

ADATOK A BAKONY-HEGYSÉG FLÓRÁJÁHOZ II.

GALAMBOS István

Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc

Abstract: Data for the flora of Bakony mountains II. – The author continues the publication of phyto-geographically interesting data of species placed in the Herbarium of the Bakony Museum of Natural Sciences. In this paper some interesting data of Ranunculaceae and Rosaceae and new occurrences of Pteridophyta are presented. On the basis of Szalai Miklós's, Tallós Pál's, some Bakony researchers' and his own herbaria altogether 173 data of 73 species are published in systematic order.

Bevezetés

A sorozat első részében (GALAMBOS 1998) annak általános célkitűzéseit és a harasztok (*Pteridophyta*) törzsébe tartozó fajok újabb adatait ismertettem. A tervezett sorozat további részeiben is követem a rendszertani sorrendet, de az időközben előkerült új adatok miatt időnként vissza kell térni a korábban már tárgyalt rendszertani egységekhez, így jelen esetben a harasztok törzséhez is. Nomenklátúra tekintetében SIMON (2000) határozójának legújabb, átdolgozott kiadását vettem alapul.

Eredmények

Enumeráció:

PTERIDOPHYTA

LYCOPSIDA

Lycopodiaceae

Lycopodium clavatum L.

2001 januárjában újabb adata került elő Zirc határában a Cuha-völgyet nyugatról határoló hegyvonulatról. Korábbi új adatait GALAMBOS (1998) foglalta össze. Zirc – Bakonybél vonalától északra ez ideig nem volt ismert. Megjelenése a lucfenyő telepítésével függhet össze:

Comit. Vészprém, solo loessaceo, ad vias silvarum, ad margines piceetis cult, in locis declivibus septentrionalibus montis Molnár-hegy, prope pag. Zirc. Alt. cca. 400 m. s. m. EOY (x-y): 217000-560330 Zirc, 14. I. 2001. Leg. et det I. Galambos

EQUISETOPSIDA

Equisetaceae

Equisetum hyemale L.

Cesznek község határában, a Cuha-völgy keleti gerincét harántoló Aranyos-völgyben, az azonos nevű patak mentén, egy bal oldali mellékerecske betorkollása közelében szép állománya található.

Equisetum ramosissimum Desf.

RÉDL (1942) Jávorka nyomán a Déli-Bakonyból és a Nyugati-Bakonyaljáról (Meggyesi-erdő) közölte. Újabb lelőhelyét sikerült felfedezni Fenyőfő mellett, a községtől északnyugatra található Kuruc-erdő homokos földútja mentén.

PTERIDIDAE

PTEROPSIDA

ASPIDIALES

Aspleniaceae

Asplenium ceterach L.

Újabb adata került elő Olaszfalutól délre, az Eperjes-hegy déli oldalán, a Kőkapu férlányékos, délre néző sziklaletörésein. A növény előfordulására Vörösházi Krisztina hívta fel a figyelmet, útmutatása alapján több tucat tövet sikerült találni. A termőhely a nagy mennyiségű, illegálisan lerakott szemét miatt erősen veszélyeztetett. A Cuha-völgyből már Polgár Sándor közölte, de adatai a völgy Zircről északra eső részeire vonatkoztak, melyet BÖLÖNI (1997) is megerősít.

ANGIOSPERMATOPHYTA

DICOTYLEDONES

Berberidaceae

Mahonia aquifolium Nutt.

Comit. Veszprém, in pinetis arenosis cum Robinis pseudoacacis prope pag. Bakonyszentlászló. Alt. cca. 270 m. s. m. Bakonyszentlászló, 2. VI. 1981. Leg. et det. I. Galambos. – Kivadulásként értékelendő, nem őshonos faj.

Ranunculaceae

Helleborus dumetorum W. et K.

Zirc-Aklipuszta felett északra, a Pálinkaházpuszta felé vezető földút és Zirc–Porva közötti község-határ kereszteződésének környékén mindkét község határában. A környékről korábban a Papod- és Kispapod-hegyről közölték (RÉDL 1942).

Isopyrum thalictroides L.

A Bakony magasabb részein, üde erdőkben nem ritka. RÉDL (1942) számos helyről közli. A Déli-Bakonyból azonban csak egy helyről (Kab-hegy) van adata, a Bakonyaljáról pedig egyáltalán nem említi. Flóraművéhez képest újak a következő adatok:

Comit. Veszprém, in valle silvatica Hódosér-völgy inter pag. Bakonyszentlászló et pag. Porva. Alt. cca. 350 m. s. m. Bakonyszentlászló, 21. III. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in faginetis prope pag. Farkasgyepű. Alt. cca. 350 m. s. m. Farkasgyepű, 21. III. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in faginetis declivium septentrionalium montis Csatár-hegy prope pag. Márkó. Alt. cca. 370 m. s. m. Márkó, 10. IV. 1979. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Tapolcafő, „Bótakő”. Tapolcafő, 13. IV. 1953. Leg. et det. P. Tallós – A Bakonyaljára új.

Comit. Veszprém, in faginetis prope domum saltuarii Hubertlak prope pag. Ugod. Alt. cca. 300 m. s. m. Ugod, 23. III. 1979. Leg. et det. I. Galambos

Actaea spicata L.

Ismeretes, hogy RÉDL (1942) flóraművéből a faj kimaradt. Ezt pótolta FEKETE et al. (1961), ahol a Déli-Bakonyból nem említik. Új adata:

Comit. Veszprém, prope pag. Padragkút, is silvis. Padragkút, 3. V. 1950. Leg. et det. M. Szalai – A Déli-Bakonyra új.

Aconitum vulparia Rechb.

A Bakony magasabb részeinek szurdokaiban nem ritka, a Balaton-felvidéken BOORBÁS (1900) Keszthely és Vörösberény–Szentkirályszabadja környékéről említi. Újabb adatai:

Comit. Veszprém. In silvis inter saxos in latere septemtrionale vallis Koloska-völgy prope oppido Balatonfüred. Alt. cca. 270 m. s. m. Balatonfüred, 12. VII. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Montes Bakony, prope pag. Tapolcafő, „Bótakő”, ad margines silvarum. Tapolcafő, 18. VII. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. ssp. nigricans (Störck) Zamels

Száraz gyepekben szórványosan elterjedt. Újabb adatai a következők:

Comit. Veszprém. In collis herbosis montis Fekete-hegy prope lacu supra pag. Köveskál. Montes Bakony-hegység. Alt. cca. 300 m. s. m. Köveskál, 21. IV. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in graminosis (Seseli leucospermo – Festucetum pallentis) in Öskü: 16 TN 1 et TN 2 supra pag. Alt. cca. 350 m. s. m. Öskü, 31. III. 1994. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Szóc, in montibus. Szóc, 30. III. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Pulsatilla grandis Wender

Bakonyi viszonylatban az előző fajnál ritkább. Újabb adatai a következők:

Comit. Veszprém, in caespitosis siccis declivium occidentalium montis prope pag. Bakonykoppány. Alt. cca. 217 m. s. m. Bakonykoppány, 24. III. 2000. Leg. et det. I. Galambos – A termőhelyet – mely a falutól ÉNY-ra található – Török András erdőmérnök mutatta meg.

Comit. Veszprém, in herbidis cacuminis montis Somló supra pag. Doba. Alt. cca. 420 m. s. m. Doba 19. III. 1979. Leg. et det. I. Galambos

Nagy populációja került elő a Veszprém melletti Csatár-hegyről, ahol a keleti lejtőn a zártkertek és a csúcs közötti sziklafüves lejtősztyepeken több ezer példánya él. Innen MÉSZÁROS – SIMON (2001) is említi.

Anemone sylvestris L.

Szórványos elterjedésű faj. A flóraművekhez képest új adatai a következők:

Comit. Veszprém, prope pag. Devecser, in silva Széki erdő, in pratis fertilioribus in fruticetis, planta solitaria. Devecser, 26. V. 1957. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, prope Pápa, in monte Törzsökhegy. Pápa, 3. V. 1959. Leg. et det. P. Tallós.

Comit. Veszprém, in cerreto pagos Sümeg et Lesenceistvánd, Alt. cca. 200 m. s. m. Sümeg, 15. V. 1972. Leg. et det. A. Horváth

Comit. Veszprém, prope pag. Szóc, in montibus. 26. IV. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Hepatica nobilis Mill.

Herbáriumi adatai a flóraművekben közöltekhez képest újak:

Comit. Vészprém, in latere vallis silvaticae Evetes-völgy prope pag. Balatonszőlős. Alt. cca. 250 m. s. m. Balatonszőlős, 24. II. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Vészprém. In valle Malom-völgy prope pago Felsőörs. Alt. cca. 250 m. s. m. Felsőörs, 26. IV. 1977. Leg. T. Szitta det. I. Galambos

Comit. Vészprém, prope pag. Lesenceistvánd: Uzsa, in silva Billege-erdő. Lesenceistvánd, 5. IV. 1954. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Vészprém, prope pag. Magyarpolány, in monte Mánc-hegy, circus fontem Ödön-forrás, in silvis planta copiosa. Magyarpolány, 22. V. 1955. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Vészprém, prope pag. Magyarpolány, in monte Mánc-hegy, in fossa Szénégető-árok, sub abietis sata. Magyarpolány, 22. IV. 1956. Leg. et det. P. Tallós

Ranunculus tripartitus (DC.) Koch

A vonatkozó flóraművek (BORBÁS 1900, RÉDL 1942) nem említik. SOÓ (1966) területünkről Keszthelyt sorolja fel. A Bakonyjára új adata:

Comit. Vészprém. In lacu prope pago Béb. Alt. cca. 170 m. s. m. Béb, 5. VII. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Ranunculus trichophyllus Chaix.

BORBÁS (1900) szerint állóvízben mindenütt megtalálható. RÉDL (1942) csak a Séd völgyéből és a Bakonyalja négy pontjáról említi. FEKETE et al. (1961) Tallós adata nyomán a Gereince-patak bakonybéli szakaszáról közölte. Újabb adatai a Bakonyaljáról származnak:

Comit. Vészprém, prope pag. Döbrönte, in lacu prati. Döbrönte, 22. V. 1955. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Vészprém, prope pag. Halimba. Halimba, 15. V. 1949. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Vészprém, prope pag. Halimba. Halimba, 15. V. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Vészprém, prope pag. Nyírad, ad silvam Felső-nyíradí erdő, in pascuis Magnocaricion, in locis lacunosus. Nyírad, 20. IV. 1965. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Vészprém, prope pag. Tapolcafő, in rivulo Kalapács-ér. Tapolcafő, 20. VI. 1954. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Vészprém, prope pag. Tapolcafő in pratis uliginosis. Tapolcafő, 20. VI. 1954. Leg. et det. P. Tallós

Ranunculus ficaria L.

BORBÁS (1900) több helyről közli. Adataihoz képest új a következő:

Comit. Vészprém. In clivis meridianis monti Fekete-hegy supra pagum Köveskál. Montes Bakony-hegység. Alt. cca. 205 m. s. m. Köveskál, 21. IV. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Ranunculus illyricus L.

A flóraművekhez képest új adatai a következők:

Comit. Vészprém. In fruticetis prope pago Aszófő. Alt. cca. 200 m. s. m. Aszófő, 1. VI. 1978. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Vészprém. In declivis herboribus prope pago Aszófő. Alt. cca. 200 m. s. m. Aszófő, 1. VI. 1978. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Vészprém, prope pag. Padragkút, in pascuis. 20. V. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Vészprém, prope pag. Pápasalamon, in robineto, solo arenario. Pápasalamon, 26. V. 1955. Leg. et det. P. Tallós

Ranunculus flammula L.

Elsőként SZODFRIDT – TALLÓS (1966) közölte: „Tsz, kisebb vízállásban, magassás-társulás szélén. A Bakonyból nincs közölte.” A Tsz rövidítés feloldása a következő: „Tsz = a Felsőnyirádi-erdővel szomszédos tsz-legelő.” Tallós figyelmét elkerülte, hogy gyűjteményében két korábbi gyűjtésű példány is van:

Comit. Veszprém, prope pag. Öcs, in lacu Büdös-tó. Öcs, 23. VI. 1952. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, prope pag. Zalaszántó, in lacu Vad-tó. Zalaszántó, 26. VII. 1954. Leg. et det. P. Tallós

Ranunculus sceleratus L.

BORBÁS (1900) szerint nedves termőhelyeken mindenütt előfordul. SIMON (2000) is gyakran mondja. Mindezek ellenére RÉDL (1942) a Magas- és a Déli-Bakonyból, valamint a Bakonyaljáról 1-1 adatát említi, de a herbáriumban is csak két lap található:

Comit. Veszprém, prope Pápa, in pratis humidis, in fossa. Pápa, 11. V. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, inter pag. Szóc et pag. Nyirád, in palude. Szóc, 25. IX. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Ranunculus bulbosus L.

BORBÁS (1900) Keszthely, Balatonfüred, Badacsony, Gyenesdiás és Vörösberényből közli. RÉDL (1942) tételes adatsora a Magas-Bakony több pontjáról, a Séd-völgyéből és a Délnyugati-Bakonyaljáról említi. Nagyszámú herbáriumi adatai között fentiekhez képest újak a következő lapok:

Comit. Veszprém, solo perturbato arenario in pinetis prope pag. Bakonyszentlászló. Alt. cca. 270 m. s. m. Bakonyszentlászló, 2. VI. 1981. Leg. et det. I. Galambos – Északi-Bakonyaljára és a Fenyőfői Ósfenyvesre új.

Comit. Veszprém, in fruticetis montis Vár-hegy prope pag. Csesznek. Alt. cca. 250 m. s. m. Csesznek, 30. V. 1978. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in loco vacuo arboribus vallis Malomvölgy prope pago Felsőörs. Alt. cca. 200 m. s. m. Felsőörs, 12. IV. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Fenyőfő, in robinietis, solo arenario, Alt. cca. 270 m. s. m. Fenyőfő, 9. V. 1974. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in pratis prope pag. Hárskút. Alt. cca. 450 m. s. m. Hárskút, 11. VI. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, Ad viam terrosam in loco graminoso propter pagum Köveskál. Alt. cca. 170 m. s. m. Köveskál, 21. IV. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in fruticetis inter montem Tobán-hegy et pag. Olaszfalu. Alt. cca. 400 m. s. m. Olaszfalu, 27. IV. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Padragkút, in pratis montanis. Padragkút, 4. V. 1951. Leg. et det. M. Szalai – Déli-Bakonyra új.

Comit. Veszprém, prope pag. Tapolcafő, ad rivum Kalapács-ér, in pratis. Tapolcafő, 20. V. 1952. Leg. et det. P. Tallós

Ranunculus auricomus s. l.

A gyűjtőfajt mind BORBÁS (1900), mind pedig RÉDL (1942) két fajra választja szét: **auricomus L.** és **cassubicus L.** SIMON (2000) kulcsa alapján három kislejtes fajra választható szét:

Ranunculus cassubicus L.

Comit. Veszprém, prope pag. Kolontár, in silva Kolontári erdő. Kolontár, 19. IV. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Ranunculus fallax (Wimm. et Grab.) Kern.

Comit. Veszprém, prope pag. Devecser, ad margines silvae Széki-erdő, ad vias, in pascuis. Devecser, 2. V. 1956. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, prope pag. Devecser, in silva Széki-erdő, in quercu-carpineto, Alt. cca. 160 m. s. m. Devecser, 2. V. 1956. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, in cerretis silvae Széki-erdő, prope pag. Devecser. Alt. cca. 230 m. s. m. Devecser, 17. VI. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Padragkút, in silvis. Padragkút, 22. IV. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém. In carpineto parvo prope pago Eplény. Montes Bakony-hegység, Hungaria. Alt. cca. 350 m. s. m. Olaszfalu, 27. IV. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Ranunculus auricomus L.

Comit. Veszprém, inter pag. Halimba et villa Dobos. Halimba, 21. V. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Ranunculus lanuginosus L.

RÉDL (1942) a Bakonyaljáról nem említi. Első adatát SZODFRIDT – TALLÓS (1965) közölte a Széki-erdőből. Szalai herbáriumában már 1950-ből van adata:

Comit. Veszprém, prope pag. Halimba, in pratis humidis. Halimba, 22. IV. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Thalictrum aquilegiifolium L.

BORBÁS (1900) szerint a Balaton-felvidéken ritka, csak a Keszthelyi-hegységből említi. RÉDL (1942) a Bakonyaljáról nem közli. Innen TALLÓS (1966) közölte elsőként. Új adatai a következők:

Comit. Veszprém, in silva collucatis vallis Kéki-völgy prope pag. Balatonfüred. Alt. cca. 250 m. s. m. Balatonfüred, 12. VII. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Kolontár, in silva Kolontári erdő. Kolontár, 13. V. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Thalictrum minus L.

A tőfajt RÉDL (1942) a Bakonyalja két pontjáról (Fenyőfő, Meggyesi-erdő) közli. Két újabb adata a következő:

Comit. Veszprém, prope opp. Pápa, inter rivum Bakony-ér et pratium Levente-rét, in prato. Pápa, IV. 8. 1955. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, prope pag. Szóc, in montibus. Szóc, 23. VI. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Thalictrum simplex L.

A tőfaj a Bakonyból nem volt ismert, csak a *ssp. galioides* (Nestl.) Korsh. A tőfaj elterjedése Soó (1966) nyomán: Középhegység (Cserhát, Bükk, Mátra), Nyugat-Dunántúl (Sopron, Szombathely, Órség), Alföld (Duna-Tisza köze: Rákos; Nyírség; Szaniszló). Alábbi két adata a Bakonyaljára új, egyben a tőfaj legkeletibb dunántúli előfordulása:

Comit. Veszprém, in betuletis ad pag. Szentimrefalva. Szentimrefalva, 22. VI. 1983. Leg. et det. I. Sonnevend

Comit. Veszprém, in locis arboribus vacuis inter populeta cult. prope pag. Szentimrefalva. Szentimrefalva, 22. VI. 1983. Leg. et det. I. Sonnevend

Thalictrum flavum L.

RÉDL (1942) a Bakonyalja egy helyéről (Sárosfő) közli. Tallós Pápa mellett gyűjtötte:

Comit. Veszprém, prope opp. Pápa, ad rivum Bakony-ér. Pápa, 10. VII. 1951. Leg. et det. P. Tallós

Thalictrum lucidum L.

RÉDL (1942) a Bakonyaljáról nem közli. Újabb adatai a következők:

Comit. Veszprém, prope pag. Nyirád, in juncetis. Nyirád, 22. VI. 1965. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, prope pag. Nyirád, in silva Nagy-tói-erdő, in locis lacunosis. Nyirád, 24. VI. 1965.

Leg. et det. P. Tallós

Hungaria occidentalis, in comit. Veszprém, prope opp. Pápa, ad rivum Bakonyér, prope Lótér, in virgultis. Alt. cca. 150 m. s. m. Pápa, 22. VI. 1965. Leg. et det. P. Tallós

Adonis vernalis L.

BORBÁS (1900) a Balaton-felvidék több pontjáról közli, csakúgy, mint POLGÁR (1941) a Pannonhalmi-dombságról. Ezekhez képest új adatai a következők:

Comit. Veszprém, in pascuis ad lacum Kornyitó prope pag. Kővágóörs. Alt. cca. 130 m. s. m. Kővágóörs, 24. III. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém. In clivis meridianis monti Fekete-hegy supra pagum Köveskál. Alt. cca. 250 m. s. m. Köveskál, 21. IV. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Győr-Moson-Sopron, in linea caespitosa quercetorum Öreg-erdő (inter Sokorópátka 3B-3C) inter pag. Sokorópátka et Kajárpéc. Alt. cca. 220 m. s. m. 11. V. 1995. Leg. et det. I. Galambos

Ceratophyllaceae

Ceratophyllum demersum L.

RÉDL (1942) a Bakonyalja egy pontjáról (Sárosfő) közli. Új adatai:

Comit. Veszprém, ad ripam lacus Nagy-tó, prope pag. Öcs. Alt. cca. 300 m. s. m. Öcs, 2. IX. 1999. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Pápa, in rivo Tapolca. Pápa, 20. VII. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, inter Bakonyszentiván et Pápateszér, in lacubus. Pápateszér, 3. VI. 1962. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, prope pag. Tapolca, in rivo Tapolca. Tapolca, 6. III. 1966. Leg. et det. P. Tallós

Aristolochiaceae

Asarum europaeum L.

BORBÁS (1900) Keszthelyről és Balatonfüredről közli. RÉDL (1942) hegyvidéken gyakori megjegyzéssel illeti, s csak a XX. század elejéig közölt néhány adatát idézi. Új adata a következő:

Comit. Veszprém, in cerretis montis Fekete-hegy supra pag. Szentbékállá. Alt. cca. 350 m. s. m. Szentbékállá, 4. VII. 1981. Leg. et det. I. Galambos

Aristolochia clematitis L.

RÉDL (1942) a Somlóról közli. Bakonyaljára új adata Szalai Miklóstól származik:

Comit. Veszprém, in pag. Halimba, in sepibus. Halimba, 10. VI. 1949. Leg. et det. M. Szalai.

Rosaceae

Spiraea media Fr. Schm.

BORBÁS (1900) és RÉDL (1942) nem közölte. BARTHA – MÁTYÁS (1995) Felsőörs környékéről közlik. Újabb adata ezekhez kapcsolódik, de már a Mezőföld területére esik:

Comit. Veszprém, in agris supra pag. Balatonkenese. Alt. cca. 130 m. s. m. Balatonkenese, 12. V. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Malus sylvestris (L.) Mill.

RÉDL (1942) a Magas- és a Déli-Bakony három pontjáról közli.

Comit. Veszprém, prope pag. Bakonybél, ad rivum Rákos-séd, in nemorosis. Bakonybél, 16. V. 1954.

Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, prope pag. Halimba, in collibus. Halimba, 22. IV. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém. In silvis Felsőnyirádi-erdő prope pago Nyirád, in natura Betula pubescens. Nyirád, 21. IV. 1965. Leg. et det. P. Tallós

Sorbus aucuparia L.

Csesznek község határában, a Cuha-patak jobb oldali gerincét harántoló Aranyos-völgyben találtam fiatal példányaait. Legközelebbi adata Zirc és Zirc-Kardosrét környékéről származott.

Alsóörs határában, a Csere-hegy ÉK-i lejtőjén. permi vörös homokkővön álló acidofil tölgyesben leltem példányaira. A zártkertek közelsége miatt őshonossága kérdéses, de figyelemmel a savanyú alapkőzetre, nem kizárt.

Sorbus graeca (Spach) Kotschy

BORBÁS (1900) *Sorbus meridionalis* Guss. néven közölt faja nem választható szét *Sorbus aria* és *Sorbus graeca* fajokra. RÉDL (1942) *Sorbus aria* ssp. *cretica* neve alatti előfordulások már jobban értelmezhetők. Herbáriumi adatai a következők:

Comit. Veszprém. In silvis inter saxos in latere septentrionale vallis Koloska-völgy prope oppido Balatonfüred. Alt. cca 270 m. s. m. Balatonfüred, 12. VII. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, ad vias silvaticam supra vallem Koloska-völgy prope opp. Balatonfüred. Alt. cca. 270 m. s. m. Balatonfüred, 12. VII. 1976. Leg. et det. I. Galambos (2 lap)

Comit. Veszprém, prope pag. Uzsa, in solo acido, glareoso, in querceto. Alt. cca. 200 m. s. m. Sümeg, 24. VIII. 1974. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém. In fruticetis declivis montis Szent György-hegy dit. supra oppidum Tapolca. Solum basalt. Tapolca, 11. VIII. 1965. Leg. et det. Á. Károlyi

Rubus bifrons Vest ex Tratt.

RÉDL (1942) a Bakonyaljáról nem közli. Új adata a következő:

Comit. Veszprém, prope pag. Kolontár, in silva Kolontári erdő. Kolontár, 30. VII. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Rubus x divergens Müll.

RÉDL (1942) a Rubus hibridek között nem említi. Szalai gyűjteményében található lapja a Bakonyaljáról származik:

Comit. Veszprém, prope pag. Halimba, in collibus. Halimba, 23. V. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Rubus x holandrei Müll.

RÉDL (1942) a Bakonyalján Fenyőfőrről közli. A Déli-Bakonyból egy lap található a herbáriumban:

Comit. Veszprém, inter pag. Halimba et pag. Taliándörögd, in valle. Halimba, 4. VII. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Rubus canescens DC.

RÉDL (1942) a Papodról (Magas-Bakony) és Aka mellől (Keleti-Bakony) közölte. Szalai adatai ezekhez képest újak:

Comit. Veszprém, prope pag. Kolontár, in silva Kolontári erdő. Kolontár, 14. VI. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, in silva inter pag. Halimba et pag Szóc. Halimba, 4. VII. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, in monte pr. pag. Szóc, Hungaria. Szóc, 7. VI. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Rubus serpens Wh. ex Lej. et Court.

RÉDL (1942) flóraművében nem szerepel. Herbáriumi adata a következő:

Comit. Veszprém, prope pag. Kolontár, in silva Kolontári erdő. Kolontár, 6. VII. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Rubus menkei Wh. et N.

RÉDL (1942) a Kab-hegyről említi. Szalai gyűjtése a Kab-hegy nyugati előteréből származik.

Comit. Veszprém, inter pag. Halimba, et pag. Szóc. Halimba, 1. VII. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Rubus vestitus Wh. et N.

RÉDL (1942) nem közli. Herbáriumi adata Szalai Miklóstól származik:

Comit. Veszprém, inter pag. Padragkút et pag. Halimba, ad margines silvarum. Padragkút, 30. VI. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Rubus candicans Weihe subsp. constrictus (Lef. et Müll.) Janch.

RÉDL (1942) a Kab-hegyről közli. Új adata:

Comit. Veszprém, in valle inter pag. Halimba et pag. Taliándörögd. Halimba, 3. VII. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Fragaria moschata Duch.

RÉDL (1942) A Magas- és a Déli-Bakonyból közli, utóbbiból egyetlen helyről. Új adatai a következők:

Comit. Veszprém in quercetis solo arenario ad viam ferratam inter villam Vinye et pag. Bakonyszentlászló. Alt. cca. 250 m. s. m. Bakonyszentlászló, 21. V. 1981. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in fruticetis montis Várhegy prope pag. Csesznek. Alt. cca. 250 m. s. m. Csesznek, 30. V. 1978. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in pascuis cum junipereto solo arenario prope pag. Fenyőfő. Alt. cca. 250 m. s. m. Fenyőfő, 15. V. 1980. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Halimba, in pratis. Halimba, 27. IV. 1957. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, prope pag. Szóc, in silvis. Szóc, 27. V. 1957. Leg. et det. M. Szalai

Potentilla alba L.

RÉDL (1942) a Bakonyaljáról nem közölte. Új adatai a következők:

Comit. Veszprém. In cerreto-querceto supra iugum vallis Esztergáli-völgy prope pago Hárskút. Alt. cca. 450 m. s. m. Hárskút, 14. V. 1975. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Kolontár, in silva Kolontári-erdő. Kolontár, 19. V. 1949. Leg. et det. M. Szalai

Potentilla rupestris L.

RÉDL (1942) kab-hegyi adatát egészíti ki Szalai gyűjtése a Kab-hegy déli előteréből:

Comit. Veszprém, prope pag. Taliándörögd, in pratis montanis. Taliándörögd, 1. V. 1957. Leg. et det. M. Szalai

Potentilla supina L.

RÉDL (1942) a Bakonyból (s. str.) nem közli. A herbáriumban több adata található:

Comit. Veszprém. Ad fossas in pago Bakonybél. Alt. cca. 300 m. s. m. Bakonybél, 25. VII. 1977. Leg. et det. F. Németh

Comit. Veszprém, in pag. Halimba, in horto. Halimba, 22. V. 1956. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, prope opp. Pápa, ad rivum Tapolca. Pápa, 4. X. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém. Ad ripam fossi prope pago Taliándörögd. Alt. cca. 270 m. s. m. Taliándörögd, 27. VII. 1977. Leg. et det. F. Németh

Potentilla erecta (L.) Rauschel

Borbás Szigliget–Badacsonytördemic, Tapolca, Vindornya(szőlős) és Hévíz környékéről említi. RÉDL (1942) a Bakony több pontjáról közli. Új adatai a következők:

Comit. Veszprém, prope pag. Kolontár, in silva Kolontári-erdő. Kolontár, 19. VIII. 1949. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém. In alneto vallis Lesence-völgy, solo glareoso, propter villa Uzsapusza. Alt. cca. 130 m. s. m. Lesencetomaj, 24. VIII. 1974. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, ad margines tumuloseorum montis Fekete-hegy supra pag. Szentbékállá. Alt. cca. 350 m. s. m. Szentbékállá, 2. VII. 1981. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém. In pratis humidis montis Agár-tető prope pago Taliándörög. Alt. cca. 400 m. s. m. Taliándörög, 27. VII. 1977. Leg. et det. F. Németh

Comit. Veszprém, in pratis pr. pag. Tapolcafő. Tapolcafő, 19. VIII. 1952. Leg. et det. P. Tallós

Potentilla leucopolitana Müll.

RÉDL (1942) csak a Keleti-Bakonyból közölte. Magas-bakonyi új adata a következő

Comit. Veszprém. In cerreto-querceto supra iugum vallis Esztergáli-völgy prope pago Hárskút. Alt. cca. 450 m. s. m. Hárskút, 14. V. 1975. Leg. et det. I. Galambos

Potentilla neglecta Baumg.

A korábban csak faj alatti szinten számon tartott növényt BORBÁS (1900) Balatonfüred, Dörgicse határából és a Badacsonyról közölte, míg RÉDL (1942) Jutaspuszta és Fenyőfő mellől. Újabb bakonyi adatai a következők:

Comit. Veszprém, in cerretis prope pag. Aszófő. Alt. cca. 200 m. s. m. Aszófő, 24. VI. 1976.

Comit. Veszprém. In declivis herbosis prope pag. Aszófő. Alt. cca. 200 m. s. m. Aszófő, 1. VI. 1978. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém. In clivis siccis-graminosis sub villam Somhegypuszta prope pago Bakonybél. Alt. cca. 500 m. s. m. Bakonybél, 18. IX. 1974. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém. Ad margines silvarum in loco herboso iuxta villam Hajmápuszta prope pago Bakonyszentkirály. Alt. cca. 250 m. s. m. Bakonyszentkirály, 26. VII. 1978. Leg. I. Györke det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in fruticetis ad viam prope pag. Vörösberény. Alt. cca. 200 m. s. m. Balatonalmádi, 6. VIII. 1976.

Comit. Veszprém, in herbis ad latera viarum solo loessaceo supra pag. Balatonkenese. Alt. cca. 150 m. s. m. Balatonkenese, 11. V. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Fejér. In pinetis collucatis inter vallem Burok-völgy et pag. Bakonycsemye. Alt. cca. 300 m. s. m. Balinka, 8. VII. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in fruticetis declivium meridionalium montis Várhegy, prope pag. Csesznek. Alt. cca. 300 m. s. m. Csesznek, 30. V. 1978. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in fruticetis montis Várhegy prope pag. Csesznek. Alt. cca. 250 m. s. m. Csesznek, 30. V. 1978. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém. ad margines viae publicae iuxta stationem ferroviariam pag. Uzsa. Alt. cca. 150 m. s. m. Lesencetomaj, 28. VII. 1977. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Nyírad, in silva Felsőnyirádi-erdő, in locis arboribus vacuus. Nyírad, 7. VI. 1961. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém. In loco uno prati siccis ad equitium prope pago Porva. Porva, 23. VII. 1975. Leg. et det. I. Isépy

Comit. Veszprém. In quercetis ad margines viarum in latere vallis Cuha-völgy prope pago Zirc. Alt. cca. 420 m. s. m. Zirc, 7. VII. 1975. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém. In pratis humidis prope pago Zirc. Alt. cca. 400 m. s. m. Zirc, 29. V. 1975. Leg. K. Fonyódy et I. Galambos, det. I. Galambos

Potentilla recta L.

A sok alfajra szétbontott növény adatai közül a flóraművek közléseit figyelembe véve az alábbiak érdemelnek említést:

Comit. Veszprém. In loco herboso ad collines sabulosos super pago Balatonkenese. Alt. cca. 150 m. s. m. Balatonkenese, 8. VII. 1975. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Kolontár, in silva Kolontári-erdő. Kolontár, 19. VI. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, ad margines riví „Jári patak” prope oppido Pápa, solo arenario. Pápa, 19. VI. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Potentilla recta L. ssp. pilosa

Comit. Veszprém. In agribus incultis, in valle Kéki-völgy prope oppido Balatonfüred. Alt. cca. 200 m. s. m. Balatonfüred, 12. VII. 1976. Leg. et det. I. Galambos

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.

RÉDL (1942) a Magas-Bakonyból és a Bakonyaljáról közli. Újabb adatai:

Comit. Veszprém, prope pag. Adorjánháza, in pratis uliginosis. Adorjánháza, 17. VIII. 1974.

Comit. Veszprém. In solo humido-limoso prope villa Hajmápuszta propter pagum Bakonyszentkirály. Bakonyszentkirály, 30. VII. 1975. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in fossis „Nádasér” pr. pag. Halimba. Halimba, 7. VII. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, inter pag. Noszlop et pag. Nagyalásony, in Fraxino-Alneto. Noszlop, 22. IV. 1962. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém. In „Calamagrosti-Salicetum cinerea” montis „Agártető” prope pago Taliándörög. Alt. cca. 400 m. s. m. Taliándörög, 27. VII. 1977. Leg. et det. F. Németh

Comit. Veszprém, in pratis humidis prope pago Tapolcafü, in parietina silvae. Tapolcafü, 28. VI. 1955. Leg. et det. P. Tallós

Filipendula vulgaris Mönch

BORBÁS (1900) Szenczyék nyomán, „száraz réten, hegyi lejtőn” említi. RÉDL (1942) a Magas-Bakonyból, a Séd-völgyéből, a Veszprémi-fennsíkáról, a DNY-Bakonyaljáról és a Somlóról közli. Újabb adatai:

Comit. Veszprém, in cerretis ad viam publicam inter Fenyőfő et villam Vinye. Alt. cca. 270 m. s. m. Fenyőfő, 13. VI. 1981. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in pratis humidis pr. pag. Tapolcafü, solo argillaceo. Alt. cca. 160 m. s. m. Tapolcafü, 1. VI. 1952. Leg. et det. P. Tallós

Agrimonia procera Wallr.

RÉDL (1942) egy-egy adatát közli a Magas- és Keleti-Bakonyból és a Bakonyaljáról (Fenyőfő). Új adata a következő:

Comit. Veszprém, in pag. Nyirád. Nyirád, ?. IX. 1969. Leg. et det. M. Szalai

A Keleti-Bakony irtásrétején, erdőszéleken sokfelé megtalálható, lokálisan gyakori faj.

Sanguisorba officinalis L.

RÉDL (1942) a Bakony résztejairől kevés adatát közli. Újabb adatai a következők:

Comit. Veszprém. In solo humido-limoso prope villa Hajmápuszta propter pagum Bakonyszentkirály. Bakonyszentkirály, 30. VII. 1975.

Comit. Veszprém, prope pag. Halimba, in pratis. Halimba, 5. IX. 1949. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém. In pratis humidis montis Agártető prope pago Taliándörög. Alt. cca. 400 m. s. m.

Taliándörög, 27. VII. 1977. Leg. et det. F. Németh

Comit. Veszprém, in pratis humidis pr. pag. Tapolcafő. Tapolcafő, 19. VIII. 1952. Leg. et det. P. Tallós

Sanguisorba minor Scop.

RÉDL (1942) a Magas-Bakonyból csak három helyről említi, míg a Bakonyaljáról nem közöl adatot. Új adatai a következők:

Comit. Veszprém, in pinetis cum juniperis solo atenario ad viam ferratam inter Vinye et Bakonyszentlászló. Alt. cca. 220 m. s. m. Bakonyszentlászló, 23. VI. 1980. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in graminosis solo arenario ad viam ferratam inter villam Vinye et pag. Bakonyszentlászló. Alt. cca. 250 m. s. m. Bakonyszentlászló, 16. V. 1981. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in pratis cum Arrhenatheris elatioris ad viam ferratam inter villam Vinye et pag. Bakonyszentlászló. Alt. cca. 270 m. s. m. Bakonyszentlászló, 21. V. 1981. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, in fruticetis montis Vár-hegy prope pag. Csesznek. Alt. cca. 250 m. s. m. Csesznek, 30. V. 1978. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, inter Gyulafirátót et Eplény, in graminosis siccis declivibus, solo calcareo. Alt. cca. 300 m. s. m. Gyulafirátót, 27. VI. 1974. Leg. et det. I. Galambos

Comit. Veszprém, prope pag. Szóc, in montibus. Szóc, 20. IV. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, in lateris vallis Cuha-völgy prope pago Zirc, in quercetis cum Poa nemoralis ad vias silvarum. Alt. cca. 450 m. s. m. Zirc, 7. VII. 1975. Leg. et det. I. Galambos

Aphanes arvensis L.

RÉDL (1942) csak kevés helyről közli, adatainak egy része még Kitaibeltől származik. Újabb adatait Tallós gyűjtötte:

Comit. Veszprém, in agre secale prope pago Bakonyszentiván. Bakonyszentiván, 3. VI. 1962. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, prope pag. Bakonybél, in monte Kövestető, ad vias silvarum. Szentgál, 13. VI. 1954. Leg. et det. P. Tallós

Rosa agrestis Savi

RÉDL (1942) a Veszprémi-séd völgyéből és a Keleti-Bakonyból közli. Új adata a következő:

Comit. Veszprém, inter pag. Halimba et pag. Taliándörög, in valle. Halimba, 9. VI. 1953. Leg. et det. M. Szalai

Rosa arvensis Huds.

RÉDL (1942) a Déli-Bakonyból a Kab-hegyről közli, a Bakonyaljáról nincs adata. A Szalai-herbáriumban található adata a következő:

Comit. Veszprém, prope pag. Szóc, in montibus. Szóc, 12. VI. 1951. Leg. et det. M. Szalai

Rosa canina L.

RÉDL (1942) csaknem egy oldalon keresztül közli az agglomerációba tartozó kistajok elterjedési adatait. Ezek többnyire a hegység magasabb részeire vonatkoznak, ezért közöljük a herbárium bakonyalji és déli-bakonyi adatait.

Comit. Veszprém, in collibus pr. pag. Halimba. Halimba, 22. V. 1950. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, prope pag. Szóc, in montibus. Szóc, 7. V. 1952. Leg. et det. M. Szalai

Comit. Veszprém, in pratis humidis prope pago Tapolcafő, in parietina silvae. Tapolcafő, 7. VI. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Comit. Veszprém, in pratis humidis prope pago Tapolcafő. Tapolcafő, 7. VI. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Rosa corymbifera Borkh.

A faj bakonyalji új lelőhelye a következő:

Comit. Veszprém. *Ad vias terrosas iuxta villam Hajmáspuszta prope pago Bakonyszentkirály. Alt. cca. 260 m. s. m. Bakonyszentkirály, 1. VI. 1975. Leg. K. Kulcsár – T. Szitta*

Rosa gallica L.

RÉDL (1942) a Bakonyaljáról nem közli. Új adatai a következők:

Comit. Veszprém. *In silvis „Széki erdő” prope pago Devecser, in loco carpinetorum et quercetorum. Devecser, 9. VI. 1957. Leg. et det. P. Tallós*

Comit. Veszprém, *in pratis uliginosis silvae Széki-erdő, prope pag. Devecser. Alt. cca. 230 m. s. m. Devecser, 17. VI. 1976. Leg. et det. I. Galambos*

Comit. Veszprém, *prope pag. Szóc, in montibus. Szóc, 25. V. 1950. Leg. et det. M. Szalai*

Rosa livescens Bess.

RÉDL (1942) nem közli a Déli-Bakonyból és a Bakonyaljáról, így következő adatai újak:

Comit. Veszprém, *prope pag. Szóc, in montibus. Szóc, 12. VI. 1951. Leg. et det. M. Szalai*

Comit. Veszprém, *in declivibus montis Bótakő prope pago Tapolcafé, solo sicco et calcareo. Tapolcafé, 10. V. 1953. Leg. et det. P. Tallós*

Rosa obtusifolia Desr.

RÉDL (1942) a Bakonyaljáról nem közli. Innen származó adata a következő:

Comit. Veszprém, *solo calido et calcareo, in fruticetis in cacumine „Bótakő”, super populeto prope pago Tapolcafé. Tapolcafé, 10. V. 1953. Leg. et det. P. Tallós*

Rosa x polliniana Spr.

BORBÁS (1900) nem említi, RÉDL (1942) adatai között a Bakony általában és Eplény környéke szerepel. Herbáriumi adata a következő:

Comit. Zala, *ad viam in Quercu-Carpineto vallis Miklósvölgy prope pag. Vállus, montium Keszthelyi-hegység. Alt. cca. 350 m. s. m. Vállus, 5. VII. 1980. Leg. Zsolt Szurgyi det. G. Facsar*

Prunus avium L.

BORBÁS (1900) a vadcsereznyét a Badacsonyról és Hévíz környékéről említi. RÉDL (1942) a Bakonyaljáról nem közli. Új adatai a következők:

Comit. Veszprém. *In latere viae profundae prope pago Köveskál. Montes Bakony-hegység, Hungaria. Alt. cca. 170 m. s. m. Köveskál, 21. IV. 1977. Leg. et det. I. Galambos*

Comit. Veszprém, *in summo montis „Bótakő” prope pago Tapolcafé. Tapolcafé, 13. IV. 1953. Leg. et det. P. Tallós*

Comit. Veszprém, *in cacumine montis „Bótakő” prope pago Tapolcafé. Tapolcafé, 13. IV. 1953. Leg. et det. P. Tallós*

Prunus fruticosa Pall.

BORBÁS (1900) a Keszthelyi-hegységből említi, Rédl flóraművében nem szerepel. BARTHA – MÁTYÁS (1995) közép-európai flóratérképezési rendszerben készült raszterterképe a Bakony s. l. tíz négyzetéből közli, közte a 8771-esből is, ahova a következő herbáriumi lap sorolandó:

Comit. Veszprém, *prope pag. Tapolcafé, in monte Bótakő. Tapolcafé, 22. V. 1954. Leg. et det. P. Tallós*

Prunus cerasus L. subsp. acida (Dum.) Dostal

RÉDL (1942) a Bakonyból nem közli. SIMON (2000) elvadult és helyenként (pl. Villányi-hegység) meghonosodott fajnak tartja. Bakonyi adata a következő:

Comit. Veszprém. In montem Csúcshegy prope pago Csabrendek, in fruticetis ad lateram meridiem spectans, solo sicco. Csabrendek, 6. V. 1956. Leg. et det. P. Tallós

Prunus insititia Jusl.

RÉDL (1942) flóraművében nem szerepel. A Tallós-herbárium egy adata kivadulásként értékelendő:

Comit. Veszprém, ad margines silvarum, ad montem „Bótakő” prope pago Tapolcafő. Tapolcafő, 13. IV. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Prunus persica (L.) Batsch

RÉDL (1942) flóraművében nem szerepel. A Tallós-herbárium egy adata kivadulásként értékelendő:
Comit. Veszprém, in cacumine montis „Bótakő” prope pago Tapolcafő. Tapolcafő, 13. IV. 1953. Leg. et det. P. Tallós

Irodalom – References

- BARTHA D. – MÁTYÁS Cs. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. Sopron, Hillebrand ny. 223
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. (1997): Új adatok az Északi-Bakony flórájának ismeretéhez – Kitaibelia 2/1: 13-19.
- BORBÁS V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete – Bp. Hornyánszky ny. 431
- FARKAS S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. Bp., Mezőgazda K. 416
- GALAMBOS I. (1998): Adatok a Bakony-hegység flórájához I. Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 13. (1994) 55-61.
- MÉSZÁROS A. – SIMON A. (2001): Adatok a Déli-Bakony flórájához – Kitaibelia 6/1: 113-120.
- RÉDL R. (1942): A Bakony hegység és környékének flórája. Kiad. a Piarista Rend. Veszprém, 1942. Egyházmegyei ny. 159 (Magyar flóraművek 5.).
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. 4. átd. kiad. Bp. Nemzeti Tankönyvkiadó, 976
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. Bp. Akad. K. 655
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1965): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. Botanikai Közlemények 52: 23-28.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1966): A Koeleria pyramidata (Lam.) Domin Magyarországon. Újabb florisztikai adatok a Felsőnyírádi-erdőből. Botanikai Közlemények 53: 31-33.

A szerző címe (Author's address):

GALAMBOS ISTVÁN
Bakonyi Természettudományi Múzeum
8420–Zirc
Rákóczi tér 1.
E-mail: btmz@bakonymuseum.hu

FLORISZTIKAI ADATOK A BAKONYBÓL ÉS A BAKONYALJÁRÓL

BAUER Norbert

Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc

Abstract: Floristical data from the Bakony and the Bakonyalja (Hungary). – The Bakony Mountains is the largest mountainous area in the Transdanubian Mountains bordered by the descending foot of Bakonyalja from the northwest and the west. Some more interesting floristic data are published in this paper which were gathered in these areas during botanical studies (coenological surveys, vegetation mapping etc.). Primarily new data of rare plants or which have only a few data (*Serratula lycopifolia*, *Botrychium lunaria*, *Carex pendula*, *Orobanche reticulata*, *Viola tricolor* subsp. *subalpina*, *Iris humilis* subsp. *arenaria*), and strengthening data of some significant taxa (e.g. : *Aruncus dioicus*, *Allium suaveolens* etc.) were selected. Beside these data of some protected species (*Adonis vernalis*, *Ranunculus illyricus*, *Aconitum vulparia* etc.) – generally referring to bigger populations – are also included in the list. Among adventive – partly invasive – plant species (*Heracleum mantegazzianum*, *Asclepias syriaca*) data of only those are listed which have had less know data before.

Bevezetés, irodalmi áttekintés

A magyar botanikai szakirodalomban a Bakonyvidék flórájával igen nagyszámú tanulmány foglalkozik. Kirándulásai során KITAIBEL Pál jegyzett fel elsőként nagyobb számú florisztikai adatot a térségre vonatkozóan (GOMBOCZ 1945). KITAIBEL-t követően a XIX. században RÖMER (1860) könyve, valamint HORHI, KORNHUBER, KERNER, NEILREICH, SIMONKAI gyűjtései emelhetők ki a Bakony florisztikai kutatása szempontjából (RÉDL 1942).

BORBÁS (1900) monográfiája a Balaton-felvidék, a Tapolcai-medence és a Keszthelyi-hegység növényvilágának megismerésében tekinthető mérföldkőnek, de számos, még a Bakonyvidéken is túlmutató, értékes adatot is tartalmaz. A XX. században az első monográfikus – az egykori Veszprém vármegyére vonatkozó – florisztikai feldolgozás PILLITZ (1908, 1910) munkája. Soó kutatásai elsősorban a Balaton-felvidék és a Keszthelyi-hegység területére összpontosulnak, de e tanulmányaiban kisebb részben találhatók bakonyi és bakonyaljai adatok is (Soó 1930, 1931). Kimagasló florisztikai eredmény a *Primula auricula* és az *Allium victorialis* bakonyi állományának felfedezése mely RÉDL és JÁVORKA nevéhez köthető (RÉDL 1928, JÁVORKA 1930). Jelentős florisztikai adatokat tartalmaznak GÁYER – POLGÁR (1926), POLGÁR (1933, 1935), BOROS (1937, 1938, 1944), BOROS – VAJDA (1957), CSAPODY (1953) és ZSÁK (1941) közlései is.

Soó Rezső biztatására és támogatásával RÉDL Rezső meglehetősen nagy alapossággal – a korábbi kutatásokat áttekintve és bőségesen kiegészítve – összeállítja a Bakony hegység

flóraművét (RÉDL 1942). A Bakony és a Bakonyalja florisztikai, növényföldrajzi képének feltárása érdekében a század második felében is sokan tevékenykedtek. TALLÓS Pál és SZODFRIDT István munkássága a Bakonyalja kutatásában (TALLÓS 1954, 1956, 1958, 1959, SZODFRIDT – TALLÓS 1962, 1964, 1965, 1966, 1968a, b, 1973), MAJER Antal munkái erdészbotanikai vonatkozásban (MAJER 1962, 1988), ZÓLYOMI Bálint, FEKETE Gábor és munkatársaik tevékenysége a Bakony megismerésében florisztikai, cönológiai és növényföldrajzi tekintetben emelhetők ki (FEKETE et al. 1961, FEKETE 1964, FEKETE – ZÓLYOMI 1966). BORHIDI (1956) a Fenyőfő környéki homoki vegetáció kutatása, KOVÁCS (1962) a láprétek tanulmányozása során járult hozzá jelentősen a Bakonyvidék florisztikai megismeréséhez.

Az utóbbi évtizedben újra felerősödött e terület terepbotanikai kutatása, melyet számos dolgozat is alátámaszt: KOVÁCS – TAKÁCS (1995), LENCSES (1996), MOLNÁR – SÜLYOK – VIDÉKI (1996), MOLNÁR – VIDÉKI – SÜLYOK (1997), BÖLÖNI – KIRÁLY (1997a, 1997b), BÖLÖNI és mtsai (1997), DANCZA (1997), MÉSZÁROS (1997), GALAMBOS (1998), LÁJER (1997), LÁJER (1998), KEVEY (1999, 2000), BAUER – MÉSZÁROS (2000), GALAMBOS – BAUER – MÉSZÁROS (2000), MÉSZÁROS – SIMON (2001).

A közlésre kerülő adatokkal a változatos geológiai felépítésű és klimatikus adottságokkal rendelkező Bakonyvidék flórájának jobb megismeréséhez kívánunk hozzájárulni.

Terület és módszer

A Bakonyvidék nagytáj magába foglalja a Dunántúl legnagyobb kiterjedésű hegységét a Bakonyt, a Balaton-felvidéket, a Keszthelyi-hegységet, a körbezárt kisebb-nagyobb medencéket és a Bakonyalját (ÁDÁM – MAROSI – SZILÁRD 1987-88, MAROSI – SOMOGYI 1990).

A tájföldrajzi beosztás az elmúlt évtizedekben is sokat változott és ma sem igazán tért nyugvópont-ra (vö: ÁDÁM – MAROSI – SZILÁRD 1987-88, MAROSI – SOMOGYI 1990) a résztájak, kistájak „hierarchikus rendszerét”, egymáshoz való viszonyát tekintve. Vitás kérdések közé tartozik pl. a Keleti-Bakony Északi-Bakonyhoz tartozása, illetve különállósága, nem teljesen tisztázott a Veszprém–Várpalotai-fennsík hovatartozása, de hasonlóan vitás lehet a Bakonyalja egyes területeinek „összefogazódása” a Kisalfölddel, illetve déli részein a Déli-Bakonnyal. A tájföldrajzi beosztás más szempontból pl.: a növény- és állatföldrajzi viszonyok alapján is bizonyos részleteiben támadható. Jelen közleményben e problémakör megoldása nem feladat, így az egyes florisztikai adatok közlésekor egy az elterjedtebb térképeken szereplő (1: 10 000 katonai, 1: 25 000 EOTR, illetve turistatérképek) minél pontosabb lokalitásokat igyekszünk megadni. A begyűjtött példányok a BTM herbáriumában kerültek elhelyezésre.

Eredmények

A közleményben a tájföldrajzi értelemben tárgyalt Bakony-hegységből (A: Északi-Bakony, beleértve a Keleti-Bakonyt és a Veszprém–Várpalotai-fennsíkot, B: Déli-Bakony) és a Bakonyaljáról (C) 122 edényes növénytaxon, több mint 300 florisztikai adata kerül közlésre. A felsorolásba elsősorban a ritkább, illetve a kevés florisztikai adattal rendelkező növények új adatait (*Serratula lycopifolia*, *Peucedanum carvifolia*, *Botrychium lunaria*, *Carex pendula*, *Orobanche reticulata*, *Viola tricolor subsp. subalpina*, *Iris humilis subsp. arenaria*), illetve néhány jelentősebb taxon (pl: *Aruncus dioicus*, *Carlina acaulis*, *Allium suaveolens*, *Allium angulosum*, *Lathyrus sylvestris*) esetében már régebben is közölt, de megerősítésre szoruló adatát válogattuk be.

Ezekon kívül néhány, a térségben gyakoribb védett növény (pl: *Adonis vernalis*, *Aethionema saxatile*, *Ranunculus illyricus*, *Aconitum vulparia*) – általában nagyobb populációra vonatkozó – adata is bekerült a felsorolásba. Néhány kevés adattal rendelkező közön-

ségesebb taxon (mint: *Alopecurus geniculatus*, *Vulpia myuros*, *Potentilla supina*), szórványos előfordulású behurcolt növényfajok (*Senecio vernalis*, *Cymbalaria muralis*, *Erechtites hieracifolia*) és a térségben még kevésbé elterjedt agresszív inváziós ta-xonok (*Asclepias syriaca*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*) ismertté vált adatai is közlésre kerülnek. A taxonok nomenklatúrája SIMON (2000) nevezékτανát követi.

Enumeráció:

Equisetum ramosissimum C: Bakonyszentlászló: a bauxitbánya felhagyott bányagödreiben nyílt homokfelszíneken tömeges.

Ophioglossum vulgatum L.: C: Deveser: Széki-erdő területén a Rák-sík nevű réten, üde lápréten fordul elő kisebb populációja.

Botrychium lunaria (L.) Sw.: B: Sáska: Magyal-hegy, északi kitétségű dolomit-sziklagyepes, bokorerdős területen fordul elő, hasonlóan a BAUER – MÉSZÁROS (2000) által közölt várpalotai és öcsi adataihoz. Öcs községhatárból, másik lelőhelyről BERTA T. ap GALAMBOS (1998) is jelzi. LÁJER 1998-as adata „Sáska-Újdörög: mészkedvelő tölgyes szélében, tisztásain” is valószínűleg dolomit alapközetről származik, s a jelenleg közölt előfordulás közelében valószínűsíthető (a lelőhely pontosabb helymeghatározásának hiánya a térség számtalan hasonló jellegű „névtelen” dombjával magyarázható).

Asplenium scolopendrium L.: A: Bakonyoszlop: Ördög-árok, a szurdokerdő völgyalji szikláin, ritka.

Polystichum aculeatum (L.) Roth.: A: Bakonyoszlop: Ördög-árok, Csesznek: Fehér-árok; Bakonyáná: Gaja-szurdok; B: Úrkút: az Úrkúti Őskarszt jura mészkőszikláin is előfordul.

Helleborus dumetorum W. et K.: A: Gyulafirátót: Kis-Papod: a csúcs közelében az irtás mellett, a hegy nyugati, sziklás lejtőjén, a Papod és a Mohos-kő közötti völgy völgyfőjénél, a Szezlén és a Papod keleti lejtőjén él. (részben korábbi adatainak /vö: RÉDL 1942/ megerősítése, pontosítása).

Actaea spicata L.: A: Várpalota: Várvölgy, Bátorkő (Pusztapalota) várától nyugatra bükkösben, a völgytalp közelében. PILLITZ (1910) a közeli Várberekből jelzi; Csesznek: Cuha-völgy: a Zörög-hegy nyugati lábánál idősebb gyertyános-tölgyesben (FEKETE et al. 1961); Porva: Csárda-hegy déli részén egy meredek oldalú regressziós völgyben, gyertyános-tölgyesben és a Szőlőhegytől délre, a Hódos-ér egy mellékágának völgyében. Mindenhol kis populáció.

Aconitum vulparia Rchb.: A: BÖLÖNI et al. (1997) megállapításának megfelelően az Északi-Bakonyban meglehetősen elterjedt faj, szinte minden hűvösebb, sziklás völgyben előfordul. Néhány kiegészítő adata: Olaszfalu–Alsópere: Ballai-Magyal északi és nyugati lejtői; Ballapuszta: a völgytalp gyertyános-tölgyesében; Lókút: Papod: Epres-oldal, Kis-Papod: északi lejtő; Csesznek: Kő-árok, Borzavár: Csárda-völgy, Hárskút: Rend-kő, Farkas-pagony; Porva: Kék-hegy, Zsidó-erdő, Felső-erdő; Várpalota: Bér-hegy (északkeleti lejtő). C: Nagytevel: Öreg-hegytől (310,8 m) nyugatra a 301,8 m magas kiemelkedés északi lejtőjén, gyertyános-tölgyesben él néhány száz töves állománya.

Clematis recta L.: A: Olaszfalu–Alsópere: Ballapuszta; Olaszfalu: Hagyma-tető (mészkedvelő tölgyesben); Öskü: Olasz erdő, Gyulafirátót: Szőlőpótgyökeres (karsztbokorerdőben és cserjésedő lejtősztyepeken); B: Sáska: Emberkő (mészkedvelő tölgyesben és szegélyén).

Adonis vernalis L.: A: Öskü: Gombás-völgy és környéke; Olasz erdő; Hajmáskér: Látó-hegy; Kádárta: Rác-halála: vasút melletti dolomitdombok; Gyulafirátót: Nagymező, Szőlőpótgyökeres, Kis-Papod; Répa-völgy, Gyökeres; Olaszfalu: Hagyma-tető; Várpalota: Baglyas-hegy; B: Sáska: Magyal-hegy, Szíjas; Sümeg: Bárdió-tagtól északra, legeltetett dolomitdombokon.

Ranunculus illyricus L.: Gyakori, néhány adata: A: Olaszfalu: Eperkés-hegy; Kádárta: Rác-halála: vasút melletti dolomitdombok; Gyulafirátót: Nagymező; Kis-Papod. B: Sümeg: Bárdió-tagtól északra, legeltetett dolomitdombokon.

- Aruncus dioicus (Walter) Fernald:** A Bakonyban igen ritka, régóta ismert és többször megerősített [PILLITZ (1910), POLGÁR (1935), RÉDL (1942), BÖLÖNI et al. (1997)] cuha-völgyi adata mellett most a másik előfordulását erősítjük meg, ill. pontosítjuk. **A:** Porva (Soó 1930): Zsidó-erdő. Itt a növény néhány tíz virágzó és termő példánya került elő a Hódos-ér mentén kialakult gyertyános-égerligetben, Ménesjáráspusztától keletre.
- Potentilla supina L.:** **A:** Zirc helterületén 400 m-es tengerszint feletti magasságban taposott, agyagos talajon (kispályás futballpályán) és sólefolyással terhelt útszélien jelent meg (néhány tő). A Bakonyban nem gyakori, a Bakonyi Természettudományi Múzeum Herbáriumában több, korábban gyűjtött példánya is megtalálható (GALAMBOS 2001), de a középhegységben ilyen tengerszint feletti magasságban még nem jelezték. **C:** Somlóvásárhely: Holt-tó.
- Rosa gallica L.:** **A:** Olaszfalu–Alsópere: Ballai-Magyar; Hajmáskér: Határerdő, Olaszfalu: Hagymate-tő, erdőszegélyeken a lőtér peremén; Gyulafirátót: Kis-Papod: Szőlőpótgökeres és a délkeleti lejtő több pontján, a Kút-völgy feletti gyepekben és erdőszegélyeken.
- Rosa spinosissima L.:** **A:** Öskü: Olasz erdő; Gyulafirátót: Kis-Papod; Öskü: Móroc-tető; Várpalota–Inota: Baglyas-hegy.
- Prunus tenella Batsch.:** **A:** Várpalota: a várostól nyugatra, a bántai leágazónál, a 8-as főúttól 100–150 m-re, villanyvezeték közelében kőkeny-cserjésben, több helyen néhány bokor. Előfordulása itt egyáltalán nem meglepő, hisz MÉSZÁROS (1997) a közeli Fajdas-hegyről is közli, ahol számos előfordulása ismert. Várpalotai adata KITAIBEL (1799) óta ismert.
- Jovibarba globifera (L.) J. Parnell subsp. hirta (L.) J. Parnell:** **A:** Hajmáskér: Séd feletti sziklák; **B:** Hegyesd: Tücsöknyerítő-domb
- Cytisus scoparius L.:** **A:** Olaszfalu: Eperkés-hegy (a hegy délnyugati lejtőjén, mintegy tíz bokor. **B:** Sáska: Agár-tető: Sörke-rét (erdőszegélyben és a környező nyiladékokon gyakori)
- Genista pilosa L.:** **A:** Várpalota: Fajdas-hegy (a nyugati lejtő sziklagyepjeiben elterjedt). A Keleti-Bakony dolomithegyein számos adata ismert (vö: RÉDL 1942).
- Galega officinalis L.:** **A:** A Bakonyban igen szóróványosan előforduló faj (vö: RÉDL 1942). Olaszfalu: Eperkés-hegyen az egykori mészetetőknél, erdőszegélyeken jelenik meg.
- Coronilla coronata Nath.:** **A:** Olaszfalu–Alsópere: Ballapuszta; Olaszfalu: Hagyma-tető, Gyulafirátót: Kis-Papod, Szőlőpótgökeres, Öskü: Olasz erdő; Mindenütt nagy állományok.
- Coronilla vaginalis Lam.:** **B:** Sáska: Magyar-hegy, többszáz töves állomány a hegy egyik délkeleti csúcsának közelében, dolomitsziklagyep és karsztbokorerdő társulásokban. KOVÁCS–TAKÁCS (1995) nem közli, LÁJER (1998) pontosabb helymeghatározás nélkül jelzi a községhatárból.
- Asragalus austriacus Jacq.:** Gyulafirátót: Szőlőpótgökeres; Nagymező;
- Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke subsp. collinus (Ortm.) Soó:** A Keleti-Bakony xerotherm erdeiben nem ritka (vö: RÉDL 1942). **A:** Gyulafirátót: Kis-Papod; Olaszfalu: Hagyma-tető; Várpalota: Disznófogó.
- Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke subsp. pannonicus:** **C:** lápréteken gyakori, Somlóvásárhely: Holt-tó, Tapolcafő: Tapolcafői-láprét, Pápakovácsi: Attyai-láprét, Devecser: Rák-sík, Púpos-rét. Valamennyi területen üde és kiszáradó láprét társulásokban fordul elő (Pápakovácsi láprét: TALLÓS 1954).
- Lathyrus sylvestris L.:** **A:** Zirc (POLGÁR in RÉDL 1942): Pintér-hegy szubmontán bükköseben szórványos, Borzavári út mentén útszéli árokban tömeges.
- Daphne cneorum L.:** **B:** Sáska: Magyar-hegy: a csúcs (325 m) közelében, mészkedvelő-tölgyes szegélyén, kis populációja él.
- Daphne laureola L.:** **A:** Az Északi-Bakony – mely egy elterjedési centrumának tekinthető (FEKETE et al. 1961) – bükköseiben gyakori karakterfaj. A Papod (RÉDL 1942) északi lejtőjén a bükkösökben rendkívül erős populációja él, főleg a gerinceken és a szárazabb, keleties kittedtségű lejtőkön több helyen sűrű állományokat alkot; Kis-Somos-tető, Papod-árok, Farkas-pagony; Eplény: Határ-völgy, Hosszú-hegy; Gyulafirátót: Répás-árok; Bakonybél: Gella-völgy, Szömörke-völgy.

- Daphne mezereum L.:** *A:* Csehbánya: Csalános-tető északi lejtőjén; Hárskút: Kis-Somos-tető, Papod-árok; Csesznek: Paras északi lejtőjének irtásán, Kis-Zörög-oldal északi lejtőjének bükkösében; Zörög-hegy nyugati lejtőjének alsó szakaszán, a Cuha-völgyben.
- Lythrum hysopifolia L.:** *C:* Somlóvásárhely: a Holt-tótól keletre, földút melletti zizenyős árokban.
- Dictamnus albus L.:** *A:* Csesznek: Várhegy (a déli lejtő bokorerdőjében néhány tő); *A:* Gyulafirátót: Kis-Papod, Szőlőpótygökeres: itt leégett, kiritkult molyhos tölgyesben több tízezer töves állománya él; Olaszfalu–Alsópere: Ballapuszta; Olaszfalu: Hagyma-tető; Öskü: Olasz erdő; Gombás-völgy.
- Polygala amara L.:** *B:* Sáska: Magyal-hegy, Sokoró-tető. A Déli-Bakony dolomithegyein, gyepekben és elegyes-karszterdeiben nem ritka (BAUER–MÉSZÁROS 2000), korábban főleg Veszprém környékén (PILLITZ 1910) ill. az Északi- és a Keleti-Bakonyban voltak ismertek adatai (RÉDL 1942).
- Impatiens glandulifera Royle:** *A:* Zirc-Kardosrét: a Cuha-patak mentén (majdnem a porva-cseszneki vasútállomásig) fordul elő, elmondások szerint első tövei vetettek (Galambos ex verb.); Porva és Borzavár között égerligetekben szórványos; Olaszfalu: Eperkés-hegy (az egykori mészégetőknél).
- Bupleurum affine Sadler:** *A:* Olaszfalu: Eperkés-hegy; Csesznek: Kőmosó-hegy; Vár-hegy; Nyerges-hegy; Zavart száraz gyepekben, sztyepréteken gyakori.
- Selinum carvifolia L.:** *A:* Olaszfalutól Ny-ra kiszáradó lápréten fordul elő, az Északi-Bakonyban ritka. *B:* Sáska: Agár-tető, Csiga-kúttól keletre fekvő mezofil réteken elterjedt. *C:* A Bakonyalja láprétejein elterjedt. Pápakovácsi: Attyai-láprét (itt *Succiso-Molinietum*-ban fációsalkotó); Tapolcafő: Tapolcafői-láprét; Somlóvásárhely: Holt-tó.
- Peucedanum carvifolia Vill.:** *A:* Csesznek: Vár-hegy, az északi lejtő egyik irtásrétjén, a régi temetőben; *B:* Sáska: Agár-tető, Csiga-kúttól keletre fekvő mezofil réteken szórványos.
- Heracleum mantegazzianum Somm. et Lev.:** *A:* Csesznek belterületén az Aranyos-patak partján a déli híd közelében terjed; Korábbi zirci előfordulása (PRISZTER 1966 in Soó 1966) a város belterületén (arborétum és környéke) bővült; Borzavári út, Táncsics utca (a temető mellett); Zirc-Kardosrét: a Cuha-völgyben a patak mentén erősen terjed, jelenleg a Pintér-hegy északkeleti lábától a Fekete-ér befolyásáig tartó szakaszon fordul elő, mintegy tizenöt ponton. Legsűrűbben jelentkező egyedei a Szesztra-hegytől nyugatra a patak jobb partján található. A Cuha-völgyben szinte mindenütt az *Impatiens glandulifera*-val együtt jelenik meg. Állományainak felvételezése elkészült (BAUER 2000 n.p.).
- Scabiosa canescens W. et K.:** *A:* Kádárta: Rác-halála: vasút melletti dolomitdombok; Gyulafirátót: Nagymező; Öskü: Gombás-völgy.
- Hibiscus trionum L.:** *A:* Zirc belterületén Erdőalja városrészben romtalajon (építési törmeléken) jelen meg.
- Linum tenuifolium L.:** *A:* Olaszfalu: Hagyma-tető; Olaszfalu–Alsópere: Ballapuszta; Öskü: Olasz erdő; Gyulafirátót: Rátóti Nagymező; Kis-Papod; Kádárta: Rác-halála. *B:* Szóc: Király-dombi-dűlő.
- Asclepias syriaca L.:** *A:* Eplény: Kávás-tető, a hegy nyugati lejtőjének irtásán az akác sáv feletti részen (~100 tő); Lókút: belterület, útszéli árokban (kertből kivadult); Csesznek: belterület (szemétkupacon); *B:* Ódörög: kisebb felhagyott dolomitbányában, néhány száz tő. *C:* Bakonygyirót: a vasúti töltés mentén és a településtől keletre, gyümölcsösök aljnövényzetében, a művelt homokfelszíneken kisebb-nagyobb foltszerű állományokat képez (1. ábra); Bakonszentlászló: Tilos-Fenyő, erdei út szélén; Bakonypéterd: Bosnyák-vágás (útszél).
- Vinca herbacea W. et K.:** *A:* Hajmáskér: Tóbán-hegy: a plató, enyhe délnyugatias lejtésű molyhos-tölgyesében fordul elő, állománya ~100 tő (RÉDL 1942); Gyulafirátót: Kis-Papod: a hegy délnyugati lejtőjének sztyeprétejein elterjedt; Szőlőpótygökeres; Öskü: Olasz erdő; Várpalota–Inota: Baglyas-hegy (gyakori: LENCSÉS 1996); Bagoly-völgy peremén molyhos-tölgyesekben, sztyepréteken szórványos, a katonaság által létesített kőkupacokon néhány helyen tömeges



1. ábra: Az *Asclepias syriaca* Bakonygyirót határában

Onosma arenaria W. et K.: *A*: Kádárta: Rác-halála: vasút melletti dolomitdombok; Gyulafirátót: Rátóti-Nagy-mező, vasúti sínektől délnyugatra.

Ajuga chamaeptytis (L.) Schreb.: Hajmáskér: Határ-erdő környékén útszéleken, a lőtér és az erdő peremén, a Hosszú-hegytől délre vadföldön; Gyulafirátót: a településtől nyugatra felhagyott dolomitbányában; Veszprém: vasútállomás; a körgyűrű székesfehérvári leágazójánál murvás útpadkán és a 8-as főút mentén hasonló helyeken többfelé előfordul, Öskü: dolomitbányánál.

Scutellaria columnae All.: Olaszfalu–Alsóperre: Ballai-Magyal; Öskü: Olasz erdő környéki mészkedvelő tölgyesek; Gyulafirátót: Répás-árok, Kispapod; Lókút: Szegle; Csesznek: Vár-hegy, Kőmosó-hegy (a Kőmosó-szurdoktól nyugatra eső rög); Zörög-hegy; Kis-Zörög-oldal (POLGÁR 1935); Lókút: Borzás-hegy.

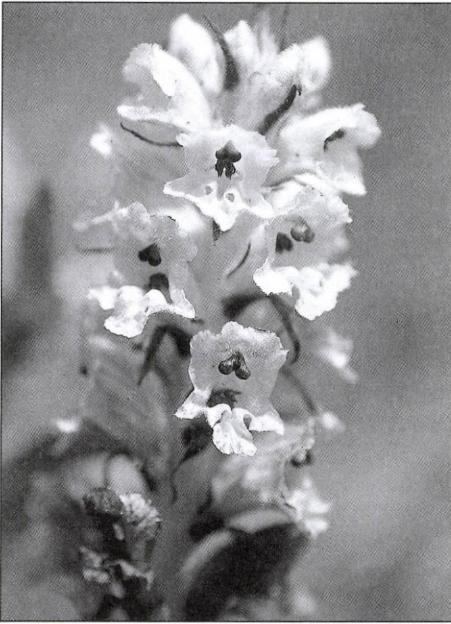
Cymbalaria muralis G. M. Sch.: *A*: Zirc belterületén öregebb kőkerítésekben, házfalakon, kőlépcsőkön néhol az *Asplenium ruta-muraria*-val együtt jelenik meg (pl. Zirc: Reguly utca). BÖLÖNI et al. (1997) Bakonybélből hasonló helyekről jelzi. *B*: A Déli-Bakonyhoz tartozó veszprémi Betekints-völgyben is megtalálható idősebb épületek falán (Veszprém, Vár: RÉDL 1942, MÉSZÁROS – SIMON 2001.). A növény ma Veszprém óvárosi részein (Kádár utca, Pázmándi út, Ács utca, Kert utca, Thököly utca stb.) egyes kőkerítésekben, falakon tömeges. A Bakony atlantikusabb klímájú területein – főként az Északi-Bakonyban – és az Alpoknál (jelenleg pl: a kőszegi vár falán) még sok helyen várható előfordulása. Nyugat-Európában (pl: Németországban) a faj előfordulása természetesen jóval gyakoribb, árnyas házfalakon *Cymbalarietum muralis* Görs 1966 in Oberd. et al. 1967 néven társulását is leírták (vö: POTT 1995).

Microrrhinum minus (L.) Fourr.: *A*: Zirc: a város belterületén, járdaszegélyeken, útszéli árkokban nem ritka. *B*: Sümeg: járdaszegélyeken; *C*: Devecser: belterület; Somlóvásárhely: a településtől nyugatra nehézségekkal feltúrt gyomosodó láptalaj felszínén néhol tömeges.

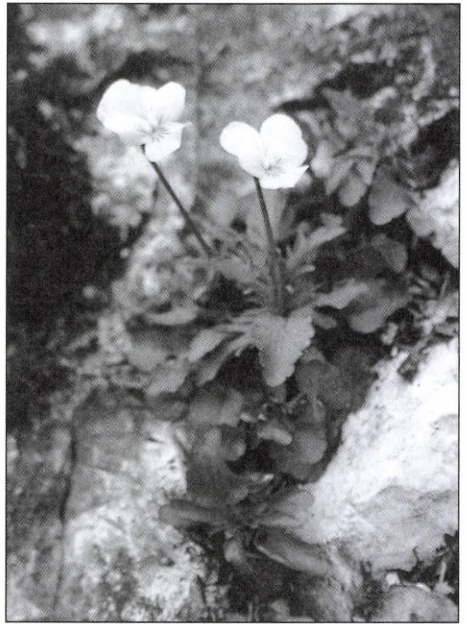
- Orobanche reticulata** Wallr. subsp. **pallidiflora** (W. et Gr.) Hay.: **B:** Veszprém: Betekints-völgyben, a viadukt alatti szakaszon (az állatkert és a Villa Medici parkolója mellett, a Séd partján kialakult japánkeseűfűves gyomtársulásban fordul elő (2. ábra), gazdanövénye itt a *Carduus acanthoides*.
- Plantago maritima** L.: Nyirád: Meleg-víz csatorna menti agyagos felszíneken fordul elő.
- Plantago argentea** Chaix.: **A:** Öskü: Gombás-völgy; Olasz erőd; Kádárta: Rác-halála;
- Alyssum montanum** L.: **A:** Gyulafirátót: Kis-Papod: Kút-völgy feletti gyepek szikláin fordul elő, ritka. **B:** Veszprém: Csatár-hegy (Polgár ib RÉDL 1942), a kápolna közelében *Stipa joannis* dominálta lejtősztyepeken került elő.
- Reseda phyteuma** L.: **A:** Gyulafirátót: Rátóti Nagymező; Várpalota–Inota: Baglyas-hegy zavart dolomitsziklagyepjeiben. **B:** Sáska: Magyal-hegy, nyugati kitettségű dolomitsziklagyepben; Veszprém: Betekints-völgy szikláin a viadukt környékén.
- Biscutella laevigata** L.: **A:** Öskü: Körös-hegy, Gombás-völgy, Olasz erőd; Hajmáskér: Séd feletti sziklák, a településtől délnyugatra; Várpalota: Baglyas-hegy: főleg a plató peremein, a Bagoly-völgy feletti dolomitsziklagyeppek és nyílt molyhos-tölgyesek területén igen gyakori. **B:** Sáska: Magyal-hegy, Sümeg: Bárdió-tagtól északra, legeltetett dolomitdombokon szórványos, a területet nyugatról határoló észak-déli irányú völgy nyugatias lejtőjén egy felhagyott bicskabányában és törmelékes lejtőjén tömeges.
- Aetionema saxatile** (L.) R. Br.: **A:** Öskü: Körös-hegy; Hajmáskér: Séd feletti sziklák, a településtől délnyugatra, Látó-hegy, Kő; Kádárta: Rác-halála: vasút melletti dolomitdombok; Gyulafirátót: Nagymező (főleg sziklakibúvásos dombtetőkön, de az illegális személtérakóként használt bányagödörök peremein, kórakásain is; Várpalota: Baglyas-hegy: Bagoly-völgy peremein.
- Draba lasiocarpa** Rochel: **A:** Hajmáskér: Séd feletti sziklák, a településtől délnyugatra.
- Cardamine flexuosa** With.: **C:** Somlóvásárhely: Kakas-domb égeresében feltörő forrás közelében jelenik meg.
- Viola collina** Bess.: **A:** Hárskút: Esztergáli-völgy, a völgy felső harmadában északi kitettségű dolomitsziklákon sziklagyepekben és elegyes-karszterdőkben több helyen megtalálható, néhol a völgyből már ismert reliktumok (*Allium victorialis*, *Primula auricula* subsp. *hungarica*, *Phyteuma orbiculare* stb.) társaságában. Itteni előfordulása is BAUER – MÉSZÁROS (2000) feltételezéseit látszik igazolni a faj regionális léptékű cönotaxonómiai hovatartozására és reliktumjellegére vonatkozóan.
- Viola elatior** Fr.: **C:** Devescer: Széki-erdő területén, a Púpos-réten találtuk (Balogh L. et Bauer N. 1999), a fajt TALLÓS (1956) a Pápai-Bakonyér mellől jelezte először, a Bakonyjára új fajként.
- Viola tricolor** L. subsp. **subalpina** Gaud.: **A:** Tés: Öreg-Futóné: Kerek-gyep és környékén található délies kitettségű mészkőszikla-padokon erős – több száz töves – populációja él (3. ábra).
- Jasione montana** L.: **B:** Sáska: Bükk-oldal nyugati lábánál; **C:** Nagytevel: Tével-hegy, Öreg-hegy; Csuszkati-dűlő; Fenyőfő (Soó 1931); Fenyves-dűlő; Legelő-dűlő; Bakonyszentlászló : Tilos-Fenyő.
- Inula conyza** DC.: **A:** Csesznek: Kőmosó-hegy, Vár-hegy; Gyulafirátót: Kis-Papod. **B:** Sáska: Cser-hegy; Magyal-hegy; Emberkő; Hegyesd: Tücsöknyerítő-domb, Pokol-tó környéki száraz erdők és cserjések.
- Inula oculus-christi** L.: **A:** Eplény: Kávás-tető: nyugati lejtő degradált sztyeprétjei; Kádárta Rác-halála.
- Helianthus tuberosus** L.: **A:** Bakonybél: Szömörke-völgy (a völgy alsó szakaszán, a Borostyánkút és Bakonybél között az erdőszegélyben több száz töves kivadult állománya él).
- Erechtites hieracifolia** (L.) Raf. ex DC.: **B:** Hegyesd: Pokol-tó, degradálódó magasságosokban.
- Senecio vernalis** W. et K.: Veszprém: a vasútállomás gyomtársulásaiból került elő, ritka.
- Carlina acaulis** L.: **A:** Borzavár, Páskom-hegy degradálódó rétjein került elő néhány töve. RÉDL (1942) monográfiájában szerepel POLGÁR borzavári adata, melynek megerősítése a fenti közlés. A faj a Bakonyban korábban sem volt gyakori (PILLITZ 1908, RÉDL 1942), de ma kifejezetten ritka és állományai a gyepezések változása ill. megszűnése következtében veszélyeztetettek. Ritkulását az is jelzi, hogy BÖLÖNI és mtsai (1997) és BÖLÖNI – KIRÁLY (1997b) tanulmányaiban sem szerepel.

- Serratula lycopifolia (Vill.) Kern.:** Gyulafirátót: Kis-Papod: a hegy délnyugati lejtőjének több (mintegy 10) pontján került elő, összesen mintegy ezer töves populációja. A populációnak csak mintegy tíz százalékát teszi ki a virágzó tövek száma (2000, 2001 évek alapján), melyek főleg az élőhelyét képező bokorerdő szegélyén található. A Kis-Papodon néhány helyen a faj pár m²-es folton tömeges (**4. ábra**). RÉDL (1942) a Tobán-hegyről (Polgár 1933 alapján) és „Várpalota mészhegyeiről” közli. Lényegében ezt erősíti meg és pontosítja (Bér-hegy, Fajdas-hegy) MÉSZÁROS (1997).
- Jurinea mollis (L.) Rchb.:** A Keleti- és Déli-Bakony dolomitterületein elterjedt (vö: RÉDL 1942, KOVÁCS 2000, MÉSZÁROS – SIMON 2001), közlésre kerülő adata a Bakony-hegységben talán legnyugatibb előfordulása. **B:** Sümeg: Bárdió-tagtól északra, legeltetett dolomitdombokon szórványos.
- Centaurea solstitialis L.:** **A:** Várpalota–Inota: Baglyas-hegy lábánál, út mentén; Várpalota: 8-as főút mentén a várostól keletre, valamint a temető közelében – szintén utak mentén – fordul elő. Érdekes, hogy a térségben ismertebb élőhelyéről, az extenzív szántókról és legeltetett száraz gyepekből csak a vilonyai Külső-hegy (már Balaton-felvidék) lábánál került elő (Bauer N. 2001, n. p.). Elterjedése e térségben – a Balaton-felvidék keleti elvégződésénél, ill. a Keleti-Bakony hegylábfejszínén – élesen kijelöl egy keskeny átmeneti sávot, a *Colocense* határán. RÉDL (1942) flóraművének valamennyi adata (Iszkaszentgyörgy, Peremarton, Várpalota, Papkeszi) és MÉSZÁROS (2001) már mezőföldi adatai is ezt támasztják alá.
- Centaurea triumfettii All. subsp. aligera (Gugl.) Dostál:** **A:** Öskü: Olasz erdő; Gyulafirátót: Kis-Papod.
- Leontodon incanus (L.) Schrank:** **B:** Sáska: Magyal-hegy, Cser-hegy (KOVÁCS–TAKÁCS 1995).
- Sonchus palustris L.:** **C:** Pápakovácsi: Attyai-láprét magaskórós társulásában, az Asszonykai-kúttól nyugatra.
- Dianthus deltoides L.:** **A:** Hárskút: Klein-tanya környéki kaszálórétek; Lókút: Óbánya, Borzás-hegy északi lejtőjének rétjei; Porva: Kék-hegy; Csárda-tető; **C:** Nagytevel: a Pápai-Bakonyér felső víztározójának közelében, kaszálóréteken.
- Dianthus arenarius L. subsp. borussicus Vierh.:** **C:** Bakonyszentlászló: a bauxitbánya felhagyott bányagödreiben nyílt felszínnek *Festuca vaginata* dominálta gyepeiben (néhány száz tő); Fenyőfő (Soó 1930): az Ósfenyves területén ritka, Fenyőfő és Bakonyszűcs közötti területen kisebb foltokban – kevésbé degradált helyeken – jelenik meg.
- Dianthus plumarius L. subsp. regis stephani (Rapcs.) Baksay:** **A:** Öskü: Gombás-völgy és környéke; Hajmáskér: Séd feletti sziklák; Kádárta: Rác-halála: vasút melletti dolomitdombok; Gyulafirátót: Nagymező.
- Dianthus superbus L.:** **A:** Olaszfalu határában a településtől Ny-ra *Succiso-Molinietum* állományban fordul elő (kis populáció). **C:** Pápa–Tapolcafő: Tapolcafői-láprét; Pápakovácsi: Attyai-láprét: kis populációk; Somlóvásárhely: Holt-tó lápréten erős állomány.
- Chenopodium vulvaria L.:** **B:** Veszprém: a buszpályaudvar környékén járdaszegélyeken jelenik meg, ritka; Sümeg: a város belterületén (Építők útja, benzinkút területe) két ponton került elő.
- Primula vulgaris Huds.:** **A:** Csesznek: Vár-hegy (Kómosó-hegy) északi lejtőjén; Aranyos-patak völgyében elterjedt, Paras északi lejtő; Bakonyoszlop: Ördög-árok (RÉDL 1942), Bakonynána: Haraszt-erdő, Dudar: Magos-hegy, Nagy-Kőszikla-hát északi lejtői, a Dudari-földek felé, Vinye: Kőpince-oldal, Porva: Szépalmapusztá, Borzavár: Csókás-árok, Plágai-oldal, Zirc: Pintér-hegy. Itt ritka, néhány töve erdészeti földúton és turistaúton, gyertyánosodott bükkösben fordul elő; Olaszfalu–Alsópere: Csengő-hegy, Tunyog; Bakonybél: Gella-patak menti hegyi égerligetben; Porva: Kék-hegy, Zsidó-erdő, Zabola. **C:** Somlóvásárhely: Kakas-domb: égeresben, Pápakovácsi: Attyapusztai-láprétet szegélyező égeresben, Tapolcafő: Gyulamajori-patak és a Kalapács-ér menti égeresekben; Fenyőfő: Kuruc-erdő: a településtől északnyugatra, a völgytalp üde erdeiben; Nagytevel: Pápai-Bakonyér mentén kialakult égerligetekben.

