2001, 2012) jelentek meg.

### Anyag és módszer

A kétszárnyú rovarok gyűjtéséhez elsősorban a lepkeshálónak a Dipterák megfogására át-  
alakított változatát, az ún. légyhálót használtuk. Emellett néhány alkalommal Malaise-csapdát

működtettünk. A bögölyöket jó eredménnyel gyűjtöttük legelő, illetve delelő állatokról (pl. szarvasmarháról, kecskéről) is. A gyűjtött anyagból viszonylag keveset preparáltunk, többnyire inkább csak bizonyító példányokat őriztünk meg.

Az anyag feldolgozását a szerzők végezték. A közölt anyagból egyes példányok helyet kaptak az MTM Bakonyi Természettudományi Múzeumának gyűjteményében is.



1. ábra: A Pap-rét Szigliget mellett



2. ábra: Piroscser, háttérben a Szent György-hegy

## Eredmények

A Bakony-vidék és a Balaton-medence kétszárnyú (Diptera) faunájának néhány családja (elsősorban Culicidae, Tabanidae, Syrphidae, Tachinidae) viszonylag alaposan feltárt. A jelen dolgozat a Tapolcai-medencéből még nem közölt 181, főleg az elmúlt évek során gyűjtött faj adatait adja közre: Culicidae (8), Tipulidae (5), Bibionidae (2), Tabanidae (39), Conopidae (4), Stratiomyidae (2), Bombyliidae (8), Syrphidae (31), Tachinidae (92).

Az előkerült érdekesebb fajok közül négy Tabanidae érdemel említést: *Chrysops rufipes* Meigen, 1820, *Haematopota bigoti* Gobert, 1881, *Tabanus exclusus* Pandellé, 1883, *Tabanus unifasciatus* Loew, 1858.

### A gyűjtőhelyek jegyzéke

Ávorsai-rét (Szigliget)	Hajagos-hegy, Diszel (Tapolca)	Lesencefalu
Berek-alja (Tapolca)	Hatosi-dűlő (Tapolca)	Lesenceistvánd
Billegei-erdő (Lesencetomaj)	Hatosmalom (Tapolca)	Lesencetomaj
Büdös-tó (Tapolca)	Hegyesd	Mogyorós-domb (Tapolca)
Csobánc (Gyulakeszi)	Hegyesdi-halastó (Hegyesd)	Nagy-Ámenta (Tapolca)
Fenyős-domb (Tapolca)	Imretanya (Tapolca)	Nagy-tőzegtó (Lesencetomaj)
Gátra-dűlő-rét (Tapolca)	Két-gát-köze (Tapolca)	Nyárfás-berek (Tapolca)
Gátvereti-legelő (Tapolca)	Kis-Ámenta (Tapolca)	Pap-rét (Szigliget)
Gátvereti-rét (Tapolca)	Kis-tőzegtó (Lesencetomaj)	Piroscser (Lesencetomaj)
Gulács (Nemesgulács)	Külső-köleshely (Tapolca)	Pokol-tó (Tapolca)

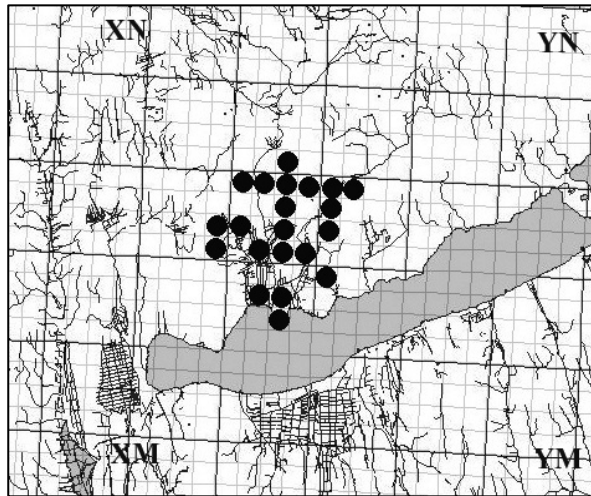
Raposka	Szent György-hegy (Tapolca)	Tapolca-patak (Tapolca)
Sűrű-haraszt (Tapolca)	Szent Péter-hegy (Hegyesd)	Téglagyár (Tapolca)
Szent György-hegy (Hegymagas)	Szent-kút-árok (Tapolca)	Tőzeg-tó (Raposka)
Szent György-hegy (Kisapáti)	Szigliget	Vár-hegy (Szigliget)
Szent György-hegy (Raposka)	Tapolca	Véndek-hegy (Tapolca)
	Tapolcai-parkerdő (Tapolca)	Véndeki-erdő (Tapolca)
	Tapolcai-séd (Tapolca)	Viszlói-erdő (Tapolca)
	Tapolca-patak (Szigliget)	Viszló-völgy (Tapolca)

**A gyűjtők nevének rövidítése:**

Nem ismert a gyűjtő: A  
Tóth Sándor: TS  
Vers Tamás: VT

**Egyéb rövidítések:**

Malaise-csapda: +MAL  
Lóról gyűjtve: +LGY  
Fóliasátorban gyűjtve: +FÓL



**3. ábra:** Kétszárnyú lelőhelyek a Tapolcai-medencében

**A fajok jegyzéke**

**Csípőszúnyogok (Culicidae)**

*Aedes cinereus* Meigen, 1818: Imretanya: 2013.05.16., 1♂ 2♀, VT.

*Aedes vexans* (Meigen, 1830): Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♀, TS, +MAL.

*Anopheles maculipennis* Meigen, 1818: Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 2♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂ 1♀, TS, +MAL.

*Culex pipiens* Linnaeus, 1758: Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 4♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂ 3♀, TS, +MAL.

*Ochlerotatus annulipes* (Meigen, 1830): Imretanya: 2013.05.16., 2♂ 1♀, VT.

*Ochlerotatus flavescens* (Müller, 1764): Imretanya: 2013.05.16., 2♀, VT.

*Ochlerotatus sticticus* (Meigen, 1838): Imretanya: 2013.05.16., 1♂, VT.

*Uranotaenia unguiculata* Edwards, 1913: Imretanya: 2013.07.12., 1♂, VT.

### Lószúnyogok (Tipulidae)

*Tipula nigra* Linnaeus, 1758: Gátvereti-rét: 2012.09.06., 1♂ 1♀, VT; 2012.10.20., 1♂, VT; 2013.09.02., 1♂ 1♀, VT.

*Tipula oleraceae* Linnaeus, 1758: Gátvereti-rét: 2012.09.06., 1♂ 1♀, VT; 2012.10.20., 1♂, VT; Imretanya: 2013.09.20., 2♂ 1♀, VT; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 2♀, VT.; Kis-tőzegtó (Lesencetomaj): 2013.08.19., 6♂ 2♀, VT.

*Tipula orientalis* Lackschewitz, 1930: Imretanya: 2013.09.20., 3♂, VT; Kis-tőzegtó (Lesencetomaj): 2013.08.19., 4♂ 2♀, VT.

*Tipula paludosa* Meigen, 1830: Imretanya: 2013.09.27., 4♂ 1♀, VT; Kis-tőzegtó (Lesencetomaj): 2013.08.19., 3♂ 1♀, VT.

*Tipula hortorum* Linnaeus, 1758: Imretanya: 2013.09.20., 1♂ 1♀, VT; Kis-tőzegtó (Lesencetomaj): 2013.08.19., 5♂ 2♀, VT.

### Bársonylegyek (Bibionidae)

*Biblio marci* (Linnaeus, 1758): Imretanya: 2012.04.10. 5♂ 1♀, VT.

*Biblio hortulanus* (Linnaeus, 1758): Imretanya: 2013.07.28. 3♂, VT.

### Bögölyök (Tabanidae)

*Atylotus fulvus* (Meigen, 1804): Gátvereti-rét: 2002.07.12. (2), VT; 1992.07.21. (2), VT; Imretanya: 2013.07.28. (1), VT; 2013.08.09. (3), VT; Véndek-hegy: 1991.07.20. (2), VT.

*Atylotus loewianus* (Villeneuve, 1920): Gátvereti-rét: 2002.07.12. (1), VT.

*Atylotus rusticus* (Linnaeus, 1767): Imretanya: 2012.06.23. (5), VT; 2012.07.03. (2), VT; 2012.08.08. (3), VT; 2013.07.11. (2), VT; 2013.07.18. (4), VT; 2013.07.26. (2), VT; 2013.07.28. (4), VT; 2013.08.01. (3), VT; 2013.08.06. (1), VT; 2013.08.09. (3), VT; Pap-rét: 2004.06.15., 3♀, TS, +MAL; Pokol-tó: 2005.07.23., 1♂ 4♀, TS.

*Chrysops caecutiens* (Linnaeus, 1758)(4. ábra): Gátvereti-legelő: 2008.07.08. (5), VT; Hegyesdihalastó: 1981.06.04. (1), VT; 1981.06.09. (1), VT; Imretanya: 2012.06.21. (4), VT; 2012.08.08. (3), VT; 2013.07.11. (2), VT; 2013.07.18. (4), VT; 2013.07.26. (2), VT; 2013.07.28. (4), VT; 2013.08.01. (3), VT; 2013.08.02. (3), VT; 2013.08.06. (1), VT; 2013.08.09. (3), VT; Pokol-tó: 2005.07.23., 1♂ 5♀, TS.



4. ábra: Közönséges pócsik  
(*Chrysops caecutiens*)



5. ábra: Ékfoltos zengőlégy  
(*Episyrphus balteatus*)



- Chrysops flavipes* Meigen, 1804: Gátvereti-legelő: 2011.07.08. (4), VT; Imretanya: 2012.07.16. (2), VT; 2012.07.17. (3), VT; 2013.08.03. (4), VT; Pap-rét: 2004.06.15., 1♂ 3♀, TS, +MAL; Várhegy: 2005.07.23., 2♂ 3♀, TS.
- Chrysops parallelogrammus* Zeller, 1842: Imretanya: 2012.08.13. (2), VT; Lesencefalu: 2004.06.15., 1♂ 1♀, TS.
- Chrysops relictus* Meigen, 1820: Hajagos-hegy, Diszel: 1981.07.28. (5), VT; Imretanya: 2012.06.21. (1), VT; 2012.07.03. (4), VT; Tapolca-patak (Szigliget): 1980.06.14. (1), VT.
- Chrysops rufipes* Meigen, 1820: Búdös-tó: 1987.05.19., 2♂, TS; Imretanya: 2012.06.21. (2), VT.
- Chrysops viduatus* (Fabricius, 1794): Gátvereti-legelő: 1990.08.11. (1), VT; 2008.07.08. (15), VT; 2008.07.14. (4), VT; Imretanya: 2012.06.21. (1), VT; 2012.06.25. (4), VT; 2012.07.03. (6), VT; 2012.08.08. (3), VT; 2013.07.11. (2), VT; 2013.07.18. (4), VT; 2013.07.26. (12), VT; 2013.07.28. (4), VT; 2013.08.01. (7), VT; 2013.08.02. (3), VT; 2013.08.06. (1), VT; 2013.08.09. (3), VT; Pap-rét: 2004.06.15., 7♀, TS, +MAL; Pokol-tó: 2005.07.23., 1♂ 2♀, TS.
- Haematopota bigoti* Gobert, 1881: Gátvereti-legelő: 2008.07.03. (4), VT; 2012.07.08. (1), VT.
- Haematopota crassicornis* Wahlberg, 1848: Gátvereti-legelő: 2008.07.03. (1), VT; 2012.07.05. (2), VT; Imretanya: 2012.06.21. (2), VT.
- Haematopota grandis* Meigen, 1820: Csobánc: 2009.08.25., 1♂ 3♀, TS; Gátvereti-legelő: 2008.07.03. (16), VT; 2012.07.05. (2), VT; Pap-rét: 2004.06.15., 1♀, TS, +MAL.
- Haematopota italica* Meigen, 1804: Gátvereti-legelő: 2008.07.01. (3), VT; 2008.08.21. (32), VT; 1912.07.15. (6), VT; Imretanya: 2012.06.21. (4), VT; 2012.07.18. (5), VT; Tapolca-patak (Szigliget): 1990.08.23. (1), VT.
- Haematopota pluvialis* (Linnaeus, 1758): Billegei-erdő: 1998.08.12. (7); 1998.09.12. (1), VT; Gátvereti-legelő: 2008.07.01. (50), VT; 2008.05.25. (56), VT; 2008.05.28. (68), VT; 2012.07.15. (35), VT; 2012.08.15. (28), VT; Imretanya: 2012.06.21. (26), VT; 2012.06.23. (14), VT; 2012.07.03. (12), VT; 2012.07.05. (12), VT; 2012.07.09. (10), VT; 2012.07.10. (6), VT; 2012.07.16. (8), VT; 2012.07.17. (6), VT; 2012.07.18. (5), VT; 2012.08.06. (12), VT; 2012.08.07. (20), VT; 2012.08.13. (6), VT; 2012.08.24. (3), VT; 2013.06.19. (3), VT; 2013.06.21. (2), VT; 2013.06.22. (2), VT; 2013.07.03. (5), VT; 2013.07.11. (3), VT; 2013.07.14. (1), VT; 2013.07.15. (2), VT; 2013.07.17. (2), VT; 2013.07.18. (2), VT; 2013.07.22. (3), VT; 2013.07.23. (3), VT; 2013.07.24. (1), VT; 2013.07.26. (18), VT; 2013.07.28. (56), VT; 2013.07.29. (3), VT; 2013.07.30. (2), VT; 2013.08.01. (4), VT; 2013.08.02. (3), VT; 2013.08.05. (5), VT; 2013.08.06. (7), VT; 2013.08.07. (18), VT; Pap-rét: 2004.06.15., 8♀, TS, +MAL; Kis-tőzegtó: 2013.08.19. (6), VT, +LGY; Tapolca-patak (Szigliget): 1990.04.14. (1), VT; Tőzegtó: 1994.05.25. (6), VT; 1994.07.13. (54), VT; Véndek-hegy: 1991.07.20. (1), VT.
- Haematopota scutellata* (Olsufjev, Moucha et Chvála, 1964): Csobánc: 2009.08.25., 1♂ 1♀, TS; Imretanya: 2012.06.21. (2), VT; 2012.07.18. (3), VT.
- Haematopota subcylindrica* Pandellé, 1883: Gátvereti-legelő: 2008.07.01. (2), VT; 2008.07.21. (7), VT; 2012.07.15. (1), VT; Szent-kút-árok: 1990.08.25. (1), VT.
- Heptatoma pellucens* (Fabricius, 1776): Gátvereti-legelő: 2008.07.03. (1), VT; Imretanya: 2012.06.21. (2), VT.
- Hybomitra acuminata* (Loew, 1858): Gátvereti-legelő: 2008.07.03. (1), VT; 2012.07.05. (3), VT; Pap-rét: 2004.06.15., 3♀, TS, +MAL; Tapolca: 1993.06.12. (1), VT.
- Hybomitra bimaculata* (Macquart, 1826): Gátvereti-legelő: 2008.07.11. (2), VT; Imretanya: 2012.06.21. (2), VT; Viszlói-erdő: 1991.05.23. (1), VT.
- Hybomitra ciureai* (Séguy, 1937): Billegei-erdő: 1995.07.14. (3), VT; Imretanya: 2012.06.21. (27), VT; 2012.07.03. (2), VT; Gátvereti-legelő: 2008.07.03. (6), VT; 2012.07.05. (7), VT; Szent Péter-hegy: 1982.06.21. (2), VT; 1983.07.01. (1), VT; Tapolca: 1986.06.29. (1), VT; 1987.07.14. (1), VT; 1987.07.20. (1), VT, +FÓL; Tapolca-patak (Szigliget): 1988.06.30. (2), VT.

