

### A III. IFJÚSÁGI KOMPLEX ROVARÁSZ ESEMÉNY EREDMÉNYEI: ADATOK BAKONYSZENTLÁSZLÓ TÉRSÉGÉNEK BOGÁRFAUNÁJÁHOZ (COLEOPTERA)

SZÉKELY ÁRON<sup>1,2</sup>, BERNÁT MÁTÉ<sup>2,3</sup>, CSEREPES MIKLÓS<sup>2,4</sup>,  
MISLAI KRISTÓF<sup>1,2</sup> & MÉSZÁROS ÁDÁM<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológiai Intézet, H-1117 Budapest,  
Pázmány Péter sétány 1/A., E-mail: aronszekely2@gmail.com

<sup>2</sup>ArtEnto Alapítvány – Fiatal Entomológusok Klubja Kutatócsoport, H-1088 Budapest,  
Bródy Sándor utca 32.

<sup>3</sup>Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék, H-4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

<sup>4</sup>Debreceni Egyetem, Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék, Debrecen,  
H-4032 Böszörményi út 138.

<sup>5</sup>ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Környezettudományi Doktori Iskola,  
H-1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A.

SZÉKELY, Á., BERNÁT, M., CSEREPES, M., MISLAI, K. & MÉSZÁROS, Á.: *Results of the III. Youth Complex Entomological Event: Coleoptera (Hungary, Bakony).*

**Abstract:** Between August 2 and August 9, 2024, the Third Youth Complex Entomological Event was held in Bakonyszentlászló, Vinye, in the Bakonyalja region of the Bakony Mountains. The aim of the event was to collect faunistic data on the insect species occurring in this area. Various collection methods, including pitfall trapping, sweeping with nets, and hand-picking, were used throughout the day to assess the insect biodiversity of Bakonyalja in early August. A total of 400 Coleoptera taxa from 40 families are presented, including 18 protected species and several noteworthy faunistic findings, such as the first records of *Atheta divisa* (Staphylinidae), *Gabrius lividipes* (Staphylinidae), *Macronychus quadrituberculatus* (Elmidae), and *Menephilus cylindricus* (Tenebrionidae) in the Bakony Mountains. The results indicate that the area harbors significant entomological diversity, underlining the need for further research.

**Keywords:** Bakony, beetles, biodiversity, Coleoptera, entomology, *Ergates faber*, faunistics, Staphylinidae, Vinye

## Bevezetés

A III. Ifjúsági Komplex Rovarász Esemény 2024 nyarán Ócsa (2022) és Dabas (2023) után immáron harmadik éve, 2024. augusztus 2-9. között került megrendezésre a Bakonyalján. Az esemény célja a fiatal, entomológia és a szupraindividuális biológia iránt érdeklődő gimnazista vagy egyetemista hallgatók megismertetése a tudományos igényességű rovarász kutatómunka alapjaival, és az ehhez kapcsolódó készségek elsajátítása. Az esemény időtartamára szálláshelyünk, így kutatásaink kiindulópontja a Bakonyszentlászlóhoz tartozó Vinyén, a Cuhavölgye Vendégház mellett elhelyezkedő magán szállás volt. A kutatás egy hetes időtartama alatt Vinye augusztus eleji rovarfaunájának minél pontosabb megismerését tűztük ki célunkként, minden nap aktív és változatos gyűjtési módszereket alkalmazva a minél teljesebb eredményekért.

## Anyag és módszer

Vinye Győr-Moson-Sopron vármegye délkeleti határán, a Dunántúli-középhegység nagytájának Bakony-vidék nevű középtáján (DÖVÉNYI 2010), a Bakonyalján, azon belül is a Fenyőfői-Bakonyalján helyezkedik el (TÓTH 2005 felosztása alapján). Bár közigazgatásilag Bakonyszentlászló része, előbbtől mintegy 3 kilométernyire délre fekszik, és csupán néhány ház, főként turisztaszállók alkotják. Természetes környezetét illetően közvetlenül mellette fekszik a Cuha-patak, melynek völgyében egy igen fajgazdag szurdokerdő terül el. Kutatták korábban például az itt élő futóbogarakat (KUTASI 2023), növényeket és egyéb védett állatokat (KUTASI 2021) vagy nagylepkéket (TÓTH 2021) is. Vinye vonzáskörzetében található továbbá számos élőhely, például a Zörög-tető homokos oldala, vagy a Zsidó-rét száraz gyepe, ami rendkívüli diverzitást alapját képezi a térségben, ám ezek rendszerint kevésbé kutatottak, mint a Cuhavölgy.

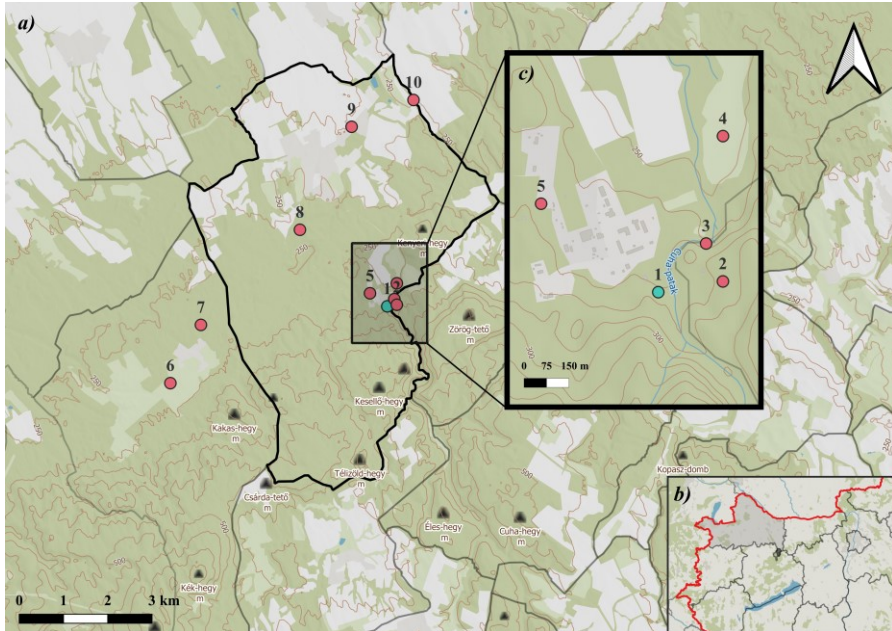
Az esemény időtartama alatt főként a szálláshely 300 méteres környezetének (1. ábra) rovarfaunáját kutattuk intenzívebben, vagyis munkánk eredménye leginkább Vinye szűk térségéből szolgált értékes adatokat. Gyűjtési utakat szerveztünk még a szomszédos településekre, így Fenyőfőre és Bakonyszentlászló távolabbi részeire is, ezáltal adatokat gyűjtöttünk a Bakonyalja tágabb régiójából.

A Bakony és a Bakonyalja bogárfaunájáról számos publikáció született az elmúlt évtizedekben. Ezek többsége szórványadat (pl. PODLUSSÁNYI & KUTASI 2010, ROZNER & ROZNER 2010, NAGY 2011), de több családból megjelentek összefoglaló művek, például a cincérek (MEDVEGY 1987), gyászbogarak (SZALÓKI 1993) sutabogarak (ROZNER 2001), díszbogarak (MUSKOVITS 2002), hollyvák (ÁDÁM 2004), vízbogarak (CSABAI et al. 2005) és a futóbogarak (KUTASI 2009) köréből is. Vinye szűkebb környezete azonban a Bakonyhoz képest kevésbé kutatott, célzott publikációk legközelebb a Bakonyszentlászló déli szomszédságában fekvő Porváról jelentek meg a 2008-as Biodiverzitás Nap gyűjtéséből (KOVÁCS 2010, KUTASI 2010, MÓRA et al. 2010, PODLUSSÁNYI 2010 ROZNER & ROZNER 2010). Vizsgálódásaink alapját így ezek a cikkek képezték.

2024 augusztus 2. és 9. között kilenc fővel kutattuk Vinye környékének faunáját. Egész nap alkalmazott gyűjtőmódszereink a következők voltak: egyelés (e), kérégezés (k), fűhálózás (fh) és avarrostálás (ar) a terület egészén, lámpázás (lá) mindegyik este több helyszínen a szál-

lás környezetén változatos élőhelyeken, boros csapda (bcs) a szállás melletti elegyes lomberdőben, talajcsapda (tcs) a Cuha-menti bükkösökben, és vízből történő szűrőzés (szr) a bejárat vizet élőhelyeken, kistavakban, vízfolyásokban. A szűrőzést konyhai, fészített műanyag szűrőkkel végeztük.