- Primula x brevistyla DC.:** Olaszfalu–Alsópere: Csengő-hegy, Tunyog, Ökör-tilos környékén néhány száz tő; Eplény: sípályák felett, a magasfeszültségű vezetéktől 50 m-re, erdci nyiladék szélén, néhány tő.
- Persicaria amphibia (L.) S. F. Gray: C:** Nagytevel: a Pápai-Bakonyéren kialakított víztározóban fordul elő.
- Salix repens L. subsp. rosmarinifolia (L.)Hartm.:** Tapolcafő: Tapolcafői-láprét; Somlóvásárhely: Holt-tó.
- Triglochin palustre L.:** C: Tapolcafő: Tapolcafői-láprét keleti részén üde lápréten, ritka.
- Veratrum album L.:** C: Homokbödöge: Alsó-kis-rét, Felső-kis-rét (néhány tíz tő); Nagytevel: a Pápai-Bakonyér menti égeresben a víztározók feletti szakaszon; Pápakovácsi: Attyapusztai-láprét északi részén, kiszáradó-lápréten kis populáció. **A:** Porva: Szépalmapusztától keleti irányban, a Szilvási-árok alján, erdei irtáson, mintegy 50 tő; Ménesjáráspusztától északra az egykori gémeskút melletti égeresekben (~ 100 tő); Páskom: égeres szegélyén és legeltetett vízenyős réteken. PILLITZ (1908) a Ménesjáró-rétről említi.
- Veratrum nigrum L.:** **A:** Hárskút: Kis-Somos-tető, Papod-árok; Gyulafirátót: Kis-Papod; Alsópere: Szunyog-völgy peremén, Ballai-Magyar, Magyarpuszta; Olaszfalu: Hagyma-tető; Tés: Kerek-gyep környéki erdőben a platón elterjedt.
- Allium ursinum L.:** C: Devecser: Széki-erdő; A Bakonyban közönséges faj Széki-erdőben ismert, mogyoró-kúti előfordulása (TAKÁCS B. et KEVEY B. ex verb.) mellett, a terület délkeleti részén – a Püpos-rét és parkoló-, pihenőhely között – gyertyános-tölgyesben, néhány nagyobb foltban tömeges.
- Allium suaveolens Jacq.:** C: Tapolcafő: Tapolcafői-láprét: kis populáció *Succiso-Molinietum*-ban; Pápakovácsi: Attyai-láprét: *Juncetum subnodulosi*, *Junco obtusiflori-Schoenetum nigricantis*, *Succiso-Molinietum* társulásokban több ezer töves állomány él; Devecser: Széki-erdő: Püpos-rét (TALLÓS 1954, 1959 adatainak megerősítése).
- Allium angulosum L.:** C: Tapolcafő: Tapolcafői-láprét; Pápakovácsi: Attyai-láprét: kiszáradó lápréteken szórványos.
- Allium carinatum L.:** C: Bakonyszentlászló: Tilos-Fenyő: erdei fenyvesek szegélyén elterjedt; Tapolcafő: Tapolcafői-láprét, Pápakovácsi: Attyai-láprét: kiszáradó lápréteken szórványos.
- Lilium martagon L.:** **A:** Olaszfalu–Alsópere: Ballai-Magyar, Magyarpuszta, Eperkés-hegy; Gyulafirátót: Répás-árok; Gézaháza: Kő-árok, Csesznek: Kőmosó-hegy; Zörög-hegy; Hárskút: Rend-kő.
- Prospero elisae Speta:** Kádárta: Rác-halála: vasút melletti dolomitdombok; Gyulafirátót: Nagymező.
- Scilla vindobonensis Speta:** C: a Pápa környéki patakparti égerligetekben igen gyakori, erős állományokkal képviselt: Tapolcafő: Kalapács-ér, Gyulamajori-patak mentén, Nyugati Országúti-dűlő; Pápakovácsi: Asszonykai-patak égeresei; Nagytevel: Pápai-Bakonyér menti égeres.
- Tamus communis L.:** **A:** Öskü: Olasz erdőtől nyugatra, a Hosszú-völgy völgyfőjénél, völgytalpon és keleti kitérűségű lejtőn, mintegy 100 töve él. Az élőhely a – már régóta ismert (Vitéz Bartha herbáriuma /RÉDL 1942) – Bér-hegyen (ill. Sötéthorog-völgyben) található állományéhoz nagyon hasonló. A növény a Keleti-Bakonyban ritka, FEKETE et al. (1961) közli még néhány adatát. **B:** Nyirád: Zsvány-völgy (Agár-tető) völgyfője közelében, cseres-tölgyesben. **C:** Pápakovácsi: Attyai-láprét nyugati részének cserjésében néhány tő, a devecseri Széki-erdőben TALLÓS (1959) megállapításának megfelelően gyakori.
- Iris humilis Georgi subsp. arenaria (W. et K.) Fisch.:** **A:** Várpalota: Baglyas-hegy, Bagoly-völgy nyugati peremén, értékes fajokban (*Biscutella laevigata*, *Iris pumila*, *Seseli leucospermum* stb.) nagyon gazdag dolomit-sziklagyepekben fordul elő. A populáció szépen beleillik a Balaton-felvidék keleti dolomithegyein újabban előkerült – Litér: Mogyorós-hegy (BAUER – MÉSZÁROS – SIMON 2000), Királyszentistván: Ugri-hegy (BAUER 2000 non pub.) – élő reliktum-populációk sorába.
- Iris pumila L.:** **A:** Olaszfalu – Alsópere: Ballai-Magyar; Hajmáskér: Séd feletti sziklák, Látó-hegy; Várpalota: Baglyas-hegy: Bagoly-völgy peremén; Gyulafirátót: Nagymező.



2. ábra: Az *Orobanche reticulata*
Veszprémben került elő



3. ábra: *Viola tricolor* L. subsp. *subalpina*
a Kerek-gyep szikláin



4. ábra: *Serratula lycopifolia* a Kis-Papodról



5. ábra: *Iris humilis* subsp. *arenaria*
a várpalotai Baglyas-hegyről

- Iris sibirica** L.: *A*: Gyulafirátót: Miklád láprétjein erős állománya él. *C*: Somlóvásárhely: Holt-tó: kiszáradó láprét; Pápa – Tapolcafő: Tapolcafői-láprét; Pápakovácsi: Attyai-láprét, Devecser: Púpos-rét, Rák-sík (TALLÓS adatok megerősítése).
- Iris variegata** L.: *A*: Olaszfalu–Alsópere: Csengő-hegy, Tunyok-hegy degradált sztyeprétjein, Ballai-Magyal mézskedvelő-tölgyesében; Eplény: felhagyott kőfejtőben kialakult másodlagos száraz gyepekben, Kávás-tető (nyugati lejtő degradált sztyeprétjei); *C*: Kolontár: Sándormajor cseres-tölgyesében.
- Cephalanthera damasonium** (Mill.) Druce: *A*: Eplény: Határ-völgy, Prédikálószék északi lejtő alja: kis populációk; Olaszfalu: Boszorkány (keleti lejtő alja); Csesznek: Cuha-völgy (Zörög-hegy nyugati lábánál): gyertyános-tölgyesben.
- Cephalanthera longifolia** (L.) Fritsch.: *A*: Gyulafirátót: Répás-árok keleti völgyoldalán a gerinc közelében, néhány tő.
- Cephalanthera rubra** (L.) Rich.: *A*: Gyulafirátót: Répás-árok alsó (déli) szakaszán, a vasúti sínekig fordul elő.
- Limodorum abortivum** (L.) Sw.: *A*: Gyulafirátót: Kis-Papod gerincén (RÉDL 1931, 1942 megerősítése), Szőlőpótygökeres feletti részeken (néhány); Hajmáskér: Határ-erdő: zavart (katonai „játsszó-tér”) cseres-tölgyesben (néhány tíz); Olaszfalu: Hagymatető: délkeleti csúcs közelében (~390 m) nagyon értékes karsztbokorerdő társulásban (ahol a *Coronilla coronata* tömeges) fordul elő, megtalált állománya néhány tő; Várpalota – Inota: Baglyas-hegy (nyugati lejtőn, bokorerdő szegélyében néhány tő).
- Neottia nidus-avis** (L.) Rich.: *A*: Olaszfalu: a Hideg-kút völgyének felső szakaszán, bükkösben él néhány töve; Gyulafirátót: Kis-Papod (a hegy délnyugati lábánál, gyertyános-tölgyesben);
- Platanthera bifolia** (L.) Rich.: Csesznek: Cuha-völgy (RÉDL 1942); Zörög-hegy lábánál gyertyános-tölgyesben; Olaszfalu: Hagyma-tető, a plató zártabb molyhos-tölgyesében él kis populációja.
- Orchis laxiflora** Lam. subsp. **palustris** (Jacq.) A. et G.: *A*: Hárskút: K1-es víznyelő (vö: VERESS 1999) feletti forrás környékén, kis populáció.
- Orchis militaris** L.: *A*: Gyulafirátót: Kis-Papod, délnyugati lejtőin, bokorerdő szegélyén; Hajmáskér: Határ-erdő: cseres-tölgyesben. *C*: Somlóvásárhely: Holt-tó területén főleg kiszáradó lápréttársulásban él erős populációja (Szinetár Csaba adata)
- Orchis morio** L.: *A*: Bakonybél: Fekete-Séd völgyének egyik kaszálórétjén, a Köves-tető északnyugati lábánál; *B*: Sáska: Magyal-hegy déli lábánál; Sümeg: Bárdió-tagtól északra, legeltetett dolomítombokon; *C*: Nyirád – Darvastó: felhagyott bauxitbánya területén és peremlein foltokban tömeges, a terület nyugati részén a faj rózsaszín színváltozata (*lusus rosea*) is él.
- Orchis purpurea** Huds.: *A*: Eplény: Gyökeres-árok, Kis-Ámos-hegy dél-nyugati lejtő; Csesznek: Zörög-hegy sziklás erdeiben; *B*: Nyirád-Darvastó: felhagyott bauxitbánya területén kis populáció, a környező területek cseres-tölgyeseiben szórványosan.
- Dactylorhiza incarnata** (L.) Soó: *C*: Somlóvásárhely Holt-tó *Succiso-Molinietum*-ban jelenik meg 100–150-tőre becsülhető állománya, Pápakovácsi: Attyai-láprét északi részén.
- Anacamptis pyramidalis** (L.) Rich.: *A*: Óskü: Olasz erdő és környékének lejtősztyeprétjei, (mintegy 100 tő); Gyulafirátót: Kis-Papod: a délkeleti gerinc (Bárány-cser) gyepeiben és a délnyugati lejtőn fordul elő, ritka (RÉDL 1942 megerősítése)
- Cyperus fuscus** L.: *C*: Somlóvásárhely: Holt-tó-láprét környéke, Kakas-major; Nagytevel: víztározók partján foltokban tömeges; Pápakovácsi: Attyai-láprét szélein keréknyomokban.
- Eriophorum latifolium** Hoppe: *A*: Hárskút: Klein-tanyától délnyugatra a K-1-es víznyelőbe (vö: VERESS 1999) torkolló vízfolyás, néhány 100 m-re fakadó forrásánál 20–25 négyzetméteren tömeges. Intenzív marhalegeltetés által erősen veszélyeztetett élőhely.
- Carex paniculata** Juslen: *A*: Zirc–Akli: Felső-Gerence-völgyben (Király-kúti ág) a patak mentén található zombékjai, néhol pár négyzetméteres foltokat alkot (a Tsz környéki szakaszon); Bakonybél: a településtől mintegy 500 m-re keletre a Száraz-Gerence mentén kialakult magassásos és

- rekettyefüzes dominálta területen fordul elő. Mintegy 50 zsombékja található itt. **B:** Úrkút-Zsófiapuszta: a településtől nyugatra, felhagyott bányagödörben, a Tűzkő-hegy lábánál.; Gyulafirátót: Miklád. **C:** Somlóvásárhely, Holt-tótól ÉK-re a Kakas-domb égeresében forrás és vízfolyás mentén kis állomány.
- Carex alba Scop.:** **A:** Csesznek: Vár-hegy (Kőmosó-hegy) északnyugati lejtőjén, az egykori temető közelében.
- Carex pendula Huds:** **A:** Olaszfalu: a Hideg-kút völgyének felső szakaszán, vizenyős völgytalpon, bükkösben fordul elő kisebb (néhány száz töves) populációja. A Bakonyban igen ritka, RÉDL (1942) a Magas-Bakony néhány pontjáról és a Kab-hegyről jelzi.
- Carex lepidocarpa Tausch.:** **C:** Tapolcafő: Tapolcafői-láprét keleti részén, szivárgó forrás közelében; Pápakovácsi: Attyai-láprét, Asszonykai-kútnál. (Devescer: Széki-erdő: TALLÓS 1959).
- Carex vesicaria L. B:** Úrkút–Zsófiapuszta: a településtől nyugatra, felhagyott bányagödörben, a Tűzkő-hegy lábánál (néhány száz tö).
- Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel.:** **B:** Sáska: Bükk-oldal nyugati lábánál, felhagyott homokbányában tömeges, a környező földutakon gyakori; (Tapolcától délre (Tapolcai-medence), a raposkai téglagyári homokbányában is előfordul.). **C:** Nagytevel: Tevel-hegy, Öreg-hegy, Csuszkati-dűlő homoki gyepeiben – főleg zavart helyeken – gyakori.
- Glyceria maxima (Hartm.) Holmbg.:** **B:** Hegyesd: Pokol-tó: kisebb foltban állományalkotó.
- Puccinellia distans (L.) Parl.:** Gyulafirátót (Szabó T. Attila n. p. adata), Eplény, Zirc útvonalon a 82-es út szélén, útpadkán gyakori; Zirc belterületén elterjedt (Erdőalja városrész, Borzavári út; Bakonybél: útszél; Borzavár: útszél; Porva: útszél. A növény törpe növésű alakja az Északi-Bakony területén szótt utak szegélyében gyakori, gyepe leggyakrabban keskeny (néhány dm széles) sávbán közvetlenül az aszfaltcsík mentén alakul ki *Polygonetum arenastri* állományokkal.
- Poa badensis Hke.:** **B:** Nemesvámos: Szár-hegy, az északi lejtő *Stipa eriocalis* dominálta sziklagyepjében szórványos.
- Corynephorus canescens (L.) P. B.:** **B:** Sáska: Bükk-oldal nyugati lábánál, felhagyott homokbányában tömeges. Előfordulása a Bakonyban ritka (Boros: /Bakony/Oszlop in RÉDL 1942), a Déli-Bakonyban új. **C:** Nagytevel: Tevel-hegy, Öreg-hegy északi hegyláb felszínein, főleg a Pápai-Bakonyér felső víztározó tava közelében, ill. Csuszkati-dűlő homoki gyepeiben foltokban tömeges (Homokbödöge – Nagytevel: FEKETE et al. 1961). A faj korábban a bakonyaljai Fenyőfő ősfenyveséből volt ismert (JÁVORKA, BOROS, POLGÁR adatai in RÉDL 1942), ahol a településtől északra a Fenyves-dűlő egy irtásán, a Vinye és Fenyőfő közti út mentén ma is előfordul.
- Alopecurus geniculatus L.:** **B:** Úrkút–Zsófiapuszta: a településtől nyugatra, felhagyott bányagödörben tömeges, a Tűzkő-hegy lábánál. **C:** Nagytevel: a Pápai-Bakonyér felső víztárolójának partján tömeges; Nyirád: Felsőnyirádi-erdő: „vaditatóhelyé” átalakított (az eredeti vegetáció /magassásosok, zsombékosok/ eldőzerolva!!!) kiszáradó, lefolyástalan mélyedéseiben több helyen tömegesen telepedett meg.
- Tragus racemosus (L.) All.:** **C:** Devescer: vasútállomás. A sínek közti bazalttörmeléken jelenik meg, a Bakonyvidék nagyobb vasútállomásain elterjedt – szintén eredetileg homoki (*Tribulus terrestris*, *Digitaria sanguinalis*) fajokkal.

Köszönetnyilvánítás

A szerző köszönetét fejezi ki barátainak és kollégáinak: Balogh Lajos (Savaria Múzeum, Szombathely), Cservenka Judit (VE – Botanika Tanszék, Veszprém), Kenyeres Zoltán (BTM, Zirc) Kevey Balázs (PTE – Növénytan Tanszék, Pécs), Mészáros András – (BfNPI, Veszprém), Szabó T. Attila (VE – Botanika Tanszék, Veszprém), Szinetár Csaba (BDF, Szombathely), Takács Béla (Tömörd), akik a terepbejárások során elkísérték, vagy más módon segítették munkáját.

Irodalom – References

- ÁDÁM L. - MAROSI S. - SZILÁRD J. (1988): A Dunántúli-középhegység. Regionális tájféldrajz – Akadémiai Kiadó, Budapest
- BAUER N. (2000): A *Heracleum mantegazzianum* Somm. et Lev. terjedése az Északi-Bakonyban és élőhelyeinek felvételezése a Cuha-völgyben (Bakony-hegység) – kézirat, BTM Adattár.
- BAUER N. – MÉSZÁROS A. (2000): A *Viola collina* Bess. új előfordulásai és cönológiai viszonyai a Bakonyban – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 16: 75-92.
- BORBÁS V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete – A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei II/2., Hornyánszky Ny., Budapest
- BORHIDI A. (1956): Die Steppen und Wiesen im Sandgebiet der Kleinen Ungarischen Tiefebene – *Acta Botanica* 2: 241-274.
- BOROS Á. (1937): Magyarországi hévizek felsőbbrendű növényzete – *Bot. Közlem.* 34: 86-118.
- BOROS Á. (1938): Florisztikai közlemények II. – *Botanikai Közlemények* 35: 310-320.
- BOROS Á. (1944): A *Cotinus coggyria* hazai elterjedéséhez – *Botanikai Közlemények* 41: 152.
- BOROS Á. – VAJDA L. (1957): A Bakony és a Balaton-felvidék *Sphagnum*-lápjai – *Ann. Inst. Biol. Hung. (Tihany)* 24: 283-287.
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. (1997): Új adatok az Északi-Bakony flórájának ismeretéhez – *Kitaibelia* 2/1: 13-19.
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (1997a): A bajuszvirág (*Epipogium aphyllum* [F. W. Schmidt] Sw.) két új előfordulása a Bakonyban – *Kitaibelia* 2/1: 20-21.
- BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (1997b): A Bakony florisztikai feltárásának részeredményei – *Kitaibelia* 2/2: 210-212.
- CSAPODY V. (1953): A cserkészek növénygyűjtő napjának eredményei – *Bot. Közlem.* 32: 195-197.
- CSIBY M. – TÓTH S. (1981): A Bakony-hegység természeti értékei I. Botanikai értékek – A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 16: 41-68.
- DANCZA I. (1997): A Kaukázusi medvetalp (*Heracleum mantegazzianum* Somm et Lev.) inváziója Keszthelyen – *Kitaibelia* 2/2.: 212-213.
- FEKETE G. (1964): A Bakony növénytakarója – A Bakony természettudományi kutatásainak eredményei I. Veszprém.
- FEKETE G. – MAJER A. – TALLÓS P. – VIDA G. – ZÓLYOMI B. (1961): Angaben und Bemerkungen zur Flora und zur Pflanzengeographie des Bakonygebirges. – *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.* 53: 241-253.
- FEKETE G. – ZÓLYOMI B. (1966): Über die Vegetationszonen und pflanzengeographische Characteristic des Bakony-Gebirges – *Ann. Hist.-Nat. Mus. Natn. Hung.* 58: 197-205.
- GALAMBOS I. (1998): Adatok a Bakony-hegység flórájához I. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* 13: 55-61.
- GALAMBOS I. (2001): Adatok a Bakony-hegység flórájához II. – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis (Zirc)* 17. 7-20.

- GALAMBOS I. – BAUER N. – MÉSZÁROS A. (2000): A *Ranunculus nemorosus* DC újabb előfordulásai a Bakonyban – *Kitaibelia* 5/2: 335-337.
- GÁYER GY. – POLGÁR S. (1926): Az *Allium suaveolens* Jacq. magyarországi előfordulása – *Magy. Bot. Lap.* 24: 109-110.
- GOMBOCZ E. (1945): *Diaria Itinerum Pauli* Kitaibelii I-II. – Term. Tud. Múzeum kiadása, Budapest.
- JÁVORKA S. (1930): Az *Allium victorialis* L. a Bakonyban – *Magyar Botanikai Lapok* 29: 139-140.
- KEVEY B. (1999): Újabb montán reliktum a magyar flórában: *Ranunculus nemorosus* DC. – *Kitaibelia* 4: 271-272.
- KEVEY B. (2000): A *Ranunculus nemorosus* DC. társulási viszonyai Magyarországon – *Fol. Mus. Hist. Nat. Bakonyiensis* 15: 7-16.
- KOVÁCS J. A. – TAKÁCS B. (1995): A Sümeg-Tapolcai-hát és a Déli-Bakony néhány dolomitos felszínének botanikai értékei – *Kanitzia* 3: 97-124
- KOVÁCS M. (1962): *Die Moorwiesen Ungars* – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LÁJER K. (1997): Vázlatok a *Carex hartmanni* Cajander magyarországi elterjedéséről, cönológiai viszonyairól – *Kitaibelia* 2/1: 103-122.
- LÁJER K. (1998): Az *Aldrovanda vesiculosa* L. újabb előfordulása és egyéb adatok Magyarország flórájának ismeretéhez – *Kitaibelia* 3/2: 263-274
- LENCSES G. (1996): A várpalotai Baglyas-hegy természeti értékei és növényvilága – *Bio-Gero Ökocsoport, Várpalota – Nagykanizsa*.
- MAJER A. (1962): *Erdő- és termőhelytipológiai útmutató* – Budapest.
- MAJER A. (1988): *Fenyves a Bakonyalján* – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- MAROSI S. – SOMOGYI S. (szerk. 1990): *Magyarország kistájainak katasztere II.* – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest
- MÉSZÁROS A. (1997): Adatok Várpalota környékének növényvilágához – *Kitaibelia* 2/1: 51-55.
- MÉSZÁROS A. – SIMON P. (2001): Adatok a Déli-Bakony flórájának ismeretéhez I. *Kitaibelia* 6 (1): 113-120.
- MOLNÁR A. – SÜLYOK J. – VIDÉKI R. (1996): A *Gladiolus palustris* Gaud előfordulása a Bakonyalján és a Tapolcai-medencében – *Kanitzia* 3:125-136.
- MOLNÁR A. – VIDÉKI R. – SÜLYOK J. (1997): Adatok a lápi békabuzogány (*Sparganium minimum* Wallroth 1840) ismeretéhez – *Kitaibelia* 2/2: 164-168.
- PILLITZ B. (1908): *Veszprém vármegye növényzete. 1. Közlemény* – Veszprém, Krausz ny.
- PILLITZ B. (1910): *Veszprém vármegye növényzete. 2. Közlemény* – Veszprém, Krausz ny.
- POLGÁR S. (1933): A bakonyi Tóbánhegy vegetációja – *Bot. Közlem.* 30: 30-47.
- POLGÁR S. (1935): A Cuha-völgy növényzeti viszonyai – *Győri Szemle* (1935): 149-160.)
- POTT R. (1995): *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Auflage* – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- RÉDL R. (1928): *Primula auricula* L. a Bakonyban – *Bot. Közlem.* 25: 154.
- RÉDL R. (1942): A Bakony hegység és környékének flórája – Veszprém, Egyházmegyei Ny. (Magyar flóraművek 5.)
- RÖMER F. (1860): A Bakony. Természetrajzi és régészeti vázlat – Győr (*a második kiadás alapján készült reprint kiadás: 1990, Európa Kiadó*)
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója – Tankönyvkiadó, Budapest.
- SOÓ R. (1930): Adatok a Balatonfelvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez II. – *Magy. Biol. Kut. Int. Munk.* 3: 169-185.
- SOÓ R. (1931): Adatok a Balatonfelvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez III. – *Magy. Biol. Kut. Int. Munk.* 4: 293-319.
- SOÓ R. (1964-1980): A magyar flóra és vegetáció florisztikai-növényföldrajzi kézikönyve I–VI. – Akadémiai Kiadó, Bp.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1962): *Carex hartmanni* Cajander Magyarországon és újabb florisztikai adatok a Bakonyaljáról – *Bot. Közlem.* 49: 258-262.

- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1964): A Felsőnyirádi-erdő cseres-tölgyesei – Veszprém Megyei Múz. Közlem. 2:423-433.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1965): Újabb adatok a Dunántúl flórájához – Bot. Közlem. 52: 23-84.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1966): A *Koeleria pyramidata* (Lam.) Domin Magyarországon – Újabb florisztikai adatok a Felsőnyirádi-erdőből – Bot. Közlem. 53: 31-33.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1968a): A Felsőnyirádi-erdő lúp- és ligeterdei – Veszprém Megyei Múz. Közlem. 7: 193-201.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1968b): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. Bot. Közlem. 55: 313-314.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1973): Vegetációtanulmányok a Felsőnyirádi-erdőben. Veszprém Megyei Múz. Közlem. 12: 221-229.
- TALLÓS P. (1954): A Pápakovácsi láprét növénytársulásai és fásítása – Erd. Kut. 4: 55-69.
- TALLÓS P. (1956): Érdekes és újabb florisztikai adatok a Bakonyból és Magyarország egyéb tájairól – Bot. Közlem. 46 (3-4): 313-314.
- TALLÓS P. (1958): Erdő- és réttípustanulmányok a Széki-erdőben – Erd. Kut. 6.: 301-350.
- TALLÓS P. (1959): Növényföldrajzi és florisztikai adatok a Dunántúlról. – Bot. Közlem. 48. (1-2): 77-80.
- VERESS M. (1999): Az Északi-Bakony fedett karsztja – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei 23.
- ZSÁK Z. (1941): Florisztikai adatok a magyarországi növényvilág ismeretéhez – Bot. Közl. 38: 12-34.

A szerző címe (Author's address):

BAUER Norbert
Bakonyi Természettudományi Múzeum
H-8420 Zirc
Rákóczi tér 1.
E-mail: btmz@bakonymuseum.hu

EGY ÚJ ERDŐTÁRSULÁS A BAKONYBAN (*VERATRO NIGRI-FRAXINETUM ORNI*)

KEVEY Balázs¹ – BORHIDI Attila²

¹Pécsi Tudományegyetem Növénytani Tanszék

²MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete

*Abstract: New forest association in the Bakony Mountains (*Veratro nigri-Fraxinetum orni* n. ass)* – In the Hungarian Mountains (Bakony) a new forest association has turned up recently which is described in this paper in details. This is the so-called „roof-forest” (*Veratro nigri-Fraxinetum orni*) can be found on dolomite hills which steep southern and northern sides are separated by a relatively plain plateau and the base rock is covered with rendzina. The southern slopes are covered with thermophilous oak woods (*Orno-Quercetum pubescentis*), while hornbeam oak forests (*Carici pilosae-Carpinetum*) and beech forests (*Daphno laureolae-Fagetum*) forests can be found on the northern slopes. The roof-forests (*Veratro nigri-Fraxinetum orni*) substitute the Turkey oak forests (*Quercetum petraeae-cerris*) and rock debris swards (*Mercuriali-Tilietum*) on crests flattened. The association is characterised by xerophyllous foliage- and scrub layers and mesophyllous grass layer. The new association belongs to the *Orno-Cotinion* group.

Bevezetés

A „tetőerdő” még meglehetősen új kifejezés a cönológiai irodalomban. Értelmezésekor nem kell ragaszkodni a szó szerinti névhasználathoz, ugyanis a hegytetőket borító erdők – a termőhelyi viszonyoktól függően – más és más asszociációkhoz tartozhatnak (cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös stb.). Az általunk értelmezett „tetőerdő” egy sajátos szubmediterrán jellegű asszociáció, amelynek a Nyugati-Mecsekből történő leírására a közelmúltban került sor (vö. BORHIDI – KEVEY 1996, KEVEY – BORHIDI 1998).

A kutatások története

Pécs felett a „Misina–Tubes” hegyvonulat ellaposodó platóján egy sajátos megjelenésű erdőállomány húzódik, melyre BORHIDI Attila (ined.) már a hatvanas évek elején felfigyelt. Ebből a „molyhos tölgyes”-nek nevezett társulásból KEVEY Balázs – egyetemi doktori értekezésében (KEVEY 1979) – egy vegetációkeresztmetszetet és két cönológiai felvételt mutatott be, s a következőket írta: „Hegygerinceken a társulás gyertyános-tölgyesekkel és bükkö-

sökkel érintkezik. Ha a lombkoronaszintet és a cserjeszintet megvizsgáljuk azt mondhatjuk, hogy tipikus molyhos tölgyessel van dolgunk. A gyepszintben ezzel szemben a *Fagetalia* elemek és a *Corydalis* csoport fajai uralkodnak. Létrejött az alábbi módon magyarázható. A domborzati viszonyok megváltozásával a klimatikus tényezők (makro- és mezoklíma) először a lombkoronaszintet érintik. Ez a hegytetőkre felhatoló bükkösökön úgy mutatkozik meg, hogy a hűvös klímához alkalmazkodott bükköt és gyertyánt a melegkedvelő molyhos tölgy és virágos kőris váltja fel. Ezen fák beárnyékolva a gyepszintet, a hegytetőkön még biztosítani tudják a bükkösökre jellemző hűvös, nedves mikroklímát, ezért az aljnövényzetükben továbbra is a *Fagetalia* fajok uralkodnak”.

1977-ben történt megismerkedésük alkalmából BORHIDI Attila arra biztatta KEVEY Balázst, hogy érdemes lenne ezt az állományt alaposan felmérni, mert itt egy eddig le nem írt erdőtársulásról van szó. Ezek után KEVEY Balázs részletesen bejárta a Mecsek lomberdeit, s a „tetőerdő”-nek nevezett társulásból több mint 50 cönológiai felvételt készített. Hasonló számú felvételi anyagra tett szert azokból a társulásokból is, amelyekkel e tetőerdő érintkezik. Az asszociáció rövid jellemzése és a nómenklatúrai típus BORHIDI – KEVEY (1996) dolgozatában található (vö. 6. táblázat: 5. felvétel), ahol a mecseki tetőerdők az *Aconito anthorae-Fraxinetum orn* BORHIDI – KEVEY nevet kapták. Később egy részletes tanulmányt készítettünk, melyben a mecseki tetőerdőket öt erdőtársulással (*Tamo-Quercetum virgilianae*, *Potentillo micranthae-Quercetum*, *Tilio tomentosae-Fraxinetum orn*, *Asperulo taurinae-Carpinetum*, *Helleboro odori-Fagetum*) hasonlítottuk össze 120 (asszociációként 20-20) cönológiai felvétel alapján (vö. KEVEY – BORHIDI 1998).

Fenti kutatásokkal párhuzamosan KEVEY Balázs 1984-től kutatja a Keszthelyi-hegység dolomittömbje, s a környező bazaltvulkánok mezofil lomberdeit. A hegység néhány pontján a mecseki tetőerdőkhöz hasonló állományokat talált. Cönológiai felvételeit még nem közölte. Később a Bakonyban is folytatta kutatásait. Itt ismerkedett meg KELEMEN Csaba erdőmérnökkel, aki a Nagyvázsony határában levő Vöröstői-tetőn egy olyan *Fraxinus ornus* – *Quercus pubescens* állományra hívta fel figyelmét, amelyben az *Allium ursinum* tömegesen fordul elő. 1992 áprilisában közösen megtekintették ezt az erdőrészt, amelyben KEVEY Balázs a mecseki tetőerdőkkel (*Aconito anthorae-Fraxinetum orn*) vikariáló középhegységi társulásra ismert rá. A kutató a későbbi években (1998, 1999) a Bakony néhány egyéb pontján is talált hasonló állományokat, majd a 2000. kutatási év folyamán részletesen bejárta azokat a hegytetőket és ellaposodó hegygerinceket, amelyeken számítani lehet a tetőerdők előfordulására. A terepbejárásokba később BORHIDI Attila akadémikus is bekapcsolódott, aki megerősítette azt a felfogást, mely szerint e termőhelyeken egy eddig le nem írt tetőerdő társulás fordul elő.

A kutatás és elemzés módszerei

A felmérések BRAUN-BLANQUET (1928) által bevezetett, s hagyományossá vált kvadrát-módszerrel történtek. A cönológiai felvételek táblázatos összeállítását és a karakterfajok csoportrészesedésének számítása az „NS” (KEVEY – HIRMAN in ed.) számítógépes program segítségével történt. A felvételek készítésének és a számítások módszerének részleteiből ismertetése KEVEY (1993, 1997) dolgozataiban megtalálható.

A mecseki tetőerdőktől való elkülönítéshez részben olyan fajokat ragadtunk ki, melyek a két tájegység közül csak az egyikben fordulnak elő, azaz eltérő flórafajlódási viszonyokat tükröznek. Másrészt figyelembe vettük azokat a növényeket is, amelyek a Bakony és a Mecsek tetőerdei között legalább két konstancia fokozatnyi különbséget mutatnak. A két asszociáció között a karakterfajok csoportrészesedése terén is jelentkező értékelhető különbség. Végül a SYN-TAX 5.0 programcsomag (PODANI 1993) segítségével cluster-analízist

végeztünk (hasonlósági index: Sorensen, fúziós algoritmus: egyszerű átlag).

A fajok esetében HORVÁTH F. et al. (1995), a társulásoknál pedig BORHIDI – KEVEY (1996) nomenklatúráját követjük. A társulástani táblázatok szerkezete SOÓ (1964–1980) cönológiai rendszerére épül. A növények cönoszisztematikai besorolásánál is elsősorban e munkára támaszkodunk, de figyelembe vettük az újabb eredményeket is (vö. BORHIDI 1993, 1995; HORVÁTH F. et al. 1995).

A Bakony tetőerdeinek jellemzése

A Bakony tetőerdeiből KEVEY Balázs eddig 35 cönológiai felvételt készített, melyekből a 20 legtipikusabbat használtuk fel (vö. **1. táblázat**). Alább e felvételek alapján jellemezzük a Bakony tetőerdeit. Az új asszociáció leírását alább – a növénytársulások nevezéktani szabályzatában (vö. BARKMANN – MORAVEC – RAUSCHERT 1986) előírt követelmények szerint – adjuk meg. Névadó fajként – az egyben differenciális jellegű – *Veratrum nigrum*-ot választottuk. Az új asszociáció neve ezek szerint: *Veratro nigri-Fraxinetum orn* KEVEY – BORHIDI ass. nova hoc loco. Nomenklatúrái típusnak az **1. táblázat** 1. felvételét tekintjük.

A tetőerdők kialakulása, termőhelyi viszonyai

A tetőerdők lokális elterjedéséből arra lehet következtetni, hogy reliktum asszociációkkal állunk szemben. Eddigi ismereteink szerint a Bakonyban az alábbi helyeken található tipikusabb állományok: Bánd „Malom-hegy”; Márkó „Esztergáli-völgy és Slézinger-völgy között”; Nagyvázsony „Vöröstói-tető”; Nemesvámos „Hárs-hegy”; Szentgál „Miklóspál-hegy”; Veszprém „Csatár-hegy”. Fenti lelőhelyek szerint a tetőerdők elsősorban a Déli-Bakonyban és a Keleti-Bakony délnyugati peremén fordulnak elő. Az Északi-Bakonyban – PÉTI Miklós erdőmérnök útmutatása szerint – már csak fragmentumaik találhatóak: platók meredek, déli vagy nyugati lejtőkkel érintkező peremszerű letérségein (Bakonyszűcs „Öregszarvad-árok”; Hárskút „Középső-Hajag”). E jelenség okát a tetőerdők szubmediterrán jellegében látjuk, de kialakulásukban némi kontinentalitás is szerepet játszik, amely a Mezőföld felől érkezik. Az Északi-Bakonyban ez az éghajlati hatás már csak elmosódottan jelentkezik, ehelyett jobban érvényesülnek a szubatlanti légtömegek, ezért a tetőerdőket a bükkösök kiszorítják a számukra alkalmas élőhelyekről. Mindezekre BORHIDI (1961) klímazonális térképéről is lehet következtetni, ugyanis a megfigyelt tetőerdők a zárt tölgyes zónában, illetve a zárt tölgyes és a gyertyános-tölgyes zóna határán helyezkednek el.

Kialakulásuk valószínűleg hosszú flóra- és vegetációtörténeti fejlődés eredménye. A hazai növénytakaró elmúlt tízezer évben végbement változásait viszonylag elfogadhatóan ismerjük [vö. ZÓLYOMI (1936, 1952, 1958, 1980, 1987, 1995); KINTZLER (1936); CSINÁDY (1953, 1959, 1960); BORSYNÉ – BORSY (1955); VOZÁRY (1957); JÁRAI-KOMLÓDI (1966a, 1966b, 1968); JAKAB – MAGYARI (2000); JÁRAI-KOMLÓDI – SIMON (1971)], melyek alapján következtethetünk a tetőerdők kialakulási viszonyaira. A jégkorszakot követő hűvös és száraz „Fenyő-nyír-kor” (i. e. 8000–7000) emlékéit feltehetően a *Carex alba* és a *Taxus baccata* őrzi. A meleg és száraz klímájú „Mogyoró-kor”-ban (i. e. 7000–5500) száraz tölgyesek boríthatták a lapos hegytetőket. E kor maradványfajainak tekinthetjük az asszociációban ma is szórványosan előforduló kontinentális (*Carex michelii*, *Peucedanum cervaria*, *Pulmonaria mollis*), vagy pontusi-szubmediterrán (*Clematis recta*, *Iris graminea*, *Mercurialis ovata*) elterjedésű növényeket. A későbbi csapadékos és meleg „Tölgy-kor”-ban (i. e. 5500–2500) a hegytetőket borító száraz erdők mezofil jelleget ölthettek, s a száraz tölgyesek csak extrazonálisan maradhattak fenn a déli lejtőkön. A tetőerdőkbe ekkor vándorolhatott be a

szubmediterrán és atlanti-szubmediterrán erdei növények jelentős része (*Daphne laureola*, *Lathyrus venetus*, *Rosa arvensis*, *Scutellaria columnae*, *Tamus communis* stb.). A hűvös és csapadékos „Bükk I.-kor”-ban (i. e. 2500–800) a tetőerdők keveredhettek az egyre inkább tért hódító bükkösökkel. Melegkedvelő növényeik egy része ekkor a déli lejtőkön található menedéket. Feltehetően ebben az időszakban telepedhettek meg a hegytetőkön a bükkösök és gyertyános-tölgyesek mezofil növényei (*Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Asarum europaeum*, *Corydalis cava*, *Dentaria bulbifera*, *Dentaria enneaphyllos*, *Gagea lutea*, *Galanthus nivalis*, *Galeobdolon luteum*, *Isopyrum thalictroides*, *Lathyrus vernus*, *Mercurialis perennis* stb.). A kissé melegebb, szárazabb és kontinentálisabb „Bükk II.-kor”-ban (i. e. 800-tól) a lapos hegytetőkről a bükk többnyire visszahúzódott az északi lejtőkre, miközben az előbbi korban déli hegyoldalakra szorult melegkedvelő fajok egy része ismét felhatolhatott a tetőerdőkbe.

Az elmúlt évezredek erdőinváziói során a tetőerdők tehát többször is átalakulhattak, de ma is őrzik az egyes flóra- és vegetációtörténeti korok emlékeit. A fennmaradt reliktumok száma – a vártnak megfelelően – kronológiai sorrendben egyre növekvő tendenciát mutat. A „Fenyő-nyír-kor” szubalpin növényeiből csak két fajt, a „Mogyoró-kor” kontinentális elemeiből már többet őriztek meg. Elég sok szubmediterrán növény tanúskodik a „Tölgy-kor”-ról, míg a legtöbb bizonyítékot a „Bükk I.-kor” mezofil növényei szolgáltatják.

A jelenkori tetőerdők a Bakonyban olyan dolomithegyeken találhatóak, amelyek meredek déli és északi oldalát nem éles hegygerinc, hanem egy viszonylag szélesen ellaposodó felszín választja el. Az égtáji kitettség – az enyhe lejtőszög (0–10°) miatt – különös szerepet nem játszik. Ilyen termőhelyi viszonyok mellett az alapkőzetet többé-kevésbé összefüggő, vékony rendzina talaj borítja.

Fenti termőhelyi viszonyoknak köszönhető, hogy a meleg, száraz déli oldalak mészkedvelő tölgyesei (*Orno-Quercetum pubescentis*), és a hűvös, párás északi lejtők gyertyános-tölgyesei (*Carici pilosae-Carpinetum*), illetve bükkösei (*Daphno laureolae-Fagetum*) az átmeneti klímájú hegytetőkön szinte egymásba csúsznak. A déli lejtőkről ugyanis a meleg, száraz klíma felhatol a hegytetőkre, elősegítve ezzel a xerofil fák (*Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Sorbus torminalis*) és cserjék (*Berberis vulgaris*, *Cornus mas*, *Euonymus verrucosus*, *Viburnum lantana*) megtelepedését. A gypszint ezzel szemben – legalábbis a tömegviszonyok tekintetében – már inkább mezofil jellegű. Ennek oka elsősorban az, hogy a lombkorona- és cserjeszint erősen beárnyékolja az aljnövényzetet, s ezáltal az északi oldal gyertyános-tölgyesei és bükkösei felől hűvös és párás mikroklimatikus hatás éri a légcsűrűakat. Ily módon a tetőerdők faji összetételéért hasonló klimatikus tényezők felelősek, mint a karszterdőkben (*Fago-Ornetum*), ahol szintén meleg és hűvös klímát kedvelő fajok élnek együtt.

Az így kialakult tetőerdők (*Veratro nigri-Fraxinetum ornii*) az ellaposodó hegycsúcsokon és gerinceken a törmeléklejtő-erdőket (*Mercuriali-Tilietum*), a cseres-tölgyeseket (*Quercetum petraeae-cerris*), ritkábban pedig a gyertyános-tölgyeseket (*Carici pilosae-Carpinetum*) helyettesítik. Termőhelyeiken a törmeléklejtő-erdők az enyhe lejtőszög miatt, a zonális cseres- és gyertyános-tölgyesek pedig a vékony rendzina talaj miatt nem tudnak kialakulni.

A Bakonyban megfigyelt állományok 350 és 440 m tengerszint feletti magasság mellett fordulnak elő, tehát BORHIDI (1961) magassági beosztása szerint a cseres-tölgyes zónában, illetve a cseres-tölgyes és gyertyános-tölgyes zóna határán helyezkednek el. Érdekes módon a mecseki tetőerdők (*Aconito anthorae-Fraxinetum ornii*) ezzel szemben magasabb (480–610 m) szinteket foglalnak el. E különbség leginkább a helyi domborzati adottságokkal hozható összefüggésbe, de az eltérő földrajzi szélességgel kapcsolatos magassági zónahatárok is szerepet játszhatnak.

Fiziognómiai jelleg

Mint előbb említettük, a tetőerdők faji összetétele kettős jelleget mutat. Ha a borítási értékeket tekintjük, a lombkorona- és cserjeszintet elsősorban xerofil (*Quercetea pubescentis-petraeae*) fajok alkotják, míg a gyepszintben a mezofil (*Carpino-Fagetea* = *Fagetalia*) lágyszárúak uralkodnak.

Lombkoronaszintjük igen hasonlít a molyhos-tölgyesekéhez. Többnyire közepesen, ritkán erősebben zárt (65–80 %) és alacsony (10–17 m). Benne a *Fraxinus ornus* és a *Quercus pubescens* képezhet konszociációt. Az egyéb fafajok közül a *Quercus cerris* játszik jelentősebb szerepet, de szórványosan egyéb fafajok (*Pyrus pyraeaster*, *Sorbus torminalis*, *Tilia platyphyllos*) is előfordulhatnak. A fák átlagos törzsátmérője kicsiny, általában 25–35 cm. A faállomány életkora a lassan növekvő fák miatt nehezen becsülhető, de feltehetően 80–120 év lehet. Az alászorult fák alsó lombkoronaszintet képeznek, melynek borítása 20–35%, magassága pedig 8–12 m.

A cserjeszint – a molyhos tölgyesekéhez hasonlóan – többnyire fejlett, bár borítása változó (25–70%), magassága pedig elérheti a 4 m-t is. Tömeges cserjéje a *Cornus mas*. Mellette kisebb-nagyobb csoportokban, vagy szálanként egyéb cserjék is megjelenhetnek (*Crataegus monogyna*, *Crataegus oxyacantha*, *Euonymus verrucosa*, *Viburnum lantana* stb.). Az alsó cserjeszint (újulat) jelentéktelen, bár borítása ritkán a 30%-ot is elérheti. A fák és cserjék fiatal egyedei képezik, de többnyire itt él a *Hedera helix* is.

A gyepszint csaknem teljesen zárt, de akadnak nyitottabb aljnövényzetű állományok is (60–100%). Összetételét tekintve jobban hasonlít a gyertyános-tölgyesek aljnövényzetére, mint a molyhos tölgyesekére, ugyanis a *Carpino-Fagetea* (*Fagetalia*) elemek lényegesen nagyobb A–D értékekkel fordulnak elő, mint a *Quercetea* fajok. Mindez a lombkorona- és cserjeszint árnyékoló hatásával hozható összefüggésbe, amely a hegytetőkön viszonylag párássabb és hűvösebb mikroklímát eredményez, s lehetővé teszi az északi lejtők növényeinek felhatolását. Különösen az *Allium ursinum* tömeges előfordulása szembetűnő, mely társnövényeivel együtt e társulásban éppúgy fáciest képez, mint a környező gyertyános-tölgyesekben és bükkösökben. Gyakori fáciestképző a *Melica uniflora* is, míg a *Polygonatum latifolium* már csak ritkán jut e szerephez. Akadnak olyan lágyszárúak is, amelyek viszonylag kisebb területeken képeznek fáciest (*Carex alba*, *Corydalis cava*, *Dentaria bulbifera*, *Glechoma hirsuta*), vagy csak kisebb-nagyobb csoportokban fordulnak elő (*Mercurialis perennis*, *Viola odorata*).

Az aljnövényzet kapcsán szólnunk kell a kora tavaszi aszpektusról, amely éppúgy jelentkezik e társulásnál, mint a többi *Carpino-Fagetea* (*Fagetalia*) osztályba tartozó asszociációnál. Növényei a következők: *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Corydalis intermedia*, *Corydalis pumila*, *Ficaria verna*, *Gagea lutea*, *Galanthus nivalis*, *Isopyrum thalictroides*. A sok *Quercetea pubescentis-petraeae* elem ellenére e kora tavaszi aszpektus is azt jelzi, hogy a tetőerdők átmeneti helyet foglalnak el a mezofil és xerofil lomberdők között.

Jellemző fajkombináció:

A fajkombináció is jól mutatja a tetőerdők átmeneti jellegét. Az általános lomberdei növények (*Quercus-Fagea*) mellett ugyanis a mezofil (*Carpino-Fagetea* = *Fagetalia*) és a xerofil *Quercetea pubescentis-petraeae* elemek – csaknem azonos arányban – játsszák a fő szerepet: **Konstans fajok (K V):** *Quercus-Fagea* elemek: *Acer campestre*, *Brachypodium sylvaticum*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus oxyacantha*, *Fallopia dumetorum*, *Fraxinus excelsior*, *Geum urbanum*, *Melica uniflora*, *Viola odorata*; *Carpino-Fagetea* (*Fagetalia*) elemek: *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Corydalis pumila*, *Galanthus nivalis*, *Mercurialis perennis*, *Tilia platyphyllos*; *Quercetea pubescentis-*

petraeae elemek: *Berberis vulgaris*, *Cornus mas*, *Euonymus verrucosa*, *Fraxinus ornus*, *Pyrus pyraeaster*, *Quercus pubescens*, *Vincetoxicum hirundinaria*.

Szubkonstans fajok (K IV): *Querco-Fagea* elemek: *Dactylis polygama*, *Fragaria vesca*, *Geranium robertianum*, *Polygonatum latifolium*, *Primula veris*, *Sedum maximum*, *Veratrum nigrum*, *Viola mirabilis*; *Carpino-Fagetea (Fagetalia)* elemek: *Allium ursinum*, *Carpinus betulus*, *Glechoma hirsuta*, *Hedera helix*; *Quercetea pubescentis-petraeae* elemek: *Mercurialis ovata*, *Quercus cerris*, *Rosa canina*.

Akcesszórikus fajok (K III): *Querco-Fagea* elemek: *Ajuga reptans*, *Bromus ramosus*, *Campanula persicifolia*, *Campanula rapunculoides*, *Campanula trachelium*, *Euonymus europaeus*, *Melica nutans*, *Melittis carpatica*, *Polygonatum multiflorum*, *Smyrniium perfoliatum*, *Symphytum tuberosum* subsp. *nodosum*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica hederifolia*, *Viola cyanea*; *Carpino-Fagetea (Fagetalia)* elemek: *Asarum europaeum*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Gagea lutea*, *Galium odoratum*, *Lathyrus vernus*, *Lilium martagon*; *Quercetea pubescentis-petraeae* elemek: *Arabis turrata*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Dictamnus albus*, *Piptatherum virescens*, *Sorbus torminalis*, *Viburnum lantana*, *Viola hirta*.

A karakterfajok csoportrészesedése (vö. **2. táblázat**) is jól mutatja e fajok arányát, s a tetőerdők átmeneti jellegét. Ezek szerint a *Querco-Fagea* s.str. 25,9%, a *Carpino-Fagetea (Fagetalia)* s.str. 21,0% (s.l. 33,1%), míg a *Quercetea pubescentis-petraeae* s.str. 19,4%-kal (s. l. 26,7%) van képviselve. Ha összehasonlítjuk a Bakony és a Mecsek tetőerdeit szembe-tűnő, hogy a karakterfajok arányában alig van eltérés, ami a rokon társulások esetében természetes jelenség. Ugyanezt támasztja alá az is, hogy a két tetőerdő-asszociációban sok faj azonos, vagy közel azonos K-értéket mutat. Mindössze a szubmediterrán jellegű *Aremonio-Fagion* és *Quercion farnetto* csoportoknál jelentkezik viszonylag nagyobb különbség, amely a Mecsek délies fekvésével magyarázható (vö. **2. táblázat**).

A Bakony és a Mecsek tetőerdeinek elkülönülését a – fajkombináción alapuló – cluster-analízis (PODANI 1993) eredményei is egyértelműen mutatják. A dendrogramon e két földrajzi tájról származó 20–20 cönológiai felvétel két külön csoportot képez (**1. ábra**). Ez az elkülönülés még a Pócs (1966) által felállított munkahipotézis követelményeinek is megfelel, mely szerint „két, vagy több felvételtől álló, viszonylag homogén tartalmú cönológiai anyag akkor tekinthető egy asszociációhoz tartozónak, ha a két anyagban fellelhető közös elemek száma nagyobb, mint a megkülönböztető elemek száma”. A dendrogramon a bakonyi és a mecseki felvételek a 0,5 különbözőségi érték felett kapcsolódnak össze, amely azt jelenti, hogy a két földrajzi táj tetőerdei között nagyobb a különbözőség, mint a hasonlóság. Ugyanakkor mind a Bakonyban, mind pedig a Mecseken készült felvételek 0,5 különbözőségi érték alatt kapcsolódnak egymáshoz. E két fő csoporton belül további alcsoportok különíthetők el, melyek igen jól jelzik a mintaterületek helyét. Ezeket az alcsoportokat ugyanis többnyire az egyes hegytetőkről, illetve hegygerincekről származó felvételek képezik. Elkülönülésük egyrészt az eltérő termőhelyi viszonyokkal (pl. égtáji kitettség, lejtőszög, tengerszint feletti magasság), másrészt a földrajzi elszigetelődéssel magyarázható.

A bakonyi tetőerdők differenciális fajai:

A mecseki tetőerdőket (*Aconito anthorae-Fraxinetum ornii*) korábban (vö. KEVEY – BORHIDI 1998) öt erdőtársulással hasonlítottuk össze (*Tamo-Quercetum virgiliana*, *Potentillo micranthae-Quercetum dalechampii*, *Asperulo taurinae-Carpinetum*, *Helleboro odoro-Fagetum*, *Tilio tomentosae-Fraxinetum ornii*), s kiemeltük az asszociációk közötti differenciális fajokat. Ezek egyértelműen bizonyítják, hogy a tetőerdők lényegesen különböznek a velük érintkező társulásoktól. Természetesen a Bakony erdeiben is el lehetne végezni hasonló felméréseket, de jelen esetben ezt – miután a Mecseken már megtettük – nem tartjuk feltétlenül szükségesnek.

A fent leírtak alapján láthattuk, hogy – a fajkombinációt tekintve – a Bakony és a Mecsek tetőerdei megbízható módon elkülönülnek egymástól. Ezek után nézzük meg, hogy milyen differenciális fajok választják el a két asszociációt.

A Bakony tetőerdeiben (*Vératro nigri-Fraxinetum orní*) elég nagy számmal akadnak olyan elemek, melyek a táj eltérő flórafajlódási viszonyait tükrözik: *Arum orientale* subsp. *besseranum*, *Berberis vulgaris*, *Bupleurum longifolium*, *Carex alba*, *Corydalis intermedia*, *Corydalis pumila*, *Daphne laureola*, *Lonicera xylosteum*, *Piptatherum virescens*, *Primula veris*, *Rosa pimpinellifolia*, *Scutellaria columnae*, *Smyrniium perfoliatum*, *Sorbus aria*, *Taxus baccata*, *Vératrum nigrum*. Hasonló jelentőségű fajok fordulnak elő a Mecsek tetőerdeiben (*Aconito anthorae-Fraxinetum orní*) is: *Aconitum anthora*, *Aremonia agrimonioides*, *Asperula taurina*, *Chaerophyllum aureum*, *Corydalis solida*, *Doronicum orientale*, *Helleborus odoratus*, *Hepatica nobilis*, *Ruscus aculeatus*, *Ruscus hypoglossum*, *Scilla vindobonensis* subsp. *borhidiana*, *Scutellaria altissima*, *Stachys alpina*, *Tamus communis*, *Tilia tomentosa*, *Waldsteinia geoides*.

Akadnak olyan differenciális fajok is, melyek mindkét földrajzi tájon előfordulnak, de a Bakony tetőerdeiben lényegesen nagyobb állandóságot mutatnak, esetleg a Mecsek tetőerdeiből teljesen hiányozhatnak. Fontosabbak a következők: *Acer platanoides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula trachelium*, *Carpinus betulus*, *Cotinus coggygria*, *Crataegus oxyacantha*, *Fraxinus excelsior*, *Galium odoratum*, *Melica nutans*, *Polygonatum latifolium*, *Primula veris*, *Pyrus pyraeaster*, *Rhamnus cathartica*, *Tilia platyphyllos*, *Viola cyanea*, *Viola hirta*, *Viola mirabilis*. Ugyanígy a Mecsek tetőerdei is rendelkeznek hasonló differenciális elemekkel: *Arum maculatum*, *Campanula rapunculoides*, *Corydalis solida*, *Filipendula vulgaris*, *Galium lucidum*, *Hepatica nobilis*, *Lactuca quercina* ssp. *sagittata*, *Lamium maculatum*, *Ligustrum vulgare*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Melittis carpatica*, *Muscari botryoides*, *Ornithogalum umbellatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Primula vulgaris*, *Rosa arvensis*, *Stellaria holostea*, *Tamus communis*, *Tilia tomentosa*, *Waldsteinia geoides*.

Fenti adatok szerint mind a Bakony, mind a Mecsek tetőerdei viszonylag nagy és közel azonos számú differenciális fajjal rendelkeznek.

A bakonyi tetőerdők helye a társulások rendszerében:

Mind a differenciális fajok magas száma, mind pedig a hagyományos és sokváltozós statisztikai eredmények azt bizonyítják, hogy két – egymással vikariáló – tetőerdőtársulással állunk szemben. A *Vératro nigri-Fraxinetum orní* a Dunántúli-középhegységben (Bakony, Keszthelyi-hegység, bizonyonnyal másutt is), az *Aconito anthorae-Fraxinetum orní* pedig a Dél-Dunántúlon (Mecsek, Villányi-hegység) fordul elő.

A mecseki tetőerdők (*Aconito anthorae-Fraxinetum orní*) elemzésekor (vö. KEVEY – BORHIDI 1998) kiderült, hogy a vizsgált asszociáció cönológiai helye a cseres-tölgyesek (*Potentillo micranthae-Quercetum dalechampii*), a gyertyános-tölgyesek (*Asperulo taurinae-Carpinetum*) és a sziklaerdők (*Tilio tomentosae-Fraxinetum orní*) között jelölhető meg, de lombkorona- és cserjeszintjük, valamint a szórványos *Quercetea* jellegű lágyszárú növények révén a molyhos tölgyesek felé (*Tamo-Quercetum virgilianae*) is közeledik. Ezek szerint átmenetet képeznek a mezofil lomberdők (*Carpino-Fagetea* = *Fagetalia*) és a száraz tölgyesek (*Quercetea pubescentis-petraeae*) között. Ugyanez mondható el a Bakony tetőerdeiről (*Vératro nigri-Fraxinetum orní*), melyek a fent említett mecseki erdő-társulásoknak megfelelő középhegységi asszociációkkal (*Quercetum petraeae-cerris*, *Carici pilosae-Carpinetum*, *Mercuriali-Tiletum*, *Orno-Quercetum pubescentis*) állnak kapcsolatban. Átmeneti helyzetük miatt cönológiai besorolásuk kissé nehézkes. Mivel a mecseki tetőerdőket (*Aconito antho-*

rae-Fraxinetum ornii) nemrég az *Orno-Cotinion* csoportba soroltuk (vö. BORHIDI-KEVEY 1996), a Bakony tetőerdeinek (*Vératro nigri-Fraxinetum ornii*) cönológiai helyét is itt jelöljük meg az alábbiak szerint:

Divisio: *Quercu-Fagea* JAKUCS 1967

Classis: *Quercetea pubescentis-petraeae* (OBERDORFER 1948) JAKUCS 1960

Ordo: *Orno-Cotinetalia* JAKUCS 1960

Alliance: *Orno-Cotinion* SOÓ 1960

Assotiatio: *Vératro nigri-Fraxinetum ornii* KEVEY & BORHIDI 2001

Rövidítések a táblázatban: Agi: *Alnion glutinosae-incanae*; AP: *Alno-Padion*; AQ: *Aceri tatarico-Quercion*; Ar: *Artemisietea*; Ara: *Arrhenatheretea*; Arn: *Arrhenatherion elatioris*; Bra: *Brometalia erecti*; BrF: *Bromo-Festucion pallentis*; CeF: *Cephalanthero-Fagion*; CF: *Carpino-Fagetea*; Che: *Chenopodietea*; ChS: *Chenopodio-Scleranthea*; Cp: *Carpinion*; CyF: *Cynodonto-Festucion*; EP: *Erico-Pinetea*; Epa: *Epilobietea angustifolii*; EuF: *Eu-Fagion*; FB: *Festuco-Bromea*; FBT: *Festuco-Brometea*; FiC: *Filipendulo-Cirsion oleracei*; FvI: *Festucetalia valesiaca*; GA: *Galio-Alliarion*; Mag: *Magnocaricetalia*; MoA: *Molinio-Arrhenatheretea*; Moa: *Molinietalia coeruleae*; NC: *Nardo-Callunetea*; OCa: *Orno-Cotinetalia*; OCn: *Orno-Cotinion*; PP: *Pulsatillo-Pinetea*; Prs: *Prunion spinosae*; Pru: *Prunetalia*; QF: *Quercu-Fagea*; Qfa: *Quercion farnetto*; Qia: *Quercetalia pubescentis-petraeae*; Qp: *Quercion petraeae*; Qpp: *Quercetea pubescentis-petraeae*; Qrp: *Quercetea robori-petraeae*; Sal: *Salicion albae*; Sea: *Secalietea*; s.l.: sensu lato (tágabb értelemben); Spu: *Salicetea purpureae*; s.str.: sensu stricto (szűkebb értelemben); TAc: *Tilio-Acerion*; Ulm: *Ulmion*; US: *Urtico-Sambucetea*; VP: *Vaccinio-Piceetea*.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki mindazoknak, akik kutatómunkánkat, terepismeretük révén, vagy egyéb módon támogatták: Bús Mária, Hegyi Hilik, Kelemen Csaba, Péti Miklós, Rakk Tamás.

Irodalom – References

- BARKMANN, J. – MORAVEC, J. – RAUSCHERT, S. (1986): Code of phytosociological nomenclature. – *Vegetatio* 67: 145–195.
- BORHIDI A. (1961): Klimadiagramme und klimazonale Karte Ungarns. – *Ann. Univ. Budapest., Sect. Biol.* 4: 21–250.
- BORHIDI A. (1993): A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai érték-számái – *Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs*.
- BORHIDI A. (1995): Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the hungarian flora – *Acta Bot. Hung.* 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*, 95–138.
- BORSY Z.-né – BORSY Z. (1955): Pollenanalitikai vizsgálatok a Nyírség északi részében – *Acta Univ. Debrecen* 2: 271–280.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1928): *Pflanzensoziologie* – Berlin.
- CSINÁDY G. (1953): A bátorligeti lúp pollenanalitikai vizsgálata – In: *Bátorliget élővilága* (szerk.: SZÉKESY V.), 448–453. Budapest.
- CSINÁDY G. (1959): A csarodai láposodott folyómeder pollenanalitikai vizsgálata – *Acta Univ. Debrecen* 5 (1958): 271–277.
- CSINÁDY G. (1960): A kokadi lúp palynológiai vizsgálata. – *Acta Univ. Debrecen* 6/2 (1959-1960): 239–251.

- HORVÁTH F. – DOBOLYI Z. K. – MORSCHHAUSER T. – LÓKÖS L. – KARAS L. – SZERDAHELYI T. (1995): Flóra adatbázis 1.2. – Vácrátót
- JAKAB G. – MAGYARI E. (2000): Új távlatok a magyar lápkutatásban: szukcesszió kutatás paleobryológiai és pollenanalitikai módszerekkel – *Kitaibelia* 5: 17–36.
- JAKUCS P. (1960): Nouveau classement céologique des bois de chênes xéothermes (*Quercetea pubescenti-petraeae* cl. nova) de ¾Europe – *Acta Bot. Hung.* 6: 267–303.
- JAKUCS P. (1967): Gedanken zur höheren Systematic der europäischen Laubwälder – *Contributii Bot. Cluj* (1967): 159–166.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (1966a): Palinológiai vizsgálatok a Magyar Alföldön a Würm glaciális és a holocén klíma- és vegetációtörténetére vonatkozóan – Kandidátusi értekezés (Kézirat).
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (1966b): Adatok az Alföld negyedkori klíma- és vegetációtörténetéhez I. – *Bot. Közlem.* 53: 191–201.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (1968): The late glacial and holocene flora of the hungarian great plain – *Ann. Univ. Bpest., S. Biol.* 9-10: 199–225.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (2000): A Kárpát-medence növényzetének kialakulása – *Tilia* 9: 5–59.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. – SIMON, T. (1971): Palynological studies on swamps of the Zemplén mountains – *Ann. Univ. Budapest., Sectio Biol.* 13: 103–113.
- KEVEY B. (1979): Az *Allium ursinum* növényföldrajzi jellemzése, különös tekintettel magyarországi elterjedési viszonyaira – Egyetemi doktori értekezés (kézirat), Debrecen.
- KEVEY B. (1993): A Szigetköz ligeterdeinek összehasonlító-cönológiai vizsgálata – Kandidátusi értekezés tézisei. Pécs.
- KEVEY B. (1997): A Nyugati-Mecsek szurdokerdei [*Scutellario altissimae-Aceretum* (Horvát A. O. 1958) Soó – BORHIDI in Soó 1962] – in: *Studia Phytologica Jubilaria. Dissertationes in honorem jubilantis Adolf Olivér Horvát Doctor Academiae in annoversario nonagesimo nativitatis 1907–1997* (szerk.: BORHIDI A. – SZABÓ L. Gy.), Pécs, 75–99.
- KEVEY B. – BORHIDI A. (1998): Top-forest (*Aconito anthorae-Fraxinetum ornii*) a special ecotonal case in the phytosociological system (Mecsek mts, South Hungary) – *Acta Bot. Hung.* 41: 27–121.
- KINTZLER O. (1936): Pollenanalytische Untersuchung von Mooren des westlichen pannonischen Beckens – *Beih. Bot. Centralbl.* 54: 515–546.
- OBERDORFER E. (1948): Gliederung und Umgrenzung der Mittelmeervegetation auf der Balkanhalbinsel – *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel* 3: 84–111.
- PÓCS T. (1966): Statisztikus matematikai módszer növénytársulások elhatárolására – *Acta Acad. Paed. Agriensis. Nov. Ser.* 4: 441–454.
- PODANI J. (1993): SYN-TAX 5.0: Computer programs for multivariate data analysis in ecology and systematics – *Abstr. Bot.* 17: 289–302.
- SOÓ R. (1960): Magyarország erdőtársulásainak és erdőtípusainak áttekintése – *Az Erdő* 9: 321–340.
- SOÓ R. (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I–VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- VOZÁRY E. (1957): Pollenanalytische Untersuchung des Torfmooses „Nyírestő” im Nordosten der ungarischen Tiefebene (Alföld). – *Acta Bot. Hung.* 3: 123–134.
- ZÓLYOMI B. (1936): Tízezer év története virágporszemekben – *Term. tud. Közl.* 68: 504–516.
- ZÓLYOMI B. (1952): Magyarország növénytakarójának fejlődéstörténete az utolsó jégkorszaktól – *MTA Biol. Oszt. Közlem.* 1: 491–530.
- ZÓLYOMI B. (1958): Budapest és környékének természetes növénytakarója – in: *Budapest természeti képe* (szerk.: PÉCSI M.), 511–642. Budapest.
- ZÓLYOMI B. (1980): Landwirtschaftliche Kultur und Wandlung der Vegetation im Holozän am Balaton – *Phytocoenologia* 7: 121–126.
- ZÓLYOMI B. (1987): Degree and rate of sedimentation in Lake Balaton – in: *Pleistocene Environment in*

Hungary. Contribution of the INQUA Hungarian National Committee to the XIIth INQUA Congress (szerk.: PÉCSI, M.), 57–79. Budapest.

ZÓLYOMI B. (1995): Opportunities for Pollen Stratigraphic Analysis of Shallow Lake Sediments: the Example of Lake Balaton – Geo Journal 36.2/3: 237–241.

Zusammenfassung

Eine neue Waldgesellschaft im Bakony

B. KEVEY – A. BORHIDI

In den vorliegenden Publikation wird die neulich gefundene Waldgesellschaft im Ungarischen Mittelgebirge (Bakony) beschrieben. Dieser sog. „Gipfel-Wald“ (*Veratro nigri-Fraxinetum orni*) befindet sich an solchen Dolomitbergen, wo die steilen südlichen und nördlichen Hängen durch eine relativ glatte Oberfläche geteilt sind und das Grundgestein mit Rendzinaboden bedeckt ist. Die südlichen Hängen sind mit wärmeliebenden Eichenwälder (*Orno-Quercetum pubescentis*), die nördlichen Seiten mit Eichen-Hainbuchenwälder (*Carici pilosae-Carpinetum*) und Buchenwälder (*Daphno laureolae-Fagetum*) bedeckt. Die „Gipfel-Wälder“ (*Veratro nigri-Fraxinetum orni*) sind an den verflachenden Graten anstatt der Zerreichenwälder (*Quercetum petraeae-cerris*) und Schutthangwälder (*Mercuriali-Tilietum*). Diese Assoziation wird durch xerophilen Baum- und Strauchschicht (*Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Sorbus torminalis*, *Cornus mas*, *Euonymus verrucosus*, *Viburnum lantana* u.s.w.) und durch mesophilen Krautschicht (*Allium ursinum*, *Corydalis cava*, *Corydalis intermedia*, *Dentaria bulbifera*, *Isopyrum thalictroides* u.s.w.) charakterisiert. Der zöologische Ort der neuen Assoziation ist in der *Orno-Cotinion* Gruppe.

A szerzők címe (Authors' address):

KEVEY Balázs
Pécsi Tudományegyetem Növénytani Tanszék
H–7624 Pécs, Ifjúság u. 6.

BORHIDI Attila
MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete
H–2163 Vácrátót, Alkotmány út 4-6.

1/1 táblázat: *Veratro nigri-Fraxinetum orn*

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	A-D	K	%	
Molinio-Juncetea																									
Serratula tinctoria (Qrp,Qpp)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10	
Molinietalia coeruleae																									
Valeriana officinalis (Mag,FiC)	C	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	15	
Festuco-Brometea																									
Anthericum ramosum (Qpp)	C	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I	20	
Brachypodium pinnatum (Bra,Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	I	15	
Muscari racemosum (Qpp)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I	10
Festucetalia valesiacae																									
Cardaminopsis arenosa (TAc,Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10	
Erysimum odoratum (Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10	
Campanula rotundifolia (Qrp,Qpp)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Festuca valesiaca (Qpp)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Asplenio-Festucion palentis																									
Asplenium trichomanes (BrF,TAc,Qrp,OCn)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Festucion rupicolae																									
Allium oleraceum (Qpp)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	I	15
Ornithogalum sphaerocephalum (Cp,Qpp)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Cynodonto-Festucion																									
Cerinth minor (Sea)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	5
Aperetalia (incl. Aphanion)																									
Myosotis arvensis (Arn,CyF)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I	5
Chenopodietea																									
Ballota nigra (Ar)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I	5
Galio-Alliarion																									
Alliaria petiolata (Epa)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	1	1	1	1	2	+	+2	IV	80
Chaerophyllum temulum	C	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	II	30
Calystegion sepium																									
Lamium maculatum (CF,Agi,Cp,Qrp)	C	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	II	25
Sisymbrium strictissimum (Ar,Sal)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	5
Quercu-Fagea																									
Fraxinus excelsior (AP,TAc)	A1	2	1	-	+	2	+	1	+	+	1	1	-	-	-	-	1	1	2	2	-	+2	IV	70	
	A2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	I	15
	B1	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	+	-	-	+	-	+1	II	25	
	B2	-	2	+	+	+	+	+	+	+	+	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	+2	V	95
	S	2	2	+	-	2	+	1	+	+	1	1	+	+	2	2	2	2	2	2	2	+	+2	V	100
Geum urbanum (Epa,Cp)	C	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
Melica uniflora (Cp)	C	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1-4	V	100
Acer campestre																									
	A1	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	1	-	+	+	+	+	+	+	II	30
	A2	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	1	-	+	+	+	+	+	+1	V	85
	B1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+2	II	40	
	B2	1	1	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+1	V	95
	S	1	2	1	+	1	1	+	+	1	+	1	1	1	1	-	+	1	1	1	1	1	+2	V	95
Brachypodium sylvaticum	C	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	95
Crataegus monogyna (Qpp)																									
	B1	2	1	-	-	1	+	1	+	1	-	-	1	2	2	+	1	1	1	1	1	+2	IV	80	
	B2	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
	S	2	1	-	+	1	+	1	+	1	+	1	1	2	2	+	1	1	1	1	1	1	+2	V	95
Fallopia dumetorum (GA)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	95
Crataegus oxyacantha																									
	B1	1	+	-	+	+	+	2	1	+	1	1	1	-	+	1	+	1	-	-	+	+2	V	85	
	B2	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	III	50	
	S	1	+	+	+	+	2	1	+	1	1	1	-	-	1	+	1	+	-	+	+	+	+2	V	90
Viola odorata	C	1	+	+	+	1	-	1	+	+	+	1	2	1	1	-	+	-	+	+	+	+	+2	V	90
Dactylis polygama (Cp)	C	+	+	+	1	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	1	+	+	+	+	+	+	+1	IV	80
Fragaria vesca (Epa)	C	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	80
Primula veris (Ara)	C	-	1	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	1	+	+	+	+	+	+	+1	IV	80
Geranium robertianum (Epa,CF)	C	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	1	+	+	+	+	+1	IV	75
Polygonatum latifolium	C	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	2	2	2	4	-	+	+	+4	IV	75
Veratrum nigrum																									
Viola mirabilis (CF,Qpp)	C	1	1	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+1	IV	75
Sedum maximum (FB,TAc,Qpp)	C	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	65

1/2. táblázat: *Veratro nigri-Fraxinetum orni* (Felvételi alapadatok)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Minta felvételi sorszáma	2634	2635	2636	1948	2643	2644	2645	2646	2647	2638	2639	2640	2641	2642	2648	2649	2650	2651	2652	2637
Felvételi évszám 1.	1999	1998	1999	1998	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1999	1999	1999	1999	1999	1999
Felvételi időpont 1.	04.16	04.23	04.15	04.21	04.16	04.16	04.16	04.16	04.16	04.17	04.17	04.17	04.17	04.17	04.15	04.15	04.15	04.15	04.15	04.15
Felvételi évszám 2.	1999	1998	1999	1998	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1999	1999	1999	1999	1999	1999
Felvételi időpont 2.	07.25	07.29	07.25	07.30	06.28	06.27	06.27	06.15	06.27	06.29	06.28	06.29	06.29	06.29	07.27	07.27	07.27	07.27	07.27	07.27
Tengerszint feletti magasság (m)	415	420	380	380	430	430	440	430	420	400	410	420	430	420	390	400	390	390	410	350
Kitettség	EK	Ny	ÉNy	ÉNy	EK	DNy	-	DNy	DNy	EK	E	ÉNy	ÉNy	ÉNy	E	E	E	ÉNy	-	E
Lcítőszög (fok)	3	5	10	5	10	5	0	5	10	5	5	3	3	10	5	10	5	10	0	10
Felső lombkoronaszint borítása (%)	70	70	65	75	75	80	75	70	75	75	70	70	70	70	70	70	70	70	75	70
Alsó lombkoronaszint borítása (%)	20	25	30	20	20	20	25	20	25	30	30	25	35	35	25	20	25	25	25	20
Cserjeszint borítása (%)	35	50	70	60	50	50	25	25	40	50	35	40	25	35	50	60	70	70	50	50
Újulat borítása (%)	10	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	10	5	5	5	1	15
Gyepszint borítása (%)	75	60	80	100	100	95	100	95	95	100	100	70	90	100	90	85	80	75	90	90
Felső lombkoronaszint magassága (m)	12	15	13	15	16	15	17	15	15	15	16	15	16	15	12	13	12	12	14	10
Alsó lombkoronaszint magassága (m)	8	12	9	10	10	20	12	12	10	10	12	10	12	10	8	8	8	8	10	8
Cserjeszint magassága (cm)	200	150	300	300	300	400	300	300	350	350	300	350	300	350	200	250	250	250	200	200
Átlagos törzsátmérő (cm)	35	30	25	30	35	30	35	25	25	25	35	30	35	35	25	35	35	30	35	25
Faállomány kora (év)	120	100	80	100	120	100	120	80	80	120	100	120	120	120	80	120	100	120	100	80
Felvételi terület nagysága (m ²)	1600	1000	800	1600	1200	1600	1600	1600	1600	1600	1200	1200	1600	1600	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Jelmagyarázat:

Felvétel helye: 1-2: Márkó „Esztergáli-völgy”; 3-4: Szentgál „Miklóspál-hegy”; 5-9: Nagyvázsöny „Vöröstói-tető”; 10-14: Nemesvámos „Hárs-hegy”; 15-19: Bánd „Malom-hegy”; 20: Veszprém „Csatár-hegy”.

Alapkőzet: 1-20: dolomit.

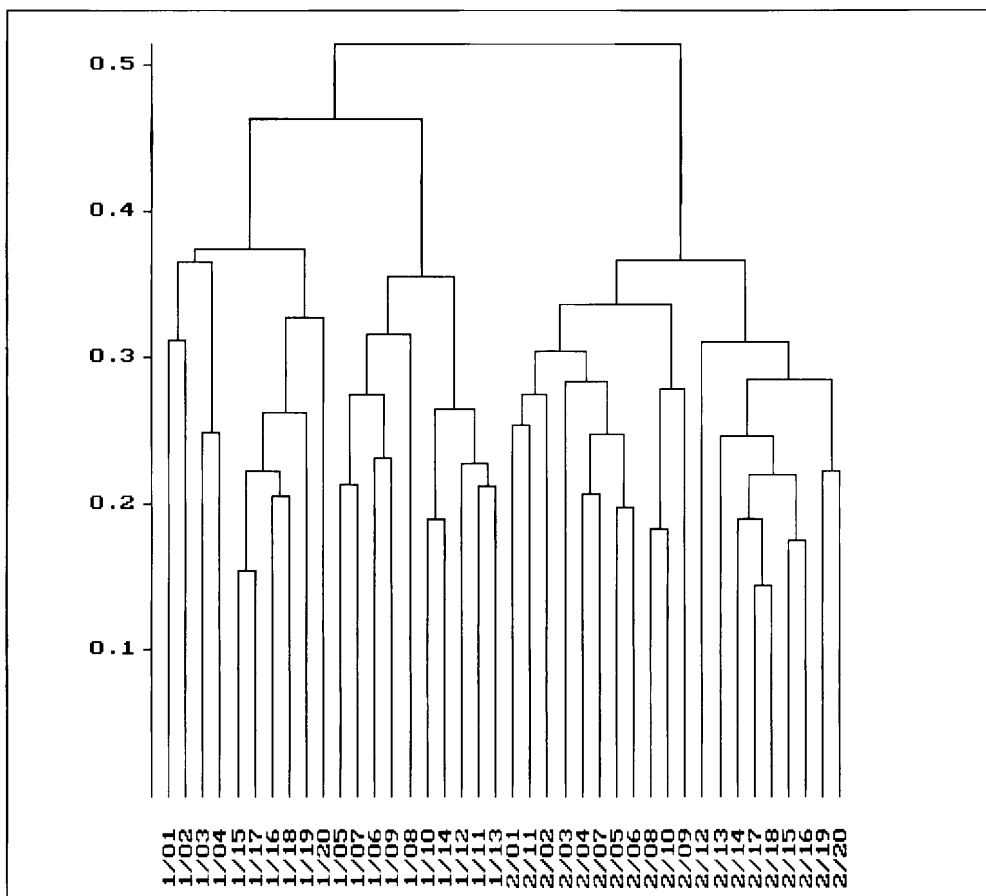
Talajtípus: 1-20: rendzina.

Felvételt készítette: 1-20: KEVEY (ined.).

2. táblázat: A karakterfajok csoportrészesezése a Bakony (B) és a Mecsek (M) tetőerdeiben (*Veratro nigri-Fraxinetum orni*, *Aconito anthorae-Fraxinetum orni*)

C	ö	n	o	t	a	x	o	n	B	M
MOLINIO-ARRHENATHEREA									0,6	0,5
MOLINIO-JUNCETEA									0,1	0,1
Molinietalia coeruleae									0,2	0,1
Filipendulo-Cirsion oleracei									0,1	0,0
Molinietalia coeruleae summa									0,3	0,1
MOLINIO-JUNCETEA summa									0,4	0,2
ARRHENATHEREAEA (incl. <i>Arrhenatheretalia</i>)									1,2	0,3
NARDO-CALLUNETEA (incl. <i>Nardetalia</i> & <i>Nardo-Agrostion</i> tenuis)									0,1	0,0
MOLINIO-ARRHENATHEREA summa									2,3	1,0
FESTUCO-BROMEAE									0,3	0,4
FESTUCO-BROMETEA									0,6	0,5
Festucetalia valesiacae									2,3	2,8
Festucion rupicolae									0,1	0,3
<i>Cynodonto-Festucion</i>									0,1	0,0
Festucion rupicolae summa									0,2	0,3
Festucetalia valesiacae summa									2,5	3,1
Brometalia erecti (incl. <i>Cirsio-Brachypodion</i>)									0,1	0,2
FESTUCO-BROMETEA summa									3,2	3,8
FESTUCO-BROMEAE summa									3,5	4,2
CHENOPODIO-SCLERANTHEA									0,1	0,0
SECALIETEA									0,5	0,7
CHENOPODIETEA									0,1	0,0
ARTEMISIETEA (incl. <i>Artemisietalia</i> & <i>Arction lappae</i>)									0,2	0,3
GALIO-URTICETEA (incl. <i>Calystegietalia sepium</i>)									0,0	0,0
Galio-Alliarion									2,5	2,3
Calystegion sepium									0,1	0,3
GALIO-URTICETEA (incl. <i>Calystegietalia sepium</i>) summa									2,6	2,6
EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII (incl. <i>Epilobietalia</i>)									3,3	3,5

CHENOPODIO-SCLERANTHEA summa	6,8	7,1
QUERCO-FAGEA	25,9	21,5
SALICETEA PURPUREAE (incl. Salicetalia purpureae)	0,0	0,0
Salicion albac	0,1	0,0
SALICETEA PURPUREAE (incl. Salicetalia purpureae) summa	0,1	0,0
CARPINO-FAGETEA (incl. Fagetalia)	21,0	22,8
Alno-Padion	1,1	0,9
<i>Alnion glutinosae-incanae</i>	0,1	0,3
<i>Ulmion</i>	0,1	0,0
Alno-Padion summa	1,3	1,2
Asperulo-Fagion	0,0	0,0
<i>Eu-Fagion</i>	0,6	0,8
<i>Carpinion</i>	6,3	7,3
<i>Tilio-Acerion</i>	3,4	2,4
<i>Cephalanthero-Fagion</i>	0,2	0,0
Asperulo-Fagion summa	10,5	10,5
Aremonio-Fagion	0,3	3,7
CARPINO-FAGETEA (incl. Fagetalia) summa	33,1	38,2
QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE (incl. Pino-Quercetalia)	1,0	2,0
QUERCETEA PUBESCENTIS-PETRAEAE	19,4	16,2
Orno-Cotinetalia	0,9	1,1
Orno-Cotinion	1,3	0,8
Quercion farnetto	0,2	2,7
Orno-Cotinetalia summa	2,4	4,6
Quercetalia pubescentis-petraeae	1,1	1,9
Quercion petraeae	0,2	0,2
Aceri tatarico-Quercion	0,7	0,8
Quercetalia pubescentis-petraeae summa	2,0	2,9
Prunetalia	2,3	1,1
Prunio spinosae	0,6	0,3
Prunetalia summa	2,9	1,4
QUERCETEA PUBESCENTIS-PETRAEAE summa	26,7	25,1
QUERCO-FAGEA summa	86,8	86,8
CETERI	0,8	0,9



1. ábra: A Bakony és a Mecsek tetőerdeinek dendrogramja

Jelmagyarázat:

1: A Bakony tetőerdei (*Vetatro nigri-Fraxinetum omi*). 1/1-20: A Bakony tetőerdeiből készült cönológiai felvételek – táblázatban elfoglalt – sorszámai

2: A Mecsek tetőerdei (*Aconito anthorae-Fraxinetum omi*). 2/1-20: A Mecsek tetőerdeiben készült cönológiai felvételek – táblázatban elfoglalt – sorszámai (vö. KEVEY – BORHIDI 1998).

ADATOK A VESZPRÉM MEGYEI MEZŐFÖLD FLÓRÁJÁHOZ I.

MÉSZÁROS András

Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, Veszprém

Abstract: Data to the flora of Mezőföld belonging to Veszprém County I. – The south-eastern corner of Veszprém County is the westest tongue of the Mezőföld which lies in the area bordered by Lake Balaton, the Balaton-Uplands and the Bakony Mountains. This explains the richness of the loess flora remained in fragmented habitats in mediterranean and submediterranean species (*Cotinus coggygria*, *Sternbergia colchiciflora*, *Orchis tridentata*, *Convolvulus cantabrica*, *Allium flavum*, *Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus*, *Polygala major*, *Fraxinus ornus*, *Prunella grandiflora*). From the characteristic species of the loess flora the viable populations of *Ajuga laxmanni*, steppe scrubs of *Prunus tenella*, *Prunus fruticosa* and *Rosa* species (*R. spinosissima*, *R. gallica*, *R. livescens*), large stands of *Isatis tinctoria* and *Crambe tataria* in Kenese moreover the populations of *Phlomis tuberosa* and *Nepeta nuda* in Berhida and Várpalota are outstanding. Still existing botanical values of the Sárrét are represented by *Iris spuria*, *Clematis integrifolia*, *Sesleria coerulea*, *Iris sibirica*, *Plantago altissima* és *Sonchus palustris* living in purple moor-grass meadows and steppe meadows.

Bevezetés

A kutatott terület Veszprém megye délkeleti csücskében helyezkedik el. A Mezőföld mintegy 150 km² területet foglal el Veszprém megyéből. A Balaton, a Balaton-felvidék és a Bakony által határolt terület éghajlata a környező tájakhoz viszonyítva szárazabb, kontinentálisabb klímájával tűnik ki. Berhida, Ósi és Pétfürdő környékén a mezőföldi viszonylatban is kevés, 550 mm alatti átlagos évi csapadékmennyiség a Bakony esőárnyékoló hatásával magyarázható.

A vizsgált területek közigazgatásilag Várpalota, Ósi, Pétfürdő, Berhida, Küngös, Csajág, Balatonfőkajár és Balatonkenese településekhez tartoznak. Várpalota, Pétfürdő és Ósi határában a Sárrét még természetesebb állapotban megmaradt lág- és sztyeppréteit, vizes élőhelyeit, míg a többi település környékén elsősorban löszvölgyek, meredek partfalak és domboldalak, út menti mezsgyék, temetőben található gyepek és zártkerti mozaikos területek flóráját vizsgáltam.