- Hybomitra distinguenda* (Verrall, 1909): Gátvereti-legelő: 2008.07.12. (4), VT; Pokol-tó: 2001.05.20., 2♀, TS, +MAL; Szent György-hegy (Kisapáti): 1991.06.25. (1), VT; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♀, TS, +MAL.
- Hybomitra lundbecki* Lyneborg, 1959: Gátvereti-rét: 2008.07.07. (1), VT; Tapolca: 1993.06.12. (1), VT.
- Hybomitra pilosa* (Loew, 1858): Imretanya: 2012.07.05. (3), VT; Lesencefalu: 2004.06.15., 1♀, TS; Pap-rét: 2004.06.15., 2♀, TS, +MAL.
- Philipomyia aprica* (Meigen, 1820): Csobánc: 2009.08.25., 1♀, TS; Pap-rét: 2004.06.15., 1♀, TS, +MAL.
- Philipomyia graeca* (Fabricius, 1794): Vár-hegy: 2005.07.23., 2♀, TS.
- Silvius alpinus* (Scopoli, 1763): Gátvereti-rét: 2002.07.13. (4), VT; Piroscser: 2009.08.25., 1♂, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♀, TS.
- Tabanus autumnalis* Linnaeus, 1761: Gátvereti-legelő: 2013.08.05. (3), VT, +LGY; Imretanya: 2012.06.21. (2), VT; Pap-rét: 2004.06.15., 3♂ 12♀, TS, +MAL; Szent Péter-hegy: 1983.06.10. (1), VT.
- Tabanus bovinus* Linnaeus, 1758: Gátvereti-rét: 2002.06.21. (5), VT; 2002.07.01. (2), VT; 2002.07.08. (6), VT; 2002.07.08. (6), VT; 2002.07.10. (2), VT; 2002.07.11. (2), VT; Imretanya: 2012.06.21. (25), VT; 2012.06.25. (3), VT; 2012.07.03. (2), VT; 2013.06.19. (3), VT; 2013.06.21. (2), VT; 2013.06.22. (2), VT; 2013.07.03. (5), VT; 2013.07.11. (3), VT; 2013.07.14. (1), VT; 2013.07.15. (2), VT; 2013.07.17. (2), VT; 2013.07.18. (2), VT; 2013.07.22. (3), VT; 2013.07.23. (3), VT; 2013.07.24. (1), VT; 2013.07.26. (7), VT; 2013.07.28. (17), VT; 2013.07.29. (3), VT; 2013.07.30. (2), VT; 2013.08.01. (4), VT; 2013.08.02. (3), VT; 2013.08.05. (5), VT; 2013.08.06. (3), VT; 2013.08.07. (1), VT; Sűrű-haraszt: 1990.07.20. (1), VT; Szent György-hegy (Kisapáti): 1991.06.22. (1), VT; Szent Péter-hegy: 1988.06.09. (1), VT; Tapolca: 1987.07.20. (1), VT, +FŐL; Viszlói-erdő: 1998.07.06. ((1), VT.
- Tabanus bromius* Linnaeus, 1758: Billegei-erdő: 1993.09.23. (2), VT; 1994.05.28. (8), VT, +LGY; Gátra-dűlő-rét: 2008.07.08. (21), VT; Gátvereti-rét: 2013.07.25. (4), VT, +LGY; Imretanya: 2012.06.21. (5), VT; 2012.06.25. (4), VT; 2012.07.03. (3), VT; Kis-tőzegtő: 2013.08.19. (5), VT, +LGY; Piroscser: 2009.08.25., 1♂ 8♀, TS; Tapolca: 1987.07.24. (1), VT, +FŐL; 1982.08.17. (1), VT.
- Tabanus cordiger* Meigen, 1820: Pap-rét: 2004.06.15., 1♀, TS, +MAL; Viszlói-erdő: 1991.05.22. (1), VT.
- Tabanus exclusus* Pandellé, 1883: Gátvereti-rét: 2003.07.03. (1), VT; 2003.07.08. (2), VT.
- Tabanus glaucopis* Meigen, 1820: Fenyős-domb: 1991.05.23. (1), VT; 1991.05.29. (1), VT; Gátvereti-rét: 2002.07.08. (9), VT; Imretanya: 2012.06.21. (3), VT; Kis-tőzegtő: 2013.08.19. (1), VT, +LGY; Véndeki-erdő: 1991.06.30. (1), VT.
- Tabanus maculicornis* Zetterstedt, 1842: Gátvereti-legelő: 2013.08.05. (5), VT, +LGY; Gátvereti-rét: 2002.07.09. (6), VT; 2013.08.01. (3), VT, +LGY; Imretanya: 2012.08.07. (2), VT; Tapolca-patak (Szigliget): 1990.06.14. (1), VT.
- Tabanus miki* Brauer, 1880: Sűrű-haraszt: 1989.07.02. (1), VT.
- Tabanus quatuornotatus* Meigen, 1820: Hajagos-hegy, Diszel: 1992.05.13. (1), VT; Tapolca: 1991.06.27. (1), VT, +FŐL; Tapolcai-parkerdő: 1991.06.22. (1), VT; Viszlói-erdő: 1991.05.22. (1), VT; 1991.06.10. (1), VT.
- Tabanus spodopterus* Meigen, 1820: Gátra-dűlő-rét: 2002.07.07. (7), VT; Szent György-hegy (Hegymagas): 1980.07.26. (1), VT; Szent Péter-hegy: 1981.07.09. (1), VT; 1983.06.23. (1), VT; 1983.07.01. (4), VT; 1983.07.26. (1), VT; Tapolca: 1985.08.18. (1), VT; 1987.07.20. (1), VT, +FŐL; Tapolca-patak (Szigliget): 1988.06.30. (2), VT; 1990.06.11. (1), VT.
- Tabanus sudeticus* Zeller, 1842: Csobánc: 2009.08.25., 1♀, TS; Gátvereti-legelő: 2013.08.05. (2), VT, +LGY; Viszlói-völgy: 1982.06.02. (1), VT.

*Tabanus tergestinus* Egger, 1859: Gátvereti-legelő: 2002.07.08. (11), VT; Hegyesdi-halastó: 1990.07. 12. (1), VT; Pap-rét: 2004.06.15., 2♀, TS; Piroscser: 2009.08.25., 1♂ 3♀, TS.

*Tabanus unifasciatus* Loew, 1858: Gáttra-dülő-rét: 2002.07.03. (2), VT; 2002.07.07. (3), VT.

*Theriopectes gigas* (Herbst, 1787): Hegyesdi-halastó: 1983.04.25. (1); 1983.05.20. (2), VT; 1983.06.01. (1), VT; Véndek-hegy: 1979.05.30. (1), VT; Gátvereti-legelő: 2008.07.10. (1), VT; 2008.07.14., (2), VT.

### **Fejeslegyek (Conopidae)**

*Conops flavipes* Linnaeus, 1758: Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 1♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♀, TS, +MAL.

*Myopa morio* Meigen, 1804: Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 3♂ 1♀, TS, +MAL.

*Physocephala vittata* (Fabricius, 1794): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 1♀, TS, +MAL.

*Sicus ferrugineus* (Linnaeus, 1761): Pokol-tó: 2001.05.20., 2♂ 2♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 4♂ 1♀, TS, +MAL.

### **Katonalegyek (Stratiomyidae)**

*Nemotelus pantherinus* (Linnaeus, 1758): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 2♀, TS, +MAL.

*Sargus cuprarius* (Linnaeus, 1758): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 2♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♀, TS, +MAL.

### **Pöszörlegyek (Bombyliidae)**

*Anthrax anthrax* (Schrank, 1781): Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♂ 1♀, TS, +MAL.

*Exhylanthrax afer* (Fabricius, 1794): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂, TS, +MAL.

*Exoprosopa minos* (Meigen, 1804): Gátvereti-rét: 2013.08.23., 1♂ 1♀, VT.

*Hemipenthes morio* (Linnaeus, 1758): Gátvereti-rét: 2013.07.18., 1♂ 1♀, VT.

*Hemipenthes velutinus* (Meigen, 1820): Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂ 3♀, TS, +MAL.

*Villa claripennis* (Kowarz, 1867): Gátvereti-rét: 2013.08.23., 1♂, VT.

*Villa hottentotta* (Linnaeus, 1758): Gáttra-dülő-rét: 2002.07.07., 1♀, VT; Imretanya: 2013.09.20., 2♂ 1♀, VT; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 1♂, VT.

*Villa humilis* (Ruthe, 1831): Gátvereti-rét: 2013.07.18., 1♂, VT.

### **Zengőlegyek (Syrphidae)**

*Baccha elongata* (Fabricius, 1775): Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂ 1♀, TS, +MAL.

*Cheilosia impressa* Loew, 1840: Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 2♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♂ 1♀, TS, +MAL.

*Cheilosia pagana* (Meigen, 1822): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 2♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂ 1♀, TS, +MAL.

*Chrysotoxum cautum* (Harris, [1776]): Imretanya: 2013.04.27. (8), VT; 2013.04.26. (6), VT; 2013.05.07. (1), VT; 2013.05.20. (4), VT; 2013.06.01. (3), VT; 2013.07.02. (1), VT; Sűrű-harasz: 2013.04.27. (8), VT.

*Dasysyrphus tricinctus* (Fallén, 1817): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂, TS, +MAL.

*Epistrophe eligans* (Harris, [1780]): Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂ 1♀, TS, +MAL.

*Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776)(**5. ábra**): Gátvereti-legelő: 1993.08.27., 1♂ 1♀, VT; Gátvereti-rét: 2013.07.25., 1♂ 1♀, VT; Imretanya: 2013.04.12. (3), VT; 2013.04.19. (2), VT; 2013.04.21. (5), VT; 2013.04.25. (4), VT; 2013.04.27. (2), VT; 2013.04.30. (4), VT; 2013.05.03. (2), VT; 2013.05.07. (8), VT; 2013.05.15. (6), VT; 2013.05.25. (5), VT; 2013.06.10. (2), VT; 2013.06.18. (3), VT; 2013.06.22. (2), VT; 2013.06.27. (5), VT; 2013.07.01. (3), VT; 2013.07.02. (5), VT; 2013.07.03. (3), VT; 2013.07.06. (5), VT; 2013.07.17. (6), VT; 2013.07.18. (3), VT; 2013.07.23. (5), VT; 2013.07.29. (8), VT; 2013.08.06. (3), VT; 2013.08.10. (6), VT; 2013.08.14. (5), VT; 2013.08.16. (8), VT.

- Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758): Imretanya: 2013.08.02. (3), VT.
- Eristalis similis* Fallén, 1817: Imretanya: 2013.05.20. (2), VT; 2013.05.25. (1), VT; 2013.07.17. (3), VT; 2013.07.19. (2), VT; 2013.07.25. (3), VT; 2013.08.06. (2), VT.
- Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758): Gátvereti-rét: 2013.07.25., 1♀, VT; 2013.08.23., 1♀, VT; Kis-tőzegtó: 2013.05.20. (2), VT; 2013.05.25. (5), VT; 2013.07.17. (3), VT; 2013.07.19. (6), VT; 2013.07.25. (2), VT; 2013.08.06. (5), VT; 2013.08.15. (8), VT; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 2♂, VT.
- Eumerus tricolor* (Fabricius, 1798): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♀, TS, +MAL.
- Eupeodes luniger* (Meigen, 1822): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂, TS, +MAL.
- Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758): Tapolcai-séd: 2013.09.02., 2♀, VT.
- Helophilus trivittatus* (Fabricius, 1805): Imretanya: 2013.07.17. (1), VT; 2013.07.22. (2), VT; 2013.08.01. (2), VT; Kis-tőzegtó: 2013.08.19. (5), VT; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 1♀, VT.
- Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758): Gátvereti-legelő: 1993.07.18., 2♀, VT; Imretanya: 2013.05.03. (15), VT; 2013.05.07. (8), VT; 2013.05.15. (5), VT; 2013.05.21. (3), VT; 2013.05.22. (3), VT; 2013.05.25. (2), VT; 2013.06.09. (5), VT; 2013.06.20. (6), VT; 2013.06.21. (3), VT; 2013.06.27. (8), VT; 2013.07.03. (6), VT.
- Meliscaeva auricollis* (Meigen, 1822): Pokol-tó: 2001.05.20., 3♂ 2♀, TS, +MAL.
- Myathropa florea* (Linnaeus, 1758): Imretanya: 2013.08.19., 3♂ 1♀, VT; 2013.09.20., 1♀, VT; Tapolcai-séd: 2013.08.27. (1), VT; 2013.09.02., 1♂, VT.
- Paragus finitimus* Goeldlin de Tiefenau, 1971: Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂ 3♀, TS, +MAL.
- Parhelophilus versicolor* (Fabricius, 1794): Tapolca-patak: 2013.09.02. (3), VT.
- Pipizella viduata* (Linnaeus, 1758): Pokol-tó: 2001.05.20., 3♂ 2♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♂ 1♀, TS, +MAL.
- Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♂ 3♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 1♂ 1♀, TS, +MAL.
- Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758): Imretanya: 2013.05.03. (1), VT; 2013.07.02. (1), VT.
- Scaeva selenitica* (Meigen, 1822): Imretanya: 2013.05.07. (1), VT; 2013.06.09. (1), VT.
- Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758): Gátvereti-legelő: 1993.08.27., 1♂ 1♀, VT; Imretanya: 2013.05.03. (5), VT; 2013.05.07. (8), VT; 2013.05.21. (5), VT; 2013.05.22. (2), VT; 2013.05.25. (3), VT; 2013.06.07. (2), VT; 2013.06.20. (8), VT; 2013.06.21. (5), VT; 2013.06.27. (4), VT; 2013.06.30. (9), VT; 2013.07.02. (6), VT; 2013.07.07. (5), VT; 2013.07.09. (8), VT; 2013.07.17. (3), VT; 2013.07.19. (2), VT; 2013.08.07. (12), VT; 2013.08.17. (16), VT; 2013.08.18. (17), VT.
- Sphaerophoria taeniata* (Meigen, 1822): Gátvereti-legelő: 1993.07.18., 1♂, VT; Imretanya: 2013.05.03. (6), VT; 2013.06.01. (3), VT; 2013.06.30. (2), VT; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 2♂, VT.
- Syritta pipiens* (Linnaeus, 1758): Pokol-tó: 2001.05.20., 5♂ 2♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 3♂ 1♀, TS, +MAL.
- Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758): Gátvereti-legelő: 1993.07.18., 3♂ 1♀, VT; Imretanya: 2013.09.27., 2♀, VT.
- Volucella inanis* (Linnaeus, 1758): Kis-tőzegtó: 2013.08.19. (1), VT; Tapolcai-séd: 2013.08.12. (1), VT.
- Volucella zonaria* (Poda, 1761): Kis-tőzegtó: 2013.07.17. (1), VT.
- Xanthogramma pedissequum* (Harris, [1776]): Imretanya: 2013.09.27., 1♂ 3♀, VT; Tapolcai-séd: 2013.08.12. (4), VT; 2013.09.02., 1♂, VT.
- Xylota segnis* (Linnaeus, 1758): Pokol-tó: 2001.05.20., 1♀, TS, +MAL; Tapolcai-parkerdő: 2005.06.14., 2♂, TS, +MAL.