A megfigyelt adatokat terepi naplóban rögzítettük, és naponta összesítettük, a példányokat indokolt esetben határozásra begyűjtöttük, és 70%-os etil-alkoholban vagy szárazon preparálva tartósítottuk. A faunisztikailag kiemelkedő fajok mindegyikéből bizonyítópéldányt helyeztünk el a Bakonyi Természettudományi Múzeum Rovargyűjteményében.

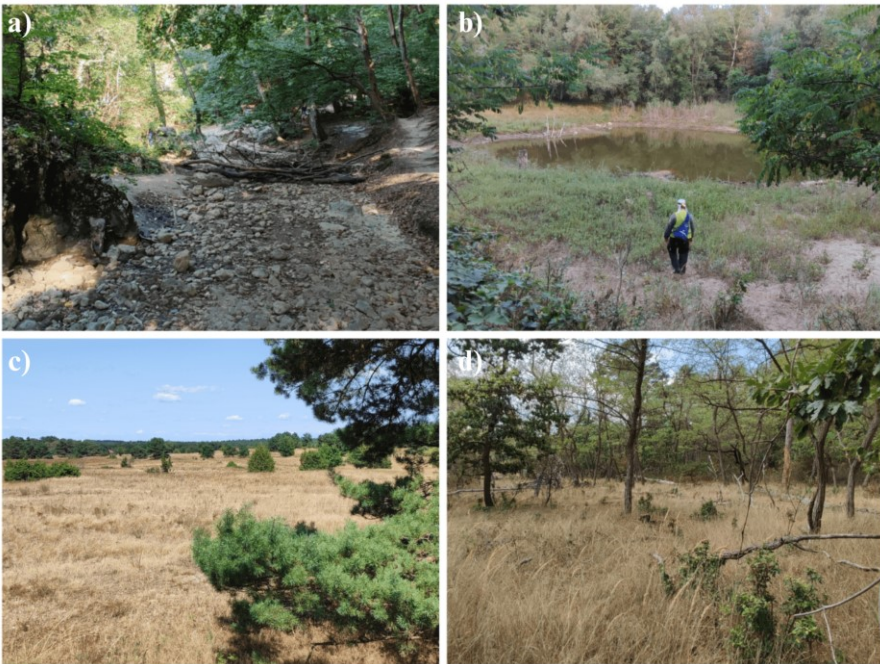


**1. ábra:** A kutatás célterületének bemutatása. a) A kimutatott fajok felsorolásában alkalmazott főbb gyűjtési helyek Bakonyszentlászlói közigazgatási határainak kiemelésével; b) a célterület elhelyezkedése Győr-Moson-Sopron vármegyén belül; c) a szálláshely közvetlen környezetének kinagyított térképe. A lelőhelyek térképes ábrázolásának alapjául szolgáló koordinátákat a lelőhelyek rövid bemutatása elején közöljük. Alaptérkép: MapTiler, OpenStreetMaps. Jelmagyarázat: 1=Szállás, 2=Zörög-tető oldala, 3=Cuha-völgye, 4=Zsidó-rét, 5=Fatelep, 6=Fenyőfői legelő, 7=Fenyőfői Ősfenyves, 8=Fenyőfői Ősfenyves-tó, 9=Sokorói-Bakony-ér, 10=Bakonyszentlászlói kertészet kistava.

## A leggyakrabban vizsgált helyek jellemzése

**Bakonyszentlászlói kertészet kistava** [47.4010° N, 17.8319° E] – Bakonyszentlászló É-ÉK határában elhelyezkedő zárt kertészetben található. A hosszabb oldalán mintegy 50-60 méteres oldalhosszúságú tavat nádas veszi körbe, amelyet permetezett gyümölcsös határol. Egy alkalommal, augusztus 5-én jártunk a területen, ekkor főként konyhai szűrővel gyűjtöttünk vízbogarakat a tó sekély, vízínövényzettel dúsan benőtt partközeli régiójából, illetve egyeléssel és rostálással egyéb bogarakat gyűjtöttünk egy, a tó partján fekvő özetetről.

**Cuha-völgye** [47.3607° N, 17.8262° E körüli terület] – Vinye mellett, közvetlenül a szállásunk mögött helyezkedik el a Cuha mentén. Domináns vegetációtípusa a bükkös, fontos élőhelyei közé tartoznak a szurdokerdők és a törmeléklejtő erdők (SINIGLA 2014). Közelsége miatt minden nap lámpázunk a területen, illetve a talajcsapdák legnagyobb része is ide lett kihelyezve. Az esemény idején augusztusban Vinyén a Cuha legnagyobb szakasza ki volt száradva, ezeken a helyeken az aljukon még nedves kövek alól gyűjtöttünk egyeléssel, illetve a megmaradt vizes foltokból (pl. a Kőpince-forrás környékén) szűrőzéssel mutattunk ki számos vízbogár-fajt. Ezeken kívül egyeléssel is gyűjtöttünk minden nap számottevő mennyiségű fajt a patak völgyéből (**2. ábra: a**).



**2. ábra:** A felmérés néhány főbb gyűjtési helye: a) kiszáradt Cuha-patak és környezete; b) bakonyszentlászlói Fenyőfői Ósfenyves-tó; c) Fenyőfői legelő látképe; d) Fenyőfői Ósfenyves

**Fenyőfői Ósfenyves** [47.3555° N, 17.7683° E körüli terület] – Bakonyszentlászló szomszédságában, Fenyőfő község északi részén helyezkedik el. Nagy kiterjedésű homoki fenyves, mely társulástani egyediségével kiemelkedik Magyarország élőhelyei közül, így természetvédelmi terület is egyben. Az ósfenyves entomológiai szempontból főként az itteni ácsincér (*Ergates faber* (Linnaeus, 1761)) és nagy fenyvesdíszbogár (*Chalcophora mariana* (Linnaeus, 1758)) populációi miatt ismert, ugyanis ez a két faj egyik legbiztosabb hazai élőhelye (MEDVEGY 2023, MUSKOVITS 2000), melyeket vizsgálatunkban is sikerült kimutatni mind lárvá, mind imágó formában A területen egyszer, augusztus 3-án jártunk, és egyeléssel, illetve fűhálózással gyűjtöttünk adatokat (**2. ábra: d**).

**Fenyőfői Ósfenyves-tó** [47.3748° N, 17.7979° E] – Nevével ellentétben Bakonyszentlászló közigazgatási területén helyezkedik el. Fenyvessel körülvett, 40-50 méter átmérőjű téglagyári erdei kistó, gyér vizinövényzettel. Kutatásunk során többször próbáltunk vízi palackcsapdák segítségével vízbogarakat gyűjteni a tóból, ezzel a módszerrel rendkívül kevés fajt fogtunk. Szűrőzéssel azonban számos kistestű vízbogár-fajt sikerült kimutatni, a tavat körülvevő nedves növényzetből pedig fűhálózással gyűjtöttünk nedvességkedvelő bogárfajokat (**2. ábra: b**).

**Fenyőfői legelő** [47.3437° N, 17.7592° E körüli terület] – Bakonyszentlászló szomszédságában, Fenyőfő község nyugati részén helyezkedik el. Nagyobb kiterjedésű homoki fás legelő. A területen egyszer, augusztus 3-án jártunk, növényekről és kövek alól történő egyeléssel és fűhálózással több szárazságtűrő bogárfajt sikerült kimutatni, melyek közül volt, amit csak itt találtunk az egy hetes vizsgálat alatt (például több levélbogár-faj, mint a *Cryptocephalus laetus* Fabricius, 1792 vagy a *Crioceris quatuordecimpunctata* (Scopoli, 1763)) (**2. ábra: c**).

**Sokorói-Bakony-ér** [47.3956° N, 17.8134° E] – A Bakonyban ered, és a Marcalba torkollik, kutatásunk során, a Bakonyszentlászló belterületén lévő szakaszát vizsgáltuk. A falvat elérő szakasza mellett egy kis kiterjedésű égeres (*Alnus glutinosa* Gaertn.) folt található, tőle távolabb mezőgazdasági területek és patakmenti ligetes vegetáció határolja. Szűrőzéssel vizsgáltuk a patak vízbogár-faunáját, és egy talajcsapdát helyeztünk ki az égeres folt alá.

**Szállás** [47.3593° N, 17.8241° E] – A kutatómunkánk kiindulópontja Vinyén. A szállás mögött folyik el a Cuha-patak, előterében pedig egy elegyes lombos erdő található, ahová boroscspadákat helyeztünk ki. A szálláshoz tartozó kertben minden nap több lepedővel lámpáztunk, így ez volt az egyik legfontosabb gyűjtési forrásunk a hét során.