Sajnos a Sárrét egykori lágvilága, akárcsak a környék löszflórája, csak fragmentálódva, kis területekre visszahúzódva maradt meg.

Rétipusztá (Várpalota) környékén felhagyott bányaterületeken érdekes pionír növényzetre bukkanhatunk. Pétfürdő község határban (1998-ig Várpalota) a műtrágyagyár egyik működő üzemétől mindössze 500 méterre nagyobb kiterjedésben található kiszáradó kék-

perjés láprétek és sztyepprétek, olyan fajokat is megőrizve, mint *Iris spuria*, *Iris sibirica*, *Sesleria caerulea* és *Clematis integrifolia*.

Az eredeti erdőssztyepp-fajokban gazdag mezőföldi löszflórát főként a Berhida környéki löszvölgyek, a csajági Pap-völgy, valamint a kenesei Márkó-hegy és Soós-hegy flórája képviseli.

Igen érdekes a balatonfőkajári Somlyó-hegy flórája, mely a csúcsi részeken felszínre bukkanó kvarcfillit kőzetnek köszönhetően, néhány a Balaton-felvidéken elterjedt szubmediterrán növényfajnak (*Convolvulus cantabrica*, *Allium flavum*, *Allium spaerocephalon*) éppúgy otthont nyújt mint a Mezőföldre jellemző „löszfajoknak” (*Inula germanica*, *Agropyron pectiniforme*, *Silene bupleroides*, *Prunus fruticosa*, *Chamaecytisus austriacus*). Ugyanez a jelenség Balatonkenesén is megfigyelhető, ahol a Balaton-felvidék közelségével magyarázható olyan fajok megléte mint a *Cotinus coggygria* és a *Sternbergia colchiciflora*.

Irodalmi áttekintés

A veszprém megyei Mezőföld megismerésének története HORHI Mihály nevével kezdődik. Gróf Zichy István váraplotai jószágkormányzójának, később Veszprém megye fizikusának sárréti (Váraplota és Pét környéki) adatai igen értékesek. Itt gyűjti többek között az *Iris spuria*-t, a *Sesleria caerulea*-t és az *Allium suaveolens*-et. PILLITZ Benő műve a Veszprém vármegye flórája csupán néhány adatot tartalmaz a kutatott térség flórájához (PILLITZ 1908, 1910). Talán máig az egyik legjelentősebb florisztikai eredmény a *Cambre tataria* felfedezése Balatonkenesén, mely JÁVORKA (1932) nevéhez fűződik. RÉDL (1942) flóraműve a Sédvölgyiség már mezőföldi részéről is közöl néhány florisztikai adatot. BOROS (1937) a veszprém megyei Mezőföld peremterületéről Pét környékéről közöl értékes adatokat. A Pét környéki láprétekről olyan fajokat jelez, mint a *Carex lasiocarpa*, *Ophioglossum vulgatum*, *Veratrum album*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Sesleria caerulea*, *Carex davalliana*. Sajnos ezek az élőhelyek megsemmisültek, a helyenként 2–3 méter vastag tőzeg a nagymértékű vízelvezetést követően sok helyen meggyulladt, kotusodott. A Rétipuszta melletti bányaterületekről a *Chamaenerion dodonaei* közli (BOROS 1954). FACSAR a Balaton-felvidék és a Bakony kritikus rózsafajainak ismertetése során a balatonfőkajári Somlyó-hegyről publikálja a *Rosa livescens*-t (FACSAR 1987).

HORVÁTH (1991) a tátorján cönológiai viszonyait dolgozza fel, majd további florisztikai adatokat közöl Balatonkenese térségéből (HORVÁTH 1998). MÉSZÁROS (1997) Váraplota, Pétfürdő és Berhida környékéről publikál növény előfordulásokat, majd BAUER – KENYERES – MÉSZÁROS (2001) egy kimagaslóan értékes és természetközeli löszvölgy flóráját, vegetációját és további természeti értékeit dolgozza fel. A veszprém megyei Mezőföld területén a szerző 1996 óta végez rendszeres florisztikai vizsgálatokat. A kutatott terület nagy része növényföldrajzilag a *Colocense* flórajáráshoz tartozik, ez alól csak a balatonfőkajári Somlyó kvarcfillit szigethegye kivétel mely, véleményünk szerint inkább a *Balatonicum* flórajárárs része. A fajok elnevezése és sorrendje SIMON (2000) munkája alapján készült. Az adatok egy részéről fotódokumentáció és herbáriumi dokumentáció is létezik, utóbbit a Bakonyi Természettudományi Múzeum Herbáriumában helyeztük el. A fajok lelőhelyeinek elnevezése 1:10 000-es helyrajzi számos térképek és 1:10 000-es EOTR-térképek alapján történt.

Eredmények

Enumeráció:

- Berberis vulgaris L.:** A balatonkenesei Márkó-hegy erdőszegélyeiben, valamint az alatta fekvő cserjésedő legelőn találhatók kisebb állományai.
- Caltha palustris L.:** A pétfürdői Új Ferenc aknától délre fekvő láprét vizenyősebb foltjain, a berhidai Cinca-patak mentén, valamint a csajági Kaptár-völgy vizenyős völgyaljában gyakori.
- Anemone sylvestris L.:** A berhidai Koldustelek löszvölgyében és a csajági Pap-völgy temető melletti gyepjében élnek kisebb állományai.
- Pulsatilla grandis Wender:** A berhidai Koldustelek löszvölgyében és a csajági Pap-völgy temető melletti gyepjében találhatók kisebb állományai.
- Pulsatilla pratensis (L.) Mill. subsp. nigricans (Ströck) Zamels:** A berhidai Koldustelek löszvölgyében és a Séd melléke völgyoldalában kisebb állományai élnek.
- Clematis integrifolia L.:** A pétfürdői Új Ferenc aknától délre fekvő láprét szárazabb szegélygyepjeiben 10–15 terebélyes töből álló populációja található.
- Adonis vernalis L.:** A kutatott terület gyakori faja. Nagy állományai találhatóak a várpalotai szemételeptől délre, szárazgyepekben, a berhidai Koldustelek löszvölgyében, a Közép első-dűlő löszdombján, a Sédmellékén, a Kiskovácsi puszta melletti völgyben, az Öreg-hegyen, az ősi Ősi erdőben és Buhin-völgyben, a küngösi temető gyepjében, a csajági Kaptár-völgyben és a Pap-völgy temető melletti gyepjén, valamint a balatonkenesei Nyúl-hegy legelőjén.
- Ranunculus illyricus L.:** A berhidai Közép első-dűlő löszdombján él egy kisebb állománya.
- Thalictrum minus L.:** A berhidai Sédmellékén és a Koldustelek löszvölgyében élnek állományai.
- Aristolochia clematitis L.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegy parlagterületein gyakori.
- Sorbus domestica L.:** A berhidai Kiskovácsi-szőlőhegy kisparscellás szántójában (egykor szőlőjében) él két termő fája. A balatonfőkajári Somlyó-hegyen is előfordul.
- Rosa gallica L.:** A csajági Kaptár-völgyben 3-4 m²-es telepe, míg a balatonfőkajári Somlyó-hegyen nagyobb állományai találhatók.
- Rosa livescens Bess.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegy több pontján megtalálhatóak nagy, több m²-es telepei. Itt főként a kisebb anyaggyerő helyek nyers felszíneit borítja. Facsar 1987-ben közli. A fajt 2001 évben gyűjtöttem, a határozást Facsar Géza végezte.
- Rosa spinosissima L.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegyen nagy állományai találhatóak, több helyen *Prunus fruticosá*-val és *Rosa gallicá*-val sztyeppcserjést (*Prunetum fruticosae*) alkot.
- Prunus fruticosa Pall.:** A berhidai Koldustelek löszvölgyében, a kenesei Márkó-hegyen és a balatonfőkajári Somlyó-hegyen nagy állományai találhatóak.
- Prunus tenella Batsch:** A kenesei Márkó-hegyen több 100 m²-es foltokban a *Prunus fruticosá*-val együtt sztyeppcserjéseket alkot. Sajnos termőhelyén az akác térhódítása jelentkezik.
- Sedum telephium L. subsp. maximum (L.) Krockner:** A balatonfőkajári Somlyó-hegy tölgyei alatt kicsiny állománya él.
- Genista tinctoria L.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegyen és a berhidai Közép első-dűlő löszdombján kisebb állományai élnek.
- Lembotropis nigricans (L.) Griseb.:** A csajági Pap-völgy temető melletti gyepjében néhány száz töves állománya található.
- Chamaecytisus austriacus (L.) Link:** A berhidai Közép első-dűlő löszdombján, a Koldustelek löszvölgyében, a Sédmellékén, a csajági Pap-völgyben, a balatonfőkajári Somlyó-hegyen, a kenesei Márkó-hegyen nagy állományai élnek.
- Chamaecytisus ratisbonensis (Schaeff.) Rothm.:** A kenesei Márkó-hegyen többszáz töves populációja található.

- Trifolium alpestre L.:** A küngösi temető gyepjében, a csajági Pap-völgy temető melletti gyepjében és a Kaptár-völgyben található kisebb állományai.
- Anthyllis vulneraria L. subsp. polyphylla (Kit.):** A berhidai Koldustelek és a csajági Pap-völgy szálanként előforduló növénye.
- Colutea arborescens L.:** A kenesei Márkó-hegyen és Soós-hegyen, a csajági Röcsöge-hegyen, a berhidai Közép első-dűlő löszdombján és a balatonfőkajári Somlyó-hegyen található kisebb állományai.
- Lathyrus latifolius L.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegy gyepjeiben, felhagyott szőlőterületein többféle megtalálható.
- Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke subsp. pannonicus:** A berhidai Koldustelek löszvölgyében néhány száz töves állománya él.
- Dictamnus albus L.:** A berhidai Koldustelek löszvölgyében és a Közép első-dűlő löszdombján, valamint a balatonfőkajári Somlyó-hegyen található kisebb állományai.
- Polygala major Jacq.:** A csajági Pap-völgy temető melletti gyepjében él több 100 töves állománya.
- Cotinus coggygia Scop.:** A kenesei Márkó-hegy csúcsi részein él több fiatalabb példány.
- Bupleurum rotundifolium L.:** A berhidai Koldustelek löszvölgyének út menti szegélyterületén kb. 100 töves állománya található.
- Bupleurum falcatum L.:** A kenesei Márkó-hegyen a berhidai Koldustelek löszvölgyében és a csajági Pap-völgy gyepjében gyakori.
- Seseli osseum Cr.:** A berhidai Koldustelek és a balatonfőkajári Somlyó-hegy gyepjeiben élnek kisebb állományai.
- Libanotis pyrenaica (L.) Bourg.:** A kenesei Soós-hegy gyepjeiben és parlagterületein többféle megtalálható.
- Peucedanum cervaria (L.) Lap.:** A berhidai Koldustelek és Séd melléke, a csajági Pap-völgy, valamint a balatonfőkajári Somlyó-hegy gyakori növénye.
- Peucedanum alsaticum L.:** A berhidai Koldustelek, Séd melléke, Öreg-hegy, a csajági Kaptár-völgy és Pap-völgy, valamint a kenesei Márkó-hegy gyakori növénye.
- Linum flavum L.:** A berhidai Séd mellékén és a csajági Pap-völgyben nagy állományai található.
- Linum tenuifolium L.:** A berhidai Közép első-dűlő löszdombján nagy állománya él.
- Geranium sanguineum L.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegyen és a berhidai Koldustelken több száz töves állománya él.
- Euphorbia palustris L.:** A pétfürdői Új Ferenc-aknáttól délre lévő lápréten gyakori.
- Euphorbia glareosa Pall.:** A várpalotai szemételeptől délre fekvő dombokon, a berhidai Közép első-dűlő löszvölgyében, a Sédmellékén, a Koldustelek löszvölgyében, a Kiskovácsi puszta melletti völgyben, a csajági Pap-völgyben és Kaptár-völgyben, valamint a kenesei Márkó-hegyen nagy állományai található.
- Euphorbia salicifolia Host:** A kenesei Márkó-hegyen nem ritka.
- Fraxinus ornus L.:** A kenesei Soós-hegy több pontján megtalálható.
- Centaureum littorale (Turn) Gilm. subsp. uliginosum (W. et K.) Roth:** A Rétipuszta (Várpalota) melletti felhagyott bányaterületeken gyakori.
- Vincetoxicum officinale Moench:** A berhidai Koldustelken, Sédmellékén és a csajági Pap-völgyben gyakori.
- Vinca herbacea W. et K.:** A berhidai Koldustelken és Sédmellékén, a kenesei Márkó-hegyen, a csajági Kaptár-völgyben, valamint a balatonfőkajári Somlyó-hegyen nagy állományai található.
- Convolvulus cantabrica L.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegyen néhány száz töve él.
- Pulmonaria mollis Wulf.:** A berhidai Koldustelken és Öreg-hegyen gyakori.
- Buglossoides purpureo-coerulea (L.) I. M. Johnst.:** A kenesei Márkó-hegyen, valamint a berhidai Sédmellékén és Koldustelken nagy állományai található.
- Ajuga laxmanni (L.) Benth.:** A kenesei Soós-hegyen, valamint a berhidai Közép első-dűlő löszdombján, Sédmellékén és Koldustelken nagy állományai található. A csajági Pap-völgyben 40–50 töves populációja él.



1. ábra:

A *Phlomis tuberosa* a térség löszgyepeinek ritka eleme (fotó: Mészáros A.)



2. ábra:

Az *Iris spuria* a pétfürdői környéki lápréteken nagy egyedszámban fordul elő (fotó: Mészáros A.)

Teucrium chamaedrys L.: A berhidai Koldustelken, a Közép első-dűlőn és Séd mellékén, a csajági Kaptár-völgyben, a balatonfőkajári Somlyó-hegyen, a küngösi temető gyepeiben, a kenesei Soós-hegyen és Márkó-hegyen, valamint a pétfürdői Új Ferenc akna környéki száraz gyepekben tömeges.

Scutellaria hastifolia L.: A csajági Kaptár-völgy üdébb völgyalji rétvén kis állománya található.

Nepeta nuda L.: A berhidai Koldustelek idős tölgyei alatt több tucat erőteljes töve él.

Prunella grandiflora (L.) Scholler: A berhidai Koldustelek északi kitétségű gyepeiben kis állománya található.

Phlomis tuberosa L.: A berhidai Séd mellékén több száz, míg a várpalotai szeméttelptől délre fekvő domboron több ezer töves állománya él (**1. ábra**).

Chaenorhinum minus (L.) Lange: A várpalotai Rétipusza melletti bányaterületen gyakori.

Veronica austriaca L. subsp. dentata (F.W. Schmidt) Watzl.: A berhidai Koldustelek és a csajági Pap-völgy gyepeiben nagy állományai találhatók.

Veronica austriaca L. subsp. teucrium L.: A csajági Kaptár-völgyben és a berhidai Cinca-patak völgyében (Kiskovácsi pusztá közelében) több száz töves populációi élnek.

Globularia punctata Lap.: A berhidai Közép első-dűlő és Koldustelek gyepeiben találhatók kisebb állományai.

Orobanche alba Steph.: A kenesei Márkó-hegyen él kisebb állománya.

Plantago maritima L.: A várpalotai Rétipusza melletti bányaterületen gyakori.

Plantago altissima L.: A pétfürdői Új Ferenc-aknától délre fekvő lápréten szórványosan megtalálható.

Brassica elongata Ehrh.: A pétfürdői Új Ferenc-aknától délre, kotusodott tőzegtalajú száraz gyepekben gyakori. Megtalálható még a csajági Röcsöge-hegy, a kenesei Márkó-hegy és Soós-hegy útszéleiben, parlagterületein és anyagnyerő helyein.

Cambre tataria Sebeók: A balatonkenesei Soós-hegyen lévő állománya régóta ismert. A védett terü-

- leten állománya kb. 100 töve tehető. A védett területen kívül is több helyen előfordul. E helyeken esetenként több 100 tövel képviselteti magát. A berhidai Séd mellékén néhány töve betelepítve él.
- Rapistrum perenne (L.) All.:** A berhidai Közép első-dűlő, Séd melléke, Kiskovácsi-pusztá és Koldustelek, a csajági Röcsöge-hegy, Kaptár-völgy és Pap-völgy, valamint a kenesei Márkó-hegy és Soós-hegy gyepeinek gyakori növénye.
- Isatis tinctoria L.:** A kenesei Márkó-hegyen több 100 töves állománya található.
- Erysimum odoratum Ehrh.:** A balatonfőkajári Somlyón néhány 100 töves állománya él.
- Reseda phytuma L.:** A berhidai Közép első-dűlő gyepeiben néhány töve található.
- Aster linosyris (L.) Bernh.:** A berhidai Séd mellékén és Közép első-dűlő gyepeiben gyakori.
- Aster sedifolius L.:** A várpalotai Rétipusztá melletti bányaterületen gyakori.
- Inula germanica L.:** A berhidai Koldustelken, a Cinca-patak völgyében (Kiskovácsi pusztá közelében) a Séd mellékén, a kenesei Márkó-hegyen és a balatonfőkajári Somlyó-hegyen nagy állományai találhatóak.
- Inula ensifolia L.:** A csajági Röcsöge-hegyen és Pap-völgyben, valamint a berhidai Koldustelken nagyobb állományai találhatóak.
- Inula oculus-christi L.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegyen, valamint a berhidai Séd mellékén és Koldustelken több száz töves állományai élnek.
- Anthemis tinctoria L.:** A balatonfőkajári Somlyó-hegyen és a kenesei Márkó-hegyen kisebb állományai találhatóak.
- Tanacetum corymbosum (L.) Schultz-Bip.:** A berhidai Koldustelek és Séd melléke, valamint a csajági Pap-völgy gyepeiben nem ritka.
- Senecio doria Nath.:** A várpalotai szeméttelptől keletre lévő sztyeppréteken nagy állománya található.
- Jurinea mollis (L.) Rehb.:** A berhidai Séd mellékén és Koldustelken, valamint a kenesei Soós-hegyen kisebb állományai találhatóak.
- Cirsium brachycephalum Juratzka:** A várpalotai Rétipusztá melletti felhagyott bányaterületeken található kb. 100 töves állománya.
- Serratula radiata (W. et K.) M. B.:** A berhidai Séd melléke ritkás galagonyásában több száz töve található.
- Centaurea solstitialis L.:** Várpalota környékén viszonylag gyakori faj, mely főleg utak mentén, bolygatott területeken fordul elő. Megtalálható a várpalotai szeméttelép menti utak szegélyében és a telep közelében lerakott salakhalmon, a vasútállomástól délre lévő utak mezsgyéjében és szántószegélyeken, az ősi út mentén és a pétfürdői Új Ferenc-akna környéki utak szegélyében.
- Centaurea sadleriana Janka:** A kutatott terület gyakori növényfaja, mely megtalálható a várpalotai szeméttelptől délre lévő száraz gyepekben, a berhidai Séd mellékén, Koldustelken, Közép-első dűlőn és Öreg-hegyen, a csajági Röcsöge-hegyen, Pap-völgyben és Kaptár-völgyben, a küngösi Bürkös-patak völgyében, a kenesei Márkó-hegyen és Soós-hegyen és a balatonfőkajári Somlyó-hegyen.
- Hypochoeris maculata L.:** A kenesei Nyúl-hegy és a berhidai Koldustelek gyepeiben kisebb állományai találhatóak.
- Scorzonera hispanica L.:** A csajági Pap-völgy gyepeiben gyakori.
- Scorzonera parviflora Jacq.:** A várpalotai Rétipusztá melletti bányaterületen kisebb állománya él.
- Taraxacum serotinum (W. et K.) Poir.:** A berhidai Séd mellékén, a Közép-első dűlő löszdombján, a Koldustelken, a Gelye-völgyben, a kenesei Nyúl-hegyen és Soós-hegyen, a várpalotai szeméttelptől délre fekvő domboson szórványosan megtalálható.
- Sonchus palustris L.:** A berhidai Cinca-patak mentén, a csajági Kaptár-völgy vízfolyása mentén (sajnos élőhelyét égeresítették) és a Sárrét várpalotai és pétfürdői részein gyakori.
- Agrostemma githago L.:** A berhidai Karakó dűlő és a Kiskovácsi-szőlőhegy kisparcellás szántóin kisebb állományai élnek.
- Silene otites (L.) Wib.:** A berhidai Közép első-dűlő löszdombján több száz töve él.

- Silene bupleuroides** L.: A berhidai Öreg-hegyen, Séd mellékén és Koldustelken, a csajági Pap-völgyben, a kenesei Márkó-hegyen és Soós-hegyen, valamint a balatonfőkajári Somlyó-hegyen, a várpalotai szeméttelptől délre fekvő domboson nagy állományai találhatók.
- Lychnis viscaria** L.: A balatonfőkajári Somlyó-hegy felszínre bukkanó, kisavanyodó kvarcfillit kőzetfelszínein több száz töve él.
- Quercus robur** L.: A berhidai Koldustelek löszvölgyében található néhány idősebb terebélyes hagyásfája.
- Quercus pubescens** Wild.: A berhidai Koldustelken, a kenesei Márkó-hegyen és a balatonfőkajári Somlyó-hegyen kisebb állományai élnek.
- Anthericum ramosum** L.: A berhidai Koldustelek, a csajági Pap-völgy és a balatonfőkajári Somlyó-hegy gyepeiben nem ritka.
- Allium sphaerocephalon** L.: A balatonfőkajári Somlyó-hegyen több száz töve él.
- Allium scorodoprasum** L. subsp. **rotundum** (L.) Stearn: A pétfürdői Új Ferenc-aknától délkeletre található száraz gyepekben, a berhidai Koldustelek szegélygyepeiben, valamint a küngösi temető gyepeiben gyakori.
- Allium atroviolaceum** Boiss.: A berhidai Közép első dűlő és Koldustelek, a csajági Kaptár-völgy és Röcsöge-hegy, valamint a küngösi temető szegélygyepeiben, bolygatott területein gyakori.
- Allium atropurpureum** W. et K.: A berhidai Közép első dűlő és Öreg-hegy zavart gyepeiben, útszegélyekben élnek kisebb állományai.
- Allium angulosum** L.: A pétfürdői Új Ferenc-aknától délre lévő lápréten, a berhidai Bekefűzi-réten, valamint a várpalotai Rétipusza felhagyott bányaterületein gyakori.
- Allium oleraceum** L.: A berhidai Koldustelek gyepeiben néhány száz töve él.
- Allium flavum** L.: A balatonfőkajári Somlyón több száz töves állománya található.
- Ornithogalum pyramidale** L.: A várpalotai szeméttelptől délre lévő száraz gyepekben, a berhidai Koldustelken és a Cinca-patak völgyében (Kiskovácsi majortól északra), valamint a balatonfőkajári Somlyó-hegyen gyakori.
- Polygonatum latifolium** (Jacq.) Desf.: A kenesei Márkó-hegyen telepített akácosban nagy állománya él.
- Polygonatum odoratum** (Mill.) Druce: A balatonfőkajári Somlyó-hegyen és a berhidai Koldustelken élnek kisebb állományai.
- Sternbergia colchiciflora** W. et K.: A kenesei Soós-hegyen főként akácosokban, mezsgyéken, száraz gyepekben, szilvabozótosokban sokfelé megtalálható. Itt lévő állománya több 10 000 tő.
- Iris spuria** L.: A várpalotai szeméttelptől délre lévő sztyeppréteken és a pétfürdői Új Ferenc-aknától délre lévő kékperjés láprét és sztyeppréátmeneteken több ezer töve él (2. ábra). Termőhelye a környéken folytatott bányászat (az alábányászott területek megsüllyedtek és a magasabban maradt részokról a víz ezekbe a bányateknőkbe gyűlik) miatt jelentősen szárazodott, degradálódott. Élőhelyén az alábbi fajok találhatók: *Molinia hungarica*, *Sanguisorba officinalis*, *Filipendula vulgaris*, *Thlaspi perfoliatum*, *Serratula tinctoria*, *Achillea asplenifolia*, *Centaurea pannonica*, *Bromus erectus*, *Sesleria caerulea*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus polyanthemos*, *Cirsium arvense*, *Arabidopsis thaliana*, *Thalictrum lucidum*, *Lamium amplexicaule*, *Ornithogalum umbellatum*, *Buglossoides arvensis*, *Descurainia sophia*, *Colchicum autumnale*, *Allium angulosum*, *Cirsium canum*, *Dactylis glomerata*, *Plantago altissima*, *Carex flacca*, *Carex panicea*, *Carex distans*.
- Iris sibirica** L.: A pétfürdői Új Ferenc-aknától délre lévő kékperjés lápréten kb. 500 erőteljes policor-mont számláló állománya él.
- Iris pumila** L.: A kenesei Márkó-hegy és Soós-hegy, valamint a balatonfőkajári Somlyó-hegy száraz gyepeiben találhatók kisebb állományai.
- Iris variegata** L.: A berhidai Koldustelken és a balatonfőkajári Somlyó-hegyen több száz töves állományai találhatók.
- Orchis coriophora** L.: A várpalotai Rétipusza melletti felhagyott bányaterületeken több száz töve él.

- Orchis tridentata Scop.:** A berhidai Koldustelek délkeleti kitettségű gyepeiben néhány töves állománya él.
- Orchis purpurea Huds.:** A berhidai Séd mellékén és Közép-első dűlőn, valamint a kenesei Márkó-hegyen és Soós-hegyen több száz töves állományai található.
- Orchis laxiflora Lam.:** A várpalotai Rétipusztá melletti felhagyott bányaterületeken több 10 000 töves állománya él.
- Dactylorhiza incarnata (L.) Soó:** A várpalotai Rétipusztá melletti felhagyott bányákban kb. 100 töves populációja található.
- Cladium mariscus (L.) Pohl:** A Rétipusztá melletti felhagyott bányaterületeken nagy állományai élnek.
- Carex michelii Host:** A berhidai Koldustelken kisebb állománya él.
- Carex viridula Michx.:** A várpalotai Rétipusztá melletti felhagyott bányaterületeken gyakori.
- Sesleria caerulea (L.) Ard.:** A pétfürdői Új Ferenc-aknától délre lévő lápréteken több 1000 töves állománya található.
- Agropyron pectiniforme R. et Sch.:** A berhidai Séd mellékén, a várpalotai vasútállomástól délre lévő gyepekben, a szeméttelptől keletre fekvő sztyepréteken és a balatonfőkajári Somlyó-hegyen erős állományai található.
- Aegilops cylindrica Host:** A várpalotai Rétre dűlő vasút menti zavart gyepeiben nagy állománya él.
- Stipa pennata L.:** A berhidai Koldustelken és Séd mellékén, a csajági Röcsöge-hegyen, a kenesei Soós-hegyen és a várpalotai Sárrét területén, a láprétekből átalakult sztyeppréteken kisebb-nagyobb állományai élnek. Rétipusztá környékén néhány töve salaktöltésen is megjelent.
- Stipa pulcherrima C. Koch:** A kenesei Márkó-hegy csúcsán néhány 1000 m²-en állományalkotó (3. ábra).



3. ábra:

Stipa pulcherrima dominálta löszgyep a kenesei Márkó-hegyen (fotó: Mészáros A.)

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném megköszönni Ádám Ferencnek, Bauer Norbertnek, Simon Pálnak és Sonnevend Imrénének a terepmunkában való részvételt és egyes florisztikai adatok átadását. Köszönöm Facsar Géza segítségét a balatonfőkajári Somlyó-hegyen gyűjtött rózsafaj (*Rosa livescens*) meghatározásában. Köszönöm a Barkóca Természetvédelmi Alapítvány anyagi segítségét a fotódokumentáció elkészítéséhez.

Irodalom – References

- BAUER N. – KENYERES Z. – MÉSZÁROS A. (2001): A berhidai Koldustelek löszvolgyének flórája és vegetációja – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 17.
- BORHIDI A. – SÁNTA A. (ed. 1999): Vörös könyv Magyarország növényföldrajzáról I-II. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest
- BOROS Á. (1937): Magyarországi hévizek felsőbbrendű növényzete – *Bot. Közlem.* 34: 86-118.
- BOROS Á. (1953): A Mezőföld növényföldrajzi vázlata – *Földr. Ért.* 2: 234-250.
- BOROS Á. (1954): Florisztikai közlemények IV. – *Bot. Közlem.* 45. (3-4): 247-250
- BOROS Á. (1959): A Mezőföld növényföldrajza – in: Bulla B. (ed.): A Mezőföld természeti földrajza. II. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 365-383.
- FACsar G. (1987): Néhány kritikus Rosa taxon kutatása a Balaton-felvidéken és a Bakony kapcsolódó területein – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyensis* 6.: 73-76.
- FARKAS S. (szerk. 1999): Magyarország védett növényei – Mezőgazda kiadó, Budapest.
- HORVÁTH A. (1991): A tátorján (*Cambre tataria* Sebeók) magyarországi védelmének cönológiai és ökológiai alapjai – *Természetvédelmi Közlemények* 1.: 23-38.
- HORVÁTH A. (1998): A mezőföldi fátlan löszvegetáció florisztikai és cönológiai jellemzése – *Kitaibelia* 3 (1): 91-94.
- JÁVORKA S. (1932): A tátorján Magyarországon – *Termtud. Közl.*, 64.: 428-432.
- MÉSZÁROS A. (1997): Adatok Várpalota környékének flórájához – *Kitaibelia* 2 (1): 51-55.
- PILLITZ B. (1908): Veszprém vármegye növényzete – (Veszprémvármegyei Múzeum kiadványai 2.) 1. Közlemény. Veszprém, Krausz ny. 1-65.
- PILLITZ B. (1910): Veszprém vármegye növényzete – (Veszprémvármegyei Múzeum kiadványai 4.) 2. Közlemény. Veszprém, Krausz ny. 65-167.
- RÉDL R. (1942): A Bakony hegység és környékének flórája – *Kiad. a Piarista Rend. Veszprém, 1942. Egyházmegyei ny.* (Magyar flóraművek 5.)
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója – Tankönyvkiadó, Bp.

A szerző címe (Author's address): MÉSZÁROS András
Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság
H – 8200 Veszprém
Vár u. 31.

A BERHIDAI KOLDUSTELEK LÖSZVÖLGYÉNEK FLÓRÁJA ÉS VEGETÁCIÓJA (VESZPRÉM MEGYE)

BAUER Norbert¹ – KENYERES Zoltán¹ – MÉSZÁROS András²

¹Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc

²Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság Veszprém

Abstract: Flora and vegetation of the loess-valley of Koldustelek at Berhida (Veszprém County – Hungary) – Unfortunately only fragments of the natural vegetation have remained in the plain areas of Hungary. Natural vegetation fragments of Mezőföld developed on loess are probably the most endangered. Relict spots of the pannonic loess vegetation could remain mainly on road-slopes, boundaries and in smaller loess-valleys having steep slopes. The loess vegetation of the west of Mezőföld located in Veszprém County is outstanding from phytogeographic point of view while here in some 10 km wide strip the descending of species of mountains of medium height – into the flora district of Mezőföld – can still be studied, just like the occurrence of plain species on the hills of the *Bakonyicum*. Outstanding significance of the loess-valley (Berhida: Koldustelek) described in this paper originates from its extraordinary naturalness with valuable flora and vegetation. The area is covered mainly with half-dry (*Brachypodium rupestre*) grasslands, meadow steppes (*Salvio-Festucetum rupicolae*) with hay meadows at the bottom of the valleys. To the originally dominating forest association (*Aceri tatarici-Quercetum*) only a dozen old oak trees refer (*Quercus pubescens*, *Q. cerris*, *Q. robur*). The most important floristic values of the area are: the characteristic loess species (*Silene buplerooides*, *Taraxacum serotinum*, *Ajuga laxmannii*), species descending from the Transdanubian Mountains (*Dictamnus albus*, *Pulsatilla grandis*, *Dianthus giganteiformis* ssp. *pontederae*) and the *Trisetum flavescens* – which is an extremely rare species in the Great Plain – occurring in the hay meadows of the area. The occurrence of a pannonic-endemic orthoptera species, the *Isophya costata* strictly protected in Hungary also justifies and supports the outstanding nature conservation value of the area and the earliest possible solution of its protection.

Bevezetés, célkitűzés

Magyarország alföldi területeinek természetes vegetációja – növénytermesztésre kiválóan alkalmas terület lévén – hazánk más tájegységeinél is töredékesebben maradt fenn. A Mezőföld természetközeli vegetációfragmentumai természetvédelmi szempontból talán leginkább veszélyeztetettek, megőrzésük pont diszpergáltságuk folytán bizonytalan.

Veszprém megyében – ill. a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság fennhatóságának területén – különösen kevés a jellegzetes mezőföldi növényzetet reprezentáló terület. Ezek részletes feltárása és néhány megőrzésre alkalmas élőhelykomplex védetté nyilvánítá-

sa halaszthatatlan feladattá vált. A különösen értékes pannon löszvegetáció maradványfoltjai itt is útrézsűkben, telekhatárokon, meredek falú löszvölgyekben maradhettek fenn. A Veszprém megye területén található nyugat-mezőföldi löszvegetáció növényföldrajzi szempontból kimagasló jelentőségű, hiszen itt egy néhány 10 km-es sávban még tanulmányozható a középhegységi fajok leereszkedése – a Mezőföld *Colocense* flórajárásába – éppúgy, mint az alföldi növények előfordulása a *Balatonicum* hegyein. A terület flóráválasztó (ZÓLYOMI 1942) ill. flóratalálkozó (BORHIDI 1997) jellege különösen gazdaggá teszi növényvilágát és izgalmassá tanulmányozását. A ZÓLYOMI – FEKETE (1994) által a Gödöllői-domb-ság területén bemutatott flóra-gradiens vizsgálatok e területen is szép eredményeket hozhatnak.

Kutatásaink célja egy piciny, de felbecsülhetetlenül értékes löszvegetáció-maradvány, a berhidai Koldustelek (ill. Koldustag) melletti löszvölgy flórájának és növényzetének feltárása volt, védelmének megalapozása érdekében. Ezzel egyben a vegetációtörténeti szempontból kiemelkedő fontosságú magyarországi erdőssztyep-flórával és vegetációval kapcsolatos tudás, illetve adatmennyiség bővítéséhez, a védelem megalapozásával pedig a terület további kutatásának lehetőségéhez kívánunk hozzájárulni (MOLNÁR – KUN 2000). Jelen közleményben a Berhidától délkeletre elterülő, alig ismert, kis kiterjedésű, Koldustelek melletti löszvölgy feltárt botanikai értékeit, vegetációját mutatjuk be. A terület flórájának kutatása három éves múlta tekint vissza, vegetációjának felvételezése 2000–2001-ben történt meg, s e munka során fogalmazódott meg a szerzőkben a kimagaslóan gazdag és jó természetességi állapotú terület védetté nyilvánításának kezdeményezése. A kutatási területen folytatott zoológiai vizsgálatok az egyenesszárnyú fauna összetételének, ökológiai igényeinek feltárását célozták. Így az alábbiakban elsősorban a gyepek élőhelyminősítésére alkalmas rovarcsoporttal – az egyenesszárnyúakkal – kapcsolatos eredményeket közöljük.

Az egyenesszárnyúak esetében szoros összefüggések ismerhetők fel a növényzet szerkezete és az általuk alkotott együttes szerkezete között (KEMP és mtsai 1990, QUINN és mtsai 1991, RÁ CZ és mtsai 1994, BÁLDI – KISBENEDEK 1997, VARGA 1997, CRAIG és mtsai 1999). A vegetációszerkezet közvetve – az általa meghatározott mikroklimatikus viszonyokon keresztül – határozza meg az Orthoptera-közösségek struktúráját (RÁ CZ és mtsai 1994, VARGA 1997). Mindezekből adódik, hogy az egyenesszárnyú együttesek ismétlődő mintázatok módjára követik az egyes növényzeti típusok elterjedését (RÁ CZ és mtsai 1994). Mivel az abiotikus tényezők az egyes egyenesszárnyú fajok jelenlétét és hiányát másképp befolyásolják, mint ahogy az a növényzetben tapasztalható, a növényzettel párhuzamos vizsgálatuk az élőhelyminősítésekben árnyaltabb ítéleteket tesz lehetővé (KENYERES – BAUER 2001).

Kutatástörténeti áttekintés

A florisztikai ritkaságokban bővelkedő Mezőföld növénytani kutatásának kezdetei KITAIBEL tevékenységéig vezethetők vissza (GOMBOCZ 1945). SCHILBERSZKY (1891) Nemes József felfedezése nyomán közli az *Eurotia ceratoides* felfedezését Nagy-Hörcsök mellől, melyet BOROS (1959) még megerősít. PILLITZ (1908, 1910), ill. RÉDL (1942) monografikus munkáiban is található florisztikai adatok a Mezőföld nyugati peremvidékére vonatkozóan. A *Crambe tataria*-t JÁVORKA (1932) fedezi fel Balatonkenesén. Ezt követően Boros Ádám munkássága meghatározó, aki kezdeti florisztikai adatközléseit követően a Mezőföld növényföldrajzának első alapvetését is elkészíti (BOROS 1944, 1953, 1958, 1959).

A terület botanikai kutatása ezt követően évtizedekig szünetel, illetve cönológiai munkákban kerülnek elő a Mezőföldre vonatkozó adatok (ZÓLYOMI 1957, 1958, 1959, 1967).

A '80-as évek közepétől újra intenzívebbé válik a Mezőföld növényzetének tanulmányozása, de a részterületek kutatótságának különbségei is egyre inkább megmutatkoznak. VÖRÖS (1987–88) a székesfehérvári felhagyott homokbányából közöl értékes florisztikai adatokat és hívja fel a figyelmet az ilyen típusú élőhelyek tanulmányozásának fontosságára. KEVEY (1989) felfedezi a Bölcske melletti tátorjános völgyeket, majd KALOTÁS (1990) ismeretterjesztő munkában hívja fel a Tolnai Mezőföld természeti értékeire a közzéemelt figyelmét. HORVÁTH (1991) a tátorján cönológiai viszonyait dolgozza fel, majd LENDVAI (1993) az addig hazánkból ismeretlen *Nepeta parviflora* felfedezéséről számol be. Ezt követően LENDVAI – HORVÁTH (1994), HORVÁTH (1998) további értékes florisztikai adatokkal gazdagítják a korábbi ismereteinket. VOIGT – FARKAS (1996) florisztikai adatokban gazdag munkája Paks környékének növényvilágát, FARKAS – KUN (1998) a *Spirea media* első ismert alföldi termőhelyét mutatja be. Az Észak-Mezőföld területéről SZERÉNYI – KALAPOSI (1998), SZERÉNYI (1999, 2000), illetve SZERÉNYI J. – HALÁSZ – SZERÉNYI G. (2001) munkái számos értékes florisztikai adatot és megfigyelést szolgáltatnak. A Mezőföld botanikai kutatása tehát ma aktívnak mondható, de egyes részterületeire vonatkozóan aránytalanságok ismerhetők fel.

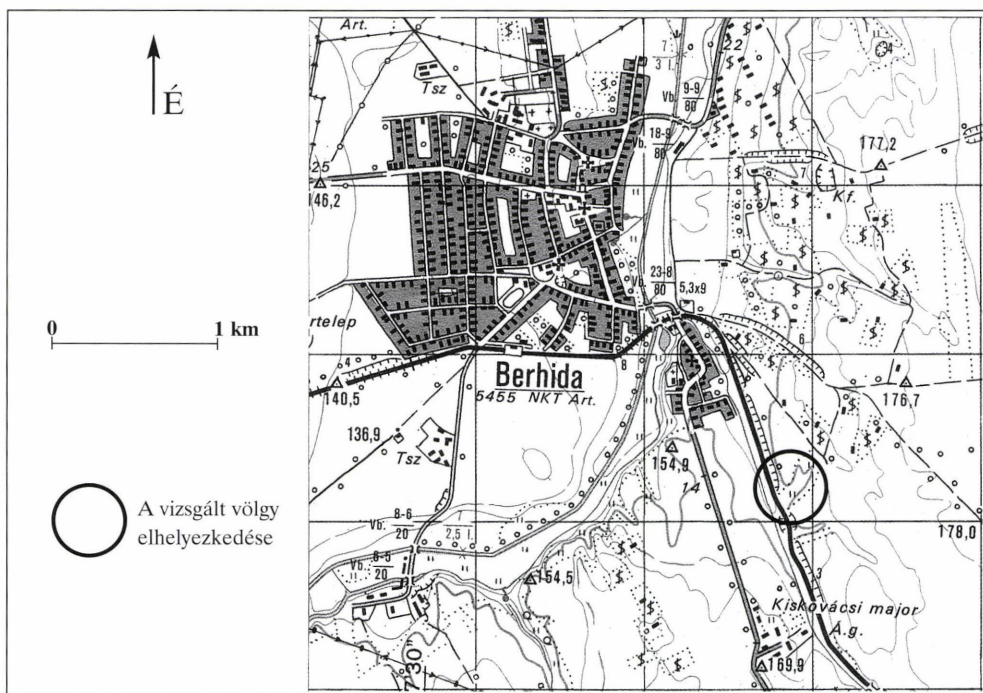
A Mezőföld nyugati részének északi területeiről elsősorban a Balaton partján található területek – mint például Balatonkenese térsége – ismertebbek, többi részéről igen keveset tudunk. A veszprém megyei Mezőföld addig ismeretlen értékeire MÉSZÁROS (1997) figyelt fel.

Anyag és módszer

Koldustelek löszvölgye Berhida településtől délkeleti irányban, nem egészen 1 km-es távolságban, a Cinca-pataktól keletre terül el (**1. ábra**). A tanulmányozott terület határait nyugatról a vasúti pálya, északról és délről szántóföldek jelölik ki. A meredek oldalakkal jellemezhető „kétágú völgy” átlagos tengerszint feletti magassága 150 m. A löszvölgy vegetációs egységei a Zürich-Monpellier növényzociológiai iskola kvadrátmódszerével kerültek felvételezésre, elkészült a terület vegetációtérképe (**5. ábra**). A közleményben a terület növényzeti egységei közül a három területileg domináns gyeptípus felvételei is bemutatásra kerülnek.

A zoológiai vizsgálatok keretében a völgy *Brachypodium rupestre* gypjeiben és *Salvia-Festucetum*-aiban végeztünk fűhálós mintavételeket, mely során az 5x5 méteres kvadrátokban tett 300 hálósapással gyűjtött egyedeket tekintettük egy mintának. A mintavételeket 2000. júniustól szeptemberig terjedő időszakban végeztük. A mintavételek statisztikai elemzése Statistica 6.0 programmal történt.

A növényfajok megnevezése SIMON (2000), a társulások nomenklatúrája BORHIDI – SÁNTA (1999), az állatfajok nevezéktana RÁ CZ (1998) művét követi. A begyűjtött növény (~ 150 példány) és állatfajokat (több mint 200 Orthoptera példány) a Bakonyi Természet-tudományi Múzeum gyűjteményeiben helyezték el.



1. ábra: A berhidai Koldustelek löszvölgyének elhelyezkedése

Eredmények

1. A terület flórája

A völgyből 310 edényes taxont mutattunk ki (**1. melléklet**). Megtalált védett, ill. Vörös Könyvben jegyzett növények száma 19 (*Ajuga laxmannii* (**2. ábra**), *Orchis tridentata*, *Ornithogalum pyramidale*, *Stipa pennata*, *Vinca herbacea*, *Anemone sylvestris*, *Lathyrus pannonicus* subsp. *pannonicus* (**3. ábra**), *Adonis vernalis*, *Pulsatilla grandis*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*, *Silene bupleroides*, *Iris variegata*, *Dictamnus albus*, *Centaurea sadleriana*, *Inula oculus-christi*, *Inula germanica*, *Prunella grandiflora*, *Jurinea mollis*, *Taraxacum serotinum*), ami ilyen kis – kultúrtájak övezte – területen számottevő. Kiemelkedő jelentőségű az *Ajuga laxmannii* – a völgy több pontján való – előfordulása, valamint a *Lathyrus pannonicus* jelenléte. Növényföldrajzi szempontból igen érdekes az Alföldről eddig nem jelzett *Trisetum flavescens* előfordulása, mely a vizsgált völgy nyugati részén, az üdébb kaszálórétten az északi lejtő alján él.

Flórája alapján a terület alföldi-kontinentális jelleget mutat, melyben feltűnően magas az eurázsiai elemek (28% felett) és a kontinentális csoport (CON, PON, PoM, PoP /vö: HORVÁTH et al 1995/) fajainak részesedése (együtt 24% feletti). Jórészt e fajok közül kerülnek ki a terület löszgyepjeinek domináns (*Brachypodium rupestre*, *Festuca rupicola*, *Stipa pennata*) és növényföldrajzi szempontból leginkább karakterisztikus elemei (*Ajuga laxmannii*, *Anemone sylvestris*, *Astragalus austriacus*, *Chamaecytisus austriacus*, *Nepeta nuda*, *Prunus fruticosa*, *Silene bupleroides*, *Seseli varium*, *Taraxacum serotinum*, *Vinca herbacea*). A kis te-

rület feltűnő florisztikai gazdagságához számottevően járul hozzá a Balaton-felvidék keleti, lealacsonyodó hegyeinek közelsége (dombságperemi helyzete), melynek jelentős szerepe van a szubmediterrán elemeknek az Alföld felé közvetítésében (ZÓLYOMI 1942, 1958). A Koldustelek löszvölgyének flórájában a mediterrán csoport (SME, SMO, PaB, TUR) részese-
 séde 10% feletti, ami alföldi viszonylatban magasnak mondható. E fajok jó része a Balaton-felvidék lejtősztyepréteivel (*Jurinea mollis*, *Muscari neglectum*, *Ornithogalum umbellatum*, *Ornithogalum pyramidale*, *Orchis tridentata*, *Chrysopogon gryllus*) mutat kapcsolatot, ill. az alföld- és dombságperemi egykori sajátos összetételű erdőssztyep-erdők (vö: ZÓLYOMI 1957, 1958) – ma már erdőtlen területen, hagyásfák alatt, cserjések szegélyén – megmaradt növényei (*Buglossoides purpureo-coeruleum*, *Geranium sanguineum*, *Arabis turrita*, *Carex michelii*) közül kerül ki. A kozmopolita elemek magas részaránya (~10%) a Mezőföldön általában szántóföldekkel körülvett löszvölgyekben, löszös oldalakban – elsősorban a közönséges gyomfajok (*Convolvulus arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Daucus carota*) beszivárgása következtében – ma már valószínűleg általánosnak mondható. A terület földrajzi helyzetéből (a Balaton-felvidék hegyeinek közelsége) adódóan szép számmal fordulnak elő együttesen az alföldi sztyeppnövények (*Artemisia pontica*, *Ajuga laxmannii*) és a középhegységi sztyeppvegetáció fajai (*Pulsatilla grandis*, *Inula oculus-christi*, *Hippocrepis comosa*, *Linum austriacum*, *Seseli osseum*, *Prunella grandiflora*). Ez is emeli a kis terület természetvédelmi értékét.



2. ábra: Az *Ajuga laxmannii* szép számmal él a völgyben (Fotó: Bauer N.)



3. ábra: *Lathyrus pannonicus* elterjedt a völgy gyepeiben (Fotó: Bauer N.)

2. A löszvölgy vegetációja

A berhidai Koldustelek löszvölgyének jelenlegi vegetációját a löszpuszтарét változatos összetételű állományfoltjai, tollas szálkaperjés gyepek és a völgytalpon előforduló mezofil kaszálórét határozzák meg. Az alábbiakban a vegetációterképen (5. ábra) ábrázolható egységeket mutatjuk be.

Löszpuszтарét (*Salvio nemorosae-Festucetum rupicolae* Zólyomi ex Soó 1964)

A berhidai Koldustelek löszvölgyének sztyeprétjei a völgy legnagyobb kiterjedésben fennmaradt gyepei közé tartoznak, melyek szemmel láthatóan jó természetességi állapotban maradtak fenn. Az itt előforduló löszpusztagyep érdekessége, hogy legnagyobb területen a *Stipa pennata* jelenik meg benne uralkodó pázsitfűfajként, de ugyanakkor a *Festuca rupicola*, *Chrysopogon gryllus*, *Bromus erectus* dominálta típus (vö: ZÓLYOMI 1958, BORHIDI – SÁNTA 1999) is megtalálható.

A löszpuszтарét leggazdagabb állományai – a *Festuca rupicola* ill. *Stipa pennata* (1. táblázat, 4. ábra) típus – délies kitértségben jellemzőek. A *Salvio-Festucetum*-ok leírt változatai közül, Mezőföld löszpusztagyepjei a *pannonicum* változathoz (ZÓLYOMI 1958, MOLNÁR in BORHIDI – SÁNTA 1999) sorolhatók. Koldustelek löszvölgyében, kis kiterjedése ellenére a *Salvio-Festucetum pannonicum* szinte valamennyi, korábban kiemelt jellemző faja (*Silene bupleroides*, *Taraxacum serotinum*, *Ajuga laxmannii*, *Jurinea mollis*, *Aster linosyris*, *Euphorbia glareosa*) megtalálható, a löszpuszтарétek általánosan elterjedt fajai (*Chamaecytisus austriacus*, *Salvia nemorosa*, *Adonis vernalis*, *Nonea pulla* (a faj ritka fehéréssárga színváltozata /6. ábra/ is előfordul), *Vinca herbacea*, *Inula germanica*, *Astragalus austriacus* stb.) mellett. ZÓLYOMI (1958) megállapításának megfelelően – mely szerint az alföldi löszpuszтарétek szoros florisztikai és genetikai kapcsolatban állnak a középhegységi lejtősztyeprétekkel – a vizsgált gyepek fajkészletében is szembevetendő a Balaton-felvidék lejtősztyepeivel közös fa-



4. ábra: *Stipa pennata* dominálta löszgyep a berhidai Koldustelken (Fotó: Bauer N.).

jok (*Centaurea sadleriana*, *Pulsatilla grandis*, *Linaria genistifolia*, *Dianthus giganteiformis* subsp. *pontederiae*, *Muscari neglectum*, *Seseli osseum*, *Inula oculus-christi*, *Teucrium chamaedrys* stb.) jelentősebb száma. A *Chrysopogon gryllus* csak egy piciny foltban dominál, önálló típusként való ábrázolása itt nem indokolt. A löszpusztarétek zavartabb állományfoltjai változatos megjelenésűek, melyekben néhol az *Elymus repens*, *Vicia cracca*, vagy a *Dactylis glomerata* jelenik meg tömegesen és alkot fajszegényebb állományfoltokat. Lokálisan az *Inula germanica* – *Euphorbia glareosa* tömegességével (7. ábra) jellemezhető, közepesen fajgazdag gyepek is megtalálható.

1. táblázat: *Stipa pennata* dominálta löszpusztarétek felvételei a berhidai Koldustelek löszvölgyéből (Felvételi időpont: 2001. 05., 06.; lejtőszög: 20-35°; kitettség: 1-3, 5: D; 4: DNY; 6-8: Ny; Tengerszint feletti magasság: ~ 155 m)

Taxon	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	AD	Fr
<i>Stipa pennata</i>	3	3	4	3	3	3	3	4	3-4	V
<i>Euphorbia glareosa</i>	2	1	1	+	1	1	1	-	+2	V
<i>Galium glaucum</i>	1	1	+	+	+	1	2	1	+2	V
<i>Salvia nemorosa</i>	-	+	1	1	1	2	2	2	+2	V
<i>Adonis vernalis</i>	1	1	1	+	+	1	1	1	+1	V
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	1	+	1	1	1	+	+1	V
<i>Stachys recta</i>	+	+	1	+	+	1	1	1	+1	V
<i>Teucrium chamaedrys</i>	-	+	1	+	+	1	1	+	+1	V
<i>Centaurea sadleriana</i>	1	-	-	-	+	1	1	1	+1	V
<i>Dianthus giganteiformis</i> subsp. <i>pontederiae</i>	+	-	+	-	1	+	+	+	+1	V
<i>Inula ensifolia</i>	1	-	1	1	-	1	-	1	1	IV
<i>Plantago media urvilleana</i>	-	+	+	-	+	+	-	1	+1	IV
<i>Achillea pannonica</i>	-	-	+	+	+	1	+	-	+1	IV
<i>Dorycnium germanicum</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	1	III
<i>Thymus odoratissimus</i>	-	1	-	-	-	+	1	1	+1	III
<i>Salvia pratensis</i>	+	+	-	-	-	1	-	1	+1	III
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	-	-	1	1	1	+	-	-	+1	III
<i>Falcaria vulgaris</i>	-	-	-	-	+	+	1	+	+1	III
<i>Festuca rupicola</i>	1	-	-	-	1	-	-	1	1	II
<i>Chrysopogon gryllus</i>	-	-	1	+	2	-	-	-	+2	II
<i>Galium verum</i>	-	1	1	+	-	-	-	-	+1	II
<i>Lotus corniculatus</i>	+	1	-	-	-	-	+	-	+1	II
<i>Inula germanica</i>	-	+	-	-	1	1	-	-	+1	II
<i>Avenula praecosta</i>	-	-	+	-	+	-	-	1	+1	II
<i>Silene bupleroides</i>	-	+	-	-	-	1	+	-	+1	II
<i>Nonea pulla</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	+	II
<i>Thesium linophyllum</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	+	II
<i>Verbascum phoeniceum</i>	+	+	-	-	-	-	+	-	+	II
<i>Euphorbia cyparissias</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	+	II
<i>Peucedanum alsaticum</i>	+	-	+	+	-	-	-	-	+	II
<i>Jurinea mollis</i>	-	-	-	+	+	-	-	+	+	II
<i>Pimpinella saxifraga</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	II

Vicia cracca	-	l	-	-	-	-	l	-	l	I
Artemisia campestris	-	-	l	-	-	-	-	-	l	I
Brachypodium rupestre	-	-	-	-	-	-	l	-	l	I
Bromus inermis	-	-	-	-	-	-	l	-	l	I
Rapistrum perenne	-	-	-	-	-	-	-	l	l	I
Filipendula vulgaris	l	+	-	-	-	-	-	-	+l	I
Elymus repens	-	-	-	-	-	l	+	-	+l	I
Muscari comosum	+	+	-	-	-	-	-	-	+	I
Muscari racemosum	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I
Thlaspi perfoliatum	-	+	-	-	+	-	-	-	+	I
Vinca herbacea	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I
Tanacetum corymbosum	-	-	+	+	-	-	-	-	+	I
Inula oculus-christi	-	-	+	+	-	-	-	-	+	I
Knautia arvensis	-	-	+	+	-	-	-	-	+	I
Asperula cynanchica	-	-	+	-	+	-	-	-	+	I
Iris variegata	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I
Astragalus onobrychis	-	-	-	+	+	-	-	-	+	I
Carduus acanthoides	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I
Elymus hispidus	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I
Coronilla varia	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I
Dactylis glomerata	-	-	-	-	-	+	-	+	+	I
Helianthemum ovatum	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I
Melampyrum barbatum	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I
Onobrychis arenaria	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I
Pulsatilla grandis	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I
Seseli annuum	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I
Seseli varium	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I
Seseli osseum	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I
Tragopogon dubius	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I
Veronica austriaca dentata	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I
Veronica spicata	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I
Viola hirta	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I

Szálkaperjés gyepek

A völgy északi, északnyugati lejtőin élő gyepekben ma a *Brachypodium rupestre* (syn: *B. pinnatum*) által dominált löszgyepek fordulnak elő. Ezek a minden bizonnyal másodlagos – az egykori erdőtársulás eltűnését követően, hosszabb idő után kialakult – félszáraz gyepek nem azonosíthatók a korábban leírt (vö: MUCINA – KOLBEK 1993, VARGA 1997, VARGA in BORHIDI – SÁNTA 1999), ill. Magyarország területéről jelzett *Brachypodium pinnatum* gyepekkel. MOLNÁR in BORHIDI – SÁNTA (1999) a löszpusztarét *pannonicum* variánsának jellemzésénél a típusok közt említi a *Brachypodium pinnatum* („erdőtisztás szálkaperjés”) típusust. Érdekes, hogy a korábbi szerzők (BOROS 1953, 1959, ZÓLYOMI 1958) nem említik a fajt a löszgyepek típusalkotói (ill. társulásalkotó fajai) között. Ez egyrészt jelentheti a növény korábban mutatott alárendelt szerepét, másrészt utalhat arra, hogy a fenti szerzők a gyepek másodlagos jellege folytán nem tulajdonítottak jelentőséget leírásuknak. Mára – a természetes és természetközeli vegetációt őrző alföldi területek erős visszaszorulásával – az ilyen élőhelyek természetvédelmi jelentősége erősen felértékelődött, és a *Brachypodium pinna-*

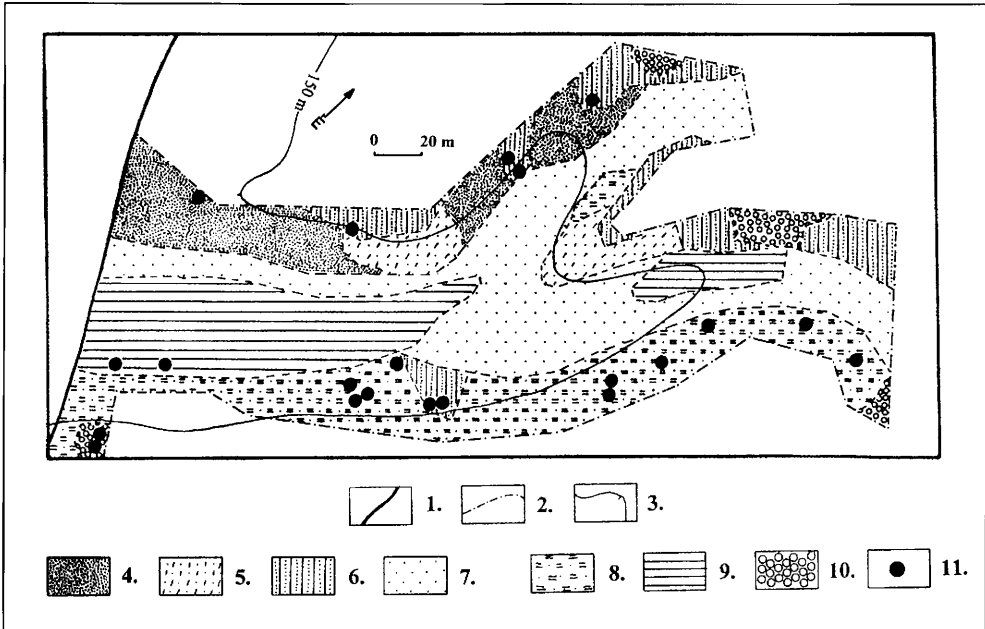
tum gyepekkel kapcsolatosan többféle megközelítésben számos tanulmány készült (LESS 1991, VOJTKÓ 1993, VARGA 1997, FEKETE – VIRÁGH 1997, HAYEK – VIRÁGH 1997, SCHMOTZER – VOJTKÓ 1997, VIRÁGH – BARTHA 1998, V. SIPOS – VARGA 1998, FEKETE és mtsai 1998, VARGA in BORHIDI – SÁNTA 1999, VIRÁGH és mtsai 2000).

A berhidai Koldustelek löszvölgyében készített felvételek (2. táblázat) is rávilágítanak a *Brachypodium*-gyepek kimagasló fajgazdagságára. Florisztikai gazdagsága a félszáraz gyepek strukturális és mikroklimatikus sajátosságaiban rejlik, mely egyaránt lehetővé teszi az egykori erdő fajainak (*Anemone sylvestris*, *Tanacetum corymbosum*, *Nepeta nuda*, *Peucedanum cervaria*, *Peucedanum alsaticum*, *Inula germanica*), a száraz és a mezofil gyepek növényeinek (*Teucrium chamaedrys*, *Salvia nemorosa*, *Seseli annuum*, *Stachys recta*, ill. *Avenula pubescens*, *Briza media*, *Agrimonia eupatoria*, *Trifolium pratense*) fennmaradását. A vizsgált mintákban a frekvens és közel állandó fajok közül a *Peucedanum alsaticum*, *Centaurea sadleriana*, *Euphorbia glareosa*, *Inula germanica* emelhető ki, melyek az állomány karakterfajaiként is megnevezhetők.

2. táblázat: *Brachypodium rupestre* dominálta gyepek felvételei a berhidai Koldustelek löszvölgyéből (Felvételi időpont: 1–7: 2000. 06., 8–10: 2001. 06.; lejtőszög: 30-40°, kitettség: 1-10: É; Tengerszint feletti magasság: ~ 155 m)

Taxon	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	AD	Fr
<i>Brachypodium rupestre</i>	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3-5	V
<i>Centaurea sadleriana</i>	1	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+1	V
<i>Peucedanum alsaticum</i>	1	1	1	2	1	1	1	2	+	2	+2	V
<i>Salvia nemorosa</i>	1	1	1	1	1	+	-	-	1	1	+1	V
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	V
<i>Stachys recta</i>	1	+	+	1	+	+	+	-	-	-	+1	IV
<i>Adonis vernalis</i>	-	1	1	+	1	1	+	-	1	-	+1	IV
<i>Euphorbia glareosa</i>	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	IV
<i>Inula germanica</i>	-	1	1	1	1	-	+	-	1	+	+1	IV
<i>Onobrychis arenaria</i>	+	1	+	1	-	+	+	-	-	-	+1	IV
<i>Knautia arvensis</i>	+	+	1	+	1	1	+	-	-	-	+1	IV
<i>Festuca rupicola</i>	1	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	III
<i>Galium verum</i>	1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+1	III
<i>Avenula pubescens</i>	1	-	+	-	-	-	-	+	1	+	+1	III
<i>Salvia verticillata</i>	1	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+1	III
<i>Centaurea pannonica</i>	+	1	+	+	-	+	-	-	-	-	+1	III
<i>Achillea pannonica</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	III
<i>Dactylis glomerata</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	III
<i>Avenula praeusta</i>	-	-	+	+	+	1	+	-	-	-	+1	III
<i>Plantago media urvilleana</i>	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	III
<i>Poa angustifolia</i>	-	-	+	+	+	-	-	1	2	+	+2	III
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	III
<i>Seseli osseum</i>	+	+	-	+	1	+	-	-	-	-	+1	III
<i>Stipa pennata</i>	-	-	-	1	+	-	1	-	-	-	+1	III
<i>Astragalus cicer</i>	1	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+1	II
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	1	+	+	-	1	-	-	-	-	+1	II
<i>Ononis spinosa</i>	-	1	-	1	+	-	-	-	-	-	+1	II
<i>Vicia cracca</i>	-	1	-	-	+	-	-	1	+	-	+1	II
<i>Agropyron repens</i>	-	+	1	-	+	-	+	-	-	-	+1	II

<i>Achillea millefolium</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	II
<i>Briza media</i>	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	II
<i>Bromus erectus</i>	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	II
<i>Calamagrostis epigeios</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	+	1	+1	II
<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	II
<i>Eryngium campestre</i>	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	II
<i>Falcaria vulgaris</i>	-	-	-	-	+	-	+	-	1	1	+1	II
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	-	-	+	-	1	-	-	-	-	+1	II
<i>Galium glaucum</i>	-	-	-	+	+	1	+	-	-	-	+1	II
<i>Helianthemum ovatum</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	II
<i>Iris variegata</i>	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	II
<i>Medicago falcata</i>	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	II
<i>Thesium linophyllum</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	II
<i>Veronica austriaca</i>	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	II
<i>Vincetoxicum officinale</i>	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-	+	II
<i>Viola hirta</i>	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	II
<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	I
<i>Ajuga laxmannii</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	I
<i>Anemone sylvestris</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	I
<i>Asperula cynanchica</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	I
<i>Betonica officinalis</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	I
<i>Bromus inermis</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I
<i>Carex flacca</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I
<i>Carex tomentosa</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	I
<i>Carlina biebersteini</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I
<i>Tanacetum corymbosum</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	I
<i>Convolvulus arvensis</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I
<i>Euphorbia virgata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I
<i>Lathyrus pannonicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I
<i>Buglossoides purpureo-coerulea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	I
<i>Melica ciliata</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I
<i>Muscari comosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I
<i>Nepeta nuda</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I
<i>Nonea pulla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I
<i>Ornithogalum pyramidale</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I
<i>Peucedanum cervaria</i>	-	-	-	-	-	1	+	-	-	-	+1	I
<i>Prunella grandiflora</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I
<i>Pulmonaria mollis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	+	+1	I
<i>Pulsatilla grandis</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I
<i>Ranunculus acris</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I
<i>Salvia pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	I
<i>Seseli annuum</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I
<i>Silene vulgaris</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I
<i>Thalictrum minus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I
<i>Verbascum phoeniceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I



5. ábra: A vizsgált terület vegetációtérképe.

(Jelmagyarázat: 1.: Vasúti pálya; 2.: Vizsgált terület határa; 3.: Fő szintvonal; 4.: Löszpusztaré (Festuca típus); 5.: Löszpusztaré (Stipa pennata típus); 6.: Degradált löszgyepek; 7.: Bromus erectus dominálta kaszált löszpusztagyep; 8.: Brachypodium rupestre dominálta gyepek; 9.: Arrhenatherum elatius dominálta kaszálórét; 10.: Galagonya-kökény cserjés; 11.: Jelentősebb hagyasfa.)

Kaszálórét

A vegetációtérképen kaszálórétként jelölt gyepek alatt a jelenleg is ténylegesen kaszállással fenntartott részeket jelölik, melyek a völgytalpon, ill. a lejtők alsó, kisebb meredekségű lejtőszakaszain foglalnak helyet. Ezek többé-kevésbé eltérő fajösszetételű állományfoltokat jelölnek, melyeket uralkodó pázsitfűveik (*Bromus erectus*, *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*) alapján a vegetációtérképen három típusként jelöltünk.

A völgy legmélyebb fekvésű részein a gyepek a franciaperjeréttel (*Pastinaco-Arrhenatheretum* [Knapp 1954] Passarge 1964) azonosítható, jellegzetes mezofil kaszálórét (vö: 3. táblázat; 5. oszlop). A gyepek gyakoribb kísérőfajai között a legjellemzőbb kaszálórét fajok (*Dactylis glomerata*, *Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Pastinaca sativa*, *Ranunculus acris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avenula pubescens*) mellett a völgy félszáraz gyepeinek, sztyepréteinek néhány faja (*Peucedanum alsaticum*, *Festuca rupicola*) is megtalálható. A völgy földrajzi helyzetét tekintve érdekesség a *Trisetum flavescens* lokális megjelenése. Az *Alopecurus pratensis* dominanciájával jellemezhető kisebb folt hasonló összetételű, de fajszegényebb gyepek, melyek semmiképp sem azonosíthatók az „*Alopecuretum*”-ként leírt mocsárrétekekkel.

A vizsgált völgy kaszálással fenntartott területein – kiterjedését tekintve – a *Bromus erectus* által meghatározott gyepek uralkodnak. Ezek a völgytalp kissé magasabb fekvésű részein, a völgyoldal alsó, lankás szakaszán találhatók. A gyepek fajösszetétele alapján is jól látható (vö: 3. táblázat; 1–4. oszlop), hogy a löszpusztaré és a mezofil kaszálórétek közt fog-

lal helyet, mely inkább a löszpusztaréti mezofilabb jellegű, sudár rozsnokos típusának tekinthető, melyet a terület löszpusztaréti jeinek számos jellemző növénye (*Euphorbia glareosa*, *Verbascum phoeniceum*, *Adonis vernalis*, *Ajuga laxmannii*) is bizonyít.

3. táblázat: Kaszált gyepek felvételei a berhidai Koldustelekről (a felvétel időpontja: 2000. 05.; tengerszint feletti magasság ~ 150 m; lejtőszög: 0–5°).

Taxon	1.	2.	3.	4.	5.	AD
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2	1	1	2	4	1-4
<i>Salvia pratensis</i>	1	2	1	1	+	+2
<i>Centaurea pannonica</i>	1	1	1	1	+	+1
<i>Peucedanum alsaticum</i>	+	+	1	+	1	+1
<i>Ranunculus acris</i>	+	+	+	1	+	+1
<i>Stachys officinalis</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Bromus erectus</i>	3	2	3	+	-	+3
<i>Alopecurus pratensis</i>	+	+	+	-	1	+1
<i>Avenula pubescens</i>	-	+	1	2	-	+2
<i>Salvia verticillata</i>	+	1	1	-	-	+1
<i>Elymus repens</i>	+	+	+	-	-	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	+	+	-	-	+
<i>Lathyrus pannonicus</i>	+	+	+	-	-	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	-	-	+	+	-	+
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	+	+	-	+	-	+
<i>Veronica austriaca</i>	+	+	+	-	-	+
<i>Festuca rupicola</i>	1	-	-	1	-	1
<i>Festuca pratensis</i>	-	1	-	-	+	1
<i>Thesium linophyllum</i>	1	-	-	-	-	+1
<i>Knautia arvensis</i>	-	-	-	-	1	+1
<i>Poa angustifolia</i>	-	-	-	1	+	+1
<i>Trifolium montanum</i>	-	-	+	1	-	+1
<i>Achillea pannonica</i>	-	+	+	-	-	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	+	+	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	-	+	-	-	+	+
<i>Dianthus giganteiformis</i> subsp. <i>pontederae</i>	-	+	+	-	-	+
<i>Euphorbia glareosa</i>	+	-	+	-	-	+
<i>Falcaria vulgaris</i>	+	-	-	+	-	+
<i>Fragaria vesca</i>	-	-	+	+	-	+
<i>Galium mollugo</i>	-	-	-	+	+	+
<i>Lotus corniculatus</i>	-	+	+	-	-	+
<i>Myosotis stricta</i>	-	-	+	+	-	+
<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	+	+	+
<i>Plantago media urvilleana</i>	-	+	+	-	-	+
<i>Salvia austriaca</i>	-	+	-	-	-	+
<i>Stachys recta</i>	-	-	+	+	-	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+	-	+	-	-	+
<i>Verbascum phoeniceum</i>	+	+	-	-	-	+
<i>Vicia sepium</i>	-	-	-	+	+	+
<i>Viola hirta</i>	-	+	+	-	-	+
<i>Adonis vernalis</i>	1	-	-	-	-	1
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	-	1	1
<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	-	1	1
<i>Ajuga genevensis</i>	-	+	-	-	-	+
<i>Ajuga laxmannii</i>	-	+	-	-	-	+
<i>Carex praecox</i>	-	-	+	-	-	+
<i>Carlina biebersteini</i>	-	-	+	-	-	+
<i>Eryngium campestre</i>	-	+	-	-	-	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	-	-	-	-	+
<i>Galium glaucum</i>	-	+	-	-	-	+
<i>Muscari comosum</i>	-	-	+	-	-	+
<i>Nonea pulla</i>	-	-	-	-	-	+
<i>Phragmites australis</i>	-	-	-	-	+	+
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	+	-	+



6. ábra: A *Nonex pulla* fehéres-sárga színváltozata (Fotó: Bauer N.).



7. ábra: *Euphorbia glareosa* – *Inula germanica* dominálta folt (Fotó: Bauer N.).

Idős hagyásfák

A völgy kimagasló tájképi értékei az egykori erdőtársulás – valószínűleg tatárjuharos-lőszttölgyes (*Aceri tatarici-Quercetum roboris* Zólyomi 1957) – maradványaiként értékelhető koros *Quercus pubescens*, *Q. cerris* és *Q. robur* hagyásfák (8. ábra). Az egykori erdőtársulás jellemző fajai (*Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Nepeta nuda*, *Pulmonaria mollis*, *Dictamnus albus*, *Campanula bononiensis*, *Tanacetum corymbosum*, *Inula germanica*, *Inula conyza*, *Carex michelii*, *Iris variegata*) ma elsősorban másodlagos gyepekben – a *Brachypodium rupestre* gyepeiben –, a fák kis csoportjai (egymás közvetlen szomszédságában 3–4 fa fordul elő) körül, ill. cserjésekben fordulnak elő.

Galagonya-kökény cserjés (*Pruno spinosae-Crataegetum* Soó /1927/ 1931)

Egy nagyobb és több kisebb foltban jelenik meg a vizsgált területen. A cserjefajok közül a *Prunus spinosa* dominál, alárendeltek a *Crataegus monogyna*, a *Rosa canina*, a *Sambucus nigra*, az *Acer campestre* stb. Kis foltban a *Prunus fruticosa* is megtalálható, de önálló sztyepecserjést itt nem alkot. A sűrű cserjés gyepszintjében nitrofil fajok (*Anthriscus cerefolium*, *Urtica dioica*, *Stellaria media* stb.) tömegesek, kiritkuló szegélyében azonban erdőssztyep, ill. sztyepréti fajok – mint: *Adonis vernalis*, *Vinca herbacea*, *Asparagus officinalis* – is előfordulnak.

Degradált szegélygyepek

Közvetlenül a szántók szegélyén, a völgy felső peremén keskeny (0,5–1,5 m széles) sávban felismerhető heterogén vegetációs egység. A vegetációtérképen nem került ábrázolásra.



8. ábra: Idős hagyásfák a völgy északi kitérségű lejtőjén
(Fotó: Bauer N.)

Domináns pázsitfűvei az *Elymus repens*, *Dactylis glomerata*, melyek fajszegény gyepjei a völgyperemet szinte sávszerűen övezik. A szántóföldi gyomtársulások (*Adonis aestivalis*, *Thlaspi arvense*, *Nigella arvensis*, *Euphorbia helioscopia*, *Consolida regalis*, *Allium atroviolaceum*) és a ruderális gyomnövényzet (*Artemisia vulgaris*, *Chenopodium album*, *Chenopodium hybridum* stb.) fajai egyaránt szép számmal megtalálhatók itt. Érdekesség *Bupleurum rotundifolium* jelenléte. A völgyet nyugatról határoló vasúti töltésen *Sonchus palustris* is előfordul, mely valószínűleg a közeli Cinca-patak mocsári növényzetéből származhat.

3. Orthopterológiai vonatkozások

A Mezőföld az állatföldrajz besorolása szerint az *Eupannonicum* nyugati része, jellegzetességét a pusztai, mocsári fauna adja. Az alapfauna európai, közép-európai elemekből épül fel, színezőelemként pontusi, ponto-mediterrán, balkáni és mediterrán fajok vannak jelen eltérő jelentőséggel. A mediterrán fajok jelenléte az Illyricummal való kapcsolatot jelzi. [LOKSA (1959) a *Tenebrionidae*, *Meloidae*, *Vespidae*, *Mutillidae*, *Collembola*, *Neuroptera*, *Diplopoda*, *Chilopoda*, *Araneae* taxonok vizsgálataira alapozva]. LOKSA idézett munkájában arra is utalást tesz, hogy az erős antropogén hatás alatt álló Mezőföldön a szántóföldek közti háborítatlan területek növényzete nyújt menedéket a növényevő és ragadozó állatfajok számára.

A jelen közleményben bemutatott terület az *Eupannonicum Praematricum*-nak (VARGA 1995, RÁ CZ 1998) nevezett részén (annak is az ÉNy-i peremén), a vertikális zonációt tekintve pedig a kollin és a szubmontán zóna határán (RÁ CZ 1998) helyezkedik el. A Kárpát-medencei biogeográfiai folyamatok ismeretében elmondható, hogy a terület beleesik abba a sávba, melyen a középhegységi eredetű szubmediterrán expanzió és a déli irányból, a Duna-Tisza közén érkező mediterrán hatás egyaránt érvényesül (VARGA 1995). Az e sávban található, fennmaradt löszgyepek dunántúli állományai szoros területi kapcsolatban állnak a középhegység dombsági övezetével ugyanúgy, mint az „ősmátrai” erdőssztyep-vegetációval. A fennmaradt löszgyep-izolátumok nagy része már túl kicsi kiterjedésű ahhoz, hogy nagyobb térigényű állatcsoportok fajgazdag együtteseit őrizhessék meg, így a lepkefaunák már többnyire nagy vándorlóképeségű, kultúrakövető generalistákból állnak, viszont egyenesszárnyú-közösségeik még viszonylagos fajgazdagsággal jellemezhetők (V. SIPOS – VARGA 1998).

Mindezek ismeretében a botanikai vizsgálatokkal párhuzamosan folytatott egyenesszárnyú-mintavételezés során célunk volt (1) a Koldustelek melletti völgy faunájának feltárása e taxonra nézve; (2) a felismerhető együttéstípusok elkülönítése; (3) a *Brachypodium rupestre* dominálta gyepekben és a közeli *Salvio-Festucetum*-ban készített minták összehasonlítása.

A szálkaperjés irtásrétfoltokból 2000-ben 14 egyenesszárnyú faj jelenlétét sikerült kimutatnunk. A mintákban legnagyobb egyedszámmal a *Metrioptera bicolor* (Philippi, 1830), az *Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826) és a *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821) fajok szerepeltek. További kimutatott taxonok: *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833), *Chorthippus montanus* (Charpentier, 1825), *Phanoptera falcata* (Poda, 1761), *Tettigonia viridissima* Linnaeus, 1758, *Metrioptera roeselii* (Hagenbach, 1822), *Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758), *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796), *Chorthippus brunneus* (Thunberg, 1815), *Chorthippus biguttulus* (Linnaeus, 1758), *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758. A kimutatott fajok közül szórványos előfordulású (II. gyakorisági kategória) az *Euthystira brachyptera*, a fajok nagy része kevésbé gyakorinak számít (III.), közönséges faj mindössze 1 fordul elő a területen (*Chorthippus brunneus*). A völgy *Salvio-Festucetum*-ából a következő fajok kerültek elő: *Isophya costata* (9. ábra), *Metrioptera bicolor*, *Chorthippus montanus*, *Chorthippus parallelus*, *Stenobothrus lineatus*, *Leptophyes albovittata*, *Chorthippus brunneus*, *Conocephalus discolor*.

A löszvölgy kivételes orthopterológiai és zoológiai értéke a néhány tucat egyedre becsülhető *Isophya costata* Brunner von Wattenwyl, 1878 populáció jelenléte. A Közép-Európában diszjunkt elterjedésű posztglaciális reliktumfaj a Kárpát-medencében szubendemikus, pannon faunaelem. A kétszikű növényeket fogyasztó, viszonylag polifág faj (NAGY – SZÖVÉNYI 1999) a chortobiont (gyeplakó) életforma-típusú egyenesszárnyú-fajok közé tartozik. SZÖVÉNYI (2000) megállapította, hogy a magyar tarsza egyedei alkonyatkor és este a legaktívabbak, példányaik pedig többnyire árnyékban, 40–60 cm-es magasságban, 90%-ban kétszikű növényen tartózkodnak. A faj klasszikus előfordulásai a Magyar-Középhegység zavartalan, dús sztyeprétjeiről, illetve alföldi löszgyepeiből származnak (KISBENEDEK 1997). NAGY – SZÖVÉNYI (1999) változatos növényzetű, mezofil gyepek, így löszpusztagyepek lakójaként ír róla, melynél vonzódás figyelhető meg a *Filipendula vulgaris*, a *Galium verum* és a *Thalictrum* sp., valamint különböző pillangós virágú (*Vicia*, *Lathyrus*) növények zart foltjaihoz.

Az *I. costata* természetvédelmi jelentőségéről elmondható, hogy hazai relatív gyakorisági mutatója alapján a ritka (I. kategóriás) fajok közé sorolják (RÁ CZ 1998). Fenológiai sajátosságából fakadóan lárvái már egészen korán (március táján) jelen vannak élőhelyük növényzetében, így a korai avartüzek és a korai kaszálás erős veszélyeztető tényező rájuk nézve (NAGY in KELEMEN 1997). A nagyon gyenge mobilitási képességek (csökevényes



9. ábra: A völgy faunájának kimagasló értéke a pannon-endemikus *Isophya costata* (Fotó: Bauer N.)

szárny) miatt a rovar rekolonizációja kizárt. Az esetleges tüzeket az elfekvő peték túlélése, a korai kaszálást a kaszátlan foltok fenntartása „védheti ki”. Ez utóbbiak azonban konzervációbiológiai szempontból meglehetősen bizonytalan kimenetelűek, így a most kimutatott – ugyancsak szigetszerű előfordulás – az élőhely jelenlegi kezelésének megtartásával, illetve a védelmi javaslat elfogadásával biztosíthatja e vörös könyves rovarfaj fennmaradását.

A völgy egyenesszárnyú faunájának faunisztikai feltárása mellett kísérletet tettünk a felismerhető fajegyüttesek leírására és a szakirodalomban fellelhető típusokhoz való hasonlításukra. Már terepen is szemmel látható különbség van a völgyoldalokban található *Brachypodium*-os, illetve *Salvio-Festucetum* gyepek és a völgytalpi kaszálórét egyenesszárnyú együtteseinek fajkombinációja között. A kaszálóréten jóval kisebb egyedszámban (és szinte kizárólag a kaszátlan, vagy szegélyhelyzetű foltokban) fordulnak elő a lápréteken és a sűrű gypszerkezetű gyepekben jellemző higrofil, illetve mérsékelt higrofil fajok (*Conocephalus discolor*, *Metrioptera roeselli*), a xerofil, illetve az eüriök-xerofil fajok viszont jelentős egyedszámban vannak jelen (*Chorthippus mollis*, *Chorthippus biguttulus*) e területeken.

A *Salvio-Festucetum* foltokból és *Brachypodium pinnatum* foltokból származó minták statisztikai vizsgálata során (cluster analízis, Euclidean distances, Ward's method) nem sikerült csoportokat elkülöníteni. Tekintettel az élőhelyfoltok térben közeli helyzetére, valamint ismerve az egyenesszárnyúak térbeli heterogenitás-indikációjának mértékét (GALLÉ és mtsai 1985) feltehetően átfedő együttes-szerkezetek jellemzik a Koldustekek melletti löszvölgy egyenesszárnyú fa-

unáját. Az itt jelentkező mozaikos vegetáció-szerkezet egyenesszárnyú együttesek szerveződésére gyakorolt hatásának pontosabb megismerése további vizsgálatokat igényel.

A löszvölgyben feltárt egyenesszárnyú együttesek szerkezete jól illeszkedik a más területeken folytatott vizsgálatok eredményei közé. A kiegyenlített *Tettigonoidea*–*Acridoidea* arány itt is megmutatkozik, ahogyan az életforma-struktúra is egybevág az irodalmi adatokkal (V. SIPOS – VARGA 1998, VARGA 1997, VARGA és mtsai 2000). RÁCZ a kárpát-medencei egyenesszárnyú közösségek típusait is leíró összegzésében (1998) a löszgyepeknél az idézett cikkekhez hasonló „*Platycleis affinis* – *Tessalana vittata* – *Bicolorana bicolor* – *Stenobothrus crassipes* – *Glyptobothrus biguttulus*” fajkombinációt tart jellemzőnek e növényzeti típusban, ezen belül a nedvesebb középhegységi területeken *Bicolorana bicolor* és *Stenobothrus crassipes*, míg a száraz alföldi részekben *Tessalana vittata* dominancia figyelhető meg. Ez utóbbi alapján a berhidai löszvölgy együttese a nedvesebb középhegységi típusba tartozhatnak. VARGA és mtsai (2000) által az Aggteleki-karszton, félszáraz gyepekben folytatott vizsgálatok eredményeivel összevetve a berhidaiakat, azt tapasztalhatjuk, hogy azok az ún. *Euthystira brachyptera* típusú együtteshez állnak közelebb, mely a magasabb fűvű, struktúráltabb gyepekben jellemzők. Az irodalmakban szereplő fajkombinációktól való különbség (*Platycleis affinis*, *Tessalana vittata* hiánya) a terület kollin zónához való tartozására, illetve az ilyen jellegű hatásokra utal. Mintavételeink hasonlósága az irodalmakhoz alátámasztja azt a megállapítást, hogy az egyenesszárnyúak kevésbé érzékenyek a földrajzi helyzettel ös-

4. táblázat: A kimutatott egyenesszárnyú fajok relatív gyakorisága a *Brachypodium rupestre* (1) és a *Salvio-Festucetum* (2) gyepekben, hazai gyakorisági kategóriája, elterjedése és életforma típusa.