### Fürkészlegyek (Tachinidae)

- Actia dubitata* Herting, 1971: Vár-hegy: 2005.07.23., 2♂ 3♀, TS; Lesenceistvánd: 2009.08.25., 1♀, TS; Pokol-tó: 2009.08.24., 1♂ 1♀, TS.
- Carcelia lucorum* (Meigen, 1824): Csobánc: 2009.08.25., 1♀, TS; Mogyorós-domb: 2009.08.25., 1♂ 1♀, TS.
- Carcelia puberula* Mesnil, 1941: Mogyorós-domb: 1994.06.01., 1♂, A.
- Carcelia rasa* (Macquart, 1849): Mogyorós-domb: 2009.08.25., 1♂, TS; Piroscser: 2009.08.25., 1♂, TS.
- Catharosia pygmaea* (Fallén, 1815): Piroscser: 2009.08.25., 1♂, TS.
- Cistogaster globosa* (Fabricius, 1775): Ávorsai-rét: 2009.08.24., 1♂, TS; Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 1♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂ 2♀, TS.
- Clytiomya continua* (Panzer, 1798): Mogyorós-domb: 2009.08.25., 1♀, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 1♂ 1♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂ 3♀, TS.
- Cylindromyia auriceps* (Meigen, 1838): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂, TS.
- Cylindromyia bicolor* (Olivier, 1812): Csobánc: 2009.08.25., 1♂, TS.
- Cylindromyia brassicaria* (Fabricius, 1775): Billegei-erdő: 2009.08.24., 2♂ 3♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 1♂ 1♀, TS; Hegyesd: 2009.08.26., 2♂, TS; Gátvereti-rét: 2013.07.09., 1♀, VT; Mogyorós-domb: 2009.08.25., 3♂ 1♀, TS.
- Cylindromyia intermedia* (Meigen, 1824): Csobánc: 2009.08.25., 1♂ 3♀, TS.
- Cylindromyia pilipes* (Loew, 1844): Hegyesd: 2009.08.26., 1♀, TS; Mogyorós-domb: 2009.08.25., 1♂, TS.
- Cylindromyia pusilla* (Meigen, 1824): Csobánc: 2009.08.25., 1♂, TS; Hegyesd: 2009.08.26., 1♂, TS; Mogyorós-domb: 2009.08.25., 1♀, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 1♂ 4♀, TS.
- Cylindromyia xylotina* (Egger, 1860): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂, TS.



**6. ábra:** Szélespotrohú poloskafürkész  
*Ectophasia crassipennis*

- Dexiosoma caninum* (Fabricius, 1781): Mogyorós-domb: 2009.08.25., 1♂ 1♀, NL.
- Dinera carinifrons* (Fallén, 1817): Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 3♂ 4♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂, TS.
- Ectophasia crassipennis* (Fabricius, 1794) (**6. ábra**): Ávorsai-rét: 2009.08.24., 2♂, TS; Billegei-erdő: 2009.08.24., 6♂ 2♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 1♂ 4♀, TS; Gátvereti-rét: 2013.07.09., 1♂ 2♀, VT; Hegyesd: 2009.08.26., 4♂ 1♀, TS; Lesencetomaj: 2004.06.15., 2♂, TS; Mogyorós-domb:

2009.08.25., 4♂ 1♀, TS; Pokol-tó: 2009.08.24., 3♂, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 1♂, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♀, TS.

*Ectophasia oblonga* (Robineau-Desvoidy, 1830): Csobánc: 2009.08.25., 1♂ 1♀, TS; Hegyesd: 2009.08.26., 1♂, TS; Kis-tőzégbányató: 2013.08.19., 1♀, VT; Lesencetomaj: 2004.06.15., 1♀, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 4♂ 1♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂, TS.

*Elomya lateralis* (Meigen, 1824): Hegyesd: 2009.08.26., 2♂ 1♀, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 2♀, TS.

*Eriothrix argyreatus* (Meigen, 1824): Hegyesd: 2009.08.26., 2♀, TS.

*Eriothrix prolixa* (Meigen, 1824): Ávorsai-rét: 2009.08.24., 1♂, TS.

*Erycia fatua* (Meigen, 1824): Billegei-erdő: 2004.06.04., 1♀, TS; Lesencetomaj: 2004.06.15., 1♂ 1♀, TS.

*Estheria picta* (Meigen, 1826): Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 1♂, TS.

*Exorista fasciata* (Fallén, 1820): Csobánc: 2009.08.25., 1♂, TS; Kis-tőzégbányató: 2013.08.19., 1♂ 1♀, VT.

*Exorista larvarum* (Linnaeus, 1758): Ávorsai-rét: 2009.08.24., 2♂ 2♀, TS; Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂ 1♀, TS.

*Exorista mimula* (Meigen, 1824): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂, TS.

*Exorista rustica* (Fallén, 1810): Csobánc: 2009.08.25., 2♂ 1♀, TS; Gátvereti-rét: 2013.07.09., 1♂, VT.

*Gonia capitata* (De Geer, 1776): Ávorsai-rét: 2009.08.24., 2♀, TS; Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂ 3♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 2♂ 1♀, TS; Hegyesd: 2009.08.26., 1♀, TS; Pokol-tó: 2009.08.24., 2♂, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 2♂ 1♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 2♂ 3♀, TS.

*Gymnosoma clavata* (Rohdendorf, 1947): Billegei-erdő: 2009.08.24., 4♂ 3♀, TS; Mogyorós-domb: 2009.08.25., 2♂, TS.

*Gymnosoma costata* (Panzer, 1800): Csobánc: 2009.08.25., 1♂, TS.

*Gymnosoma dolycoridis* Dupuis, 1961: Billegei-erdő: 2009.08.24., 3♂ 1♀, TS.

*Gymnosoma inornata* Zimin, 1966: Hegyesd: 2009.08.26., 2♂, TS; Kis-tőzégbányató: 2013.08.19., 1♂ 1♀, VT.

*Gymnosoma nitens* Meigen, 1824: Piroscser: 2009.08.26., 1♂ 1♀, TS.

*Gymnosoma nudifrons* Herting, 1966: Ávorsai-rét: 2009.08.24., 2♂ 3♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 3♂ 1♀, TS.

*Gymnosoma rotundata* (Linnaeus, 1758): Kis-tőzégbányató: 2013.08.19., 1♂, VT; Mogyorós-domb: 2009.08.25., 3♀, TS; Vár-hegy: 2009.08.24., 2♂, TS.

*Hemyda vittata* (Meigen, 1824): Pokol-tó: 2009.08.24., 2♂, TS.

*Huebneria affinis* (Fallén, 1810): Pokol-tó: 2009.08.24., 1♂, TS.

*Leucostoma meridianum* (Rondani, 1868): Csobánc: 2009.08.25., 1♀, TS; Vár-hegy: 2009.08.24., 1♀, TS.

*Linnaemya frater* (Rondani, 1859): Csobánc: 2009.08.25., 1♀, TS; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 1♂, VT; Vár-hegy: 2005.07.23., 2♂, TS.

*Linnaemya media* Zimin, 1954: Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂ 4♀, TS.

*Linnaemya picta* (Meigen, 1824): Billegei-erdő: 2009.08.24., 2♂ 3♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 4♂ 1♀, TS; Lesenceistvánd: 2009.08.26., 2♂, TS; Piroscser: 2009.08.25., 1♂, TS; Vár-hegy: 2005.07.25., 1♀, TS.

*Linnaemya vulpina* (Fallén, 1810): Vár-hegy: 2005.07.23., 2♂ 3♀, TS.

*Lydella grisescens* Robineau-Desvoidy, 1830: Pokol-tó: 2009.08.24., 1♂ 2♀, TS.

*Macquartia chalconota* (Meigen, 1824): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂, TS; Szent György-hegy (Tapolca): 2004.08.20., 1♂ 2♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 2♀, TS.

*Macquartia grisea* (Fallén, 1810): Hegyesd: 2009.08.26., 1♂ 1♀, TS.

*Macquartia nudigena* Mesnil, 1972: Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂ 2♀, TS.  
*Macquartia praefica* (Meigen, 1824): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂, TS.  
*Macquartia pubiceps* (Zetterstedt, 1845): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂ 2♀, TS.  
*Macquartia tenebricosa* (Meigen, 1824): Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 1♂ 2♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂, TS.  
*Masicera pavoniae* (Robineau-Desvoidy, 1830): Vár-hegy: 2005.07.23., 2♀, TS.  
*Masicera silvatica* (Fallén, 1810): Pokol-tó: 2009.08.24., 1♂, TS.  
*Medina collaris* (Fallén, 1820): Gulács: 1989.07.06., 1♀, A.  
*Medina luctuosa* (Meigen, 1824): Lesencefalu: 2004.06.15., 1♂ 1♀, TS.  
*Medina separata* (Meigen, 1824): Lesenceistvánd: 2009.08.26., 1♂, TS.  
*Meigenia dorsalis* (Meigen, 1824): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂, TS; Lesenceistvánd: 2009.08.26., 1♂, TS; Piroscser: 2009.08.25., 1♂, TS; Szigliget: 1989.07.30., 1♂, VT.  
*Microsoma exigua* (Meigen, 1824): Pokol-tó: 2009.08.24., 1♂ 4♀, TS.  
*Nemoraea pellucida* (Meigen, 1824): Csobánc: 2009.08.25., 1♀, TS; Hegyesd: 2009.08.26., 3♂ 1♀, TS.  
*Ocytata pallipes* (Fallén, 1820): Pokol-tó: 2009.08.24., 3♂, TS.  
*Oswaldia muscaria* (Fallén, 1810): Lesencefalu: 2004.06.15., 1♀, TS; Lesencetomaj: 1995.04.25., 1♀, TS.  
*Pelatachina tibialis* (Fallén, 1810): Szigliget: 1989.05.17., 1♂ 1♀, TS.  
*Peleteria rubescens* (Robineau-Desvoidy, 1830): Ávorsai-rét: 2009.08.24., 1♂ 3♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 1♀, TS; Hegyesd: 2009.08.26., 2♂, TS; Lesenceistvánd: 2009.08.26., 1♂, TS; Pokol-tó: 2009.08.24., 1♂, TS.  
*Peleteria varia* (Fabricius, 1794): Lesencetomaj: 2004.06.15., 1♂, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 3♂ 1♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂ 3♀, TS.  
*Pericheta unicolor* (Fallén, 1820): Csobánc: 2005.07.18., 1♂, TS.  
*Phania funesta* (Meigen, 1824): Pokol-tó: 2009.08.24., 1♂ 1♀, TS.  
*Phasia aurigera* (Egger, 1860): Lesencetomaj: 2004.06.15., 1♂ 2♀, TS.  
*Phasia aurulans* Meigen, 1824: Lesencetomaj: 2004.06.15., 1♀, TS.  
*Phasia hemiptera* (Fabricius, 1794): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂ 3♀, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 1♂ 1♀, TS.  
*Phasia obesa* (Fabricius, 1798): Hegyesd: 2009.08.26., 4♂ 1♀, TS; Lesencefalu: 2004.06.15., 3♂ 2♀, TS; Lesencetomaj: 2004.06.16., 4♂ 3♀, TS; Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 4♂ 2♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 3♀, TS.  
*Phasia pusilla* Meigen, 1824: Billegei-erdő: 2009.08.24., 2♂ 3♀, TS.  
*Phasia subcoleoprata* (Linné, 1767): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂ 3♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 1♂ 1♀, TS; Hegyesd: 2009.08.26., 1♀, TS; Lesencetomaj: 2004.06.15., 1♀, TS; Mogyorós-domb: 2009.08.25., 1♀, TS; Piroscser: 2009.08.26., 1♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 2♂ 3♀, TS; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 1♂, VT.  
*Phebellia nigripalpis* (Robineau-Desvoidy, 1847): Hegyesd: 2008.08.26., 1♂, TS; Lesenceistvánd: 2009.08.25., 1♂, TS; Mogyorós-domb: 2009.08.25., 1♂, TS; Büdös-tó: 1987.05.19., 2♂, TS; Pokol-tó: 2009.08.24., 1♂, TS.  
*Phorocera assimilis* (Fallén, 1810): Lesencefalu: 2004.06.15., 2♂ 2♀, TS.  
*Phryno vetula* (Meigen, 1824): Lesencetomaj: 2004.06.15., 2♂, TS.  
*Phryxe vulgaris* (Fallén, 1810): Csobánc: 2009.08.25., 1♂, TS; Pap-rét: 1985.08.30., 2♀, TS.  
*Phyllomyia volvulus* (Fabricius, 1794): Lesenceistvánd: 2009.08.26., 1♂, TS.  
*Pseudogonia parisiaca* (Robineau-Desvoidy, 1851): Piroscser: 2009.08.26., 2♀, TS.  
*Senometopia separata* (Rondani, 1859): Lesencetomaj: 2004.06.15., 1♀, TS.