**Vinyei fatelep** [47.3619° N, 17.8189° E] – Vinye vasútállomás mellett, északra található fatelep. Augusztus elején főként erdei fenyő (*Pinus sylvestris*. L.) és lombos fák kivágott rönkjei voltak megtalálhatóak a területén. Két éjszaka gyűjtöttünk itt egyeléssel a rönkök felszínéről és a kérgük alól, melynek köszönhetően számos éjjel aktív bogárfajt sikerült kimutatnunk. Közéjük tartozik a nagy fenyvesdíszbogár és az ácsincér jelentős számú megfigyelt járata, illetve egy elpusztult ácsincér példánya, amelyek arra engednek következtetni, hogy a faanyag legalább részben a Fenyőfői Ósfenyvesből származik.

**Zörög-tető oldal** [47.3596° N, 17.8269° E] – Csesznektől nyugatra, Vinye mellett helyezkedik el. Főként homokos talajú tölgyes és egyéb elegyes lombos erdő alkotja kisebb-nagyobb száraz homoki gypsfoltokkal. A Cuha-völgyhöz való közelsége ellenére a magasabb fekvésnek és az

eltérő talajviszonyoknak köszönhetően teljesen más élővilágot figyeltünk meg itt, mint a patak völgyben, melyet főként fűhálózással és egyeléssel vizsgáltunk.

**Zsidó-rét** [47.3639° N, 17.8269° E körüli terület] – Bakonyszentlászló és Bakonyszentkirály határában található nagy kiterjedésű gyeperő, amelyet a Cuha-völgyének bükkösei határolnak. Augusztus elején a rét szinte teljes egésze le volt kaszálva, pár centiméteres száraz növényi takarót hagyva csak meg. A terület faunáját elsődlegesen fűhálózással vizsgáltuk, illetve a bálák aljáról egyeltünk különféle réti fajokat.

## Eredmények

Munkánk eredményeképp 1073 rovartaxont sikerült kimutatnunk, melyet feldolgozott rovarcsoportok szerint publikálunk. Az e szerinti fajmegoszlás alapján 400 bogár (Coleoptera) (jelen munka) mellett 373 lepkét (Lepidoptera) (BALOGH & HORVÁTH 2026), 183 kétszárnyú legyet (Diptera: Brachycera) (VARGA 2026) és 117 kabócát (Hemiptera: Auchenorrhyncha) (SCHLITT 2026) mutattunk ki, ezen eredményeket a hivatkozott publikációk ismertetik. Jelen munkában az esemény alatt begyűjtött és feldolgozott bogarak (Coleoptera) adatait és azok értékelését közöljük. Vizsgálataink során összesen 400 bogártaxont sikerült kimutatnunk a kutatási területről, amelyek 40 családba tagozódnak. A legtöbb csoport feldolgozottsága teljes, ám néhány esetben, például a hollyvak körében a teljes feldolgozottság későbbi munkák eredménye lesz.

Vizsgálataink során összesen 18 védett bogárfaj jelenlétét sikerült kimutatnunk Vinyéről és környékéről (**1. táblázat**).

**1. táblázat:** A felmérés során előkerült védett bogárfajok listája és természetvédelmi értékük

Család	Tudományos név	Magyar név	Eszmei érték (Ft)
Buprestidae	<i>Chalcophora mariana</i>	nagy fenyvesdíszbogár	5000
Carabidae	<i>Cicindela hybrida</i>	öves homokfutrinka	10 000
Carabidae	<i>Carabus intricatus</i>	kék laposfutrinka	5000
Carabidae	<i>Carabus granulatus</i>	mezei futrinka	5000
Carabidae	<i>Carabus scheidleri</i>	változó futrinka	10 000
Carabidae	<i>Cychrus caraboides</i>	feketelábú cirpelőfutó	5000
Cerambycidae	<i>Aegosoma scabricorne</i>	diófácincér	5000
Cerambycidae	<i>Ergates faber</i>	ácscincér	50 000
Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i> (tetem)	havasi cincér	50 000
Cerambycidae	<i>Saperda octopunctata</i>	nyolcpontos cincér	10 000
Cerambycidae	<i>Trichoferus pallidus</i>	sápadt éjicincér	5000
Elmidae	<i>Macronychus quadrituberculatus</i>	négypúpú karmosbogár	50 000
Geotrupidae	<i>Copris lunaris</i>	közönséges holdszarvú-ganajtúró	5000
Lucanidae	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	kis szarvasbogár	5000
Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i> (tetem)	nagy szarvasbogár	10 000
Rhysodidae	<i>Rhysodes sulcatus</i>	kerekvállú állasbogár	10 000
Scarabaeidae	<i>Protaetia marmorata</i>	márványos virágbogár	5000
Scarabaeidae	<i>Protaetia speciosissima</i>	pompás virágbogár	5000

## A vizsgálat során előkerült fajok felsorolása

A kimutatott bogárfajokat családok szerinti taxonómiai rendben közöljük a fajnévvel, leíróval és magyar névvel. Mindegyik fajhoz megadjuk továbbá a gyűjtési helyet és a gyűjtési módszert; ezek megegyeznek az anyag és módszer fejezetben közölt nevekkal, illetve rövidítésekkel. A fajokat a GBIF (2025) adatbázisa szerinti aktuálisan érvényes nevükön adtuk meg. A felsorolás MERKL & VIG (2011) rendszertani sorrendjét követi családanként. A családokon belül alfabetikus felsorolást alkalmaztunk; a holványakat a nagy fajsám miatt alcsaládonkénti bontásban közöljük.

### ADEPHAGA

#### Gyrinidae – keringőbogarak

*Gyrinus distinctus* Aubé, 1836 – Szállás (lá), Cuha-patak (szr)

*Gyrinus substriatus* Stephens, 1829 – Szállás (lá), Cuha-patak (szr), Sokorói-Bakony-ér (szr)

#### Haliplidae – víztaposó bogarak

*Haliphus flavicollis* Sturm, 1834 – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

*Haliphus lineatocollis* (Marsham, 1802) – Cuha-völgye (tcs), Cuha-patak (szr), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

*Peltodytes caesus* (Duftschmid, 1805) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

#### Noteridae – merülőbogarak

*Noterus clavicornis* (De Geer, 1774) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

#### Dytiscidae – csikbogarak

*Agabus bipustulatus* (Linnaeus, 1767) – Cuha-patak (szr), Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr), Sokorói-Bakony-ér (szr)

*Agabus paludosus* (Fabricius, 1801) – Cuha-patak (szr), Sokorói-Bakony-ér (szr)

*Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758) – Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)

*Dytiscus marginalis* Linnaeus, 1758 – Cuha-völgye (fcs)

*Graphoderus austriacus* (Sturm, 1834) – Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)

*Graphoderus cinereus* (Linnaeus, 1758) – Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)

*Hydaticus seminiger* (De Geer, 1774) – Cuha-patak (szr)

*Hydroglyphus geminus* (Fabricius, 1792) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

*Hygrotus inaequalis* (Fabricius, 1777) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)

*Hygrotus parallelogrammus* (Ahrens, 1812) – Szállás (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)

*Hyphydrus ovatus* (Linnaeus, 1761) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

*Ilybius fuliginosus* (Fabricius, 1792) – Cuha-patak (szr)

*Laccophilus hyalinus* (De Geer, 1774) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)

*Laccophilus minutus* (Linnaeus, 1758) – Zörög-tető oldal (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)

*Laccophilus poecilus* Klug, 1834 – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

*Platambus maculatus* (Linnaeus, 1758) – Cuha-patak (szr)

*Rhantus suturalis* (W.S.MacLeay, 1825) – Szállás (lá), Cuha-patak (szr), Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)

*Scarodytes halensis* (Fabricius, 1787) – Cuha-patak (szr), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Sokorói-Bakony-ér (szr)

### **Rhysodidae – állasbogarak**

*Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) – Fenyőfői Ósfenyves (k)

### **Carabidae – futóbogarak**

*Abax ovalis* (Duftschmid, 1812) – Cuha-völgye (tcs)

*Abax parallelepipedus* (Piller & Mitterpacher, 1783) – Cuha-völgye (tcs, e)

*Agonum lugens* (Duftschmid, 1812) – Szállás (lá)

*Agonum viduum* (Panzer, 1796) – Cuha-völgye (e)

*Amara aenea* (DeGeer, 1774) – Fenyőfői legelő (e)

*Anisodactylus signatus* (Panzer, 1796) – Szállás (lá)

*Aptinus bombardata* (Illiger, 1800) – Cuha-völgye (tcs)

*Badister dilatatus* Chaudoir, 1837 – Szállás (lá)

*Bembidion deletum* Audinet-Serville, 1821 – Cuha-völgye (e)

*Bembidion dentellum* (Thunberg, 1787) – Szállás (lá), Zsidó-rét (lá)