Taxon	1.	2.	Magyarországi gyakorisági mutató	Földrajzi elterjedés	Faunaelem	Életforma
ENSIFERA						
Tettigonoidea						
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	0,007	-	IV	Eu-Si	Si-Pc	Th
<i>Isophya costata</i> (Br. von Wattenwyl, 1878)	-	-	I	C-Eu	Pan	Ch
<i>Leptophyes albovitata</i> (Kollar, 1833)	0,14	0,03	III	Eu	Po-Med	Th
<i>Conocephalus discolor</i> Thunberg, 1815	-	0,03	IV	Eu-Si	Si-Pc	Th
<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758	0,007	-	III	Eu-Si	Si-Pc	Th
<i>Metrioptera bicolor</i> (Philippi, 1820)	0,26	0,1	III	Eu-Si	An	Ch
<i>Metrioptera roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	0,04	-	III	Eu	Po-Ca	Ch
CAELIFERA						
Acridoidea						
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	0,007	-	III	Eu-Si	Ma	Ch
<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	0,2	-	II	Eu-Si	An	Ch
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	0,007	0,03	III	Eu-Si	An	Ch
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	-	0,03	V	Eu-Si	An	Ch
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	0,22	0,41	IV	Eu-Si	An	Ch
<i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier, 1825)	0,09	0,34	III	Eu-Si	An	Ch
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	0,007	-	III	Eu-Si	An	Ch

Jelmagyarázat: An=Angara, Ca=Kaspi, Eu=Európai, Ma=Mandzsúriai, Med=Mediterrán, Pan=Pannon; Pc=Policentrikus; Po=Pontuszi; Si=Szibériai; Ch=Chortobiont, Th=Thamnobiont A hazai relatív abundancia alapján felállított gyakorisági mutatók: I=ritka, II=szörványos, III=mérsékeltlen gyakori, IV=gyakori, V=közönséges

szefüggő tényezőkre, ezért löszgyepekben élő együtteseik nem mutatnak nagyobb szerkezeti eltéréseket az ország különböző területein (V. SIPOS – VARGA 1998).

A *Brachypodium rupestre* dominálta gyepekben készített orthopterológiai mintavételek átfogó és számszerű információt szolgáltatottak ahhoz, hogy természetességértékeket számolhassunk belőlük. A mutatóértékek az élőhelynek megfelelő, jó közepesnek mondható minősítést adnak ezen gyepeknek az egyenesszárnyú fauna alapján ($X_E=2,72-2,95$). A völgyből kimutatott egyenesszárnyú fajok átlag természetesség-értéke hasonló értéket mutat (2,85). Mindennek háttérében az áll, hogy a legnagyobb fajszámmal és abundancia-értékekkel a magyar fauna alacsony frekvenciával jellemezhető fajai (RÁCZ 1998) vannak jelen, szemben a kis egyedszámban talált igen ritka, illetve közönséges fajokkal (4. táblázat).

Irodalom – References

- BÁLDI, A. – KISBENEDEK, T. (1997): Orthopteran assemblages as indicators of grassland naturalness in Hungary – Agriculture Ecosystems and Environment 66: 121-129.
- BORHIDI A. – SÁNTA A. (ed. 1999): Vörös könyv Magyarország növényntársulásairól I-II. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest
- BORHIDI A. (1997): Gondolatok és kételyek: az Ősmátra-elmélet – Studia Phytol. Jubil., Pécs: 161-188.
- BOROS Á. (1953): A Mezőföld növényföldrajzi vázlata – Földr. Ért. 2: 234-250.
- BOROS Á. (1958): A magyar puszta növényzetének származása – Földr. Ért. 7: 33-45.
- BOROS Á. (1959): A Mezőföld növényföldrajza – In: A Mezőföld természeti földrajza (szerk. Ádám L. – Marosi S. – Szilárd J.). Akadémiai Kiadó, Budapest. 594-616.
- CRAIG, D.P. – BOCK, C.E. – BENNETT, B.C. – BOCK, J.H. (1999): Habitat relationships among grasshoppers (Orthoptera: Acrididae) at the western limit of the Great Plains in Colorado – Am. Midl. Nat. 142: 314-327.
- FARKAS S. – KUN A. (1998): *Spiraea media* Fr. Schm. a tolnai Mezőföldön (Colocense) – Kitaibelia 3: 317.
- FEKETE G. – VIRÁGH K. (1997): Felsőszáraz *Brachypodium pinnatum* gyepek kompozíciós differenciációja – Kitaibelia 2: 276.
- FEKETE, G. – VIRÁGH, K. – ASZALÓS, R. – ORLÓCZI, L. (1998): Landscape and coenological differentiation in *Brachypodium pinnatum* grassland – Coenoses 13: 39-53.
- GALLÉ L. – GYÖRFFY GY. – KÖRMÖCZI L. – SZÓNYI G. – HARMAT B. (1985): Különböző közösségtípusok élőhely heterogenitás indukciója homokpusztai gyepekben, OKTH Évkönyv: 230-271.
- GOMBOCZ E. (1945): *Diaria itinerum* Pauli Kitaibeli – Magyar Természettudományi Múzeum Kiadója, Budapest
- HAYEK Zs. – VIRÁGH K. (1997): A Gödöllői-dombvidék *Brachypodium pinnatum* gyeptípusainak florisztikai és cönológiai elválása – Kitaibelia 2 (2): 276.
- HORVÁTH A. (1998): A mezőföldi fátlan löszvegetáció florisztikai és cönológiai jellemzése – Kitaibelia. 3 (1): 91-94.
- HORVÁTH A. (1991): A tátorján (*Crambe tataria* Sebeók) magyarországi védelmének cönológiai és ökológiai alapjai. – Természetvédelmi Közl. 1: 23-38.
- HORVÁTH F. – DOBOLYI Z. K. – MORSCHHAUSER T. – LÓKÖS L. – KARAS L. – SZERDAHELYI T. (1995): Flóra adatbázis 1.2. Taxonlista és attribútum-állomány – Vácrátót.
- JÁVORKA S. (1932): A tátorján Magyarországon – Term. tud. Közl., 64.: 428-432.
- KALOTÁS Zs. (1990): A tolnai Mezőföld természeti kincsei – KÖVIZIG, Pannon Nyomda, Veszprém.
- KELEMEN J. (szerk 1997): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez – Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest
- KEMP, W.P. – HARVEY, S.J. – O'NEIL, K.M. (1990): Pattern of vegetation and grasshopper community composition – Oecologia 83: 2229-2308.
- KENYERES Z. – BAUER N. (2001): Javaslat az egyenesszárnyú együttesek (*Orthopteroidea: Saltatoria*) termé-

- szetességének megállapítására – in press: Természetvédelmi Közlemények
- KEVEY B. (1989): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez V. – Bot. Közlem. 76: 83-96.
- KISBENEDEK T. (1997): Egyenesszárnyúak – Orthoptera – in Forró L. (szerk.) Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó rendszer V, MTM. Budapest
- LENDVAI G. – HORVÁTH A. (1994): Adatok a Mezőföld löszflórájához – Botanikai Közl. 81: 9-12.
- LENDVAI G. (1993): Régi-új elem a magyar flórában: a borzas macskamenta (*Nepeta parviflora* M. Bieb.): – Bot. Közl. 80: 99-102.
- LESS N. (1991): A Délkeleti-Bükk vegetációja és xerotherm erdőtársulásainak fitocönológiája – Diss. Cand. Biol., Debrecen
- LOKSA I. (1959): A Mezőföld állatföldrajzi vonatkozásai, állatvilágának érdekesebb tagjai – In: A Mezőföld természeti földrajza (szerk. Ádám L. – Marosi S. – Szilárd J.). Akadémiai Kiadó, Budapest. 387-393.
- MÉSZÁROS A. (1997): Adatok Várpalota környékének flórájához – Kitaibelia 2 (1): 51-55.
- MOLNÁR Zs. – KUN A. (szerk.) (2000): Alföldi erdőssztyepp-maradványok Magyarországon – WWF füzetek 15.
- MUCINA, L. – KOLBEK, J. (1993): Festuco-Brometea – in: MUCINA, L. – GRABHERR, G. – ELLMAUER, T. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs, Teil 1: 420-492.
- NAGY B. – SZÖVÉNYI G. (1999): A Körös-Maros Nemzeti Park állatföldrajzilag jellegzetes Orthoptera fajai és konzervációökológiai viszonyaik – Természetvédelmi Közlemények 8.: 137-160.
- PILLITZ B. (1908): Veszprém vármegye növényzete. 1. Közlemény – Veszprém 1-64.
- PILLITZ B. (1910): Veszprém vármegye növényzete. 2. Közlemény – Veszprém 65-167.
- QUINN, A. M. – KEPNER, R. L. – WALGENBACH, R. A. – BOHLS, P. – POLLER, D. – FOSTER, R. N. – REUTER, K. C. – SWAIN, J. L. (1991): Habitat characteristics and grasshopper community dynamics on mixed-grass rangeland – Can. Ent. 123: 89-105.
- RÁCZ I. – SZILÁGYI G. – MOLNÁR A. (1994): Sáskajárások a Hortobágyon – II. Kelet-magyarországi erdő-, vad- és halgazdálkodási, természetvédelmi konferencia, Debrecen, 1994. XI. 5-6.
- RÁCZ I. (1998): Biogeographical survey of the Orthoptera Fauna in Central Part of the Carpathian Basin (Hungary): Fauna types and community types – Articulata 13 (1): 53-69.
- RÉDL R. (1942): A Bakony hegység és környékének flórája – (Magyar flóraművek 5.) Veszprém.
- SCHILBERSZKY K. (1891): Egy ázsiai steppenövény európai vándorútjáról – Földr. Közl. 19: 185-217.
- SCHMOTZER A. – VOJTKÓ A. (1997): Félzsáraz gyepek összevetése az eredeti erdő-társulások aljnövényzetével – Kitaibelia 2 (2): 304.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója – Tankönyvkiadó, Bp.
- SZERÉNYI J. (1999): A *Nepeta parviflora* M. BIEB új lelőhelye az Észak-Mezőföldön – Kitaibelia 4: 204.
- SZERÉNYI J. (2000): Adatok az Észak-Mezőföld löszflórájához – Kitaibelia 5: 249-270.
- SZERÉNYI J. – HALÁSZ A. – SZERÉNYI G. (2001): Érd élővilága – in: Érdi krónika 47-87.
- SZERÉNYI J. – KALAPOS T. (1998): A *Himantoglossum caprinum* (M. BIEB.) SPRENG. és a *Coeloglossum viride* (L.) Hartman alföldi előfordulásai az érdei Mezőföldön – Bot. Közl. 85: 81-88.
- SZÖVÉNYI G. (2000): A magyar tarsza (*Isophya costata*) szöcske mobilitási és aktivitási sajátosságairól – Szünzoológiai Szimpózium, Budapest, 2000. április 13-14.
- V. SIPOS J. – VARGA Z. (1998): Löszgyepek és félzsáraz gyepek: kompozíció, struktúra, rovar-közösségek – Kitaibelia III.(2): 331-334.
- VARGA Z. – V. SIPOS J. – ORCI K.M. – RÁCZ I. (2000): Félzsáraz gyepek az Aggteleki-karszton: fitocönológiai viszonyok, egyenesszárnyú rovar- és lepkéegyüttesek – in: VIRÁGH K. – KUN A. (szerk.): Vegetáció és dinamizmus: 195-238.
- VARGA, Z. (1995): Geographical patterns of biological diversity in the palearctic region and the Carpathian Basin – Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 42 (2): 71-92.
- VARGA, Z. (1997): Trockenrasen im pannonischen Raum: Zusammenhang der physiognomischen Struktur und der floristischen Komposition mit den Insektenzönosen – Phytocoenologia 27 (4): 509-571.
- VIRÁGH K. – BARTHA S. – BOTTA-DUKÁT Z. (2000): Fine scale coalition structure in *Brachypodium* grassland

– Proceedings IAVS Symposium, 365-368.

- VOIGT W. – FARKAS S. (1996): A paksi határ növényvilága – Paks város Önkormányzata, Paks
- VÖRÖSS L. Zs. (1987-88): Adatok a Mezőföld flórájának ismeretéhez – Bot. Közlem. 74-75: 121-126.
- ZÓLYOMI B. (1942): A közép-dunai flóráválasztó és a dolomitjelenség – Bot. Közlem. 39. (5): 209-231.
- ZÓLYOMI B. (1967): Mezőföld: Természetes növényzet – In: A dunai Alföld (szerk. Marosi S. – Szilárd J.). Akadémiai Kiadó, Budapest. 285-288.
- ZÓLYOMI B. (1957): Der Tātarenahorn-Eichen-Lösswald der zonalen Waldsteppe (Aceri tatarici-Quercetum) – Acta Bot. Hung. 3: 401-424.
- ZÓLYOMI B. (1958): Budapest és környékének természetes növénytakarója – In: Budapest természeti képe (szerk. Pécsi M.) Akadémiai Kiadó, Budapest. 509-642.
- ZÓLYOMI, B. – FEKETE, G. (1994): The Pannonian loess steppe: Differentiation in space and time – Abstr. Bot. 18: 29-41.

A szerzők címe (Authors' address): BAUER Norbert és KENYERES Zoltán
Bakonyi Természettudományi Múzeum
H-8420 Zirc, Rákóczi tér 1.
E-mail: btmz@bakonymuseum.hu

MÉSZÁROS András
Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság
H-8200 Veszprém, Vár u. 31.

1. melléklet:

- | | | |
|--|--|---|
| <i>Acer campestre</i> L. | <i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm. | <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | <i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. | Roem. et Schult. |
| <i>Achillea pannonica</i> Scheele | <i>polyphylla</i> | <i>Briza media</i> L. |
| <i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy | <i>Apera spica-venti</i> (L.) P. B. | <i>Bromus erectus</i> Huds. |
| <i>Adonis aestivalis</i> L. | <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh. | <i>Bromus inermis</i> Leyss. |
| <i>Adonis vernalis</i> L. | <i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. | <i>Bromus mollis</i> L. |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> L. | <i>Arabis turrita</i> L. | <i>Bromus sterilis</i> L. |
| <i>Ajuga genevensis</i> L. | <i>Arctium lappa</i> L. | <i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I. M. |
| <i>Ajuga laxmannii</i> (L.) Benth. | <i>Arctium tomentosum</i> Mill. | Johnst. |
| <i>Alliaria petiolata</i> (M.B.) Cavara et | <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. | <i>Buglossoides purpureo-coerulea</i> |
| Grande | <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. et | (L.) I. M. Johnst. |
| <i>Allium atroviolaceum</i> Boiss. | C. Presl | <i>Bupleurum falcatum</i> L. |
| <i>Allium oleraceum</i> L. | <i>Artemisia absinthium</i> L. | <i>Bupleurum rotundifolium</i> L. |
| <i>Allium scorodoprasum</i> L. | <i>Artemisia campestris</i> L. | <i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth |
| <i>Allium scorodoprasum</i> L. subsp. | <i>Artemisia pontica</i> L. | <i>Camelina microcarpa</i> Andr. |
| <i>rotundum</i> (L.) Stearn | <i>Artemisia vulgaris</i> L. | <i>Campanula bononiensis</i> L. |
| <i>Alopecurus pratensis</i> L. | <i>Asparagus officinalis</i> L. | <i>Campanula glomerata</i> L. |
| <i>Alyssum alyssoides</i> (L.) Nath. | <i>Asperula cynanchica</i> L. | <i>Campanula patula</i> L. |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> L. | <i>Aster linosyris</i> (L.) Bernh. | <i>Campanula sibirica</i> L. |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. | <i>Astragalus austriacus</i> Jacq. | <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) |
| <i>Anagallis arvensis</i> L. | <i>Astragalus cicer</i> L. | Medik |
| <i>Anchusa officinalis</i> L. | <i>Astragalus onobrychis</i> L. | <i>Cardaria draba</i> (L.) Desv. |
| <i>Anemone sylvestris</i> L. | <i>Avenula praeusta</i> (Rchb.) Holub. | <i>Carduus acanthoides</i> L. |
| <i>Anthemis arvensis</i> L. | <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Pilger | <i>Carduus nutans</i> L. |
| <i>Anthericum ramosum</i> L. | <i>Berteroa incana</i> (L.) DC. | <i>Carex flacca</i> Schreb. |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng | <i>Carex hirta</i> L. |

- Carex liparicarpus* Gaud.
Carex michelii Host
Carex praecox Schreb.
Carex tomentosa L.
Carlina Biebersteini Bernh. ex Hornem.
Centaurea Biebersteinii DC.
Centaurea Pannonica (Heuff.) Sünk.
Centaurea Sadleriana Janka
Cerinthe minor L.
Chamaecytisus austriacus (L.) Link
Chamaecytisus ratisbonensis (Schaeffer) Rothm.
Chelidonium majus L.
Chenopodium album L.
Chenopodium hybridum L.
Chrysopogon gryllus (L.) Trin.
Cichorium intybus L.
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium canum (L.) All.
Cirsium eriophorum (L.) Scop.
Clematis vitalba L.
Colchicum autumnale L.
Consolida regalis S.F. Gray
Convolvulus arvensis L.
Cornus sanguinea L.
Coronilla varia L.
Crataegus monogyna Jacq.
Crepis rheoadifolia M. B.
Cruciata laevipes Opiz
Dactylis glomerata L.
Daucus carota L.
Descurainia sophia (L.) Webb in Prantl
Dianthus giganteiformis subsp. *pontederacae* Kern.
Dictamnus albus L.
Dorycnium germanicum (Gremli) Rikli
Echinochloa crus-galli (L.) P. B.
Echium vulgare L.
Elymus hispidus (Opiz) Melderis
Elymus repens (L.) Gould.
Erigeron annuus (L.) Pers.
Erigeron canadensis L.
Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.
Erophila verna (L.) Chev.s. str.
Eryngium campestre L.
Euonymus verrucosus Scop.
Eupatorium cannabinum L.
Euphorbia cyparissias L.
Euphorbia glareosa Pall.
Euphorbia helioscopia L.
Euphorbia virgata W. et K.
Falcaria vulgaris Bernh.
Fallopia dumetorum (L.) Holub
Festuca pratensis Huds.
Festuca rupicola Heuff.
Filipendula vulgaris Mönch
Fragaria viridis Duch.
Fumaria schleicheri Soy.-Will.
Gagea pratensis (Pers.) Dum.
Gagea pusilla (F.W. Schmidt) R. et Sch.
Galium aparine L.
Galium glaucum L.
Galium mollugo L.
Galium verum L.
Genista tinctoria L.
Geranium robertianum L.
Geranium sanguineum L.
Geum urbanum L.
Glechoma hirsuta W. et K.
Helianthemum ovatum (L.) Mill.
Heracleum sphondylium L.
Hesperis tristis L.
Hieracium Bauhinii Schult. ex Bess.
Hippocrepis comosa L.
Holcus lanatus L.
Holosteum umbellatum L.
Hypericum perforatum L.
Hypochoeris maculata L.
Inula conyza DC.
Inula ensifolia L.
Inula germanica L.
Inula hirta L.
Inula oculus-christi L.
Iris variegata L.
Jurinea mollis (L.) Rchb.
Knautia arvensis (L.) Coult.
Koeleria cristata (L.) Pers. s. str.
Lactuca serriola L.
Lamium amplexicaule L.
Lamium maculatum (L.) L.
Lamium purpureum L.
Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke subsp. *pannonicus*
Lathyrus tuberosus L.
Leontodon hispidus L.
Leucanthemum vulgare Lam.
Ligustrum vulgare L.
Linaria genistifolia (L.) Mill.
Linaria vulgaris Mill.
Linum austriacum L.
Linum catharticum L.
Lolium perenne L.
Loranthus europeus Jacq.
Lotus corniculatus L. var. *villosus*
Lychnis flos-cuculi L.
Marrubium vulgare L.
Medicago falcata L.
Medicago minima (L.) L.
Medicago sativa L.
Melampyrum barbatum W. et K.
Melampyrum nemorosum L.
Mercurialis annua L.
Muscari comosum (L.) Mill.
Muscari racemosum (L.) Lam. et DC.
Myosotis arvensis (L.) Hill
Myosotis ramosissima Roch.
Nepeta nuda L.
Nigella arvensis L.
Nonea pulla (L.) Lam. et DC.
Onobrychis arenaria (Kit.) Ser.
Ononis spinosa L.
Orchis tridentata Scop.
Ornithogalum boucheanum (Kunth) Asch.
Ornithogalum kochii Parl.
Ornithogalum pyramidale L.
Ornithogalum umbellatum L.
Papaver rhoeas L.
Pastinaca sativa L.
Peucedanum alsaticum L.
Peucedanum cervaria (L.) Lap.
Phleum phleoides (L.) Karsten
Picris hieracioides L.
Pimpinella saxifraga L.
Plantago lanceolata L.
Plantago media L. var. *urvilleana* Rapin
Poa angustifolia L.
Poa bulbosa L.
Poa compressa L.
Polygonatum latifolium (Jacq.) Desf.
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce
Polygonum arenastrum Boreau
Potentilla anserina L.
Potentilla arenaria Borkh.
Potentilla argentea L. s. str.
Potentilla heptaphylla L.
Potentilla recta L.
Primula veris L.
Prunella grandiflora (L.) Scholler
Prunus fruticosa Pall.
Prunus spinosa L.
Pseudolysimachion spicatum (L.) Opiz
Pulmonaria mollis Wolff

Pulsatilla grandis Wender.
Pulsatilla pratensis (Störck)
 Zamels subsp. *nigricans*
Pyrus pyraeaster Burgsd.
Quercus ceris L.
Quercus pubescens Willd.
Quercus robur L.
Ranunculus acris L.
Ranunculus polyanthemos L.
Ranunculus repens L.
Rapistrum perenne (L.) All.
Reseda lutea L.
Rhinanthus minor L.
Robinia pseudo-acacia L.
Rosa canina L. s. str.
Rubus caesius L. var. *arvalis*
 (Rchb.) Gäyer
Rubus fruticosus agg.
Rumex acetosa L.
Rumex acetosella L.
Salvia austriaca Jacq.
Salvia nemorosa L.
Salvia pratensis L.
Salvia verticillata L.
Sambucus ebulus L.
Sambucus nigra L.
Sanguisorba minor Scop.
Scabiosa ochroleuca L.
Sedum maximum (L.) Hoffm.
Senecio jacobaea L.
Senecio vulgaris L.
Serratula tinctoria L.
Seseli annuum L.

Seseli osseum Cr. em. Simk.
Seseli varium Trev.
Setaria pumila (Poir.) R. et Sch.
Silene bupleroides L.
Silene latifolia Poir. subsp. *alba*
 (Mill.) Greut. et Burdet
Silene nutans L.
Silene otites (L.) Wibel
Silene vulgaris (Mönch) Garcke
Solanum nigrum L.
Solidago gigantea Ait.
Sonchus oleraceus L.
Sonchus palustris L.
Stachys germanica L.
Stachys officinalis (L.) Trev.
Stachys recta L.
Stellaria media (L.) Cyr.
Stipa pennata L.
Symphytum officinale L.
Tanacetum corymbosum (L.)
 Schulz-Bip.
Tanacetum vulgare L.
Taraxacum officinale Weber
Taraxacum serotinum (W. et K.)
 Poir.
Tetragonolobus maritimus (L.)
 Roth
Teucrium chamaedrys L.
Thalictrum minus L.
Thesium linophyllum L.
Thlaspi arvense L.
Thlaspi perfoliatum L.
Thymus odoratissimus Mill.

Tragopogon dubius Scop.
Trifolium alpestre L.
Trifolium arvense L.
Trifolium montanum L.
Trifolium pratense L.
Trifolium repens L.
Trisetum flavescens (L.) P. B.
Turritis glabra (L.) Bernh.
Tussilago farfara L.
Ulmus minor Mill.
Urtica dioica L.
Valerianella locusta (L.) Latterade
Verbascum lychnitis L.
Verbascum phoeniceum L.
Verbena officinalis L.
Veronica austriaca L. subsp. *den-*
tata (F. W. Schmidt) Watzl
Veronica chamaedrys L.
Veronica hederifolia L. subsp.
 hederifolia
Veronica persica Poir.
Veronica praecox All.
Veronica prostrata L.
Viburnum lantana L.
Vicia cracca L.
Vicia grandiflora Scop.
Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray
Vicia sepium L.
Vinca herbacea W. et K.
Vincetoxicum officinale Mönch.
Viola arvensis Murr.
Viola hirta L.
Viola kitaibeliana R. et Sch.

A *PARDOSA MAISA HIPPA & MANNILA*, 1982 ELŐKERÜLÉSE MAGYARORSZÁGON (*ARANEAE*, *LYCOSIDAE*)

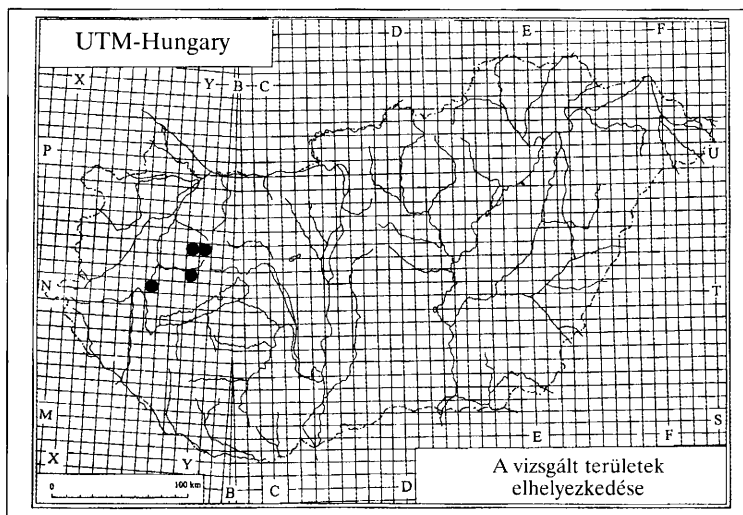
SZINETÁR Csaba – GUITPRECHT Gábor

Berzsenyi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék, Szombathely

Abstract: *Pardosa maisa Hippa & Mannila, 1982 from Hungary (Araneae, Lycosidae)* – The research of the Hungarian spider fauna shows significant differences according to both the regions and the examined habitat types. The ground-dwelling fauna and within this, the lycosid spiders is a relatively thoroughly explored and well-known taxa. LOKSA and the subsequent generations' researchers were first interested in the research of the xerotherm grasslands, forests and agricultural areas. Relatively little survey were carried out on wet habitats. Sure enough, this is the reason for not founding the lycosid spider in Hungary on the occurrence of which we publish in this present publication. The *Pardosa maisa* has been found during the ground-dwelling fauna surveys carried out in the Bakonyalja and the East-Zala Hills' fens (Fig 1.). With help of the Barber pitfall trapping carried out at Somlővásárhely and the Batyk Fen as well as by the manual collection carried out on two other fens in Bakonyalja (Attya and Tapolcafé fens) – altogether 235 specimens were captured. The 197 specimens collected at the one-year-long pitfall-trapping at the Holt Lake fens at Somlővásárhely constitutes 16.4% of the whole sample. In the terms of the lycosid spiders this proportion is of 29%. The one-year-long pitfall trapping results of the Holt Lake fens completely support the statements of MILASOWSKY–ZULKA (1997) regarding the activity period of the species. A typical spring and early summer activity characterises the species. The adult specimens appear in the mid-April. The males can be characterised by a short activity peak in mid-May and they disappear by June. The females could be captured in an ever decreasing specimen number until the end of July. The Hungarian experiences are unanimously demonstrating that the species shows a strong preference toward the fen meadows with good water supply (*Succiso–Molinietum*, *Molinio–Salicetum rosmarinifoliae*). According to a whole year sampling of the Holt Lake at Somlővásárhely, the species being in the closest association with the *Pardosa maisa* proved to be the *Trochosa spinipalpis*, as well as *Ozyptila trux*. (Fig 7.).

Bevezetés és célkitűzés

A hazai pókfauna kutatottságának mértéke jelentős anomáliákat mutat régióként, illetve a vizsgált élőhely-típusok tekintetében egyaránt. A talajlakó fauna, és ezen belül a farkaspókok családja a viszonylag alaposan kutatott, jól ismert taxonok közé tartozik. LOKSA (1972) készítette el a hazai farkaspókok határozóját, melyet a keresztespókokkal közös kötetben publikált. A faunakötet megjelenése óta mindössze 6 további faj került elő, melyek többsége az elterjedésük ismeretében várható volt. A hazai fauna aktuális feltártsá-



1. ábra: A vizsgálati területek elhelyezkedése Magyarország UTM térképén.

Fig 1.: Location of the examined areas on the UTM map of Hungary

gát bemutató faunalista (SAMU – SZINETÁR 1999) 55 farkaspók adatát közli. Loksza és az őt követő generáció kutatói elsősorban xerotherm gyepek, erdők és agrárterületek faunakutatásával foglalkoztak. Viszonylag kevés vizsgálat történt vizes élőhelyeken. Minden bizonnyal ez lehet az oka annak, hogy a közelmúltig nem került elő hazánkból az a farkaspókfaj, melynek előfordulásáról ebben a közleményben számolunk be. A *Pardosa maisa* a Bakonyalja, valamint a Kelet-Zalai-dombság láprétjeinek talajfaunisztikai vizsgálata során került elő (**1. ábra**).

Tekintettel arra, hogy ez a faj az eddig megjelent közép-európai határozókban nem szerepel, jelen közlemény kitér a faj morfológiai jellemzésére, valamint az eddig ismertté vált hazai élőhelyeinek, életmenetének és az együttesen előforduló fajegyüttesek bemutatására is.

A vizsgálatok előzményei, vizsgálati területek és módszerek

A Berzsényi Dániel Főiskola (BDF) Állattani Tanszéke az 1990-es évek első felében a Devecseri- és a Pápai-Bakonyalján, valamint a Somlón talajzoológiai gyűjtéseket végzett, melyek kiterjedtek néhány láprétre is. Az ekkor begyűjtött anyag feldolgozása és publikálása csupán a Széki-erdő fűszárú társulásai, valamint a térség önálló kistájaként ismert somlói gyűjtések esetében történt meg (SZINETÁR 1991).

1999-ben a Balaton-felvidéki Nemzeti Park megbízásából természetvédelmi kezelési tervek készültek a Bakonyalja védett láprétjeihez, melyeket a Bakonyi Természettudományi Múzeum, valamint a BDF Állattani Tanszéke készített el. Ennek a megbízásnak a keretében kerültek feldolgozásra a somlővásárhelyi Holt-tó, valamint az Attyai-, és a Pápakovácsi-láprétek korábbi gyűjtései több taxon esetében is (*Araneae*, *Diplopoda*, *Carabidae*). A feldolgozás során a Holt-tó láprét talajscapdákkal gyűjtött anyagában (1990-91) nagy számban került elő egy a hazai faunából korábban nem ismert *Pardosa* faj, mely az eddig megjelent határozóművekben szereplő fajok közül a *Pardosa nigriceps*-hez állt legközelebb. A faj

ivarszerveinek részletes vizsgálata során derült ki, hogy a *Pardosa maisa*-ról van szó, melyet 1982-ben Észak-Európából, finnországi tőzeglápokról írtak le (HIPPA – MANNILA 1982). A kilencvenes években Lengyelországban és Ausztriában is előkerült (KUPRIJANOVITZ 1995, MILASOWSZKY – ZULKA 1997, BUCHAR – THALER 1997).

Vizsgálatainkat 2000-ben kiterjesztettük a Kelet-Zalai-dombság területére is. A somlővásárhelyi Holt-tó lápréthez hasonló Batyki-láprét kutatásának egyik fő célja a *P. maisa* további hazai lelőhelyeinek felkutatása volt.

Vizsgálati területek és módszerek

A somlővásárhelyi Holt-tó láprét Természetvédelmi Terület a Devecseri-Bakonyalja nyugati peremén, Somlővásárhelytől délre, mintegy 1,5 km távolságban található. Határai keletről a területre bevezető földút, északról és nyugatról szántók és a helyükön kialakult parlag területek, délről cserjés, beerdősülő terület. A láprét 1993 óta védett, az illetékes I. fokú természetvédelmi hatóság a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, mely szervezet egyben a terület természetvédelmi kezelője is (2. ábra). A láprét természetföldrajzi, botanikai, és zoológiai értékeiről eddig publikáció még nem jelent meg. Több szakdolgozat, illetve két természetvédelmi kezelési terv tárgyalja az eddig feltárt értékeket (SZINETÁR, Cs. – FUTÓ, J. (szerk.) (1999): A Holt-tó Természetvédelmi Terület. Természetvédelmi kezelési terv. Zirc-Szombathely, kézirat). A terület vegetációtérképét Seregélyes készítette el (SEREGÉLYES, T. és mtsi (1995): A somlővásárhelyi Holt-tó Természetvédelmi Terület kezelési terve. Budapest – Veszprém, kézirat). A vegetációtérképet, valamint a területtel foglalkozó további kéziratok adatait a fenti kezelési tervek tartalmazzák. Jelen közlemény tárgyát képező farkaspók-faj szempontjából csak érintőlegesen vizsgált két további bakonyalji láprét természeti viszonyainak ismertetésére, itt szintén nem térünk ki. Ezek esetében is az 1999-ben készült természetvédelmi kezelési tervek kézírataira hivatkozunk (SZINETÁR, Cs. – KENYERES, Z. (szerk.) (1999): Attyai-láprét Természetvédelmi Terület. Természetvédelmi kezelési terv. Zirc-Szombathely, kézirat; BAUER, N. – SZINETÁR, Cs. (szerk.) (1999): Tapolcafői-láprét Természetvédelmi Terület. Természetvédelmi kezelési terv. Zirc-Szombathely, kézirat).

A Batyki-láprét az Alsó- és Felső-Zala-völgy találkozásánál, Batyk községtől 200 m-re található kelet felé. Északról és Keletről a Batyk-Zalaszentgrót vasútvonal, délről égeres láperdő, majd szántóföld, nyugatról mezőgazdasági területek határolják. A Batyki-égerláp néven ismert Természetvédelmi Terület a fentiekhez hasonlóan a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság területére esik Az úgynevezett Zala könyök területén, a Batyki-Türjei lápmedencében a vízrendezést megelőzően szép lápvegetáció volt, napjainkban kiszáradó égererdők és a kékperjés láprétek jellemzik elsősorban a területet. A kiszáradó lápréteken ma is gyakori néhány védett növény, így például a szibériai nőszirm (*Iris sibirica*), a buglyos szegfű (*Dianthus superbus*), a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), a szunyoglábú bibircsvirág (*Gymnadenia conopsea*), a hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*), a vitézkosbor (*Orchis militaris*), az agárkosbor (*Orchis morio*), a mocsári nőszőfű (*Epipactis palustris*), valamint a fehér májvirág (*Parnassia palustris*).

A terület természetközeli állapotú, az emberi beavatkozás csekély mértékű (3. ábra). A terület egy részén évente egy alkalommal végeznek kaszálást a természetvédelmi kezelés keretében. Vizsgálatainkat itt három élőhelytípusban végeztük, ezek egyike volt a kaszált terület.

A Somlővásárhelyi-, valamint Batyki-láprétek esetében végzett Barber-féle talajcspadázásnál azonos méretű műanyagpoharakat (8 cm átmérőjű, 9 cm magasságú), valamint álcázott bádogtetőket alkalmaztunk. A somlővásárhelyi gyűjtésnél (tekintettel a csapadék áttelel-

tetésére) 70%-os etilén-glikollal, a Batyki-láprét esetében 20%-os ecetsavval dolgoztunk. Mindkét területen 15-15 csapda működött, a láprétek három-három foltjában. Ezek társulási besorolása, valamint a csapdák üzemeltetési időszakai az **1. táblázatban** szerepelnek.

Lelőhely	Vizsgálati időszak	Növénytársulás	Gyűjtési módszer
Somlóvásárhelyi Holt-tó láprét (UTM XN81)	1990. 04. 20 – 1991. 05. 10.	I. Nem zombékoló magassásrét (<i>Caricetum acutiformis-ripariae</i>) II. Serevény füzes (<i>Molinio-Salicetum rosmarinifoliae</i>) III. Kiszáradó láprét (<i>Succiso-Molinietum</i>)	Barber-féle talajcsapdázás
Attyai-láprét (UTM XN83)	1991. 05. 11.	Szittyós, illetve kiszáradó láprét (<i>Juncetum subnudulosi, Succiso-Molinietum</i>)	Kézi egyelő gyűjtés
Tapolcafüti-láprét (UTM XN 93)	1991. 06. 11.	Kiszáradó láprét (<i>Succiso-Molinietum</i>)	Kézi egyelő gyűjtés
Batyki-láprét (UTM XN50)	2000. 05. 11 – 2000. 07. 17.	I. Serevény füzes (<i>Molinio – Salicetum rosmarinifoliae</i>) II. Kiszáradó láprét (<i>Succiso-Molinietum</i>) III. Mocsárrét (<i>Carici – Alopecuretum</i>)	Barber-féle talajcsapdázás

1. táblázat: A *Pardosa maisa* vizsgálati területei, és a gyűjtések körülményei.

Table 1.: Examined areas of *Pardosa maisa* and collection circumstances.

Eredmények és értékelésük

A négy vizsgált lápréten együttesen 235 példány került begyűjtésre. A somlóvásárhelyi Holt-tó láprét egyéves talajcsapdázása során befogott 197 példány a láprét teljes mintavételének 16,4%-a. A farkaspókokon belül pedig a minta 29%-a. Ezek az arányok a faj aktivitási idejére időzített batyki gyűjtés esetében a következőképpen alakultak. A *P. maisa* tetete ki a teljes minta 3%-át, a farkaspókok összes egyedszámának pedig a 7,6%-át. A kizárólag egyelő gyűjtésekkel vizsgált két további láprét esetében csupán az előfordulás igazolt.

	Holt-tó láprét	Attyai-láprét	Tapolcafüti-láprét	Batyki-láprét	Σ
Nőstény (Female)	91	6	1	17	115
Hím (Male)	106	-	-	14	120
Σ	197	6	1	31	235

2. táblázat: A *Pardosa maisa* fogási eredményei. Az ivarérett példányok egyedszámai gyűjtőhelyenként.

Table 2.: Collection results of *Pardosa maisa*. Specimen number of adults as per collection sites.



2. ábra: A somlóvásárhelyi Holt-tó láprét őszi aspektusa (1999. 10. 02., Fotó: SZINETÁR Csaba).

Fig 2.: Autumn aspect of the Holt Lake at Somlóvásárhely, 2 October 1999

(Photo by Csaba SZINETÁR).



3. ábra: A Batyki-láprét kezeletlen területének nyári aspektusa (1997. 07. 20., Fotó: GUITPRECHT Gábor).

Fig 3.: Summer aspect of the untreated area of the Batyk Fen 20 July 1997 (Photo by Gábor GUITPRECHT).

A Pardosa maisa morfológiai jellemzése

Nőstények

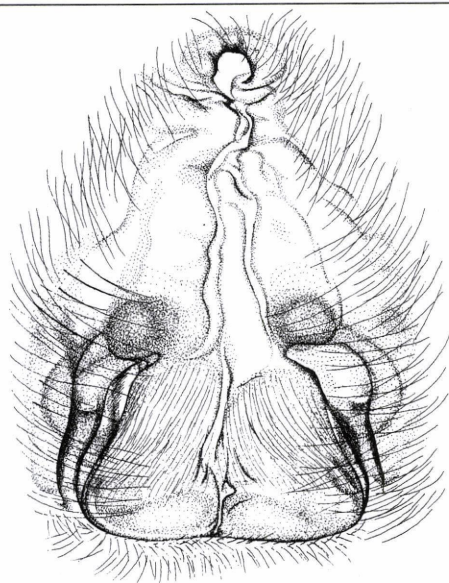
Az előtest közép- és oldalsávjai vörössárgák. A középsáv a feji részen sötétebb, hátrafelé világosodik, és kissé szűkül. A szemrégió lényegesen sötétebb a környezeténél, a szemek körül fekete. Az előtest peremét keskeny sötét szegélyvonal kíséri. A csáprágók, valamint a tapogatók csípői sárgák. Az alsó ajak és a mellpajzs barna. A mellpajzs középsíkjában világos sáv húzódik. A lábak a csípők kivételével egyszínű sárgásbarnák. A csípők felső oldala sötétbarna elmosódott foltot visel. Ennek folytatásaként a combok felső oldalának középvonalában is sötét sáv fut, mely a térd felé elhalványul. Az utótest vörösesbarna alapszínén barna foltokból álló mintázatot visel. A hasi oldal világos. Az első fonószemölcsök feketék. A petelemez nagyon jellegzetes (**4. ábra**). A kevésbé kitinizált petelemez középvonalában sekély, kanyargó barázda húzódik. Az elülső rész tipikusan aszimmetrikus. Erre a jellegre más szerzők is felhívják a figyelmet (MILASOWSKY – ZULKA 1997), s mint ritka jelleget külön is érdemes hangsúlyozni. A lemez szegélyvonala, a kanyargó barázda, valamint a lemez színe is variábilis. A lemez hátulso részében két sekély ovális mélyedést lehet látni, melyek fekeke hosszirányban finoman ráncolt. A mélyedések hátulso és oldalsó pereme felhajlik, és általában sötét színű, hasonlóan az elülső részt lezáró kis kitinboltozathoz. A vulva gömbölyded tasakjai enyhén áttűnnek a középlemezen.

Hímek

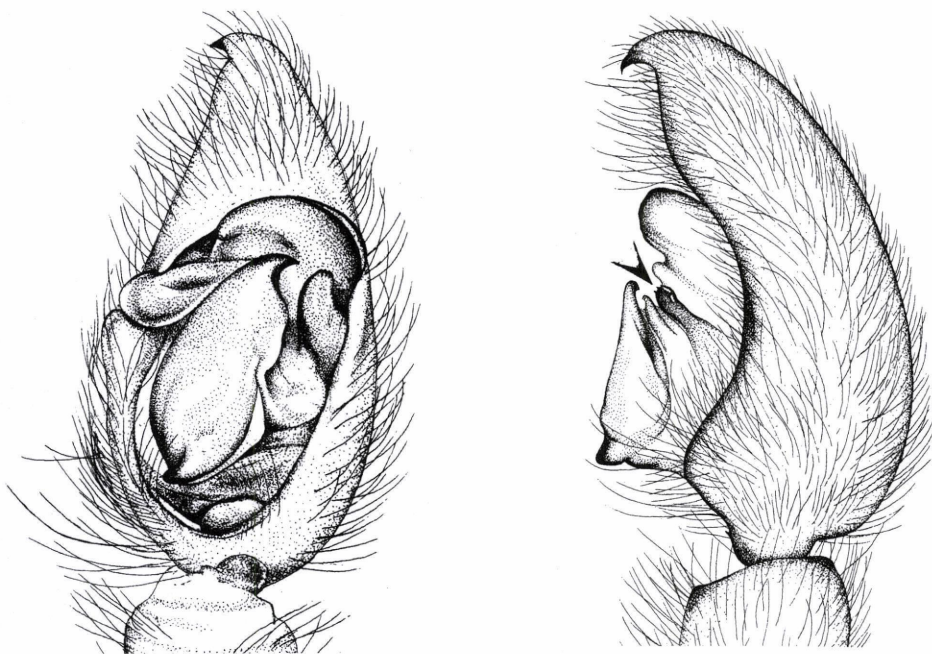
A hímek színezete hasonló a nőstényekéhez, de a mintázat kevésbé kontúros. A testhez képest a tapogatók vége feltűnően sötét. A pikkely sötét, feketésbarna. Sűrű tömött szőrzet jellemzi. A tapogató középnyúlványa szemközti nézetben széles, a végén karomszerűen hirtelen elhajlik (**5. ábra**). A fajhoz roppant hasonló *Pardosa nigriceps* esetében a középnyúlvány vége vékonyan kihúzott, ívesen hajló (ROBERTS 1995, FUHN – NICULESCU – BURLACU 1971). Az oldallemez vége jellegzetesen fogazott, melyet csak megfelelő szögben lehet érzékelni (az oldalnézeti rajzon nyíllal jelölve).

A Pardosa maisa életmenete

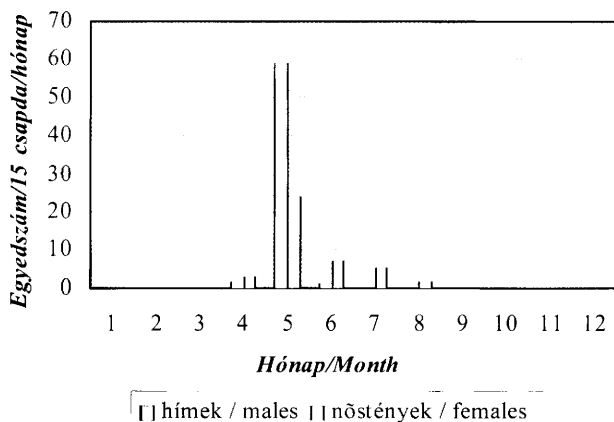
A Holt-tó láprét egyéves talajcsapdázási eredményei tökéletesen alátámasztják MILASOWSKY és ZULKA (1997) megállapításait a faj aktivitási időszakára vonatkozóan. Tipikus tavaszi és kora nyári aktivitás jellemzi a fajt. Az ivarérett példányok április közepén jelennek meg. A hímek egy rövid időszakú, május közepére eső aktivitási csúccsal jellemezhetők, és júniusra már el is tűnnek. Nőstény példányokat folyamatosan csökkenő egyed számmal, de még július végéig foghatunk (**6. ábra**). Más *Pardosa* fajok életmenetének vizsgálatai alapján valószínűsíthető, hogy ezen idő alatt több kokont is hordanak (SAMU és mtsai 1998) A május második felére jellemző aktivitási csúcsot egyértelműen mutatta a Batyki-láprét esetében végzett vizsgálat is.



4. ábra: A *Pardosa maisa* petelemeze
Fig 4.: Epigyne ventral view



5. ábra: *Pardosa maisa* hím tapogató oldalról és előlnézetben és oldalnézetben
Fig 5.: Left male palp of *Pardosa maisa*, ventral and lateral view



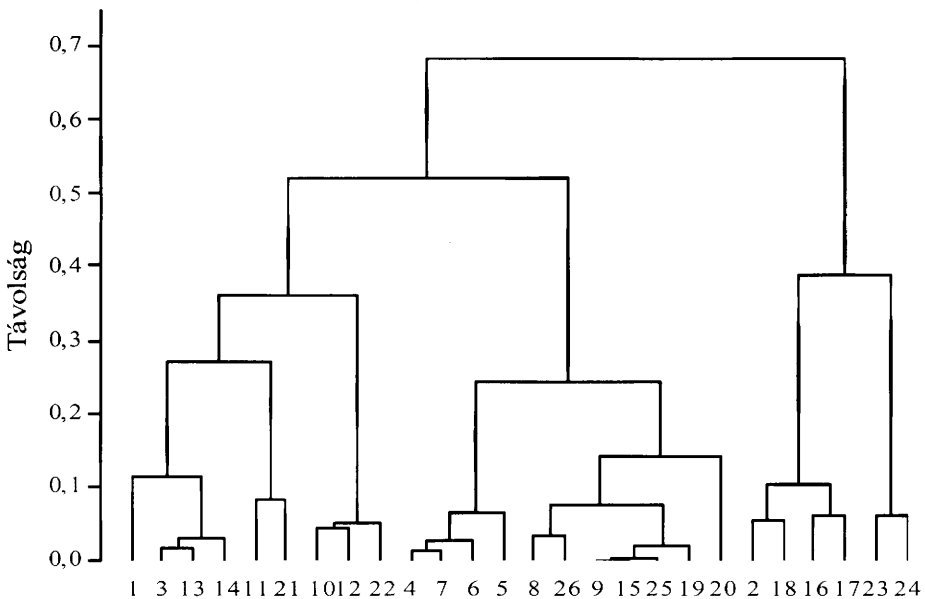
6. ábra: A *Pardosa maisa* életmenete
 Fig 6.: Phenology of male and female *Pardosa maisa*

Élőhely-preferencia

A két talajcsapdázással vizsgált lápréten (Holt-tó, Batyk) a láprétek 3-3 különböző foltjában működött egyidejűleg 5-5 csapda. Ezek fogásai alapján a Holt-tó esetében a láprét legmagasabb, homogén foltjában volt a legnagyobb az egyedszám (a teljes minta 53%-a), a serevényfüzes foltban az egyedszám 32%-a, és a legnedvesebb magassásos, illetve nádas szegélyben csupán a teljes minta 15%-át fogtuk. A Batyki-láprét esetében fogott 31 példányból 4 a serevényfüzes foltban, 8 a kaszált mocsárréten, 19 pedig a kezeletlen zárt kékperjésben került csapdába. A fentiek alapján csupán előzetes megállapításokat tehetünk. Azaz, a faj az árnyékolásra kevésbé érzékeny. Jelen van a sűrű serevényfüzesben is. Az sem zárható ki, hogy a *P. nigriceps*hez hasonlóan a növényzetben is aktívan mozog, így valójában nem zavarja a mintegy 50–60 cm magasságú cserjeszint. A vizsgálatban szereplő két további bakonyalji lápréten is kékperjés, illetve az Attyai-lápréten a szittyós lápréten fogtuk a példányokat. A *P. maisa* első finnországi, tipikus tőzeglápi lelőhelyről való előkerülése óta ismertté vált élőhelyeinek közös jellemzőjeként az alábbiakat állapíthatjuk meg. Valamennyi élőhelyre jellemző, hogy nedves talajú, magas relatív páratartalmú mikroklímával rendelkező, magas növényzeti borítás értékű, természetes vagy csak kevésbé bolygatott területek. E feltételek számos konkrét növénytársulásban adottak lehetnek, melyek közül az eddigi adatokból láthatólag lápok, láp- és mocsárrétek különböző típusai mellett a szikes mocsárrétek és a nedves kaszálók is szerepelnek. Eddigi hazai ismereteink egyértelműen mutatják, hogy a faj fokozott preferenciát mutat a Középdunántúl jó vízellátású kékperjés láprétféjéhez. A faj elterjedésének megismerése érdekében feltétlenül érdemes az ország más területeinek, így különösen a Duna–Tisza közének célirányos vizsgálatát. A jó természetességű vizsgált dunántúli lelőhelyek már eddig is jól ismert (elsősorban botanikai vonatkozású) reliktumőrző szerepe alapján felmerülhet, hogy a *P. maisa* esetleg ténylegesen csak a Dunántúlon él, bár a hivatkozott Fertő-tó melléki szikeseken végzett ausztriai vizsgálatok alapján valószínűsíthető, hogy az Alföldön is előfordul.

Együttesen előforduló fajok

A két vizsgált lápréten egyaránt fajgazdag talajfelszíni pókegyüttest sikerült kimutatni, 63 (Somlóvásárhely), illetve 67 (Batyk) pókfajjal. A somlóvásárhelyi Holt-tó láprét egyéves teljes mintavételének fogásai alapján a *Pardosa maisa*val legközelebbi asszociációban lévő fajoknak a *Trochosa spinipalpis*, valamint az *Ozyptila trux* bizonyultak. A láprét egyéves vizsgálatának összesített mintái alapján elvégzett csoportosítás eredményét a 7. ábra mutatja, melyhez csak azokat a fajokat vettük figyelembe, melyek éves fogása minimum az 5-ös példányszámot elérte.



7. ábra: A somlóvásárhelyi Holt-tó lápréten előkerült fajok csoportosítása az egyéves vizsgálat összesített mintái alapján (Matusita-index) – **Fig 7.:** Grouping of the species captured at the Holt Lake at Somlóvásárhely according to the total samples collected during the one-year survey (Matusita-index). A minimum öt példányban gyűjtött pókfajok (Spider species with more than five specimens): 1. *Crustulina guttata*, 2. *Bathyphantes similis*, 3. *Tallusia experta*, 4. *Centromerus sylvaticus*, 5. *Diplostyla concolor*, 6. *Walckenaeria atrotibialis*, 7. *Alopecosa pulverulenta*, 8. *Aulonia albimana*, 9. *Pardosa maisa*, 10. *Pardosa paludicola*, 11. *Pardosa pullata*, 12. *Pardosa riparia*, 13. *Pirata latitans*, 14. *Trochosa ruricola*, 15. *Trochosa spinipalpis*, 16. *Trochosa terricola*, 17. *Antistea elegans*, 18. *Agroecina striata*, 19. *Agroeca brunnea*, 20. *Drassodes pubescens*, 21. *Haplodrassus moderatus*, 22. *Drassylus pusillus*, 23. *Zora spinimana*, 24. *Ozyptila simplex*, 25. *Ozyptila trux*, 26. *Xysticus lineatus*

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönetüket fejezik ki Professzor Jan Bucharnak (Prága) a hazai *P. maisa* példányok determinálásának ellenőrzéséért. Samu Ferencnek köszönjük a kéziratral kapcsolatos fontos és hasznos észrevételeket. A közleményben szereplő rajzok Kiss Csaba munkái, melyért ezúton is köszönetünket fejezzük ki. Köszönjük a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóságának a vizsgálatok engedélyezését, és egyes feltételeinek megteremtését. Munkáinkat a BDF Tudományos Bizottsága is támogatta, melyet ezúton is köszönünk.

A 2000-es vizsgálatok idején, valamint a kézirat elkészítésekor Szinetár Csaba az MTA Bolyai-ösztöndíjasa.

Irodalom – References

- BUCHAR, J. –THALER, K. (1997): Die Wolfspinnen von Österreich 4 (Schluss): Gattung *Pardosa* max. p. (Arachnida, Araneae: Lycosidae) – Faunistisch-tiergeographische Übersicht – Carintia II. 187/107: 5 15-539.
- FUHN, I. E. – NICULESCU-BURLACU, F. (1971): Fam. Lycosidae- Fauna Rep. Soc. Romania – Arachnida 5 (3): 1-256.
- HIPPA, H. –MANNILA, R. (1982): *Pardosa maisa* sp. n. (Araneae, Lycosidae) from northern Europe – Bull. Br.arachnol. Soc. 5: 420-422.
- KUPRIANOVITZ, J.(1995): *Pardosa maisa* Hippa et Mannila, 1982 in Poland (Araneae:Lycosidae) – Bull. Polish Acad. Sc. Biol. Sc. 43: 57-60.
- LOKSA I. (1972): Pókok II. - Araneae II. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- MILASOWSZKY, N. – K. P. ZULKA (1997): *Pardosa maisa* (Araneae, Lycosidae) in eastern Austria with data on habitat and phenology – Bull. Br. Aracnol. Soc. 11 (1): 23-25.
- ROBERTS, M. J. (1995): Spiders of Britain and Northern Europe – Harper Colins Publishers.
- SAMU, F. – NÉMETH, J. – TÓTH, F. – SZITA, É. – KISS, B. – SZINETÁR, Cs. (1998): Are two cohorts responsible for bimodal life history pattern in the wolf spider *Pardosa agrestis* in Hungary? – Proc. 17th European Colloquium of Arachnology, Edinburgh: 215-221.
- SAMU, F. – SZINETÁR, Cs. (1999): Bibliographic check list of the Hungarian spider fauna – Bull. Br. Arachnol. Soc. 11(5): 161-184.
- SZINETÁR, Cs. (1991): Pókfauisztikai vizsgálatok a Somlón és a devcseri Széki-erdőben I. – Fol. Mus. Hist.-Nat. Bakonyiensis 10: 179-190.

A szerzők címe (Authors' address): SZINETÁR Csaba és GUITPRECHT Gábor
Berzsenyi Dániel Főiskola
Állattani Tanszék
H-9700 Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.
e-mail: szcsaba@fs2.bdtf.hu

ADATOK LITÉR KÖRNYÉKÉNEK POLOSKAFAUNÁJÁHOZ (*HETEROPTERA*)

H. HARMAT Beáta

Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc

Abstract: Data to bug (*Heteroptera*) fauna in Litér area. – Bug species (altogether 150) collected in the near of the village of Litér are presented in this paper, from which some are new to the Bakony Mountains and some are rare also in the country like e.g. the protected *Odontoscelis hispidula* Jak. or the *Odontoscelis lineola* Ramb., *Ancyrosoma leucogrammes* Gmel., *Bagrada stolata* Horváth, *Psacasta neglecta* H.-Sch., *Gonianotus marginepunctatus* Wolff, *Copium teucarii* Host, *Lasiacantha gracilis* H.-Sch., *Systellonotus triguttatus* L.

Bevezetés

A Bakonyi Természettudományi Múzeum 1996-ban felkérést kapott egy Litér határában tervezett gyorsindítású gázturbinás tartalék erőmű létesítéséhez szükséges részletes környezeti hatástanulmány elkészítésére. A feladat elvégzése során Litér településtől számított 5 km-es sugarú kör élővilágát, értékeit mértük fel. 1997-től megbízást kaptunk az épülő, majd 1998-ban üzembe helyezett erőmű biomonitoring vizsgálatára is. Kollégáim már leírták a terület pók-, ill. futóbogár-faunáját (KASPER 1998, KUTASI 1998). E több éve folyó kutatásból a poloskafaunára vonatkozóan is sok új adat született.

A Bakony poloskáinak kutatásával még nem sokan foglalkoztak. Egy-két kisebb terület kivételével csak elszórt irodalmi adatok állnak rendelkezésre. Többen említenek nagyobb munkák keretében a térségből származó adatokat is (pl. BENEDEK 1964, 1967a, 1967b, 1968, 1969b; HALÁSZFY 1952, 1954, 1955; HARMAT 1986b; HORVÁTH 1877, 1885, 1907, 1918, 1936; SOÓS 1973; VÁSÁRHELYI 1974a, 1974b, 1978), de a Bakonyról átfogó dolgozat eddig még csak néhány poloskacsalád esetében született (HARMAT 1986a, 1989, 1993). Jelen dolgozat 150 poloskafaj előfordulási adatait közli Litér környékéről, közülük több országosan is ritka, de 23 faj a Bakony faunájára is új.

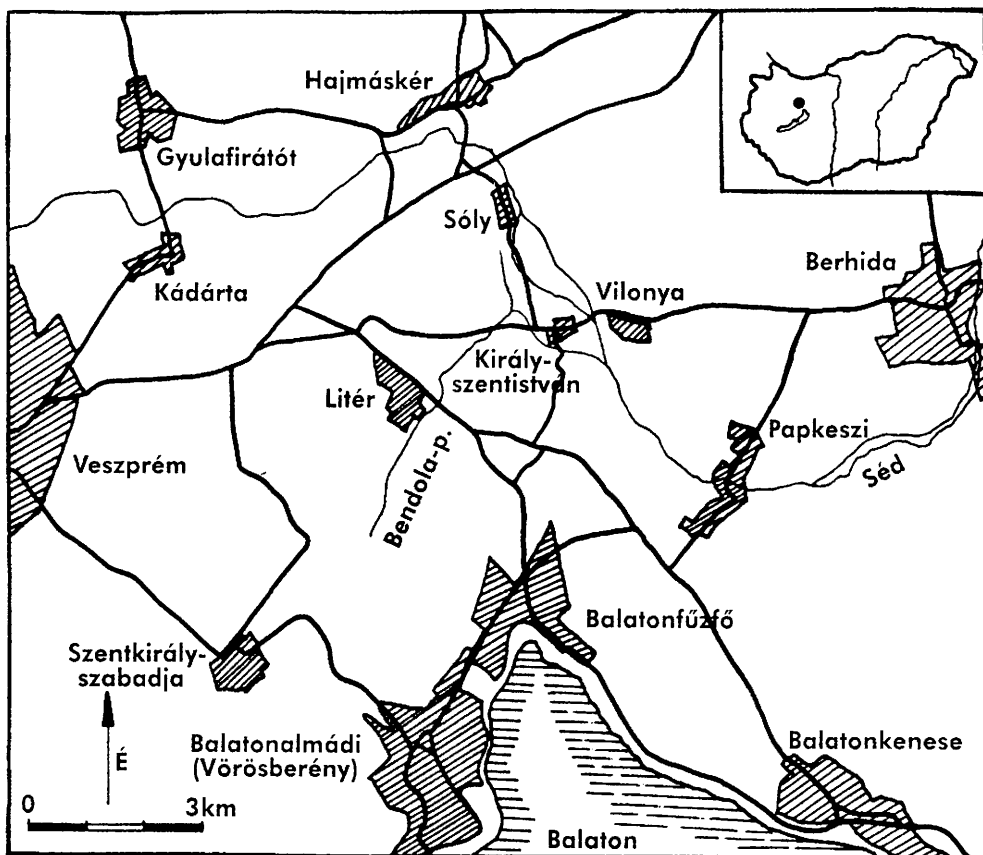
Füves élőhelyeink természetvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségűek (KELEMEN 1997), kutatásuk az utóbbi időben előtérbe került. Mivel az általunk vizsgált terület legnagyobb része dolomitgyep (sziklagyep és lejtősztyepp), ezen dolgozat adatokat szolgáltat az ilyen területeken élő poloskákrol.

Anyag és módszer

A kutatott terület a Bakony peremén fekszik, a Bakony és a Mezőföld találkozásánál (1. ábra). PAPP (1968) állatföldrajzi beosztása szerint legnagyobb része a Balaton-felvidék kistájhoz tartozik. Az alapkőzet dolomit, amelyen a következő fontosabb élőhelyeket találhatjuk meg (GALAMBOS és mtsai 1996):

- (1) *Nyílt dolomit sziklagyep*: Dolomitgerincek, meredek dolomitlejtők pionír társulása, a dolomit szukcessziósor első tagja.
- (2) *Zárt dolomit sziklagyep*: Hűvösebb északi lejtők finom dolomittörmelékén kialakult gyeptársulás.
- (3) *Dolomit sziklafüves lejtősztyepp*: A nyílt dolomit sziklagyepből a talaj vastagodásával kialakuló zárt gyeptársulás.
- (4) *Telepített feketefenyvesek*: A dolomitkopárokon, dolomit sziklafüves lejtőkön az erdészek az elmúlt évtizedekben szívesen telepítették és telepítik, állományai miatt az értékes gyepek területeit jelentősen csökkentik. Faunisztikai érdekességet jelent viszont, hogy megjelennek bennük a fenyőhöz kötődő rovarfajok, így több poloskafaj is (pl. *Gastroides grossipes* De Geer, *Eremocoris fenestratus* H.-Sch.), amelyek másutt nem élnek a környéken.
- (5) *Egyéb erdőtársulások*: A vizsgált területek nagy részét az előbb említett társulások borítják. Kisebb foltokban található meg a különböző eredeti erdőtársulások, mint a molyhos-tölgyes karsztbokorerdők, a mézskedvelő tölgyesek, a cseres-tölgyesek, a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek valamint a Veszprémi-séd mentén ártéri ligeterdők.
- (6) *Vizes élőhelyek*: A kutatott terület vizekben nem gazdag, legfőbb vízfolyása a Veszprémi-séd. Litér határában folyik még a Bendola-patak, Kádárta mellett pedig halastavak, illetve több forrás található. A vizek környékén néhol nedves rétek, magassásos, nádas foltok is kialakultak.

A hatástanulmány készítése során bejártam a területet. A gyűjtést különböző módszerekkel végeztem, főleg fűhálóval és egyeléssel, de feldolgoztam talajcspadák által fogott anyagot is. 1997-ben elkezdtük a biomonitoring-vizsgálatokat, amelyekhez három kutatási területen (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy) három élőhelytípusban (sziklagyep, lejtősztyepp és telepített feketefenyves) összesen nyolc csapdatelep helyét jelöltük ki. Mindegyik élőhelyen 15 talajcspadát (összesen 120-at) működtettünk, kora tavasztól késő őszig. A továbbiakban az itt összegyűjtött anyagot dolgoztam fel. Jelen dolgozat tehát részben a hatástanulmány, másrészt pedig a biomonitoring során előkerült fajok ismertetését tartalmazza. Az eddigi vizsgálatok kapcsán már mintegy 3000 poloska került begyűjtésre, közülük meglepően sok ritka, illetve a Bakony-hegységre új faj. A határozáshoz és a bionómiai adatokhoz az idézett cikkeken kívül a Fauna Hungariae sorozat (BENEDEK 1969a, HALÁSZFY 1959, KIS – KONDOROSY 1999, SOÓS 1963, VÁSÁRHELYI 1975, 1983), a Die Tierwelt Deutschlands sorozat (WAGNER 1966, 1967) köteteit, illetve a Fauna Republicii Socialiste România (KIS 1984) kötetét használtam fel. A fajneveket KONDOROSY (1999) alapján alkalmaztam.



1. ábra: A kutatott terület térsége

A fajok és lelőhelyeik listája

NEPIDAE

Nepa cinerea Linnaeus, 1758 – Álló- és folyóvizeinkben szinte mindenütt megtalálható faj. (Kádárta: Halastavak és vízfolyások, Litér: Bendola-patak).

SALDIDAE

Chartoscirta cincta (Herrich-Schäffer, 1842) – A déli részek kivételével egész Európában elterjedt, hazánkban inkább a hegyekben található, ritka faj. Első bakonyi előfordulása a litéri Mogyorós-hegy fenyvese.

TINGIDAE

Acalypta marginata (Wolff, 1804) – Észak- és Közép-Európában elterjedt faj, hazánkban nem gyakori, a Bakonyból eddig csak három lelőhelye volt ismert. Réteken, legelőkön, száraz lejtőkön él,

- tápnövényei a mezei üröm, a csarab, az ezüstös hölgymál és a kakukkfű. (Litér; Mogyorós-hegy, lejtősztyepp, Királyszentistván: Ugri-hegy lejtősztyepp és sziklagyep; Vilonya: Külső-hegy)
- Acalypta gracilis** (Fieber, 1844) – Elterjedési területe az előző fajhoz hasonló, hazánkban több helyen megtalálták, főként az Alföldön. A Bakonyból eddig még nem került elő. Parlagokon, legelőkön, sziklás és száraz lejtőkön él. Itteni tápnövénye valószínűleg a kakukkfű. (Litér: Mogyorós-hegy, lejtősztyepp; Királyszentistván: Ugri-hegy lejtősztyepp és sziklagyep; Vilonya: Külső-hegy)
- Derephysia foliacea** (Fallén, 1807) – Az egész palearktikumban elterjedt hegyvidéki faj. A Bakonyban ritka (eddig két helyen találták), a vizsgált területen csak a két fenyvesből (Litér: Mogyorós-hegy; Vilonya: Külső-hegy) került elő.
- Lasiacantha capucina** (Germar, 1836) – Közép- és dél-európai faj, hazánkban mindenfelé gyakori. A Bakonyban a hegyvidékekről eddig nem került elő, szinte kivétel nélkül a mediterrán, szubmediterrán területeken találtuk (a Balaton-parton kívül még a következő helyeken fordult elő: Veszprém: Csatár-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke; Királyszentistván: Ugri-hegy; Litér: Mogyorós-hegy, sziklagyep; Vilonya: Külső-hegy, sziklagyep).
- Lasiacantha gracilis** (Herrich-Schäffer, 1830) – Dél- és Közép-Európában élő mediterrán faj, országosan is csak néhány helyen találták, a Bakonyban is ritka. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)
- Lasiacantha hermani** Vásárhelyi, 1977 – Hazánkból írták le, elterjedése még nem eléggé ismert. A Bakonyból több helyről előkerült, a hegyvidékekről és a Balaton-partról egyaránt. (Kádárta: Halastavak környéke).
- Tingis cardui** (Linnaeus, 1758) – Hazánkban is ritka, euroszibériai faj. A Bakonyban elszórtan többfelé megtaláltuk, így Litér környékén is. (Királyszentistván: Ugri-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke; Litér, Mogyorós-hegy, fenyves)
- Tingis auriculata** (Costa, 1843) – A Földközi-tenger környékén elterjedt faj, réteken, gyomtársulásokban gyakori. A Bakonyban nem túl sok lelőhelye ismert. (Litér: Bendola-ártér; Hajmáskér: Séd környéke és Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)
- Tingis crispata** (Herrich-Schäffer, 1838) – Dél-európai, inkább hegyvidéki faj. Az országban és a Bakonyban is elszórtan található meg. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves)
- Catoplatus carthusianus** (Goeze, 1778) – Egész Európában elterjedt, hazánkban is gyakori faj. A Bakonyban főleg a Balaton-felvidéken él. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)
- Catoplatus horvathi** (Puton, 1879) – Dél-európai faj, Magyarországon is meglehetősen ritka, a Bakonyban eddig csak Tihanyban és Porván találtuk meg. (Kádárta: Halastavak környéke, Litér: Mogyorós-hegy)
- Copium clavicorne** (Linnaeus, 1758) – Dél-európai elterjedésű faj. Elszórtan többfelé előfordul. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás)
- Copium teucrii** (Host, 1788) – Gamador-fajokon élő mediterrán állat, hazánkban meglehetősen ritka. A Mogyorós-hegy és az Ugri-hegy területén, mind a sziklagepekben, mind a lejtősztyepekben több példány is előkerült. (Királyszentistván: Ugri-hegy, Litér: Mogyorós-hegy, Vilonya: Külső-hegy)
- Oncochila simplex** (Herrich-Schäffer, 1830) – Egész Európában elterjedt, hazánkban ritka csipkésposloska. A Mogyorós-hegy fenyvesének tisztásán találtuk, ez a harmadik bakonyi lelőhelye.
- Dictyla nassata** (Puton, 1874) – Országosan is ritka dél-európai, mediterrán faj, első bakonyi adata a vilonyai Külső-hegyről származik.
- Dictyla rotundata** (Herrich-Schäffer, 1835) – Dél-európai faj. A Bakonyban elszórtan többfelé megtaláltuk. (Királyszentistván: Ugri-hegy, Királyszentistván: Hosszú-mező, Litér: Bendola-ártér.)
- Dictyla echii** (Schrank, 1781) – Euroszibériai faj, mindenütt gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy, Hajmáskér: Törökcsapás)
- Agramma minutum** Horváth, 1874 – Közép- és Dél-Európában él. A Bakonyban eddig csak Balatonfüred környékén és Fenyőfőn találtuk. (Litér: Mogyorós-hegy)

MIRIDAE

A család fajait egy kivételével nem határoztam meg, ezt is csak ritkasága miatt említtem:

Systellonotus triguttatus (Linnaeus, 1767) – Egész Európában elterjedt, a Bakonyban ritka hangya-utánzó poloskafaj, ez az első bakonyi adata. (Királyszentistván: Ugri-hegy, lejtősztyepp)

NABIDAE

Prostemma aeneicolle Stein, 1857 – Mediterrán faj, szinte egész Európában megtalálható, kedveli a meleg és száraz területeket. Hazánkban nem gyakori, eddig három bakonyi lelőhelye volt. (Litér: Sikáros)

Prostemma sanguinea (Rossi, 1790) – Mediterrán faj, az északi területek kivételével egész Európában előfordul, hazánkban ritka. Egyetlen bakonyi adatát HORVÁTH (1918) említi Tapolcáról, de a bizonyító példány nincs meg. (Vilonya: Külső-hegy, lejtősztyepp)

Alloeorhynchus flavipes Fieber, 1836 – Európa déli és középső területein él. Kedveli a napos, meleg, füves helyeket. Hazánkban nagyon ritka, csak néhány pontról került elő. Egyetlen bakonyi lelőhelye eddig csak a közeli Sóly volt (HORVÁTH 1918). Most a Királyszentistván melletti Ugri-hegy lejtősztyeppjén esett bele a talajcsapdába.

Himacerus apterus (Fabricius, 1798) – Euroszibériai faj, hazánkban is gyakori, különösen a hegyvidéken. (Vilonya: Külső-hegy, fenyves)

Himacerus (Aptus) mirmicoides (O. Costa, 1834) – Egész Európában megtalálható, hazánkban gyakori, de inkább a dombvidékeken. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)

Nabis rugosus (Linnaeus, 1758) – Euroszibériai faj, Magyarországon szinte mindenütt megtalálható. A Bakonyban is gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Litér: Bendola-ártér; Hajmáskér: Séd környéke; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)

Nabis pseudoferus Remane, 1949 – Európai faj, hazánkban a legközönségesebb Nabis-faj. A vizsgált területen is sok helyről előkerült. (Litér: Mogyorós-hegy, Bendola-ártér; Vilonya: Külső-hegy; Kádárta: Halastavak környéke; Hajmáskér: Törökcspás és Séd környéke)

REDUVIDAE

Metapterus caspicus (Dohrn, 1863) – Hazánkban ritka mediterrán elterjedésű rablópoloska-faj, a Bakonyból eddig még nem került elő. Az Ugri-hegy és a Mogyorós-hegy lejtősztyeppjén is megfogták a csapdák 2000-ben.

Pirates hybridus (Scopoli, 1763) – Mediterrán faj, az északi államok kivételével egész Európában megtalálható. Hazánkban elszórta többfelé megtalálták, de sehol sem gyakori. A Bakonyban meglehetősen ritka, csak néhány lelőhelye ismert, kizárólag a déli területeken. (Litér: Mogyorós-hegy és Bendola-ártér; Vilonya: Külső-hegy, sziklagyep)

Rhynocoris iracundus (Poda, 1761) – Palearktikus faj, egész Európában megtalálható. A Bakonyban nem gyakori, de elszórta sokfelé él. (Litér: Bendola-ártér; Királyszentistván: Ugri-hegy)

Rhynocoris niger (Herrich-Schäffer, 1844) – Közép- és Kelet-Európában előforduló faj, hazánkban igen ritka, csak néhány lelőhelye ismert. Első bakonyi adata a litéri Mogyorós-hegy fenyveséből származik, de előkerült a vilonyai Külső-hegy sziklagyepéből is.

Coranus subapterus (De Geer, 1773) – Európában csaknem mindenütt előfordul. Hazánkban meglehetősen ritka, egyetlen bakonyi lelőhelye eddig a Fenyőfői Ósfenyves volt. A talajcsapdák mindhárom terület sziklagyepében megfogták. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)

Coranus kerzhneri P. Putshkov, 1982 – Dél-palearktikus faj, egész Európában megtalálható. Magyarországon a hegyvidékek kivételével szórványosan találkozhatunk vele. A Bakonyból eddig csak az alacsony fekvésű Fenyőfőről és a szubmediterrán jellegű Tihanyból került elő. Most a vilonyai Külső-hegy és a Királyszentistván melletti Ugri-hegy sziklagyepében is megtaláltuk.

Phymata crassipes (Fabricius, 1775) – Szinte egész Európában elterjedt. A száraz, meleg, napos területeken sokfelé gyűjthető. (Királyszentistván: Ugri-hegy; Litér: Mogyorós-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Hajmáskér: Séd környéke; Kádárta: Halastavak környéke)

BERYTIDAE

Neides tipularius (Linnaeus, 1758) – Európai elterjedésű faj, hazánkban is viszonylag gyakori. Kedveli a napos, meleg helyeket. (Királyszentistván: Ugri-hegy)

Berytinus clavipes (Fabricius, 1775) – Euroszibériai faj, sokfelé közönséges. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy)

Berytinus signoreti (Fieber, 1859) – Elterjedési területe Európa, Kis-Ázsia és Észak-Afrika. Magyarországon ritka, hegy- és dombvidékeinken fogták néhány példányát. Balatonalmádi és Tihany után a harmadik bakonyi adata a Királyszentistván melletti Ugri-hegyről származik.

Berytinus montivagus (Meyer-Dür, 1841) – Szinte egész Európában megtalálható, kedveli a homokos, köves területeket. (Hajmáskér: Törökcsapás; Királyszentistván: Ugri-hegy, sziklagyep)

Berytinus geniculatus (Horváth, 1885) – Viszonylag ritka mediterrán faj, inkább az Alföldön él. Eddigi egyetlen bakonyi lelőhelye Fenyőfő volt, a mostani kutatások során több pontról is előkerült. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)

LYGAEIDAE

Lygaeus equestris (Linnaeus, 1758) – Az egész palearktikumban elterjedt, hazánkban is szinte mindenütt megtalálható. Csak fűhálóval gyűjtöttem. (Litér: Mogyorós-hegy)

Lygaeus simulans Deckert, 1985 – Az előző fajhoz nagyon hasonlít, elterjedésében és gyakoriságában egyaránt. (Hajmáskér: benzinkút környéke; Litér: Mogyorós-hegy; Vilonya: Külső-hegy)

Melanocoryphus albomaculatus (Goeze, 1778) – Az északi területeket kivéve az egész palearktikumban elterjedt, kedveli a meleg, napos területeket. Balatonalmádi és Veszprém után a litéri Mogyorós-hegy fenyvese a harmadik bakonyi előfordulása.

Lygaeosoma sardeum Spinola, 1837 – A palearktikum déli területein található meg. Xerotherm faj, Magyarországon több területről előkerült. Első bakonyi adata a litéri Mogyorós-hegy sziklagyepéből származik.