*Siphona cristata* (Fabricius, 1805): Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 2♂ 1♀, TS.  
*Siphona flavifrons* Staeger in Zetterstedt, 1849: Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 1♂, TS.  
*Siphona maculata* Staeger in Zetterstedt, 1849: Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂, TS.  
*Strongygaster celer* (Meigen, 1838): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♀, TS.  
*Sturmia bella* (Meigen, 1824): Lesencefalu: 2004.06.15., 2♀, TS; Piroscser: 2009.08.26., 1♀, TS.  
*Tachina fera* (Linnaeus, 1761): Billegei-erdő: 2009.08.24., 3♂ 2♀, TS; Csobánc: 2009.08.25., 5♂ 2♀, TS; Gátvereti-rét: 2013.09.20., 1♂ 2♀, VT; Imretanya: 2013.08.19. 3♂ 2♀, VT; 2013.09.20., 2♀, VT; Lesencetomaj: 2004.06.15., 4♂ 2♀, TS; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 1♂ 1♀, VT.  
*Tachina magnicornis* (Zetterstedt, 1844): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♂, TS; Gátvereti-rét: 2013.07.09., 2♀, VT; Hegyesd: 2009.08.26., 1♂ 1♀, TS; Lesencetomaj: 2004.06.15., 4♀, TS; Tapolcai-séd: 2013.09.02., 1♀, VT; Vár-hegy: 2005.07.23., 2♂ 3♀, TS.  
*Tachina nupta* (Rondani, 1859): Lesencefalu: 2004.06.15., 2♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂, TS.  
*Voria ruralis* (Fallén, 1810): Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♀, TS; Lesencetomaj: 2004.06.15., 2♀, TS; Piroscser: 2009.08.26., 1♂ 2♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂, TS.  
*Wagneria cunctans* (Meigen, 1824): Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂, TS.  
*Wagneria gagatea* Robineau-Desvoidy, 1830: Ávorsai-rét: 2009.08.24., 1♂ 1♀, TS; Billegei-erdő: 2009.08.24., 1♀, TS.  
*Winthemia quadripustulata* (Fabricius, 1794): Szent György-hegy (Raposka): 2004.08.20., 2♂, TS.  
*Zenillia libatrix* (Panzer, 1798): Piroscser: 2009.08.26., 1♂ 1♀, TS.  
*Zeuxia subapennina* Rondani, 1862: Lesencetomaj: 2004.06.15., 1♂ 1♀, TS.  
*Zophomyia temula* (Scopoli, 1763): Gátvereti-rét: 2013.07.09., 1♂ 2♀, VT; Lesencefalu: 2004.06.15., 4♂ 2♀, TS; Lesenceistvánd: 2009.08.26., 2♂, TS; Piroscser: 2009.08.26., 1♂ 2♀, TS; Vár-hegy: 2005.07.23., 1♂ 3♀, TS.

## Irodalom

- TÓTH, S. (1986): Adatok a Bakony hegység fürkészlégy-faunájához (Diptera: Tachinidae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **5**: 99–146.  
TÓTH, S. (1995a): A Bakony hegység bögöly faunája (Diptera: Tabanidae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **14** (1999): 104–136.  
TÓTH, S. (1995b): Újabb adatok a Bakony hegység katonalégy faunájához (Diptera: Stratiomyidae, Xylomyiidae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **14** (1999): 137–158.  
TÓTH, S. (1997): A Bakony-vidék pöszörlégy faunája (Diptera: Bombyliidae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **16** (2000): 137–156.  
TÓTH, S. (2001): A Bakony-vidék zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae). – *A Bakony természettudományi kutatásának eredményei* **25**: 1–448.  
TÓTH, S. (2008): Adatok a Bakony-vidék zengőlégy faunájához (Diptera: Syrphidae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **25**: 101–135.  
TÓTH, S. (2011): Magyarország zengőlégy faunája (Diptera: Syrphidae). – *e-Acta Naturalia Pannonica, Supplementum* **1**: 1–408.  
TÓTH, S. (2012): A Bakony-vidék fürkészlégy faunája (Diptera: Tachinidae). – *A Bakony természettudományi kutatásának eredményei* **31**: 1–198.  
TÓTH, S. (2013): Magyarország fürkészlégy faunája (Diptera: Tachinidae). – *e-Acta Naturalia Pannonica* **5**, Supplementum **1**: 1–321.



## A PÁTKAI-VÍZTÁROZÓ MADÁRVILÁGA ÉS TERMÉSZETVÉDELMI JELENTŐSÉGE

KOVÁCS GERGELY KÁROLY

„VÖLGY-HÍD” Természetvédelmi Alapítvány  
H-8000 Székesfehérvár, Pöstyéni u. 4.  
jarosi.kovacs@gmail.com

KOVÁCS, G. K.: *Birdlife and nature protection importance of the Pátka lake reservoir.*

**Abstract:** Pátka lake reservoir is the biggest artificial lake of Fejér county. Within the survey area (wetlands, grasslands and forests around the lake) at least 167 bird species were observed; 122 on wetland habitats. Although the lake is neighbored by Pátka village, several strictly protected birds regularly visit the area: Great White Egret, Spoonbill, Black and White Stork, White-tailed Eagle, Osprey, Redshank, Marsh Sandpiper, Common Snipe, Mediterranean Gull, etc. The most interesting rare visitors: Whooping Swan, Lesser White-fronted Goose, Pigmy Cormorant, Sacred Ibis, Short-toed Eagle, Knot, Pectoral Sandpiper, Iceland Gull. 29 species has been attempted to breed on wetland habitats and the list contains several other breeders of the surrounding forests. Local protection of the area has been recently proposed; nature protection importance is detailed and further tasks are suggested in the paper.

**Keywords:** reservoir lake, wetland, waterbird, nesting site, feeding habitat, nature protection

### Bevezetés

A Velencei-hegység és a Zámolyi-medence között, Székesfehérvártól északkeletre találjuk Pátka községet, melynek nyugati szélén hullámzik Fejér megye legnagyobb mesterséges tava, az 1975-ben átadott 312 hektáros, 7,85 millió m<sup>3</sup>-es Pátkai-víztározó. Területének döntő része a pátkai, déli vége a székesfehérvári határba esik. A tározó, melyet a Császár-víz nevű vízfolyás elgátolásával duzzasztottak fel, a Zámolyi-víztározóval és a kikutort, vízeresztésre alkalmassá tett medrű patakokkal együtt a Velencei-tó vízpótló rendszerének része. Napjainkban a tó

Pátka egyik fő nevezetessége, a horgászok és természetjárók, illetve újabban a terepmadarászok kedvelt célpontja.



**1. kép:** A Pátkai-víztározón kijelölt vizsgálati terület műholdképe. (A kódok jelentése a szövegben)

ezt északról két egymással nem összeérő gát, a Boros-gát (1) és a Nyúl-gát (2) zárja le. A középső medence északi határa a Kábel-gát (3). A legkisebb, de igen változatos növényzetű északi medence pontos határait a mindenkori vízállás befolyásolja. A tanulmány vizsgálati területének északi határa a Császár-víz hídja (J). A déli medence északkeleti sarkán torkollik be a tóba a Rovákja-patak (C), a nyugati partvonalon pedig egy kis időszakos ér (K).

A völgyzárógátas tavakra általában jellemző, hogy a jelentős vízmélység útját állja az elnádásodásnak. A Pátkai-víztározón sincs ez másként. Nádas csak a védő- és keresztgátak

A területet 2008-tól látogatom rendszeresen, a tanulmány adatsora 186 terepnap alatt gyűlt össze. (Éves bontás: 2008: 4; 2009: 7; 2010: 10; 2011: 16; 2012: 25; 2013: 65; 2014: 59. Havi bontás: I: 11; II: 18; III: 27; IV: 16; V: 20; VI: 12; VII: 12; VIII: 15; IX: 15; X: 13; XI: 11; XII: 16.) A kéziratot 2014. szeptember 10-én zártam le. A fajlista összeállítása során a saját megfigyelések mellett szakirodalmi utalásokat és a [www.birding.hu](http://www.birding.hu) madarászoldalra feltöltött adatokat használtam fel. Csillaggal (\*) jelöltem azokat a fajokat, amelyeket mások adatai alapján szerepeltetek az anyagban.

Ennek a tanulmánynak egy korábbi íráshoz hasonlóan (KOVÁCS 2013) az a célja, hogy felhívja a szakmai közönség figyelmét erre a vizes élőhelyre, illetve megfogalmazza a cselekvő madárvédelem lehetséges lépéseit. A „VÖLGY-HÍD” Természetvédelmi Alapítvány egyik első akciója volt a víztározó helyi védetté nyilvánítási javaslatának elkészítése (KOVÁCS 2014). A két érintett település (Pátka, Székesfehérvár) önkormányzata pozitívan reagált, ám a kézirat lezárásáig nem hozott döntést a javaslatról. A tanulmány rögzíti a védetté nyilvánítás előtti alapállapotot, így később lehetőség nyílik a változások felmérésére.

## Anyag és módszer

### A terület bemutatása

A tó (1. kép) létét a Császár-víz szurdokvölgyéhez közel épített völgyzárógát (A) biztosítja. Itt van a leeresztő zsilip és a gátórház is, illetve itt torkollik bele a Császár-vízbe a belvízlevezető övcsatorna. A vízfelület keresztgátaknak köszönhetően nem egybefüggő. A déli medence a legnagyobb,

menti keskeny sávban, illetve a hajdani patak völgy magasabb fekvésű pontjain (B és F) nő. Madártani szempontból fontos nádfoltok a Boros-gát északi részén (D), illetve az északi medencében (G) találhatóak. Alacsony vízállásnál (pl. 2009, 2012) a keleti partvonalon nagy félszigetek bukkannak a felszínre (B és F környéke), melyeken olyankor szikes rétekre jellemző növényzet (*Boelboschoenus* sp., *Aster tripolium*) tenyészik (**2. kép**). A part közelében kavicsos zátonyok is lappanganak a víz alatt, alacsony vízállásnál a déli medence közepén is megjelennek hosszan elnyúló köves szárazulatok. Sajátos élőhely a tó északnyugati részén levő üde kaszálórét (I), illetve a Császár-víz hajdani, kotrás előtti mederszakasza (H), amely a gáton kívül rekedt, így mára bokorfüzes mocsárrétté töltődött fel. Az északi medence környékén több időszakos talajvízforrás is van.

A víztározót kelet felől védőgát határolja, mellette nyárfákkal, öreg fűzekkel. A tározó nyugati partvonalát telepített elegyes erdők, tölgyesek, nyárasok, valamint egy kisebb fenyves szegélyezi, gazdag madárvilágnak nyújtva otthont. Az északi medencét nyár- és fűztelepítések kísérik, de ezen a részen fűzbokrokat és groteszk látványt nyújtó fűzmatuzsálemeket is találni. A vizsgált területen kívül esik, de 2014-ben alakult varjútelepe miatt említést érdemel a Rovákja torkolatánál levő fiatal akácos (E).

### A víztározó ökofaunisztikai viszonyai

A víztározó vízjárását a Velencei-tó mindenkori vízszintje befolyásolja azáltal, hogy ha a Velencei-tó vízpótlásra szorul, akkor akár heteken át zajló leeresztés is történhet, ami jelentősen csökkenti a tározó vízszintjét. A visszapótlást a csapadékon kívül a Zámolyi-víztározóból történő áteresztés is biztosíthatja. A Pátkai-víztározótól északra elterülő 272 hektáros, Natura 2000-es védelem alatt álló Zámolyi-víztározó évekig szárazon állt, majd a csapadékos 2010-ben váratlanul szükség lett a tómeder 4,5 millió m<sup>3</sup>-es kapacitására. 2012-től a Zámolyi-tározó halasított, de nem horgászati, hanem ivadéknvelő céllal. (Ennek van pozitív és negatív hozadéka is: lehalászáskor nagy iszapfelületek nyújtanak táplálkozóhelyet a partimadaraknak, viszont kellemetlen új jelenségnek számít a kárókatona csónakból történő lőfegyveres riasztása.)



**2. kép:** A sirályok körében népszerű déli medence keleti partján közepes vízállásnál nagy kiterjedésű félsziget (B) kerül a felszínre. A háttérben a Boros-gát (1)

A két víztározó más-más karakterű, egymást jól kiegészítő élőhelyláncolat, melyek egy amúgy is változatos domborzati és biotóp viszonyú tájban kiemelkedő szerepet töltenek be. Alig pár éve volt, hogy feltöltötték a víztározókat, amikor a kor madarászai már felfigyeltek arra, hogy a Velencei-tó fészkelő madarai a Császár-víz mentén rendszeresen látogatják az új tavakat (SCHMIDT 1980, RADEZKY 1981). Kis kócsagokról és billegetőcankóról (RADEZKY, 1979), 150-es kanalasgémcsapatról (RADEZKY 1984), a zámolyi-tavi vörösnyakú- és apácaludakról (SZABÓ 1977a), illetve a Pátkai-víztározón létesült kisebb küszvágócsér-telepről (SZABÓ 1977b) szóló híradás származik ebből az időszakból. A Velencei-tó és a víztározók között ingázó kócsagok, vörös- és szürke gémekek, kanalasgémek, kárókatónák látványa ma már megszokott jelenség. A nagy kiterjedésű víz- vagy jégfelület biztonságérzetet nyújt a zavarásra érzékeny fajoknak (ludak, rétisas), de a partközeli zónában táplálkozó madarak is hamar megszokják a horgászok vagy a gáton elhaladó gyalogosok, kerékpárosok látványát. A 2012/2013-as télen sajnos intenzív vadlúdvadászat folyt a tó déli felén. A víztározó helyi védetté nyilvánítását alapítványunk részben épp az akkor tapasztalt jelenségek miatt javasolta.