*Bembidion inoptatum* Schaum, 1857 – Szállás (lá)

*Bembidion octomaculatum* (Goeze, 1777) – Szállás (lá)

*Bembidion quadrimaculatum* (Linnaeus, 1760) – Szállás (lá)

*Bembidion quadripustulatum* Audinet-Serville, 1821 – Bakonyszentlászló (fh)

*Bembidion tenellum* Erichson, 1837 – Szállás (lá), Zsidó-rét (lá)

*Bembidion tetracolum* Say, 1823 – Cuha-völgye (lá)

*Bembidion tibiale* (Duftschmid, 1812) – Szállás (lá)

*Calathus erratus* (C.R.Sahlberg, 1827) – Cuha-völgye (e)

*Calathus fuscipes* (Goeze, 1777) – Cuha-völgye (e)

*Calathus melanocephalus* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (e)

*Carabus granulatus* Linnaeus, 1758 – Sokorói-Bakony-ér (tcs)

*Carabus intricatus* Linnaeus, 1760 – Cuha-völgye (e, tcs)

*Carabus scheidleri* Panzer, 1799 – Cuha-völgye (e, tcs)

*Chlaenius vestitus* (Paykull, 1790) – Cuha-völgye (e)

*Cicindela hybrida* Linnaeus, 1758 – Fenyőfői Ósfenyves-tó (e)

*Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (e)

*Dromius quadrimaculatus* (Linnaeus, 1758) – Szállás (lá)

*Harpalus affinis* (Schränk, 1781) – Cuha-völgye (e)

*Harpalus calceatus* (Duftschmid, 1812) – Szállás (lá)

*Harpalus flavicornis* Dejean, 1829 – Cuha-völgye (e)

*Harpalus griseus* (Panzer, 1796) – Szállás (lá, fcs)

*Harpalus picipennis* (Duftschmid, 1812) – Fenyőfői legelő (e)

*Harpalus rubripes* (Duftschmid, 1812) – Fenyőfői legelő (e)

*Harpalus rufipes* (DeGeer, 1774) – Cuha-völgye (e)

*Harpalus subcylindricus* Dejean, 1829 – Fenyőfői legelő (e)

*Laemostenus terricola* (Herbst, 1784) – Cuha-völgye (e)

*Limodromus assimilis* (Paykull, 1790) – Cuha-völgye (tcs, e)

*Nebria brevicollis* (Fabricius, 1792) – Cuha-völgye (e)  
*Notiophilus pusillus* Waterhouse, 1833 – Bakonyszentlászlói kertészet (e)  
*Notiophilus rufipes* Curtis, 1829 – Szállás (lá)  
*Omophron limbatum* (Fabricius, 1777) – Fenyőfői Ósfenyves-tó (e)  
*Ophonus melletii* (Heer, 1837) – Szállás (lá)  
*Ophonus rufibarbis* (Fabricius, 1792) – Cuha-völgye (e)  
*Paradromius linearis* (Olivier, 1795) – Fenyőfői Ósfenyves, Bakonyszentlászló (fh)  
*Paranchus albipes* (Fabricius, 1796) – Cuha-völgye (e)  
*Stenolophus mixtus* (Herbst, 1784) – Szállás (lá), Zsidó-rét (lá)  
*Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810) – Cuha-völgye  
*Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781) – Cuha-völgye (e)

## **POLYPHAGA** **Hydrophilodea**

### **Helophoridae – vésettsiborok**

*Helophorus griseus* (Herbst, 1793) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

### **Hydrophilidae – csiborok**

*Anacaena globula* (Paykull, 1798) – Fenyőfő-vizesárok (szr)  
*Anacaena limbata* (Fabricius, 1792) – Szállás (lá), Cuha-patak (szr), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfő-vizesárok (szr)  
*Anacaena lutescens* (Stephens, 1829) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfő-vizesárok (szr)  
*Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1888 – Szállás (lá, fcs), Zsidó-rét (lá), Zörög-tető oldal (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)  
*Berosus spinosus* (Steven, 1808) – Szállás (fcs)  
*Cercyon convexiusculus* Stephens, 1829 – Szállás (lá)  
*Cercyon laminatus* Sharp, 1873 – Zsidó-rét (fh)  
*Cercyon marinus* C.G.Thomson, 1853 – Zsidó-rét (lá)  
*Chaetarthria seminulum* (Herbst, 1797) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)  
*Cymbiodyta marginella* (Fabricius, 1792) – Szállás (lá), Cuha-völgye (fcs), Zsidó-rét (lá)  
*Enochrus bicolor* (Fabricius, 1792) – Szállás (lá, fcs), Zsidó-rét (lá), Zörög-tető (lá)  
*Enochrus coarctatus* (Gredler, 1863) – Szállás (lá), Cuha-völgye (fcs), Zörög-tető oldal (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)  
*Enochrus fuscipennis* (C.G.Thomson, 1884) – Szállás (lá)  
*Enochrus melanocephalus* (A.G.Olivier, 1793) – Szállás (lá), Zsidó-rét (lá)  
*Enochrus quadripunctatus* (Herbst, 1797) – Zsidó-rét (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)  
*Helochaeres lividus* (J.R.Forster, 1771) – Szállás (lá), Zörög-tető oldal (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)  
*Helochaeres obscurus* (O.F.Müller, 1776) – Cuha-patak (szr), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfői Ósfenyves-tó (szr)  
*Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758) – Szállás (lá, fcs)  
*Hydrochara caraboides* (Linnaeus, 1758) – Cuha-patak (szr)  
*Hydrochara flavipes* (Steven, 1808) – Cuha-patak (szr)  
*Laccobius bipunctatus* (Fabricius, 1775) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfői

Ösfenyves-tó (szr)

*Laccobius obscuratus* Rottenberg, 1874 – Cuha-patak (szr)

*Laccobius striatulus striatulus* (Fabricius, 1801) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

*Limnoxenus niger* (Gmelin, 1790) – Szállás (lá), Cuha-völgye (fcs), Zsidó-rét (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Fenyőfői Ösfenyves-tó (szr)

### **Histeridae – sutabogarak**

*Acritis minutus* (Herbst, 1791) – Vinye-farakások (k), Bakonyszentlászlói kertészet (k)

*Acritis nigricornis* (Hoffmann, 1803) – Vinye-farakások (k)

*Atholus duodecimstriatus duodecimstriatus* (Schrank, 1781) – Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem)

*Carcinops pumilio* (Erichson, 1834) – Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem) (ar)

*Haeterius ferrugineus* (A.G.Olivier, 1789) – Szállás (hangyaboly)

*Margarinotus brunneus* (Fabricius, 1775) – Cuha-mente (tcs)

*Margarinotus purpurescens* (Herbst, 1791) – Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem) (ar)

*Margarinotus ruficornis* (Grimm, 1852) – Cuha-mente (tcs), Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem)

*Paromalus flavicornis* (Herbst, 1791) – Bakonyszentlászlói kertészet (k)

*Platysoma compressum* (Herbst, 1783) – Vinye-farakások (k)

*Saprinus semistriatus* (L.G.Scriba, 1790) – Cuha-mente (tcs), Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem)

### **Staphylinoidea**

#### **Hydraenidae – tócsabogarak**

*Limnebius atomus* (Duftschmid, 1805) – Szállás (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

*Limnebius papposus* Mulsant, 1844 – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr), Sokorói-Bakony-ér (szr)

*Ochthebius lividipennis/meridionalis* – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

*Ochthebius minimus* (Fabricius, 1792) – Bakonyszentlászlói kertészet kistava (szr)

#### **Silphidae – dögbogarak**

*Nicrodes littoralis* (Linnaeus, 1758) – Szállás (lá)

*Nicrophorus interruptus* (Stephens, 1830) – Cuha-völgye (tcs)

*Nicrophorus vespillo* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (tcs)

*Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1783 – Cuha-völgye (tcs)

*Phosphuga atrata* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (tcs, e)

*Thanatophilus sinuatus* (Fabricius, 1775) – Cuha-völgye (tcs)

#### **Staphylinidae – holyvák**

##### Aleocharinae – fürkészholyvák

*Acrotona (Acrotona) benicki* (Allen, 1940) – Cuha-völgye (ar)

*Aleochara curtula* (Goeze, 1777) – Cuha-völgye (tcs)

*Aleochara sparsa* Heer, 1839 – Cuha-völgye, Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem) (ar, tcs)

*Aloconota languida* (Erichson, 1837) – Cuha-völgye (tcs)

*Atheta crassicornis* (Fabricius, 1792) – Cuha-völgye (ar, tcs)

*Atheta divisa* (Märkel, 1844) – Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem)