Nysius thymi (Wolff, 1804) – A palearktikumban nagyon elterjedt faj, a Bakonyban is mindenütt gyakori a napos, száraz, füves élőhelyeken. (Királyszentistván: Ugri-hegy)

Ortholomus punctipennis (Herrich-Schäffer, 1839) – Egész Európában megtalálható, Magyarországon is mindenütt elterjedt, gyakori faj. Többnyire száraz, homokos területeken él. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)

Cymus glandicolor (Hahn, 1831) – Holopalearktikus faj, a nedves, mocsaras területeket kedveli, az ilyen jellegű élőhelyeken gyakori. Főleg Carex- és Juncus-fajokon él. (Kádárta: Halastavak környéke)

Cymus melanocephalus Fieber, 1861 – Mediterrán elterjedésű faj, élőhely-igénye az előző fajéhoz hasonló. Sokfelé megtalálható, gyakori. (Kádárta: Halastavak környéke; Litér: Bendola-ártér)

Dimorphopterus spinolae (Signoret, 1857) – Euroszibériai faj, hazánkban mindenütt elég gyakori, a Bakonyban viszont eddig szinte kizárólag a Balaton-felvidékről került elő. (Kádárta: Halastavak környéke; Hajmáskér: Séd környéke)

Geocoris grylloides (Linnaeus, 1758) – Euroszibériai szárazságedvelő faj, a Bakonyban ritka, eddig csak Fenyőfőn találtuk. (Királyszentistván: Ugri-hegy, sziklagyep)

Heterogaster affinis Herrich-Schäffer, 1835 – Mediterrán elterjedésű, szárazság- és melegkedvelő faj. Viszonylag ritka, eddig a Bakonyban csak néhány pontjáról került elő. (Litér: Mogyorós-hegy, lejtőtöstyep; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)

Platylax salviae (Schilling, 1829) – Egész Európában és Észak-Afrikában is megtalálható. Réteken, legelőkön majdnem mindenütt közönséges. (Királyszentistván: Ugri-hegy; Litér: Mogyorós-hegy; Litér: Bendola-ártér; Kádárta: Halastavak környéke)

- Camptotelus lineolatus** (Schilling, 1829) – Kelet- és Dél-Európában él, hazánkban inkább a közép-hegységekben találhatjuk meg. A Bakonyban ritka, eddig egy lelőhelye volt ismert. (Litér: Bendola-ártér; Királyszentistván: Ugri-hegy)
- Metopoplax origani** (Kolenati, 1845) – Elterjedési területe Közép- és Dél-Európa, Észak-Afrika és Délnyugat-Ázsia. A Bakonyban több helyen megtalálható, többnyire sziklás, homokos helyeken élő, szárazságtűrő faj. (Királyszentistván: Ugri-hegy; Litér: Mogyorós-hegy; Kádárta: Halastavak környéke)
- Oxycarenus pallens** (Herrich-Schäffer, 1850) – Mediterrán faj, Magyarországon is elterjedt. A Bakonyban eddig csak három lelőhelyen volt ismert. Vizsgált területünkön többfelé előfordult. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Litér: Bendola-ártér; Kádárta: Halastavak környéke; Vilonya: Külső-hegy)
- Macroplax preysleri** (Fieber, 1836) – Csaknem egész Európában megtalálható, az irodalom szerint nálunk inkább a hegyvidékek lakója, a Bakonyból mégis viszonylag kevés példányát ismerjük, többnyire a Balaton-felvidékről. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Vilonya: Sukori-hegy)
- Macroplax fasciata** (Herrich-Schäffer, 1835) – Holomediterrán faj, a Bakonyból eddig két lelőhelye volt ismert. A vizsgált területen többfelé megtaláltuk. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Vilonya: Sukori-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)
- Stygnocoris rusticus** (Fallén, 1807) – Euroszibériai faj, Magyarországon is elterjedt és gyakori. A Bakonyban elsősorban sokfelé megtalálható. (Vilonya: Külső-hegy, fenyves)
- Ichnocoris hemipterus** (Schilling, 1829) – Mediterrán faj, hazánkban inkább hegy- és dombvidékeinken található. A Bakonyból ez az első adata. (Királyszentistván: Ugri-hegy, lejtősztyepp)
- Eremocoris podagricus** (Fabricius, 1775) – Európai faj, hazánkban a nem leggyakoribb faja. Erdőkben, erdők közelében szinte mindenütt elterjedt. A Bakonyban nem túl gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)
- Eremocoris plebejus** (Fallén, 1807) – A déli részek kivételével egész Európában elterjedt, hazánkban a hegyekben található, ritka faj. Első bakonyi előfordulása a litéri Mogyorós-hegy fenyvese.
- Eremocoris fenestratus** (Herrich-Schäffer, 1839) – Európában, Észak-Afrikában és Délnyugat-Ázsiában elterjedt faj, Magyarországon csak a Dunántúli-középhegység néhány pontjáról ismerjük. A Bakonyban ritka, két eddigi lelőhelye Fenyőfő és Sümegprága volt. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves és lejtősztyepp; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)
- Scolopostethus thomsoni** Reuter, 1874 – Holarktikus faj, Magyarországon gyakori. A Bakonyból kevés adat áll rendelkezésre. (Hajmáskér: Törökcsapás)
- Gastrodes grossipes** (De Geer, 1773) – Euroszibériai faj, fenyőfajokhoz kötődik, hazánkban többfelé megtalálható, a Bakonyban eddig még csak Fenyőfőről került elő. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)
- Pterotmetus staphyliniformis** (Schilling, 1829) – Csaknem egész Európában megtalálható, hazánkban is mindenütt elterjedt, de csak a hegyvidéken gyakori. (Királyszentistván: Ugri-hegy)
- Emblethis verbasci** (Fabricius, 1803) – Az egész palearktikumban elterjedt faj, nálunk mindenütt gyakori. A talajcsapdákbán több évben és több élőhelytípusban is domináns faj volt. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Emblethis brachynotus** Horváth, 1897 – Délkelet-Európában és Közép-Ázsiában elterjedt faj. Hazánkban ritka, csak néhány – főleg alföldi – lelőhelye ismert. Meleg- és szárazságtűrő, homokos helyeken, száraz domboldalakon, erdőszéleken található. Első bakonyi adata a vilonyai Külső-hegy lejtősztyeppjéről származik, de megtaláltuk a királyszentistváni Ugri-hegyen is.
- Emblethis griseus** (Wolff, 1802) – Holopalearktikus faj, Magyarország egész területén elterjedt és viszonylag gyakori. A Bakonyból eddig még nem került elő. (Királyszentistván: Ugri-hegy)

- Emblethis denticollis** Horváth, 1878 – Palearktikus faj, Magyarországon inkább az alföldeken gyakori. A Bakonyban ez az első előfordulása. (Vilonya: Külső-hegy, sziklagyep)
- Gonianotus marginepunctatus** (Wolff, 1804) – Holopalearktikus faj. Hazánkban ritka, eddig csak a Dunántúl néhány pontjáról került elő, a Bakonyban még nem találták. A talajcsapdák a sziklagyepekben (főleg az Ugri-hegyen) nagy példányszámban fogták, de 1997-ben előkerült a lejtősztyepekben is. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Megalonotus chiragra** (Fabricius, 1787) – A palearktikumban elterjedt talajlakó poloskafaj. Domb- és hegyvidékeken gyakoribb, mint a síkvidékeken. Hazánkban elég közönséges, a nem leggyakoribb faja. Csak a gyepterületeken találtuk. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Peritrechus gracilicornis** (Puton, 1877) – A palearktikum délibb vidékein fordul elő, nálunk mindenütt nagyon gyakori. Melegkedvelő, homokos, köves talajú réteken, erdei tisztásokon található. A Bakonyban csak néhány helyről került eddig elő. (Litér: Mogyorós-hegy; Litér: Bendola-ártér; Kádárta: Halastavak környéke; Hajmáskér: Séd környéke)
- Rhyparochromus pini** (Linnaeus, 1758) – Holopalearktikus faj. Hazánkban mindenütt gyakori, de különösen a hegyvidéken, így a Bakonyban is. (Királyszentistván: Ugri-hegy)
- Rhyparochromus sanguineus** (Douglas et Scott, 1878) – Palearktikus faj, nálunk hegyvidékeken elég gyakori, máshol hiányzik. A Bakonyból eddig nem került elő, a mostani kutatások során mindhárom területen megfogták a talajcsapdák, de a legnagyobb példányszám a litéri Mogyorós-hegy sziklagyepében volt. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Rhyparochromus vulgaris** (Schilling, 1829) – Elterjedési területe Európa, Észak-Afrika és Délnyugat-Ázsia. Magyarországon mindenütt megtalálható és közönséges. (Hajmáskér: Séd környéke; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)
- Raglius confusus** (Reuter, 1886) – Mediterrán faj, inkább a hegyvidékeken fordul elő. A Bakonyban ritka, eddigi példányainak nagy része a Fenyőfői Ósfenyvesből származik, a most fogott egyedek szintén a vizsgált fenyvesekből kerültek elő. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Vilonya: Külső-hegy, fenyves és lejtősztyepp)
- Raglius alboacuminatus** (Goeze, 1778) Európában, Észak-Afrikában, Délnyugat-Ázsiában található meg. Magyarországon mindenütt gyakori, a Bakonyban is sokfelé él. (Vilonya: Külső-hegy, fenyves)
- Xanthochilus quadratus** (Fabricius, 1798) – A palearktikum délibb vidékein fordul elő. Xeroterm faj, a Bakonyban viszonylag ritkán kerül szem elé, eddig csak Fenyőfőről volt ismert. A vilonyai Külső-hegy mellett Sóllyon is megtaláltuk.
- Graptopeltus validus** (Horváth, 1875) – Pontomediterrán faj. Hazánkban ritka, csak néhány lelőhelye (a Bakonyból csak Eplény) ismert. (Litér: Bendola-ártér)
- Beosus maritimus** (Scopoli, 1763) – A palearktikum középső és déli vidékein fordul elő, nálunk mindenhol gyakori. (Hajmáskér: Törökszapás; Hajmáskér: Séd környéke; Vilonya: Külső-hegy)
- Beosus quadripunctatus** (Müller, 1766) – Dél-Európában, Délnyugat- és Közép-Ázsiában elterjedt faj. Nálunk elsősorban a síkvidéken elterjedt és ott nem ritka. A Bakonyban eddig csak Balatonalmádiból volt adata. (Litér: Bendola-ártér; Vilonya: Külső-hegy)

STENOCEPHALIDAE

- Dicranocephalus albipes** (Fabricius, 1781) – Mediterrán faj, mely hazánkban sokfelé gyakori. A Bakonyban a ritkább fajok közé tartozik, legtöbb példánya az alacsonyabban fekvő területről származik. (Litér: Mogyorós-hegy; Litér: Bendola-ártér; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Séd környéke)
- Dicranocephalus agilis** (Scopoli, 1763) – Főleg Közép- és Dél-Európában él, hazánkban sokfelé gyakori. A Bakonyból elsősorban több helyről előkerült. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy)

COREIDAE

- Syromastes rhombeus** (Linnaeus, 1767) – Egész Európában elterjedt, Magyarországon is sokfelé közönséges. A száraz, napos helyeket kedveli, polifág. A Bakonyban is elég gyakori. (Vilonya: Külső-hegy)
- Coreus marginatus** (Linnaeus, 1758) – Az egész palearktikus régióban megtalálható. Hazánkban szinte mindenütt előfordul. A Bakony területén is gyakori, a nedvesebb helyeken, vizek környékén biztosan számíthatunk jelenlétére. (Litér: Bendola-ártér; Litér: Mogyorós-hegy)
- Spathocera laticornis** (Schilling, 1829) – Szinte egész Európában megtalálható, hazánkban kevés lelőhelye ismert. Első bakonyi példánya a kádártai halastavak mellől származik.
- Bathysolen nubilus** (Fallén, 1807) – Egész Európában elterjedt. Hazánkban nem gyakori, inkább az Alföldön és a Dunántúl alacsonyabban fekvő területein fordul elő, a középhegységekben meglehetősen ritka. Inkább a napos, száraz helyeket kedveli. A Bakonyból is csak kevés példány került elő. (Vilonya: Külső-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy, lejtősztyepp)
- Coriomeris scabricornis** (Panzer, 1809) – Az egész palearktikus régióban előfordul. Hazánkban az Alföldön és dombvidékein gyakoribb, de a Középhegységből is előkerült, itt azonban ritka. A Bakonyból csak néhány példány van a gyűjteményben. (Hajmáskér: Séd környéke)
- Coriomeris denticulatus** (Scopoli, 1763) – Egész Európában elterjedt, de inkább a hegy- és dombvidékek lakója. A Bakonyban is viszonylag gyakori, a meleg, száraz területeket kedveli. (Litér: Mogyorós-hegy; Litér: Bendola-ártér; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Hajmáskér: Séd környéke; Kádárta: Halastavak környéke)
- Ceraleptus gracilicornis** (Herrich-Schäffer, 1835) – Európa déli vidékein és Elő-Ázsiában él. Magyarországon viszonylag gyakori, szinte mindenhol előfordul a száraz, napos területeken. A Bakonyban sem ritka. (Kádárta: Halastavak környéke; Vilonya: Külső-hegy)
- Ceraleptus obtusus** (Brullé, 1839) – Mediterrán faj, elterjedési területe egészen Turkesztánig nyúlik, észak felé pedig a Kárpát-medencéig felhatol. Magyarországról eddig csak néhány lelőhelye volt ismert, a Bakonyból még nem került elő. A mostani kutatások során két példányban is megtaláltuk. (Sóly: út menti cserjés; Királyszentistván: Ugri-hegy)

ALYDIDAE

- Camptopus lateralis** (Germar, 1817) – Mediterrán faj, az egész országban előfordul, de nem gyakori. A Bakony területén igen ritka, eddigi példányai szinte kizárólag a Balaton-felvidékről kerültek elő. (Litér: Mogyorós-hegy)
- Alydus calcaratus** (Linnaeus, 1758) – Megtalálható egész Európában. Hazánkban a gyakoribb fajok közé tartozik. A Bakonyban több lelőhelye ismert, ezek azonban főleg a Balaton-felvidéken és Fenyőfő környékén találhatók. (Királyszentistván: Ugri-hegy, lejtősztyepp)

RHOPALIDAE

- Corizus hyoscyami** (Linnaeus, 1758) – Az egész palearktikumban előfordul, hazánkban is a száraz, napos helyeken mindenhol megtalálható. A Bakony területén is viszonylag gyakori, legtöbb példánya azonban az Északi-Bakonyból származik. (Litér: Mogyorós-hegy, sziklagyep)
- Rhopalus parumpunctatus** (Schilling, 1817) – Palearktikus faj, hazánkban is nagyon gyakori, szinte mindenütt előfordul. A Bakonyban is az egyik legközönségesebb poloskafaj, réteken, legelőkön, erdőszéleken mindenhol megtalálhatjuk. (Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Séd környéke)
- Rhopalus conspersus** (Fieber, 1837) – A magas észak kivételével egész Európában megtalálható. Hazánkban az Alföldön ritkább, főként a Dunántúl, így a Bakony napos, meleg helyein nem ritka. (Litér: Mogyorós-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Hajmáskér: Séd környéke)
- Rhopalus distinctus** (Signoret, 1859) – Az előző fajnál ritkább, eddig alig néhány bakonyi lelőhelye volt ismert. (Litér: Mogyorós-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Kádárta: Halastavak környéke)

- Rhopalus subrufus** (Gmelin, 1788) – Csaknem az egész világon előfordul, hazánkban sem tartozik a ritka fajok közé. A Bakonyban is viszonylag gyakori, de főleg a hegyvidéki területek lakója. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves)
- Rhopalus maculatus** (Fieber, 1837) – Eurosibériai faj, Európa déli részén ritkábban fordul elő. Hazánkban eddig csak néhány helyről került elő, a Bakonyból 3 lelőhelye volt ismert. Az irodalom szerint mocsaras, nedves területeken él, eddig mindegyik bakonyi példány ilyen helyről került elő (Sümegeprága: Sarvalykút; Lesenceistvánd: Láprét; Kővágóörs: Kornyi-tó). Most ezeknél sokkal szárazabb területen találtuk (Vilonya: Külső-hegy).
- Stictopleurus abutilon** (Rossi, 1790) – Egész Európában megtalálható, hazánkban is közönséges. A Bakony minden tájegységéből előkerült. (Litér: a Bendola-patak nedves rétje)
- Myrmus miriformis** (Fallén, 1807) – Palearktikus faj, nálunk is mindenütt gyakori, közönséges. (Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya, Külső-hegy)
- Chorosoma schillingi** (Schummel, 1829) – Egész Európában elterjedt, fűféléken élő faj, az irodalom szerint hazánkban is mindenütt előfordul. A Bakonyban a ritka fajok közé tartozik, eddig két lelőhelyét sikerült felderíteni: Nagytárkánypuszta és Tihany. Most további területeken is megtaláltuk, kifejezett példányai júniusban jelentek meg. (Királyszentistván: Ugri-hegy; Királyszentistván: Hosszú-mező; Vilonya: Külső-hegy)

PLATASPIDAE

- Coptosoma scutellatum** (Geoffroy, 1785) – Szinte az egész palearktikus régióban elterjedt, nálunk is mindenütt gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy; Litér: Bendola-ártér; Királyszentistván: Ugri-hegy)

THYREOCORIDAE

- Thyreocoris scarabaeoides** (Linnaeus, 1758) – Mediterrán faj, hazánkban nem túl gyakori, a Bakonyban elszórta többfelé megtaláltuk. (Litér: Mogyorós-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)

CYDNIDAE

- Aethus flavicornis** (Fabricius, 1794) – Mediterrán faj, hazánkban igen ritka. Első bakonyi lelőhelye a litéri Mogyorós-hegy lejtősztyeppje.
- Microporus nigritus** (Fabricius, 1794) – A magas északot kivéve az egész palearktikumban előfordul. Hazánkban is mindenütt gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Geotomus punctulatus** (Costa, 1847) – Mediterrán faj, Magyarországon meglehetősen ritka, a Bakonyból ez az első adata. (Litér: Mogyorós-hegy).
- Cydnus aterimus** (Förster, 1771) – Az északi részek kivételével az egész palearktikumban megtalálható. Hazánkban elszórta sokfelé él, de nem gyakori. A királyszentistváni Ugri-hegy lejtősztyeppjén minden évben viszonylag nagy számban került a csapdába, de megtaláltuk a vilonyai Külső-hegy sziklagyepében is.
- Legnotus limbosus** (Geoffroy, 1785) – Pontomediterrán faj, hazánkban szinte mindenütt megtalálható. (Litér: Bendola-ártér; Hajmáskér: Séd környéke; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)
- Legnotus picipes** (Fallén, 1807) – Csaknem egész Európában előfordul, az előző fajnál ritkább, elszórta a Bakonyban is él. (Litér: Mogyorós-hegy, lejtősztyepp)
- Tritomegas sexmaculatus** (Rambur, 1842) – Mediterrán faj, mely Magyarországon szinte mindenütt gyakori. (Litér: Bendola-ártér; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)
- Canthophorus melanopterus** (Herrich-Schäffer, 1835) – Szintén mediterrán faj, mely az egész országban megtalálható. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)
- Canthophorus dubius** (Scopoli, 1763) – A palearktikus régió délibb területein terjedt el, nálunk sokfelé megtalálható, viszonylag gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy)

SCUTELLERIDAE

- Odontoscelis hispidula** Jakovlev, 1874 – Szintén mediterrán, szárazságg kedvelő faj. A négy védett posztkafajunk egyike. Eddig egy hazai lelőhelye (Buda) volt ismert, a mostani kutatások során viszont nagy számban találtuk meg mindhárom területen (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy és Vilonya: Külső-hegy), de a leggyakoribb a Külső-hegy lejtősztyeppjén volt, 1998-ban dominanciája itt elérte a 25%-ot.
- Odontoscelis lineola** Rambur, 1842 – Száraz területeken élő mediterrán elterjedésű faj, országosan is ritka, a Bakonyban még nem találták. A vizsgált területeken a fenyvesek kivételével mindenütt előfordul, sőt több helyen magas dominancia %-okkal szerepel, 10–36% között. Főleg a lejtősztyepekben és a sziklagyepekben található meg. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Odontoscelis fuliginosa** (Linnaeus, 1761) – Hazánkban viszonylag gyakori palearktikus faj, a Bakonyban eddig csak néhány helyről került elő. (Litér: Mogyorós-hegy)
- Odontotarsus purpureolineatus** (Rossi, 1790) – Pontomediterrán faj, Magyarországon szórványos előfordulású, a Bakonyból is elszórtan sok helyen megtaláltuk. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Séd környéke)
- Odontotarsus robustus** Jakovlev, 1883 – Kelet-mediterrán faj, országosan elterjedt, de sehol sem gyakori. A Bakonyban eddig kizárólag a Balaton-felvidékről került elő. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy, Vilonya: Sukori-hegy)
- Psacasta neglecta** (Herrich-Schäffer, 1837) – Hazánkban ritka mediterrán faj. Első bakonyi adata a hajmáskéri Törökcsapás.
- Eurygaster austriaca** (Schrank, 1776) – Mediterrán faj, főleg Közép- és Dél-Európában él. Magyarországon nem túl gyakori, a Bakonyban elszórtan többfelé megtalálható. (Királyszentistván: Ugri-hegy, lejtősztyepp)
- Eurygaster maura** (Linnaeus, 1758) – Az egész palearktikumban elterjedt, hazánkban is igen gyakori, közönséges faj. (Litér: Mogyorós-hegy; Litér: Bendola-ártér; Vilonya: Külső-hegy)
- Eurygaster testudinaria** (Geoffroy, 1785) – Főként Közép-Európában található meg, mindenütt igen gyakori. (Vilonya; Külső-hegy, fenyves)

PENTATOMIDAE

- Vilpianus galii** (Wolff, 1802) – Nem túl gyakori dél-európai faj, a Bakonyban kevés helyen találtuk meg. (Kádárta: Halastavak környéke)
- Ancyrosoma leucogrammes** (Gmelin, 1781) – Mediterrán faj, Magyarországon eddig csak Nagyharsányból került elő. A litéri Mogyorós-hegy fenyvesének tisztásán találtuk.
- Graphosoma lineatum** (Linnaeus, 1758) – Mediterrán faj, hazánkban mindenfelé megtalálható, főleg nedvesebb területeken, általában Umbelliferákon. (Litér: Bendola-ártér; Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy)
- Derula flavoguttata** Mulsant et Rey, 1856 – Mediterrán faj, hazánkban nem gyakori, a Bakony területéről eddig csak Tihanyból került elő. A litéri Mogyorós-hegyen 1996 májusában fűhálózva a legnagyobb egyedszámú faj volt, a talajscapdákban viszont nem került elő. (Királyszentistván: Ugri-hegy; Litér: Mogyorós-hegy)
- Podops inuncta** (Fabricius, 1775) – Eurázsiai faj, főleg a Földközi-tenger vidékén gyakori. Az országban sokfelé megtalálható, de eddig csak három bakonyi előfordulása volt ismert. (Litér: Bendola-ártér)
- Podops curvidens** Costa, 1847 – Ritka mediterrán faj, eddig csak Paloznakon és Tihanyban találtuk. (Litér: Bendola-ártér)
- Sciocoris sulcatus** Fieber, 1851 – Egész Dél-Európában elterjedt, faunaterületünkön nem gyakori. Szórványosan fordul elő az Alföld és a Dunántúl egyes helyein. A Bakonyból csak néhány adata van. (Királyszentistván: Hosszú-mező)

- Sciocoris deltocephalus** Fieber, 1861 – Ritka pontomediterrán faj, hazánkban csak az Alföld egyes pontjairól volt ismert. A Bakonyból eddig még nem került elő. (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Sciocoris cursitans** (Fabricius, 1794) – Egész Európában megtalálható, hazánkban mindenütt gyakori. A vizsgált gyepterületeken mindenütt előfordul, magas dominanciája inkább a lejtősztyepeken van (17–39%-ig). (Litér: Mogyorós-hegy; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke).
- Sciocoris homalonotus** Fieber, 1851 – Ritka dél-európai faj, szórványos előfordulása. A Bakonyban többfelé megtaláltuk, legtöbb példánya Tihanyból származik. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Vilonya: Külső-hegy, fenyves)
- Dyroderes umbraculatus** (Fabricius, 1775) – Mediterrán faj, hazánkban ritka, de elszórtan többfelé megtalálták. A Bakonyban is csak néhány lelőhelye ismert. (Kádárta: Halastavak környéke)
- Aelia acuminata** (Linnaeus, 1758) – Az északi részek kivételével az egész palearktikumban megtalálható, mindenütt elterjedt és gyakori. (Litér: Bendola-ártér; Hajmáskér: Séd környéke; Litér: Mogyorós-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környék)
- Aelia klugi** Hahn, 1831 – Európában szinte mindenütt előfordul, a Kárpát-medencében a ritkább fajok közé tartozik. Az Alföldről és a Magyar-Középhegység dunántúli részéből ismerjük. A Bakonyban eddig egy helyen találták meg (Tapolcafő). 1999-ben a vilonyai Külső-hegy lejtősztyeppjén fűhálóztam júliusban.
- Aelia rostrata** Boheman, 1852 – Főleg Kelet-Európában és Elő-Ázsiában él, nálunk sokféle gyakori, a Bakonyból viszont csak néhány helyről került elő. (Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke; Vilonya: Külső-hegy, lejtősztyepp)
- Neottiglossa leporina** (Herrich-Schäffer, 1830) – Közép- és Dél-Európában, Kisázsiaiban és Szibériában található meg. Hazánkban gyakori, a Bakonyban is mindenfelé megtalálható. Csak fűhálós gyűjtésekkel fogtuk. (Litér: Mogyorós-hegy; Litér: Bendola-ártér; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy; Hajmáskér: Törökcsapás; Kádárta: Halastavak környéke)
- Stagonomus amoenus** (Brullé, 1832) – Pontomediterrán elterjedésű, országosan is elég ritka faj. A Bakonyból eddig csak a Balaton-felvidék néhány pontjáról (Tihany, Paloznak, Kővágóörs) került elő. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Vilonya: Külső-hegy, tölgyes)
- Stagonomus pusillus** (Herrich-Schäffer, 1830) – Főleg Európa középső és déli területein található meg, hazánkban ritka, a Bakonyban eddig csak három lelőhelye (Márkó, Balatonfüred, Zirc) volt ismert. (Hajmáskér: Törökcsapás)
- Eusarcoris fabricii** Kirkaldy, 1904 – Európa nagy részén, a Bakonyban is gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy)
- Staria lunata** (Hahn, 1834) – Mediterrán faj, Magyarországon csak néhány lelőhelye ismert, ritka. A Bakonyban csak a Balaton-felvidék néhány pontján találtuk meg. (Litér: Mogyorós-hegy, fenyves; Vilonya: Sukori-hegy)
- Holcostethus vernalis** (Wolff, 1804) – Palearktikus faj, hazánkban mindenütt gyakori. (Litér: Bendola-ártér; Vilonya: Külső-hegy)
- Palomena prasina** (Linnaeus, 1761) – Egész Európában megtalálható, a Bakonyban is mindenfelé gyakori. A kutatott területen a fenyvesekben fogták a csapdák. (Litér: Mogyorós-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Antheminia lunulata** (Goeze, 1778) – Európa középső és déli részein él, kedveli a száraz, meleg helyeket. Hazánkban viszonylag ritka, a Bakonyban eddig csak Tihanyból került elő. A litéri Mogyorós-hegyen több példányát fogtuk. (Litér: Mogyorós-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Carpocoris pudicus** (Poda, 1761) – Az egész palearktikumban megtalálható, hazánkban is gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy)
- Dolycoris baccarum** (Linnaeus, 1758) – Palearktikus faj, mindenütt gyakori. (Litér: Mogyorós-hegy; Litér: Bendola-ártér; Királyszentistván: Ugri-hegy; Vilonya: Külső-hegy)
- Eurydema ornatum** (Linnaeus, 1758) – A palearktikum déli részein él. Mindenhol nagyon gyakori, különösen a gyomterületeken, káposztaféléken. (Hajmáskér: Séd környéke)

Eurydema oleraceum (Linnaeus, 1758) – Egész Európában, Kis-Ázsiában és Szibériában elterjedt faj. Hazánkban mindenhol gyakori. (Litér: Bendola-ártér; Hajmáskér: Törökcsapás; Hajmáskér: Séd környéke)

Bagrada stolata Horváth, 1936 – Pontomediterrán faj, hazánktól északra csak a volt Csehszlovákia területén fordul elő. Magyarországon csak a Vác–Velencei-tó vonalának környékéről került elő. Ez az első bakonyi adata. (Külső-hegy: sziklagyep)

Zicrona coerulea (Linnaeus, 1758) – Holarktikus faj, egész Európában megtalálható, hazánkban is sokfelé előfordul, az Alföldön gyakori. A Bakonyban elszórta sokfelé él, de nem gyakori. (Királyszentistván: Ugri-hegy)

Összefoglalás

Litér környékén 1996 óta folynak zoológiai kutatások. A terület nagy részén a dolomit alapkőzetén létrejött különböző növénytársulások (sziklagyep, lejtősztyepp, telepített feketefenyves, különböző erdőtársulások és kisszámú vizes élőhely) található. Az eddigi vizsgálatok során 150 poloskafaj jelenlétét sikerült kimutatni, melyek közül sok a Bakony-hegységből eddig még nem került elő, néhány pedig országosan is ritka. Ilyenek pl. a védett *Odontoscelis hispidula* Jak., vagy az *Odontoscelis lineola* Ramb., az *Ancyrosoma leucogrammes* Gmel., a *Bagrada stolata* Horváth, a *Pscacasta neglecta* H.-Sch., a *Gonianotus marginepunctatus* Wolff., a *Copium teucrui* Host., a *Lasiacantha gracilis* H.-Sch., a *Systellonotus triguttatus* L. Az itt talált poloskák jelentős része (kb. 40%-a) mediterrán elterjedésű faj.

Irodalom – References

- BENEDEK P. (1964): Adatok a Tapolca-patak és környéke rovarfaunájához II. – Rovartani Közlemények 17: 265-282.
- BENEDEK P. (1967a): Faunisztikai, etológiai és tápnövény adatok magyarországi Pentatomidae (Heteroptera) fajokról – Rovartani Közlemények 20: 475-519.
- BENEDEK P. (1967b): Faunánkra új rablópoloskák és tolvajpoloskák (Heteroptera, Reduviidae et Nabidae) – Rovartani Közlemények 20: 687-689.
- BENEDEK, P. (1968): Revision on the families Reduviidae and Phymatidae in the Carpathian Basin with the description of a new species from Hungary (Heteroptera) – Rovartani Közlemények 21: 297-316.
- BENEDEK P. (1969a): Poloskák VII. – Heteroptera VII. – in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII., 7. Akadémiai Kiadó, Budapest
- BENEDEK P. (1969b): A Nabidae család fajainak elterjedése a Kárpát-medencében – Állattani Közlemények 56: 7-16.
- GALAMBOS I. és mtsai (1996): Előzetes munkarészek az UCPTÉ Szekunder Gázturbina litéri telephelyének részletes környezeti hatástanulmányához – kézirat, Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc
- HALÁSZFY, É. (1952): La revision des espées Sciocoris FALL. (Hemiptera: Pentatomidae) de la Hongrie et de ses territorires environnants – Ann. Mus. Nat. Hung. 2: 147-156.
- HALÁSZFY É. (1954): Magyarország és a környező területek Brachyplatida és Cydnida fajainak ökológiai elterjedése. – Rovartani Közlemények 7: 93-132.
- HALÁSZFY É. (1955): Magyarország és a környező területek Scutellerida (Scutellerinae) fajainak ökológiája és elterjedése – Rovartani Közlemények 8: 3-94.
- HALÁSZFY É. (1959): Poloskák II. - Heteroptera II. – in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII. 2. Akadémiai Kiadó, Budapest

- HARMAT B. (1986a): A Bakony hegység karimáspoloska faunájának alapvetése (Heteroptera: Coreidae) – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 5: 7-12.
- HARMAT B. (1986b): Ritkábban előforduló poloskafajok a Bakonyból (Heteroptera) – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 5: 13-16.
- HARMAT B. (1989): A Bakony hegység Alydidae, Rhopalidae és Stenocephalidae faunájának alapvetése (Heteroptera) – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 8: 11-18.
- HARMAT B. (1993): A Bakony hegység Nabidae, Reduviidae és Pyrrhocoridae faunájának alapvetése (Heteroptera) – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 12: 23-38.
- HORVÁTH G. (1877): A magyarországi rablópoloskák átnézete. Hemiptera – Természettudományi Füzetek 1: 136-151.
- HORVÁTH G. (1885): A magyarországi szúnyogpoloskák – Rovartani Lapok 2: 200-208.
- HORVÁTH G. (1907): Pótlék a Magyar Birodalom Hemiptera faunájához. – Ann. Mus. Nat. Hung. 5: 500-506.
- HORVÁTH G. (1918): Hemiptera. Félfedelűek – in: PASZLAUSZKY (szerk.): A Magyar Birodalom Állatvilága, 1-72.
- HORVÁTH G. (1936): Monographia Pentatomidarum generie Bagrada – Ann. Mus. Nat. Hung. 30: 22-47.
- KASPER Á. (1998): Adatok Litér és környéke pókfaunájának (Araneae) ismeretéhez – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 13: 135-149.
- KELEMEN J. (szerk.) (1997): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez – A KTM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 4., TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest
- KIS B. (1984): Heteroptera – in: Fauna Republicii Socialiste România. Insecta. VIII. – Academia Republicii Socialiste România, Bukarest
- KIS B. – KONDOROSY E. (1999): Poloskák IV. – Heteroptera IV. - in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) (in press)
- KONDOROSY, E. (1999): Checklist of the Hungarian bug fauna (Heteroptera) – Fol. Ent. Hung. 60: 125-552.
- KUTASI Cs. (1998): Futóbogarak (Coleoptera, Carabidae) Litér környékéről – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 13: 73-89.
- PAPP J. (1968): A Bakony hegység állatföldrajzi viszonyai – A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 7: 251-314.
- SOÓS Á. (1963): Poloskák VIII. – Heteroptera VIII. – in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII, 8. Akadémiai Kiadó, Budapest
- SOÓS Á. (1973): Új és ritka bodobácsfajok a magyar faunában I. (Heteroptera: Lygaeidae) – Fol. Ent. Hung. 26. 2: 373-384.
- VÁSÁRHELYI T. (1974a): Új és kevésbé ismert csipkéspoloskák a magyar faunában (Heteroptera: Tingidae) – Fol. Ent. Hung 27: 231-234.
- VÁSÁRHELYI T. (1974b): Új poloskafajok a magyar faunában (Heteroptera: Pentatomidae) – Fol. Ent. Hung. 27. 2: 227-230.
- VÁSÁRHELYI T (1975): Új adatok hazánk kéregpoloska-faunájának (Heteroptera: Aradidae) ismeretéhez – Fol. Ent. Hung. 28. 1: 213-216.
- VÁSÁRHELYI T. (1978): Poloskák V. – Heteroptera V. – in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII. 5: 1-76.
- VÁSÁRHELYI T (1983): Poloskák III. – Heteroptera III. – in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII. 3: 1-88.
- WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteropteren I. Pentatomorpha – Die Tierwelt Deutschlands 54: 1-235.
- WAGNER, E. (1967): Wanzen oder Heteropteren II. Cimicomorpha – Die Tierwelt Deutschlands 55: 1-179.

A szerző címe (Author's address): H. dr. HARMAT Beáta
 Bakonyi Természetudományi Múzeum
 H-8420 Zirc, Rákóczi tér 1.

HETEROPTERA FAJOK A BALATON VÍZRENDSZERÉBEN

BÍRÓ Judit – HUFNAGEL Levente

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Abstract: Heteroptera species in the basin of Lake Balaton – 40 species are presumed or proved up to now in the basin of Lake Balaton. There were 843 larvae from the collected 3289 specimens during 1999 and 2000. There were 29 species in this examination. The *Gerridae* family had the largest share in the collected material (41,29%). It was followed by the *Corixidae* (35,91%) then by the *Naucoridae* (6,60%). In addition, the number of species falling to one family the first is the *Corixidae* family (12 species, 41,38%), and then the followings are *Gerridae* (6 species, 20,69%), and *Veliidae* (3 species, 10,34%) families. The most of rare species belong to *Corixidae* family. *Aquarius paludum*, *Gerris argentatus* and *Sigara striata* were collected in the greatest percent of sampling sites. The rare species in the basin of Lake Balaton are: *Velia saulii saulii*, *Velia caprai*, *Hydrometra gracilentia*, *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Hesperocorixa shalbergi*, *Micronecta minutissima*. From these species *Hesperocorixa shalbergi* and *Micronecta minutissima* are rare all over Hungary.

Bevezetés

A Balaton hazánk állóvizeként régóta vonzza a kutatók figyelmét. Az ott előforduló élővilág vizsgálata az alap kutatások során elérhető eredményeken túl, segítséget nyújt a vízminőség és a tó eutrofizációs állapotának megítélésében.

A vízi és vízfelszíni *Heteroptera* közösségek kutatása régóta folyik hazánkban. Az első összefoglaló munka HORVÁTH (1931) közleménye, amelyben 18 vízi és 9 vízfelszíni fajt említ. Az állatokat vízből történő hálózással és fénycsapdák segítségével gyűjtötte. Soós 1977-ben, Bakonyi és Vásárhelyi 1985-87 között végzett vizsgálatokat ezen a területen (VÁSÁRHELYI – BAKONYI 1987).

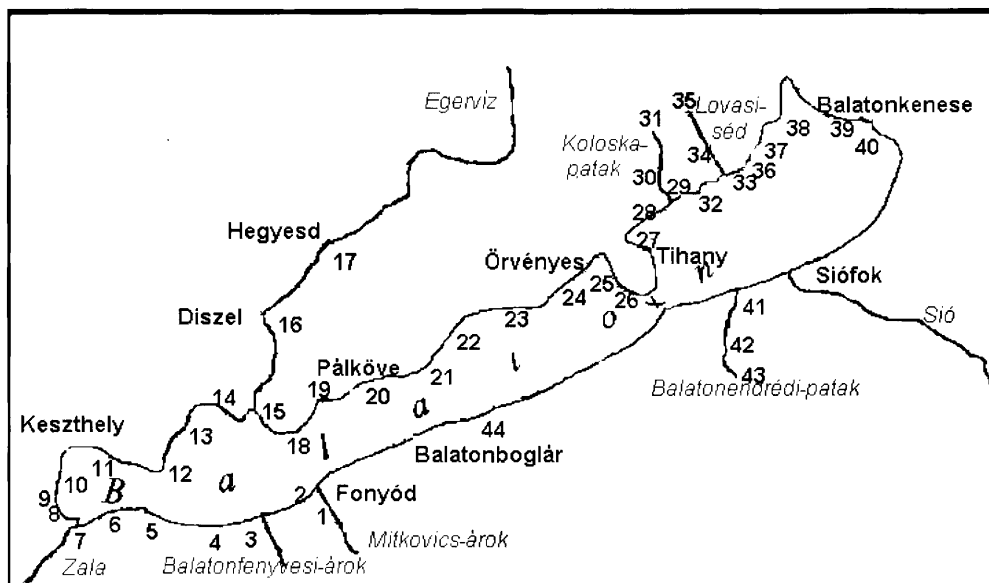
Saját vizsgálataink célja a Balaton vízrendszerének poloskáiról összegyűjtött ismeretek bővítése, aktualizálása, majd a későbbiekben bioindikációs vizsgálatokhoz történő felhasználása, azonban úgy gondoljuk, hogy adatainkat összefoglaló faunisztikai közlemény formájában is érdemes közreadnunk.

Anyagok, módszerek

Az adatokat a Balaton északi és déli partszakaszán, valamint az abba befolyó néhány vízfolyás mentén kijelölt 44 mintavételi pontján 1999-ben és 2000-ben gyűjtött 128 minta

feldolgozásából nyertük. Kéziháló segítségével szemikvantitatív mintavételezést alkalmaztunk. A mintákban szereplő állatok lárváit és imágóit faji szinten identifikáltuk. A taxonómiai neveket AUKEMA – RIEGER (1995) szerint adjuk meg, a határozásokhoz BENEDEK (1969), JANSSON (1969, 1986), SOÓS (1963), STUSAK (1980), VEPSALAINEN és KRAJEWSKI (1986) munkáit használtuk. A 44 mintavételi pont az **1. ábrán** látható.

A saját gyűjtési eredményeket összehasonlítottuk HORVÁTH 1931-ben, SOÓS 1977-ben és Bakonyi–Vásárhelyi 1985-87-ben végzett gyűjtési adataival.



1. ábra: A Balaton vízrendszerének mintavételi helyei

Jelmagyarázat:

1. Alsóbélatelep, Mitkovics-árok; 2. Alsóbélatelep, strand mellett; 3. Balatonfenyvesi-csatorna, kisvasútnál; 4. Balatonmáriaifürdő; 5. Balatonberény I.; 6. Balatonberény II.; 7. Zala; 8. Fenékpusztá I.; 9. Fenékpusztá II.; 10. Keszthely; 11. Vonyarcvashegy, Szent Mihály domb; 12. Balatongyörök; 13. Szigligeti-öböl, Anglers camping; 14. Szigligeti-öböl; 15. Egervíz, a Balatonba történő befolyásnál; 16. Egervíz, Diszel; 17. Egervíz, Hegyesd; 18. Badacsonylábdíhegy; 19. Ábrahámhegy; 20. Pálköve; 21. Balatonszepezd I.; 22. Balatonszepezd II.; 23. Balatonakali, Dörgicsei vasútállomás; 24. Örvényes, strand mellett; 25. Sajkod, strand; 26. Sajkod, strandtól távol; 27. Diós-Gödrös; 28. Balatonfűred, hajókikötő; 29. Koloska-patak, Balatonba történő befolyásnál; 30. Koloska-patak; 31. Koloska-patak, forrás; 32. Paloznaki-öböl, Csopaknál; 33. Lovasi-séd, a balatoni befolyás előtt; 34. Lovasi-séd, Lovas; 35. Lovasi séd, forrás; 36. Alsóörs I., Elektromos Művek Horgászegyesülete; 37. Alsóörs II., Riviera camping; 38. Balatonalmádi; 39. Balatonkenese, Törökverő; 40. Balatonakarattya, szennyvíztisztító telep; 41. Balatonendrédi-patak, a balatoni befolyás előtt, Zamárdi; 42. Balatonendrédi-patak, Bocsidai dűlő; 43. Balatonendrédi-patak, forrás; 44. Balatonlelle és Balatonszemes között.

Eredmények

Az **1. táblázat**ban összehasonlítottuk a Horváth, Soós, Bakonyi és Vásárhelyi, valamint Bíró és Hufnagel által végzett gyűjtéseket. Jól látható, hogy a Balaton vízrendszerében Soósnak 15, Horváthnak és Bakonyi és Vásárhelyinek 27, míg Bíró és Hufnagelnek pedig 29 fajt sikerült kimutatni. Bakonyi és Vásárhelyi 5 új fajt írt le a terület faunájára nézve, ezek közül a *Microvelia umbricola* (Wróblewski, 1938) új a magyar faunára is. Az **1. táblázat**ban feltüntetett 40 faj vélt vagy bizonyított előfordulásáról számolhatunk be.

1. táblázat: A Balatonból kimutatott fajok szakirodalmi és saját adatok alapján.

HETEROPTERA	HORVÁTH	SOÓS	BAKONYI- VÁSÁRHELYI	BÍRÓ- HUFNAGEL
	1931	1977	1985-87	1999-2000
Gerromorpha				
<i>Gerridae</i>				
<i>Gerris thoracicus</i> (Schummel, 1832)	-	-	+	+
<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+	+
<i>Gerris asper</i> (Fieber, 1860)	-	-	-	+
<i>Gerris odontogaster</i> (Zettersedt, 1828)	+	-	+	+
<i>Gerris argentatus</i> (Schummel, 1832)	+	-	+	+
<i>Aquarius paludum paludum</i> (Fabricius, 1794)	+	-	+	+
<i>Veliidae</i>				
<i>Microvelia reticulata</i> (Burmeister, 1835)	-	-	+	+
<i>Microvelia umbricola</i> (Wróblewski, 1938)	-	-	+	-
<i>Velia saulii saulii</i> (Tamanini, 1947)	-	-	-	+
<i>Velia caprai caprai</i> (Tamanini, 1947)	-	-	-	+
<i>Mesoveliidae</i>				
<i>Mesovelia furcata</i> (Mulsant et Rey, 1852)	+	-	+	†
<i>Hydrometridae</i>				
<i>Hydrometra gracilentata</i> (Horváth, 1899)	+	-	-	+
<i>Hydrometra stagnorum</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	+
<i>Hebridae</i>				
<i>Hebrus pusillus</i> (Fallén, 1807)	-	-	+	-
<i>Hebrus ruficeps</i> (Thomson, 1871)	+	-	+	-
Nepomorpha				
<i>Nepidae</i>				
<i>Nepa cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	+	+
<i>Ranatra linearis</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	+	-
<i>Notonectidae</i>				
<i>Notonecta glauca glauca</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
<i>Notonecta lutea</i> Müller, 1776	-	-	+	-
<i>Notonecta viridis</i> , Delcourt, 1909	-	+	+	-
<i>Pleidae</i>				
<i>Plea minutissima minutissima</i> (Leach, 1817)	+	-	+	†
<i>Corixidae</i>				
<i>Callicorixa praeusta praeusta</i> (Fieber, 1848)	-	-	+	-

<i>Sigara lateralis</i> (Leach, 1817)	+	+	+	+
<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)	+	+	+	+
<i>Sigara striata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	-
<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i> (Fieber, 1848)	+	-	-	-
<i>Sigara distincta</i> (Fieber, 1848)	+	-	-	-
<i>Sigara assimilis</i> (Fieber, 1848)	-	-	-	-
<i>Sigara limitata</i> (Fieber, 1848)	-	-	-	-
<i>Corixa punctata</i> (Illiger, 1807)	+	-	+	+
<i>Hesperocorixa linnaei</i> (Fieber, 1848)	+	+	+	+
<i>Hesperocorixa shalbergi</i> (Fieber, 1848)	-	-	-	+
<i>Paracorixa concinna</i> (Fieber, 1848)	+	+	+	-
<i>Micronecta pusilla</i> (Horváth, 1895)	+	+	-	+
<i>Micronecta minutissima</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	+
<i>Micronecta meridionalis</i> (Costa, 1862)	-	-	+	+
<i>Micronecta griseola</i> (Horváth, 1899)	+	+	-	-
<i>Cymatia coleoptrata</i> (Fabricius, 1777)	+	+	-	+
<i>Cymatia rogenhofferi</i> (Fieber, 1864)	-	-	-	-
<i>Naucoridae</i>				
<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+
Fajok száma összesen	27	15	27	29

Az 1999-ben és 2000-ben gyűjtött 3289 állat 29 fajt képviselt, 843 egyed lárva állapotú volt.

A 2. táblázatban már csak az 1999-es és 2000-es évi mintavételezésekből származó 128 minta értékeléséből nyert adatok szerepelnek. A dominancia % a gyűjtött 3289 állat közül az adott faj százalékos arányát jelenti, míg a konstancia % a faj százalékos arányát fejezi ki a minták között. A táblázatban a lárvák és az imágók külön értékekkel szerepelnek, mivel azok indikációs jelentősége is különböző. A legnagyobb dominanciájú (tehát legnagyobb egyedszámú) fajok a *Gerris thoracicus*, *Gerris argentatus*, *Aquarius paludum*, *Sigara striata*, *Sigara nigrolineata* és a *Micronecta meridionalis*. Ezek közül például a *Gerris lacustris*, *Gerris asper*, *Gerris odontogaster*, *Notonecta glauca*, *Plea minutissima*, *Ilyochoris cimicoides* a mintavételi helyek nagy százalékában előfordulnak de sohasem nagy egyedszámmal. Ritka fajoknak számítanak a *Hydrometra gracilentata*, *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Hesperocorixa shalbergi*, *Micronecta minutissima*.

2. táblázat: A gyűjtött *Heteroptera* fajok és lárváik
%-os aránya a mintákban (d%: dominancia%, k%: konstancia%).

Heteroptera	d%	k%
Gerromorpha		
<i>Gerridae</i>		
<i>Gerris thoracicus</i> (Schummel, 1832)	1,22	7,81
<i>Gerris thoracicus</i> lárvá (Schummel, 1832)	0,18	3,13
<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	4,86	18,75
<i>Gerris lacustris</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	2,65	9,38
<i>Gerris asper</i> (Fieber, 1860)	1,25	11,72
<i>Gerris asper</i> lárvá (Fieber, 1860)	0,73	1,56
<i>Gerris odontogaster</i> (Zettersedt, 1828)	0,61	10,94
<i>Gerris odontogaster</i> lárvá (Zettersedt, 1828)	0,12	2,34
<i>Gerris argentatus</i> (Schummel, 1832)	7,94	31,25
<i>Gerris argentatus</i> lárvá (Schummel, 1832)	1,95	10,16
<i>Aquarius paludum paludum</i> (Fabricius, 1794)	14,20	39,06
<i>Aquarius paludum paludum</i> lárvá (Fabricius, 1794)	5,59	22,66
<i>Veliidae</i>		
<i>Microvelia reticulata</i> (Burmeister, 1835)	1,22	7,81
<i>Microvelia reticulata</i> lárvá (Burmeister, 1835)	0,12	1,56
<i>Velia saulii saulii</i> (Tamanini, 1947)	0,09	1,56
<i>Velia saulii saulii</i> lárvá (Tamanini, 1947)	0,03	0,78
<i>Velia caprai caprai</i> (Tamanini, 1947)	0,27	2,34
<i>Velia caprai caprai</i> lárvá (Tamanini, 1947)	0,18	0,78
<i>Mesoveliidae</i>		
<i>Mesovelia furcata</i> (Mulsant et Rey, 1852)	0,27	5,47
<i>Mesovelia furcata</i> lárvá (Mulsant et Rey, 1852)	0,33	4,69
<i>Hydrometriidae</i>		
<i>Hydrometra gracilentia</i> (Horváth, 1899)	0,06	1,56
<i>Hydrometra stagnorum</i> (Linnaeus, 1758)	1,61	7,81
<i>Hydrometra stagnorum</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	0,09	0,78
Nepomorpha		
<i>Nepidae</i>		
<i>Nepa cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	2,77	7,81
<i>Nepa cinerea</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	0,88	6,25
<i>Ranatra linearis</i> (Linnaeus, 1758)	0,21	4,69
<i>Ranatra linearis</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	0,27	4,69

Heteroptera	d%	k%
<i>Notonectidae</i>		
<i>Notonecta glauca glauca</i> (Linnaeus, 1758)	1,89	14,84
<i>Notonecta glauca glauca</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	0,40	2,34
<i>Pleidae</i>		
<i>Plea minutissima minutissima</i> (Leach, 1817)	3,50	17,97
<i>Plea minutissima minutissima</i> lárvá (Leach, 1817)	2,01	3,91
<i>Corixidae</i>		
<i>Callicorixa praeusta praeusta</i> (Fieber, 1848)	0,03	0,78
<i>Callicorixa praeusta praeusta</i> lárvá (Fieber, 1848)	0,00	0,00
<i>Sigara lateralis</i> (Leach, 1817)	3,53	6,25
<i>Sigara lateralis</i> lárvá (Leach, 1817)	0,00	0,00
<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)	1,22	10,94
<i>Sigara falleni</i> lárvá (Fieber, 1848)	0,06	1,56
<i>Sigara striata</i> (Linnaeus, 1758)	8,33	28,13
<i>Sigara striata</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	2,07	14,84
<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i> (Fieber, 1848)	4,13	3,91
<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i> lárvá (Fieber, 1848)	0,73	2,34
<i>Corixa punctata</i> (Illiger, 1807)	0,03	0,78
<i>Hesperocorixa linnaei</i> (Fieber, 1848)	1,95	7,81
<i>Hesperocorixa linnaei</i> lárvá (Fieber, 1848)	3,68	8,59
<i>Hesperocorixa shalbergi</i> (Fieber, 1848)	0,03	0,78
<i>Hesperocorixa shalbergi</i> lárvá (Fieber, 1848)	0,03	0,78
<i>Micronecta pusilla</i> (Horváth, 1895)	1,28	2,34
<i>Micronecta minutissima</i> (Linnaeus, 1758)	0,03	0,78
<i>Micronecta meridionalis</i> (Costa, 1862)	4,59	7,81
<i>Micronecta meridionalis</i> lárvá (Costa, 1862)	0,18	2,34
<i>Cymatia coleoprata</i> (Fabricius, 1777)	3,62	11,72
<i>Cymatia coleoprata</i> lárvá (Fabricius, 1777)	0,40	4,69
<i>Naucoridae</i>		
<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> (Linnaeus, 1758)	3,65	21,09
<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	2,95	13,28

A vizsgált terület fajainak jegyzéke a lelőhelyadatokkal

GERRIDAE

Aquarius paludum paludum (FABRICIUS, 1794) - 1, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44. Hazánkban mindenhol, de elsősorban nagyobb vizekben gyakori. Folyók csendes öbleiben, lassú patakok felszínén és tavak partjai mentén él.

Gerris lacustris (LINNAEUS, 1758) - 1, 3, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 27, 30, 31, 33, 34, 41, 42, 43. Faunaterületünkön közönséges, hazánk északnyugati vidékein, az Északi-középhegységben, Budapest környékén gyakori.

Gerris argentatus (SCHUMMEL, 1832) - 1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 44. Faunaterületünkön az alacsonyabban fekvő területeken gyakori. Állóvizek partjának közelében él.

Gerris thoracicus (SCHUMMEL, 1832) - 1, 3, 4, 12, 13, 16, 17, 29, 31, 43. Európában, Kis-Ázsiában, Közép-Ázsiában és Szibériában elterjedt. Hazánk dombvidékein és a magasabb hegyek déli lábain a leggyakoribb.

Gerris asper (FIEBER, 1860) - 1, 3, 8, 13, 14, 15, 17, 27, 29, 31, 32, 36, 38, 41, 42. Európában szórványos. Hazánkban a Velencei-tó és a Balaton, valamint Budapest környékén gyakorinak számít. Lassú folyású patakok és tavak felszínén él.

Gerris odontogaster (ZETTERSTEDT, 1828) - 1, 3, 6, 7, 8, 13, 18, 31, 41, 43. Faunaterületünkön domb- és síkvidékeken gyakori, hegyvidékeken ritkának számít.

VELIIDAE

Microvelia reticulata (BURMEISTER, 1835) - 7, 8, 13, 36, 37, 38, 39. Euroszibériai faj. Hazánkban az alacsonyabban fekvő területeken szórványosan találták. Tócsák, kisebb-nagyobb állóvizek növényzete között él.

Velia saulii saulii (TAMANINI, 1947) - 16, 30, 31. Európa északi és középső részén gyakori. Hazánkban a Balatontól, Budapesttől, Gödöllőtől északra több helyen is megtalálták, de sehol sem gyakori.

Velia caprai caprai (TAMANINI, 1947) - 28, 30, 34. A *Velia saulii saulii*hoz hasonlóan Európa középső és északi területein fordul elő. Magyarországon Kőszegtől északra és a Mecsekben találták.

MESOVELIIDAE

Mesovelia furcata (MULSANT et REY, 1852) - 3, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 18, 27, 37. Szélesen elterjedt, gyakori faj. Vízínövényekkel gazdagon borított tavak felszínén él.

HYDROMETRIDAE

Hydrometra gracilenta (HORVÁTH, 1899) - 7 (1?), 40 (1?). Szórványosan a Dunántúl több helyéről, Budapest környékéről és a Mátrából ismert.

Hydrometra stagnorum (LINNAEUS, 1758) - 15, 16, 17, 31, 32, 38. A Palearktikumban általánosan elterjedt. Hazánkban nem gyakori, de mindenütt előfordul. Vizek felszínén él, kedveli a beárnyékolt élőhelyeket.

NEPIDAE

Nepa cinerea (LINNAEUS, 1758) - 3, 4, 7, 15, 16, 17, 24, 30, 31, 33, 38, 41. Magyarországon mindenütt gyakori. Különböző típusú sík- és hegyvidéki állóvizek sekély parti szegélyén él.

Ranatra linearis (LINNAEUS, 1758) - 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 24, 36, 37, 38. A Palearktikumban mindenütt előfordul, Magyarországon nem túl gyakori faj. Növényzetben dús, gyakran mélyebb vizekben is él.

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca glauca (LINNAEUS, 1758) - 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13, 15, 20, 24, 31, 33, 37, 43. Az egész palearktikumban otthonos, hazánkban is általánosan elterjedt.

PLEIDAE

Plea minutissima minutissima (LEACH, 1817) - 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 18, 20, 27, 36, 37, 39. Magyarországon gyakori. Vízi növényekben szegény vagy gazdag, álló vagy lassan folyó vizekben egyaránt élnek.

CORIXIDAE

Callicorixa praeusta praeusta (FIEBER, 1848) - 7 (1>). Magyarországon ritka. Vízi növényekben, szerves törmelékben gazdag élőhelyeken él.

Sigara lateralis (LEACH, 1817) - 1, 3, 29, 31, 36, 41, 43. Magyarországon meglehetősen gyakori. Különböző típusú vizekben él, szikesekben is megtalálták. Leginkább a sekély vizeket kedveli.

Sigara falleni (FIEBER, 1848) - 6, 7, 9, 10, 18, 19, 29, 31, 39, 41. Magyarországon mindenütt közönséges faj. Különböző vizekből került elő, de magashegységeken nem található meg.

- Sigara striata** (LINNAEUS, 1758) - 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 20, 24, 27, 28, 29, 31, 36, 37, 38, 41. Az egész palearktikumban elterjedt, hazánkban is gyakori. Igen különböző típusú állóvizekben él.
- Sigara nigrolineata nigrolineata** (FIEBER, 1848)- 8, 29, 31, 43. Európában mindenütt megtalálható, hazánkban több helyen előfordul az Alföldet kivéve.
- Corixa punctata** (ILLIGER, 1807) -1 (1?). Hegy- és síkvidéki vizekben egyaránt él, de nem túl gyakori faj.
- Hesperocorixa linnaei** (FIEBER, 1848) - 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 20, 24, 27, 28, 29. Hazánkban az egyik leggyakoribb bűvárpoloska-fajok közé tartozik. Szerves törmelékben gazdag nádas tavakban és mocsarakban közönséges.
- Hesperocorixa shalbergi** (FIEBER, 1848) - 3 (1+), 15 (1>). Magyarországon ritka, faunaterületünkről a balatoni előfordulása mellett Pinnyéről, Csibrákról, Jasenakról, Zenggből, Nagyajtáról, Nagyszebenből és Szucsákról került elő.
- Micronecta minutissima** (LINNAEUS, 1758) - 3 (1>). Magyarországon Lillafüredről ismeretes a balatoni előfordulása mellett. Tavakban vagy patakok csendes öbleiben él.
- Micronecta pusilla** (HORVÁTH, 1895) - 38, 39, 44. Pontomediterrán faj, hazánkban éri el elterjedési területének nyugati határát. Leginkább állóvizekben fordul elő.
- Micronecta meridionalis** (COSTA, 1862) - 6, 7, 10, 11, 12, 13, 23, 28, 36, 39. Nyugat- és Közép-Európában fordul elő, Magyarországon a Dunántúlról és az Alföld északi területeiről ismeretes. Állóvizekben él, de ritkán folyóvizekben is előfordul.
- Cymatia coleoprata** (FABRICIUS, 1777) - 7, 8, 9, 13, 15, 19, 24, 33, 36. Európában mindenütt megtalálható. Hazánk sík- és dombvidékeinek álló- és lassan folyó vizeiben él.

NAUCORIDAE

- Ilyochoris cimicoides cimicoides** (LINNAEUS, 1758) - 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 18, 20, 24, 27, 32, 33, 36, 37, 38, 41. Az egész palearktikumban elterjedt. Kisebb-nagyobb állóvizek sekély, növényzetes részein él. Sík- és dombvidékeken közönséges, hegyvidékeken ritkább.

Értékelés

A Balaton vízrendszerének *Heteroptera* faunáját vizsgálva ez idáig 40 faj vélt vagy bizonyított előfordulását sikerült kimutatni. Az 1999-es és 2000-es évi vizsgálatok során gyűjtött 3289 állat közül 843 volt lárvá állapotú. Ezen vizsgálat során 29 fajt mutattunk ki.

Legmagasabb példányszámmal a *Gerridae* család részesedett a gyűjtött anyagból (41,29%), ezt követte a *Corixidae* család (35,91%), majd pedig a *Naucoridae* család (6,60%). Emellett elmondhatjuk, hogy az egy családra jutó fajok száma a *Corixidae* család esetében a legnagyobb (12 faj, 41,38%), ezt követte a *Gerridae* család (6 faj, 20,69%), majd a *Veliidae* család (3 faj, 10,34%). A legtöbb ritka faj szintén a *Corixidae* családból került ki.

A minták legnagyobb százalékában az *Aquarius paludum*, a *Gerris argentatus* és a *Sigara striata* került elő.

A gyakran előforduló fajok mellett ritkának számítanak az alábbi fajok a Balaton vízrendszerében: *Velia saulii saulii*, *Velia caprai*, *Hydrometra gracilentia*, *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Hesperocorixa shalbergi*, *Micronecta minutissima*. Ezek közül országos viszonylatban is ritkának számít a *Hesperocorixa shalbergi* és a *Micronecta minutissima*.

Irodalom – References

- AUKEMA, B. – RIEGER, CH. (1995.) Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, 1. – The Netherl. Entomol. Soc., Amsterdam, I-XXVI + 1-222.
- BENEDEK P. (1969). Poloskák VII., Heteroptera VII. – Fauna Hungarie XVII: 1-86.
- HORVÁTH G. (1931): A Balaton vizében és víztükrén élő hemipterák – A Magyar Biol. Kut. Int. I. Osztályának munkáiból 4: 1-5.
- JANSSON, A. (1969): Identification of larval Corixidae (Heteroptera) of Northern Europe – Annales Zool. Fennici 6: 289-312.
- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions – Acta Entomol. Fenn., 47: 1-94.
- SOÓS Á. (1963): Poloskák VIII. Heteroptera VIII.. – Fauna Hungarie XVII: 1-48.
- SOÓS Á. (1977): Veränderungen der Wasser Hemipteren fauna des Balaton- und des Velenceer-sees durch menschliche ein Wirkungen – 7. Internationales Synposium über Entomofaunistik in Mitteleuropa Verhandlungen Leningrad, 143-146.
- STUSAK ,J. M. (1980): Rád Plostice – Heteroptera – in: ROZKOSKY, R. (szerk.): Keys to aquatic larvae of insects, 133-155. Ceskoslovenska Akad. Ved., Praha
- VÁSÁRHELYI T. – BAKONYI G. (1987): A Balaton vizén és víztükrén élő poloskák (Heteroptera) – Fol. Ent. Hung. XLIX: 240-241.
- VEPSALAINEN, S. – KRAJEWSKI, K. (1986): Identification of the Waterstrider (Gerridae) nymphs of the Northern Europe – Annales Entomologica Fennici 52: 63-77.

A szerzők címe: (Authors' address): BÍRÓ Judit és HUFNAGEL Levente
ELTE Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék
Budapest, Pázmány P. sétány

A NAGYLEPKÉFAUNA VIZSGÁLATA A DÉLI-BAKONY ÉS A BAKONYALJA HATÁRVIDÉKÉN (*LEPIDOPTERA*)

ÁBRAHÁM Levente

Somogy Megyei Múzeum, Kaposvár

Abstract: Investigation on the butterflies and larger moths fauna on the borderland of Déli-Bakony and Bakonyalja (*Lepidoptera*) – In the course of 1986–2000, regular faunistic investigations were carried out in ten different habitats typical of the borderland of Déli-Bakony and Bakonyalja. Most of the samplings were made in summer. Netting technique was used to collect butterflies, but larger moths were mainly recorded by lamp at night. In this paper 616 species are reported. The survey carried out in this region of the Bakony shows four special characteristics of the rich butterfly and larger moth fauna. Characteristic species associated with heated, closed thermophilous oak or turkey oak forests, such as *Marumba quercus*, *Paraboarmia viertlii*, *Phalera bucephaloides*, *Scotochrosta pulla*, *Ocneria rubea* were found during the sampling at Csabrendek Öreg hill and at Deáki and Városi forest in Sümeg. Species associated with dry open grassland and calcareous open rock grasslands, such as *Eupithecia gueneata*, *Eupithecia graphata*, *Simyra nervosa*, *Cryphia domestica* are also typical fauna elements. The geological structure of the area is characterized by calcareous planation surface covered by acid grave sedimentations where *Calluna* fields can be found. (Sümeg Városi forest, Nyirád Felső-Nyirádi forest, etc.) From this area, several species normally rare in Hungary and typical of acid grassland and *Calluna* heath were recorded for example *Anarta myrtilli*, *Lycophotia porphyrea*, *Xestia castanea*. Since the surveyed habitats are richer in birch trees than other part of the Bakony, species typical of birch forests were found here in high abundance during the sampling at night (*Endromis versicolora*, *Tethella fluctuosa*, *Falcaria lacertinaria*, *Furuncula bicuspis*, *Apatele cuspis*). The area around the Nyirád Darvas-tó is especially rich in this kind of species. A rather scarce species, *Leucodonta bicoloria*, was recorded here, although it was not encountered during the present survey. Bakonyalja is rich in water-influenced habitats and it is featured by alternating marshes, semi-natural wet grasslands and riverine willow and alder woodland. The faunistic elements of this area are entirely different from the other part of the mountain. This kind of water influenced habitats was examined around Csabrendek Nyíres Meleg brook and Sümeg Szilas Meleg brook, and near the Nyirád Kerekes forest. The following significant species were collected in these habitats: *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous*, *Euphydryas aurinia*, *Stegania cararia*, *Epirrhoe pupillata*, *Diachrysia zosimi*, *Phragmatiphila nexa*.

Bevezetés

A Bakony-kutatási program keretében a nagylepkéfauna kutatását az 1980-as években a Bakony keleti részén kezdtem el. A faunafelmérés eredményeiről eddig négy dolgozat

(ÁBRAHÁM 1987, 1991, 1993, ÁBRAHÁM – UHERKOVICH 1986) jelent meg. Itt fénycsapdázások és lámpázások alkalmával végeztem kvantitatív és kvalitatív jellegű vizsgálatokat. 1986-tól ezt a munkát ilyen volumenben a Somogy Megyei Múzeum dolgozójaként már folytatni nem tudtam, mivel a Bakonyból Kaposvárra költöztem és kutatómunkám súlypontja is a Dél-Dunántúlra tolódott el.

A Bakony kutatását kisebb intenzitással, bizonyos években anyagi támogatás nélkül vagy csak egészen minimális támogatással, de folytattam.

A faunafelmérések fő módszere ezt követően a lámpázással történő gyűjtés lett. Nemcsak a felmérési módszeren változtattam, hanem a vizsgált terület nagysága is növekedett, és az 1980-as évek végétől már a Bakony nyugati határvidékén is végeztem rendszeresen faunafelméréseket, melynek eredményeiről a 12. Bakony-kutató Ankétón számoltam be (ÁBRAHÁM – KEMPAS 2000).

A Bakony e területén a Déli-Bakony és a Bakonyalja határvidékén az 1950-es években nagyon eredményes faunafelmérő jellegű gyűjtéseket végzett LENGYEL, KOVÁCS, GOZMÁNY, ISSEKUTZ és NATTÁN (KOVÁCS 1953, 1956, SZÓCS 1968, ÁBRAHÁM 1989).

Sümegeen BARKÓCZY közel egy évtizeden keresztül gyűjtött lepkéket az Öreg-hegy déli, délkeleti lábánál, anyagát a Magyar Természettudományi Múzeumnak (Budapest) adta át. Az átadott anyagról SZÓCS (1968) írt tanulmányt, amelyben 528 nagylepkéfaj előfordulásáról számol be.

BARKÓCZY gyűjtéseiből számos olyan ritka faj került elő, amely nemcsak a Bakonyban, hanem a Kárpát-medencében is igazi ritkaságnak számít (*Diaphora sordida*, *Calophasia platyptera*, *Euchalcia consona*, *Dysgonia algira*, *Cyclophora subpunctaria* *Rhodometra saccharia*, *Larentia clavaria*).

Kutatómunkámhoz további ösztönzést adott még az 1960-as években a Bakonyaljáról előkerült számos érdekes adat és azok a beszámolók, melyek már a Bakony-kutatás keretében az 1980-as évek fordulóján születtek (PEREGOVITS – RONKAY 1977, PEREGOVITS és mtsai 1978). Ezért különös figyelmet fordítottam a Bakonyalja nedves rétjeinek, az Öreg-hegy (Csabrendek, Sümeg) melegkedvelő erdeinek, a Darvas-tó (Nyirád) környéki elnyíresedett és a Sümeg melletti csarabos állományok lepkefaunájának vizsgálatára.

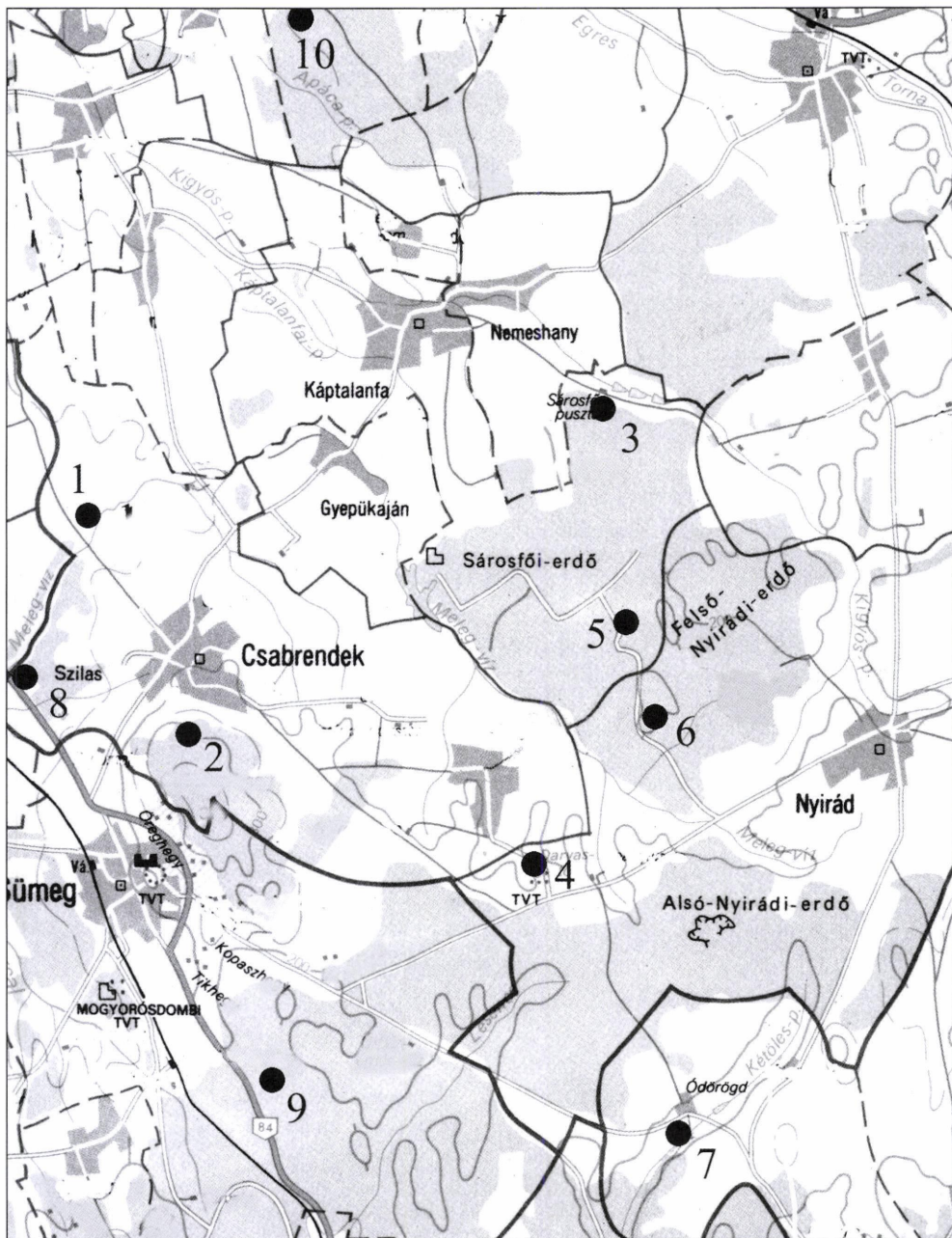
Munkám célja a terület nagylepkefaunájának felmérése, amely hozzásegíthet bennünket ezen a területen három faunakörzet (Bakonyicum, Noricum, Arrabonicum) találkozási pontjában az állatföldrajzi viszonyok jobb áttekintéséhez.

Anyag és módszer

A jelenlegi faunafelmérés központja Csabrendek és környéke volt. A Csabrendek és Sümeg közötti Öreg-hegy a Bakony egyik legnyugatibb, erősen környezete fölé emelkedő mészkőröge, amelyet nyugati lábánál, közvetlenül a tetőrégió alatt, meredeksége miatt mezőgazdaságilag nem művelnek (szőlő), így megmaradtak a melegkedvelő cseres- és molyhos-tölgyesek. A hegy tetőrégiója változatos, mára Fehérvökök erdőrezervátum néven vált a természetvédelemben ismertté.

A hegy lábánál a Marcal-medence sík, vizes élőhelyekkel szabdaltsága miatt hosszan elnyúlik. Itt patak menti égerligetek, bokorfüzesek, nedves kaszálórétek, mocsárrétek váltakoznak mezőgazdasági táblákkal.

A Bakony nyugati lábánál, néhány kilométeres szélességben – Nyirádtól egészen Devecserig, majdnem sík felszínén – kiterjedt erdők (Nyirádi-erdő, Sárosfői-erdő, Megygyes-erdő) találhatóak.



1. ábra: A vizsgált terület mintavételi helyei: 1. Csabrendek Nyires Meleg-víz, 2. Csabrendek Öreg-hegy kőfejtő, 3. Káptalanfa Sárosfői-erdő, 4. Nyirád Darvas-tó, 5. Nyirád Felső-Nyirádi-erdő, 6. Nyirád Kerekes-erdő 7. Ódorág Viszló-patak, 8. Sümeg Szilas Melegvíz 9. Sümeg Városi-erdő, Deáki-erdő, 10. Túskevár

Ezt a területet kis patakok szabdalják fel és a mélyebben fekvő részekben nedves erdőfoltok, mocsárrétek alakultak ki. Élőviláguk rendkívül diverz.

Sümege környékén, a gyengén délkelet felé lejtő mészkőplatót helyenként foltokban savanyú kavicstakaró fedi. Ennek legjellemzőbb kifejlődését az Uzsayi Csarabos Természetvédelmi Területen találjuk meg, de kisebb foltokban jelen van a sümegei Városi-erdőn át egészen a káptalanfai Sárosfői-erdőig is (MAROSI – SOMOGYI 1990). Ezek a fenyér jellegű élőhelyek a lepkék számára speciális, nagyon jellemző fajösszetételű habitátokat jelentenek, ezért különös figyelmet fordítottam ezek faunájának vizsgálatára.

A már a bevezetőben említett indokok alapján a faunafelméréshez az előbb ismertetett élőhelyeken a nappali lepkék esetében a lepkéhálóval történő egyelést, az éjszakai nagylepkefauna vizsgálatánál pedig a lámpázást választottam. Ehhez 160 W-os HMLI izzót és egy 20 W-os UV csövet („black light” típus) használtam. Néhány alkalommal próbálkoztam hordozható akkumulátorral üzemeltethető 12 W-os „black light” típusú fénycsóval felszerelt vödörscapdákkal is (UHERKOVICH – ÁBRAHÁM 1995). A mintavételezések zöme a nyári időszakban történt. A mintavételi helyeket az **1. ábra** mutatja. A nappali mintavételezések azonban nem foltszerűek voltak, hanem a jelölt pont környékén a nappali lepkék gyűjtésére alkalmas helyeket, erdőszegélyeket, erdei tisztásokat, útszegélyeket kerestem fel.

A fajok előfordulását dokumentáló példányok a Bakonyi Természettudományi Múzeumban és a Somogy Megyei Múzeum természettudományi gyűjteményében kerültek elhelyezésre.

A gyűjtött fajok jegyzéke és elterjedési adataik

A fajjegyzék a korábbi munkákhoz (UHERKOVICH – ÁBRAHÁM 1995, ÁBRAHÁM – UHERKOVICH 1998) hasonló módon került összeállításra: terjedelmi okok miatt a lelőhelyi adatokat a mintavételi hely nevének néhány betűs rövidítésével jelöltem, mellőzve a fenológiai adatokat, a példányszámot és a gyűjtő nevét.

A használt rövidítések:

CSNY: Csabrendek Nyires Meleg-víz; **CSÖK:** Csabrendek Öreg-hegy kőfejtő; **KFS:** Káptalanfa Sárosfői-erdő; **NYD:** Nyirád Darvas-tó; **NYF:** Nyirád Felső-Nyirádi-erdő; **NYK:** Nyirád Kerekes-erdő; **ÓDV:** Ódorögd Viszló-pataki; **SSZ:** Sümege Szilas Melegvíz; **SVE:** Sümege Városi-erdő, Deáki-erdő; **TKV:** Tüskevár.

HEPIALIDAE

Triodia sylvina (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK
Hepialus humuli (Linnaeus, 1758) – KFS

COSSIDAE

Cossus cossus (Linnaeus, 1758) – CSNY
Dypsessa ulula (Borkhausen, 1790) – NYD
Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK
NYD SVE
Phragmataecia castaneae (Hübner, 1790) – KFS

LIMACODIDAE

Apoda limacodes (Hufnagel, 1766) – NYD CSÖK
Heterogenea asella (Dennis & Schiffermüller, 1775) – KFS NYD

LASIOCAMPIDAE

Malacosoma castrensis (Linnaeus, 1758) – NYD
ÓDV
Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY KFS NYD SVE

Lasiocampa quercus (Linnaeus, 1758) – CSÖK
NYD ÓDV SVE

Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK NYD ÓDV SVE

Dendrolimus pini (Linnaeus, 1758) – CSÖK SVE

Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758) – CSNY KFS NYD

Phyllostoma tremulifolia (Hübner, 1810) – CSÖK NYD

Gastropacha quercifolia (Linnaeus, 1758) –
CSÖK KFS NYD SVE

Gastropacha populifolia (Denis & Schiffermüller,
1775) – NYD

Odonestis pruni (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD

ENDROMIDAE

Endromis versicolora (Linnaeus, 1758) – NYD

SATURNIIDAE

Saturnia pyri (Denis & Schiffermüller, 1775) –
CSÖK

Antherea yamamai (Guérin-Méneville, 1861) –
CSÖK NYD

SPHINGIDAE

Marumba quercus (Denis & Schiffermüller, 1775)
– SVE

Mimas tiliae (Linnaeus, 1758) – CSÖK KFS NYD
ÓDV SVE

Smerinthus ocellata (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK

Laothoe populi (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK

Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758) – CSNY SVE

Sphinx ligustri Linnaeus, 1758 – NYD

Hyloicus pinastri (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758) –
CSÖK SVE

Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK SVE

Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK ÓDV SVE

Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK NYD SVE

HESPERIIDAE

Erynnis tages (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
KFS NYD NYF NYK SVE

Carcharodus alcaeae (Esper, 1780) – CSNY NYD

Spialia orbifer (Hübner, 1823) – CSÖK SVE

Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
KFS NYD NYK SSZ SVE

Heteropterus morpheus (Pallas, 1771) – CSNY
KFS NYD SSZ

Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808) –
CSNY NYD NYF NYK SVE

Thymelicus sylvestris (Poda, 1761) – CSNY CSÖK
KFS NYK

Hesperia comma (Linnaeus, 1758) – CSNY

Ochlodes venata (Bremer & Grey, 1853) – CSNY
KFS NYD NYF

PAPILIONIDAE

Iphichides podalirius (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK KFS NYD SVE

Papilio machaon Linnaeus, 1758 – CSÖK CSNY
KFS NYD NYK SVE

PIERIDAE

Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
SVE

Leptidea reali Reissinger, 1989 – CSNY KFS SSZ

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758) –
CSNY CSÖK KFS NYD SVE

Aporia crataegi (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD
SVE

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
KFS NYD NYF SVE

Pieris rapae (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
KFS NYD NYF NYK SSZ SVE

Pieris napi (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS
NYD NYF NYK SSZ SVE

Pontia daplidice (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD
SVE

Colias erate (Esper, 1805) – CSÖK NYD SVE

Colias croceus (Fourcroy, 1785) – CSNY CSÖK
NYD SVE

Colias hyale (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
NYD NYK SVE

Colias alfacariensis Ribbe, 1905 – CSNY CSÖK

Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK KFS NYD NYF SVE

RIODINIDAE

Hainearis lucina (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK NYD NYF SSZ SVE

LYCAENIDAE

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761) – CSÖK NYD
SVE

Lycaena dispar (Haworth, 1802) – CSNY KFS
SSZ

Lycaena tityrus (Poda, 1761) – CSÖK NYD NYF
SVE

Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761) – CSNY
SSZ

Neozephyrus quercus (Linnaeus, 1758) – CSÖK
NYD NYF SVE

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
NYD NYF SVE

Satyrium pruni (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD
SVE

Satyrium ilicis (Esper, 1779) – CSÖK

Satyrium acaciae (Fabricius, 1787) – NYD NYK
SVE

Cupido minimus (Fuessly, 1775) – CSÖK

Cupido argiades (Pallas, 1771) – CSÖK KFS
NYD SSZ SVE

Cupido decolorata (Staudinger, 1886) – CSÖK
SVE

Cupido alceas (Hoffmannsegg, 1804) – CSNY
KFS NYD

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758) – CSÖK
NYD SVE

Scolitantides orion (Pallas, 1771) – CSÖK

Glaucopteryx alexis (Poda, 1761) – CSÖK SVE

Maculinea teleius (Bergsträsser, 1779) – CSNY
SSZ

Maculinea nausithous (Bergsträsser, 1779) –
CSNY SSZ

Plebeius argus (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
NYD SVE

Plebeius argyrognomon (Bergsträsser, 1779) –
CSNY CSÖK KFS NYD NYK SSZ SVE

Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775) –
CSNY CSÖK NYD

Polyommatus semiaragus (Rottemburg, 1775) –
CSNY NYD

Polyommatus dorylas (Denis & Schiffermüller,

1775) – CSÖK SVE

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775) – CSNY
CSÖK KFS NYD NYF NYK SSZ SVE

Polyommatus daphnis (Denis & Schiffermüller,
1775) – CSÖK

Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775) –
CSÖK SVE

Polyommatus coridon (Poda, 1761) – CSÖK SVE

NYMPHALIDAE

Argynnis paphia (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
KFS NYD NYF SVE

Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758) – CSÖK KFS
NYD

Argynnis adippe (Denis & Schiffermüller, 1775) –
NYD

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK

Brenthis daphne (Denis & Schiffermüller, 1775) –

CSNY CSÖK NYD NYF NYK SSZ

Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758) – CSNY
KFS NYD NYF NYK

Boloria dia (Linnaeus, 1767) – CSNY NYD NYK
SSZ

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK KFS NYD NYK SVE

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
SVE

Inachis io (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS
NYD NYK SVE

Aglais urticae (Linnaeus, 1758) – CSÖK

Polygonia c-album (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK KFS NYD NYK SSZ

Araschnia levana (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK KFS NYD NYF NYK SSZ SVE

Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) – CSNY
SSZ

Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758) – CSNY NYK
SSZ

Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775) –
CSÖK SVE

Melitaea trivia (Denis & Schiffermüller, 1775) –
CSNY CSÖK NYD SVE

Melitaea didyma (Esper, 1778) – CSÖK NYD

Melitaea athalia (Rottemburg, 1775) – CSNY
CSÖK KFS NYD NYF NYK SSZ SVE

Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775) –
CSNY CSÖK SSZ

SATYRIDAE

- Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD NYF NYK SVE
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767) – CSÖK NYD SVE
Lasiommata maera (Linnaeus, 1758) – CSÖK SVE
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK NYD NYK SSZ
Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788) – CSÖK KFS NYD SVE
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD NYF NYK SVE
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Melipotis galathea (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD NYF NYK SVE
Minois dryas (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK SVE
Hipparchia fagi (Scopoli, 1763) – CSÖK SVE
Arethusana arethusa (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK SVE
Brintesia circe (Fabricius, 1775) – CSNY CSÖK NYD SVE

THYATIRIDAE

- Thyatira batis* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
Tethea ocularis (Linnaeus, 1767) – CSNY CSÖK NYD
Tethea or (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD
Tetheella fluctuosa (Hübner, 1803) – NYD
Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK KFS NYD
Polyploca ridens (Fabricius, 1787) – NYD
Achlya flavicornis (Linnaeus, 1758) – NYD

DREPANIDAE

- Falcaria lacertinaria* (Linnaeus, 1758) – NYD
Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767) – CSNY CSÖK NYD SVE

- Watsonalla cultraria* (Fabricius, 1775) – CSÖK NYD SVE
Drepana curvatula (Borkhausen, 1790) – CSNY KFS
Drepana falcataria (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
Sabra harpagula (Esper, 1786) – CSNY CSÖK KFS NYD
Cilix glaucata (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE

GEOMETRIDAE

- Abraxas grossulariata* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD ÓDV SVE
Calospilos sylvata (Scopoli, 1763) – CSÖK NYD
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Ligdia adustata (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
Stegania cararia (Hübner, 1790) – KFS
Stegania dilectaria (Hübner, 1790) – CSNY CSÖK
Heliomata glarearia (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
Macaria notata (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Macaria alternata (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
Macaria liturata (Clerck, 1759) – CSÖK KFS NYD
Macaria artesiaria (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
Tephrina arenacearia (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK SVE
Petrophora chlorosata (Scopoli, 1763) – NYD
Plagodis pulveraria (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
Opisthograptis luteolata (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Epione repandaria (Hufnagel, 1767) – CSNY CSÖK NYD SVE
Therapis flavicaria (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK SVE

- Pseudopanthera macularia* (Linnaeus, 1758) – CSÖK ÓDV SVE
- Hypoxytis pluviaria* (Fabricius, 1787) – CSÖK NYD ÓDV SVE
- Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758) – NYD
- Ennomos autumnaria* (Werneburg, 1859) – NYD
- Ennomos quercinaria* (Hufnagel, 1767) – NYD
- Ennomos fuscantaria* (Haworth, 1809) – TKV CSÖK
- Ennomos erosaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Selenia dentaria* (Fabricius, 1775) – CSNY CSÖK NYD
- Selenia lunularia* (Hübner, 1788) – CSÖK NYD
- Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Artiora evonymaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Ouraapteryx sambucaria* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD SVE
- Colotois pennaria* (Linnaeus, 1761) – CSÖK
- Angerona prunaria* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD SVE
- Apocheima hispidaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Apocheima pilosaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) – CSNY CSÖK
- Biston strataria* (Hufnagel, 1767) – CSÖK NYD
- Biston betularia* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD SVE
- Agriopis leucophaearia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Agriopis aurantiaria* (Hübner, 1799) – NYD
- Synopsis sociaria* (Hübner, 1799) – CSÖK NYD ÓDV SVE
- Paraboarmia viertlii* (Bohatsch, 1883) – NYD SVE
- Peribatodes rhomboidaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD
- Cleora cinctaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD
- Alcis repandata* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD
- Hypomecis roboraria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Hypomecis punctinalis* (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Hypomecis danieli* (Wehrli, 1932) – CSÖK
- Fagivorina arenaria* (Hufnagel, 1767) – CSÖK NYD
- Ascotis selenaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Ectropis crepuscularia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD
- Ectropis extersaria* (Hübner, 1799) – CSÖK NYD
- Aethalura punctulata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY NYD
- Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758) – CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Bupalus piniaria* (Linnaeus, 1758) – NYD
- Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758) – CSNY KFS NYD SVE
- Cabera exanthemata* (Scopoli, 1763) – CSNY KFS NYD ÓDV SVE
- Lomographa bimaculata* (Fabricius, 1775) – CSÖK NYD
- Lomographa temerata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY KFS NYD
- Campaea margaritata* (Linnaeus, 1767) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV
- Gnophos furvata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK SVE
- Charissa obscurata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK KFS NYD SVE
- Siona lineata* (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK NYD ÓDV
- Aspilates gilvaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Alsophila aescularia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Pseudoterpna pruinata* (Hufnagel, 1767) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758) – KFS NYD
- Antnechloris smaragdaria* (Fabricius, 1787) – CSÖK NYD
- Hemithea aestivaria* (Hübner, 1789) – CSÖK NYD ÓDV SVE
- Chlorissa viridata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Chlorissa cloraria* (Hübner, 1813) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763) – CSÖK NYD
- Hemistola chrysoprasaria* (Esper, 1795) – CSNY CSÖK KFS NYD
- Jodis lactearia* (Linnaeus, 1758) – NYD

- Cyclophora pendularia* (Clerck, 1759) – CSNY CSÖK NYD
- Cyclophora albicellaria* (Hübner, 1789) – NYD
- Cyclophora annularia* (Fabricius, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Cyclophora albipunctata* (Hufnagel, 1767) – NYD
- Cyclophora ruficiliaria* (Herrich-Schäffer, 1855) – CSÖK NYD
- Cyclophora porata* (Linnaeus, 1767) – CSÖK KFS NYD
- Cyclophora quercimontaria* (Bastelberger, 1897) – CSNY NYD
- Cyclophora punctaria* (Linnaeus, 1758) – CSNY KFS NYD ÓDV SVE
- Cyclophora linearia* (Hübner, 1799) – CSÖK NYD SVE
- Timandra comae* A. Schmidt, 1931 – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Scopula immorata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Scopula corrivalaria* (Kretschmar, 1862) – CSNY
- Scopula caricaria* (Reutti, 1853) – NYD
- Scopula nigropunctata* (Hufnagel, 1767) – CSÖK KFS NYD SVE
- Scopula virgulata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Scopula ornata* (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK NYD
- Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767) – CSÖK NYD ÓDV SVE
- Scopula marginipunctata* (Goeze, 1781) – CSÖK NYD SVE
- Scopula immutata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK ÓDV SVE
- Idaea ochrata* (Scopoli, 1763) – CSÖK NYD ÓDV
- Idaea serpentata* (Hufnagel, 1767) – NYD
- Idaea aureolaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Idaea muricata* (Hufnagel, 1767) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Idaea rusticata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Idaea moniliata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK
- Idaea biselata* (Hufnagel, 1767) – CSÖK NYD
- Idaea fuscovenosa* (Goeze, 1781) – CSÖK NYD SVE
- Idaea humiliata* (Hufnagel, 1767) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Idaea dimidiata* (Hufnagel, 1767) – NYD
- Idaea subsericeata* (Haworth, 1809) – CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Idaea trigeminata* (Haworth, 1809) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Idaea emarginata* (Linnaeus, 1758) – NYD
- Idaea aversata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Idaea rubraria* (Staudinger, 1901) – NYD
- Idaea degeneraria* (Hübner, 1799) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Idaea deversaria* (Herrich-Schäffer, 1847) – NYD ÓDV
- Rhodostrophia vibicaria* (Clerck, 1759) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Lythria cruentaria* (Hufnagel, 1767) – KFS NYD
- Cataclysmes riguada* (Hübner, 1813) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Phibalapteryx virgata* (Hufnagel, 1767) – CSNY
- Scotopteryx bipunctaria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – SVE
- Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus, 1758) – CSNY NYD SVE
- Scotopteryx mucronata* (Scopoli, 1763) – NYD
- Xanthorhoe biriviata* (Borkhausen, 1794) – CSÖK NYD
- Xanthorhoe designata* (Hufnagel, 1767) – CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Xanthorhoe spadicearia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD
- Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Xanthorhoe quadrifasciata* (Clerck, 1759) – KFS NYD
- Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Catarhoe rubidata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY NYD
- Catarhoe cuculata* (Hufnagel, 1767) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Epirrhoe pupillata* (Thunberg, 1788) – CSNY
- Epirrhoe tristata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Epirrhoe alternata* (Müller, 1764) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Epirrhoe rivata* (Hübner, 1813) – NYD