Nagyjából másfél évtizede a Pátkai-víztározó szomszédságában egy új, csöppet sem szokványos „madaréőhely” létesült. A tótól kb. 2 km-re délnyugatra a Pénzverő-völgy nevű löszvölgyben alakították ki azt a regionális hulladéklerakót, amely ma már igazi „sirályeldorádónak” számít. A Pátkai-víztározó déli medencéjén gyakorlatilag egész évben láthatunk a szemétkerakó felől érkező sirályokat, olykor ezres mennyiségben. Eddig nyolc sirályfaj került itt elő, a színes gyűrűs leolvasások tanúsága szerint a környék messzi földről vonzza a hosszú ivaréresi idejű sztyeppi- és sárgalábú sirályok immatur egyedeit.

## Eredmények

### A Pátkai-víztározó madarai

A víztározó madarai közül előbbre soroltam a vizes élőhelyeken (nyílt víz, időszakos szigetek, félszigetek, zátonyok, övcsatorna, nádasok, gyékényesek, feltöltődött patakmeder) vagy azok légterében észlelt fajokat (I.). Külön kaptak helyet a csak száraz élőhelyekhez (gátak, kasszalórét, erdősítések) kötődő fajok (II.). Természetesen sok az átfedés, de ha egy madárnál vizes élőhely bármilyen használatát tapasztaltam, akkor azt a fajt az első lista tartalmazza. Végül a teljesség kedvéért, de a fajlistától különválasztva felsorolom a víztározó környékén észlelt érdekesebb fajokat is.

#### I. A vízi élőhelyek madárvilága

**Bütykös hattyú** (*Cygnus olor*): Az északi medence nádasában egyes években fészkel egy pár, költési időn kívül néha kisebb csapatokat látni (6-7 pd.). A Zámolyi-víztározón előforduló népesebb gyülekezések itt nem jellemzők.

**\*Énekes hattyú** (*Cygnus cygnus*): 2013. február 19-én Lengyel Attila figyelt meg egy nyakgyűrűs példányt a déli medencében. A madarat a lengyelországi Tapolanyban jelölték 2009-ben (relatív távolság: 735 km).

**Vetési lúd** (*Anser fabalis*): A teljes közép-dunántúli régióhoz hasonlóan csökkent az átvonuló száma, igazi tömeget nem alkot. Nagy vadlúdcsoportokban legfeljebb néhány száz példányt látni.

**Nagy lilik** (*Anser albifrons*): Ősztől tavaszig nagyon gyakori madár, 2012-ben pedig egy példány még júniusban is kitartott. 2012 őszén, amikor a Dinnyési-fertő az aszályban kiszáradt, a Zámolyi-víztározót pedig lehalászás miatt lecsapolták, a Pátkai-víztározó középső és déli medencéjében 7-8000 példány éjszakázott. Átlagos években a Zámolyi-víztározón van az alvóhely, a Pátkai-tóra pedig nap közben hűz be pár száz, esetleg egy-két ezer egyed.

**Kis lilik** (*Anser erythropus*): 2012. dec. 1-jén a középső medencében nagy lilikek között figyeltem meg négy példányát (2 adult és 2 juv.).

**Nyári lúd** (*Anser anser*): Az északi medencében vagy a középső medence keleti nádfoltjában (F) évről évre költ 1-2 pár. Az északi medencében kora nyáron több család is összeverődik. Ősztől tavaszig több száz példányos csapatai gyűlnek össze a középső és déli medencében, gyakran a keleti parton. Egy Bergen auf Rügenben (Németország) 2008-ban meggyűrűzött pár 2013-ban és 2014-ben is megpihent itt (875 km), de 2013. okt. 5-én egy kiszkwói (Lengyelország) jelölésű immatur példány nyakgyűrűjét is sikerült leolvasnom (601 km).

**Bütykös ásólúd** (*Tadorna tadorna*): 2012. szept. 1. és 6. között egy fiatal példány időzött a középső medencében.

**Fütyülő réce** (*Anas penelope*): Ősszel és tavasszal kisszámú átvonuló (max. 8-10 pd.).

**Kendermagos réce** (*Anas strepera*): Kisszámú (4-5 pd.), de rendszeres átvonuló, elsősorban tavasszal.

**Csörgő réce** (*Anas crecca*): A második leggyakoribb récefaj, megfelelő időjárás esetén nyár végétől tavaszig bármikor láthatók max. 200 példányos csapatai.

**Tökés réce** (*Anas platyrhynchos*): Bár évente legfeljebb 3-4 pár fészkel a tó északi felében, a víztározón ez a leggyakoribb récefaj, amelynek nyáron, vedlés idején ezres tömegei gyűlhetnek össze.

**Nyílfarkú réce** (*Anas acuta*): Kisszámú (3-4 pd.) tavaszi átvonuló.

**Bőjtű réce** (*Anas querquedula*): 20-25 példányos csapatai elsősorban tavasszal láthatók.

**Kanalas réce** (*Anas clypeata*): Tavasszal és nyár végén jelenik meg 10-15 példány.

**Barátréce** (*Aythya ferina*): A bukórécék közül ez a faj a leggyakoribb (max. 30-40 pd.).

**Cigányréce** (*Aythya nyroca*): Minden tavasszal megjelenik 4-5 egyed az északi medencében. Bár az élőhely megfelelőnek tűnik, eddig költésre utaló jelet nem tapasztaltam, a madarak április közepére általában elhagyják a víztározót.

**Kontyos réce** (*Aythya fuligula*): Ősszel és kora tavasszal kis számban (4-5 pd.) átvonul.

**Kerceréce** (*Bucephala clangula*): Jégmentes téli időszakban és kora tavasszal 10-12 példány látható a déli és középső medencén.

**Kis bukó** (*Mergus albellus*): Kis számban (3-4 pd.) minden tavasszal látni.

**Örvös bukó** (*Mergus serrator*): 2011. nov. 30-án egy adult tojót láttam a déli medencében, s valószínűleg ugyanez a madár jelent meg később a Zámolyi-víztározón is.

**Nagy bukó** (*Mergus merganser*): Télen és tavasszal jellemző vendég, 2014 februárjában 5 példány időzött a középső és északi medencében. Szokatlan időpontban, 2014. május 26-án 2 hím tartózkodott az északi medencében (ifj. Cserna Zoltán, Kovács Norbert).

**\*Sarki búvár** (*Gavia arctica*): 1985. nov. 17-én Rózsa János figyelt meg egy példányt a tavon (ANONYM, 1988).

**Kis vöcsök** (*Tachybaptus ruficollis*): Kisszámú tavaszi átvonuló (2-3 pd.).

**Búbos vöcsök** (*Podiceps cristatus*): Az északi medencében, illetve a nagyobb nádbokrok környékén 8-10 pár költ. Az északi medencében laza telepei is kialakulnak a tutajfészkek megépítésére alkalmas helyeken (nádszegély, kipusztult nádbokor avas szálai). Nyáron 30-40 példány gyűlik össze a tavon. A Zámolyi-víztározó ennél jelentősebb gyülekezőhelyük, ott egyszerre 120-130 madarat is látni.

**\*Feketenyakú vöcsök** (*Podiceps nigricollis*): Bár a Zámolyi-víztározón egyes években (pl. 2013) fészektelepe is kialakul, a Pátkai-tóról mindössze egy adata van (2011. március 22. Ampovics Zsolt).

**\*Vörösnyakú vöcsök** (*Podiceps grisegena*): Egyetlen megfigyelése 2014. június 18-án az északi medencében történt (Kovács Norbert, Ujj Barbara).

**Kárókatona** (*Phalacrocorax carbo*): A Zámolyi-tó feltöltése előtt, illetve az ottani intenzív riasztás idején akár százas nagyságrendben is összegyűltek a déli medence nyugati szegélyének fáin, illetve a zátonyokon. Kisebb csapatai szívesen megpihennek az északi medence kis szigetein is.

**Kis kárókatona** (*Phalacrocorax pygmeus*): Alkalmilag bukkannak fel kisebb csapatai, elsősorban a víztározó északi felén. A legnagyobb létszám 6 példány volt (Fodor András, Németh Zoltán; 2011. nov. 6.).

**Bölgébika** (*Botaurus stellaris*): Korábban csak téli adata volt az északi medencéből (2011. nov. 19. Abonyi Ottó és társai). 2014-ben a Boros-gát melletti nagy nádfoltban (D) nászhangja alapján költése valószínűsíthető.

**Törpegém** (*Ixobrychus minutus*): A Boros-gát mellett és az északi medencében összesen legfeljebb 4 pár fészkel.

**Bakcsó** (*Nycticorax nycticorax*): Az északi medencében és a tó délnyugati sarkában az öreg füzek magányos madarak vagy olykor kisebb csapatok (max. 6-8 pd.) pihenőhelyei.

**Üstökögém** (*Ardeola ralloides*): Szórványos nyári vendég, elsősorban az északi medencében.

**Kis kócsag** (*Egretta garzetta*): Kiszámú (max. 10 pd.), de rendszeres táplálkozó vendég. A tó bármely részén felbukkanhat.

**Nagy kócsag** (*Egretta alba*): 2013-ban egy pár költött az északi medencében, a Császár-víz kotort partján növvő parányi nádbokorban. Kifejezetten gyakori táplálkozó faj a tó teljes területén, beleértve az északnyugati kaszálót (I) is (max. 20-25 pd.). Az északi medencétől nyugatra levő nyárfákon csapatosan látni. 2013 őszén majd telén több alkalommal is sikerült leolvasni egy – az évben Ócsán fiókaként gyűrűzött – példány színes gyűrűjét.

**Szürke gém** (*Ardea cinerea*): 2013 tavaszán egy pár kezdett költésbe az északi medence kis nádbokrában, de költésük nem volt sikeres. A tó leggyakoribb gázlómadara (max. 50 pd.), gyakran látni a zátonyokon pihenő sirályok között, illetve a fákon is.

**Vörös gém** (*Ardea purpurea*): Nem tartozik a közönséges fajok közé, ezért is volt meglepetés, hogy 2013-ban és 2014-ben fészkelésre utaló jeleket észleltem (2013. április 27.: fészekanyaggal reptülő adult pd.; 2014. május 18.: nádba nyújtott nyakkal leszálló adult pd.) az északi medence nyugati nagy nádasában, ahol 1-2 pár költését feltételeztem.

**Fekete gólya** (*Ciconia nigra*): Tavasz és nyár végi látogató, elsősorban az északi medence kaszálóján és iszapos partján.

**Fehér gólya** (*Ciconia ciconia*): Pátkán egy pár fészkel, melynek tagjai igen gyakran táplálkoznak a víztározónál.

**Kanalgém** (*Platalea leucorodia*): A víztározó középső, de különösen É-i medencéjének jellegzetes táplálkozó faja. Általában 10-15 példányt látni, legnépesebb csapata 97 madárból állt (2014. aug. 22.).

**Szent íbisz** (*Threskiornis aethiopicus*): 2012. nov. 27-én Járosi Adriennel egy gyűrű nélküli, félnék viselkedésű, de feltehetően fogságból szökött példányt láttunk a középső medence szegélyében vadludak között.

**\*Darázsölyv** (*Pernis apivorus*): Több környékbeli megfigyelése van, korábban egy közeli löszvölgyben fészkelte is (Simon György pers. comm.). Az északi medence légterében Kovács Norbert észlelte 2014. aug. 11-én.

**Rétisas** (*Haliaeetus albicilla*): Főleg a déli medencénél bukkannak fel példányai a téli időszakban. 2010. dec. 15-én egy adult sas a jégen fogott meg és tépett szét egy sirályt. 2012. ápr. 20-án egy immatur példány az északi medence vízben álló kaszálóján a fű között ívó halakból zsákmányolt.

**\*Kígyászölyv** (*Circaetus gallicus*): Kovács Norbert 2013. szept. 2-án észlelt és fényképezett egy vízisiklót fogó példányt az északi medencénél, majd 2014 augusztusában három további megfigyelés származik ugyanonnan (Bodor Gábor és társai, Kovács Norbert, Ujj Barbara).

**Barna rétihéja** (*Circus aeruginosus*): 1-2 pár költ a tó nagyobb nádfoltjaiban. Gyakoribbá válását a megfelelő kiterjedésű fészkelőhely akadályozza.

**Kékes rétihéja** (*Circus cyaneus*): Telente a szomszédos agrárterületekről gyakran bekóborol egy-egy példány a tó fölé.

**Halászsas** (*Pandion haliaetus*): Tavasszal (2012. április 20.) és nyár végén (2 pd. 2011. szept. 7. Ampovics Zsolt) jellegzetes átvonuló a víztározón.

**Guvat** (*Rallus aquaticus*): 2014 tavaszán a Boros-gát mellől (máj. 11.) és az északi medence nagy nádfoltjából (máj. 27.) is hallottam, ez alapján legalább 2 pár költése feltételezhető. Korábban csak téli adatai voltak az északi medencéből.

**Kis vízi csibe** (*Porzana parva*): 2014. máj. 18-án az északi medence nádasából szólt, korábbi évekből nincs adatom.

**Vízityúk** (*Gallinula chloropus*): 2013 előtt a keleti védőgát nádszegélyében 2-3 pár fészkelte. 2013 óta telente levágják a gátak menti nádat, azóta sokkal ritkábban kerül szem elé.

**Szárcsa** (*Fulica atra*): Megfelelő vízellátottság esetén 8-10 pár költ. Nagyobb (legfeljebb 50 példányos) csapatai is csak magas vízállású tavaszokon láthatók, leginkább az északi medencében.

**Daru** (*Grus grus*): Néhány alkalommal észleltek a víztározó fölött átrepülő példányokat vagy kisebb csapatokat (max. 27 pd. 2012. dec. 2. Kovács Norbert, Staudinger István).

**Gólyatölcs** (*Himantopus himantopus*): A számára megfelelő részeken (keleti partvonal, északi medence) tavasszal és nyáron legfeljebb 10-12 példány jelenik meg.

**Gulipán** (*Recurvirostra avosetta*): Táplálkozásra alkalmas zátonyok és sekély partszakaszok megléte esetén elsősorban a nyár végi-őszi vonulás során érinti a víztározót (max. 10-11 pd).

**Kis lile** (*Charadrius dubius*): Az időszakos szigetek, iszapos vagy homokos partok, turzások jellegzetes madara tavaszi és nyár végi vonuláskor (max. 10-12 pd.). A legtöbb adata a déli medencéből származik.