*Atheta gagatina* (Baudi di Selve, 1848) – Cuha-völgye (ar)  
*Atheta ganglbaueri* Brundin, 1948 – Cuha-völgye (ar)  
*Atheta liturata* (Stephens, 1832) – Cuha-völgye (ar)  
*Atheta pervagata* G.Benick, 1974 – Cuha-völgye (ar)  
*Atheta putrida* (Kraatz, 1856) – Cuha-völgye (ar)  
*Atheta ravilla* (Erichson, 1839) – Cuha-völgye (ar)  
*Atheta* sp. – Cuha-völgye (ar)  
*Bolitochara bella* Märkel, 1844 – Cuha-völgye, Zsidó-rét (ar, lá)  
*Dacrila fallax* (Kraatz, 1856) – Cuha-völgye, Fenyőfői Ósfenyves-tó (ar,e)  
*Deinopsis erosa* (Stephens, 1832) – Cuha-völgye (ar)  
*Geostiba circellaris* (Gravenhorst, 1806) – Cuha-völgye (ar)  
*Gnypeta ripicola* (Kiesenwetter, 1844) – Cuha-völgye, Fenyőfői Ósfenyves-tó (ar, e)  
*Gyrophaena affinis* C.Sahlberg, 1834 – Cuha-völgye (ar)  
*Gyrophaena bihamata* Thomson, 1867 – Cuha-völgye (ar)  
*Gyrophaena fasciata* (Marsham, 1802) – Cuha-völgye (ar)  
*Gyrophaena joyi* Wendeler, 1924 – Cuha-völgye (ar gombából)  
*Gyrophaena joyioides* Wüsthoff, 1937 – Cuha-völgye (ar)  
*Gyrophaena lucidula* Erichson, 1837 – Cuha-völgye (ar)  
*Gyrophaena manca* Erichson, 1839 – Cuha-völgye (ar)  
*Gyrophaena minima* Erichson, 1837 – Cuha-völgye (ar gombából)  
*Liogluta granigera* (Kiesenwetter, 1850) – Cuha-völgye (ar)  
*Liogluta microptera* Thomson, 1867 – Cuha-völgye (tcs, k)  
*Mocyta fungi* (Gravenhorst, 1806) – Cuha-völgye (ar)  
*Mocyta negligens* (Mulsant & Rey, 1873) – Cuha-völgye (ar)  
*Mocyta orbata* (Erichson, 1837) – Cuha-völgye (ar, tcs)  
*Mycetota laticollis* (Stephens, 1832) – Cuha-völgye (ar)  
*Myllaena intermedia* Erichson, 1837 – Fenyőfői Ósfenyves-tó (e)  
*Nehemitropia lividipennis* (Mannerheim, 1830) – Cuha-völgye (ar)  
*Ocalea badia* Erichson, 1837 – Cuha-völgye (ar)  
*Oxypoda carbonaria* (Heer, 1841) – Fenyőfői Ósfenyves (ar)  
*Oxypoda formosa* Kraatz, 1856 – Cuha-völgye (ar)  
*Placusa adscita* Erichson, 1839 – Cuha-völgye (ar, k)  
*Placusa pumilio* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (ar)  
*Placusa tachyporoides* (Waltl, 1838) – Cuha-völgye (ar)  
*Rhopalocerina clavigera* (Scriba, 1859) – Cuha-mente (ar)  
*Tachyusa objecta* Mulsant & Rey, 1870 – Cuha-völgye (ar)  
*Thamaraea cinnamomea* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (ar)  
Habrocerinae – sörtecsápúholyvák  
*Habrocerus capillaricornis* (Gravenhorst, 1806) – Cuha-völgye, Szállás (ar)  
Omaliinae – barázdásholyvák  
*Anthobium atrocephalum* (Gyllenhal, 1827) – Cuha-völgye (ar)  
*Eusphalerum luteum* (Marsham, 1802) – Fenyőfői Ósfenyves (fh)  
*Lesteva longoelytrata* Goeze, 1777 – Cuha-völgye (ar)  
*Omaliium caesum* Gravenhorst, 1806 – Cuha-mente (ar)  
*Phloeonomus minimus* (Erichson, 1839) – Cuha-völgye (ar)  
*Phloeostiba plana* (Paykull, 1792) – Cuha-völgye, Vinyei fátalep (k)

#### Oxytelinae – korchóholyvák

- Anotylus complanatus* (Erichson, 1839) – Cuha-völgye (lá)  
*Anotylus insecatus* (Gravenhorst, 1806) – Cuha-völgye (lá)  
*Anotylus mendus* Herman, 1970 – Cuha-völgye (ar, lá)  
*Anotylus mutator* (Lohse, 1963) – Cuha-völgye (ar)  
*Anotylus nitidulus* (Gravenhorst, 1802) – Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem), Zsidó-rét (ar, lá)  
*Anotylus rugosus* (Fabricius, 1775) – Cuha-völgye, Zsidó-rét, Bakonyszentlászlói kertészet (ar, lá)  
*Anotylus tetracarinated* (Block, 1799) – Cuha-völgye (tcs, lá)  
*Bledius erraticus* Erichson, 1839 – Cuha-völgye (ar)  
*Bledius gallicus* (Gravenhorst, 1806) – Zsidó-rét (fő)  
*Bledius opacus* (Block, 1799) – Zsidó-rét (fő)  
*Carpelimus* sp. – Zsidó-rét, Cuha-völgye, Bakonyszentlászló (ar, lá, e, tcs)  
*Oxytelus piceus* (Linnaeus, 1767) – Zsidó-rét (lá)  
*Platystethus (Craetopyrus) alutaceus* C.G.Thomson, 1861 – Fenyőfői ősfenyves, Cuha-mente (ar)

#### Paederinae – partiholyvák

- Lathrobium brunnipes* (Fabricius, 1792) – Cuha-völgye (ar)  
*Lithocharis nigriceps* Kraatz, 1859 – Zsidó-rét (lá)  
*Medon brunneus* (Erichson, 1839) – Cuha-völgye (ar)  
*Paederus littoralis* Gravenhorst, 1802 – Cuha-völgye (lá)  
*Paederus schoenherri* Czwalina, 1889 – Zsidó-rét (fh)  
*Rugilus erichsonii* (Fauvel, 1867) – Cuha-völgye (ar)  
*Rugilus rufipes* Germar, 1836 – Cuha-völgye (ar, tcs)  
*Rugilus similis* (Erichson, 1839) – Cuha-völgye (ar)  
*Rugilus subtilis* (Erichson, 1840) – Cuha-völgye (ar)  
*Scopaeus laevigatus* (Gyllenhal, 1827) – Zsidó-rét, Cuha-völgye (lá)  
*Sunius melanocephalus* (Fabricius, 1792) – Cuha-völgye (ar)  
*Tetartopeus rufonitidus* (Reitter, 1909) – Zsidó-rét, Cuha-völgye (lá)  
*Tetartopeus terminatus* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (lá)

#### Piestinae – lapholyvák

- Siagonium humerale* Germar, 1836 – Cuha-völgye (k, ar)

#### Proteininae – sutaholyvák

- Metopsia similis* Zerche, 1998 – Bakonyszentlászló tó melletti erdő, Cuha-völgye (ar, k)

#### Pselaphinae – tapogatósbogarak

- Batrissodes* sp. – Vinyei fatelep (k)  
*Bryaxis curtisii* subsp. *orientalis* (Karaman, 1952) – Cuha-völgye (ar)  
*Euplectus kirbii/nanus* nőstény – Vinyei fatelep (k)

#### Scaphiidinae – sajkabogarak

- Scaphisoma* sp. – Cuha-völgye, Fenyőfői Ősfenyves, Vinyei fatelep (k, ar)  
*Scaphidium quadrimaculatum* A.G.Olivier, 1790 – Cuha-völgye (e)

#### Scydmaeninae – gödörkésbogarak

- Euconus pubicollis* (P.W.J.Müller & Kunze, 1822) – Cuha-völgye (ar)  
*Scydmaenus hellwigii* (Herbst, 1791) – Cuha-völgye (ar)