- Epirrhoe galiata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Costaconvexa polygrammata* (Borkhausen, 1794) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Campptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758) – CSNY NYD
- Mesoleuca albicillata* (Linnaeus, 1758) – CSNY KFS NYD SVE
- Pelurga comitata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS SVE
- Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758) – CSNY KFS NYD ÓDV
- Eulithis pyraliata* (Denis & Schiffeller, 1775) – CSÖK NYD SVE
- Chloroclysta truncata* (Hufnagel, 1767) – TKV
- Cidaria fulvata* (Forster, 1771) – CSÖK NYD SVE
- Plemymia rubiginata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Pennithera firmata* (Hübner, 1822) – NYD
- Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792) – CSNY CSÖK SVE
- Colostygia pectinataria* (Knoch, 1781) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784) – CSNY NYD
- Hydriomena impluviata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK SVE
- Horisme vitalbata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Horisme corticata* (Treitschke, 1835) – CSÖK NYD
- Horisme tersata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD SVE
- Melanthia procellata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD ÓDV SVE
- Pareulype berberata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Rheumaptera undulata* (Linnaeus, 1758) – CSNY
- Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758) – NYD
- Philereme vetulata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD SVE
- Philereme transversata* (Hufnagel, 1767) – NYD
- Euphyia biangulata* (Haworth, 1809) – CSÖK KFS NYD SVE
- Euphyia unangulata* (Haworth, 1809) – KFS NYD
- Perizoma alchemillata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Perizoma lugdunaria* (Herrich-Schäffer, 1855) – CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Perizoma bifasciata* (Haworth, 1809) – CSNY KFS NYD SVE
- Perizoma flavofasciata* (Thunberg, 1792) – NYD ÓDV
- Eupithecia tenuiata* (Hübner, 1813) – NYD
- Eupithecia haworthiata* Doubleday, 1856 – CSÖK NYD SVE
- Eupithecia plumbeolata* (Haworth, 1809) – NYD
- Eupithecia linariata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYV SVE
- Eupithecia centaureata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK KFS NYD SVE
- Eupithecia gueneata* Milliäre, 1862 – NYD SVE
- Eupithecia veratraria* Herrich-Schäffer, 1850 – NYD
- Eupithecia satyrata* (Hübner, 1813) – NYD
- Eupithecia absinthiata* (Clerck, 1759) – CSNY KFS NYD SVE
- Eupithecia catharinae* Vojnits, 1969 – CSNY
- Eupithecia assimilata* Doubleday, 1856 – CSNY CSÖK KFS NYD
- Eupithecia vulgata* (Haworth, 1809) – NYD ÓDV
- Eupithecia tripunctaria* Herrich-Schäffer, 1852 – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Eupithecia subfuscata* (Haworth, 1809) – CSÖK NYD SVE
- Eupithecia icterata* (Villers, 1789) – CSNY NYD
- Eupithecia succenturiata* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Eupithecia millefoliata* Rössler, 1866 – ÓDV
- Eupithecia distinctaria* Herrich-Schäffer, 1848 – NYD ÓDV SVE
- Eupithecia graphata* (Treitschke, 1828) – NYD
- Eupithecia pimpinellata* (Hübner, 1813) – CSÖK NYD
- Eupithecia ochridata* Schütze & Pinker, 1968 – NYD
- Eupithecia virgaureata* Doubleday, 1861 – CSNY CSÖK
- Eupithecia dodoneata* Guenée, 1857 – NYD
- Eupithecia pusillata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Eupithecia tantillaria* Boisduval, 1840 – NYD
- Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Chloroclystis v-ata* (Haworth, 1809) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE

Rhinoprora rectangulata (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Anticollix sparsata (Treitschke, 1828) – CSNY KFS NYD
Aplocera plagiata (Linnaeus, 1758) – NYD
Aplocera efformata (Guenée, 1857) – CSÖK NYD SVE
Euchoeca nebulata (Scopoli, 1763) – CSNY KFS NYD SVE
Asthena albulata (Hufnagel, 1767) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV
Hydrelia flammeolaria (Hufnagel, 1767) – CSNY NYD SVE
Minoa murinata (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
Trichopteryx polycommata (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
Pterapherapteryx sexalata (Retzius, 1783) – CSNY
Acasis viretata (Hübner, 1799) – CSNY

THAUMETOPOEALIAE

Thaumetopoea processionea (Linnaeus, 1758) – CSNY NYD

NOTODONTIDAE

Clostera curtula (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Clostera pigra (Hufnagel, 1766) – CSNY NYD
Clostera anachoreta (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY SVE
Clostera anastomosis (Linnaeus, 1758) – CSNY SVE
Cerura erminea (Esper, 1783) – NYD
Furcula furcula (Clerck, 1759) – CSNY CSÖK
Furcula bicuspis (Borkhausen, 1790) – NYD
Furcula bifida (Brahm, 1787) – NYD
Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
Notodonta tritophus (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY NYD SVE
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Drymonia dodonaea (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
Drymonia ruficornis (Hufnagel, 1766) – NYD
Drymonia querna (Denis & Schiffermüller, 1775)

– CSÖK KFS NYD SVE
Drymonia melagona (Borkhausen, 1790) – CSNY CSÖK NYD SVE
Drymonia velitaris (Hufnagel, 1766) – CSÖK NYD SVE
Pheosia tremula (Clerck, 1759) – CSNY CSÖK NYD SVE
Pheosia gnoma (Fabricius, 1776) – NYD
Pterostoma palpina (Clerck, 1759) – CSNY CSÖK NYD
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
Ptilodon cucullina (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD SVE
Gluphisia crenata (Esper, 1785) – CSNY CSÖK NYD SVE
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758) – CSÖK
Phalera bucephaloides (Ochsenheimer, 1810) – SVE
Peridea anceps (Goeze, 1781) – NYD
Stauropus fagi (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Harpyia milhauseri (Fabricius, 1775) – NYD
Spatalia argentina (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE

NOCTUIDAE

Oxicesta geographica (Fabricius, 1787) – CSNY NYD
Moma alpium (Osbeck, 1778) – NYD SVE
Acronicta alni (Linnaeus, 1767) – CSNY KFS NYD SVE
Acronicta cuspis (Hübner, 1813) – CSNY
Acronicta psi (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD
Acronicta aceris (Linnaeus, 1758) – CSNY
Acronicta leporina (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS
Acronicta megacephala (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD SVE
Acronicta strigosa (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY KFS NYD
Acronicta auricoma (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
Craniophora ligustri (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE

- Simyra nervosa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK SVE
- Simyra albovenosa* (Goeze, 1781) – CSNY NYD
- Cryphia fraudatricula* (Hübner, 1803) – CSNY CSÖK
- Cryphia algae* (Fabricius, 1775) – CSÖK KFS NYD SVE
- Cryphia raptricula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – SVE
- Cryphia domestica* (Hufnagel, 1766) – NYD
- Paracolax tristalis* (Fabricius, 1794) – CSÖK KFS NYD ÓDV
- Macrochilo cribrumalis* (Hübner, 1793) – CSNY
- Hermínia tarsicrinalis* (Knoch, 1782) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Hermínia grisealis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Hermínia tenuialis* (Rebel, 1899) – NYD
- Polypogon tentacularia* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Zanclognatha lunalis* (Scopoli, 1763) – NYD
- Zanclognatha tarsipennalis* Treitschke, 1835 – CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Schrankia costaestrigalis* (Stephens, 1834) – CSÖK
- Catocala nymphagoga* (Esper, 1787) – CSÖK NYD SVE
- Catocala hymenaea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Catocala fulminea* (Scopoli, 1763) – CSÖK NYD SVE
- Lygephila lusoria* (Linnaeus, 1758) – NYD
- Lygephila pastinum* (Treitschke, 1826) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Lygephila viciae* (Hübner, 1822) – NYD
- Lygephila cracca* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD
- Aedia funesta* (Esper, 1786) – CSÖK SVE
- Ťyta luctuosa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY KFS NYD SVE
- Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758) – CSNY SVE
- Laspeyria flexula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY NYD SVE
- Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758) – CSNY NYD
- Hypena proboscidalis* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Hypena rostralis* (Linnaeus, 1758) – CSNY.CSÖK SVE
- Phytometra viridaria* (Clerck, 1759) – CSÖK NYD ÓDV
- Rivula sericealis* (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV
- Parascotia fuliginaria* (Linnaeus, 1761) – NYD
- Colobochyla salicalis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – KFS NYD SVE
- Diachrysia chrysitis* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Diachrysia zosimi* (Hübner, 1822) – CSNY
- Diachrysia chryson* (Esper, 1789) – CSÖK
- Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850) – CSNY NYD SVE
- Plusia festucae* (Linnaeus, 1758) – CSNY
- Autographa gamma* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Abrostola tripartita* (Hufnagel, 1766) – CSÖK KFS NYD SVE
- Abrostola asclepiadis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Abrostola triplasia* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Emmelia trabealis* (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Protodeltote pygarga* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Deltote deceptoría* (Scopoli, 1763) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Deltote uncula* (Clerck, 1759) – CSNY KFS NYD SVE
- Deltote bankiana* (Fabricius, 1775) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Pseudeustrotia candidula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS SVE
- Eublemma purpurina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Trisateles emortualis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Cucullia artemisiae* (Hufnagel, 1766) – ÓDV
- Cucullia umbratica* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
- Amphipyra pyramidea* (Linnaeus, 1758) – CSÖK
- Amphipyra livida* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK SVE
- Amphipyra tragopoginis* (Clerck, 1759) – CSÖK NYD SVE

- Brachionycha nubeculosa* (Esper, 1785) – CSÖK NYD
- Diloba caeruleocephala* (Linnaeus, 1758) – TKV
- Panemeria tenebrata* (Scopoli, 1763) – CSÖK NYD
- Heliolithis viriplaca* (Hufnagel, 1766) – CSÖK NYD SVE
- Heliolithis maritima* Graslin, 1855 – CSÖK KFS NYD SVE
- Heliolithis peltigera* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK
- Pyrrhia umbra* (Hufnagel, 1766) – CSÖK
- Elaphria venustula* (Hübner, 1790) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Caradrina morpheus* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK KFS SVE
- Hoplodrina octogenaria* (Goeze, 1781) – CSÖK KFS NYD SVE
- Hoplodrina blanda* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Hoplodrina respersa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK
- Hoplodrina ambigua* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Charanyca trigrammica* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Atypha pulmonaris* (Esper, 1790) – CSÖK NYD SVE
- Athetis gluteosa* (Treitschke, 1835) – CSNY
- Proxenus lepigone* (Möschler, 1860) – CSÖK
- Dypterygia scabriuscula* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD SVE
- Rusina ferruginea* (Esper, 1785) – CSÖK NYD SVE
- Polyphaenis sericata* (Esper, 1787) – CSÖK NYD
- Thalpophila matura* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Trachea atriplicis* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS SVE
- Euplexia lucipara* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS SVE
- Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD
- Auchmis detersa* (Esper, 1787) – NYD
- Actinotia polyodon* (Clerck, 1759) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Chloantha hyperici* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD SVE
- Callopietria juvenina* (Stoll, 1782) – NYD
- Eucarta amethystina* (Hübner, 1803) – CSNY CSÖK NYD
- Eucarta virgo* (Treitschke, 1835) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Ipimorpha retusa* (Linnaeus, 1761) – CSÖK
- Ipimorpha subtusa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Parastichtis ypsilon* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Mesogona oxalina* (Hübner, 1803) – NYD
- Cosmia diffinis* (Linnaeus, 1767) – NYD
- Cosmia pyralina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD SVE
- Cosmia trapezina* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD
- Atethmia centrigo* (Haworth, 1809) – CSNY
- Xanthia aurago* (Denis & Schiffermüller, 1775) – TKV
- Xanthia sulphurago* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY
- Xanthia citrigo* (Linnaeus, 1758) – CSÖK
- Agrochola macilenta* (Hübner, 1809) – TKV
- Agrochola helvola* (Linnaeus, 1758) – NYD TKV
- Agrochola litura* (Linnaeus, 1758) – TKV
- Conistra vaccinii* (Linnaeus, 1761) – CSÖK
- Conistra rubiginea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK
- Conistra erythrocephala* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Brachylomia viminalis* (Fabricius, 1776) – NYD
- Lithophane ornitopus* (Hufnagel, 1766) – CSÖK NYD
- Scotochrosta pulla* (Denis & Schiffermüller, 1775) – SVE
- Meganephria bimaculosa* (Linnaeus, 1767) – SVE
- Allophytes oxyacanthae* (Linnaeus, 1758) – CSÖK
- Valeria oleagina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Ammoconia caecimacula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766) – CSÖK NYD SVE
- Apamea lithoxylaea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD SVE
- Apamea sublustris* (Esper, 1788) – CSNY CSÖK NYD
- Apamea crenata* (Hufnagel, 1766) – CSNY
- Apamea epomidion* (Haworth, 1809) – NYD

- Apamea remissa* (Hübner, 1809) – CSNY CSÖK NYD
- Apamea unanimitis* (Hübner, 1813) – NYD
- Apamea anceps* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY
- Apamea scolopacina* (Esper, 1788) – NYD
- Oligia strigilis* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Oligia latruncula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Mesoligia furuncula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY
- Mesoligia literosa* (Haworth, 1809) – NYD
- Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758) – NYD SVE
- Amphipoea oculea* (Linnaeus, 1761) – CSÖK NYD SVE
- Hydraecia micacea* (Esper, 1789) – CSNY CSÖK
- Gortyna flavago* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY NYD
- Nonagria typhae* (Thunberg, 1784) – NYD
- Phragmatiphila nexa* (Hübner, 1808) – CSNY
- Archanaera geminipuncta* (Haworth, 1809) – NYD
- Archanaera dissoluta* (Treitschke, 1825) – CSNY
- Chortodes extrema* (Hübner, 1809) – CSÖK KFS NYD SVE
- Chortodes pygmina* (Haworth, 1809) – CSNY NYD
- Discestra trifolii* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK SVE
- Anarta myrtilli* (Linnaeus, 1761) – SVE
- Lacanobia w-latinum* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK SVE
- Lacanobia splendens* (Hübner, 1808) – CSNY
- Lacanobia oleracea* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Lacanobia thalassina* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK KFS NYD
- Lacanobia contigua* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Lacanobia suasa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Hadena rivularis* (Fabricius, 1775) – CSNY CSÖK SVE
- Heliophobus reticulata* (Goeze, 1781) – NYD
- Conisania luteago* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Melanchra persicariae* (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Melanchra pisi* (Linnaeus, 1758) – CSÖK
- Mamestra brassicae* (Linnaeus, 1758) – CSÖK SVE
- Polia nebulosa* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Mythimna turca* (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Mythimna conigera* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Mythimna ferrago* (Fabricius, 1787) – CSÖK NYD
- Mythimna albipuncta* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY KFS NYD ÓDV SVE
- Mythimna vitellina* (Hübner, 1808) – NYD
- Mythimna pudorina* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD SVE
- Mythimna impura* (Hübner, 1808) – CSNY CSÖK NYD ÓDV SVE
- Mythimna pallens* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK KFS NYD SVE
- Mythimna flammea* (Curtis, 1828) – CSNY
- Mythimna l-album* (Linnaeus, 1767) – CSNY CSÖK SVE
- Orthosia incerta* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK NYD
- Orthosia gothica* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK NYD
- Orthosia cruda* (Denis & Schiffermüller, 1775) – NYD
- Orthosia miniosa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY
- Orthosia cerasi* (Fabricius, 1775) – CSNY CSÖK NYD
- Orthosia munda* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Panolis flammea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSÖK NYD
- Egira conspicularis* (Linnaeus, 1758) – CSNY
- Tholera cespitis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Tholera decimalis* (Poda, 1761) – CSÖK NYD SVE
- Axylia putris* (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Ochropleura plecta* (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Diarsia rubi* (Vieweg, 1790) – CSNY CSÖK NYD SVE
- Noctua pronuba* Linnaeus, 1758 – CSNY CSÖK KFS NYD SVE

Noctua orbona (Hufnagel, 1766) – CSNY NYD
Noctua interposita (Hübner, 1790) – CSNY
 CSÖK NYD SVE
Noctua fimbriata (Schreber, 1759) – CSÖK NYD
Noctua janthina (Denis & Schiffermüller, 1775) –
 CSNY KFS NYD ÓDV SVE
Noctua janthe (Borkhausen, 1792) – CSÖK SVE
Epilecta linogrisea (Denis & Schiffermüller, 1775)
 – CSÖK
Lycophotia porphyrea (Denis & Schiffermüller,
 1775) – NYD SVE
Opigena polygona (Denis & Schiffermüller, 1775)
 – NYD SVE
Eugnorisma depuncta (Linnaeus, 1761) – CSNY
 CSÖK
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
 KFS NYD ÓDV SVE TKV
Xestia triangulum (Hufnagel, 1766) – CSÖK
 NYD SVE
Xestia baja (Denis & Schiffermüller, 1775) –
 CSNY CSÖK NYD SVE
Xestia rhomboidea (Esper, 1790) – NYD SVE
Xestia castanea (Esper, 1798) – NYD
Xestia xanthographa (Denis & Schiffermüller,
 1775) – CSNY NYD SVE
Engrappe sigma (Denis & Schiffermüller, 1775) –
 NYD
Cerastis rubricosa (Denis & Schiffermüller, 1775)
 – CSNY
Cerastis leucographa (Denis & Schiffermüller,
 1775) – CSÖK
Naenia typica (Linnaeus, 1758) – NYD
Peridroma saucia (Hübner, 1808) – KFS
Euxoa obelisca (Denis & Schiffermüller, 1775) –
 NYD
Agrotis crassa (Hübner, 1803) – CSNY NYD
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766) – CSÖK KFS
 SVE
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758) – CSNY
 CSÖK NYD ÓDV SVE
Agrotis clavis (Hufnagel, 1766) – NYD
Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775) –
 CSNY CSÖK KFS NYD SVE

PANTHEIDAE

Colocasia coryli (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
 KFS NYD SVE

LYMANTRIIDAE

Lymantria monacha (Linnaeus, 1758) – CSÖK
Lymantria dispar (Linnaeus, 1758) – CSNY
 CSÖK KFS NYD SVE
Ocneria rubea (Denis & Schiffermüller, 1775) –
 KFS NYD
Calliteara pudibunda (Linnaeus, 1758) – CSNY
 CSÖK NYD ÓDV SVE
Dicallomera fascelina (Linnaeus, 1758) – NYD
 SVE
Orgyia recens (Hübner, 1819) – NYD
Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758) – NYD
Euproctis chryorrhoea (Linnaeus, 1758) – CSNY
 CSÖK NYD ÓDV SVE
Euproctis similis (Fuessly, 1775) – NYD
Leucoma salicis (Linnaeus, 1758) – NYD ÓDV
 SVE
Arctornis l-nigrum (Müller, 1764) – CSÖK NYD

NOLIDAE

Meganola togatulalis (Hübner, 1798) – CSÖK
 NYD
Meganola strigula (Denis & Schiffermüller, 1775)
 – NYD
Meganola albula (Denis & Schiffermüller, 1775)
 – CSÖK NYD ÓDV SVE
Nola cucullatella (Linnaeus, 1758) – KFS NYD
 SVE
Nola confusalis (Herrich-Schäffer, 1847) –
 CSNY NYD
Nola cicatricalis (Treitschke, 1835) – CSNY NYD
Nola aerugula (Hübner, 1793) – CSNY CSÖK
 NYD ÓDV SVE
Nycteola asiatica (Krulikovskiy, 1904) – CSNY
 NYD
Bena bicolorana (Fuessly, 1775) – NYD SVE
Pseudoips prasinana (Linnaeus, 1758) – CSNY
 CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
Earias clorana (Linnaeus, 1761) – CSNY CSÖK
 KFS NYD SVE
Earias vernana (Fabricius, 1787) – CSNY NYD

LITHOSIIDAE

Thumatha senex (Hübner, 1808) – KFS NYD
 SVE

- Mitochrista miniata* (Forster, 1771) – CSÖK KFS
NYD ÓDV SVE
- Cybosia mesomella* (Linnaeus, 1758) – CSÖK
NYD ÓDV SVE
- Pelosia muscerda* (Hufnagel, 1766) – CSNY KFS
- Pelosia obtusa* (Herrich-Schäffer, 1847) – CSNY
- Lithosia quadra* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD
SVE
- Eilema deplana* (Esper, 1787) – CSNY CSÖK
NYD
- Eilema griseola* (Hübner, 1803) – CSNY
- Eilema lurideola* (Zincken, 1817) – CSÖK NYD
SVE
- Eilema complana* (Linnaeus, 1758) – CSÖK KFS
NYD ÓDV SVE
- Eilema pygmaeola* (Doubleday, 1847) – CSÖK
NYD SVE
- Eilema lutarella* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
KFS NYD SVE
- Eilema sororcula* (Hufnagel, 1766) – CSNY NYD
SVE
- ARCTIIDAE
- Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758) –
CSNY CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Spilosoma lutea* (Hufnagel, 1766) – CSNY CSÖK
KFS NYD SVE
- Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus, 1758) – CSNY
CSÖK KFS NYD ÓDV SVE
- Spilosoma urticae* (Esper, 1789) – CSNY NYD
- Diaphora mendica* (Clerck, 1759) – CSÖK
- Rhyparia purpurata* (Linnaeus, 1758) – CSÖK
SVE
- Diacrisia sannio* (Linnaeus, 1758) – CSÖK NYD
SVE
- Arctia caja* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
NYD SVE
- Arctia villica* (Linnaeus, 1758) – CSNY CSÖK
NYD ÓDV SVE
- Callimorpha dominula* (Linnaeus, 1758) – SVE
- Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) – CSNY
CSÖK KFS NYD SVE
- CTENUCHIDAE
- Amata phegea* (Linnaeus, 1758) – CSÖK SVE
- Dysauxes ancilla* (Linnaeus, 1767) – CSÖK NYD
SVE

Eredmények

A Déli-Bakony és a Bakonyalja határvidékének jellegzetes élőhelyein 1986–2000 közötti időszakban kisebb-nagyobb rendszerességgel végeztem faunisztikai gyűjtéseket 10 különböző élőhelyen.

A mintavételezések zöme a nyári aszpektusban történt, a nappali lepkék esetében egyelő gyűjtésekkel, míg az éjszakai nagylepkéket főleg lámpázások alkalmával vizsgáltam. Jelen dolgozatban 616 faj előfordulásáról számolok be.

A Bakony e területén végzett felmérés azt mutatja, hogy a fajokban gazdag nagylepke faunának négy sajátos jellemvonása van.

A fauna színezőelemei között különösen kiemelkednek a melegkedvelő tölgyesekre, cseres-tölgyesekre és molyhos-tölgyesekre jellemző fajok (pl. *Marumba quercus*, *Paraboarmia viertlii*, *Phalera bucephaloides*, *Scotochrosta pulla*, *Ocneria rubea* stb.) a Csabrendek Öreg-hegy kőfejtő, Sümeg Deáki- és Városi-erdőnél végzett mintavételezéseknél.

A fauna szintén jellegzetes csoportját alkotják a száraz gyepekhez, sziklai növényzetekhez kötődő fajok: *Eupithecia guenata*, *Eupithecia graphata*, *Simyra nervosa*, *Cryphia domestica*.

A terület földtani felépítésére jellemző, hogy egy tönkösödött mészkőterületet savanyú kavicstakaró foltok borítanak be, amelyen kisebb-nagyobb csarab állományok élnek (Sümegeg Városi-erdő, Nyirád Felső-Nyirádi-erdő stb.). Innen több, hazánkban ritka, a fenyeérekre jellemző, a csarabhoz kötött faj került elő (pl. *Anarta myrtilli*, *Lycophotia porphyrea*, *Xestia castanea*).

Sajátos jellemvonása itt az élőhelyeknek, hogy más bakonyi területekhez képest sok nyírfa található, ezért a nyíresekre jellemző fajok (*Endromis versicolora*, *Tetheella fluctuosa*, *Falcaria lacertinaria*, *Furuncula bicuspis*, *Apatele cuspis*) gyakran népes egyedszámban kerültek elő az éjszakai mintavételezések alkalmával. Különösen gazdag ilyen típusú fajokban Nyirád Darvas-tó környéke, ahonnan az országosan is nagyon ritka *Leucodonta bicoloria* is ismert, bár ezzel a fajjal a felmérés során nem találkoztam.

A Bakonyalja vizes élőhelyekben gazdag. Mocsárrétek, láprétek, nedves kaszálórétek váltakoznak itt patakmenti füzesekkel, égeresekkel. Ezek faunája színezőelemeiben teljesen eltér a hegység többi részének faunaelemeitől. Ilyen típusú élőhelyeket vizsgáltam Csabrendek Nyíres Meleg-víz, Sümegeg Szilas Meleg-víz környékén és Nyirád Kerekes-erdő mellett. Innen származnak a következők, különösen figyelemre méltó fajok: *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous*, *Euphydryas aurinia*, *Stegania cararia*, *Epirrhoe pupillata*, *Diachrysia zosimi*, *Phragmatiphila nexa*.

A figyelemre méltó fajokról rövid jellemzést is adok faunisztikai, állatföldrajzi és természetvédelmi szempontból.

(1) *Marumba quercus* (Denis & Schiffmüller, 1775)

Az egyik legritkább szenderünk. Hazánkban előfordulását melegkedvelő tölgyesek, különösen molyhos-tölgyesek környékén várhatjuk (VOJNITS és mtsai 1991). Tapasztalataim szerint az Északi-középhegység déli lejtőin sokkal népesebb populációi élnek, mint a Bakonyban [bár a Dunántúlon lokálisan lehet gyakori is pl: Mecsek Cserkút (UHERKOVICH 1987)]. Jól repülő faj, ezért tenyészhelyétől nagyobb távolságban is előkerülhet. Nem védett, de mivel hazánkban populációi gyérülnek, ezért potenciálisan veszélyeztetett faj (VARGA 1990).

(2) *Maculinea teleius* (Bergsträsser, 1779), (3) *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779)

Nem tipikusan a Bakonyra jellemző fajok, mivel élőhelyük nedves vérfüves kaszálóréteken található. A Dél- és a Nyugat-Dunántúlon többfelé előfordulnak. Jelen felmérés során a megtalált populációk topográfiailag inkább a Bakonyalján található, mint a Bakony hegvidéki területén. Sajnos az állattenyésztés kilencvenes években tapasztalt visszaszorulásával a Csabrendek melletti Nyíres Meleg-víz parti kaszálórétjeinek felhagyása és az ezt követő gyors gyomosodás (*Solidago*), valamint a természetes szukcesszió a populációk gyérülését eredményezte. A Nyirád Kerekes-erdő melletti réteken, ahol a savanyú kavicstakaró humuszban szegény és a termőtalaj vékony a faj tápnövénye évről-évre zavartalanul fejlődik és más biotikus faktorokkal együtt (myrmecophil fajok) a populációk hosszú időn keresztül fennmaradhatnak; ugyanis itt a természetes szukcesszió jóval lassúbb, mint az előbb említett élőhelyen. Mindkét faj védett.

(4) *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)

Előkerülése nem volt meglepő, hisz ezt a környéket (Devecser, Tapolca, Lesencetomaj, Uzsa) tartották a faj klasszikus hazai előfordulásának (GOZMÁNY 1968). Sümegeg–Tapolca közötti tenyészéséről



2. ábra:
Nyírád, Darvas-tó az egyik legdiversebb lepkefaunájú hely a vizsgált területen



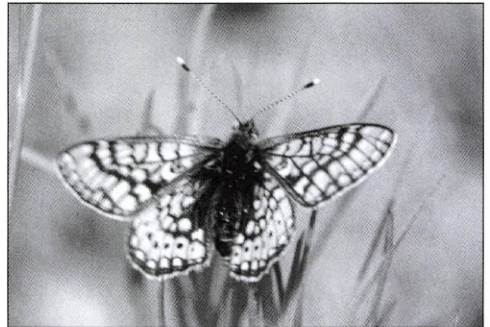
3. ábra: *Anarta myrtilli* (Linnaeus, 1761)



4. ábra: *Xestia castanea* (Esper, 1798)



5. ábra: *Herminia tenuialis* (Rebel, 1899)



6. ábra: *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)

PILLICH (1909) feledésbe merült tudósítása adott hírt először, majd KOVÁCS (1953), ABAFI-AIGNER (1906) nem a jelenlegi határainkon belül közölt adataira hivatkozva törölte a hazai faunalistából, majd TALLÓS (1958) a devecseri Széki-erdőből ismét nagy állományáról tudósít jelenlegi határainkon belül. Az elmúlt évtizedben számos munka (DIETZEL 1997, NÉMETH 1991) beszámol a faj terjedő, ún. szárazréti ökológiai alakjáról is. Ezzel a Bakony területén a bakonyszentkirályi Ördög-réten, a fenyőfőilegelőn, a litéri Mogyorós-dombon és Szentkirályszabadján talákoztam. A jelenlegi vizsgálati területen élőhelyét a nedves réteken találtam meg. A faj további állatföldrajzi érdekessége, hogy nemcsak az Őrségben és a Vendvidéken fordul elő, hanem az elmúlt évek kutatásai során sikerült kimutatni a Balatontól délre, Somogy megyéből is. Védett, hazánkban aktuálisan veszélyeztetett faj (VARGA 1990).

(5) *Paraboarmia viertlii* (Bohatsch, 1883)

A hazánkból leírt fajnak gyér számú populációjával gyűjtéseim során szinte minden molyhos-tölgyes környékén talákoztam: Északi-középhegység, Bükk Noszvaj, Mátra, Gyöngyössolymos Világos-hegy, Bakony (Tés), Villányi-hegység Bisse Tenkes-hegy, Siklós Csukma-hegy, de csak a Balfi-dombságon a Szárhalmi-erdőben figyeltem meg magas abundanciáját. Védett faj.

(6) *Chloroclysta truncata* (Hufnagel, 1767)

Elsősorban a Bakony magasabb régióira jellemző, de ott is csak alacsony példányszámban előke-rült araszolólepké (RÉZBÁNYAI 1979, ÁBRAHÁM – UHERKOVICH 1986). A Bakonyjáról még nem volt ismert, két nemzedékben rajzik.

(7) *Eupithecia graphata* (Trietschke, 1828)

Nagyon jellegzetes rajzolatú, monofág törpearaszoló. Száraz mészkő és dolomit sziklagyepekben fordul elő. A Bakony dolomit sziklagyepjeiben többfelé előkerült. Védett faj, táplálékspecialista, és jó-részt izolálódott populációi miatt aktuálisan veszélyeztetett is.

(8) *Herminia tenuialis* (Rebel, 1899)

Apró termetű, a *Herminea grisealis*-sal könnyen összetéveszthető faj, amelynek legtöbb elterjedé-si adata a Dél-Dunántúli-dombságról került elő (UHERKOVICH 1978), elsősorban erősen higrofil élő-helyeken él. Nem védett faj. Az elmúlt évtizedben populációi megrikultak, s ezt támasztják alá a ki-lencvenes évek második felében a Dráva mentén végzett természetvédelmi célú vizsgálatok is (UHERKOVICH – ÁBRAHÁM 1995, ÁBRAHÁM – UHERKOVICH 1998).

(9) *Diachrysia zosimi* (Hübner, 1822)

A jelenlegi vizsgálatok során szintén csak a Bakonyjáról került elő. Monofág hernyója *Sanguisorba officinális*-on él. Élőhelyén itt és a Dunántúli-dombságon is együtt fordul elő a *Maculinea teleius* és *Maculinea nausithous* fajokkal. Mivel élőhelyei a *Maculinea* fajokhoz hasonló helyen találhatók, az ott le-írt élőhelyátalakulás miatt populációi gyérülnek, megérdemelnék a védelmet. Több európai országban védett és veszélyeztetett faj. A Bakony alacsonyabban fekvő területeiről, pl.: Balaton part, Szigliget, Kor-nyi-tó és környéke, Tapolcai-medence, több előfordulási adatát ismerjük (ÁBRAHÁM 1997).

(10) *Phragmatiphila nexa* (Hübner, 1808)

Hazánkban szórványosan fordul elő, lelőhelyein erősen nedves habitatokot találunk. Hernyója is ilyen helyeken fejlődik, különböző sásfajokon. A Dél-Dunántúlon gyakoribbnak tűnik, mint az ország más régióiban, ennek megfelelően számos lelőhelyről ismerjük; a Bakonyban csak a hegység peremvi-dékén gyűjtötték. Erős populációja él a Balaton mentén. A vizsgált területen csak a Bakonyján ke-rült elő, más hasonlóan fokozottan nedvességigényes fajjal együtt. Védett faj, hazánkban aktuálisan veszélyeztetett (VARGA 1990).

(11) *Anarta myrtilli* (Linnaeus, 1761)

Tipikus élőhelyei a csarabos fenyérek, ahol Nyugat-Európában nem is tartják ritka fajnak. Hazánkban csak a Dunántúl néhány ilyen típusú élőhelyéről került elő, most a sümegi Városi-erdőben megtalált újabb populációja tovább növeli az ismert bakonyi (az uzsai és a salföldi mellett) populációinak számát. Életmódjáról és rajzásdinamikájáról SZABÓKY (1989) és RONKAY (1997) adott leírást.

(12) *Lycophotia porphyrea* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Szintén csarabhoz kötődő faj, az előbbi fajjal ellentétben a hordozható fénycsapdák adatai szerint a vizsgált területen jelentős egvedszámában fordult elő szinte minden csarabos folt környékén.

(13) *Xestia castanea* (Esper, 1798)

Hazánkban nagyon lokálisan előforduló ritka faj, KOVÁCS (1953, 1956) három lelőhelyét ismerteti (Sopron, Uzsza, Esztergom). Később TALLÓS (1961) Fenyőfőről említi és UHERKOVICH (1980) számol be újabb lelőhelyéről, a Dunántúli-domság területéről (Bakonya, Bakóca). A Bakonyban a Keszthelyi-hegység területéről (HERCZIG és mtsai 1981) és Salföldről (SZABÓKY 1989) került elő. Az Alpoknálján kőszegi lelőhelyi adata vált ismertté (RÉZBÁNYAI 1974). Úgy tűnik, a Bakonyban a savanyú kavicstakarón található csarabos foltok környékén rendszeresen előfordul. Hernyójának tápnövénye a *Calluna vulgaris*, *Genista*, *Scoparia* (NOWACKI 1998) vagy *Vaccinium* fajok.

Végezetül közlésre kerülnek a területen előkerült, védett, illetve a veszélyeztetettségi listákon szereplő fajok, melyekről azonban külön értékelést nem adok, mivel az előző szakaszban a fontosabb védett vagy veszélyeztetett fajokról faunisztikai, állatföldrajzi és természetvédelmi szempontból külön jellemzés készült.

1. táblázat: Különböző védett és veszélyeztetettségi listákon szereplő fajok

Fajnév	Védett fajok eszméi értéke (Ft)	Vörös könyv	NBmR lista	Berni Egvezmény	CORINE lista
<i>Endromis versicolora</i>	2 000				
<i>Furcula bicuspis</i>	2 000	PV			
<i>Pheosia gnoma</i>	2 000	PV			
<i>Phalera bucephaloides</i>	10 000	PV			
<i>Paraboarmia viertlii</i>	2 000				
<i>Eupithecia graphata</i>	2 000	AV			
<i>Rheumaptera undulata</i>	2 000				
<i>Charissa obscurata</i>					x
<i>Scotochrota pulla</i>		PV			
<i>Phragmatiphila nexa</i>	10 000	AV			
<i>Anarta myrtilli</i>	10 000	PV	x		
<i>Saturnia pyri</i>	10 000				x
<i>Marumba quercus</i>	10 000	PV			
<i>Spialia orbifer</i>			x		
<i>Heteropterus morpheus</i>					x
<i>Iphiclydes podalirius</i>	10 000				
<i>Papilio machaon</i>	2 000				
<i>Lycæna dispar</i>	50 000		x		x
<i>Lycæna hippathoe</i>	2 000	PV			
<i>Satyrium ilicis</i>	2 000				
<i>Scotitantides orion</i>					x
<i>Maculinea teleius</i>	50 000	PV	x	x	x
<i>Maculinea nausithous</i>	50 000	AV	x	x	
<i>Boloria euphrosyne</i>	2 000				
<i>Vanessa atalanta</i>	2 000				
<i>Inachis io</i>	2 000				
<i>Euphydryas aurinia</i>	50 000	AV	x	x	x
<i>Melitæa trivialis</i>					x
<i>Apatura ilia</i>	2 000	PV			x

Irodalom – References

- ABAFI-AIGNER L. (1906): Magyarország pillangói XV. – *Rovartani Lapok* 13 (8): 162–167.
- ÁBRAHÁM L. (1987): Adatok a Bakony keleti része nagylepkefaunájának ismeretéhez – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 6: 117–118.
- ÁBRAHÁM L. (1989): Nattán Miklós nagylepkegyűjteménye a Janus Pannonius Múzeumban – *Janus Pannonius Múz. Évk.* 34: 63–73.
- ÁBRAHÁM L. (1991): Bakonynána és környéke nagylepkefaunája (Lepidoptera) – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 10: 85–104.
- ÁBRAHÁM L. (1993): A Tési-fennsík nagylepkefaunájáról (Lepidoptera) – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 12: 145–172.
- ÁBRAHÁM L. (1997): Balatonhenye és környékének bagolylepkéi (Lepidoptera: Noctuidae) – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 16: 123–136.
- ÁBRAHÁM L. – UHERKOVICH Á. (1986): Dudar környékének nagylepkefaunája (Lepidoptera) – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 5: 57–79.
- ÁBRAHÁM L. – KEMPAS, K. (2000): Nagylepke faunisztikai érdekességek a Bakony nyugati részéről – 12. Bakonykutató Ankét előadás kivonatai, Zirc
- ÁBRAHÁM L. – UHERKOVICH Á. (1998): A Dráva mente nagylepke faunája és jellegzetes élőhelyei (Lepidoptera) – *Dunántúli Dolg. Term. Tud. sor.* 9: 359–385.
- DIETZEL GY. (1997): A Bakony nappali lepkéi – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei 21: 1–199.
- GOZMÁNY L. (1968): Nappali Lepkék – *Diurna*. (Lepidoptera) – in: Magyarország Állatvilága, XVI. 15: 1–204.
- HERCZIG B. – BÜRGÉS GY. – RONKAY L. (1981): A Keszthelyi-hegység nagylepke-faunisztikai alapvetése – A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 16: 141–159.
- KOVÁCS L. (1953): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük – *Folia Ent. Hung.* 6: 76–164.
- KOVÁCS L. (1956): A magyarországi nagylepkék és elterjedésük II. – *Folia Ent. Hung.* 9: 89–140.
- MAROSI S. – SOMOGYI S. (szerk.1990): Magyarország kistájainak katasztere – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet: 616–627.
- NÉMETH L. (1991): Adatok a Tapolcai-medence lepke (Lepidoptera) faunájához, I. (Diurna) – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 10: 105–136.
- NOWACKI, J., (1998): The Noctuids (Lepidoptera Noctuidae) of Central Europe – Bratislava, 1–95.
- PEREGOVITS L. – RONKAY L. (1977): Helyzetjelentés a Bakony-kutatás keretében végzett lepidopterológiai munkáról – A hatodik Bakony-kutató ankét anyaga, 35–38.
- PEREGOVITS L. – RONKAY L. – SZABÓKY CS. (1978): A Bakony-kutatás keretében végzett munka érdekesebb faunisztikai eredményei (Nagylepkék, Macrolepidoptera) – A hetedik Bakony-kutató ankét anyaga, 35–38.
- PILLICH F. (1909): Lepkészetű följegyzések – *Rovartani Lapok* 16 (7–8): 118–121.
- RÉZBÁNYAI L. (1974): A Kőszegi-hegység nagylepkefaunája (Lepidoptera) – *Folia Ent. Hung.* 27: 139–182.
- RÉZBÁNYAI L. (1979): Kvalitatív és kvantitatív vizsgálatok az Északi-Bakony éjszakai nagylepkefaunáján II. (Somhegy 2. rész, Ráktanya, Zirc-arborétum) – *A Veszpr. Megyei Múz. Közl.* 14: 139–191.
- RONKAY L., (1997): Lepkék. – in: FORRÓ, L. – KORSÓS, Z. (szerk.): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VII. – KTM Budapest, 1–77.
- SZABÓKY CS. (1989): A salföldi csarabos lepke (Lepidoptera) faunája – *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* 8: 31–46.
- SZŐCS J. (1968): Adatok Sümeg lepkefaunájához – A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 7: 395–409.
- TALLÓS P. (1958): Adatok néhány nagylepkefaj hazai előfordulásához – *Rovartani Közlemények* 11: 449–456.
- TALLÓS P. (1961): Hazai nagylepkék hernyóinak természetes tápnövényei – *Folia ent. hung.* 16: 415–422

- UHERKOVICH Á. (1978): Dél- és Nyugat-Dunántúl nagylepkéinek néhány állatföldrajzi kérdése – Állattani Közlemények 65: 153–162
- UHERKOVICH Á. (1980): Adatok Baranya nagylepkefaunájának ismeretéhez X. Egy mecseki cseres-tölgyes erdő nagylepkéiről (Lepidoptera) – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve (1979) 24: 63–75.
- UHERKOVICH Á. (1987): További lepkészeti adatok a Nyugati-Mecsekből (Lepidoptera) – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 30–32: 23–32.
- UHERKOVICH Á. – ÁBRAHÁM L. (1995): A nagylepke (Lepidoptera: Macrolepidoptera) kutatások eredményei a Dráva mentén – Dunántúli Dolg. Term. tud. Sor. 8: 139–159.
- VARGA Z. (1990): Lepkék (Lepidoptera) rendje – in: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös könyv, 188–244.
- VOJNITS A. – UHERKOVICH Á. – RONKAY L. – PEREGOVITS L. (1991): Medvelepkék, szenderek és szövőlepkék. Artiiidae, Spingidea et Bombycidae – Magyarország Állatvilága XVI (10): 1–243.

A szerző címe (Author's address):

Dr. ÁBRAHÁM Levente
Natural History Department
Somogy County Museum
H-7401 Kaposvár
P. O. Box 70
E-mail: levi@smmi.hu

A BAKONY-HEGYSÉG SUTABOGÁRFAUNÁJA (COLEOPTERA: HISTERIDAE)

ROZNER István

Budapest

Abstract: **Histerid beetles of the Bakony Mountains (Coleoptera: Histeridae)** – At the moment 7 subfamilies, 7 tribes, 26 genera and 75 species and subspecies are known to occur in the Bakony Mountains. This paper is based on the collections made from the end of XIXth century to our time. Eight UTM maps depicting localities of the subfamilies are given.

Bevezetés

Az 1962-ben PAPP Jenő a Bakony Múzeum természettudományos muzeológusa „*A Bakony természetvilágának tanulmányozási terve*” címmel részletes tervet készített azzal a céllal, hogy a Bakony-hegység területén folyó természettudományos kutatásokat egy közös keretbe foglalja, és a különböző intézmények kutatóit, valamint a magánkutatókat a hegység természeti viszonyainak szervezett feltárására ösztönözze. A kutatás közel 40 éve folyik, eredményei sok-sok publikációban olvashatók, a gyűjtött anyagok nagy része pedig a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményeit gyarapítja.

Jelen tanulmányomban a bogarak (*Coleoptera*) egy kevésbé ismert családjával szeretném megismertetni az olvasót, a sutabogarak bakonyi elterjedésének vizsgálata kapcsán.

Fontosnak tartom a fajok bakonyi lelőhelyeinek rögzítését az általános Mercator-vetület [Universal Transverse Mercator (UTM)] kódjaival, mely lehetővé teszi a fajok elterjedésének egységes nemzetközi számítógépes feldolgozását. A taxonómiai résznél lehetőség szerint ismertetem a taxonok biológiáját, ökológiai vonatkozásait, elterjedésüket és a részletes bakonyi gyűjtési adataikat. A magyar *Histeridae*-irodalomban először közlöm az egy-egy taxonra vonatkozó teljes szinonim névtáblázatot. A tanulmányt összefoglaló faunisztikai, állatföldrajzi értékeléssel zárom.

Sutabogarak kutatása a Bakony-hegységben

A sutabogarak nem tartoznak a leglátványosabb bogarak közé. Általában apró termetűek, színük – néhány faj kivételével – fekete. Magángyűjteményekben csak ritkán, főleg más taxonokra irányuló vizsgálatok „melléktermékeként” található néhány sutabogár példány. A fellelhető bogarak zöme közgyűjteményekben, elsősorban a Magyar Természettudomá-

nyi Múzeum (MTM) Állattárában és a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeumban (BTM) található.

1980-ban kezdtem el foglalkozni a bakonyi sutabogarak vizsgálatával. Átnéztem az MTM Állattárának anyagát. Meghatároztam és felállítottam a 80-as években a zirci BTM *Histeridae* gyűjteményét. Ugyancsak feldolgoztam néhány jelentősebb magángyűjtemény anyagát, így Adám Lászlóét, Podlussány Attiláét, Székely Kálmánét és természetesen a saját gyűjteményemet.

Az adatok ismeretében elmondható, hogy a kutatottság szempontjából jelentős eltérések mutatkoznak a kistájak között. (1) A Balaton-felvidéken (a Tapolcai-medencét is ideértve) a sutabogarak gyűjtése szempontjából fontos legelőket főleg a Balatontól távolabbi, a Balaton-felvidék északnyugati részein találunk. (2) A Keszthelyi-hegység sutabogár-kutatottsága nagyon hiányos, zömében Keszthely, Balatonederics, Rezi és Tátika gyűjtőhelyekről ismerünk példányokat. (3) A Déli-Bakony sutabogár-kutatottsága gyenge, főleg a Kab-hegyre és környékére szorítkozik. (4) Az Északi-Bakony, közte a legmagasabb részeket magában foglaló Magas- vagy Öreg-Bakony, a hegységnek a Balaton-felvidék után a legjobban kutatott területe. A sutabogarakat tekintve eddig Pápa és környéke, Ugod és Fenyőfő szolgáltatta a kistájról a legtöbb adatot. (5) A Keleti-Bakony a sutabogár-kutatás szempontjából kevésbé kutatottnak számít.

1865-ben jelent meg FRIVALDSZKY Imre: „*Jellemző adatok Magyarország faunájához*” című munkája, melynek előszavában a szerző megemlíti hazánk gerinctelen állataival foglalkozó korabeli entomológusok neveit. Idézem: „*Bilimek Domonkos praemontrendi áldozár és tanár, a Bakony és vidéke téhelyröpü (érsd: fedelesszárnyú) rovarai szorgos összegyűjtése által járult faunánk adataihoz. ... Hampe Kelemen bécsi orvos... a Bakonyban, és hazánk más helységén szerzett észleleteik érdekesebb eredményeit közlék az entomologiai irodalomban.*”

FRIVALDSZKY műve három részből áll. „*I. A központi Kárpátok s ezek némely ágazatai.*” „*II. A Bánsági hegység és vidéke.*” „*III. Hazánk középhegységei és rónái.*” Ez utóbbi részbe illik bele a Bakony-hegység rovarfaunája. Sajnos a szerző nem tárgyalja a részletes fajlistát, hanem mint írja: „*Hogy a nagy czélt, hazánk faunájának létrejöttét némileg megkönnyítsem, s e nagyszerű munkának ... mintegy alapját letegyem, mellőzve azon állatfajokat, melyek csaknem egész Európa téerein, s nálunk is közönségesek, oly szemlélt szándékozzom itt hazánk faunája felett tartani, mely annak sajátosságos, ritkább, vagy egészen új fajaival ismertet meg...*”

A középhegységi részben említett kurtályfélék (*Histeridae*) fajai a következők: *Hololepta plana* FUESS. (ellapult Lapony), *Hister sepulchralis* ERICH. (sírhanti Kurtály), *Epiurus comptus* ILLIG. (tisza Kurtacs), *Hetaerius Sartorii* REDTEN. (Sartori Oboncsája), *Saprinus herbeus* MARS. (mai nevén *Hypocaccus metallicus* HERBST) (gyepi Ruzsoly), *Saprinus antiquulus* ILLIG. (mai nevén *Hypocaccus rufipes* KUG.) (agg Ruzsoly) és *Saprinus curtus* ROSENH. (kurta Ruzsoly). Megjegyzem, hogy a zárójelben említett korabeli tudományos nyelvújítás magyar rovarnevei nem honosodtak meg a hazai rovtartani irodalomban, ezek ma már csak érdekességként szolgálnak. A FRIVALDSZKY által említett hét sutabogár fajból 4 faj előfordul a Bakonyban: *Hololepta plana* FUESS., *Hister sepulchralis* ER., *Epiurus comptus* ILL., *Hypocaccus rufipes* KUG. Egy faj – a *Hypocaccus metallicus* HERBST – előfordulása pedig várható.

A gyűjtemények adatait értékelve a legrégebbi dokumentálható bakonyi adat 1869-ből származik. A MTM-ben található Dreher által Keszthelyen gyűjtött *Hister quadrimaculatus* LINNÉ faj egy példánya 1869-ből. Szintén régi adat az 1872-ből származó *Margarinotus bipustulatus* (SCHRANK) egy példánya Bakonybélből Mocsáry Sándor gyűjtéséből.

1896-ban jelent meg KUTHY Dezső szerkesztésében a Magyar Birodalom Állatvilága (Fauna Regni Hungariae), melyben 10 sutabogárfaj és -alfaj felsorolása található. Ezek gyűjtőhely szerinti megoszlása a következő:

„**Montes Bakonyensis:** *Plegaderus dissectus*; **Zala-Tapolca:** *Hister inaequalis*, *Atholus 12-striatus ssp. 14-striatus*, *Saprinus semipunctatus*, *Saprinus nitidulus*; **Nagy-Vázsony:** *Hololepta plana*, *Hister vernalis*; **Zirc:** *Pseudepierus italicus*, *Platylomalus complanatus*; **Sóly:** *Onthophilus affinis*.” (Az itt felsorolt fajok példányait nem sikerült megtalálnom a közgyűjteményekben.)

Az elmúlt 100 évben gyűjtött sutabogár fajok nagy része az MTM-be került. Jelentősek WACHSMANN Ferenc bakonyi gyűjtései az 1890–1900-as évekből. Wachsmann az Északi-Bakonyban folytatott gyűjtéseit 1907-ben publikálta a Rovartani Lapokban „*Pápa és vidékének bogárfaunája*” címen. Szám szerint 17 sutabogárfajt említ cikkében.

Körülbelül ugyanerre az időre tehető Révy Dezső és Mihók Gyula munkássága is, akik újabb fajokkal és lelőhelyekkel gazdagították ismereteinket a hegység sutabogarairól. Nagyon sajnálatos, hogy a lelőhelycédulák nem tartalmaznak gyűjtési évszámokat, így csak hozzávetőlegesen lehet következtetni a gyűjtések időpontjaira.

CSIKI 1903-as munkájában lelőhely szerint öt fajt említ, részben átvéve a Fauna Regni Hungariae adatait. Újként jelentkeznek a *Hister sepulchralis* ER. Fehérvárcurgó, az *Epierus comptus* ER. Zirc és az *Abraeus granulum* ER. „Bakony” megjelölésű adatai.

Az 1920–1930-as évekre datálható Lichtneckert Ferenc munkássága, akinek gyűjtéseiből több bogár is található a közgyűjteményekben. Sajnos a sutabogarak lelőhelycéduláin ő sem tüntetett fel évszámokat.

1938-ban KASZAB Zoltán: „*Új coleopterologiai adatok a történelmi Magyarországról*” c. munkájában két Bakonyban gyűjtött fajt említ: a *Platysoma oblongum* FABR. fajt Veszprém és Zirc, az *Onthophilus affinis* REDT. fajt pedig Balatonederics lelőhelyekről. A nevezett fajok valószínűleg a saját gyűjtései lehettek, a példányokat nem sikerült megtalálnom az általam átvizsgált gyűjteményekben.

Az 1930-as évektől kezdve Kaszab és Székessy gyűjtései gazdagítják a Bakony sutabogár fajainak számát. A Tihanyi-félsziget kutatása, majd az 1950-es években a Balaton-felvidéken, elsősorban a fehér gólya és más madarak fészkeiből történt gyűjtéseik igen sok új adatot szolgáltatottak. Ezekhez a gyűjtésekhez csatlakozik Lenczy Rudolf berhidai és tátikai gyűjtése számos, eddig elő nem került sutabogárfajt eredményezve.

A BTM gyűjteménye az 1960-as évektől kezdve jelentős sutabogár anyaggal gyarapodott. 1962-ben indult meg „*A Bakony természeti képe*” kutatási program, melynek keretében elkezdődtek a hegység rendszeres, átfogó rovargyűjtési munkái. Ennek eredményeképpen PAPP, BALI és TÓTH gyűjtései megvetették a zirci sutabogár-gyűjtemény alapját.

A MAZUR és KASZAB faunafüzete (1980) több faj bakonyi előfordulását említi. Túlnyomórészt sikerült az Állattár gyűjteményében a fajokat megtalálni, kivéve a következő 4 fajt: *Abraeus roubali* OLEXA Fehérvárcurgó, *Pseudepierus italicus* PAYKULL Zirc (valószínűleg a Fauna Regni Hungariae adata), *Atholus praetermissus* (PEYRON) Balatonederics és *Platysoma angustatum* (HOFFMANN) Berhida lelőhelyekről.

TÓTH Sándor, a BTM igazgatója 1976-ban lehetővé tette, hogy több amatőr entomológus társammal együtt bekapcsolódhassunk „*A Bakony természeti képe*” kutatási programba. 1980-tól már rendszeresen gyűjtöttem a hegység sutabogarait, elsősorban a Magas- és a Kéleti-Bakonyra összpontosítva a legtöbb gyűjtést. A kutatás jelenlegi állapotában, az irodalmi adatokkal együtt – a Bakony-hegységből – a későbbiekben részletesen tárgyalt 75 fajt sikerült kimutatnunk. Ezeken felül további 14 sutabogár faj előfordulása várható.

A sutabogarak életmódja

A sutabogarak életmódja (bionómiája) kevésbé ismert az állatok rejtett és nehezen megfigyelhető életmódja miatt. A fajok többsége nappali életmódot folytat. Az első erősebb tavaszi napsütés hatására előmásznak a föld alatti búvóhelyükről és elrepülnek a táplálékszerző helyekre. Ezekkel a fajokkal gyakrabban találkozhatunk. Hazai fajaink közül csak a *Teretrius fabricii* MAZUR repül este. A sutabogarak a föld felszínén lassan mozognak.

A jól repülő, de a talajon nehezen mozgó sutabogarak részére az erős kitinpáncél elég jó védelmet biztosít, de számos táplálékát kereső madár és emlős ellen nem elég. A sutabogaraknak másik védekezési módszere az, hogy veszélyhelyzetben holtnak tettetik magukat. Ez bizonyos menekülési lehetőséget biztosít nekik, mert ellenségeik általában a mozgó állatokra vadásznak. Ilyenkor a sutabogarak csápjait a fej alsó oldalán és a mellő oldalcségyén levő mély barázdába fektetik, lábaikat maguk alá húzzák. A lábak ilyenkor olyan görcsben vannak, hogy csak erővel lehet megmozdítani azokat. Egyébként ez nem egyedülálló jelenség a bogarak világában, találkozunk vele a futrinkáknál (*Carabidae*), a gázszbogaraknál (*Tenebrionidae*) és más bogárcsaládoknál is.

A sutabogarak 2-3 évig élnek. Életmódja és fejlődése azonban csak néhány fajnak ismert. A fajok többségének rajzása az év elején, tavasszal történik. Ekkor rakják le tojásait egyenként vagy kis csoportokba. A tojások általában nyújtottak, lekerekítettek és világos krémszínűek. A tojások méretei a nőtények testéhez viszonyítva szokatlanul nagyok. A *Platysoma punctigerum* LECONTE tojása a nőtény testének 1/3 részét is eléri, a *Margarinotus brunneus* FABR. tojása még ennél is nagyobb. Csak a *Plegaderus* nemhez tartozó fajok tojásai kisebbek, a nőtény testének 1/20 része. A kikelt lárváknak két lárvastádiuma és egy előbábstádiuma van. Az előbábstádiumban a lárva már nem táplálkozik, hanem az előre elkészített bábbölcsőben bábózódik. A lárvák, a kifejlett bogarakhoz hasonlóan ragadozók, megtámadják más rovarok lárváit. A mérsékelt égövben a sutabogarak egygenerációsak, kifejlődésük egy évig tart, és kora őszre érik el a kifejlett állapotot. Rendszerint az átalakulási helyen imágóként telelnek át. A mediterrán subrégióban két generáció is kifejlődik.

A sutabogarak kifejlődési helyük és a zsákmányolt táplálék alapján különböző ökológiai csoportokra oszthatók.

1. Dögön, trágyában és rothadó növényi maradványokon élő fajok.

Ebbe a fajcsoportba domború testű, ovális körvonalú, jól fejlett fogazott lábtípusú bogarak tartoznak. Erős, fogazott lábaik a talajban, a dögök alatt vagy kikeléskor előnyös mozgást biztosítanak számukra.

Az ide tartozó fajok igen terjedelmes csoportjába tartozik a *Saprininae* alcsalád, a *Histerini* nemzetség, az *Onthophilus* nem stb. fajainak túlnyomó többsége. Táplálékforrásai ezeknek a fajoknak a dögevő (nekrofág), a trágyaevő (koprofág) és a korhadékevő (detritofág) légylárvák, de más rovarok is. Néhány *Saprinus* nembe tartozó faj elfogja a leült legyeket is, a *Margarinotus bipustulatus* SCHRANK megtámadja az *Amara* BONELLI futóbogár nem fajait is. A *Saprinus* nemből némelyik faj egyedei szívesen tartózkodnak a rothadó hús illatát árasztó virágzó növényeken az *Araceae* családból. A dögön és trágyában élő fajok egyaránt megtalálhatók a kétéltűek és hüllők, a madarak, a kis- és nagyemlősök tetemein. A friss vagy száraz trágyában élő sutabogarak leginkább a szarvasmarha trágyáját kedvelik, de esetenként más állatok ürülékében is előfordulnak. Viszonylag kevés sutabogár faj vadászik szabadon, így a hazai fajok közül a *Hister helluo* TRUQUI, mely az éger-levélbogár (*Agelestica alni* L.) lárváira vadászik az égerfák lombzatában, vagy a *Saprinus virescens* PAYKULL., melynek tápláléka a *Phaedon*-fajok (*Chrysomelidae*). Ez utóbbi fajokat nem célszerű elválasztani külön csoportra, mert egyrészt

ezek szintén megtalálhatók a dögök alatt, másrészt nem mutatható ki semmilyen alaktani alkalmazkodásuk, amely megkönnyítené a növényeken való mozgásukat.

2. Madárfészkekben és állati üregekben élő fajok.

A csoport felépítése kissé különbözik az előző csoportétól, itt megtaláljuk a megnyúltabb lábat és a domborúbb szemeket.

A mi sutabogár faunánkban ebbe a viszonylag kis csoportba tartozik a *Gnathoncus JACQU* nem, az *Onthophilus LEACH* és *Dendrophilus LEACH* nemek és a *Promethister KRY* alnem néhány faja.

Az ide tartozó fajok további három alcsoportja különíthető el:

2/a. Üreglakó fajok.

Ezek teljes fejlődésüket az emlősök üregeiben vagy a madárfészkekben élik le.

Egyesek meghatározott emlős vagy madárfajokkal élnek együtt. Így a *Margarinotus marginatus* (ER.) a vakond járataiban él, mások az ürge, a hörcsög, az egér- és pocokfélék fészkeiben élnek. Több faj is megtalálható a fehér gólya és a nagyobb ragadozómadarak, a faodvakban fészkelő madarak fészkeiben, de a baromfiólakban is. Az üregekben költő madarakra specializálódott a *Saprinus rugifer* (PAYKULL), amely a partifecske, vagy a *Saprinus quadristriatus* (THUNBERG) a gyurgyalag fészkeiben él.

2/b. Alkalmi üreglakók.

Ide tartoznak azok a fajok, amelyek nemcsak a fészkekben és a lyukakban, hanem a dögök alatt, korhadt fában stb. is megtalálhatók, pl. a *Gnathoncus rotundatus* KUGELANN, vagy a *Dendrophilus punctatus* HERBST.

2/c. Esetleges üreglakók.

Ezek az első ökológiai csoportba tartozó fajok időnként megjelennek a madárfészkekben is, mint pl. a *Carcinops pumilio* ERICHSON.

3. Barlanglakó és más föld alatti környezetben élő fajok.

Ennek a nagyon kis ökológiai csoportnak képviselői hazánkban nem fordulnak elő. Jellegzetességük a világos színű test és a teljesen elvesztett szemek. Európában csak az olasz barlangokból ismerünk két fajt, a *Spelaeabreus MORO* nemből egyet, és a *Gnathoncus cerberus AUZAT* fajt.

4. Fakéreg alatt és a faevő (xilofág) rovarok járataiban élő fajok.

Nagy csoport, amely különféle nemeket foglal magába. A mi faunánkban a *Teretrius ERICHSON*, *Plegaderus ERICHSON*, *Platylomalus COOMAN*, *Paromalus ERICHSON*, *Hololepta PAYKULL* és a *Platysoma LEACH* nemek fajai szerepelnek itt. Jellegzetességük a morfológiai alkalmazkodásuk az életkörülményeikhez, amely két irányba mutat: az erősen lapított test irányába (*Hololeptini*) és a henger alakú test irányába (*Teretriini*). A lapított testű fajok a fakéreg alatt, a hengeres testűek a xilofag rovarok járataiban, mélyen a fában és a fakéreg alatt mozognak. Táplálékuk a szűfélék (*Scolytidae*), a csuklyásszúk (*Bostrichidae*), a falisztbogarak (*Lyctidae*) és a cincérek (*Cerambycidae*) tojásai, lárvái, bábjai és imágói, esetenként a taplószúk (*Ciidae*) lárvái és néhány ormányosbogár (*Curculionidae*). Ebbe a csoportba tartozó bogarakat életmódjuk és morfológiájuk alapján három alcsoportra lehet felosztani:

4/a. Fajok erősen lapított testtel. Felhasadozó fakéreg alatt található. Táplálékuk a szűfélék és más xilofág rovarfajok.

4/b. Fajok hengeres testtel. Főként szűfáratokban található.

4/c. Kisebb méretű fajok ovális körvonalú testtel. Elhalt fában, kéreg alatt található. Kis méretük lehetővé teszi a kéreg alatti mozgást a törmelékben, függetlenül a xilofag bogarak járatainak jelenlététől.

5. Gombás fákból élő fajok.

E nemrég felfedezett csoport képviselői az orientális régióban élnek.

6. Hangyakedvelő (mirmekofil) és természetkedvelő (termifil) fajok.

Nagyon sokféle és nagy számú fajt ölel fel ez a csoport, az ide tartozó fajok főként a trópusi országokban élnek. Különböző módon kapcsolatban állnak a hangyákkal vagy a természetekkel, de ezekről a kapcsolatokról még nincsenek kielégítő ismereteink. Azonban meg tudjuk különböztetni a rovar társadalmakkal való együttélésük néhány formáját.

6/a. Rejtőzködésen alapuló mirmekofília.

A sutabogarak a hangyafészkekben vagy azok közelében rejtőzködnek, megtámadják a hangyákat és ivadékaikat, táplálkoznak velük.

6/b. Eltűréseken alapuló mirmekofília.

A hangyák és a sutabogarak egymás iránti közömbössége a jellemzője.

6/c. Magasan specializálódott mirmekofília.

Jellemzője a hangyák barátságos bánásmódja a sutabogarakkal, nemcsak etetik őket, de felnevelik az ivadékaikat és gondoskodnak róluk. Néha meglepő mimikrit és más jellegzetességet is találunk a sutabogarak e csoportjánál.

Mindhárom típus képviselve van hazánk sutabogárfaunájában. Az első két csoportba tartoznak a korhadó fák kérge alatt élő hangyák társaságát kedvelő fajok az *Abraeus LEACH*, a *Plegaderus ERICHSON*, és az *Acritus LECONTE* nemekből, de ide sorolhatók még a *Dendrophilus pygmaeus L.* és a *Margarinotus ruficornis (GRIMM)* fajok is, ez utóbbiak a hangyabolyokban vagy közelükben élnek így a *Lasius FABR.*, *Polyergus LATR.* és a *Tapinoma FOERST.* hangyafészkek vendégei, ahol bábokkal, elpusztult hangyákkal és más mirmekofil rovarokkal táplálkoznak. A harmadik csoportba tartozik, és a Bakony-hegységben is előfordul a *Myrmex paykulli KANAAR* faj, mely a különböző erdei hangyafajok (*Formica sp.*) fészkeiben él. Ezek a vándorhangyák a rablóhadjárataikra is magukkal cipelik a sutabogaraikat, hiszen ezek túlságosan lassúak ahhoz, hogy lépést tudjanak tartani a fürgé hangyákkal.

Ugyancsak a harmadik csoportba tartozik a Bakony-hegységből is ismert *Hetaerius ferrugineus (OLIVIER)*, mely nem ragaszkodik egyetlen hangyafajhoz, hanem különböző hangyák fészkeiben él. Ebbe a csoportba tartozik még a *Satrapes sartorii (REDT.)* hangyakedvelő faj is, amelyet a Dunántúli-középhegységből csak a Budai-hegyekből, a Pilisből és a Gerecséből ismerünk. A kopáros, pusztafüves sztyeplejtőkön található, ahol gazdaállata a gyepi hangya (*Tetramorium caespitum Linnaeus, 1758*) él. Mivel az eddig ismert lelőhelyei meglehetősen távol esnek a Bakonytól, ezért nem vettem fel a várható fajok listájára, de előfordulása a Balaton-felvidék és a Déli-Bakony még meglévő kopárosain nem kizárt.

Igen érdekes, hogy ezekben a hangyakedvelő fajokban a ragadozó hangyák nem okoznak kárt, amikor rágóik közé fogva ide-oda cipelik őket a hangyabolyban, vagy a rablóhadjárataikon. Jóllehet a sutabogarak erősen kitinizált kemény páncélja bizonyos fokig megfelelő védelemben részesíti gazdáját, sőt ezen túlmenően a *Hetaerius* és a *Satrapes* fajoknak a végtagjai is biztosítva vannak azáltal, hogy jelentősen megvastagodtak, így védekezve a csonkulás ellen. A *Myrmex paykulli* testét csak az erős kitinizáltság védi a harcias *Formica* fajoktól.

WACHSMANN (1905) és VIEHMEYER (1905) a *Hetaerius ferrugineus* fajnál megfigyelték, hogy a hangyák szívesen és hosszan nyalogatják sutabogaraikat, amit a bogár békésen tűr. Néha a bogár úgy igyekszik magára vonni a hangyák figyelmét, hogy szétterpesztett hátsó lábaira áll, testét egyenesen feltartja. Az arra járó hangyák ilyenkor a szájukba veszik és tovább viszik anélkül, hogy megsértenék. A bogarak hangyahullákkal, ételmaradványokkal táplálkoznak, s a védett, ellenségtől mentes hangyabolyban többéves kort is megérhetnek.

Európán kívül megtaláljuk a sutabogarakat a természetbolyokban is.

A sutabogarak elterjedése és állatföldrajzi vizsgálata a Bakony-hegységben

Magyarországon a sutabogárfauna, kialakulási helyétől és betelepülési irányától függően, nagyság szerinti sorrendben, három főcsoportot képez (I. Palearktikus-euroszibériai áréájú fajok; II. Mediterrán-pontomediterrán áréájú fajok; III. Európai fajok). Negyedik csoportként ide kívánkozna a kozmopolita, vagy szubkozmosopolita fajok, de ezeknek elterjedését vizsgálva úgy tűnik, hogy a távoli előfordulásuk behurcolás következménye. Más-képpen nem lehetne értelmezni, pl. az atlantomediterrán áréájú *Margarinotus ignobilis* (MARS.) előfordulását Brazíliában, vagy egy holarktikus faj, a *Gnathoncus rotundatus* (KUG.) élőhelyét Dél-Afrikában.

I. Palearktikus-euroszibériai áréájú fajok.

Ezeknek a pusztai fajoknak többsége nem bevándorlás útján érkezett a Kárpát-medencébe az interglaciálisok alatt, hiszen mint láttuk, az utolsó jégkorszakban itt nem volt eljegesedés, a területre a sztyepp, az erdőssztyepp volt a jellemző, melynek folytatása a pontusitúrani sztyeppéken volt található kelet felé. Az idetartozó fajok általánosan elterjedtek a Bakony-hegységben is, behatolnak az erdők belsejébe és feljutnak a magasabb részekre. Ez a csoport alkotja a sutabogár fauna legnagyobb részét. A fajok elterjedését vizsgálva a csoporton belül több alcsoportot tudunk megkülönböztetni:

a. Holarktikus elterjedésű fajok.

Ezek a fajok a holarktikus terület határain élnek. Egyesek előfordulnak Észak-Amerikában is, főként a keleti parton, mások csak az Eurázsiai kontinens holarktikus részén. Több faj, valószínűleg behurcolás révén eljutott Afrikába, Dél-Amerikába és Dél-Ázsiába is. Ebbe a csoportba a Bakony-hegység sutabogarai közül a következők tartoznak:

Gnathoncus rotundatus (KUGELANN, 1792); *Dendrophilus punctatus* (HERBST, 1792); *Carcinops pumilio* (ERICHSON, 1834); *Margarinotus merdarius* (HOFFMANN, 1803); *Margarinotus purpurascens* (HERBST, 1792); *Atholus bimaculatus* (LINNÉ, 1758).

b. Palearktikus elterjedésű fajok.

Az idetartozó fajok megtalálhatók az egész Palearktikumban, azaz Eurázsia palearktikus részein és Észak-Afrikában. A Bakony-hegységben 6 faj képviseli ezt a csoportot:

Saprinus planiusculus MOTSCHULSKY, 1849; *Gnathoncus nannatensis* (MARSEUL, 1862); *Paromalus flavicornis* (HERBST, 1792); *Margarinotus obscurus* (KUGELANN, 1792); *Margarinotus neglectus* (GERMAR, 1813); *Hister bissexstriatus* FABRICIUS, 1801.

c. Eurázsiai elterjedésű fajok.

Megtalálhatók Európa és Ázsia palearktikus részein Távol-Keletig, Kínáig és Japánig, részben áttérjednek az orientális régióba is. 6 fajt, ill. alfajt találunk ebből a csoportból a Bakonyban, ezek a következők:

Gnathoncus buyssoni AUZAT, 1917; *Gnathoncus schmidti* REITTER, 1894; *Pactolinus inaequalis* (OLIVIER, 1789); *Atholus duodecimstriatus* (SCHRANK, 1782) ssp. *quatuordecimstriatus* (GYLLENHAL, 1808); *Hololepta plana* (SULZER, 1776).

d. Euroszibériai elterjedésű fajok.

Az áréából, a Bakony-hegységben található sutabogarak közül, ehhez a csoporthoz tartozik a legtöbb faj. Ezek az erdőkben és az erdőssztyeppéken élnek Európában, a Kaukázusban és Szibériában, nagyon ritkán egyesek Kis-Ázsiában is megtalálhatók. A csoportot 16 faj, ill. alfaj képviseli területünkön:

Chetabraeus globulus (CREUTZER, 1799); *Saprinus tenuistrius* MARSEUL, 1855 ssp. *spartus* SOLSKY, 1876; *Saprinus virescens* (PAYKULL, 1798); *Myrmetes paykulli* KANAAR, 1979; *Dendrophilus*

pygmaeus (LINNÉ, 1758); *Paromalus parallelepipedus* (HERBST, 1792); *Margarinotus brunneus* (FABRICIUS, 1775); *Margarinotus bipustulatus* (SCHRANK, 1781); *Margarinotus carbonarius* (HOFFMANN, 1803); *Margarinotus ventralis* (MARSEUL, 1854); *Hister funestus* ERICHSON, 1834; *Hister unicolor* LINNÉ, 1758; *Platysoma minor* (ROSSI, 1792); *Platysoma elongatum* (THUNBERG, 1787); *Platysoma ferrugineum* (THUNBERG, 1794); *Hetaerius ferrugineus* (OLIVIER, 1789).

e. Nyugat-palearktikus elterjedésű fajok.

Az ide tartozó fajok Észak-Afrikában, Európában, Nyugat-Szibériában (a Bajkál-tóig), a Transzkaukázusban és Kis-Ázsiában fordulnak elő. A Bakonyban 9 fajt sorolhatunk ebbe a csoportba:

Acritus minutus (HERBST, 1792); *Acritus nigricornis* (HOFFMANN, 1803); *Saprinus semipunctatus* (FABRICIUS, 1792); *Saprinus semistriatus* (SCRIBA, 1790); *Hypocaccus rugifrons* (PAYKULL, 1798); *Hister quadrimaculatus* LINNÉ, 1758; *Atholus corvinus* (GERMAR, 1817); *Atholus duodecimstriatus* (SCHRANK, 1782); *Atholus praetermissus* (PEYRON, 1856).

f. Kelet-palearktikus elterjedésű fajok.

Egy sutabogár fajt soroltam be ebbe a csoportba, melynek elterjedése a Kárpát-medencétől Ukrajnán, a Kaukázuson, Közép-Ázsián át Mongóliáig terjed a sztyeppövezetben.

Gnathoncus suturifer REITTER, 1896.

g. Euroturáni elterjedésű fajok.

Az ide tartozó állatok egész Európában, Kis-Ázsiában és a Kaspi-tó környékén élnek. A Bakony-hegység sutabogár faunájában 4 faj képviseli ezt az elterjedési típust:

Saprinus aeneus (FABRICIUS, 1775); *Hypocaccus rufipes* (KUGELANN, 1792); *Hister quadrinotatus* SCRIBA, 1790; *Eudiplister planulus* (MÉNÉTRIES, 1848).

h. Euroanatoliai elterjedésű fajok.

Ebbe a csoportba 3 fajt soroltam be a Bakony sutabogarái közül. Ezek megtalálhatók Európa egyes részein, főként Közép-Európában, és Kis-Ázsiában.

Abraeus roubali OLEXA, 1958; *Plegaderus dissectus* ERICHSON, 1839; *Margarinotus ruficornis* (GRIMM, 1852).

II. Mediterrán áréájú fajok.

Az ebbe a főcsoportba tartozó fajok kialakulása a Mediterrán szubregióra valószínűsíthető. Innen terjedtek el észak felé Európába és néhány fajuk dél felé Afrikába. Ezek a melegkedvelő fajok a jégkorszakok alatt dél-európai refúgium területekre húzódtak vissza, majd a glaciálisok elmúltával ezekből a refúgiumokból kiindulva foglalták el jelenlegi élőhelyeiket. Az ide tartozó fajok a füves, sztyeppjellegű részeket kedvelik, a Bakonyban is főként a melegebb sztyepplejtőkön találkozunk velük. A mediterrán fajok jelentős részét alkotják hazánk sutabogár faunájának. Elterjedésüket tekintve itt is több csoportot lehet megkülönböztetni.

a. Círcummediterrán vagy holomediterrán elterjedésű fajok.

Ebbe az elterjedési típusba azok a fajok tartoznak, melyek Európában, Észak-Afrikában, Kis-Ázsiában, Szíriában és Palesztínában élnek, némelyek Iránban és Turkesztánban is előfordulnak. A Bakony-hegység sutabogaraiból 5 faj tartozik ebbe az elterjedési típusba:

Abraeus perpusillus (MARSHAM, 1802); *Eubrachium pusillum* (ROSSI, 1792); *Saprinus immundus* (GYLLENHAL, 1827); *Saprinus subnitescens* BICKHARDT, 1909; *Platylomalus complanatus* (PANZER, 1797).

b. Mediterrán elterjedésű fajok.

Ide azokat a fajokat soroltam, amelyek elterjedése Dél- és Közép-Európa, keleten Kis-Ázsia és a Kaukázus, esetleg Szíria és Palesztína. A Bakony faunájából egy faj tartozik ebbe az elterjedési típusba:

Pseudepienus italicus (PAYKULL, 1811).

c. Nyugat- (atlanto-) mediterrán elterjedésű fajok.

Az ide tartozó fajok a Földközi-tenger nyugati medencéje körül élnek. Elterjedésüket tekintve megtalálhatók Észak-Afrikában (Algéria, Tunisz), továbbá Nyugat-, Közép- és Dél-Európában. A Bakony-hegység 3 faja tartozik ebbe a csoportba:

Saprinus furvus ERICHSON, 1834; *Onthophilus punctatus* (O.F.MÜLLER, 1776); *Margarinotus ignobilis* (MARSEUL, 1854).

d. Pontusi-pontomediterrán elterjedésű fajok.

Ebbe az elterjedési csoportba vontam össze a Bakony-hegység 4 sutabogár faját, melyek előfordulnak Dél-Franciaországtól Közép- és Dél-Európán, Ukrajnán, Dél-Oroszországon, a Kaukázuson át Turkesztánig és Kis-Ázsián át Iránig, Afganisztánig.

Saprinus georgicus (MARSEUL, 1862); *Euspilotes perrisi* (MARSEUL, 1872); *Chalcionellus decemstriatus* (ROSSI, 1792); *Hister illigeri* DUFTSCHMID, 1805.

e. Kelet-mediterrán elterjedésű fajok.

Az ide tartozó fajok Dél- és Közép-Európában, a Balkán-félszigeten, Kis-Ázsiában, Szíriában, Palesztinában, Mezopotámiában, Turkesztánban és Iránban találhatóak. A Bakonyból 5 faj tartozik ebbe a csoportba:

Saprinus incognitus DAHLGREN, 1964; *Onthophilus affinis* REDTENBACHER, 1849; *Onthophilus striatus* (FORSTER, 1771); *Epierus comptus* ERICHSON, 1834; *Hister sepulchralis* ERICHSON, 1834.

f. Közép- és dél-európai elterjedésű fajok.

Ide általában kis elterjedésű, melegkedvelő fajok tartoznak, mintegy átmenetet képezve a következő főcsoporthoz. Két erdei fajt soroltam ide a Bakony faunájából:

Abraeus granulum ERICHSON, 1839; *Margarinotus punctiventer* (MARSEUL, 1854).

III. Európai áréájú fajok.

Ebbe a főcsoportba azok az európai fajok tartoznak, melyek nem lépik át kontinensünk határait, legfeljebb a Kaukázusban találhatóak. Fel lehetne osztani az ide tartozó fajokat több csoportra (pl. észak-európai, közép-európai, alpesi, boreomontán stb.), elterjedésük és ökológiájuk alapján. Általában hidegkedvelő, hidegtűrő fajok tartoznak ide, vagy kis elterjedésű endemizmusok, melyek különböző oázis területeken vészelték át a jégkorszakokat és utána sem terjedtek messzire. A Bakony-hegységben az idesorolt 4 fajnál nem tartottam szükségesnek alcsoportok felállítását.

Plegaderus caesus (HERBST, 1792); *Margarinotus terricola* (GERMAR, 1824); *Hister helluo* TRUQUI, 1852; *Platysoma compressum* (HERBST, 1783).

A Bakony-hegységből eddig kimutatott 75 sutabogár faj és alfaj áréánkénti összesítése és százalékos megoszlása:

I. Palearktikus-euroszibériai áréájú fajok	fajszám	%
a. Holarktikus	6	8,2
b. Palearktikus	5	6,9
c. Eurázsiai	5	6,9
d. Euroszibériai	16	21,9
e. Ny-palearktikus	9	12,3
f. K-palearktikus	1	1,4
g. Euroturáni	4	5,5
h. Euroanatóliai	3	4,1
Σ	49	67,1

II. Mediterrán áréájú fajok		
a. <i>Circummediterrán</i>	5	6,9
b. <i>Mediterrán</i>	1	1,4
c. <i>Nyugat-(atlanto-)mediterrán</i>	3	4,1
d. <i>Pontusi-pontomediterrán</i>	4	5,5
e. <i>K-mediterrán</i>	5	6,9
f. <i>Közép- és dél-európai</i>	2	2,7
Σ	20	27,4
III. Európai fajok		
	4	5,5

Érdekes egy összehasonlítást tenni három különféle ökológiai típusú – a Bakonyban már feldolgozott – bogárcsalád tagjainak, hasonló elvek alapján összeállított adatai között. A növényevő *Chrysomelidae*, a korhadékevő *Scarabaeidae* és a ragadozó-dögevő *Histeridae* családok fajainak százalékos elterjedési arányai:

	<i>Chrysomelidae</i>	<i>Scarabaeidae</i>	<i>Histeridae</i>
I. Palearktikus-euroszibériai	48,9 %	46 %	67,1 %
II. Mediterrán	34,5 %	36 %	27,4 %
III. Európai	16,6 %	18 %	5,5 %

A táblázatból kitűnik, hogy a növényevő és a másodlagos növényevő-korhadékevő fajok elterjedése a Bakony-hegységben, de valószínűleg az egész Kárpát-medencében is, közel azonos elterjedési áréájú fajokból áll. A sutabogarak esetében kissé más a helyzet. Közel 20%-kal magasabb a palearktikus-euroszibériai fajok aránya, ami szintén azt bizonyítja, hogy a sutabogarak a Kárpát-medencében vészelték át az utolsó jégkorszakot, és betelepülésük csak kevésbé függött a növények jégkorszak utáni betelepülésétől. Jelentős az európai áréájú fajok viszonylag kevesebb százalékos aránya a sutabogaraknál, ez szintén azzal magyarázható, hogy ezek a bogarak nem függnek a kis elterjedésű növényfajoktól, ezért kevés a kis területre szorítkozó endemizmus közöttük.

A palearktikus-euroszibériai csoport, amely a legtöbb fajból áll, a legjobban alkalmazkodó csoport a környezeti változásokhoz és azokhoz a környezeti feltételekhez, melyeket az emberi tevékenység teremt. Ezek a fajok a legkülönbözőbb környezetben fordulnak elő, legelőkől az erdők mélyéig. A mediterrán fajok zöme a xero- és termofil elemeket reprezentálja, esetünkben a Bakony-hegység peremterületeit részesítik előnyben, főleg a lejtősztyepeket és a meleg tölgyerdőket.

A sutabogarak meghatározása

A feldolgozó munka legfontosabb része a faj azonosítása. Erre a megfelelő irodalmi anyag és a problémás esetekben, más gyűjteményekben foglalt típuspéldányokkal vagy megbízható szakemberek által meghatározott példányokkal történő összehasonlítás szolgál. A határozókulcsokat tartalmazó magyar irodalmi anyag elég szegényes. Elsőként CSIKI (1903): „Magyarország *Histerféléi*” c. munkáját említeném, amely az Állattani Közleményekben jelent meg. A gyakoribb fajok meghatározására szolgál MÓCZÁR (1969): „Állathatározó I.” kötetében levő, sutabogarakat tárgyaló rész (KASZAB 1969 in MÓCZÁR 1969). A

jelenleg ismert magyar sutabogár faunát tartalmazza MAZUR – KASZAB (1980): „*Sutabogarak-Histeridae*” kötete a Fauna Hungariae sorozatban. Ez részletes kulcsot közöl a nemek és fajok meghatározásához.

Az UTM hálótérképezés és a Bakony-hegység sutabogarainak lelőhelyei

A Bakony-hegység sutabogarainak rendszertani tárgyalása előtt, a fajonként közölt lelőhely adatoknál át kell tekinteni a lelőhelyekre és a gyűjtésekre vonatkozó adatok rendszerét. Ez a rendszer lehetővé teszi az adatok számítógépes feldolgozását, amely elválaszthatatlan a már több éve alkalmazott UTM rendszerű hálótérképezéstől. 1985-től az UTM hálótérképezést több, a bakonyi rovarokkal foglalkozó dolgozat, monográfia alkalmazta, folyamatosan alakítva a hegység egységes lelőhelyrendszerét.

DÉVAI segédanyagainak felhasználásával készítette el TÓTH a Bakony-hegységnek az európai EIS UTM rendszerrel kompatibilis hálótérképét (ld. térképek)

Az európai UTM rendszerű hálótérkép alapját 100 x 100 km-es négyzetek képezik. Ezeket a hálótérkép készítői két karakteres alfabetikus kóddal (pl. XM, XN, YM, YN, BS, BT) jelölték. A hálótérkép 100x100 km-es négyzete felosztható 10x10 km-es négyzetekre, melyek két karakteres numerikus kódot kaptak 00-99-ig (pl. YN 83). Lehetőség van a négyzetek további bontására is, így A, B, C, D betűkkel jelölve az 5 x 5 km-es négyzetekre osztható 10x10 km-es négyzetet (pl. Büdöskútpuszta: YN 13 C). Az eddigi feldolgozásoknál, és a sutabogarak lelőhely kódjainál is, általában a 2,5 x 2,5 km-es alhálót alkalmazták, melyet szintén a 10x10 km-es négyzet felbontásából nyertek. Ennek jelölése úgy történik, hogy az 5 x 5 km-es négyzet betűjelét számmal egészítjük ki, pl. Bakonyszűcs: YN 04 B3.

Még egy alhálóra való bontásra van lehetőség, az 1x1 km-es négyzetre, melynél a 10x10 km-es négyzet kódjához az 1x1 km-es négyzetre utaló kétjegyű számot írunk, pl. Nemesvámos: YN 11 58.

Az 5 x 5 km-es és a 2,5 x 2,5 km-es alhálóval ábrázolhatjuk finomabb bontásban, a nagyobb tájegységen belül a gyűjtőhelyeket. Az utóbbi alháló részletesebb felvilágosítást ad a gyűjtésekről és pontosabb tájékoztatást is nyújt egy terület kutatottsági állapotáról.

A gyűjtőhelyek megnevezésére alkalmazott szabályokról részletes tájékoztatót találunk DÉVAI – MISKOLCZI – TÓTH (1987) publikációjában. Ugyanitt megtaláljuk a számítógépes feldolgozáshoz szükséges további adatok közlésének szabályait is, így a gyűjtési időpontok közlésének, vagy a gyűjtő személyére és egyéb adatok felvételére szolgáló szabályokat.