**Parti lile** (*Charadrius hiaticula*): 2014. aug. 15-én a déli medencében két példányt láttam.

**Ezüstlile** (*Phuvalis squatarola*): Tavaszi (10 pd. 2012. máj. 15.) és őszi (2012. okt. 1., 2013. okt. 7. Kovács Norbert) átvonuló.

**Bíbic** (*Vanellus vanellus*): A sekély vízü partszakaszok környékén gyakran felbukkan, de költését eddig nem észleltem. A környékbeli szántókon viszont fészkel: ha a déli medencétől keletre elterülő táblákba kukorica kerül, akár 3 pár is megtelepszik. Különösen a szántóföldi belvízfoltok vagy víznyomások vonzóak számára.

**\*Sarki partfutó** (*Calidris canutus*): 2012. okt. 1-jén Kovács Norbert 1 példányt látott és fényképezett a középső medence egyik zátonyán.

**Fenyérfutó** (*Calidris alba*): 2012. szept. 1-6. között max. 3 példány időzött a középső medencében.

**Apró partfutó** (*Calidris minuta*): Kiszámú (4-5 pd.), rendszeres átvonuló.

**Temminck-partfutó** (*Calidris temminckii*): Iszapos partszakaszok, zátonyok megléte esetén a vonulási időszakban néhány példánya mindig felbukkan.

**\*Vándorpartfutó** (*Calidris melanotos*): 2012. szept. 6. és 9. között egy példány tartózkodott a középső medencében (Kovács Norbert).

**Sarlós partfutó** (*Calidris ferruginea*): Jellegzetes átvonuló, legnagyobb észlelt csapata 12 példányos volt (2014. szept. 2. Kovács Norbert, Ujj Barbara).

**Havasi partfutó** (*Calidris alpina*): Számára kedvező vízviszonyok esetén akár 40-50 példányos csapatait is látni, elsősorban a déli medencében. Nyár végi vonuláskor gyakoribb.

**Pajzsoscankó** (*Philomachus pugnax*): Jellegzetes, de a faj hazai vonulási viszonyainak ismeretében igen kisszámú tavaszi és nyár végi vendég (max. 15-20 pd). A szomszédos Zámolyi-medencében (Zámolyi-víztározó, Csákvári-rét) és a Dinnyési-fertőn nagyszágrendekkel gyakoribb madár.

**Sárszalonka** (*Gallinago gallinago*): A sekély, parthoz közeli részek, nyugodt öblözetek jellegzetes táplálkozó faja (max. 6-8 pd.), főleg a déli medencében.

**Nagy goda** (*Limosa limosa*): Kiszámú, de rendszeres átvonuló.

**Nagy póling** (*Numenius arquata*): Alkalmi vendég magányosan, esetleg kis csapatokban.

**Füstös cankó** (*Tringa erythropus*): Rendszeres, de sosem tömeges tavaszi és nyár végi vendég.

**Piros lábú cankó** (*Tringa totanus*): Elsősorban tavasszal jelenik meg 2-3 példány, míg nyár végi madagalma elenyésző (1 pd. 2014. aug. 4.).

**Tavi cankó** (*Tringa stagnatilis*): Tavasszal és nyár közepe után is előfordul 2-3 példány. 2009. aug. 22-én Járosi Adriennel egy tavi bénulásban szenvedő egyedét is megfigyeltünk.

**Szürke cankó** (*Tringa nebularia*): Kiszámú (4-5 pd.), rendszeres tavaszi és nyári átvonuló.

**Erdei cankó** (*Tringa ochropus*): Vonulási időszakban 8-10 példányt lehet megfigyelni a partokon. Néhány egyed olykor áttelel a Császár-víz mentén. Az övcsatorna gátórház melletti zúgójánál is láttam (2013. márc. 26.).

**Réti cankó** (*Tringa glareola*): Gyakori tavaszi és nyári vendég (10-15 pd.).

**Billegetőcankó** (*Actitis hypoleucos*): A víztározó teljes partvonalán, a többi limikola számára kevésbé alkalmas szakaszokon (gátvédő kőszórás, kitaposott horgászhelyek) is felbukkannak tavasszal és nyár közepétől.

**Kőforgató** (*Arenaria interpres*): 2014. szept. 7-től 10-ig (a kézirat lezárásáig) egy fiatal madár tartózkodott az északi medencében.

**\*Vékonycsőrű víztaposó** (*Phalaropus lobatus*): 2012. szept. 23-27. között a középső medence keleti felén levő, az alacsony vízszint miatt a felszínre bukkanó felsziget környékén (F) időzött egy példány (Kovács Norbert és mások).

**Szerecsensirály** (*Larus melanocephalus*): Kiszámú, de rendszeres és jellegzetes tavaszi vendég. A tározó két nagyobb medencéjében általában dankasirályok társaságában bukkan fel.

**Kis sirály** (*Larus minutus*): A tó vízfelületének mérete, a sirályok számára betöltött szerepe és a környékbeli vizes élőhelyeken (Velencei-tó, Dinnyési-fertő, Sárkány-tó, bányatavak) megfigyelt kissirály-mennyiségek tükrében egyaránt meglepő, hogy ez a faj a Pátkai-víztározón kifejezetten ritka. 2009. júl. 3-án 1 adult és 2 juv. példányt láttam a déli medencénél, Laczkó Tamás ugyancsak nyáron, 1984. júl. 29-én látott 8 fiatalat a tavon (MOLNÁR, 1988).

**Dankasirály** (*Larus ridibundus*): A víztározó egyik leggyakoribb madara, amely különösen a déli medencében sokszor ezres tömegekben gyűlik össze (3000 pd. 2011. márc. 22. Ampovics Zsolt). Az északi medence pusztuló kis nádfoltjánál 2013-ban és 2014-ben is fészkelésbe kezdett 3-4 pár, de ez ismeretlen okból mindkétszer meghiúsult. A tavon nincsenek számára igazán alkalmas költőhelyek (pl. nádtarlók, learatott nádszigetek). 2014. júl. 31-én horvát gyűrűs adult madarat láttam (251 km).

**Viharsirály** (*Larus camus*): Október és március között gyakran 1000-2000 példányos tömegben látható a déli medencében.

**Heringsirály** (*Larus fuscus*): A déli medencén gyakorlatilag egész évben jó esély kínálkozik a megfigyelésére. Mennyisége a tavasz első felében éri el csúcspontját (10 pd. 2008. márc. 24; 12 pd. 2013. ápr. 5.). Számos alkalommal kerültek elő világos hátú egyedek is (*L. f. graellsii/intermedius*).

**Ezüstsirály** (*Larus argentatus*): 2011. dec. 9-éről származik az első adat (5 pd. Kókay Bence, Laposa Dávid). Ezt követően már többször észleltünk egyedeket a déli medence sirálytömegeiben.

**Sárgalábú sirály** (*Larus michahellis*): Egész évben nagyon gyakori madár, amely minden korcsoporttal képviselteti magát, olykor akár ezres mennyiségben. Horvát gyűrűs példányokat sikerült eddig leolvasni, melyek Zecevoiban (377 km) és Porecban (438 km) levő sirálytelepeken keltek ki.

**Sztyeppi sirály** (*Larus cachinnans*): A színes gyűrűs leolvasások alapján a régió „nagy sirályainak” nagyobb százalékát adja ez a keletebbi elterjedésű faj. Pátkán eddig litván, fehér orosz, ukrán, orosz és több lengyel sirálytelep egyedét sikerült azonosítani.

**Sarki sirály** (*Larus glaucooides*): 2013. febr. 16-án észleltem egy nyári ruhás egyedét a déli medencében, amelyet 20-áig sokan megfigyeltek. A Nomenclator Bizottság az adatot a néhány héttel korábbi szegedi madárral azonosnak fogadta el, így a 2009-es dunavecsei adat után ez a faj második hitelesített hazai előfordulása.

**Lócsér** (*Hydroprogne caspia*): 2014. ápr. 28-án a déli medence sirályai között bukkant fel két példány, melyek az esti órákban vadászgattak, illetve a zátonyon ücsörögtek. Másnap reggel már nem voltak a területen.

**Küszvágó csér** (*Sterna hirundo*): Bár szakirodalmi nyoma van egy hajdani kis, 8-11 páros fészektelepének (SZABÓ 1977b), ennek pontos helyéről, körülményeiről a közlemény nem tájékoztat. Napja-



inkban is gyakori vendég a faj a tározó teljes területén, alkalmas fészkalap híján azonban költéssel nem próbálkoznak.

**Fattyúszerkő** (*Chlodonias hybrida*): 2014. máj. 26-án legalább 4 párjukat észleltem a víztározó északi medencéjében, melyek frissnek tűnő fészektutajokon üldögéltek, nászviselkedést mutatva. Másnap ezt már nem tapasztaltam, így rejtély hogy a szerkők már üres búbosvöcsök-fészkeket szálltak-e meg, vagy valóban ők kezdtek egy kudarcba fulladó költésbe. Nyaranta kis számban (max. 15-20 pd.) gyakran előfordul, különösen ha a Zámolyi-víztározón telepe alakul ki (pl. 2013). Ilyenkor a kirepült fiókák is előszeretettel vadásztatnak az északi medence környékén.

**Kormos szerkő** (*Chlidonias niger*): Nyáron a fattyúszerkőhöz hasonló gyakoriságú táplálkozó faj.

**Kakukk** (*Cuculus canorus*): 2014. máj. 11-i felmérésem során 13 hímeket hallottam a tó körül, ami az erős nádirigó- és cserregő nádiiposzata-állomány ismeretében alacsonynak tűnik. A hazánkban nem túl gyakori vörös színváltozata is majdnem minden évben elő-előkerül.

**Sarlósfecske** (*Apus apus*): 2014. júl. 10-én 30-40 példányos csapatuk rovarászott a tó fölött.

**Jégmadár** (*Alcedo atthis*): A part mentén bárhol előfordulhat, de a legtöbbször az északi medence felső végében észlelhető, ahol a patak menti füzek és nádasok kitűnő leshelyeket kínálnak számára.

**Partifecske** (*Riparia riparia*): Nyaranta kis számban szinte naponta látni a víz fölött rovarászó példányait.

**Füsti fecske** (*Hirundo rustica*): Gyakori madár, ugyanis Pátka házain, melléképületein szép számmal költ. Különösen esős nyári napokon tömeges a víz fölött. Néhány pár a gátórházi istállóban, ólakban is fészkel, illetve új jelenségként 2014 júniusában a Császár-víz hídjá (I) alatt is épült egy fészke.

**Molnárfecske** (*Delichon urbicum*): Korábban kisszámú fészkelő volt, a zárógáton levő műtárgy (A) párkánya, illetve a gátórház eresze alatt 4-5 fészket ismertem. 2014-ben azonban a zsilipen már 23 lakott fészket számoltam, és a gátórházon is legalább 10 pár lelt otthonra. A faluban szintén jó állománya költ, így a víz fölött igen gyakran láthatók rovarászó példányai.

**Réti pityer** (*Anthus pratensis*): Vonuláskor a tóparton rendszeresen felbukkan néhány példány. 2013. márc. 26-án a nagy havazás után csapatosan táplálkoztak a partszegélyben.

**\*Rozsdástorkú pityer** (*Anthus spinoletta*): Kovács Norbert 2012. okt. 18-án 3 példányt észlelt a víztározó partján. Vonuláskor feltehetően rendszeresen előfordul.

**Sárga billegető** (*Motacilla flava*): Gyakori átvonuló a vízparton, különösen tavasszal.

**Hegy billegető** (*Motacilla cinerea*): Kisszámú de rendszeres átvonuló a tópart számára alkalmas pontjain, például az övesatorna gátórházi zúgója (A) környékén (2012. dec. 10.).

**Barázdabillegető** (*Motacilla alba*): A kemény teleket kivéve egész évben gyakori a tó partján. A gátórház legalább 2-3 párnak nyújt költőhelyet. 2013. márc. 26-án 50-60 példány keresgélt a déli medence keleti partvonalán, ahol a hullámok hómentessé tettek egy néhány centiméternyi sávot.

**Vörösbegy** (*Erithacus rubecola*): 2013. márc. 26-án több tucat táplálkozott a déli medence keleti részén a hóban. Az erdők, bokrosok gyakori átvonuló madara.

**Kékbegy** (*Luscinia svecica*): 2014. ápr. 17-én egy nászrepülő hímeket láttam az északi medence északkeleti csücskében. 23-án ugyanott még hallani véltem énekét, később azonban már nem észleltem. Nászrepülése alapján elkezdett, de meghiúsult költését feltételezem.

**Házi rozsdafarkú** (*Phoenicurus ochrurus*): Pátka gyakori fészkelő madara, amely a gátórházon is költ, így a tó délkeleti csücskében gyakran látni. Nagyobb számban (20-30 pd.) 2013. márc. 26-án látam a déli medence partja mentén hóban táplálkozó egyedeit.

**Cigánycsuk** (*Saxicola torquata*): 2013. márc. 26-án a havazás után a vízparton szedegető madár-csapat részeként észleltem 8-10 egyedet. Más megfigyelésem nincs a fajról.

**Énekes rigó** (*Turdus philomelos*): A cigánycsuknál leírt körülmények között legalább 50-60 példányt láttam a tóparton. A vizsgált terület északi és nyugati érdeiben 4-5 pár fészkel.

**Berki tücsökmadár** (*Locustella fluviatilis*): Csak a vizsgált terület északi végében költ (1-2 pár). A vizsgált terület északi határvonalától, azaz a Császár-vízen áthaladó műúttól északra kezdődő sűrű aljnővényzetű (elsősorban *Solidago spp.*) telepített füzes a faj számára jóval alkalmasabb, ott 3-4 pár fészkel.

**Nádi tücsökmadár** (*Locustella luscinioides*): 2014. máj. 11-én a tó északi medencéjében 4, míg a déli csücskében 1 hímét észleltem.

**Foltos nádiposzáta** (*Acrocephalus schoenobenus*): 2014. máj. 11-én a tó körül 18 hímét számláltam. A nádszegélyeken és nádbokrokra túl az északi medencétől keletre levő egykori mederben (H) is fészkel, hiányzik ugyanakkor az övesatorna teljes hosszáról.