### Staphylininae – igazi holyvák

- Abemus chloropterus* (Creutzer, 1796) – Cuha-völgye (ar)  
*Acylophorus glaberrimus* (Herbst, 1784) – Cuha-völgye (tcs)  
*Bisnius fimetarius* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (ar)  
*Bisnius sordidus* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (tcs)  
*Gabrius breviventis* (Sperk, 1835) – Cuha-völgye (ar)  
*Gabrius femoralis* (Hochhuth, 1851) – Cuha-völgye (ar)  
*Gabrius lividipes* (Baudi di Selve, 1848) – Cuha-völgye (ar)  
*Gabrius osseticus* (Kolenati, 1846) – Cuha-völgye (ar)  
*Gabrius suffragani* Joy, 1913 – Zsidó-rét (lá)  
*Neobisnius procerulus* (Gravenhorst, 1806) – Zsidó-rét (lá)  
*Ocyopus biharicus* (G.Müller, 1926) – Cuha-völgye (ar, tcs)  
*Ocyopus mus* (Brullé, 1832) – Cuha-völgye, Szállás (ar)  
*Ocyopus nitens* (Schrank, 1781) – Fenyőfői Ósfenyves (ar)  
*Ocyopus olens* (O.F.Müller, 1764) – Fenyőfői legelő, Cuha-völgye (e, tcs)  
*Ocyopus ophthalmicus* (Scopoli, 1763) – Fenyőfői Ósfenyves (e)  
*Ontholestes haroldi* (Eppelsheim, 1884) – Cuha-völgye (e, tcs)  
*Philonthus addendus* Sharp, 1867 – Cuha-völgye (tcs)  
*Philonthus cognatus* Stephens, 1832 – Cuha-völgye (ar)  
*Philonthus laminatus* (Creutzer, 1799) – Cuha-völgye (tcs)  
*Philonthus marginatus* (O.F.Müller, 1764) – Cuha-völgye (tcs)  
*Philonthus politus* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (tcs)  
*Philonthus quisquiliarius* (Gyllenhal, 1810) – Cuha-völgye, Zsidó-rét, Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem) (ar, lá)  
*Philonthus rectangulus* Sharp, 1874 – Bakonyszentlászlói kertészet (öz tetem) (ar)  
*Philonthus salinus* Kiesenwetter, 1844 – Cuha-völgye (lá)  
*Philonthus succicola* C.G.Thomson, 1860 – Cuha-völgye (tcs)  
*Philonthus tenuicornis* Mulsant & Rey, 1853 – Cuha-völgye (tcs)  
*Quedius boops* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (ar)  
*Quedius cinctus* (Paykull, 1790) – Cuha-völgye (ar)  
*Quedius curtipennis* Bernhauer, 1908 – Cuha-völgye (ar)  
*Quedius lateralis* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (ar)  
*Quedius levicollis* (Brullé, 1832) – Fenyőfői Ósfenyves (ar)  
*Quedius limbatus* (Heer, 1839) – Cuha-völgye (ar)  
*Quedius nigriceps* Kraatz, 1857 – Fenyőfői Ósfenyves (ar)  
*Quedius picipes* (Mannerheim, 1830) – Cuha-völgye (ar)

### Steninae – szemesholyvák

- Stenus humilis* Erichson, 1839 – Cuha-völgye (ar)  
*Stenus fossulatus* Erichson, 1840 – Cuha-völgye (ar)  
*Stenus ochropus* Kiesenwetter, 1858 – Cuha-völgye (ar)

### Tachyporinae – kőszaholyvák

- Bolitobius castaneus* (Stephens, 1832) – Fenyőfő (ar)  
*Ischnosoma splendidum* (Gravenhorst, 1806) – Cuha-völgye (ar)  
*Lordithon lunulatus* (Linnaeus, 1760) – Cuha-völgye (ar)  
*Lordithon thoracicus* (Fabricius, 1777) – Cuha-völgye (ar)  
*Lordithon trinotatus* (Erichson, 1839) – Cuha-völgye (ar)

*Mycetoporus longulus* Mannerheim, 1830 – Cuha-völgye (ar)  
*Mycetoporus rufescens* (Stephens, 1832) – Cuha-völgye (ar)  
*Sepedophilus bipunctatus* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (ar)  
*Sepedophilus marshami* (Stephens, 1832) – Cuha-völgye (ar)  
*Sepedophilus nigripennis* (Stephens, 1832) – Cuha-völgye, Fenyőfői Ósfenyves (ar)  
*Sepedophilus pedicularius* (Gravenhorst, 1802) – Cuha-völgye (ar)  
*Sepedophilus testaceus* (Fabricius, 1792) – Cuha-völgye, Vinyei fatelep, Fenyőfői Ósfenyves (k, ar)  
*Tachyporus chrysomelinus* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (fh)  
*Tachyporus hypnorum* (Fabricius, 1775) – Cuha-völgye, Fenyőfői Ósfenyves, Bakonyszentlászlói kertészet, Zengő tető, Zsidó-rét, Szállás (tcs, fh, ar, e)  
Trichophyinae – pilláscsápúholyvák  
*Trichophyia pilicornis* (Gyllenhal, 1810) – Cuha-völgye (ar)  
Xantholininae – rovátkásholyvák  
*Atrecus affinis* (Paykull, 1789) – Cuha-mente (ar)  
*Gyrohypnus* sp. – Cuha-mente, Vinyei fatelep (ar, k)  
*Hypnogyra angularis* (Ganglbauer, 1895) – Cuha-mente (ar)  
*Leptacinus intermedius* Donisthorpe, 1936 – Bakonyszentlászlói kertészet (őz tetem) (ar)  
*Leptacinus* sp. – Bakonyszentlászlói kertészet (őz tetem) (ar)  
*Milichilinus decorus* (Erichson, 1839) – Cuha-mente, Vinyei fatelep (ar, k)  
*Othius punctulatus* (Goeze, 1777) – Cuha-mente (ar)  
*Xantholinus laevigatus* Jacobsen, 1849 – Vinyei fatelep, Cuha-mente (ar, k)  
*Xantholinus longiventris* Heer, 1839 – Vinyei fatelep (ar, k)

## Scarabaeoidea

### Lucanidae – szarvasbogarak

*Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (e)  
*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) – Szállás (e, tetem)

### Geotrupidae – álganéjtűrók

*Anoplotrupes stercorosus* (Hartmann, 1791) – Cuha-völgye (e, tetem)  
*Geotrupes spiniger* (Marsham, 1802) – Szállás (lá)  
*Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) – Cuha-völgye (fcs)  
*Trypocopris vernalis* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (e, tetem)

### Scarabaeidae – ganéjtűrók

*Aphodius rufipes* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (lá, fcs, vaddisznó t.)  
*Aphodius sticticus* (Panzer, 1798) – Cuha-völgye (vaddisznó ü.)  
*Aphodius varians* Duftschmid, 1805 – Szállás (lá), Zsidó-rét (lá)  
*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (e)  
*Copris lunaris* (Linnaeus, 1758) – Zsidó-rét (lá)  
*Onthophagus coenobita* (Herbst, 1783) – Cuha-völgye (tcs)  
*Onthophagus fracticornis* (Preyssler, 1790) – Cuha-völgye (ló t., vaddisznó t.)  
*Onthophagus furcatus* (Fabricius, 1781) – Bakonyszentlászlói kertészet (őz tetem)  
*Onthophagus grossepunctatus* Reitter, 1905 – Cuha-völgye (ló t.)  
*Onthophagus illyricus* (Scopoli, 1763) – Cuha-völgye (vaddisznó t.)

*Onthophagus ovatus* (Linnaeus, 1767) – Fenyőfői legelő (fh)  
*Onthophagus ruficapillus* Brullé, 1832 – Cuha-völgye (ló t.)  
*Onthophagus taurus* (Schreber, 1759) – Cuha-völgye (ló t.)  
*Protaetia marmorata* (Fabricius, 1792) – Cuha-völgye (bes)  
*Protaetia speciosissima* (Scopoli, 1786) – Cuha-völgye (e)  
*Serica brunnea* (Linnaeus, 1758) – Szállás (lá)  
*Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (tcs)

## **Buprestoidea**

### **Buprestidae – díszbogarak**

*Chalcophora mariana* (Linnaeus, 1758) – Fenyőfői Ósfenyves (e), Vinyei farakások (k)  
*Chrysobothris affinis* (Fabricius, 1794) – Cuha-völgye (lá)  
*Trachys minuta* Golovatch, 1976 – Zsidó-rét (fh)

## **Byrrhoidea**

### **Elmidae – karmosbogarak**

*Elmis maugetii* Latreille, 1802 – Cuha-patak (szr), Sokorói-Bakony-ér (szr)  
*Macronychus quadrituberculatus* Müller, 1806 – Szállás (lá), Zörög-tető oldal (lá)  
*Oulimnius tuberculatus* (Müller, 1806) – Cuha-patak (szr)  
*Riolus cupreus* (Müller, 1806) – Cuha-patak (szr)

### **Dryopidae – fülecsápú-bogarak**

*Dryops viennensis* (Laporte, 1840) – Cuha-patak (szr)  
*Pomatinus substriatus* (Müller, 1806) – Cuha-patak (szr)