A sutabogarak gyűjtési adatainak közlésekor meg kellett néhány problémával birkózni. Ezeket a problémákat elsősorban a régi, esetenként 100 éves adatok jelentették. Példaként említeném a WACHSMANN (1907) által publikált Pápa és annak környékén végzett gyűjtések adatait, melyek csak Pápa lelőhely névvel jelenhettek meg, mivel sem a lelőhely cédulák, sem a leírás nem tartalmaz közelebbi helymegjelölést. Ugyanígy gyakran előfordul a „Mts. Bakonyensis” megjelölés az irodalomban (pl. Fauna Regni Hungariae), amely igen tágan értelmezhető, nem kevésbé azok a gyűjtőhelyek, melyeknél csak a település neve szerepel, de ma már nincs mód a közelebbi helymeghatározásra.

A gyűjtések időpontja is sok esetben hiányos. Ha az évszám fel is van tüntetve, a hónap és a nap dátumát a szabályoknak megfelelően “00”-val kellett jelölni. Sok esetben, a régi gyűjtéseknél legfeljebb a gyűjtő személyéről lehet csak az időpontra következtetni.

A gyűjtött példányok számát és nemének jelzését az adatközlésből kihagytam, mert ez ma már az esetek többségében nem állapítható meg. Egyébként a gyűjtött példányok nem adnak pontos képet egy adott területen befogott sutabogár populációról, sok esetben a ritkának tartott fajok begyűjtése, azok darabszáma csak a gyűjtők kitartásán, állhatatosságán, módszerein és érzékén múlik.

Ahol megtaláltam a gyűjtési módszerekre vonatkozó adatot, azt feltüntettem. Ugyan-csak feltüntettem a gyűjtők neveit, rövidítve, a számítógépes feldolgozás szabályainak meg-felelően. Ahol a gyűjtő keresztnévét nem sikerült kideríteni, ott a teljes vezetéknev került kiírásra. A hiányzó gyűjtőneveket „ANONYM” jelzéssel láttam el.

Az irodalomból vett adatokat a publikáció rövidítésével jelöltem.

A Bakony-hegységéből kimutatott sutabogarak lelőhelyjegyzéke és UTM kódjai:

XM 98 D2 Ábrahámhegy; **XM 90 A2** Agár-tető (Sáska); **YN 20 D2** Alsóörs; **YN 10 C1** Aszfőfő; **XM 98 B1** Badacsony (Badacsonytomaj); **XM 98 B1** Badacsonytomaj; **YN 10 D1** Bagó-hegy (Balatonszőlős); **YN 03 D1** Bakonybél; **XM 83 C3** Bakonypölöske; **BT 85 B2** Bakonysárkány; **YN 14 D4** Bakonyszentkirály; **YN 15 A1** Bakonyszentlászló; **YN 04 B3** Bakonyszűcs; **BT 71 A4** Balatonalmádi; **YN 00 A3** Balatoncsicsó; **XM 88 B1** Balatonederics; **YN 10 C4** Balatonfüred; **XM 78 C3** Balatongyörök; **XM 99 D4** Balatonhenye; **YM 09 A1** Balatonszepezd; **YM 19 B4** Balatonudvari; **BT 84 C4** Balinka; **BT 72 A3** Bendola-patak (Litér); **BT 82 A3** Berhida; **YN 14 C1** Bockor-hegy (Zirc); **BT 94 A2** Bodajk; **YN 04 D4** Bakány (Fenyőfő); **YN 14 C2** Cuha-hegy (Csesznek); **YN 14 C1** Cuha-völgy (Zirc); **YN 12 C1** Csatár-hegy (Veszprém); **YN 14 D4** Csesznek; **YN 00 A2** Csicsói erdőszlak (Balatoncsicsó); **XM 80 A3** Csilla-hegy (Újdörögd); **XM 94 C4** Diópuszta (Ugod); **XM 99 B1** Diszel (Tapolca); **YN 00 C1** Dörgicse; **XM 94 C4** Elő-erdő (Ugod); **YN 23 A2** Eplény (Olaszalu); **YN 12 B4** Esztergáli-völgy (Hárskút); **XM 93 C3** Farkasgyepű; **BT 94 A3** Fehérvárcsurgó; **XM 99 D1** Fekete-hegy (Szentbékálla); **YN 03 C2** Fekete-séd (Bakonybél); **XM 81 A1** Felső-Nyirádi-erdő (Nyirád); **YN 04 D3** Fenyőfő; **YN 04 D4** Fenyőfői-ősfenyves (Fenyőfő); **YN 04 A1** Forrasztókő (Ugod); **YN 13 B2** Generál-erdő (Porva); **XM 98 B2**: Gulács (Nemesgulács); **YN 03 D2** Gerence-völgy (Bakonybél); **YM 19 D4** Gejzír-mező (Tihany); **YN 14 D3** Gézaháza (Csesznek); **YN 11 D4** Gulya-domb (Veszprém); **BT 93 C3** Gusztus-puszta (Csór); **XM 78 A4** Gyenesdiás; **YN 22 A4** Gyulafirátóti-halastó (Gyulafirátót); **YN 22 C2** Halastavak (Kádárta); **BT 73 B3** Hegyes-berek (Tés); **YN 15 A1** Hódos-ér-völgy (Bakonyszentlászló); **YN 04 A4** Huszárokelőpuszta (Ugod); **XM 93 D3** Iharkút; **YN 06 D4** Jánosmajor (Pannonhalma); **XM 91 D1** Jókai-bánya (Ajka); **YN 12 C4** Jutasi-erdő (Veszprém); **XM 91 D1** Kab-hegy (Nagyvázsony); **YN 22 A4** Kádárta (Veszprém); **YN 04 D3** Kakas-hegy (Fenyőfő); **XM 90 C4** Kálomis-tó (Kapolcs); **XM 90 C4**: Kapolcs; **YN 06 D1** Kecse-kői-szántó (Ravazd); **YN 14 A2** Kék-hegy (Fenyőfő); **YN 15 A4** Kenyeri-erdő (Bakonyszentlászló); **XM 78 A1** Keszthely; **BT 93 B4** Kincsesbánya; **YN 21 A3** Király-kúti-völgy (Lovas); **BT 83 B1** Királyszállás (Isztimér); **YM 19 D4** Kis-erdő-tető (Tihany); **BT 84 A2** Kisgyónbánya (Balinka); **YN 21 B4** Kis-kilátó-hegy (Veszprém); **XM 84 C1** Kis-séd-völgy (Kéttornyúlak); **XM 81 C4** Kolontári-erdő (Kolontár); **YN 10 D3** Koloska-völgy, Balatonarács (Balatonfüred); **XM 99 C2** Kornyi-tó (Kővágóörs); **XM 99 C4** Kornyi-tó (Köveskál); **YN 14 D3** Kő-árok (Csesznek); **YN 21 C2** Kő-hegy (Szentkirályszabadja); **YN 04 C1** Kőris-hegy (Bakonyszűcs); **YN 10 A2** Körtvélyes (Pécsely); **XM 99 C4** Kötenger (Kővágóörs); **XM 99 C3** Kővágóörs; **XM 99 D3** Köveskál; **XM 94 C3** Köves-tető (Ugod); **BT 72 C4** Külső-hegy (Vilonya); **BT 81 D1**: Küngös; **YM 19 D4** Külső-tó (Tihany); **YN 00 C3** Kű-völgy (Dörgicse); **XM 78 D2** Láz-tető (Vállus); **YM 19 D2** Levendulás (Tihany); **YN 06 D4** Macskalik-tető (Ravazd); **YN 02 C4** Magyaros-domb (Herend); **YN 15 D4** Malom-hegy (Veszprémvarsány); **YN 23 A4** Malomréti-völgy (Olaszalu); **YN 12 B4** Menta-völgy (Hárskút); **YN 22 A2** Miklád (Gyulafirátót); **XM 99 A4** Mindszentkál; **BT 72 A3** Mogyorós-hegy (Litér); **XM 99 D4** Monostori-tó (Balatonhenye); **YN 21 B4** Nagy-Látó-hegy (Veszprém); **YN 00 B2** Nagyvázsony; **YN 20 B2** Nosztori-völgy (Csopak); **XM 80**

D2 Nyírad; **YN 23 B1** Olaszfalu; **XN 90 D4** Öcs; **YN 14 C4** Ördög-árok (Bakonyoszlop); **BT 73 C2** Öreg Futóné (Tés); **YN 10 A3** Öreg-hegy (Aszófő); **XM 99 A4** Öreg-hegy (Mindszentkállya); **XM 98 B4**: Őrsi-hegy (Ábrahámhegy) **BT 82 C2** Ősi; **BT 72 D3** Őskü; **BT 94 A2** Ötfa (Bodajk); **XN 91 B3** Padragkút; **YN 20 B4** Paloznak; **XN 84 D1** Pápa; **YN 05 A3** Pápateszér; **YN 10 A2** Pécsely; **BT 82 B3** Pétfürdő (Várpalota); **YN 04 D4** Pisztrángos-tó (Fenyőfő); **YN 14 A4** Porva; **YN 00 B2** Pula; **YN 00 B2** Pulai-erdő (Pula); **BT 72 A4** Rác-úti-dűlő (Sóly); **XM 98 D4** Révfülp; **XM 69 C3** Rezi; **XN 70 C1** Sarvaly (Sümeg); **XM 99 C4**: Sásdi-rét (Kővágóörs); **XN 80 C3** Sáska; **XN 84 C1** Séd-völgy (Kéttornyúlak); **YN 22 A1** Séd-völgy (Veszprém); **BT 72 A4** Sóly; **YN 12 B1** Som-hegy (Márkó); **XN 82 A2** Somló (Somlónémetvárhely); **BT 81 C3** Somlyó-hegy (Balatonfőkajár); **BT 75 C1** Súr; **XN 70 B3** Sümeg; **BT 74 C2** Szápár; **XM 79 B3** Szébike-völgy (Várvölgy); **XM 89 C1** Szent György-hegy (Tapolca); **YN 14 A1** Szépalmapuszta (Porva); **YM 09 B3** Szőlőhegy (Tágyon); **BT 83 A1** Tábormező (Várpalota); **YN 00 B1** Tálodi-erdő (Pula); **XM 89 D1** Tapolca; **YM 09 B2** Tarlóra-hegy (Monoszló); **XM 79 B1** Tátika (Zalaszántó); **YM 19 D2** Természetvédelmi Órház (Tihany); **YM 19 D4** Tihany; **XM 89 D3** Tüskepuszta (Tapolca); **BT 71 B4** Ugri-hegy (Királyszentistván); **XN 94 C2** Ugod; **XN 80 C2** Újdörög (Zalahaláp); **YN 01 B2** Úrkút; **XM 79 D3** Uzsapuszta; **XN 94 C1** Uzsali-árok (Homokbödöge); **YN 06 D4** Űrge-völgy (Pannonhalma); **YN 03 B1** Vadászház (Németbánya); **XM 79 C1** Vállus; **XM 79 A4** Várvölgy; **XN 85 C4** Vaszar; **YN 00 C3** Vászoly; **YN 21 B2** Veszprém; **XN 90 C4** Vigántpetend; **YN 22 A3** Vilonya; **XM 89 B3** Visnyópuszta (Tapolca); **XM 99 C3** Vörös-domb (Kővágóörs); **XM 77 A1** Vörs, Kis-Balaton; **XM 89 D2** Zalahaláp; **YM 09 B3** Zánka; **YN 13 D2** Zirc; **YN 13 D4** Zirci-arborétum (Zirc); **YN 01 B3** Zsófiapuszta (Úrkút)

A gyűjtők névrövidítései és egyéb rövidítések:

ÁL = Ádám László, **BI** = Bíró Lajos, **BJ** = Bali József, **DGY** = Dietzel Gyula, **EF** = Ehmann Ferenc, **EJ** = Erdős József, **GA** = Gammel Alajos, **GYI** = Győrffy István, **GYJ** = Győrffy Jenő, **HG** = Hegyessy Gábor, **KÁ** = Kasper Ágota, **KC** = Kutasi Csaba, **KD** = Kuthy Dezső, **KZ** = Kaszab Zoltán, **LI** = Lichtneckert Ferenc, **LR** = Lenczy Rudolf, **MM** = Magyar Miklós, **MF** = Mihályi Ferenc, **MI** = Mihók Gyula, **MO**=Merkl Ottó; **P** = Papp Jenő, **PA** = Podlussány Attila, **RET** = Retezár Imre, **RD** = Révy Dezső, **RGY** = Rozner György, **RI** = Rozner István, **SIP** = Sipos Imre, **SR** = Streda Rezső, **SZD** = Szalóki Dezső, **SZGY**=Szel Győző; **SZK** = Székely Kálmán, **SZV** = Székessy Vilmos, **TD** = Tápfér Dezső, **TL** = Tóth László, **TS** = Tóth Sándor, **VA** = Vajkai Aurél, **VE** = Veszelovszky Zoltán, **VT**=Vásárhelyi Tamás; **UÁ** = Uherkovich Ákos, **UJ** = Uhl József, **WF** = Wachsmann Ferenc, **WT** = Wéninger Tibor.

sp. = species = faj; **ssp.** = subspecies = alfaj; **ab.** = aberratio = eltérés; **var.** = varietas = változat; **s.str.** = sensu stricto = szigorú értelemben; **BTM** = Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc; **MTM**= Magyar Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest; **syn.** = szinonima; **Coll.** = gyűjtemény; **jav.** = javasolt magyar név; **mgy.** = magángyűjtemény; **egy** = egvelés; **fh** = fűhálózás; **trf** = talaj rostálás és futtatás; **tcs** = talajcspada; **FRH** = Fauna Regni Hungariae; **FH** = Fauna Hungariae - Mazur és Kaszab; **Sutabogarak-Histeridae**; **WFP** = Wachsmann: Pápa és környékének bogárfaunája.

A Bakony-hegységből kimutatott sutabogarak

A sutabogarak az egész világon, a sarkvidéki területeken kívül, mindenütt előfordulnak, legnagyobb számban a Föld trópusi területein. MAZUR (1984) a sutabogarak világkatalógusában 3711 fajt említ, továbbá 100–150-re tehető azoknak a fajoknak a száma, melyek akkor feldolgozás, leírás, rendszertani besorolás alatt álltak. A Palearktikumban kb. 600 az előforduló sutabogár fajok száma. MAZUR és KASZAB (1980) a Magyarország Állatvilága

„Sutabogarak” című faunafüzetében 104 fajt írnak le hazánkból és 17 faj várható előfordulását jelzik. A magyarországi fajokat 7 alcsoportba és 40 nembe sorolják.

A Bakony-hegységből 1896 óta a rendelkezésemre álló adatok alapján, és „*A Bakony természeti képe*” kutatási programban végzett gyűjtések révén, 75 sutabogárfajt és -alfajtsikerült kimutatni. Ez a magyar sutabogár fauna 70%-a. Nagy valószínűséggel még további 14 faj előkerülése várható, ez az eddig kimutatott fajokkal együtt a hazai sutabogár-fauna 83%-os előfordulását jelentené a Bakony-hegységben.

A Bakony-hegység sutabogarainak rendszerezésénél MAZUR (1984) rendszerét követtem. Ennek alapján a hegység sutabogár faunája az eddigi ismereteink szerint 7 alcsoportot, 7 nemzetséget és 26 nemet foglal magában. 1 nemzetség és 3 nem fajai valószínűleg előkerülnek a további kutatások során.

1. *Chetabraeus globulus* (CREUTZER, 1799) – (jav.: Szőrös sutabogár)

Syn.: *Hister globulus* CREUTZER, 1799 – *Abraeus globulus* ERICHSON, 1834

A faj életmódja csak kevésbé ismert. Általában száraz tőhén-lótrágyában fordul elő, néha rothadó növényi anyagokban és gombákban is. (IX. hó)

Előfordul csaknem egész Európában az északi területek kivételével, Dél-Szibériában, Közép-Ázsiában keleten az Usszuri-vidékig.

Magyarországon sokfelé megtalálható, különösen az Alföldön. Bakonyi előfordulását WACHSMANN (1907) említi Pápa környékéről. 1930-ban Vaszarról is előkerült. „*A Bakony természeti képe*” program keretében nem gyűjtötték.

Coll.: MTM

Pápa: 1907. 00. 00., WFP – Vaszar: 1930. 09. 00., leg.: RÉVY.

2. *Abraeus granulum* ERICHSON, 1839 – (jav.: Szemecskés kissutabogár)

Syn.: *Acrilus granulum* HOCHHUT, 1782 – *Abraeus punctatissimus* REITTER, 1877

A faj életmódja kevésbé ismert. Leginkább hangyák társaságában a száraz fák kérge alatt találhatók, vagy korhadékban, így a bükk, a fehér nyár és az erdei fenyő az élőhelyük. A faj táplálkozási adatai hiányosak, az alacsonyabb fejlődési stádiumait sem ismerjük.

A faj csaknem egész Európában előfordul, de mindenütt ritka. Magyarországon a középhegységeinkben szórványosan található, így a Bakony-hegységben, a Budai-hegyekben, a Pilisben, a Börzsöny-hegységben, a Mátrában, a Bükkben és a Zempléni-hegységben.

A bakonyi előfordulását irodalmi adat említi, melynek alapján MAZUR és KASZAB (1980) is felvette a faunafüzetbe. A magyarországi gyűjteményekben a területünkről származó példányok nem voltak fellelhetők. „*A Bakony természeti képe*” program keretében sem gyűjtötték.

Pápa: 1907. 00. 00., WFP

3. *Abraeus perpusillus* (MARSHAM, 1802) – (jav.: Gömbölyű kissutabogár)

Syn.: *Hister perpusillus* MARSHAM, 1802 – *Hister globosus* HOFFMANN, 1803 – *Abraeus globosus* LEACH, 1817 – *Abraeus brevisimus* ROUBAL, 1930

A faj erdős helyeken él. A lárva és az imágó megtalálható a száraz fák kérge alatt, az öreg fák korhadékában, erdei avarban. Kedveli a hangyák társaságát, kivált a *Camponotus* MAYR nembe tartozókat, vagy a *Lasius fuliginosus* (LATR.) fajt. Gyűjtési adataink őszi-téli fajnak mutatják. Téli talajrostalásból és futtatással eredményesen volt gyűjthető „*A Bakony természeti képe*” program keretében. (IX-III. hó)

Előfordul Afrika északi részén, Dél- és Közép-Európában, Kis-Ázsiában és a Kaukázusban. Magyarországon az egyik legközönségesebb sutabogár faj. A Bakony-hegységben csaknem minden kistájon gyűjtötték, a Déli-Bakonyból nincs gyűjtési adatunk, de előfordulása itt is biztos.

Coll.: MTM, mgy (RI).

Balinka: 1982. 01. 10., PA et RI, trf – Csicsói-erdészlak (Balatoncsicsó): 1982. 09. 19., RI –

Farkasgyepű: MI – Fehérvárurgó: 1923. 11. 10., BI – Pápa: 1897. 03. 00., 1897.04.00., WF – Pécsely: 1982. 03. 29., PA et RI, trf – Pétfürdő: LI – Szápár: 1981. 02. 08., PA et RI, trf – Tátika: 1953. 09. 00., LR – Tihany: 1940.04.16., SZV – Ugod: 1903. 00. 00., WF – Vállus: LR – Zirc: 1956.10.08., LR.

4. ***Abraeus roubali* OLEXA, 1958** – (jav.: Roubal kissutabogara)

A fajt 1958-ban írták le a Felvidékről, Szlovákiából, de előfordul Közép-Európa több helyén, így Magyarországon is, valamint Törökországban. Magyarországon elterjedt, de ritka faj. MAZUR és KASZAB (1980) Budapest környékéről (Pécel), a Velencei-hegységből (Nadap), a Mecsek-hegységből (Pécs), a Kis-Balaton területéről (Vörs), a Nagy-Alföldről (Hortobágyi Nemzeti Park és Bátorliget) említik. Egy bakonyi adatot is közölnek (Fehérvárurgó). Ezen kívül még egy előfordulásáról tudunk a Bakony-hegységből, a Magyar Természettudományi Múzeum Állattárában megtalálható Wachsmann 1903-ban gyűjtött példánya Ugodról. „*A Bakony természeti képe*” program keretében folyó gyűjtések során nem került elő.

A faj életmódjáról nincs közelebbi adatunk, valószínűleg az előző fajéhoz hasonló.

Coll.: MTM.

Fehérvárurgó: FH – Ugod: 1903. 00. 00., WF – Vörs, Kis-Balaton: FH.

5. ***Plegaderus caesus* (HERBST, 1792)** – (jav.: barna kissutabogár)

Syn.: Hister caesus HERBST, 1792 – Abraeus caesus DEJEAN, 1837

Életmódját gyengén ismerjük. Leggyakrabban a lombos fák felhasadozott kérge alatt és a fák korhadékában vadászik. A következő fák közül került elő: fehér nyár, bükk, tölgy, fűz, nyír, vadalma, vadgesztenye. Dél-Európában, de valószínűleg nálunk is előfordul a fekete fenyő kérge alatt, vagy máshol az erdei fenyő kérge alatt is. A faj táplálkozásáról az adatok hiányoznak, valószínű, hogy a fakéreg alatt élő és fejlődő rovarokat támadja meg. Gyakran hangyák társaságában találjuk, így a *Lasius brunneus* (LATR.) és a *Camponotus herculeanus* (L.) fajokkal. Kimutatták még a következő madárfészkek-ből: csóka, dolmányos varjú, nagy tarkaharkály, seregély, szarka, házi veréb. Korai fejlődési alakjait nem ismerjük.

Elterjedése. Előfordul egész Európában, Törökországban, Észak-Iránban és a Kaukázusban. Magyarországon az egyik leggyakoribb sutabogár faj. A Bakony-hegységből három lelőhelyről ismerjük, mindegyik régebbi adat. „*A Bakony természeti képe*” program kutatásai során nem gyűjtötték.

Coll.: MTM.

Bakonyzúcs: 1909. 06. 01., WF – Tihany: 1940. 04. 16., SZV – Zirc: 00. 00. 00., LI.

6. ***Plegaderus dissectus* ERICHSON, 1839** – (jav.: barázdás kissutabogár).

Syn.: Plegaderus rumaniae LEWIS, 1905

Életmódja csak nagyon gyengén ismert. A faj előfordul a lombos, öreg fák korhadékában, így a tölgyben és a vadalmában, általában a *Lasius fuliginosus* (LATR.) és a *Formica cunicularia* LATR. hangyák társaságában. Előkerült kék galamb fészkekből is. Korai fejlődési stádiumait nem ismerjük.

Előfordul a faj Dél-Angliában, északon Dániától Dél-Svédorszáig, Közép- és Dél-Európában, Törökországban és Észak-Iránban. Magyarországon is sokfelé megtalálták, elsősorban a hegyvidékeken, de mindenfelé ritka fajnak számít. A Bakony-hegységből csak a FRH irodalmi adata áll rendelkezésünkre, közelebbi lelőhely megnevezés nélkül. „*A Bakony természeti képe*” kutatási program során a gyűjtésekből nem került elő, de előfordulása biztos.

Montes Bakonyenses: FRH.

7. ***Eubrachium pusillum* (P. ROSSI, 1792)** – (jav.: tüskés kissutabogár)

Syn.: Hister pusillus P. ROSSI, 1792 – Abraeus pusillus CRISTOFORI et JAN, 1832 – Plegaderus pusillus ERICHSON, 1834 – Teretrius hispidulus BREMI-WOLF, 1855

A faj a Mediterrán szubtrégióban messze elterjedt. Előfordul Észak-Afrikában, Európában Franciaországtól Olaszországon és a Balkán-félszigeten át Törökorszáig. Magyarországon többfelé megtalálták, így a Mecsek hegységben, a Dunántúl több pontján, az Alföldön (Kálcsa) és Rátkán. MAZUR és KASZAB (1980) is említik a faj bakonyi előfordulását a Keszthelyi-hegységből, a Tátikáról. Egyéb le-

lőhelyadatunk a Bakony-hegységből nincsen, a fajt „A Bakony természeti képe” program keretében nem sikerült begyűjteni.

Életmódját közelebbről nem ismerjük. Öreg, kiszáradt fák kérge alatt található.

Coll.: MTM.

Tátika: 1953. 09. 00., LR.

8. *Acritus (Acritus) minutus* (HERBST, 1792) – (jav.: Törpe kissutabogár)

Syn.: *Hister minutus* HERBST, 1792 – *Hister atomarius* KUGELANN, 1792 – *Hister minimus* MARSHAM, 1802 – *Abraeus minutus* LEACH, 1817 – *Abraeus granulum* REDTENBACHER, 1849 – *Acritus fulvus* MARSEUL, 1856 – *Acritus nigricornis* THOMSON, 1862 nec HOFFMANN, 1803 – *Acritus balearicus* SCHAUFUSS, 1882

A faj elsősorban fakéreg alatt és fakorhadékban gyűjthető. Megtalálták a tölgy, a bükk, a nyír és a nyár, a Kaukázusban a kaukázusi dió felhasadozott kérge alatt. Előfordul még a farontó bogarak járataiban, olykor hangyák társaságában, gombákban és kövek alatt is. Korhadó avarban, ahol a leggyakoribb, rostálható és futtatható. Székessy a Balaton-felvidéken, Vilonyán a fehér gólya fészkből gyűjtötte. Táplálékként említhető a szarvas tölgyeszű. Korai fejlődési alakjait nem ismerjük. (IV – IX. hó).

A faj előfordul csaknem egész Európában, a Mediterráneumban, Kis-Ázsiában, Szibériában keleten a Csendes-óceánig. A Bakony-hegységben sokfelé megtalálható és gyakori.

Coll.: BTM, MTM, mgy(RI).

Bakonybél: 1898. 00. 00., 1899.05.00., WF; 1899. 08. 00., EF – Bakonyszűcs: 1909. 06. 01., WF – Balatonfüred: LR – Berhida: LR – Cuha-völgy (Zirc): 1936. 04. 12., KZ – Csicsói erdészlak (Balatoncsicsó): 1983. 09. 10., RI – Fenyőfő: leg. SCHMIDT; 1983. 05. 10., PA – Kab-hegy: 1982. 04. 25., PA – Pápa: 1897. 00. 00., WF – Rezi: LR – Tátika: 1953. 09. 00., LR – Ugod: 1903. 00. 00., WF – Vállus: LR – Vilonya: SZV, gólyafészkből.

9. *Acritus (Acritus) nigricornis* (HOFFMANN, 1803) – (jav.: feketecsápú kissutabogár)

Syn.: *Hister nigricornis* (HOFFMANN, 1803) – *Hister minutus* PAYKULL, 1811 – *Abraeus nigricornis* ERICHSON, 1834 – *Abraeus seminulus* KÜSTER, 1848 – *Acritus seminulus* MARSEUL, 1856 – *Acritus semen* MARSEUL, 1862 (emend.) – *Acritus sulcipennis* FUSS, 1868 – *Acritus microscopicus* REITTER, 1877 – *Bacanius termitophilus* WASMANN, 1902 – *Abreomorphus termitophilus* REITTER, 1906 – *Acritus nigricornis* var. *affinis* GERHARDT, 1900 – *Acritus nigricornis* ab. *seminulum* NORMAND, 1935

Életmódja gyengén ismert. Előfordul bomló növényi anyagok alatt, komposztgödörökben, zöldség-félék trágyázott ágyásaiban és más nedves helyeken, mindenütt nagyon közönséges, néha tömegesen található. Spanyolországban megtalálták a *Reticulitermes lucifugus* (ROSSI) természet fészében is. Székessy a Balaton-felvidéken, Vilonyán a fehér gólya fészkből gyűjtötte az előző fajjal együtt. A faj rajzása este történik.

Elterjedése. A faj megtalálható Észak-Afrikában, az Azori-, Kanári- és Zöldfoki-szigeteken egész Európában, Kis-Ázsiában, a Kaukázusban, Közép-Ázsiában, Dél-Ázsiában Burmában, Afrikában, Szenegálban. Magyarországon ez a leggyakoribb *Acritus* faj. A Bakony-hegységben a Balaton-felvidékről több helyről és Farkasgyepűről ismerjük.

Coll.: MTM.

Badacsonytomaj: 1931. 07. 26., GA – Farkasgyepű: MI – Pétfürdő: LR – Ősi: 1951. 06. 01., SzV – Tihany: 1939. 04. 15., SZV – Vilonya: LR et SZV, gólyafészkből.

10. *Saprinus (Saprinus) aeneus* (FABRICIUS, 1775) – Tükrös fémsutabogár.

Syn.: *Hister aeneus* FABRICIUS, 1775 – *Hister punctulatus* BRAHM, 1790 – *Saprinus fulminas* KOLTZE in PELLER, 1862 – *Saprinus aeneus* ab. *fulminas* J. MÜLLER, 1900 – *Saprinus aeneus* var. *lickai* LOKAY, 1919

Az imágó megtalálható a síkságtól a hegyekig, trágyában, rothadó maradványokban, erjedő fenedven és állati tetemek alatt, így madárhullákon, lódogön, szarvasdogön. Előfordult a hörcsög üre-

gében, valamint a barázdabillegető, a füstifecske és a csóka fészkében. A faj korai fejlődési alakjai nem ismertek.

Nyugat-palearktikus faj, amely megtalálható csaknem egész Európában, Angliában, északon Dél-Norvégia, Közép-Svédország, Észak-Finnország az elterjedési határa, előfordul Marokkóban, a Kaukázusban, Törökországban, Szíriában, Iránban és Közép-Ázsiában. Magyarországon mindenütt nagyon közönséges. A Bakony-hegységből a legkorábbi előfordulási adata Wachsmantól származik 1900-ból. „*A Bakony természeti képe*” program keretében is gyűjtötték.

Coll.: MTM, mgy (RI).

Berhida: 1953. 09. 09., LR, száraz húscsalétekről – Fenyőfő: WF – Öreg-hegy (Mindszentkál): 1993. 05. 02., RI, rókadögről – Pápa: 1900. 00. 00., 1902.00.00., WF – Rezi: LR – Súr: 1981. 06. 28., RI – Tihany: 1939. 04. 15., SZV

11. *Saprinus (Saprinus) furvus* ERICHSON, 1834 – (jav.: fekete fémsutabogár)

Syn.: *Hister massiliensis* CRISTOFORI et JAN, 1832 (nom. nud.) – *Saprinus fulvus* MARSEUL, 1855 – *Saprinus furvus* ab. *interstitialis* J. MÜLLER, 1899 – *Saprinus furvus* var. *cabanesi* THÉRON, 1931

A faj főleg dögön található. Bakonyi gyűjtése is húscsalétekkel történt.

Mediterrán faj. Előfordul Észak-Afrikában, Dél-Európában Portugáliától Dél-Franciaországban, a Balkánon át Kis-ázsiaiáig, a Krím-félszigeten, Korfu szigetén és Egyiptomban. Magyarországon több helyről ismerjük, de meglehetősen ritka. A Dunántúl több pontjáról előkerült, így Lenczy Rudolf gyűjtéséből Berhidától, ami a faj egyetlen bakony-hegységi adata.

Coll.: MTM.

Berhida: 1953. 09. 09., LR, száraz húscsalétekről.

12. *Saprinus (Saprinus) georgicus* MARSEUL, 1862 – (jav.: grúz fémsutabogár)

Syn.: *Saprinus dubius* MARSEUL, 1862 – *Saprinus angoranus* REICHARDT, 1926

Életmódja kevésbé ismert. Az imágó legnagyobb részt különböző trágyákban és dögök alatt található, főként homokos helyeken. A Bakonyban is húscsalétekkel gyűjtötték.

A Mediterrán szubregió az állat jellemző elterjedési területe. Előfordul Marokkóban, Dél- és Közép-Európában, a Krím-félszigeten, a Kaukázusban, keleten Közép-Ázsiáig és Szíriáig. Magyarországon a síkság és a dombvidék lakója. A Bakonyból ismert egyetlen lelőhelye a Balaton-felvidéken Berhida.

Coll.: MTM.

Berhida: 1953. 09. 09., LR, száraz húscsalétekről.

13. *Saprinus (Saprinus) immundus* (GYLLENHAL, 1827) – (jav.: piszkos fémsutabogár).

Syn.: *Hister immundus* GYLLENHAL, 1827 – *Hister caucasicus* DEJEAN, 1837 (nom. nud.) – *Saprinus aeneus* var. *immundus* KUHNT, 1913 – *Saprinus immundus* var. *saunieri* THÉRON, 1948

Az imágók megtalálhatók dögök, trágya és egyéb hulladék alatt. Előfordul még rágcsálók földalatti lyukában. A Balaton-felvidéken száraz húscsalétekkel gyűjtötték.

Nagy elterjedésű palearktikus faj. Előfordul Észak-Afrikában (Tunézia, Algéria), csaknem egész Európában, Kis-Ázsiában, a Kaukázusban, Szibériában, Kazahsztánban, Mongólián keresztül Kínáig. Magyarországon főleg a síkságon gyakori. A Bakony-hegységben a Balaton-felvidékről, Pápa környékéről és a Bakonyjáról ismerjük. „*A Bakony természeti képe*” kutatási programban nem gyűjtötték.

Coll.: MTM.

Berhida: 1953. 09. 09., LR, száraz húscsalétekről – Pápa: 1900. 00. 00., WF – Vaszar: 1930. 09. 00., leg. RÉVY

14. *Saprinus (Saprinus) incognitus* DAHLGREEN, 1964 – (jav.: rejtőzködő fémsutabogár)

Dögön és trágyában, elsősorban a szarvasmarha trágyájában él, ahol légynyűvekre és ganajtúró bogarak lárváira vadászik. Száraz húscsalétekkel is gyűjtötték.

Kelet-mediterrán faj. Előfordul Közép- és Dél-Európában, a Balkán-félszigeten, Örményországban és Iránban. Magyarországon a síkságon és a dombvidéken elterjedt és gyakori. A Bakony-hegy-

segben a Balaton-felvidékről és a Keszthelyi-hegységből ismerjük. „A Bakony természeti képe” kutatási programban nem gyűjtötték.

Coll.: MTM.

Badacsony: 00. 00. 00., GA – Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Berhida: 1953. 09. 09., LR, száraz hűscsalétekről.

15. *Saprinus (Saprinus) planiusculus* MOTSCHULSKY, 1849 – (jav.: közönséges fémsutabogár)

Syn.: *Saprinus cuspidatus* IHSEN, 1849

Főleg dögön található a faj. Gyűjtötték dolmányos varjú, róka tetemén, valamint hűscsalétken is.

Igen nagy elterjedésű palearktikus faj. Megtalálható a Kanári- és Azori-szigeteken, Észak-Afrikában, Európában, Kis-Ázsiában, Szibériában keleten Kínáig, Koreáig, Japánig, délkeleten Vietnámgig. Magyarországon a legközönségesebb *Saprinus* fajok közé tartozik. A Bakony-hegységben sokfelé gyűjtötték, leggyakrabban a Balaton-felvidéken és az Északi-Bakony lejtőin.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Alsóórs: 1976. 06. 24., BJ – Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Balatonhenye: 1978. 06. 03., RI – Berhida: 1953. 09. 09., LR, száraz hűscsalétekről – Fenyőfő: 00. 00. 00. WF – Mogyorós-hegy (Litér): 1997. 08. 06., KC – Öreg-hegy (Mindszentkál): 1993.05.02., RI – Ugri-hegy (Királyszentistván): 1992. 07. 23., KC – Uzsali-árok (Homokbödöge), 1972.05.23., BJ – Súr: 1981. 06. 28., RI, dolmányos varjú dögön – Veszprém: 1954. 07. 00., MAM.

16. *Saprinus (Saprinus) semipunctatus* (FABRICIUS, 1792) – Déli fémsutabogár.

Syn.: *Hister semipunctatus* FABRICIUS, 1792 – *Hister cyaneus* ROSSI, 1792 – *Hister coeruleus* HOFFMANN, 1803 – *Hister caspius* DEJEAN, 1837 – *Saprinus semipunctatus* var. *chobauti* AUZAT, 1926.

A faj a száraz helyeken, sztyeppréteken, buckásokon fordul elő, ahol dögökön találjuk.

Nagy elterjedésű Nyugat-palearktikus faj, amely előfordul az Azori- és Zöldfoki-szigetektől Észak-Afrikán, Dél- és Közép-Európán át Közép-Ázsiáig (Kirgizisztán, Türkmenisztán, Afganisztán) és a Kaukázusban. Európában északra felhatol a Rajna-vidékig és Csehországig. Magyarországon sokfelé előfordul az alacsonyabb hegy- és dombvidéken és a síkságokon. A Bakony-hegységből a Tapolcai-medencéből említi a FRH. A Magyar Természettudományi Múzeum Állattárában egyéb Balaton-felvidéki példányok is találhatóak. „A Bakony természeti képe” kutatási programban ezt a fajt nem gyűjtötték, de a száraz sztyepplejtőkön valószínűleg másutt is előfordul.

Coll.: MTM.

Berhida: 1954. 08. 00., LR – Tapolca: FRH.

17. *Saprinus (Saprinus) semistriatus* (SCRIBA, 1790) – (jav.: fényes fémsutabogár).

Syn.: *Hister semistriatus* SCRIBA, 1790 – *Hister unicolor* SCOPOLI, 1763 – *Hister aeneus* P. ROSSI, 1790 – *Hister semipunctatus* HERBST, 1792 – *Hister nitidulus* FABRICIUS, 1801 – *Hister incrassatus* FALDERMANN in MÉNÉTRIES, 1832 – *Hister krynickii* KRYNICKI, 1832 – *Saprinus nitidulus* ERICHSON, 1834 – *Saprinus krynickii* MARSEUL, 1862 – *Saprinus incrassatus* MOTSCHULSKY, 1849 – *Saprinus uralensis* MOTSCHULSKY, 1849 – *Saprinus sparsipunctatus* MOTSCHULSKY, 1849 – *Saprinus punctatoistriatus* MARSEUL, 1862 – *Saprinus rugipennis* HOCHHUT, 1872 – *Saprinus asphaltinus* HOCHHUT, 1872 – *Saprinus semistriatus* var. *hochhuti* REITTER, 1906 (nom.nud.) – *Saprinus semistriatus* var. *punctatus* W. KOLBE, 1911 – *Saprinus semistriatus* var. *simulans* J. SAHLBERG, 1913 – *Saprinus semistriatus* ab. *pacoviensis* ROUBAL, 1926

Az imágók a nyílt térségeken, legtöbbször a lazább talajokon dögök alatt és állatok trágyájában találhatóak. Megtalálták egy *Dracunculus* sp. virágjában, de még a *Corvus monedula spermoplogus* (VIEILL.) és a dolmányos varjú fészében is. A faj rajzása már áprilisban elkezdődik, és annak intenzitása a levegő hőmérsékletétől függ. A kopuláció a napfényes napokon történik, ezt követi a tojások lerakása már három nap múlva. A tojások száma nem nagy, eléri a 16-ot, melyeket a nőtény a felső talajrétegbe a dög, a trágy, stb. alá rakja. A lárvák fejlődése 17–19 napig tart, ebből az első lárvastádi-

um 5–6 nap, a második 12–13 nap. 5–6 nap a lárvá előbáb állapota is. A báb stádium 12–13 napig tart. Az imágó kikelése után még egy hétig a kokonban tartózkodik, míg a teste kiszíneződik. A hidegben az imágók fagymentes rejtekhelyet keresnek, ahol átvészelik a hőmérséklet csökkenést. A hűvösebb időben a tojások kikelése is elhúzódik, gyakran meghaladhatja az egy hónapot is. A lárvák tápláléka legnagyobbbrészt légylárvákból áll, de feljegyezték, hogy a lárvák megették a *Dermestes frischii* KUG. és a *Dermestes lardarius* L. porvák lárváit is egy szárított hal raktárban. A Balaton-felvidéken száraz húscsalétekkal is gyűjtötték.

Nyugat-palearktikus faj, melynek elterjedése Anglia, Írország, Észak- és Közép-Európa, Madeira, Marokkó, Egyiptom, a Kaukázus, Irán és Nyugat-Szibéria. Magyarországon nagyon közönséges. A Bakony-hegységben egyike a leggyakoribb sutabogár fajoknak. Csaknem minden kistájon gyűjtötték.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Alsóörs: 1976. 06. 24, BJ – Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Berhida: 1953. 09. 09, LR, száraz húscsalétekről – Dióspuszta (Ugod): 1974.06.24., BJ – Kis-erdő-tető (Tihany): 1984.06.03., RI – Mindszentkállya: 1992. 05. 03., RGY – Monostori-tó (Balatonhénye): 1978. 05. 06., RI – Öreg-hegy (Mindszentkállya): 1993. 05. 02., rókadögről, RI – Pápa: 1900. 06. 00., 1902. 00. 00., WF – Pula: 1978. 05. 29., AL – Sarvaly (Sümege): 1968. 06. 06., P – Súr: 1981. 06. 28., RI, dolmányos varjú dögről – Tapolca: FRH – Ürge-völgy (Pannonhalma): 1997. 07. 01., béka dögről, KC – Visnyópuszta (Tapolca): 1955. 05. 30., KÖ – Zirc: 1956. 10. 08., LR.

18. *Saprinus (Saprinus) subnitescens* BICKHARDT, 1909 – (jav.: dögevő fémsutabogár).

Syn.: *Saprinus semistriatus* var. *subnitescens* BICKHARDT, 1909 – *Saprinus nitidulus* WOLLASTON, 1864 – *Saprinus lecontei* CASEY, 1916 – *Saprinus semistriatus* BIANCHI et MORO, 1946 – *Saprinus meridionalis* IHSEN, 1949 – *Saprinus semistriatus* ab. *fagniezi* AUZAT, 1921 – *Saprinus punctatostriatus* var. *subnitescens* HORION, 1951

Az imágók életkörülményei hasonlóak, mint az előző két fajnál. Általában dögökön találhatók, de a Balaton-felvidéken száraz húscsalétekkal is gyűjtötték. Az országban fénycsapdával is fogták.

Nagy elterjedésű circummediterrán faj, amely előfordul az Azori-szigeteken, Madeirán, Észak-Afrikában, Közép- és Dél-Európában, Kis-ázsiatól Közép-Ázsiáig. Észak-Amerikába behurcolás révén került, így megtalálható az USA Iowa, Michigan, Illionis és Új-Mexico államaiban. Magyarországon nagyon közönséges faj, így a Bakony-hegységben is.

Coll.: BTM, MTM.

Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Berhida: 1953. 09. 09., LR, száraz húscsalétekről – Fenyőfő: 00. 00. 00., WF – Keszthely: 00. 00. 00., GYJ – Malomréti-völgy (Olaszalu): 1982. 06. 04., TS – Pápa: 00. 00. 00., MI; 1900. 06. 00., 1902. 00. 00., WF – Tihany: 1940. 05. 25., SZV – Zirc: 1956. 10. 08., LR.

19. *Saprinus (Saprinus) tenuistrius sparsutus* SOLSKIJ, 1876 – (jav.: üzbégg fémsutabogár).

Syn.: *Saprinus sparsutus* SOLSKIJ, 1876 – *Saprinus brunensis* FLEISCHER, 1883 – *Saprinus tenuistrius sparsutus* G. MÜLLER, 1937

Életmódja gyengén ismert. Az imágók főleg a nagyobb állatok trágyájában találhatók, főként a sztyeppjellegű, vagy homokdűnés területeken.

Elterjedése. Az itt tárgyalt alfaj előfordul Közép- és Dél-Európában, a Kaukázusban, Közel-Keleten, Közép-Ázsiától Mongóliáig és Észak-Kínában. Valamennyi hazai példány ehhez az alfajhoz tartozik. A törzsalak a *Saprinus tenuistrius tenuistrius* MARSEUL, 1855 csak Líbiában, Egyiptomban, Szudánban és Etiópiában él. A Magyarországon élő alfaj a síkság és dombvidék lakója, mindenfelé gyakori. A Bakonyból csak a Keszthelyi-hegységből és Wachsmann 1900-as gyűjtéseiből ismerjük. „A Bakony természeti képe” programban nem gyűjtötték.

Coll.: MTM.

Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Pápa: 1900. 06. 00., WF.

20. *Saprinus (Saprinus) virescens* (PAYKULL, 1798) – (jav.: zöldfényű fémsutabogár).

Syn.: *Hister virescens* PAYKULL, 1798 – *Hister viridis* DUFTSCHMID, 1805 (emend.) – *Hister geminus* DUFTSCHMID, 1805 – *Saprinus virescens* ab. *violaceus* HOCHHUT, 1872

Az imágók előfordulnak a következő növényeken: vízitormán, tormán, veronikán, zsászsán és keserűfűvön. Ezek a növényeken különféle *Phaedon*-fajok lárváira (*Coleoptera: Chrysomelidae*) vadásznak, így a *Phaedon cochleariae* (FABR.), a *Ph. armoraciae* (L.) és a *Ph. pyritosus* (ROSSI) fajokra. Előfordult még a bogár az alma virágjában, dögök alatt és trágyában is.

Előfordul egész Európában északon Dánia, Svédország és Karélia déli részéig, Kis-Ázsiában, a Krím-félszigeten, a Kaukázusban, Szibériában keleten az Amúr vidékéig, Türkmenisztánban és Kazahsztánban. Magyarországon szórványosan fordul elő, de sehol sem gyakori. Legtöbb lelőhelye a Dunántúlon van. A Bakonyból a Balaton-felvidékről ismerjük. „A Bakony természeti képe” program keretében is gyűjtötték.

Coll.: mgy (RI).

Berhida: FH – Révfülöp: FH – Tihany: 1984. 05. 07., PA.

21. **Euspilotus (Neosaprinus) perrisi** (MARSEUL, 1872) – (jav.: Perris–sutabogár)

Syn.: *Saprinus perrisi* MARSEUL, 1872 – *Saprinus pseudognathoncus* REITTER, 1904.

Bionómiája kevésbé ismert. A faj a gyurgyalag földbevéjt fészkeiben él, valószínűleg a madár élősködőire vadászik.

Ritka pontusi faj, mely előfordul Korzika szigetén, a Kárpát-medencében, Bulgáriában, Örményországban, Kazahsztánban és Üzbegisztánban. Magyarországról csak a Bakonyból, Berhidáról ismerjük. A bizonyító példány a MTM Állattárában található, gyűjtési évszám és a gyűjtő neve nélkül. Feltehetően Lenczy Rudolf gyűjtéséből származik.

Coll.: MTM.

Berhida: 00. 00. 00., ANONYM

22. **Chalcionellus (Chalcionellus) decemstriatus** (P. ROSSI, 1792) – (jav: tízbarázdás sutabogár)

Syn: *Hister decemstriatus* ROSSI, 1792 – *Hister conjungens* PAYKULL, 1798 – *Saprinus conjungens* ERICHSON, 1839 – *Hypocaccus conjungens* THOMSON, 1867 – *Xenonychus rotundatus* FIORI, 1906 – *Hypocacculus conjungens* BICKHARDT, 1916 – *Saprinus conjungens* var. *perpusillus* J. SAHLBERG, 1913.

Életmódja gyengén ismert. Az imágók főleg száraz, homokos területeken szarvasmarha és más állatok trágyájában találhatóak, ritkán dögökön is. Az imágók leggyakrabban májusban és júniusban jelennek meg.

A faj elterjedési területe Észak-Afrika, csaknem egész Európa, a Krím-félsziget, a Kaukázus, Kis-Ázsia, Irak, Irán, Afganisztán és Nyugat-Szibéria. Magyarországon mindenfelé gyakori. A Bakony-hegység több pontjáról ismerjük. „A Bakony természeti képe” kutatási program keretében is gyűjtötték.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Berhida: 00. 00. 00., LR – Király-kúti-völgy (Lovas): 1976. 05. 23., RI – Pápateszér: 00. 00. 00., WF – Tálodi-erdő (Pula): 1978. 07. 01., 1979. 07. 31., RI.

23. **Hypocacculus (Nessus) rufipes** (KUGELANN, 1792) – (jav.: vöröslábú törpesutabogár)

Syn.: *Hister rufipes* KUGELANN, 1792 – *Hister antiquulus* ILLIGER, 1807 – *Saprinus antiquulus* ERICHSON, 1834 – *Saprinus rufipes* GEBLER, 1847 – *Saprinus longistrius* MARSEUL, 1835 – *Hypocaccus rufipes* THOMSON, 1867

Életmódja kevésbé ismert. Előfordul rothadó növényi anyagokban és trágyában is.

Elterjedése. Előfordul egész Európában, északon Dél-Svédorszáig, a Krím-félszigeten, a Kaukázusban, Kazahsztánban és Üzbegisztánban. Magyarországon a síkságon és dombvidéken messze elterjedt. A Bakony-hegységből eddig csak a Balaton-felvidékről ismerjük, de valószínűleg több kistájon is előfordul. „A Bakony természeti képe” program keretében nem sikerült begyűjteni.

Coll.: MTM.

Berhida: 1955. 04. 00., LR.

24. **Hypocaccus metallicus** (HERBST, 1792) – (jav.: fényes törpesutabogár)

Syn.: *Hister metallicus* HERBST, 1792 – *Saprinus metallicus* ERICHSON, 1834 – *Hister corynthius*

DEJEAN, 1837 (nom. nud.) – *Saprinus pullus* ROSENHAUER, 1847 – *Saprinus herbeus* MARSEUL, 1862 – *Hypocaccus herbeus* RAGUSA, 1892

E fajhoz tartozó bogarak a homokos helyeket kedvelik. Ott a növényzet gyökerei között, a homokba temetkezve találhatóak, de előfordulnak dögön vagy trágya alatt is. A bogarak rajzása a meleg májusi napokra esik, akkor a homokon futkosva vagy repülve tömegesen találhatóak. A tojásokból kikelő lárvák fejlődése a nyár folyamán történik. A fiatal imágók ősszel jelennek meg.

Elterjedését tekintve a faj előfordul egész Európában, a Kaukázusban, Azerbajdzsánban és Kazahsztánban. Magyarországon főleg a síkságon gyakori, többnyire itt is a homokos helyeken található. A Bakony-hegységben is a fenyőfői homokhátság az eddigi lelőhelye.

Coll.: mgy (SZD)

Kakas-hegy (Fenyőfő): 1987. 07. 08., SZD

25. *Hypocaccus rugifrons* (PAYKULL, 1798) – (jav.: ráncos törpesutabogár)

Syn.: *Hister rugifrons* PAYKULL, 1798 – *Hister violaceus* MARSHAM, 1802 – *Hister metallicus* HOFFMANN, 1803 non HERBST, 1792 – *Hister smaragdulus* STEPHENS, 1829 – *Hister semistriatus* STEPHENS, 1830 – *Saprinus rugifrons* ERICHSON, 1834 – *Saprinus semistriatus* MARSEUL, 1855 – *Saprinus violaceus* MARSEUL, 1855 – *Saprinus rugifrons* var. *barani* AUZAT, 1920 – *Saprinus rugifrons* var. *girondinus* AUZAT, 1922 – *Saprinus rugifrons* ab. *subpulchellus* CHABAUT, 1922 – *Saprinus rugifrons* ab. *obliteratus* VITALE, 1929 – *Hypocaccus rugifrons* var. *orphanus* THÉRON, 1948

A faj jellegzetes élőhelyei a homokos területek, folyópartok, ahol a bogarak az év nagy részét a talajba ásva töltik el döglött kisemlős, vagy hal és trágya alatt. Csak a rajzási időszakban jelenik meg nagyobb számban a homok felszínén, ez április végére, május elejére esik. Ugyancsak nagyobb számban találhatóak szeptemberben, amikor a fiatal bogarak kikeltek.

A tojásrakás júniusra esik, míg a lárvák fejlődése a nyári hónapokra, júliusra és augusztusra. A tojásokból kikelt lárvák tápláléka a *Musca* L. légyfajok lárváiból kerül ki.

Nagy elterjedésű palearktikus faj, amely előfordul az Azori-szigeteken, egész Európában, Szibériában, Türkmenisztánban, Iránban és Északkelet-Kínában. Dél-Európában a *Hypocaccus rugifrons subtilis* (SCHMIDT, 1884) alfaja képviseli. A törzsalak Magyarországon mindenfelé községes. A Bakony-hegységben eddig csak Sümegről van adatunk és bizonyító példányunk a MTM Állattárában, de biztos, hogy máshol is előfordul. „A Bakony természeti képe” program keretében nem gyűjtötték.

Coll.: MTM

Sümege: 00. 00. 00., GÁ

26. *Gnathoncus buyssoni* AUZAT, 1917 – (jav.: Buysson-sutabogár)

Syn.: *Gnathoncus buyssoni* AUZAT, 1917 – *Gnathoncus schmidti* REICHARDT, 1941 – *Gnathoncus strandi* STOCKMANN, 1957

Életmódja kevésbé ismert. A faj főleg a madarak fészkeiben él, így előfordult a mezei veréb, a kék-cinege, a seregély, és a kormos légykapó fészkeiben. A Balaton-felvidéken a fehér gólya és a kuvik fészkeiből gyűjtötték. A faj korai fejlődési alakjait nem ismerjük.

Eurosibériai elterjedésű faj, amely megtalálható Észak- és Közép-Európában, Szibériában az Amúr-vidékig. Magyarországon sokfelé megtalálták, nem ritka. A Bakony-hegységben az 1950-es években gyűjtötte Székessy Vilmos madárfészkekből.

Coll.: MTM

Ósi: 1951. 05. 31., SZV, kuvikfészkekből – Vilonya: 00. 00. 00., SZV, golyafészkekből.

27. *Gnathoncus nannatensis* (MARSEUL, 1862) – (jav.: fészeklakó sutabogár)

Syn: *Saprinus nannatensis* MARSEUL, 1862 – *Gnathoncus rotundatus* THOMSON, 1862 nec KUGELANN, 1792 – *Hister rotundatus* var. „a” HOFFMANN, 1803 – *Gnathoncus urganensis* REITER, 1896 – *Gnathoncus rotundatus* var. *suturalis* GANGLBAUER, 1899 – *Gnathoncus rotundatus* var. *nannatensis* ROUBAL et LABLER, 1933

A faj elsősorban madárfészkekben található, így a holló, a csóka, a seregély, a sarlósfecske, a kékcinke, a gatyás ölyv, a kék galamb fészkeben találták, de előfordult dögökön, dögölt halon, a borz ürülékén és a sárga gévagombában is.

A Palearktikum legnagyobb részén megtalálható. Előfordul egész Európában, Észak-Afrikában, Oroszország ázsiai részében a Távols-Keletig és Délkelet-Kínában. Magyarországon mindenfelé elterjedt és nem ritka. A Bakony-hegységből csak régebbi, Wachsmann és Györffy gyűjtéseiből ismerjük. Az elmúlt évtizedekben, de „*A Bakony természeti képe*” program keretében sem gyűjtötték.

Coll.: MTM

Fenyőfő: 00. 00. 00., WF – Keszthely: 00. 00. 00. GYJ.

28. **Gnathoncus rotundatus** (KUGELANN, 1792) – (jav.: kerekded törpesutabogár)

Syn.: *Hister pygmaeus* DE GEER, 1774 – *Hister nanus* SCRIBA, 1790 nec PILLER et MITTER-PACHER, 1783 – *Hister rotundatus* KUGELANN, 1792 – *Hister punctatus* THUNBERG, 1794 – *Hister quadristriatus* THUNBERG, 1794 – *Hister piceus* MARSHAM, 1802 – *Hister rotundatus* var. „b” HOFFMANN, 1803 – *Hister conjugatus* ILLIGER, 1807 – *Saprinus rotundatus* ERICHSON, 1834 – *Saprinus deletus* J. L. LECONTE, 1844 – *Dendrophilus rotundatus* var. *quinquestriatus* DEJEAN, 1837 (nom. nud.) – *Saprinus communis* MARSEUL, 1862 – *Gnathoncus punctulatus* THOMSON, 1862 – *Saprinus ignobilis* WOLLASTON, 1864 – *Saprinus wollastoni* MARSEUL, 1864 (emend.) – *Tribalus quadristriatus* WOLLASTON, 1869 – *Saprinus rotundatus* var. *communis* HORN, 1873 – *Gnathoncus communis* SCHMIDT, 1884 – *Gnathoncus rotundatus* var. *punctulatus* REITTER, 1896 – *Gnathoncus nanus* REICHARDT, 1941 – *Gnathoncus rotundatus* var. *subsuturalis* REITTER, 1896 – *Gnathoncus punctulatus* var. *pygidialis* GANGLBAUER, 1899 – *Gnathoncus punctulatus* var. *subsuturalis* REITTER, 1906

A faj életmódja gyengén ismert. Hibásnak látszik az a feltevés, hogy ez a faj tipikusan a madárfészkekben él, ez inkább a rokon fajokra vonatkozik. A bogarak előfordulnak elsősorban a különböző madarak tetemei alatt, de megtalálhatók trágyában és ürülékben is. Megtalálták őket tyúkólakban, sőt a kartonépítő hangya (*Lasius fuliginosus* (Latr.) hangyabolyában is. Kimutatták még régi bagolyfészkekből, a búbos banka, a dolmányos varjú, a seregély, a mókus fészkeben, az üregi nyúl és a hörcsög kotoréjában is. Székessy és Lenczy a fehér gólya és a vetési varjú fészkeiből gyűjtötték a Balaton-felvidéken. A faj egyedfejlődése kevésbé ismert. A rokon *Gnathoncus*-fajok megfigyelése alapján a bogár kifejlődése 40 nap alatt megy végbe, ebből a tojások kikelése 11 nap, a lárva I. stádiuma 13 nap, a további lárvastádiumok 16 napot vesznek igénybe.

Holarktikus faj, nemének legelterjedtebb képviselője. Kimutatták Tajvan szigetéről, sőt Dél-Afrikából is. Magyarországon mindenütt elterjedt és közönséges. A Bakony-hegységben a Balaton-felvidékről ismerjük régebbi gyűjtések alapján. „*A Bakony természeti képe*” programban nem gyűjtötték.

Coll.: MTM

Badacsony: 00. 00. 00., LR – Badacsonytomaj: 1931. 07. 26., GA – Berhida: 00. 00. 00., LR – Pétfürdő: 1951. 05. 31., SZV, varjúfészkekből – Vilonya: 00. 00. 00., LR et SZV, gólyafészkekből.

29. **Gnathoncus schmidti** REITTER, 1894 – (jav.: Schmidt-törpesutabogár)

Syn.: *Gnathoncus nidicola* JOY, 1907 – *Gnathoncus nidicola* var. *auzati* PIC, 1918 – *Gnathoncus punctator* REICHARDT, 1941 nec REITTER, 1896

A faj életmódja, beleértve a fejlődési stádiumait is, nem ismert. Általában nagyobb madarak fészkeiből gyűjtötték. Így előfordult a holló, a csóka, a macskabagoly és a héja fészkeben. MAZUR és KASZAB (1980) Magyarországról megemlítik, hogy a bogarat gyűjtötték a gólya, a kék vércse és a galambászölyv fészkeiből. A Bakony-hegységből SZÉKESSY 1951-es gyűjtéseiből ismerjük, aki a Balaton-felvidéken a kukik és a vetési varjú fészkeiből gyűjtötte.

A Palearktikumban messze elterjedt eurázsiai faj, amely Angliától Észak- és Közép-Európán, Oroszországon és Ukrajnán, a Kaukázuson, Karélián és Szibérián át az Amúr melléig, ill. a Szahalin szigetig található. Magyarországon elterjedt faj. A Bakony-hegységből 2 lelőhelyről ismerjük. „*A Bakony természeti képe*” programban nem gyűjtötték.

Coll.: MTM

Ósi: 1951. 05. 31., SZV, kuvikfészkekből – Pétfürdő: 1951. 05. 31., SZV, varjúfészkekből – Vörs, Kis-Balaton: FH.

30. *Gnathoncus suturifer* REITTER, 1896 – (jav.: barázdás törpesutabogár)

Syn.: *Gnathoncus disjunctus* SOLSKIY, 1876 – *Gnathoncus rotundatus* var. *suturifer* BICKHARDT, 1916

A faj életmódja kevésbé ismert. Valószínűleg a többi *Gnathoncus*-fajhoz hasonlóan, ez a faj is a madárfészkekben, madárhullákon, esetleg trágyában található. A Bakonyban, Öskүн és Ádám Velencei-hegységben végzett gyűjtéseiből a bogár az ürge kotorékjából került elő. Talajcspadával is gyűjtötték.

Kelet-palearktikus elterjedésű faj, amely Ausztriától Magyarországon, Ukrajnán át a Kaukázusban (Grúzia, Örményország), a Kaspin túli területeken (Kazahsztán, Üzbegisztán, Türkmenisztán) Belső-Mongóliáig található. A FH Magyarországról csak 4 lelőhelyét említi. A Bakony-hegységből több helyről is ismerjük, így előkerült Veszprémből, majd „*A Bakony természeti képe*” program keretében a bükkös ökoszisztéma vizsgálatokor TÓTH L. talajcspadával gyűjtötte Farkasgyepűn.

Coll.: BTM, mgy. (RI).

Farkasgyepű: 1977. 07. 31., 1979.06.28., TL, tcs – Öskү: 1980. 04. 20., RI – Veszprém: 1955. 04. 00., MAM.

31. *Myrmetes paykulli* KANAR, 1979 – (jav.: vöröshangya sutabogár)

Syn.: *Hister piceus* PAYKULL, 1809 nec MARSHAM, 1802 – *Dendrophilus seminulum* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Saprinus piceus* ERICHSON, 1839 – *Gnathoncus piceus* JAQUELIN DU VAL, 1858 – *Myrmetes piceus* MARSEUL, 1862.

A faj életmódja kevésbé ismert. Kizárólag az erdei hangyák fészkeiben él, így az erdei vöröshangya, a kis vöröshangya, a réti hangya és a rablóhangya fészkeiben. Megtalálták még a kartonépítő hangya fészkeiben is. Ahogyan megfigyelték a bogár az elhullott egyedekkel táplálkozik. Nem tisztázott viszont, hogy milyen fokú az együttélése a hangyákkal.

Euroszibériai faj, amelynek elterjedése Észak- és Közép-Európa, a Kaukázus és Közép-Ázsiában a Bajkál-tóig. Magyarországról egyetlen bakony-hegységi lelőhelyről, Farkasgyepűről ismerjük. A Mihók által gyűjtött egyetlen példány a MTM Állattárában található. MAZUR és KASZAB (1980) szerint a faj az Északi-Kárpátokban gyakoribb. „*A Bakony természeti képe*” kutatási program során nem került begyűjtésre.

Coll.: MTM

Farkasgyepű: 00. 00. 00., MI.

32. *Dendrophilus punctatus* (HERBST, 1792) – Fanedvlikó sutabogár

Syn.: *Hister pygmaeus* FABRICIUS, 1775 nec LINNAEUS, 1758 – *Hister punctatus* HERBST, 1792 – *Hister corticalis* PAYKULL, 1798 – *Hister punctulatus* MELSHEIMER, 1806 (nom. nud.) – *Hister punctulatus* SAY, 1825 – *Dendrophilus cooperi* STEPHENS, 1830 – *Dendrophilus punctidorsus* MARSEUL, 1862 (emend.) – *Hister sahlbergi* MARSEUL, 1862 – *Dendrophilus punctulatus* J. L. LECONTE, 1845.

A faj életmódját kevésbé ismerjük. Az imágók előfordulnak fakéreg alatt, fakorhadékban, hangyák társaságában, vagy különféle madarak fészkeiben. Így megtalálták a kartonépítő hangya, a homoki hangya és a *Formica cunicularia* LATR. fészkeiben, továbbá darázsfészkekben és madárfészkekben: a vörös vércse, a kék galamb, a sarlósfecske, a fekete harkály, a nagy fakopáncs, a füstifecske, a molnárfecske, a csóka, a dolmányos varjú, a szécinege, a kerti rozsdafarkú, a királyka, a kormos légykapó, a szürke légykapó, a fehér gólya és a seregély fészkeiben.

A faj holarktikus elterjedésű, előfordul Európában, Észak-Afrikában és Észak-Amerikában (Brit Columbia, Indiana). A Balkánon, a Krím-félszigeten és Törökországban a *Dendrophilus punctatus championi* LEWIS, 1886 alfaj képviseli a fajt. Magyarországon a síkságon és a dombvidéken a törzs-

alakot találjuk. A Bakony-hegységből először Wachsmann 1897-es Pápa környéki gyűjtéseiből ismerjük. Később Lichtneckert és Lenczy gyűjtései révén előkerült a Magas-Bakonyból és a Balaton-felvidékről is. „*A Bakony természeti képe*” program keretében is gyűjtötték.

Coll.: MTM, BTM

Óreg-hegy (Pápa): 1993. 08. 07., fehér fűz (*Salix alba*) korhadékából, leg. KAZINCZY – Pápa: 1897. 00. 00., WF – Pápateszér: 00. 00. 00., WF – Pétfürdő: 00. 00. 00., LI – Vilonya: 00. 00. 00., LR – Zirc: 1955. 09. 00., LR – Zirci arborétum: 1997. 06. 12., leg. MIKÓ ISTVÁN et FÖLDVÁRY MIHÁLY.

33. *Dendrophilus pygmaeus* (LINNAEUS, 1758) – (jav.: kis fanedvlakó-sutabogár)

Syn.: *Hister pygmaeus* LINNAEUS, 1758 – *Hister picipes* OLIVIER, 1789 – *Hister dubius* HERBST, 1792 – *Dendrophilus sheppardi* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Dendrophilus sheppardi* CURTIS et STEPHENS, 1830 – *Dendrophilus cooperi* STEPHENS, 1830 – *Dendrophilus milleri* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Hister formicetorum* AUBÉ, 1833.

A faj a vöröshangyák fészkeiben és madárfészkekben él. Megtalálták az erdei vöröshangya, a réti hangya és a kartonépítő hangya fészkeiben. A következő madárfajok fészkeiben is megfigyelték: szarka, kerti poszáta, énekes rigó, barázdabillegető, szécinke, kormos légykapó, szürke légykapó, kerti rozsdafarkú, molnárfecske, sarlósfecske, csóka, seregély, fekete harkály, nagy fakopáncs, kék galamb. A faj fejlődési ciklusát nem ismerjük, de azt tudjuk, hogy a lárvák fejlődése a hangyabolyokban történik.

Eurosibériai faj, előfordul egész Európában és Szibériában a Habarovszki területig. Magyarországon ritka, MAZUR és KASZAB (1980) 5 ismert lelőhelyét említi (Kőszeg, Sopron, Darány, Isaszeg, Zempléni-hegység). Ezért különösen értékesek a bakony-hegységi adatai a téli talajrostalásból és egyéb gyűjtésekből „*A Bakony természeti képe*” program keretében.

Coll.: mgy (RI).

Olaszfalu: 1981. 02. 07., PA et RI, trf – Úrkút: 1979. 09. 09., RI.

34. *Carcinops pumilio* (Erichson, 1834) – (jav.: törpe fészek-sutabogár)

Syn.: *Paromalus pumilio* ERICHSON, 1834 – *Dendrophilus quatuordecimstriatus* STEPHENS, 1835 – *Dendrophilus pumilio* DEJEAN, 1837 – *Dendrophilus nanus* DEJEAN, 1837 (nom. nud.) – *Hister nanus* J. L. LECONTE, 1845 – *Phelister nanus* MARSEUL, 1857 – *Carcinops quatuordecimstriatus* WOLLASTON, 1864 – *Epiurus krujanensis* MADER, 1921.

A faj életmódja kevésbé ismert. Előfordul dögök alatt, trágyában, raktárakban, de megtalálták nagyobb madarak, így a szürke gém, a fehér gólya, a seregély, és a gyöngybagoly fészkeiben.

Kozmopolita faj, amely előfordul az egész Holarktikumban, de megtalálható a neotropikus és etiópiai régióban is. MAZUR és KASZAB (1980) Magyarországon szórványos elterjedésének jelzik, bár igen sok lelőhelyét említik. A Bakony-hegységben elég gyakorinak tűnik. Az első gyűjtési adataink Wachsmann 1899-es Pápa környéki gyűjtéseiből származnak. Az 1950-es években Székessy és Lenczy a Balaton-felvidéken gyűjtötték, majd „*A Bakony természeti képe*” program keretében Fenyőfő és Bakonyszücs környékéről is előkerült.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI)

Fenyőfő Ósfenyves (Fenyőfő): 1983. 04. 09., SZD, *Pinus silvestris* kérge alól – Küngös, 1979. 08. 06., MO – Óreg-hegy (Mindszentkál): 1990. 07. 28., RI – Ósi: 1951. 06. 01., SZV, gólyafészkekből – Pápa: 1899. 00. 00., WF – Vilonya: 1951. 06. 02., LR et SZV, gólyafészkekből – Vörs: FH.

35. *Platylomalus complanatus* (PANZER, 1797) – Kis lapossutabogár

Syn.: *Hister complanatus* PANZER, 1797 – *Hister nassatus* PANZER, 1799 – *Hololepta complanata* PAYKULL, 1811 – *Paromalus complanatus* ERICHSON, 1834 – *Platysoma complanatum* DEJEAN, 1837 – *Platysoma theryana* REITTER, 1890.

A bogarak a lombos fák kérge alatt élnek. Előfordultak a tölgy, a bükk, a nyír és a nyár kérge alatt. A faj táplálkozásáról kevés adatunk van, a kéreg alatt együtt vadásznak a *Paromalus flavicornis* (HERBST) sutabogárral, a *Quedius laevigatus* (GYLL.) holtyával és a *Batrisodes adnexus* (HAMPE) tapogatósbogárral. A bogár alacsonyabb fejlődési stádiumait nem ismerjük.

Előfordul csaknem egész Európában, Észak-Afrikában, a Kaukázusban, Szíriában és Iránban. Magyarországon szórványos előfordulása. A Bakony-hegységből csak a FRH irodalmi adata alapján ismerjük, de minden bizonnyal sokfelé előfordul a hegységben, bár az utóbbi száz évben nem gyűjtötték.

Zirc: FRH.

36. *Paromalus flavicornis* (HERBST, 1792) – (jav.: sárgacsápú kéregsutabogár)

Syn.: *Hister flavicornis* HERBST, 1792 – *Hister parvulus* P. ROSSI, 1792 – *Hister picipes* PAYKULL, 1798 nec FABRICIUS, 1792 – *Dendrophilus flavicornis* STEPHENS, 1830 – *Platysoma flavicornis* LEWIS, 1907.

A bogár általában 25–30 cm vastag, álló vagy fekvő száraz fák vagy tuskók felhasadozott kérge alatt él, szűfélékre és más kisebb rovarokra vadászik. Megtalálható a tölgy, a bükk, a nyár, a dió, a juhar és a fenyőfélék kérge alatt. Tápláléka főként a következő rovarfajokból áll: sötét gyökérszú, fenyőhánccszú és parányi fenyőszú, betűzőszú, fekete fogasszú, görbefogú szú. Előfordult a búbos banka fészkeiben is.

Palearktikus faj, amely előfordul csaknem egész Európában, a Kaukázusban, Iránban, Afganisztánban, keleten Vlagyivosztokig. Magyarországon úgy a síkság, mint a hegyvidék erdeiben közönséges. A Bakony-hegység egyik leggyakoribb faja, valamennyi kistájon előfordul. Legrégebbi adataink Wachsmann múlt század végi gyűjtéseiből származnak, azóta is sokan gyűjtötték, így „A Bakony természeti képe” program keretében is.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Bakonybél: 00. 00. 00., WF; 1979.05.24., SZD, fakéreg alól – Csatár-hegy (Vézsprém): 1978. 03. 26., SIP et WT – Csicsói erdőszlak (Balatoncsicsó): 1981. 09. 19., RI, száraz bükkfakéreg alól – Cuha-völgy (Zirc): 1936. 04. 12., KZ – Gulács (Nemesgulács): 1992. 06. 26., MO – Kő-árok (Csesznek): 1979. 05. 22., SZD, gombás gallyról kopogatva – Monostori-tó (Balatonhenye): 1978. 04. 04., RI – Öcs: 1979. 07. 16., PA – Pápa: 00. 00. 00., WF – Pápateszér: 00. 00. 00., WF – Pétfürdő: 00. 00. 00., LR – Szépalmapuszta (Porva): 1988. 06. 11., RI – Tátika (Zalaszántó): 1953. 09. 13., KZ et LR, bükkfa kéreg alól – Vigántpetend: 1979. 04. 08., RI.

37. *Paromalus parallelepipedus* (HERBST, 1792) – (jav.: fenyő kéregsutabogár)

Syn.: *Hister parallelepipedus* HERBST, 1792 – *Hister pusillus* KUGELANN, 1792 – *Hister picipes* STURM, 1805 (emend.) – *Microlomalus parallelepipedus* LEWIS, 1907.

A faj főleg a fenyőfélék kérge alatt él, így előfordul az erdei fenyő, a fekete fenyő, a lucfenyő kérge alatt. A fenyőféléken kívül megtalálták a tölgy, a bükk, a fűz fajain is. Táplálékaként a következő rovarok szerepelnek: fenyőhánccszú [*Tomicus piniperda* (L.) és *T. minor* (HARTIG)], parányi fenyőszú, vörösfenyőszú, *Orthotomicus longicollis* (GYLL.), hatfogú szú. A kifejlett bogár és a lárvái ragadozók, áldozataik főként fenti bogarak imágóiból és lárváiból kerülnek ki. A bogarak rajzása a teljes nyári időszakra esik. A fiatal lárvák a fakéreg alatt augusztus és szeptember hónapokban jelennek meg.

Széles elterjedésű eurosziiberiai faj, amely előfordul csaknem egész Európában, a Krím-félszigeten, a Kaukázusban és Szibériában keleten a Bajkál-tóig. Magyarországon elterjedt és gyakori. A Bakony-hegységben sokfelé előfordul, de leggyakoribb a Balaton-felvidéken és a Keszthelyi-hegységben.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI)

Balatonfüred: 1981. 04. 19., PA – Berhida: 00. 00. 00., LR – Csicsói erdőszlak (Balatoncsicsó): 1983. 09. 10., RI – Kab-hegy: 1982. 04. 25., PA – Tátika: 1953. 09. 13., KZ, bükkfa kéreg alól – Uzsapuszta: 1975. 04. 04., TL, erdei fenyő és nyír kérge alól – Várköly: 1971. 10. 16., TL, *Pinus nigra* kérge alól – Vézsprém: 1936. 04. 10., KZ – Zsófiapuszta (Úrkút): 1982. 04. 24., RI, *Pinus nigra* kérge alól.

38. *Onthophilus affinis* REDTENBACHER, 1849 – (jav.: láncos sutabogár)

Syn.: *Hister catenulatus* DEJEAN, 1821 (nom. nud.) – *Onthophilus catenulatus* DEJEAN, 1837 – *Onthophilus costatus* KIESENWETTER, 1858 – *Onthophilus costulatus* MARSEUL (emend) – *Scolytus affinis* JAKOBSON, 1911.

A bogarak száraz marhatrágya alatt találhatók, ahol ganajtúrók lárváira és légylárvákra vadásznak. A Kiskunságban Ádám László juhtrágójából is gyűjtötte. Podlussány Attila őszi-téli talajrostálása és futtatása révén is előkerült.

Pontomediterrán faj. Előfordul Közép- és Dél-Európában, a Kaukázusban, ill. Kis-Ázsiában, Szíriában és Izraelben. Magyarországon a síkságon és az alacsonyabb hegy- és dombvidéken közönséges. A Bakony-hegységből először a FRH említi, később sokféle gyűjtötték és gyakran látszik. „A Bakony természeti képe” program keretében ugyancsak több lelőhelyről előkerült.

Coll.: MTM, mgy (RI).

Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ et WF – Eplény: 1977. 09. 24., PA – Huszárokelőpuszta: 00. 00. 00., MI – Kisgyónbánya: 1986. 11. 23., PA, trf – Olaszfalu: 1981. 02. 7., PA, trf – Pápateszér: 00. 00. 00., WF – Pétfürdő: 00. 00. 00., LI – Sáská: 1978. 04. 23., RI – Súly: FRH – Súr: 1980. 06. 14., RI – Szápár: 1981. 02. 08., PA et RI, trf – Tihany: 1940. 04. 16., SZV

39. *Onthophilus punctatus* (O. F. MÜLLER, 1776) – (jav.: vakondok sutabogár)

Syn.: *Scolytus punctatus* O. F. MÜLLER, 1776 – *Hister nanus* PILLER et MITTERPACHER, 1783 – *Hister sulcatus* MOLL, 1784 – *Scarabaeus sulcatus* FOURCROY, 1785 – *Hister striatus* HERBST, 1792 – *Onthophilus sulcatus* LEACH, 1817 – *Onthophilus globulosus* SEIDLITZ, 1875 (emend.).

A faj életmódja kevésbé ismert. A kifejlett állatok megtalálhatók a vakondok fészkeiben és egyéb emlősállatok vackában, burgonya halmokban, korhadó öreg fákban és kövek alatt. Fejlődése a vakondok fészkeiben megy végbe, a lárvák kullancsokkal, bolhákkal és más élősködőkkel táplálkoznak.

A törzsfaj atlantomediterrán elterjedésű, előfordul Észak-Afrikában (Algéria, Tunisz), Nyugat- és Közép-Európában. Magyarországon is a törzsfaj található, de meglehetősen ritka, MAZUR és KASZAB (1980) csak néhány lelőhelyét említik. A Bakonyból csak Wachsmann 100 éves adatai és a MTM Állattárában fellelhető példányai alapján ismerjük. „A Bakony természeti képe” program során végzett gyűjtésekkor nem került elő.

Coll.: MTM.

Pápa: 1900. 04. 00., WF

40. *Onthophilus striatus* (FORSTER, 1771) – (jav.: bordás sutabogár)

Syn.: *Hister striatus* FORSTER, 1771 – *Onthophilus sulcatus* SEIDLITZ, 1875 – *Scolytus striatus* JAKOBSON, 1911.

A kifejlett bogarak megtalálhatók növényi anyagok alatt, ritkán kalapos gombákban, szivárgó fenedveken, száraz marhatrágya alatt, komposztgödörökben és madárfészkekben. A faj alacsonyabb fejlődési alakjait nem ismerjük.

Európai faj, melynek törzsalakja Nagy-Britanniától a Kaukázusig található, Magyarországon is ez fordul elő. Egy bakonyi lelőhelyét ismerjük Lenczy Rudolfnak az 1950-es években végzett gyűjtéséből.

Coll.: MTM.

Balatongyörök: 00. 00. 00., LR.

41. *Epiurus comptus* ERICHSON, 1834 – (jav.: déli kéregsutabogár)

Syn.: *Hister comptus* ILLIGER, 1807 (nom. nud.) – *Epiurus ruscicus* MARSEUL, 1854.

A faj lombos fák kérge alatt ragadozó életmódot folytat. Téli végi gyűjtésekkor megtalálták korhadt égerben, Nyugat-Magyarországon nyírfa rózséből kopogtatták, SZÉKELY az orrszarvú bogár tetevéről gyűjtötte.

Pontomediterrán faj, amely Dél- és Délkelet-Európában, a Kaukázusban, Kis-Ázsiában, Szíriában és Iránban fordul elő. Magyarországon a hegy- és dombvidék lomberdeiben elég gyakori. A Bakony-hegységben a kissé magasabb erdős helyeken gyűjtötték, itt többféle megtalálható. „A Bakony természeti képe” program keretében is gyűjtötték.

Coll.: MTM, mgy (RI, SZK).

Bakonypölöske: 1955. 03. 00., LR – Bakonyszentlászló: 1981. 07. 12., RI – Bakonyszűcs: 1909. 06. 01.,

WF – Fenyőfő: 1974. 08. 25., SZK, ex *Oryctes nasicornis* – Kapolcs: 1993. 06. 29. nyárfa kérge alól, MO – Padragkút: 1926. 09. 00., SR – Pápa: 00. 00. 00., WF – Tátika: 1953. 09. 00., 1956.09.05., LR.

42. *Pseudepierus italicus* (PAYKULL, 1811) – (jav.: olasz kéregsutabogár)

Syn.: *Hister retusus* ILLIGER, 1807 (nom. nud.) – *Hister italicus* PAYKULL, 1811 – *Epierus retusus* ERICHSON, 1834 – *Dendrophilus italicus* DEJEAN, 1837 – *Dendrophilus mundus* HAMPE, 1850 – *Epierus italicus* GEMMINGER et HAROLD, 1868 – *Epierus italicus* var. *mundus* BLANGHI, 1942 – *Epierus italicus* var. *paolii* BLANGHI, 1943.

A faj az öreg fák kérge alatt és fakorhadékban él.

Mediterrán elterjedésű bogár, amely előfordul Dél-Európában Franciaországtól a Krím-félszigetig, Kis-Ázsiában és a Kaukázusban. Magyarországról csak négy lelőhelyről ismerjük, ezek közül egy a Bakony-hegységből való. Bakonyi adata Kuthy gyűjtésének a FRH-ban nem szerepel, de a bizonyító példány a MTM Állattárában megtalálható. 100 év óta nincs újabb adatunk a faj bakony-hegységi előfordulásáról. „A Bakony természeti képe” program keretében sem gyűjtötték. Előfordulása megerősítésre szorul.

Coll.: MTM.

Zirc: 00. 00. 00., KD.

43. *Margarinotus (Ptomister) brunneus* (FABRICIUS, 1775) – (jav.: dögkedvelő sutabogár)

Syn.: *Hister brunneus* FABRICIUS, 1775 – *Hister impressus* FABRICIUS, 1798 – *Hister cadaverinus* HOFFMANN, 1803 – *Hister transversalis* DUFTSCHMID, 1805 (emend.) – *Hister kirbyi* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Hister kirbyi* STEPHENS, 1830 – *Hister obtusatus* HARRIS, 1837 – *Hister virginiae* CASEY, 1893 – *Margarinotus cadaverinus* WENZEL, 1944 – *Margarinotus impressus* MAZUR, 1973 – *Hister cadaverinus* var. *lapponicus* J. SAHLBERG, 1889 – *Hister cadaverinus* var. *rufus* DELAHON, 1913 – *Hister cadaverinus* var. *ambiguus* AUZAT, 1928 – *Hister cadaverinus* var. *incompletus* ROUBAL, 1937 – *Hister cadaverinus* forma *incompletior* OLEXA, 1964.

A kifejlett állatok és lárváik előfordulnak a homokos, nyílt területeken, többnyire állati tetemek alatt vagy szarvasmarha trágyájában. Megtalálták a csóka, a vörös verce és a varjú fészkeiben, de gyűjtötték kutya tetemén is. Néha megtalálható öreg gombákban, komposztban és lombos fák csurgó fanedvén. A faj tojásainak száma nem nagy, de a tojásrakás ideje széthúzódik, ezt a táplálék nagysága szabja meg. A lárvák a dögökben található *Eristalis* LATR. nemből származó léglyárvákkal táplálkoznak. A lárvák fejlődése nagymértékben függ a környezet hőmérsékletétől. Ha az állandó hőmérséklet tartósan 23 °C, a bogarak fejlődési ideje 41 nap körül van. Ha a hőmérséklet éjszakánként visszaesik 14 °C-ra, ez a fejlődést elnyújtja 55 napig, 14–18 °C fok esetén ez eltarthat 69 napig is. Átlagosan a tojások kikelési időtartama 6–7 nap, az első lárvastádium egy hét, a második 14–16 nap, a bábozódás eltarthat 2 hétig. Télre a bogarak már kifejlődnek. Csak egy generáció van évente, de a tojásrakás és a növekedés hosszadalmas és elhúzódható ideje miatt, egyidőben találkozhatunk különböző fejlődési stádiumú alakokkal.

Eurosibériai faj, amely Európától Szibérián át a Bajkál-tóig, Skócián és a Skandináv-félszigeten keresztül Jakut-földreig megtalálható. Dél-Európában az Ibériai-félszigettől Kis-Ázsiáig, a Kaukázusban és Iránban található. Észak-Amerikába is behurcolták. Magyarországon közönséges. A Bakony-hegységben is messze elterjedt és közönséges, majdnem minden kistájról előkerült. Legrégebbi előfordulási adata 1902-ből Wachsmann Pápa környéki gyűjtéséből származik, azóta is sokan gyűjtötték „A Bakony természeti képe” program keretében is.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Ábrahámhegy: 1976. 07. 30., ÁL – Balatonyörök: 1954. 07. 00., 1954.08.00., LR – Berhida: 1953. 00. 00., LR – Bocskor-hegy (Zirc): 1960. 05. 16., P – Bodajk: 1985. 06. 23., HG – Csilla-hegy (Újdörögd): 1985. 07. 20., HG – Elő-erdő (Ugod): 1972. 06. 06., BJ – Fenyőfő: 1981. 07. 13., RI – Kisgyónbánya: 1989. 04. 03., PA, rothadó káposzta alatti erdei humuszról, trf – Külső-tó (Tihany): 1983. 04. 04., RGY – Mindszentkál: 1992. 05. 03., RGY – Nosztori-völgy (Csopak): 1977. 06. 03., BJ – Öreg-hegy

(Mindszentkállya): 1993. 05. 02., RI, rókadögről – Ötfa (Bodajk): 1985. 07. 02., HG – Pápa: 1902. 00. 00., WF – Súr: 1981. 06. 28., RI – Veszprém: 1955. 06. 16., MM; 1976. 04. 29., BJ – Zirc: 1956. 10. 08., LR – Zsófiapuszta: 1979. 04. 15., RI.