**Cserregő nádiposzáta** (*Acrocephalus scirpaceus*): 2014. máj. 11-én az északi medencében és a Boros-gát melletti nagyobb nádfoltokban (D) összesen 13 hímét hallottam.

**Énekes nádiposzáta** (*Acrocephalus palustris*): 2014. máj. 11-én 6 éneklő hímét észleltem a víztározón, főleg az északi medence szélében, magas növényzetben, bokrosok szegélyzónájában. De olyan vizezebb helyeken is megtelepszik, ahol inkább a foltos nádiposzáta számára számítanánk. Ilyet a víztározótól távolabb is tapasztaltam (pl. náddal benőtt vízlevezető árok).

**Nádirigó** (*Acrocephalus arundinaceus*): A korábbi években 18-20 párba becsltem az állományát, így nagyon meglepett, amikor a 2014. máj. 11-én 74 éneklő hímét számoltam össze. Ebből a vizsgált területre 71 esett (3 revír volt az alig 3 méter széles Rovákja-patak nádjában a torkolat (C) és az attól kb. 1 km-re levő híd között). A középső medencétől keletre húzódó övesatornában legalább 10 pár költ. Ugyanilyen sűrűségű az állománya a nyugati parton a mindössze 5-6 méter széles nádszegélyben.

**Szürke légykapó** (*Muscicapa striata*): Az északi medence melletti feltöltődött meder (H) egyik öreg fűzfájának odvában 2014-ben egy pár költött. (Egy etető szülőfőt figyeltem meg 2014. máj. 11-én.)

**Barkóscinege** (*Panurus biarmicus*): Korábban fészkelési időn kívül találkoztam a fajjal az északi medencében. Költése végül 2014-ben bizonyosodott be, máj. 11-én 2 párat észleltem.

**Függőcinege** (*Remiz pendulinus*): Meglepően ritkán láttam-hallottam. Megtalált fészkei alapján 2-3 pár költget a számára különben igen alkalmas víztározón. Különösen kedveli az északi medence felső részén, a Császár-víz partján növényzeteket.

**Csóka** (*Corvus monedula*): Egyéb varjúfélék társaságában szívesen keresgél a zátonyokon.

**Vetési varjú** (*Corvus frugilegus*): A vízpartokon néha megfigyelhető, de ennél jóval gyakoribb a lekaszált gyepeken, gátaikon. 2014 tavaszán egy legalább 50 páros telep alakult ki a Rovákja-patak torkolatától északra levő fiatal akácokban (E). 2012/2013 telén észleltem először, hogy a középső medence melletti nyárfákban egy népes (kb. 4000 pd.) alvóhelyük alakult ki, mely a következő télen is „működött”.

**Dolmányos varjú** (*Corvus corone cornix*): A tó környéki vizes élőhelyek jellegzetes madara, amely ott keresgél a zátonyokon, félszigeteken, lekaszált gátaikon, bosszantja a zsákmányoló rétisast, de még a botulizmustól szenvedő sirályokat is piszkálja.

**Holló** (*Corvus corax*): A tó fölött gyakran láthatók átrepülő példányok. A tóparti erdőkben költését nem gyanítom, inkább a nyugatra és délkeletre elterülő koros erdőkben fészkelhet.

**Seregély** (*Sturnus vulgaris*): A dolmányos varjúhoz hasonlóan élelmesen keresgél a partimadarak élőhelyén, de a 2013. márc. 26-i havas napon is ez a faj adta a több száz as énekesmadár-tömeg többségét. A tó körüli erdők gyakori fészkelője.

**Mezei veréb** (*Passer montanus*): Néha a nádszegélyekben népes csapatai láthatók. A tó körüli erdő-sítésekben gyakori fészkelő.

**Nádi sármány** (*Emberiza schoeniclus*): A víztározón fészkelő állományát 10-12 párba becslöm.

## II. A száraz élőhelyek madárvilága

**Karvaly** (*Accipiter nisus*): Gyakran látni a gátak környékén vadászgó példányait.

**Egerészölyv** (*Buteo buteo*): A víztározó környékének gyakori madara, az erdő-sítésekben 2-3 pár fészkel.

**Vörös vércse** (*Falco tinnunculus*): Az északi medencétől nyugatra levő nyárasban 1 pár költ.

**Kis sólyom** (*Falco columbarius*): Télen a gátak környékén ritkán előfordul.

**Kabasólyom** (*Falco subbuteo*): A vizsgált terület északi részén többször megfigyeltem, elsősorban nyár közepétől a vonulási időszakig.

**\*Vándorsólyom** (*Falco peregrinus*): Nekem nincs megfigyelésem, de a [www.birding.hu](http://www.birding.hu) adatbázisában hét adat is szerepel. (Kovács Norbert, ifj. Cserna Zoltán, Bárdos Imre és társai). Idejük jellemzően október és március közötti, kivételt egy 2014. máj. 5-i megfigyelés képez.

**Fácán** (*Phasianus colchicus*): A gátak környékén és az erdőkben mindenütt gyakori.

**Örvös galamb** (*Columba palumbus*): Az erdősítések közönséges madara, kora tavasztól ősziig gyakran megfigyelhető.

**Vadgerle** (*Streptopelia turtur*): A nyugati oldali erdősítésekben legalább 6-7 pár költ.

**Bübosbanka** (*Upupa epops*): A fákkal benőtt gátszakaszokon alkalmi vendég. Az északi medencétől nyugatra levő nyarasnál 2013-ban frissen kirepült fiókákat, 2014. aug. 11-én a keleti gáton 3 együtt mozgó fiókát láttam. A tóhoz közeli zártkerti övezetekben (Vargahegy, Páskom) több pár költ.

**\*Nyaktekeres** (*Jynx torquilla*): Kovács Norbert 2014. szept. 9-én fényképezett egy példányt a zárógát közelében.

**Hamvas küllő** (*Picus canus*): A víztározó környékén alkalmi vendég. Téli és kora tavaszi adataim vannak a vizsgált terület északi részéről, illetve a gátórház környékéről.

**Zöld küllő** (*Picus viridis*): A tó környéki fűz- és nyártelepítések, illetve az északi medencétől keletre levő zártkertek gyakori fészkelő madara.

**Fekete harkály** (*Dryocopus martius*): Az erdősítésekben 1-2 pár költethet.

**Nagy fakopáncs** (*Dendrocopos major*): Minden erdősítésben gyakori fészkelő.

**Kis fakopáncs** (*Dendrocopos minor*): Ritka vendég. Az északi medencétől nyugatra, nyárfán észleltem egy példányt 2014. jan. 2-án.

**\*Csontollú** (*Bombycilla garrulus*): Az énekes hattyú mellett ez a faj a sarkisirály-keresés másik „mellékterméke”: 2013. febr. 18-án a zárógátnál ifj. Cserna Zoltán és Staudinger István egy 40 példányos átrepülő csapatot észlelt.

**Ökörszem** (*Troglodytes troglodytes*): A sűrű aljnövényzetű erdősítésekben télen és tavaszi vonuláskor igen gyakori.

**Fülemüle** (*Luscinia megarhynchos*): A víztározó körüli erdősítéseket nem egyenletes sűrűségben lakja. Inkább az északnyugati fűztelepítésben, illetve a délnyugati, gyakorlatilag áthatolhatatlan aljnövényzetű erdőkben költ nagyobb számban. A vizsgált területen állományát 15-18 pár körülire becsülöm.

**Feketerigó** (*Turdus merula*): Az erdősítésekben nem ritka.

**Fenyőrigó** (*Turdus pilaris*): Telelő csapatai nagyon kedvelik a víztározó környéki magas nyárfákat. November közepétől márciusig legfeljebb néhány száz példányos tömegeket látni.

**Barátposzáta** (*Sylvia atricapilla*): A nyugati erdősítésekben 14-15 pár fészkel, a bodzabokrokra nyár végén és kora ősszel igen gyakori.

**Kis poszáta** (*Sylvia curruca*): Az erdősítésekben és a cserjésekben gyakori költőfaj.

**Mezei poszáta** (*Sylvia communis*): Erdőszéli cserjésekben néhány pár költ.

**Csilpcsalpfüzike** (*Phylloscopus collybita*): A víztározótól nyugatra mindegyik erdőben fészkel, összesen 9-10 pár.

**\*Örvös légykapó** (*Ficedula albicollis*): Kovács Norbert 2014. júl. 19-én két fiatal példányt látott az északi medence keleti partján levő nyarasban.

**Ószapó** (*Aegithalos caudatus*): A tó nyugati oldalán a sűrű aljnövényzetű erdőkben legalább 5 pár fészkel. A víztározó egyéb részein ritkán bukkan fel.

**Barátcinege** (*Parus palustris*): A tótól nyugatra levő korosabb erdők gyakori fészkelő madara (min. 8-10 pár).

**Kék cinege** (*Parus caeruleus*): A tó környéki erdőkben legalább 4-5 pár fészkel.

**Szencinege** (*Parus major*): Gyakori fészkelő faj, melynek 2014-ben feltűnően erős állománya (min. 15-20 pár) volt a víztározó környékén.

**Csuszka** (*Sitta europaea*): A nyugati oldalon 2014-ben egy pár sikeresen költött japánakác törzsében. A korábbi években csak telente észleltem kóborló egyedeit.

**Sárgarigó** (*Oriolus oriolus*): Főleg a tó északi medencéjét övező nyárfaultetvényekben számít közönséges fészkelőnek (min. 8-10 pár).

**Tövisszúró gébics** (*Lanius collurio*): A gátak mentén 2-3 pár fészkel.

**Nagy őrgébics** (*Lanius excubitor*): A tó környékén 1-2 telelő példány minden évben megfigyelhető.

**Szajkó** (*Garrulus glandarius*): Az erdők gyakori madara (min. 8-10 pár), minden erdőtípusban megtalálható.

**Szarka** (*Pica pica*): Korábban szórványos fészkelő volt, 2012 óta azonban állománya látványosan gyarapodik. Mára gyakori fészkelőnek számít nem csupán a víztározó környékén, hanem a Velencei-hegységtől északra, északnyugatra levő löszvölgyekben és mezőgazdasági területeken is.

**Házi veréb** (*Passer domesticus*): A gátórháznál több pár fészkel.

**Erdei pinty** (*Fringilla coelebs*): A víztározó körül minden erdősítésben gyakori költő-fajnak számít.

**Zöldike** (*Carduelis chloris*): Minden erdősítésben él, a téli időszakban kifejezetten gyakori.

**Tengelic** (*Carduelis carduelis*): Különösen a gátakon látható gyakran, ahol a bogácsokon és egyéb kórókon táplálkozik. Erdőkben nem jellemző faj.

**Kenderike** (*Carduelis cannabina*): Az erdőmentes partszakaszokon egész évben gyakran megfigyelhető táplálkozó egyedek vagy kisebb csapatok.

**Süvöltő** (*Pyrrhula pyrrhula*): A körises erdőrészekben minden télen megfigyelhető.

**Meggyvágó** (*Coccothraustes coccothraustes*): Elsősorban télen és kora tavasszal találok a fajjal a vizsgált terület északi és nyugati részén.

**Citromsármány** (*Emberiza citrinella*): A bokros erdőszegélyek gyakori fészkelő faja.

**Sordély** (*Emberiza calandra*): A gátak környékén figyeltem meg egyedeit, elsősorban vonulási időszakban. A vizsgált területen költését nem észleltem.

### III. A tágabb környék madarai

**Fakó rétihéja** (*Circus macrourus*): 2011. máj. 16-án Barkóczy Csaba és dr. Molnár Gyula 1 immatur hímet látott a víztározótól keletre.

**Parlagi sas** (*Aquila heliaca*): 2009. dec. 28-án Járosi Adriennel a gátórháztól délkeletre láttunk egy keringő adult példányt.

**Macskabagoly** (*Strix aluco*): 2014. jan. 23-án hajnalban hallottam a nászhangját először, valahonnan az északi medence környékéről. Később már északabbra, a Császár-víz menti ártéri erdőből szólt kora tavasszal, majd augusztus folyamán.

**Erdei fülesbagoly** (*Asio otus*): Valószínű, hogy a víztározó környéki erdőkben is költ, de ténylegesen az északi medencétől keletre, a zártkertekből hallottam szólni.

**Gyurgyalag** (*Merops apiaster*): A déli medencétől keletre szántóföldön és villanyvezetéken láttam példányait 2014 júniusában.

**Hósármány** (*Plectrophenax nivalis*): 1979. jan. 14-én Szabó Imre 7 példányt látott a környéken (ANONYM 1982).

## Értékelés

A 122 vizes élőhelyen észlelt madárfajból 26 csupán 1-2 alkalommal mutatkozott a tavon. Ritkaságnak számít az énekes hattyú, kis lilik, bütykös ásólúd, örvös bukó, sarki bűvár, fekete- és vörösnnyakú vöcsök, szent íbisz, darázsölyv, kígyászölyv, daru, parti lile, sarki- és vándorpartfutó, fenyérfutó, kőforgató, vékonycsőrű víztaposó, kis- és sarki sirály, lócsér és a rozsdástorkú pityer. Költési gyanú merült fel a mindössze egyszer észlelt kis vízicsibe és a kékbegy esetében (nászhang, nászrepülés). Három gyakori énekesmadarat pedig 2013-ban a szokatlan tavaszi havazás kényszerített a számukra szokatlan vízpartra (vörösbegy, cigánycsuk, énekes rigó).

A listán tehát 96 olyan faj szerepel, amely a víztározón rendszeresen megfigyelhető. Közülük csupán 13 faj esetében fordult elő egyszerre 100 példány fölötti mennyiség (vetési lúd, nagy lilik, nyári lúd, csörgő- és tőkés réce, kárókatona, danka-, vihar-, sárgalábú- és sztyeppi sirály, füst- és molnárfecske, nádirigó). A tavon tehát mind az abszolút, mind az egy nap során észlelt fajszám magas, miközben a maximális egyedszám meglehetősen alacsony (a legtöbb faj esetén 20 pd. alatti). Ez a kettősség a közelben levő két másik vizes élőhelyre, a Zámolyi-víztározóra és a Dinnyési-fertőre ilyen mértékben nem jellemző. Az okot abban látom, hogy a Pátkai-tó ugyan egy fontos zöldfolyosón (Császár-víz-völgy) helyezkedik el és adottságai is kedvezőek, de környéke a vízimadarak számára nem olyan alkalmas. Míg a fent említett két terület legeltetett ösgyepekkal, szikes rétekekkel határos, addig a Pátkai-víztározót sűrű erdők, szántók, gyümölcsös, zártkertek és Pátka falu házai veszik körbe. Ebből a nézőpontból szemlélve nagyon komoly természetvédelmi jelentőséggel bír az itt észlelt 21 lúdalkatú, 11 gázló, 25 partimadar, illetve a 12 sirály- és csérféle.