### **Heteroceridae – iszapbogarak**

*Heterocerus fenestratus* (Thunberg, 1784) – Szállás (lá, fcs), Zörög-tető oldal (lá), Bakony-szentlászlói kertészet kistava (szr)  
*Heterocerus fuscus* Kiesenwetter, 1843 – Szállás (fcs), Zörög-tető oldal (lá)  
*Heterocerus obsoletus* Curtis, 1828 – Szállás (lá), Zörög-tető oldal (lá)

## **Elateroidea**

### **Elateridae – pattanóbogarak**

*Agriotes sputator* (Linnaeus, 1758) – Zsidó-rét (fh)  
*Agrypnus murinus* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (tcs)  
*Stenagostus rhombeus* (Olivier, 1790) – Szállás (lá)

## **Bostrichoidea**

### **Dermestidae – porvák**

*Dermestes frischii* Kugelman, 1792 – Bakonyszentlászlói kertészet (őz tetem)

## **Cleroidea**

### **Trogossitidae – korongbogarak**

*Tenebroides mauritanicus* (Linnaeus, 1758) – Vinye-farakások (k)

### **Cleridae – szúfarkasok**

*Necrobia ruficollis* (Fabricius, 1775) – Bakonyszentlászlói kertészet (őz tetem)

*Necrobia rufipes* (Fabricius, 1781) – Bakonyszentlászlói kertészet (őz tetem)

*Necrobia violacea* (Linnaeus, 1758) – Bakonyszentlászlói kertészet (őz tetem)

### **Cucujoidea**

#### **Nitidulidae – fénybogarak**

*Cryptarcha strigata* (Fabricius, 1787) – Cuha-völgye (bcs)

*Cryptarcha undata* (Olivier, 1790) – Cuha-völgye (bcs)

*Glischrochilus quadrisignatus* (Say, 1835) – Cuha-völgye (bcs)

*Urophorus humeralis* (Fabricius, 1798) – Cuha-völgye (bcs)

#### **Silvanidae – fogasnyakú-lapbogarak**

*Silvanus unidentatus* (Olivier, 1790) – Szállás (lá), Fenyőfő-határ (k)

*Uleiota planatus* (Linnaeus, 1760) – Vinye-farakások (k), Bakonyszentlászlói kertészet (k)

#### **Laemophloeidae – szegélyes-lapbogarak**

*Cryptolestes* sp. Thomas, 2002 – Fenyőfői Ósfenyves (k)

*Laemophloeus monilis* (Fabricius, 1787) – Szállás (lá)

*Placonotus testaceus* (Fabricius, 1787) – Fenyőfői Ósfenyves (k)

#### **Cryptophagidae – penészbogarak**

*Cryptophagus* sp. Herbst, 1792 – Cuha-völgye (ar)

#### **Biphyllidae – álporkák**

*Diplocoelus fagi* (Chevrolat, 1837) – Zsidó-rét (fh)

#### **Cerylonidae – kéregbogarak**

*Cerylon histeroides* (Fabricius, 1792) – Bakonyszentlászlói kertészet (k)

#### **Coccinellidae – katicabogarak**

*Calvia decemguttata* (Linnaeus, 1767) – Szállás (lá)

*Coccidula scutellata* (Herbst, 1783) – Fenyőfői Ósfenyves-tó (fh)

*Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758 – Fenyőfői Ósfenyves-tó (fh)

*Coccinula quatuordecimpustulata* (Linnaeus, 1758) – Fenyőfői Ósfenyves (fh)

*Halyzia sedecimguttata* (Linnaeus, 1758) – Szállás (lá), Zsidó-rét (lá), Zörög-tető oldal (lá)

*Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) – Szállás (lá, e), Zsidó-rét (lá), Zörög-tető oldal (lá)

*Hyperaspis pseudopustulata* Mulsant, 1853 – Szállás (fh), Fenyőfői legelő (fh)

*Myrrha octodecimguttata* (Linnaeus, 1758) – Zörög-tető oldal (lá)

*Propylea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758) – Szállás (lá)

*Scymnus rubromaculatus* (Goeze, 1777) – Szállás (fh)

*Tythaspis sedecimpunctata* (Linnaeus, 1758) – Fenyőfői Ósfenyves-tó (fh), Bakonyszentlászlói kertészet (fh)

*Vibidia duodecimguttata* (Poda, 1761) – Szállás (lá), Zsidó-rét (lá), Zörög-tető oldal (lá)

## **Tenebrionoidea**

### **Mycetophagidae – gombabogarak**

*Mycetophagus piceus* (Fabricius, 1777) – Cuha-völgye (ar)

*Mycetophagus quadripustulatus* (Linnaeus, 1761) – Cuha-völgye (ar)

### **Melandryidae – komorkák**

*Phloiotrya rufipes* (Gyllenhal, 1810) – Vinye-farakások (k)

*Phloiotrya tenuis* (Hampe, 1850) – Vinye-farakások (k)

*Serropalpus barbatus* (Schaller, 1783) – Szállás (lá)

### **Zopheridae – héjbogarak**

*Bitoma crenata* (Fabricius, 1775) – Vinye-farakások (k), Fenyőfői Ősfenyves (k), Fenyőfő-határ (k)

*Colobicus hirtus* (Rossi, 1790) – Vinye-farakások (k)

*Colydium elongatum* (Fabricius, 1787) – Vinye-farakások (k)

*Pycnomerus terebrans* (Olivier, 1790) – Fenyőfői Ősfenyves (k)

*Synchita separanda* (Reitter, 1882) – Szállás (lá)

### **Tenebrionidae – gyászbogarak**

*Accanthopus velikensis* (Piller & Mitterpacher, 1783) – Szállás, Cuha-völgye (e)

*Allecula morio* (Fabricius, 1787) – Szállás (lá)

*Allecula rhenana* Bach, 1856 – Szállás (lá)

*Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767) – Cuha-völgye (fcs)

*Crypticus quisquilius* (Linnaeus, 1760) – Fenyőfői legelő (e, tetem)

*Diaperis boletii* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (k)

*Hymenalia rufipes* – Szállás (lá)

*Laena viennensis* (Sturm, 1807) – Cuha-völgye (ar)

*Lagria hirta* (Linnaeus, 1758) – Zsidó-rét (fh)

*Menephilus cylindricus* (Herbst, 1784) – Fenyőfői Ősfenyves (k)

*Neatus picipes* (Herbst, 1797) – Cuha-völgye (k)

*Neomida haemorrhoidalis* (Fabricius, 1787) – Cuha-völgye (ar, sárga gévagombáról)

*Pedinus femoralis* (Linnaeus, 1767) – Fenyőfői legelő (e)

*Platyedema violaceum* (Fabricius, 1790) – Cuha-völgye (e)

*Prionychus ater* (Fabricius, 1775) – Cuha-völgye (lá)

*Prionychus melanarius* (Germar, 1813) – Cuha-völgye (lá)

*Uloma culinaris* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (k)

*Uloma rufa* (Piller & Mitterpacher, 1783) – Fenyőfői Ősfenyves (k)

### **Oedemeridae – álcincérek**

*Nacerdes carniolica* (Gistel, 1834) – Szállás (lá)

*Oedemera flavipes* (Fabricius, 1792) – Fenyőfői legelő (fh)

*Oedemera lurida* (Marsham, 1802) – Bakonyszentlászlói kertészet (fh)

*Oedemera podagrariae* (Linnaeus, 1767) – Fenyőfői Ősfenyves-tó (fh)

### **Anthicidae – fürgebogarak**

*Anthicus antherinus* (Linnaeus, 1760) – Zsidó-rét (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (fh)

*Notoxus monoceros* (Linnaeus, 1760) – Zsidó-rét (lá), Bakonyszentlászlói kertészet kistava (fh)

*Omonadus floralis* (Linnaeus, 1758) – Zsidó-rét (fh)

### **Chrysomeloidea**

#### **Cerambycidae – cincérek**

*Acanthocinus griseus* (Fabricius, 1793) – Cuha-völgye (lá)

*Aegosoma scabricorne* (Scopoli, 1763) – Szállás (lá)

*Arhopalus rusticus* (Linnaeus, 1758) – Vinyei fatelep (e)

*Chlorophorus varius* (Müller, 1766) – Bakonyszentlászló (e)

*Ergates faber* (Linnaeus, 1761) – Fenyőfői Ósfenyves (e), Vinyei fatelep (e, tetem)

*Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) – Cuha-völgye (e, tetem)

*Saperda octopunctata* (Scopoli, 1772) – Szállás (lá)

*Spondylis buprestoides* (Linnaeus, 1758) – Vinyei fatelep (e, tetem)

*Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790) – Szállás (lá)

#### **Chrysomelidae – levélbogarak**

*Altica oleracea* (Linnaeus, 1758) – Szállás (lá), Zsidó-rét (lá)