44. *Margarinotus (Ptomister) merdarius* (Hoffmann, 1803) – (jav.: madár sutabogár)

Syn.: *Hister merdarius* HOFFMANN, 1803 – *Hister memnonius* SAY, 1825 – *Hister merdarius* var. *gerhardi* BICKHARDT, 1909 – *Hister merdarius* var. *omissus* BICKHARDT, 1909.

A faj általában madárfészkekben él. MAZUR (1981) a következő madárfajok fészkeiből említi: uhu, macskabagoly, vörös vércse, kék galamb, búbos banka, holló, csóka, kerti rozsdafarkú, seregély, nagy fakopáncs, széncinege, mezei veréb. A bogár megtalálható még elhullott madártetemen, istállókban, dögmарadványokon és korhadó fákban.

Nagy elterjedésű holarktikus faj, amely megtalálható Észak-Amerikában, egész Európában, Észak-Afrikában és Dél-Európán át Iránig. Dél-afrikai és dél-amerikai előfordulása valószínűleg behurcolás következménye. Magyarországról MAZUR és KASZAB (1980) négy lelőhelyét említi, melyek közül kettő (Alcsút, Pécs) dunántúli lelőhely. „A Bakony természeti képe” program keretében végzett gyűjtések során a Bakony-hegység több pontjáról is előkerült, ezzel igen értékes adatokhoz jutottunk a faj elterjedéséről. Említésre méltó, hogy Tóth László a farkasgyepűi bükkös ökoszisztéma vizsgálatakor talajcsapdával gyűjtötte az állatot.

Coll.: BTM, mgy (RI)

Bocskor-hegy (Zirc): 1960. 05. 16., P – Farkasgyepű: 1977. 07. 30., TL, tcs – Kék-hegy (Fenyőfő): 1983. 05. 01., RI – Szépalmapuszta (Porva): 1988. 06. 11., RI.

45. *Margarinotus (Ptomister) terricola* (GERMAR, 1824) – (jav.: földalatti sutabogár)

Syn.: *Hister terricola* DEJEAN, 1821 – *Hister tristriatus* DEJEAN, 1821 (nom. nud. givm as syn.) – *Hister terricola* GERMAR, 1824 – *Hister terricola* var. *mancus* W. KOLBE, 1909 – *Hister terricola* var. *amicorum* BICKHARDT, 1918.

Életmódját kellőképpen nem ismerjük. A bogarak a vakondok fészkeiben élnek, de előfordulnak burgonya halmokban, trágyában és dögök alatt is.

Európai faj, amely előfordul Dél- és Közép-Európában. Északon felhatol Dél-Anglia – Észtország – Szentpétervár – Moszkva magasságáig. Délen Észak-Olaszországtól Görögországon és Kis-Ázsián át Iránig terjedt el. Magyarországon a ritka fajok közé tartozik, csak néhány dunántúli és északi-középhegységi lelőhelyről ismert. A Bakony-hegységben két helyről ismerjük, mindkettő a Balaton-felvidéken van. „A Bakony természeti képe” programban nem gyűjtötték.

Coll.: BTM, MTM.

Berhida: 00. 00. 00., LR – Veszprém: 1954. 06. 00., MM.

46. *Margarinotus (Eucalohister) bipustulatus* (SCHRANK, 1781) – (jav.: kétfoltos sutabogár)

Syn.: *Hister bipustulatus* SCHRANK, 1781 – *Hister fimetarius* HERBST, 1792 – *Hister sinuatus* FABRICIUS, 1792 – *Paralister bipustulatus* BICKHARDT, 1917 – *Eucalohister bipustulatus* MAZUR, 1973.

A bogarak előfordulnak a száraz, homokos helyeken, legelőkön szarvasmarha ürülékében, trágyában, ritkán dögökön. Feljegyezték, hogy megtámadta a répbarkót, a sárosátú bogarat, az *Amara BONELLI* nembeli futóbogarakat és a gammalepke hernyóját. A trágyában valószínűleg légy és lemezescsápú bogár lárvá a tápláléka.

Eurosibériai faj, amely előfordul Közép- és Dél-Európában Franciaországtól Kis-Ázsiáig. Elterjedése északon eléri a brit-szigeteket, felhatol Dánia–Lettország–Szverdlovsk vonaláig, délen a Fekete-tenger és a Kaspi-tó környékéig, Nyugat-Szibériáig, Kazahsztánig, keleten az Altáj sztyeppjeiig. Magyarországon mindenfelé elterjedt és gyakori. A Bakonyból Wachsmann említi először *Hister fimetarius* néven Pápa környékéről az elmúlt század elejéről. Azóta több helyen is gyűjtötték, elég gyakori fajnak látszik a hegységben, bár „A Bakony természeti képe” program keretében nem gyűjtötték.

Coll.: BTM, MTM.

Bakonybél: 1872. 00. 00., MO – Berhida: 1955. 04. 00., LR – Hódos-ér-völgy (Bakonyszentlászló): 1957. 08. 27., P – Pápateszér: 00. 00. 00., WF – Séd-völgy (Veszprém): 1955. 03. 00., 1955. 05. 15., 1955. 06. 08., MM; 1957. 04. 04., P

47. *Margarinotus (Stenister) obscurus* (KUGELANN, 1792) – (jav.: sötét sutabogár)

Syn.: *Hister obscurus* KUGELANN, 1792 – *Hister stercorarius* HOFFMANN, 1803 (emend) – *Hister parallelus* MÈNÉTRIES, 1832 – *Hister parallelogramus* FALDERMANN, 1835 – *Hister gibbulus* DEJEAN, 1837 – *Hister paralleloides* MARSEUL, 1862 (emend) – *Hister semisculptus* J. L. LECONTE, 1853 – *Hister goetzelmanni* BICKHARDT, 1908 – *Hister stercorarius* ab. *goetzelmanni* REITTER, 1909 – *Paralister stercorarius* BICKHARDT, 1917 – *Margarinotus stercorarius* WENZEL, 1944 – *Paralister obscurus* MAZUR, 1972 – *Stenister obscurus* MAZUR, 1973 – *Hister stercorarius* var. *inexpectatus* ROUBAL, 1937.

A faj életmódját kevésbé ismerjük. A kifejlett bogarak csaknem kizárólag marhatrágyában találhatóak, ahol légylárvákra és a ganajtúró bogarak lárváira vadásznak. Ritkán megtalálhatók madárfészkekben és emlősállatok kotorékaiban is.

Palearktikus faj, amely megtalálható Észak-Afrikában, egész Európában, délen Kis-Ázsián keresztül Iránig, északabbra Nyugat-Szibérián és Közép-Ázsián át Kínáig. Észak-Amerikába behurcolták. Magyarországon mindenütt közönséges. A Bakony-hegységben több helyről, főként a Balaton-felvidékről került elő.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Balatonfüred: 1979. 04. 15., PA – Berhida: 00. 00. 00., LR – Csátár-hegy (Veszprém): 1997. 05. 28., KC – Gerence-völgy (Bakonybél): 1955. 07. 00., Anonym – Körtvélyes (Pécsely): 1977. 04. 03., RI – Köveskál: 1906. 08. 00., GYI – Macskalik (Ravaszd): 1997. 07. 01., KC – Magyaros-domb (Herend): 1966. 04. 27., P – Miklád (Gyulafrátót): 1967. 08. 16., P – Mogyorós-hegy (Litér): 1996. 05. 11., KC – Pápa: 00. 00. 00., WF – Sáska: 1985. 06. 28., RGY – Táróra-hegy (Monoszló): 1969. 08. 15., TL, tcs – Tihany: 1940. 05. 25., SZV; 1983. 04. 17., PA – Úrkút: 1979. 04. 16., RI – Veszprém: 1957. 04. 04., P – Vörös-domb (Kővágóörs): 1978. 04. 04., RI – Zánka: 1976. 04. 11., RI.

48. *Margarinotus (Paralister) carbonarius* (HOFFMANN, 1803) – (jav.: szénfekete sutabogár)

Syn.: *Hister duodecimstriatus* HERBST, 1792 – *Hister carbonarius* HOFFMANN, 1803 – *Hister nigellatus* GERMAR, 1824 – *Hister senarius* STURM, 1826 (nom. nud. given as syn.) – *Hister quadridens* REY, 1888 – *Paralister carbonarius* BICKHARDT, 1917 – *Hister carbonarius* var. *chapmani* AUZAT, 1920 – *Hister carbonarius* var. *samatanus* AUZAT, 1923.

A kifejlett bogarak és lárvák megtalálhatók trágyában, ritkán korhadó, rothadó növényi anyagokban, de megtalálták a hörcsög kotorékában és galambdúcban is. A faj tömeges megjelenése a nyári hónapokra esik, de kedvező időjárás esetén a rajzása elhúzódik ősze is. A nőtény fehér tojásait egyenként helyezi a trágyába, a lárvák itt fejlődnek ki. A tojásból a lárvák 4–5 nap alatt kelnek ki, a teljes lárvafejlődés 20–40 napot vesz igénybe, a bábállapot 17–18 nap.

Euroszibériai faj, melynek törzsalakja megtalálható egész Európában, Kis-Ázsiában és Nyugat-Szibériában az Altáj-hegységig. Törökországból, Isztambulból írták le a *ssp. macedonicus* (G. MÜLLER, 1937) alfajt, amely előfordul a macedoniai Várdar-völgyben és Izraelben is. Magyarországon a törzsalak honos, mindenfelé nagyon gyakori. A Bakony-hegységben csak „A Bakony természeti képe” program keretében gyűjtötték főként a Balaton-felvidéken.

Coll.: BTM, mgy (RI, SZK).

Ábrahámhegy: 1976. 07. 30., ÁL – Bagó-hegy (Balatonszőlős): 1979. 04. 14., RI – Balatonhenye: 1978. 05. 06., ÁL – Fenyőfő: 1977. 07. 30., RI – Király-kúti-völgy (Lovas): 1976. 06. 19., RI – Súr: 1981. 06. 28., RI, dolmányos varjú dögről – Vászoly: 1976. 05. 01., SZK – Zsófiapuzsta (Úrkút): 1979. 04. 15., RI.

49. *Margarinotus (Paralister) ignobilis* (MARSEUL, 1854) – (jav.: nyugati sutabogár)

Syn.: *Hister ignobilis* MARSEUL, 1854 – *Hister clermonti* BICKHARDT, 1908 – *Hister bahiensis*

LEWIS, 1908 – *Paralister ignobilis* BICKHARDT, 1917 – *Hister ignobilis* var. *breviusculus* REZ, 1888 – *Hister ignobilis* var. *punctangulus* REY, 1888 – *Hister ignobilis* var. *clermonti* AUZAT, 1823 – *Hister ignobilis* var. *schmidtianus* SAINT-ALBIN, 1942.

A faj valószínűleg trágyában él, de növényi korhadékban és dögök alatt is megtalálható.

Atlantomediterrán faj, amely előfordul Észak-Afrikában. Nyugat- és Dél-Európában, Közép-Európa nyugati felében, Kelet-Európában a Krím-félszigeten és Moldáviában. Brazíliába minden bizonynyal behurcolták. Magyarországról MAZUR és KASZAB (1980) egy lelőhelyét említik (Budapest: Rózsa-domb). Értékesek „*A Bakony természeti képe*” program keretében végzett gyűjtések, melyek során több bakonyi lelőhelyről is előkerült a faj.

Coll.: mgy (ÁL, RI).

Fenyőfő: 1979. 05. 19., PA – Köveskál: 1978. 05. 20., RI – Külső-tó (Tihany): 1983. 04. 04., RGY – Ugod: 1979. 04. 14., ÁL, egy – Zirc: 1979. 09. 10., RI.

50. *Margarinotus (Paralister) neglectus* (GERMAR, 1813) – (jav.: ürgefészkek sutabogár)

Syn.: *Hister putreus* WEIGEL, 1806 (nom. nud.) – *Hister neglectus* GERMAR, 1813 – *Hister leachii* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Hister leachii* STEPHENS, 1830 – *Hister quisquilius* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Hister quisquilius* STEPHENS, 1830 – *Paralister neglectus* BICKHARDT, 1917 – *Hister neglectus armeniacus* G. MÜLLER, 1937 – *Margarinotus neotropicus* MAZUR, 1974.

A faj életmódja kevésbé ismert. A kifejlett bogarak főként az ürge fészkeiben fordulnak elő leggyakrabban, de megtalálhatók homokos helyeken, dögök alatt és trágyában is. Megtalálták hangyabolyban, a csóka, az uhu és a fekete harkály fészkeiben. Korhadó növényi részek alatt és az öreg fák korhadékában is előfordul. PODLUSSÁNY egy erdőben kidobott rothadó káposztahalom alól rostálással gyűjtötte.

Majdnem az egész Palearktikumban elterjedt faj. Dél-amerikai előfordulása (Argentína) valószínűleg behurcolás következménye. Magyarországon többfelé előfordul, meglehetősen ritka fajként ismerik. A Bakony-hegységben több gyűjtőhelyről is előkerült, minden kistájról ismerjük. Bakonyi lelőhelyei főleg „*A Bakony természeti képe*” program keretében váltak ismertté.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Kálomis-tó (Kapolcs): 1968. 05. 07., P – Kisgyónbánya (Balinka): 1989. 04. 23., PA – Szépalmapusztá (Porva): 1988. 06. 11., RI – Újdörög (Zalahaláp): 1964. 04. 04., PA – Zsófiapusztá (Úrkút): 1978. 04. 15., RI.

51. *Margarinotus (Paralister) punctiventer* (MARSEUL, 1854) – (jav.: erdei sutabogár)

Syn.: *Hister punctiventer* MARSEUL, 1854 – *Hister stigmatosus* MARSEUL, 1861 – *Paralister punctiventer* BICKHARDT, 1917.

Életmódjáról kevés adatunk van. A Bakonyban tehéntrágyából gyűjtötték, egyéb helyeken, így Békés megyében Ádám László kutyadőgről és szikes réten növényi törmelékkupacból gyűjtötte.

Európai faj, amelyet Mexikóból írtak le, de ez valószínűleg téves határozáson alapult. Előfordul Közép- és Dél-Európában és a Kaukázusban. Magyarországon a síkság és a dombvidék, az alacsonyabb hegyvidék erdeiben elterjedt és gyakori. A Bakonyból sok helyről ismert, a legrégebbi adatunk Wachsmann századforduló környéki gyűjtéseiből származik, azóta több helyről is előkerült. „*A Bakony természeti képe*” program keretében is gyűjtötték.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Bakony-hegység: 1937. 07. 02., EJ – Csilla-hegy (Újdörög): 1985. 07. 20., HG – Fenyőfő: 00. 00. 00., WF; 1957. 08. 07., P – Iharkút: 1969. 05. 27., P – Öreg-Futóné (Tés): 1968. 08. 18., TD – Pula: 1978. 05. 06., RI – Rezi: 00. 00. 00., LR.

52. *Margarinotus (Paralister) purpurascens* (HERBST, 1792) – (jav.: vöröslő sutabogár)

Syn.: *Hister bimaculatus* DEGEER, 1774 – *Hister purpurascens* HERBST, 1792 – *Hister bipustulatus* MARSHAM, 1802 (emend.) – *Hister castanipes* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Hister castanipes* STEPHENS, 1830 – *Hister christophi* REITTER, 1879 – *Paralister purpurascens* BICKHARDT, 1917 –

Hister purpurascens var. *niger* SCHMIDT, 1885 – *Hister purpurascens* var. *punctipennis* GERHARDT, 1900 – *Hister purpurascens* var. *christophi* BICKHARDT, 1913 – *Hister purpurascens* var. *strioliger* REICHARDT, 1921 – *Hister purpurascens* var. *pueli* CHOBAUT, 1922 – *Hister purpurascens* var. *mesmini* AUZAT, 1927

Életmódja kevésbé ismert. A kifejlett bogarak általában megtalálhatók trágyában, dögökön és rothadó növényi anyagok között, de gyűjtötték már árvízi hordalék és talaj rostálása során, sőt bokrokat, fákat kopogtatva is. Előfordult még a hörcsög lyukában, a csóka és a kék galamb fészkeiben is.

Holarktikus elterjedésű faj, amely előfordul egész Európában, északon a 65. szélességi fokig Skóciában és Skandináviában, délen az Ibériai-félszigettől Törökországig, a Kaukázusban, Szibériában egészen Koreáig. MAZUR (1984) szerint Észak-Amerikába behurcolták. Magyarországon, így a Bakony-hegységben is, nagyon közönséges.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Agár-tető (Sáska): 1978. 04. 23., PA – Bagó-hegy (Balatonszőlős): 1979. 04. 14., RI – Bakonybél: 1978. 05. 31., PA – Bakonyszücs: 1983. 05. 10., PA – Balatonalmádi: 1955. 05. 01., MM; 1967. 06. 18., P – Balatonhenye: 1978. 04. 23., RI – Balatonszepezd: 1976. 05. 08., RI – Bendola-patak (Litér): 1996. 04. 11., KC – Berhida: 1954. 04. 00., LR – Csatár-hegy (Veszprém): 1997. 04. 10., KC – Csilla-hegy (Újdorog): 1985. 05. 11., HG – Cuha-hegy: 1957. 06. 27., P – Halastavak (Kádárta): 1996. 05. 09., KC – Hódos-ér-völgy (Bakonyszentlászló): 1957. 08. 27., P – Jókai-bánya (Ajka): 1957. 04. 22., TS – Kálomistó (Kapolcs): 1968. 05. 07., P – Kecse-kői-szántó (Ravasz): 1997. 06. 04., KC – Keszthely: 00. 00. 00., DR – Kopasz-hegy (Mindszentkál): 1990. 03. 16., RI – Körtvélyes (Pécsely): 1979. 04. 08., RI – Kötenger (Kővágóörs): 1978. 04. 29., AL – Külső-hegy (Vilonya): 1996. 05. 15., KC – Külső-tó (Tihany): 1983. 04. 04., RI et RGY – Láz-tető (Vállus): 1978. 05. 01., RI – Levendulás (Tihany): 1983. 04. 17., SZD, kopogtatva – Malomréti-völgy (Olaszfalu): 1983. 04. 10., TS – Mindszentkál: 1992. 05. 03., RGY – Nyirád: 1979. 04. 16., PA – Ördög-árok (Bakonyoszlop): 1971. 05. 09., TS – Öreg-hegy (Mindszentkál): 1993. 04. 18., 1993. 05. 06., 1994. 05. 14., RI – Ótfa (Bodajk): 1985. 07. 02., HG – Pápa: 00. 00. 00., MI; 1900. 05. 00., WF – Pétfürdő: 00. 00. 00., LR – Somló (Somlólövészrész): 1963. 05. 07., P – Természetvédelmi Őrház (Tihany): 1983. 04. 24., TS – Tihany: 1939. 04. 15., SZV – Ugod: 1973. 04. 02., 1973. 05. 21., BJ – Ugri-hegy (Királyszentistván): 1998. 07. 23., KC, tcs – Veszprém: 1954. 09. 00., 1955. 05. 15., MM – Zalahaláp: 1954. 05. 00., LR – Zánka: 1976. 04. 11., RI.

53. *Margarinotus (Paralister) ventralis* (MARSEUL, 1854) – (jav.: rövidtestű sutabogár)

Syn.: *Hister ventralis* MARSEUL, 1854 – *Paralister ventralis* BICKHARDT, 1917

A faj életmódja kevésbé ismert. A kifejlett bogarak nyílt helyeken találhatók állati ürülékekben, dögökön, korhadó növényi anyagokban és madárfészkekben is.

Eurosibériai faj, amely előfordul csaknem egész Európában, a Kaukázusban. Kis-Ázsiában, keleten Nyugat-Szibériáig. MAZUR és KASZAB (1980) Magyarországon gyakori fajként jelzi a síkságon, a hegy- és dombvidéken. A Bakony-hegységben a ritka fajok közé tartozik, mindössze két lelőhelyről ismerjük. Ezek közül az egyik a FRH irodalmi adata a másik „*A Bakony természeti képe*” programban végzett gyűjtésekből származik.

Coll.: BTM

Aszófő: 1969. 05. 09., P – Nagyvázsony: FRH

54. *Margarinotus (Grammostethus) ruficornis* (GRIMM, 1852) – (jav.: vöröscsápú sutabogár)

Syn.: *Hister ruficornis* GRIMM, 1852 – *Hister myrmecophilus* MULSANT et REY, 1853 – *Hister nigellatus* MARSEUL, 1854 – *Grammostethus ruficornis* LEWIS, 1906.

Életmódja kevésbé ismert. A bogarak általában megtalálhatók a száraz, öreg fák kérge alatt, leggyakrabban hangyák társaságában. Gyűjtötték a kartonépítő hangya és a rablóhangya fészkeiből. Előfordult még az üregi nyúl kotorékjában és rökadögön is. A fejlődési stádiumait nem ismerjük.

Európai faj, amely előfordul Közép- és Dél-Európában, a Kaukázusban és Kis-Ázsiában is. Magyarországról csak igen kevés lelőhelyről volt ismert, ezért bakonyi gyűjtési adatai igen értékesek.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Mogyorós-hegy (Litér): 1996. 06. 30., KC – Öreg-hegy (Mindszentkál): 1993. 05. 02., RI, rókadögről – Visnyópuszta (Tapolca): 1955. 05. 31., KÖ.

55. *Pactolinus inaequalis* (OLIVIER, 1789) – Nagy sutabogár

Syn.: *Hister inaequalis* OLIVIER, 1789 – *Hister laevus* P. ROSSI, 1790 – *Hister labiatus* MOTSCHULSKY, 1845.

A faj életmódja kevésbé ismert. A kifejlett bogarak és lárváik megtalálhatók a réteken, legelőkön, sztyeppjellegű területeken a szarvasmarha trágyájában, ahol légynyűvekkel és bogárlárvákkal táplálkozik. Fejlődését nem ismerjük.

Eurázsiai faj, amely előfordul Portugáliától Dél- és Közép-Európán, Kis-Ázsián, Iránon, Közép-Ázsián keresztül a Távol-Keletig, Mongóliáig. Magyarországon a síkságon és a dombvidéken gyakori. A bakony-hegységi előfordulásáról először a FRH tesz említést. „A Bakony természeti képe” program keretében több lelőhelyről is előkerült, valamennyi a Balaton-felvidéken található.

Coll.: BTM

Fekete-hegy (Köveskál): 1962. 06. 16., P – Nosztori-völgy (Csopak): 1977. 06. 03., BJ – Tábormező (Várpalota): 1969. 05. 00., VE – Tapolca: FRH.

56. *Hister bissexstriatus* FABRICIUS, 1801 – (jav.: osztrák sutabogár)

Syn.: *Hister duodecimstriatus* HOFFMANN, 1803 – *Hister parvus* MARSHAM, 1802 – *Hister caliginosus* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Hister caliginosus* STEPHENS, 1830 – *Hister nigrita* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Hister nigrita* STEPHENS, 1830 – *Hister stephensi* MARSEUL, 1862 (emend.) – *Hister gramineus* GEMMINGER et HAROLD, 1868 (nom. nud. given as syn.).

A faj életmódja kevésbé ismert. A kifejlett bogarak megtalálhatók a szarvasmarha trágyájában, korhadó növényi részekben és elhullott baromfi alatt. Alacsonyabb fejlődési stádiumait nem ismerjük.

Széles elterjedésű palearktikus faj, amely megtalálható Észak-Afrikában, egész Európában, a Kaukázusban, Közép-Ázsiában és Észak-Kínában. Magyarországon sokfelé előforduló faj. A Bakonyban szórányosan található.

Coll.: BTM, mgy (RGY).

Csilla-hegy (Újdörög): 1995. 05. 01., HG – Mindszentkál: 1997. 06. 08., RGY – Ürge-völgy (Pannonhalma): 1997. 07. 01., KC.

57. *Hister funestus* ERICHSON, 1834 – (jav.: gyilkos sutabogár)

Syn.: *Hister bissexstriatus* var. *beta* PAYKULL, 1811 – *Hister senarius* DEJEAN, 1821 (nom. nuda) – *Hister arenicola* THOMSON, 1867 – *Hister funestus* var. *derancourti* AUZAT, 1920 – *Hister funestus* var. *cejkali* ROUBAL, 1934 – *Hister funestus* forma *glabrangularis* OLEXA, 1964.

Életmódját nagyon kevésbé ismerjük. A bogarak többnyire tavasszal jelennek meg, főleg a homokos területeken, ahol a kiszáradt marhatrágyában található.

Eurosibériai faj, amely előfordul Közép- és Dél-Európa hegyvidékein, a Kaukázusban, Közép-Ázsiában és Nyugat-Szibériában a Jenyiszej folyóig. A Kárpát-medencében igen ritka, MAZUR és KASZAB (1980) mindössze egyetlen hazai lelőhelyét (Budapest) említi. Ezért igen értékes lelőhelyadat a BTM gyűjteményében található, Magyar Miklós által gyűjtött példány a Bakony-hegységből.

Coll.: BTM

Veszprém: 1955. 05. 18., MM.

58. *Hister helluo* TRUQUI, 1852 – (jav.: égersutabogár)

Syn.: *Hister nigerimus* DEJEAN, 1837 (nom. nud.) – *Hister silesiacus* ROGER, 1856 – *Hister modestus* REDTENBACHER, 1858 – *Hister helluo* var. *veneti* AUZAT, 1920.

A sutabogarak családjának érdekes képviselője ez a faj. A bogarak és a lárváik az égerfa lombkoronájában az éger levélbogár lárváira vadásznak. A faj megtalálható a síksági és hegyvidéki égeresekben, ahol kopogtatással gyűjthető a VI – VIII. hónapokban. MAZUR (1981) szerint megtalálták a kartonépítő hangya fészkekben is.

Európai faj, amely Franciaországtól a Krím-félszigetig és a Kaukázusban található. Északon felhatol Szentpétervár magasságáig. Magyarországon ritka. A Bakony-hegységből csak Bali Józsefnek „A Bakony természeti képe” program keretében végzett gyűjtéseiből ismerjük.

Coll.: BTM

Elő-erdő (Ugod): 1976.06.28., BJ.

59. *Hister illigeri* DUFTSCHMID, 1805 – (jav.: Illiger-sutabogár)

Syn.: *Hister sinuatus* ILLIGER, 1798 – *Hister uncinatus* ILLIGER, 1807 (emend.) – *Hister humeralis* FISCHER de WALDHEIM, 1824 (emend.) – *Hister velox* MÉNÉTRIES, 1832 – *Hister arcuatus* KOLENATI, 1846 – *Hister arculus* MARSEUL, 1862 (emend.) – *Hister sinuatus* ab. *heyrovskyi* SCHLEICHER, 1924 – *Hister uncinatus* ab. *auzati* PAULIAN, 1932.

A faj életmódját kevésbé ismerjük. A kifejlett bogarak főleg a nagytermetű állatok, mint a szarvasmarha vagy a ló ürülékében találhatók.

Pontomediterrán faj, amely előfordul Közép- és Dél-Európában, a Krím-félszigeten és a Kaukázusban, valamint Kis-Ázsiától Közép-Ázsiáig és Afganisztánig. Magyarországon a síkságon, az alacsonyabb hegy- és dombvidéken közönséges. A Bakony-hegységben csak a Balaton-felvidékről ismerjük, itt „A Bakony természeti képe” program keretében is gyűjtötték.

Coll.: BTM, MTM.

Berhida: 1955. 05. 00., LR – Gulya-domb (Veszprém): 1983. 06. 09., BJ – Tihany: 1934. 04. 13., MF; 1934. 05. 15., 1934. 05. 22., 1939.04.15., SZV – Veszprém: 1954. 04. 04., P; 1955. 04. 00., MM.

60. *Hister quarimaculatus* LINNAEUS, 1758 – Közönséges sutabogár

Syn.: *Hister reniformis* OLIVIER, 1789 – *Hister lunatus* SCRIBA, 1790 (emend.) – *Hister sinuatus* HERBST, 1792 – *Hister affinis* HERBST, 1792 (nom. nud. given as syn.) – *Hister director* VOET, 1793 (emend.) – *Hister comedo* VOET, 1793 – *Hister gagates* ILLIGER, 1801 – *Hister scapularis* FISCHER de WALDHEIM, 1823 – *Hister marshami* STEPHENS, 1829 (nom. nud.) – *Hister marshami* STEPHENS, 1830 – *Hister aethiops* HEER, 1841 – *Hister pelopis* MARSEUL, 1861 – *Hister crassimargo* GOZIS, 1886 – *Hister cephalenicus* DANIEL, 1906 – *Hister cephalenicus* var. *contaminatus* DANIEL, 1906 – *Hister quadrimaculatus* ab. *arvensis* PITON, 1943 – *Hister quadrimaculatus* var. *bipunctatus* AUZAT, 1923 – *Hister quadrimaculatus* var. *caesarangustanus* FUENTE, 1912 – *Hister quadrimaculatus* ab. *humerosus* BICKHARDT, 1910 – *Hister quadrimaculatus* ab. *incognitus* FUENTE, 1924 – *Hister quadrimaculatus* var. *innominatus* FUENTE, 1912 – *Hister quadrimaculatus* var. *intermedius* FUENTE, 1903 – *Hister quadrimaculatus* ab. *latepictus* BICKHARDT, 1910 – *Hister quadrimaculatus* ab. *longimaculatus* SCHLEICHER, 1924 – *Hister quadrimaculatus* ab. *pozuelicus* FUENTE, 1924 – *Hister quadrimaculatus* ab. *pustulifer* BICKHARDT, 1911 – *Hister quadrimaculatus* ab. *rufipennis* BICKHARDT, 1910 – *Hister quadrimaculatus* var. *semimarginatus* BICKHARDT, 1910 – *Hister quadrimaculatus* ab. *sempustulatus* BICKHARDT, 1910 – *Hister quadrimaculatus* ab. *sinuatus* BICKHARDT, 1910 – *Hister quadrimaculatus* var. *magnini* BETTINGER, 1922.

Az imágók és lárvák leggyakrabban homokos helyeken találhatók, ahol főként a szarvasmarha trágyájában élnek, de gyűjtötték már ürge fészkeiben is. A bogarak a trágyában az *Aphodius* ILL. nem-béli ganéjtűró bogarak lárváival tállalkoznak. Feljegyezték, hogy a cukorrépa kártevő *Bothynoderes punctiventris* (GERMAR) barkó lárváját is elpusztították.

A faj nyugat-palearktikus elterjedésű, amely előfordul Észak-Afrikában, egész Európában és azokon a Lappföldig és Moszkva magasságáig, délen Portugáliától Görögorszáig, Kis-Ázsiában, a Kaukázusban, Kirgiziában, Örményországban és Iránban. Magyarországon, így a Bakony-hegységben is nagyon közönséges. A legrégebbi adatot WACHSMANN (1907) közölte a faj bakonyi előfordulásáról Páparól, azóta sok gyűjtőhelye ismert a hegység valamennyi kistájáról.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI, RGY, SZK)

Bakonyzúcs: 1957. 04. 17., P – Balatonalmádi: 1965. 06. 20., P – Balatonhenye: 1978. 05. 06., ÁL – Balatonudvari: 1978. 05. 28., SZK; 1988. 04. 23., MO et SZGY – 1982. 06. 26., RI – Bodajk: 1963. 06.

13.,P – Csatár-hegy (Veszprém): 1997. 06. 15., KC – Cuha-hegy: 1957. 05. 13.,P – Cuha-völgy (Zirc): 1957. 06. 20., P – Dióspuszt (Ugod): 1979. 05. 19., BJ – Esztergályi-völgy (Hárskút): 1958. 05. 10., 1968. 04. 27., P – Fenyős-domb (Tapolca): 1990. 04. 25., leg. Németh L. – Gusztus-puszt (Csór): 1965. 07. 12., P – Gyenesdiás: 1949. 07. 20., KZ – Gyulafirátóti-halastó: 1976. 05. 11., BJ – Jutasi-erdő (Veszprém): 1976. 05. 01., 1978. 04. 10., BJ – Kádárta: 1956. 09. 00., LR – Kálomi-tó (Kapolcs): 1968. 05. 07., P – Keszthely: 1869. 00. 00., DR – Kincsesbánya: 1996. 06. 01., KÁ – Királyszállás (Istimér): 1975. 04. 05., TL – Kis-erdő-tető (Tihany): 1983. 05. 15., TS; 1984. 06. 03.,RI – Kis-kilátó-hegy (Veszprém): 1963. 04. 23., DGY – Kornyitó (Köveskál): 1995. 06. 04., RGY – Köves-tető (Ugod): 1972. 04. 22., 1973. 04. 02., BJ – Külső-hegy (Vilonya): 1996. 04. 10., KC – Kú-völgy (Dörgicse): 1979. 04. 08., RI – Menta-völgy (Hárskút): 1987. 07. 18., DGY – Mogyorós-hegy (Litér): 1996. 06. 03., 1998. 04. 29., KC – Öreg-hegy (Aszfő): 1998. 08. 04., KC – Öreg-hegy (Mindszentkál): 1994. 05. 15., RI – Örsi-hegy (Ábrahámhegy): 1991. 06. 15., MO – Paloznak: 1983. 06. 03., BJ – Pápa: 00. 00. 00., MI et WF – Rác-úti-dűlő (Sóly): 1996. 05. 15., KC – Sásdi-rét (Kövágóörs) 1994. 06. 16.,MO – Séd-völgy (Veszprém): 1957. 06. 04., P – Som-hegy (Márkó): 1962. 07. 25., JÁ – Szent György-hegy (Tapolca): 1967. 04. 20., P – Szőlőhegy (Tagyon): 1964. 05. 04., VA – Tihany: 1934. 00. 00., MI et SZV; 1939. 04. 15., SZV; 1941. 05. 15., KZ et SZV; 1983. 04. 17., PA – Ugod: 1973. 04. 02., 1973. 05. 31.,BJ – Ugri-hegy (Királysztentiván): 1998. 05. 13., KC, tes – Újdörög: 1964. 05. 14., PA – Úrkút: 1979. 04. 16., PA – Veszprém: 1936. 04. 10., KZ; 1954. 06. 00., 1955. 05. 26., MM; 1962. 04. 29., CSE – Visnyópuszt (Tapolca): 1955. 06. 01., KÖ.

61. *Hister quadrinotatus* SCRIBA, 1790 – Négyfoltos sutabogár

Syn.: *Hister quadrimaculatus* OLIVIER, 1789 – *Hister quadriguttatus* MARSHAM, 1802 – *Hister quadrinotatus* var. *innotatus* LOKAY, 1906 – *Hister quadrinotatus* var. *barthei* AUZAT, 1920.

Típus trágyalak faj, amely főleg marhatrágyából gyűjthető, de előfordul lótrágyában, dögökön és rothadó növényekben is.

Eurázsiai elterjedésű faj, amely előfordul Európa nagy részében, a Kaukázusban és Kazahsztánban. A *ssp. subalutaceus* REITTER, 1913 alfaja Kis-Ázsiában, Iránban, Kirgizsiában, Türkmenisztánban és Afganisztánban él. Magyarországon a törzsalak él és igen gyakori. A Bakony-hegységből főként „A Bakony természeti képe” program keretében végzett gyűjtésekből ismerjük. Lelőhelyei elsősorban a szubmediterrán jellegű területek, ezért főleg a Balaton-felvidéken gyűjtötték a bogarakat.

Coll.: BTM, mgy (RI, SZK)

Csatár-hegy (Veszprém): 1976. 05. 11., BJ – Dióspuszt (Ugod): 1979. 05. 19., BJ – Gejzir-mező (Tihany): 1983. 04. 17., TS – Gyulafirátóti-halastó: 1974. 07. 29., BJ – Kornyitó (Kövágóörs): 1984. 04. 15., PA – Kő-hegy (Szentkirályszabadja): 1962. 05. 06., P, ex faeces equi – Körtvélyes (Pécsely): 1977. 04. 19., 1979. 04. 14., RI – Kövágóörs: 1978. 04. 04.,PA – Látó-hegy (Veszprém): 1962. 04. 21., DGY – Séd-völgy (Veszprém): 1954. 08. 06., 1957. 06. 04.,P – Somlyó-hegy (Balatonfőkajár): 1962. 04. 26., P – Vászoly: 1976. 05. 01., SZK.

62. *Hister sepulchralis* ERICHSON, 1834 – (jav. : gyászos sutabogár)

Syn.: *Hister politus* DEJEAN, 1837 (nom. nud. given as syn.) – *Hister tauricus* DEJEAN, 1837 (nom. nud. given as syn.) – *Hister desbrochersi* SÉNAC, 1869 – *Hister sepulchralis* ab. *impunctatus* J. MÜLLER, 1900.

Életmódját kevésbé ismerjük. Általában a szarvasmarha trágyájában található.

Pontomediterrán faj, melyet Magyarországról írtak le. Elterjedése Dél- és Közép-Európától Ukrajnán át a Kaukázusig, Kis-Ázsián át Iránig és Libanonig. Magyarországon a síkság és dombvidék közönséges sztyeppfaja. A Bakony-hegységben főleg a Balaton-felvidéken és a Keszthelyi-hegységben elterjedt, de a régebbi gyűjtésekből Pápa környékéről is ismerjük. „A Bakony természeti képe” program keretében is begyűjtésre került.

Coll. : BTM, MTM, mgy (RI).

Balatonalmádi: 1955. 05. 01., MM – Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Balatonyörök: 1954. 05. 00.,

LR – Berhida: 00. 00. 00., LR – Körtvélyes (Pécsely): 1974. 04. 14., RI – Ósi: 00. 00. 00., LR – Pápa: 00. 00. 00., MI – Pápateszér: 00. 00. 00., WF – Pétfürdő: 1924. 00. 00., Anonym – Rezi: 00. 00. 00., LR – Séd-völgy (Vészprém): 1957. 06. 04., P – Tihany: 1934. 05. 08., 1934. 05. 22., 1940. 05. 25., SZV – Vállus: 1956. 09. 03., LR – Veszprém: 1936. 04. 10., KZ; 1954. 04. 04., P; 1954. 10. 00., 1955. 06. 08., MM – Zirc: 00. 00. 00., LI 63. *Hister unicolor* LINNAEUS, 1758 – Fekete sutabogár

Syn.: *Hister ater* DEGEER, 1774 (emend.) – *Hister diladrator* VOET, 1793 (emend.) – *Hister terricola* REDTENBACHER, 1858 – *Hister unicolor* var. *terricola* GEMMINGER et HAROLD, 1868 – *Hister unicolor obsoletus* REY, 1888.

A faj bionómiáját MAZUR (1981) részletesen ismerteti. Eszerint a kifejlett állatok és azok lárvái megtalálhatók friss marhatrágyában, rothadó növénycsomókban, komposztban és nagyobb állatok tetemei alatt. Rajzása nappal történik a meleg júniusi és júliusi napokon. A nőtények tojásaikat a trágya, a dög stb. felső rétegébe egyesével helyezik el. 5–6 nap alatt a tojásokból kikelnek a lárvák és elkezdődik intenzív táplálkozásuk a trágyában levő rovarlárvákkal. A kikelés után 4–5 nappal lesz a lárvák első vedlése. A második stádiumú lárvá jellegzetesen tejfehér színű, a feje és az előtor elülső széle bronzbarna. Újabb 6–7 nap múlva jön el a kokonkészítés ideje az előbáb részére. A lárvá a kokont fonallal összekapcsolt homokszemekből készíti 4 nap alatt, ebben nyugszik az előbáb. A bábállapot kb. egy hétig tart. A frissen kikelt bogarak még néhány napig a kokonban tartózkodnak egészen a teljes kiszíneződésig. A fiatal bogarak felbukkannak augusztus végén és szeptemberben a táplálkozási helyeiken.

A faj terjeszkedése eurázsiai elterjedésű. Előfordul Európában északon a Lappföldig, délen a Földközi-tenger térségéig, a Kaukázusban és Nyugat-Szibériában a Bajkál-tóig. A *Hister unicolor leonhardi* BICKHARDT, 1910 alfaja Kelet-Szibériától a távol-keleti tengerpartig, Mongóliában, Koreában, ÉK-Kínában és Japánban található. Magyarországon a törzsalak elterjedt és közönséges. A Bakony-hegységből először Wachsmann említi 1902-ből. Ezután csak „A Bakony természeti képe” program során gyűjtötték néhány helyen, de a hegységben nem túl gyakori.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Padragkút: 1975. 06. 21., RI – Pápa: 1902. 00. 00., WF – Pula: 1978. 05. 29., ÁL – Pulai-erdő (Pula): 1978. 09. 11., RI – Tálodi-erdő: 1979. 07. 31., RI – Zirc: 1979. 09. 10., RI.

64. *Eudiplister planulus* (MÉNÉTRIES, 1848) – (jav. : alföldi sutabogár)

Syn.: *Hister planulus* MÉNÉTRIES, 1848 – *Hister coquerelli* MARSEUL, 1861 – *Hister laco* MARSEUL, 1861 – *Hister laco* ab. *interruptus* J. SAHLBERG, 1913 – *Hister planulus* ab. *menetriesi* REICHARDT, 1922 – *Hister planulus* var. *coquerelli* BICKHARDT, 1903.

Eurázsiai faj, amely Délkelet-Európától Ukrajnán át az Ural-hegységig, ill. a Balkán-félszigeten, Kis-Ázsián át Észak-Iránig, Közép-Ázsiától Nyugat-Kínáig található. Magyarországon a síkságon és a dombvidéken, főleg homokos helyeken sokfelé megtalálták. A Bakonyból Lichtneckert 80 évvel ezelőtti gyűjtéseiből egy lelőhelyről ismerjük.

Coll.: MTM.

Pét: 00. 00. 00., LI

65. *Atholus bimaculatus* (LINNAEUS, 1758) – (jav. : vörösfoltos sutabogár)

Syn.: *Hister bimaculatus* LINNAEUS, 1758 – *Hister fimetarius* SCOPOLI, 1763 – *Hister diluniator* VOET, 1793 (emend.) – *Hister apicatus* SCHRANK, 1798 – *Hister erythropterus* FABRICIUS, 1798 – *Hister obliquus* SAY, 1825 – *Hister bimaculatus* ab. *morio* SCHMIDT, 1885 – *Hister bimaculatus* var. *spisatus* REY, 1884 – *Peranus bimaculatus* LEWIS, 1910.

A kifejlett bogarak megtalálhatók a legelőkön a szarvasmarha trágyájában és a dögök alatt. Megtalálhatók még tehén- és lóistállóknak, komposztprizmákban stb. Az imágók és a lárvák a trágyában és dögökön légnynyűvekkel és más rovarlárvákkal táplálkoznak. Feljegyeztek olyan esetet, amikor a faj vírus- és baktériumhordozó volt és sertéseket fertőzött meg.

Kozmopolita fajnak látszik, amely előfordul az egész Holarktikumban. A Palearktikumban Európától Közép-Ázsiáig található, délen Délkelet-Európában és a Kaukázusban. Megtalálták Indiában, Közép-Afrika-

ban és Argentínában is. Magyarországon a síkságon és a dombvidéken elterjedt és gyakori. A Bakony-hegységből az első adat Wächsmantól származik 1899-ből. Később, főleg „A Bakony természeti képe” program keretében többfelé gyűjtötték, de eddig csak az Északi-Bakonyból és a Balaton-felvidékről ismerjük.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Bakonyzentkirály: 1978. 09. 08., 1979. 05. 19., RI – Körvélyes (Pécsely): 1977. 08. 28., RI – Köveskál: 1978. 05. 20., RI – Küngös: 1979. 08. 04., MO – Pápa: 1899. 00. 00., WF – Vaszar: 1930. 09. 00., leg. RÉVY – Zirc: 1979. 09. 10., RI.

66. *Atholus corvinus* (GERMAR, 1817) – (jav. : hollófekete sutabogár)

Syn.: *Hister duodecimstriatus* DUFTSCHMID, 1805 – *Hister corvinus* GERMAR, 1817 – *Hister bissexstriatus* var. *beta* PAYKULL, 1811 – *Hister vicinus* DEJEAN, 1837 (nom. nud. given as syn.).

A kifejlett bogarak elsősorban a szarvasmarha trágyájában és dögök alatt találhatóak, bár többször előfordultak hangyafészkekben is, így a rablóhangya és a kóborhangya fészkekben, ezen kívül galambdúcban, a fehér gólya és a kék galamb fészkekben. Az alacsonyabb fejlődési stádiumait nem ismerjük.

Nyugat-palearktikus faj, amely előfordul Észak-Afrikában, Európában, a Balkán-félszigeten, a Krím-félszigeten, a Kaukázusban, délkeleten Szíriában, Izraelben és Iránban. Magyarországon a síkság és dombvidék közönséges sutabogár-faja. A Bakony-hegységben az egyik leggyakoribb faj, a Keleti-Bakony kivételével eddig minden kistájról előkerült.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI, SZK).

Balatonalmádi: 1967. 06. 18., P – Balatonederics: 00. 00. 00., GYJ – Balatonfüred: 1973. 07. 05., TL – Balatonudvari: 1978. 05. 28., SZK – Berhida: 00. 00. 00., LR – Csicsói-erdészlak (Balatoncsicsó): 1977. 05. 01., RI – Esztergályi-völgy (Hárskút): 1966. 06. 07., P – Fenyőfő: 1903. 00. 00., WF – Gulya-domb (Veszprém): 1962. 04. 10., P – Hódos-ér-völgy (Bakonyzentlászó): 1969. 07. 24., TL – Keszthely: 1904. 00. 00., UJ – Koloska-völgy (Balatonarács): 1976. 04. 04., RI – Körvélyes (Pécsely): 1979. 04. 08., 1979. 04. 14., RI – Kővágóórs: 1978. 04. 04., PA – Láz-tető (Vállus): 1978. 05. 11., RI – Nyirád: 1979. 04. 15., RI – Pápa: 00. 00. 00., MI – Pápateszér: 00. 00. 00., WF – Tálodi-erdő (Pula): 1978. 09. 11., RI – Tihany: 1936. 04. 16., KL; 1939. 04. 15., SZV; 1983. 04. 17., PA – Veszprém: 1936. 04. 10., KZ; 1954. 06. 08., 1954. 09. 00., 1955. 04. 00., MM.

67. *Atholus duodecimstriatus* (SCHRANK, 1871) – (jav. : 12–barázdás sutabogár)

Syn.: *Hister duodecimstriatus* SCHRANK, 1871 – *Hister strigosus* KUGELANN, 1792 – *Hister bissexstriatus* DUFTSCHMID, 1805 – *Hister duodecimstriatus* var. *puncticollis* REY, 1888 – *Atholus duodecimstriatus* var. *narbornensis* AUZAT, 1924.

Életmódja kevésbé ismert. A kifejlett bogarak elsősorban a szarvasmarha trágyájában találhatóak a legelőkön. Székessy Vilonyán a fehér gólya fészkből is gyűjtötte.

Palearktikus faj. A törzsalak Észak-Afrikában, Európában, a Krím-félszigeten, Kis-Ázsiában, a Kaukázusban és Afganisztánban, valamint Nyugat-Ukrajnától Nyugat-Szibériáig él. Magyarországon mindenféle gyakori. A Bakony-hegységben sok helyről ismerjük, főleg „A Bakony természeti képe” program keretében végzett gyűjtések alapján.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Bodajk: 1985. 06. 23., HG – Dörgicse: 1978. 09. 07., RI – Felső-Nyirádi-erdő (Nyirád): 1979. 07. 31., RI – Fenyőfő: 1979. 05. 19., RI – Kolontári-erdő (Kolontár): 1980. 04. 20., RI – Körvélyes (Pécsely): 1977. 08. 28., RI – Pétfürdő: 00. 00. 00., LI – Pulai-erdő (Pula): 1978. 09. 11., RI – Szépalmapusztá (Porva): 1988. 06. 11., RI – Vilonya: 1951. 06. 02., SZV golyafészkből; 1978. 09. 09., RI.

68. *Atholus duodecimstriatus* ssp. *quatuordecimstriatus* (GYLLENHAL, 1808)

Syn.: *Hister quatuordecimstriatus* GYLLENHAL, 1808 – *Hister duodecimstriatus* var. *beta* PAYKULL, 1811 – *Hister quinquestriatus* MOTSCHULSKY, 1860 – *Atholus quatuordecimstriatus* THOMSON, 1862 – *Hister duodecimstriatus* var. *quatuordecimstriatus* BAUDI et SELVE, 1864 – *Hister bimaculatus* var. *quatuordecimstriatus* (sic!) AUZAT, 1925 – *Atholus duodecimstriatus quinquestriatus* THÉRON, 1962.

Életmódjában nem különül el a törzsalaktól, így ez az alfaj is főleg marhatrágyában található, de előkerült a fehér gólya fészkeiből a törzsalakkal együtt, valamint árvízi hordalékból is.

Az alfaj MAZUR és KASZAB (1980, 1984) szerint Észak-Európában, Közép-Európa hegyvidékein a törzsfajtól elkülönülve vagy azzal együtt, Szibériában, Mongóliában, Kínában és Japánban fordul elő. A Távol-Keleten csak ez az alfaj él. Magyarországon és a Bakony-hegységben az alfaj messze elterjedt, bár ritkább, mint a törzsalak. Hazánkban az elterjedése nem szorítkozik a hegyvidékekre, hanem megtalálható az Alföldön is. A Bakonyban igen gyakran a törzsalakkal együtt gyűjtötték, főleg a Balaton-felvidéken.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Ábrahámhegy: 1976. 07. 30., ÁL – Köveskál: 1978. 05. 20., RI – Tapolca: FRH – Vilonya: 1951. 06. 02., SZV, gólyafészkekből.

69. *Atholus praetermissus* (PEYRON, 1856) – (jav. : sókedvelő sutabogár)

Syn.: *Hister praetermissus* PEYRON, 1856 – *Hister gallicus* MARSEUL, 1857 (nom. nud. given as syn.) – *Hister caramanus* MARSEUL, 1861 – *Hister irkutensis* REICHARDT, 1922 – *Hister antonei* G. MÜLLER, 1937.

Életmódja nagyon kevésbé ismert. Sókedvelő (halofil) faj, amely előfordul a napos, felmelegedett talajon sós-szikes területeken, így főleg az Alföld szikesein található. A faj alacsonyabb fejlődési alakjait nem ismerjük.

Nyugat-palearktikus faj, amely előfordul Észak-Afrikában, Dél- és Közép-Európában, Ukrajnában, Kazahsztánban, Szibériában és Törökországban. Magyarországról csak néhány helyről ismert. A Bakony-hegységből csak irodalmi adat áll rendelkezésünkre. MAZUR és KASZAB (1980) által említett példányt közgyűjteményben nem sikerült fellelnem.

Balatonederics: FH.

70. *Platysoma (Eurylistera) minor* (P. ROSSI, 1792) – Kéreglakó sutabogár

Syn.: *Hister abbreviatus* P. ROSSI, 1790 – *Hister minor* P. ROSSI, 1792 – *Hister frontalis* PAYKULL, 1798 (emend.) – *Platysoma frontale* ERICHSON, 1834 – *Hister puncticolis* HEER, 1841 – *Platysoma delati* BAUDI A SELVE, 1864 – *Platysoma marginata* THOMSON, 1867 – *Platysoma decemstriata* THOMSON, 1867 – *Platysoma frontale* var. *delatum* GEMMINGER et HAROLD, 1868 – *Platysoma betulinum* HOCHHUT, 1872 – *Hister cavifrons* LEONI, 1907 – *Eurylistera minor* MAZUR, 1972 – *Platysoma frontale* var. *rufum* SCHILSKY, 1908 – *Platysoma frontale* var. *agnusi* AUZAT, 1926.

A bogár főként a lombos fák kérge alatt él, így előfordult a tölgy, a bükk, a nyár, a dió, a hegyi juhar, a mézgás éger, de megtalálták az erdei fenyő és a lucfenyő kérge alatt is. A bogár és lárvája főleg a szűfélék lárváira vadászik, de megeszik a cincérlárvákat (*Cerambycidae*) vagy a *Heteromera* csoportból különféle bogárlárvákat. Előfordult már a bogár a gímszarvas ürülékében is. A lárvák fejlődése májustól szeptemberig tart.

Palearktikus faj, amely előfordul Észak-Afrikában, egész Európában északon Karéliáig, a Kaukázusban, Törökországban, Szibériában, Közép- és Belső-Ázsiában az Amur mellékéig. Magyarország hegy és dombvidékein közönséges, a síkságon ritkább. A Bakony-hegységből több gyűjtőhelyről ismerjük.

Coll.: BTM, mgy (RI).

Ágár-tető (Sáska): 1967. 05. 11., P – Balatonhenye: 1978. 05. 06., RI – Fenyőfő: 1978. 07. 15., RI – Kisgyónbánya (Balinka): 1981. 05. 31., 1981. 06. 28., RI – Pápa: WFP – Sáska: 1985. 06. 28., RGY – Tálodi-erdő (Pula): 1979. 04. 08., RI – Uzsapuszta: 1978. 05. 29., ÁL, szarvastrágából – Vadászház (Németbánya): 1964. 06. 12., P – Veszprém: 1955. 06. 17., MM.

71. *Platysoma* (s. str.) *compressum* (HERBST, 1783) – Lapos sutabogár

Syn.: *Hister compressus* HERBST, 1783 – *Hister depressus* FABRICIUS, 1787 (emend.) – *Hololepta depressa* PAYKULL, 1811 – *Platysoma depressum* LEACH, 1817 – *Abbotia paykulliana* LEACH, 1830 – *Platysoma compressum* var. *agnusi* AUZAT, 1926 – *Platysoma compressum* var. *langestriatum* ROUBAL, 1933.

A faj a következő lombosfák, ritkábban tűlevelűek száraz kéreg alatt él: tölgy, bükk, nyír, gyertyán, mézgás éger, akác, fűz, továbbá erdei fenyő és jegenyefenyő. A száraz kéreg alatt a bogarak nagyobb tömegben a *Lonchea sylvatica* BEL. légy lárváival együtt jelennek meg, továbbá a *Silvanus bidentatus* FABR., a *Silvanus unidentatus* FABR., az *Uleiota planata* L. lapbogarak és a *Bitoma crenata* L. lárváival és imágóival együtt. A sutabogár lárvája és imágója ragadozó, megeszi a *Lonchea sylvatica* BEL. légy lárváit, bogárlárvákat a taplósúvak (*Cisidae*) családjából, és a *Xyleborus pfeilii* (RATZ.) és *Taphrorychus bicolor* (HERBST) szűfélék lárváit. Tapasztalat szerint egy bogárlárva a kifejlődése alatt 10–12 bogárlárvát evett meg egy bükkfakéreg alatt. Valószínűleg a bogarak és lárváik az elhullott rovarokkal is táplálkoznak.

Európai faj, amely megtalálható csaknem egész Európában, északon a Baltikum–Moszkva–Kujbisev vonalig, keleten a Volgáig és az Uralig, a Kaukázusban, délen Kis-Ázsiában, Szíriában és Iránban, így elterjedése Ázsiába is átnyúlik. Magyarországon a hegy- és dombvidéken mindenütt közönséges. A BAKONY-hegységben a leggyakoribb *Platysoma*-faj, amely minden kistájon megtalálható.

Coll.: BTM, MTM, megy (RI, SZK).

Agár-tető (Sáska): 1967. 05. 11., P fakéreg alól, egy; 1980. 04. 30., SZK – Bakonybél: 00. 00. 00., WF; 1979. 06. 09., SZD, fakéreg alól – Bakonyszentlászló: 1981. 07. 12., RI – Bakonyszűcs: 1906. 06. 01., WF; 1983. 05. 10., PA – Balatonfüred: 1981. 06. 19., PA – Cuha-völgy (Zirc): 1936. 04. 12., KZ – Csatár-hegy (Vészprém): 1977. 04. 24., 1978. 03. 26., SIP et WT – Csesznek: 1978. 09. 08., RI – Csicsói-erdészlak (Balatoncsicsó): 1969. 05. 07., P; 1981. 09. 19., RI – Eplény: 1976. 09. 13., VT – Fekete-séd (Bakonybél): 1971. 05. 08., TL – Fenyőfő: 1976. 08. 13., RI; 1983. 05. 10., PA – Forrasztókő (Ugod): 1967. 06. 29., P – Generál-erdő (Porva): 1971. 10. 02., TL – Gézaháza: 1957. 06. 11., KZ – Hegyes-berek (Tés): 1980. 05. 25., RI – Hódos-ér-völgy (Bakonyszentlászló): 1978. 09. 08., RI – Hubert-lak: 1967. 06. 28., TL – Huszárokölöpuszta: 1978. 07. 23., SZK – Király-kút-völgy (Lovas): 1976. 05. 01., RI – Kisvaszar: 1958. 07. 22., GYJ – Körtvélyes (Pécsely): 1977. 06. 18., RI – Kővágóörs: 1984. 06. 15., PA – Malom-hegy (Vészprémvarsány): 1995. 04. 07., KC – Malomréti-völgy (Olaszfalu): 1981. 06. 21., RI – Nyirád: 1980. 04. 12., PA – Padragkút: 1975. 06. 21., 1979. 05. 20., RI – Pápa: WFP – Pétfürdő: 00. 00. 00., LI – Porva: 1981. 10. 10., PA – Pula: 1978. 05. 12., ÁL; 1980. 04. 30., SZK – Sarvally (Sümeg): 1968. 06. 06., P, fakéreg alatt – Sáska: 1985. 06. 28., RGY – Szebike-völgy (Vár völgy): 1979. 06. 09., SZD, gombás gallyról – Szépalmapuszta (Porva): 1988. 06. 11., RI – Tálodi-erdő (Pula): 1979. 04. 08., RI – Tátika (Zalaszántó): 1953. 09. 13., KZ, bükkfa kéreg alól – Ugod: 1906. 06. 06., WF – Újdörög: 1964. 03. 26., PA – Vadászház (Németbánya): 1967. 05. 31., P, fakéreg alól – Vár völgy: 1979. 05. 21., PA – Vászoly: 1978. 04. 24., PA – Vigántpetend: 1981. 10. 25., RI – Zsófiapuszta (Úrkút): 1982. 04. 24., RI.

72. *Platysoma (Cylister) elongatum* (THUNBERG, 1787) – (jav. : szűfaló sutabogár)

Syn.: *Hister elongatus* THUNBERG, 1787 – *Hister oblongus* FABRICIUS, 1792 – *Platysoma oblongum* LEACH, 1817 – *Abbotia georgiana* LEACH, 1830 – *Cylistosoma oblongum* LEWIS, 1905 – *Cylister oblongum* KRYZHANOVSKIJ, 1965 – *Platysoma oblongum* var. *intermedium* J. SAHLBERG, 1913.

A faj főleg a tűlevelű fák kéreg alatt él, főként az erdei fenyő, a lucfenyő és a fekete fenyő kéreg alatt, de megtalálták a bükkben is. A bogár előfordul a fák szűjáraiban, ahol megeszi a következő bogárfajok tojásait, lárváit, bábjaikat és a még nem kiszíneződött imágóit: a betűzőszű, a kis betűzőszű, a hatfogú szű, az *Orthotomicus longicollis* (GYLL.), az *Orthotomicus laticis* (FABR.), a *Pityogenes chalcographus* (L.), a *Tomicus piniperda* (L.), a *Tomicus minor* (HART.), a fekete gyökérszű, a *Pityokteines curvidens* (GERM.) szűfélék, a *Monochamus galloprovincialis* (OL.), a daliás cincér, az erdei félcincér, cincérfélék és a nagy fenyőmányos lárvájáraiban. A bogár májusban együtt rajzik a vörösnakú szűfarkassal. A nőstény a tojásait egyenként helyezi el a lárvájáratokba. A lárvák kifejlődése augusztusig tart, a bábbölcső lisztte rágott fakéregből készül. A frissen kikelt bogarak októberig a kéreg alatt tartózkodnak lárváik predára vadászva. A hideg időszakot öreg fenyők kéreg alatt töltik.

A törzsalak eurázsiai elterjedésű, előfordul egész Európában, északon Dél-Svédorszáig és Karéliáig keleten Szibérián át a Csendes-óceánig, Dél- és Közép-Európán át a Kaukázusig. A fajt Észak-Afrikában a *Platysoma elongatum aubei* MARSEUL, 1861 alfaja képviseli. Magyarországon a törzsalakot találjuk. A Bakony-hegységben sokfelé elterjedt, leggyakoribb Fenyőfő környékén.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI, SZD)

Balatonfűred: 1981. 04. 19., PA – Berhida: 00. 00. 00., LR – Bakonypölöske: 1954. 08. 00., LR – Csicsói-erdészlak (Balatoncsicsó): 1983. 05. 24., RI – Diszel: Anonym – Eplény: 1976. 09. 13., VT – Fenyőfő: 1973. 09. 07., TL, erdei fenyő kérge alatt – Fenyőfői-ősfenyves (Fenyőfő): 1973. 08. 27., 1973. 10. 28., TS; 1979. 08. 26., SZD; 1980. 07. 12., RI – Kab-hegy (Nagyvázsony): 1982. 04. 25., PA – Kisvaszar: 1951. 07. 23., GYJ – Pula: 1973. 11. 16., TS – Sáska: 1985. 06. 28., RGY – Űrge-völgy (Pannonhalma): 1997. 07. 01., KC – Zirc: 00. 00. 00., GYJ.

73. *Platysoma (Cylister) ferrugineum* (THUNBERG, 1794) – (jav.: rozsdaszínű sutabogár)

Syn.: *Hister ferrugineus* THUNBERG, 1794 – *Hister oblongus* var. PAYKULL, 1798 (emend.) – *Hister angustatus* HOFFMANN, 1803 (emend.) – *Platysoma angustata* CRISTOFORI et IAN, 1832 – *Platysoma pini* DEJEAN, 1837 (nom. nud. given as syn.) – *Cylistosoma angustatum* LEWIS, 1905 – *Cylister angustatus* KRYZHANOVSKII, 1965 – *Platysoma angustatum* var. pfefferi ROUBAL, 1943.

A faj a tűlevelű fák kérge alatt él, így az erdei fenyő és a fekete fenyő kérge alatt is, ahonnan a bakonyi példányok is előkerültek.

Euroszibériai elterjedésű faj, amely megtalálható egész Európában északon a tajgaövezet határáig, Izlandtól az Amúr-vidékéig. Magyarországon nagyon ritka. MAZUR és KASZAB (1980) két lelőhelyről említi, köztük Berhidát, mint bakonyi előfordulását. „A Bakony természeti képe” program gyűjtései révén még két további lelőhelye vált ismertté a hegységből.

Coll.: BTM, mgy (RI).

Berhida: FH – Fenyőfő: 1973. 09. 07., TL, erdei fenyő kérge alól – Űrkút: 1979. 04. 16., RI.

74. *Hololepta* (s. str.) *plana* (SULZER, 1776) – Lemez sutabogár

Syn.: *Hister planus* FUESSLIN, 1775 (non. nud.) – *Hister planus* SULZER, 1776 – *Hister berbicaeus minor* VOET, 1793 (syn. n.) – *Hololepta plana* var. *appendiculata* AUZAT, 1916 – *Hololepta plana* var. *desbordesi* AUZAT, 1919 – *Hololepta plana* var. *deficiens* ROUBAL, 1925 – *Hololepta plana* var. *roquesi* AUZAT, 1919 – *Hololepta plana* var. *orientalis* ROUBAL, 1925.

A bogár általában a kiszáradt nyárfajok kérge alatt él, de előfordul más fák kérge alatt is. A fajt megtalálták a következő fajokban: fehérry, rezgő nyár, fekete nyár, fűzfajok, bükk, akác, tölgy, erdei fenyő. Előfordult (MAZUR, 1981) a csóka fészkeiben is. A kifejlett bogarak és lárváik a kéreg alatt vadásznak más rovarfajok lárváira. A lárvák előbábjai szeptemberben jelennek meg, de még két hétbe telik, míg az imágók kifejlődnek.

Eurázsiai faj, amely előfordul egész Európában az Ibériai-félszigettől az Ural-hegységig, északon Dél-Norvégia–Finnország–Észtország–Szentpétervár–Jaroszláv vonaláig, Közép-Ázsiában, keleten a Csendes-óceánig, Koreában, ÉNY-Kínában és Mongóliában. Magyarországon általánosan elterjedt. A Bakony-hegységből a FRH említi először, majd Wachsmann Pápa környékéről. „A Bakony természeti képe” program keretében is több helyről gyűjtötték.

Coll.: BTM, MTM, mgy (RI).

Bakonyszentlászló: 1979. 02. 25., RI – Csesznek: 1968. 06. 24., TL – Jánosmajor (Pannonhalma): 1997. 04. 24., KC – Kenyeri-erdő (Bakonyszentlászló): 1979. 02. 25., SZD – Kővágóórs: 1984. 04. 15., PA – Nagyvázsony: FRH – Pápa: 1897. 04. 00., WF – Pisztrángos-tó (Fenyőfő): 1982. 04. 18., RI – Séd-völgy (Kéttornyúlak): 1960. 08. 12., P, *Populus nigra* kérge alatt – Tálodi-erdő (Pula): 1979. 04. 08., RI – Zirc: 1971. 03. 21., TS, bükkfakéreg alól.

75. *Hetaerius ferrugineus* (OLIVIER, 1789) – Hangyász sutabogár

Syn.: *Hister ferrugineus* OLIVIER, 1789 – *Hister sesquicornis* DREYSSLER, 1792 – *Hister quadratus* KUGELANN, 1794.

Hangyakedvelő (myrmecophil) faj, amely hangyabolyokban él. Megtalálták a görbeacsápú hangya, a kéreghangya, a kóborhangya, a fekete fahangya, a borostyánsárga hangya, a kartonépítő hangya, a szürke rabszolgahangya, a nagy rabszolgahangya, az erdei vöröshangya, a kis vöröshangya, a rablóhangya, és az Amazon-hangya fészkeiben. A kifejlett bogarak és lárváik az elhullott hangyákkal és hangyabábokkal táplálkoznak, alkalmasint hangyákat is zsákmányolnak. Megfigyelések alapján, a bogarak populációja kétszer történt egy évben, a nyár kezdetén és a végén. A kifejlett bogarak 2 évig élnek.

Eurosibériai faj, amely előfordul egész Európában északon Angliától a Skandináv-félsziget déli részén, a Baltikumon át Moszkva magasságáig, délen Itáliában és a Balkán-félszigeten, Kis-Ázsiában, a Kaukázusban, keleten pedig Közép-Ázsiáig. Magyarországon elterjedt, de ritka faj. A Bakonyból Lenczy gyűjtéséből a Balaton-felvidéken, Ádám gyűjtéséből pedig a Déli-Bakonyból került elő. „A Bakony természeti képe” program keretében nem gyűjtötték.

Coll. : MTM.

Berhida: 00. 00. 00., LR – Csilla-hegy (Zalahaláp): 00. 00. 00., ÁL.

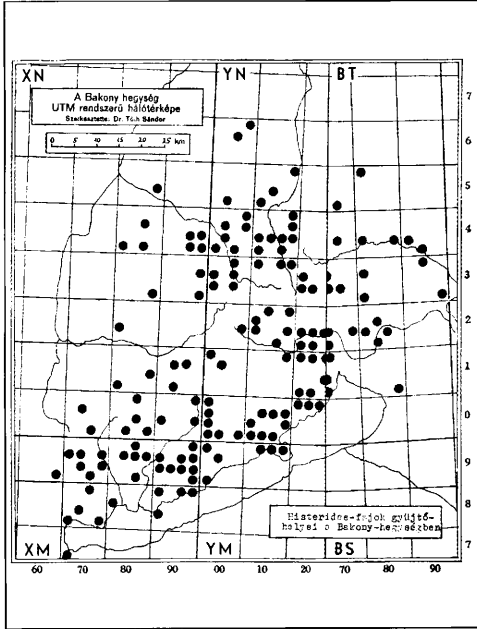
Összefoglalás

A jelenleg ismert magyar sutabogár-faunában MAZUR és KASZAB (1980) szerint 104 fajt találunk. A Bakony-hegységből az irodalmi adatok, a XIX. század végétől 1962-ig és 1962-től „A Bakony természeti képe” program során végzett gyűjtések alapján 75 sutabogár fajt sikerült kimutatni, ez a magyar sutabogár-fauna 72%-a. Bár a magyar faunára új sutabogár-faj nem került elő, de több ritka faj [*Abraeus granulum* ER., *Abraeus roubali* OLEXA, *Plegaderus dissectus* ER., *Saprinus furvus* ER., *Euspilotus perrisi* (MARS.), *Myrmetes paykuli* KANAR, *Dendrophilus pygmaeus* (L.), *Onthophilus punctatus* (O. F. MÜLL.), *Pseudepierus italicus* (PAYK.), *Margarinotus merdarius* (HOFFM.), *Margarinotus terricola* (GERM.), *Margarinotus neglectus* (GERM.), *Margarinotus ignobilis* (MARS.), *Margarinotus ruficornis* (GRIMM), *Hister Hister helluo* TRUQUI *funestus* ER., *Atholus praetermissus* (PEYR.), *Platysoma ferrugineum* (THUNB.), *Hetaerius ferrugineus* (OL.)] jelenlétét sikerült kimutatni a hegységéből.

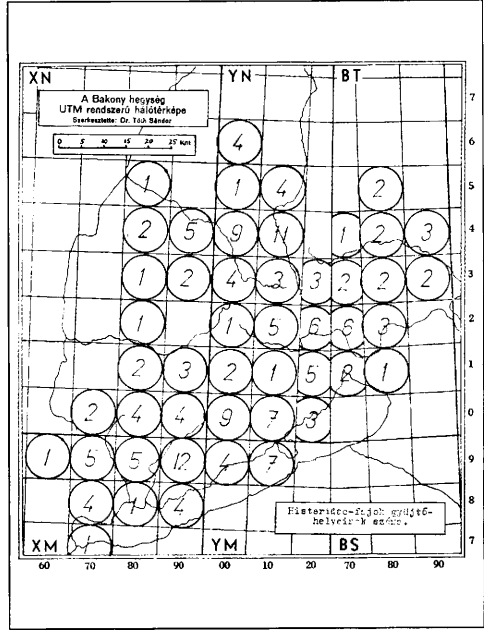
A Bakony-hegység kimagaslóan jó sutabogár-kutatottságáról képet alkothatunk az alábbi táblázat segítségével. Összehasonlíthatjuk a Bakony-hegység kutatottságát a nemzeti parkokban több évtizede folytatott kutatási eredményekkel (SZÉKESY–KASZAB 1953, MERKL 1987, 1991, 1996a, b, ROZNER 1999). Az első sor a vizsgált területekről kimutatott fajok számát, a második sor ezek százalékos arányát mutatja a magyar faunához viszonyítva.

Magyar fauna	Bátorliget		HNP	KNP	BNP	ANP	DNP	Bakony
	1953	1991						
104	28	20	38	54	28	32	29	75
100 %	27%	19%	36%	52%	27%	31%	28%	72%

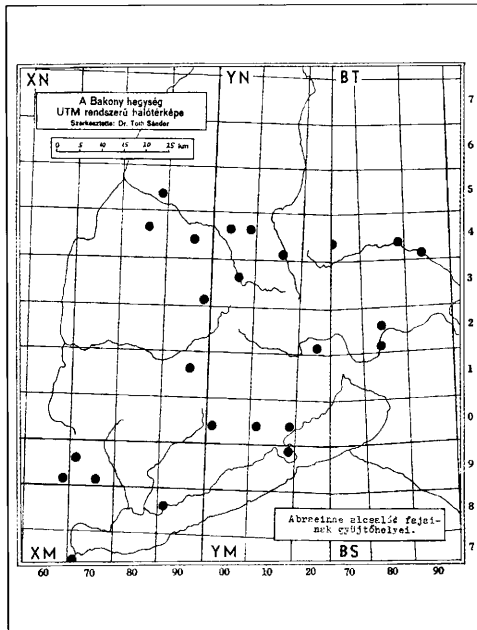
A táblázatban található rövidítések: HNP = Hortobágyi Nemzeti Park,
KNP = Kiskunsági Nemzeti Park, BNP = Bükk Nemzeti Park,
ANP = Aggteleki Nemzeti Park, DNP = Duna-Dráva Nemzeti Park.



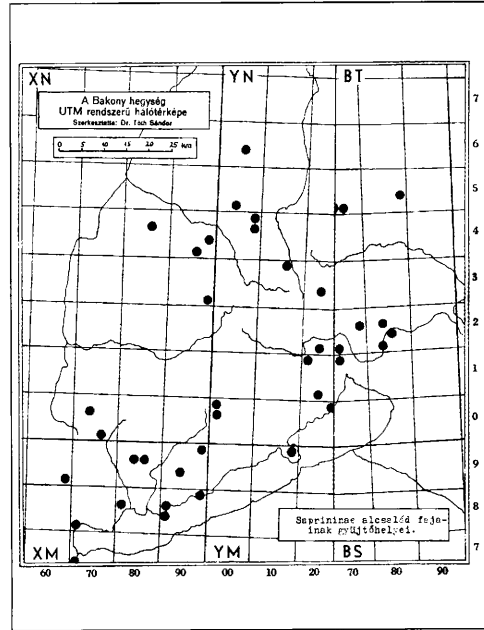
1. térkép: *Histeridae*-fajok gyűjtőhelyei a Bakony hegységben



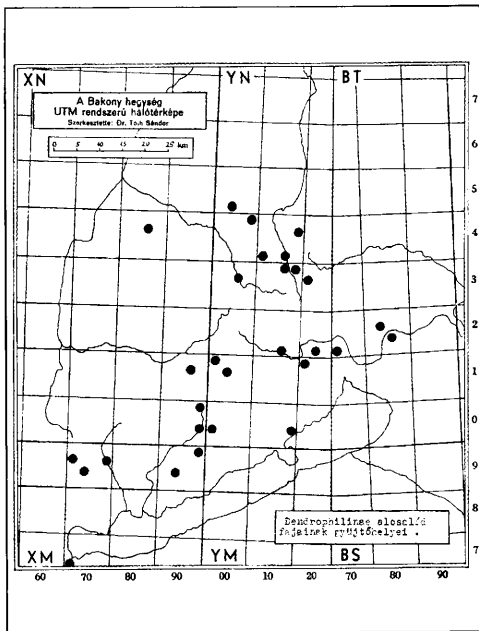
2. térkép: *Histeridae*-fajok gyűjtőhelyeinek száma az UTM háló 10x10 km-es négyzetein belül



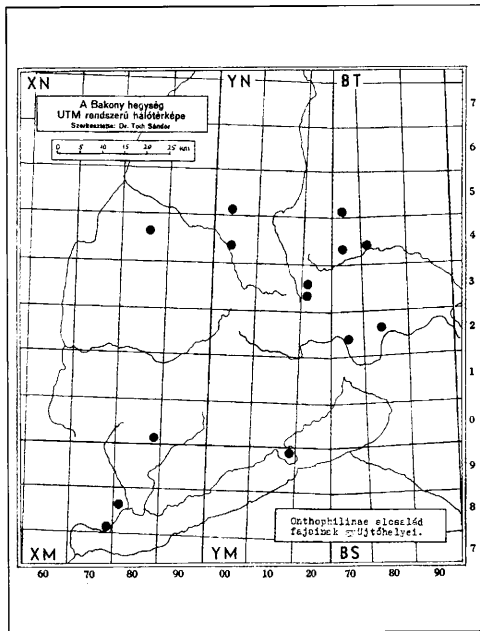
3. térkép: Az *Abraneinae* alcsalád fajainak gyűjtőhelyei a Bakony-hegységben



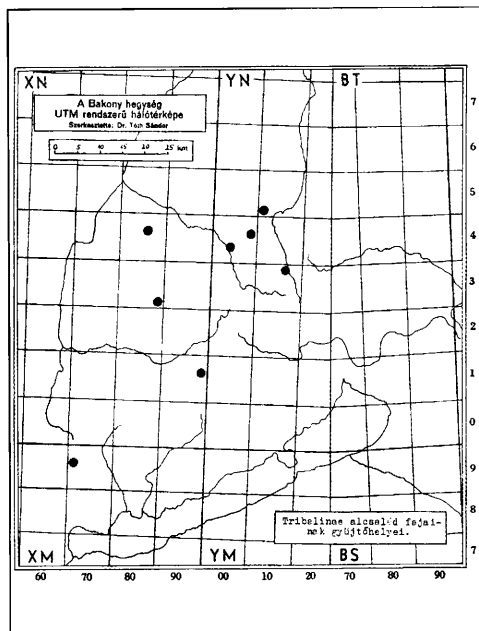
4. térkép: A *Saprininae* alcsalád fajainak gyűjtőhelyei a Bakony-hegységben



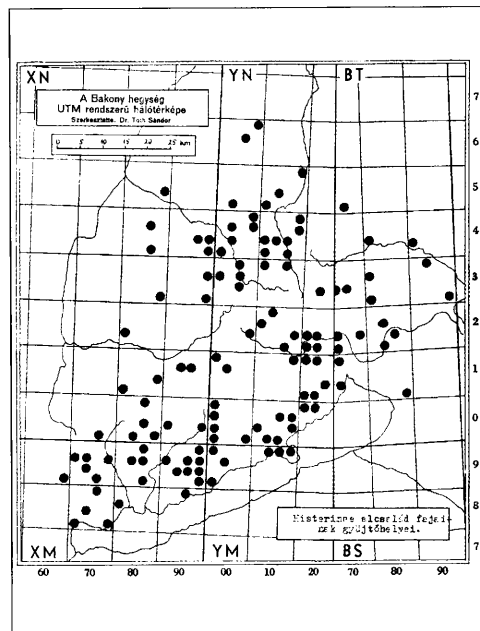
5. térkép: A *Dendrophilinae* alcsalád fajainak gyűjtőhelyei a Bakony-hegységben



6. térkép: Az *Onthophilinae* alcsalád fajainak gyűjtőhelyei a Bakony-hegységben



7. térkép: A *Tribalinae* alcsalád fajainak gyűjtőhelyei a Bakony-hegységben



8. térkép: A *Histerinae* alcsalád fajainak gyűjtőhelyei a Bakony-hegységben

Az **1. térképen** a bakony-hegységi sutabogár gyűjtőhelyeket szemléltettem az UTM hálótérképen 2,5x2,5 km-es jelöléssel. Azonban több információt kapunk a gyűjtőhelyekről, ha azok sűrűségét vizsgáljuk a **2. térképen** a 10x10 km-es négyzetekben. Látható, hogy a legtöbb gyűjtés az Északi-Bakonyban, a Balaton-felvidéken és a Keszthelyi-hegységben történt. A Déli-Bakony kirívóan kevés gyűjtőhellyel rendelkezik, ugyancsak kevés a Keleti-Bakony kutatottságát jelző lelőhelyek száma.

A **3–8. térképeken** az egyes *Histeridae*-alcsaládok eddigi előfordulási helyei vannak ábrázolva. Ezek a térképek informálnak bennünket a kutatottságról alcsaládonként. Láthatjuk, hogy az *Abraeinae* alcsalád fajait a Déli-Bakonyban csak egy lelőhelyen gyűjtötték, a *Saprininae* alcsalád fajai, bár ezek nagyrészt a mindenhol előforduló döögökön élnek, nem kerültek elő a Déli-Bakonyból, de a Keleti-Bakonyból is hiányosak az adataink. A *Dendrophilinae*-fajok gyűjtései teljesen hiányzanak a Keleti-Bakonyból, az *Onthophilinae*-fajoké a Déli-Bakonyból. Meglepő a *Tribalinae*-fajok hiánya a legjobban kutatott Balaton-felvidéken, de a Keleti-Bakonyban is. Legteljesebbek a *Histerinae* alcsalád fajainak kutatási adatai, amelyek az egész Bakony területére kiterjednek.

Végezetül megállapíthatjuk, hogy a Bakony-hegység sutabogárfaunájának megismeréséhez még sok feladat vár a kutatókra. Elsősorban a hegység kevésbé kutatott területeinek feltárása (lásd a mellékelt térképeket), az egyes fajok életmódjának kutatása, valamint a várható, előre jelzett 14 faj kimutatása.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti mindenekelőtt a Bakonyi Természettudományi Múzeum vezetőségét, hogy „*A Bakony természeti képe*” kutatási program keretében támogatták a hegység sutabogár (*Histeridae*) faunájának kutatását. Külön köszönet illeti a múzeum nyugalmazott igazgatóját, TÓTH Sándort, aki a kutatásokba bevonta a hivatásos és amatőr gyűjtők-kutatók seregét, segítette a múzeum sutabogár-gyűjteményének felállítását és a részeredmények publikálását.

Köszönetemet fejezem ki mindazon gyűjtőknek, akik gyűjteményeik sutabogár adatait a rendelkezésemre bocsátották, köztük elsősorban PODLUSSÁNY Attilának, aki végig figyelemmel kísérte és segítette az anyag összeállítását, és SZÉKELY Kálmánnak az értékes adataiért.

Tisztelettel és hálával gondolok néhai KASZAB Zoltán akadémikusra, a Magyar Természettudományi Múzeum volt főigazgatójára, aki elősegítette az Állattár bogárgyűjteményében a sutabogár kutatásaimat és a bakonyi adatokat a rendelkezésemre bocsátotta.

Irodalom – References

- CSIKI E. (1903): Magyarország Hister-féléi – Állattani Közlemények 2 (3,5): 115–128, 220–232.
- DÉVAI GY. – MISKOLCZI M. – TÓTH S. (1987): Javaslat a faunisztikai adatközlés és számítógépes adatfeldolgozás egységesítésére. I. rész. Adatközlés – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 6.: 29–42.
- KASZAB Z. – SZÉKESY V. (1953): Bátorliget bogár-faunája – in: Bátorliget Élővilága: 194–285.
- KASZAB Z. (1969): Sutabogarak – Histeridae. – in: Móczár L. : Állathatározó I.: 424–428.
- KUTHY D. (1896 [1897]): Coleoptera – in: A Magyar Birodalom állatvilága (Fauna Regni Hungariae), K. M. Természettudományi Társulat, Budapest, 214.
- MAZUR, S. – KASZAB Z. (1980): Sutabogarak – Histeridae. – in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), 138., VII., 14, Budapest, 1–123.

- MAZUR, S. (1981): Histeridae – Gniliłowate (Insecta: Coleoptera). – Fauna Poloniae, Tom 9. : 204.
- MAZUR, S. (1984): A world catalogue of Histeridae – Polskie Pismo Ent. 54 (3–4): 379.
- MERKL, O. (1987): Scydmaenidae, Corylophidae, Sphaeriidae, Ptiliidae, Scaphidiidae, Pselaphidae and Histeridae of the Kiskunság National Park (Coleoptera) – in: The Fauna of the Kiskunság National Park II. : 115–118.
- MERKL, O. (1991): Reassessment of the beetle fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera) – in: Bátorliget Nature Reserves-after forty years: 404–405.
- MERKL, O. (1996a): Histeridae and Saphidiidae (Coleoptera) from the Bükk National Park – in: The Fauna of the Bükk National Park: 259–262.
- MERKL, O. (1996b): Data to 46 beetle families (Coleoptera) from the Duna–Dráva National Park – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 9: 209–232.
- PAPP J. (1968): A Bakony-hegység állatföldrajzi viszonyai – A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 7. : 251–314.
- ROZNER I. (1982): Sutabogarak kutatása a Bakony-hegységben (Coleoptera: Histeridae) – in: A Magas-Bakony természettudományi kutatásának újabb eredményei: 71–76.
- ROZNER I. (1999): Silphidae and Histeridae (Coleoptera) from the Aggtelek National Park – in: The Fauna of the Aggtelek National Park: 177–179.
- WACHSMANN F. (1907): Pápa és vidékének bogárfaunája – Rovartani Lapok XIV. : 6.
- UDVARDY M. (1983): Dinamikus állatföldrajz – Tankönyvkiadó, Budapest, 1–495.
- VIEHMEYER, H. (1905): Kleinere Beiträge zur Biologie einiger Ameisengäste – Zeitschrift für wiss. Insektbiologie, Husum 1: 292–294.
- WASMANN, K. (1905): Zur Lebensweise einiger in- und ausländischen Ameisengäste – Zeitschrift für wiss. Insektbiologie, Husum 1: 329–336.
- WITZGALL, K. (1971): Familienreiche Histeroidea. 10. Familie: Histeridae – in: FREUNDE – HARDE – LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band 3.: 156–201.

A kézirat lezárva: 2000. április 15.

A szerző címe: (Author's address):

ROZNER István
H–1116 Budapest
Tétényi út 129.