A tó inkább klasszikus táplálkozóhelynek számít, költésre alkalmas élőhelykínálata ugyanis szegényesnek mondható. Rendszeresen költ 18 faj (bütykös hattyú, nyári lúd, tőkés réce, búbos vöcsök, törpegém, barna rétihéja, vízityúk, szárcsa, kakukk, molnárfecske, nádi és berki tücsökmadar, foltos, cserregő, énekes nádiposzáta, nádirigó, függőcinege és nádi sármány). Egyszer fészkelte eddig a nagy kócsag (2013) és a küszvágó csér (1977). Több faj részéről 2014-ben észleltem először költési viselkedést (bölömbika, guvat, kis vízicsibe, füstifecske, barkóscinege). Esetükben a jövő dönti majd el, hogy egyszeri jelenségről van szó, vagy általában bővül a rendszeres fészkelők száma. A vörös gém 2013-as és 2014-es költése bizonytalan eredményű, míg a szürke gém (2013), a dankasirály (2013, 2014) és a kékbegy (2014) fészkelési kísérlete sikertelenül zárult. A vizes élőhelyeken összességében 29 madárfaj próbálkozott költéssel.

A víztározón eddig hat madárfaj egyedeinél sikerült színes gyűrűt leolvasni (énekes hattyú, nyári lúd, nagy kócsag, danka-, sárgalábú- és sztyeppi sirály). A nagy kócsag hazai jelölésű volt (Ócsa), a többi kivétel nélkül külföldi. A legnagyobb utat egy Csebokszar (Oroszország) mellett gyűrűzött sztyeppi sirály tette meg (2191 km). A faj 2010-ben Oroszországban jelölt fiókái közül ez a második külföldi megkerülés volt (Grzegorz Neubauer személyes közlése). A további sztyeppi sirály megkerülések: Cserkaszi (Ukrajna): 1039 km; Gatovo (Fehéroroszország): 967 km; Novaraistis (Litvánia): 924 km; Wloczlawek (Lengyelország): 603 km; Paczkow (Lengyelország): 375 km; Jankowice (Lengyelország) (3 egyed): 318 km. Véleményem szerint a Pátkai-víztározó a Velencei-tóval, a regionális hulladéklerakóval és a környékbeli szántóföldekkel együtt egy nemzetközi jelentőségű sirály-élőhely, amely akár több ezer külföldön kikelő sárgalábú- és sztyeppi sirály számára nyújt biztonságos körülményeket az ivarérés eléréséig tartó időszakban.

Talán nem érdektelen, ha számba vesszük a lista „hiányzóit” is. (I.) A vadludak között a legalaposabb vizsgálat ellenére sem sikerült eddig *Branta*-fajokra bukkanni, holott a szomszédos Zámolyi-víztározóról még csapatos vörösnyakúlúd-megfigyelés is származik. A velenceitavi és dinnyési népes csapatok fényében némileg érthetetlen az üstökösreце teljes hiánya. Az enyhe 2013/2014-es télen az északi medence mellett egy iszapos víznyomáson olyan csórszúrásokat és lábnyomokat találtam, amelyek táplálkozó kis sárszaloncára utaltak, de mivel a madarat többszöri próbálkozásra sem sikerült megugrasztani, a biztos adat még várat magára. (II.) A vizes élőhelyekhez képest jóval kevesebb időt fordítottam a környező száraz élőhelyek madárvilágának vizsgálatára, így a listáról több, hazánkban gyakori énekesmadár is hiányzik (pl. kormos légykapó, sisegő- és fitiszfűzike, királykák, fenyőpinty, stb.). A nyugati parton és a fákkal, bokrokkal benőtt keresztgátakon vonulási időben végzett célzott vizsgálatok jelentősen növelhetik a fajszámot.

## Természetvédelmi jelentőség

A tervezett védett terület legértékesebb növényfaja a védett mocsári kosbor (*Orchis palustris*), melynek a Kábel-gáttól keletre levő kaszálón 200-300 töves állománya él. Természetközeli vegetációt őriznek az északi medence környéki talajvízforrások és a Nagy-völgy felől csordogáló névtelen vízfolyás torkolata (K). Fontos tájképi és ökológiai értékek az öreg, odvas fűzfák, elsősorban a víztározó északi peremén. A tó körüli erdősítések közül őshonos fajösszetétele miatt a középső medence nyugati partján levő elegyes tölgyes érdemel említést.

A védett gerincesek közül igen jelentős a zöld békák (*Rana* spp.) állománya, viszont az utóbbi években érzékelhetően csökkent a vöröshasú unkáék (*Bombina bombina*) száma. Kis számban zöld levelibéka (*Hyla arborea*) is él a területen. Mocsári teknőssel (*Emys orbiculatus*) a víztározó északi végétől nem messze a patak mellett, illetve a középső medence keleti felén találok. A vízisikló (*Natrix natrix*) feltehetően jóval gyakoribb, mint azt a gyér számú megfigyelés mutatja. Lábnyomok és ürülék utal a vidra (*Lutra lutra*) jelenlétére. Kora őszi szárnyashangya-rajzás idején a víztározó fölött nappal is sok denevért látni, így valószínű, hogy az odvas füzek ezeknek a védett emlősöknek is otthont adnak.

Természetvédelmi szempontból a Pátkai-víztározó fő értékét a madárvilága jelenti. A vizsgálati területen észlelt 167 madárfajból 32 fokozottan védett. Közülük minden évben fészkel a törpegém, költött már a bölömbika, alkalmi fészkelésen túl gyakran előfordul a nagy kócsag és a vörös gém. Rendszeres látogató a bőjt- és cigányréce, a kis kárókatona, a bakcsó, a kis kócsag, a fehér- és a fekete gólya, a kanalasgém, a rétisas, a halászsas, a vándorsólyom, a gólyatöcs, a gulipán, a sárszalonc, a nagy goda, a piros lábú- és tavi cankó, a szerecsensirály, a küszvágó csér, a fattyú- és kormos szerkő. Szórványos vendég az üstökös-gém, a kígyászölyv és a nagy póling, a vizsgálat ideje alatt csupán 1-1 adata volt a kis liliknek, a vörös- és fekete nyakú vöcsöknek, illetve a darázsölyvnek. A védett madarak közül kiemelném azokat a gyakran előforduló fajokat, amelyek hazánkban vagy Európában csökkenő létszámúak: ilyen a bic, a búbosbanka, a parti-, füst- és molnárfecske, a tövisszűrő gébics és a mezei veréb.

A természetvédelmi oltalom alatt nem álló fajok közül mindenképpen említést érdemelnek a vadludak és a „nagy” sirályok. A nyári lúd kis számban fészkel is, emellett a víztározó ősztől tavaszig akár több ezer nagy lilik és több száz vetési- és nyári lúd számára nyújt pihenő-, ivó-

és alvóhelyet. A sárgalábú- és sztyeppi sirályoknak is kiemelkedő jelentőségű a víztározó egész évben. A népes madárcsapatok nem csak a tó fő látványosságai, de bennük fokozottan védett és/vagy ritka madárvidégek is megbújnak (kis lilik; szerecsen-, hering-, ezüst- és sarki sirály).

A víztározó a Császárvíz-völgy középső szakaszán helyezkedik el. A völgy teljes hossza szerepel a Nemzeti Ökológiai Hálózatban, így értelemszerűen a tó is eleme ennek. A víztározótól északra ugyanakkor a védelem szintje jóval fajsúlyosabb. A Császárvíz forrásvidéke és felső szakasza benne van a Vértesi Tájvédelmi Körzetben, ettől délebbre pedig a patak völgy egészen az általam vizsgált terület északi határáig a Zámolyi-medence Natura 2000-es területeinek (SPA, SCI) része. A Pátkai-víztározó helyi védetté nyilvánításával jelentősen bővülne az egybefüggő védett terület mérete. Alapítványunk középtávú célként további vizsgálatokat és védetté nyilvánítási javaslatokat tervez a Császárvíz-völgy középső és alsó szakaszán is, hogy a völgy teljes hosszában valamilyen szintű természetvédelmi oltalom alá kerüljenek a megmaradt értékek.

## **Lehetséges természetvédelmi beavatkozások a Pátkai-víztározó területén**

A Pátkai-víztározónak jelenleg két funkciója van: biztosítja a Velencei-tó vízpótlását, használt horgászvízként pedig szabadidős célokat is szolgál. Védetté nyilvánításával megjelenne a természetvédelmi funkció is; a legfőbb feladat a terület zavartalanságának biztosítása, melyet pillanatnyilag elsősorban a lúd- és récevadászat fenyeget, de a horgászok részéről a jövőben esetleg felmerülhet a kárókatónák riasztásának az igénye is. Kulcsfontosságú, hogy ezekkel az igényekkel szemben a természetvédelem megfelelő érveket tudjon felsorakoztatni. A modern természetvédelemben igen hangsúlyos az ismeretterjesztés és a szemléletformálás. Ennek kitűnő eszköze lenne egy a tavat (vagy legalább a zárógáttól a Kábel-gátig terjedő tórészt) megkerülő tanösvény, néhány betekintőponttal, információs táblákkal, pihenőhelyekkel. A megfelelő helyszíneken levő betekintők komoly vonzerőt jelentenek majd a terepmadarászoknak; gyakoribb jelenlétüktől okkal várhatjuk a tó fajlistájának bővülését, újabb ritka madarak észlelését. Egy szabadon látogatható érdekes túraútvonal ugyanakkor a túrázókat is ide csábíthatja, így hosszú távon a víztározó környéke (öko)turisztikai célponttá tehető, ami a helyeket is érdekeltté tenné a természeti értékek megóvásában.

A tónak a környezeti nevelésben komoly szerepe lehet. Ha a pátkai óvoda és kisiskolás gyerekek szervezett tóparti sétáit összekapcsoljuk a terület értékeinek bemutatásával, a madarak megfigyelésével, akkor a jövő nemzedék már egészen korán megismerkedne szülőfaluja legfontosabb természeti értékével. A másik tervünk egy ökológiai és természetvédelmi tematikájú tábor szervezése. Itt nem csak a víztározó madárvilágával ismerkednének a fiatalok, hanem a közeli, teljesen más élővilágnak otthont adó löszvölgyekkel, tölgyerdőkkel, talajvízforrásokkal is.

A tározó élővilágát egyes években komolyan fenyegeti a tó tulajdonképpeni szerepe, azaz a Velencei-tó irányába történő vízleeresztés. A sekélyé váló vízben fellépő botulizmus kivédésére igazi eszközünk nincsen, egyedi akciók, a beteg madarak összeszedése és gyógykezelése ilyen időszakokban szükséges. Hasonlóképpen egyedi beavatkozást igényel minden olyan em-

beri tevékenység, amely költőhelyet vagy magát a fészkelést fenyegeti (nádvágás, kaszálás, fakivágás).

A horgászegyesülettel közösen olyan madárbarát horgászrendet kell megalkotni, ami egyben a halak kíméletét is szolgálja. A legfontosabb az északi medence horgászati tilalmának fenntartása, de alacsony vízállásnál a partimadarak nyugalma érdekében egyes zátonyokon, félszigeteken is átmeneti horgászati tilalmat kell bevezetni.

A délnyugati részen vannak olyan meredek partszakaszok, ahol megfelelő gépekkel ki lehetne alakítani partifecske, gyurgyalag és jégmadár számára alkalmas partfalakat. Az északi medence legmélyebb részein (a Császár-víz medrében) stabil fészkalapokkal, illetve úszó szigetekkel segíthetnénk a dankasirály és a küszvágó csér megtelepedését. Végül fontos ökológiai feladat az idegenhonos növények, elsősorban az aranyvessző elleni, költési időszakon kívüli védekezés.

## Köszönetnyilvánítás

A területet 2004. augusztus 3-án Járosi Adrienn társaságában látogattam meg először, és azóta is közös megfigyelőnapok sokasága gazdagította és gazdagítja a tározó madártani adatostárát. A 2000-es évekből származó megfigyelések a [www.birding.hu](http://www.birding.hu) adatbázisából származnak; minden feltöltőnek köszönet jár az adatok közzétételéért. Értékes információkat nyújtott ezenkívül Katona Gábor, dr. Kóta András, Kovács Norbert, Grzegorz Neubauer és Simon György.

## Irodalom

- ANONYM (1982): Adatok a Faunisztikai Szakosztály irattárából IV. – Madártani Tájékoztató, I-III., p. 64-74.
- ANONYM (1988): Adatok a Faunisztikai Szakosztály irattárából. – Madártani Tájékoztató I-XII., p. 56-78.
- KOVÁCS, G. K. (2013): Sirályok tava – A Pátkai-víztározó madárvilága. – Madártávlat 2013/2, p. 10-15.
- KOVÁCS, G. K. (2014): Javaslat a Pátkai-víztározó (Pátka község és Székesfehérvár Megyei Jogú Város külterületén) helyi jelentőségű védett területté nyilvánításához. – Kézirat, 13 pp.
- MOLNÁR, L. (1988): Kis sirály (*Larus minutus*) előfordulások 1984-1985. – Madártani Tájékoztató, I-XII. p. 50-52.
- RADETSKY, J. (1979): Az agárdi madárvárta faunisztikai adatszolgáltatásai az 1979. évben (január-augusztus). – Madártani Tájékoztató, X.-XII. p. 18-20.
- RADETSKY, J. (1981): Madáráttelepülések a Velencei-tó térségében. – Madártani Tájékoztató, VII.-IX. p. 152-154.
- RADETSKY, J. (1984): Madarakról, tájakról Fejér megyében. – Székesfehérvár, 197 pp.
- SCHMIDT, E. (1980): Kócsagok birodalma. A Velencei-tó állatvilága. – Natura, Budapest, 146 pp.
- SZABÓ, I. (1977a): Faunisztika néhány sorban. – Madártani Tájékoztató, III. szám. 2-4.
- SZABÓ, I. (1977b): Víztározó benépesülése. – Madártani Tájékoztató, IX.-X. szám. p. 12.