*Cassida hemisphaerica* Herbst, 1799 – Zsidó-rét (fh)

*Cassida margaritacea* Schaller, 1783 – Fenyőfői legelő (fh)

*Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763) – Cuha-völgye (e)

*Chrysolina limbata* (Fabricius, 1775) – Fenyőfői legelő (e)

*Chrysomela populi* Linnaeus, 1758 – Zsidó-rét (fh), Fenyőfői Ósfenyves-tó (fh)

*Coptocephala rubicunda* (Laicharting, 1781) – Zsidó-rét (fh)

*Coptocephala unifasciata* (Scopoli, 1763) – Fenyőfői legelő (fh), Bakonyszentlászlói kertészet (fh)

*Crioceris quatuordecimpunctata* (Scopoli, 1763) – Fenyőfői legelő (fh)

*Cryptocephalus bilineatus* (Linnaeus, 1767) – Zsidó-rét (fh)

*Cryptocephalus connexus* Olivier, 1807 – Zsidó-rét (lá), Fenyőfői legelő (fh)

*Cryptocephalus laetus* Fabricius, 1792 – Fenyőfői legelő (fh)

*Cryptocephalus ocellatus* Drapiez, 1819 – Zsidó-rét (fh)

*Cryptocephalus sericeus* (Linnaeus, 1758) – Zsidó-rét (fh), Fenyőfői legelő (fh)

*Galeruca pomonae* (Scopoli, 1763) – Fenyőfői legelő (e)

*Neocrepidodera ferruginea* (Scopoli, 1763) – Zsidó-rét (fh), Bakonyszentlászlói kertészet (fh), Fenyőfői legelő (fh)

*Oulema melanopus* (Linnaeus, 1761) – Cuha-völgye (ar), Zsidó-rét (fh), Bakonyszentlászlói kertészet (fh)

*Phyllotreta vittula* (Redtenbacher, 1849) – Szállás (lá), Cuha-völgye (e), Zörög-tető (fh), Fenyőfői legelő (fh)

*Prasocuris marginella* (Linnaeus, 1758) – Bakonyszentlászlói kertészet (ar)

*Psylliodes chrysocephala* Linnaeus, 1758 – Cuha-völgye (ar)

*Spermophagus calyptegiae* Lukjanovitch & Ter-Minassian, 1957 – Zsidó-rét (fh)

## Curculionoidea

### Curculionidae – ormányosbogarak

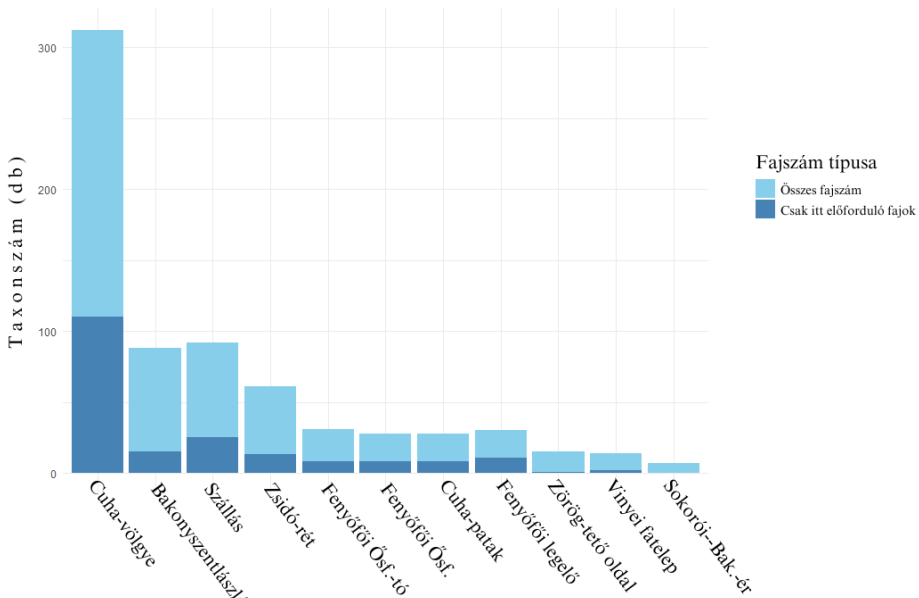
*Curculio elephas* J.C.Fabricius, 1781 – Cuha-völgye (lá)

### Anthribidae – orrosbogarak

*Dissoleucas niveirostris* (J.C.Fabricius, 1798) – Fenyőfői Ósfenyves-tó (fh)

## Értékelés

A felmérés során előkerült 400 taxon 40 bogárcsalád képviselője. Közülük fajszámban kiemelkednek a holyvák (Staphylinidae) 146, illetve a futóbogarak (Carabidae) 49 taxonnal, mely két család a negyven által alkotott teljes fajszám mintegy felét adja. Avarrostálással 120, lámpázással 115, szűrőzéssel 70, egyeléssel 57, fűhálózással és kérgézéssel 49-49, talajcsapdával 41, boroscspadával 5 taxont gyűjtöttünk, ezzel a rostálás lett a legeredményesebb módszer. Ennek oka a holyvák nagy részesedésében keresendő, melyeket főként ezzel a módszerrel lehet eredményesen gyűjteni (a rostával gyűjtött fajok 92%-a holyva volt). A gyűjtőhelyek közül a Cuha-völgyében gyűjtöttük a legtöbb taxont, mintegy 202 darabot (**3. ábra**).



**3. ábra:** A főbb gyűjtőhelyeken előkerült taxonok számának bemutatása. A felső, világoskék színű oszlop terjedelme az adott helyen kimutatott összes taxont, az alsó, sötétkék színű terjedelme pedig az adott gyűjtési ponton kimutatott taxonok számát jelzi. Az ábra az R statisztikai program „ggplot2” kiegészítő csomagjának segítségével készült (R CORE TEAM 2025, WICKHAM 2016).

Összesen 18 védett faj került elő, közülük két faj (*Lucanus cervus*, *Rosalia alpina*) tetem formájában. A *Lucanus cervus*, a *Rosalia alpina* és a *Rhysodes sulcatus* közösségi jelentőségű (Natura 2000-es) fajok, mindhárom ismert Vinye környékéről (KUTASI 2021). Védett fajokból leggazdagabb élőhely a Cuha-völgye volt (a szállást is ide véve), 11 fajjal, ami az összes előkerült védett faj 61%-át teszi ki. Ez megerősíti a terület védeltségének megalapozottságát, és alátámasztja a korábbi kutatások eredményét. Ezt sorban a Fenyőfői Ösfenyves követte, 4 fajjal (22%). A maradék három faj három különböző élőhelyről került elő (Fenyőfői Ösfenyves-tó, Zsidó-rét, Sokorói-Bakony-ér, összesen 17%). Érdekes, hogy nem akadt olyan védett faj, amelyet egynél több gyűjtési helyen fogtunk (kivételesen képeznek az *Ergates faber* és a *Chalcophora mariana* nyomai a vinyei fatelep rönkjei között, ám ezek a példányok jó eséllyel a Fenyőfői Ösfenyvesből származnak).

A gyűjtött taxonok közül 320 darab került elő Vinye közvetlen környezetéből, ez a megtalált taxonok 80%-a; közülük 276 (az összes taxon 69%-a) csak innen került elő a gyűjtés során. Így az esemény céljából kitűzött feladatot, vagyis a szállás 300 méteres környezetének minél jobb megismerését sikeresnek tekinthetjük. A „legunikálisabb” gyűjtőhely, vagyis az a gyűjtőhely, ahonnan a legtöbb olyan taxont sikerült kimutatnunk, amely a felmérés során más-hol nem került elő, a Cuha-völgye volt. Itt 202 taxont gyűjtöttünk; amelyből 110 taxon csak itt bukkant fel, ami az összes itt gyűjtött taxon 55%-a (**3. ábra**), és a vizsgálat alatt gyűjtött összes taxon valamivel több, mint negyede. Százalékosan kifejezve viszont a Fenyőfői legelő rendelkezett a leegyedibb faunával a kutatás ideje alatt: az itt gyűjtött taxonok 58%-át csak ezen a gyűjtőhelyen mutattuk ki. Fontos kiemelni, hogy ezeket a számokat és arányokat nagyban befolyásolta a területen eltöltött idő, így a Cuha-völgye magától értetődően lett az általunk legjobban feltárt gyűjtőhely, hiszen közvetlenül a szállásunk mellett helyezkedik el, míg egyes helyeken csupán pár órát töltöttünk gyűjtéssel.

A gyűjtött fajok jelentős része országszerte is előfordul, gyakori vagy közönséges. A tavábbiakban közöljük a figyelemre leginkább érdemes, valamilyen szempontból kiemelkedő kimutatásra került fajokat.

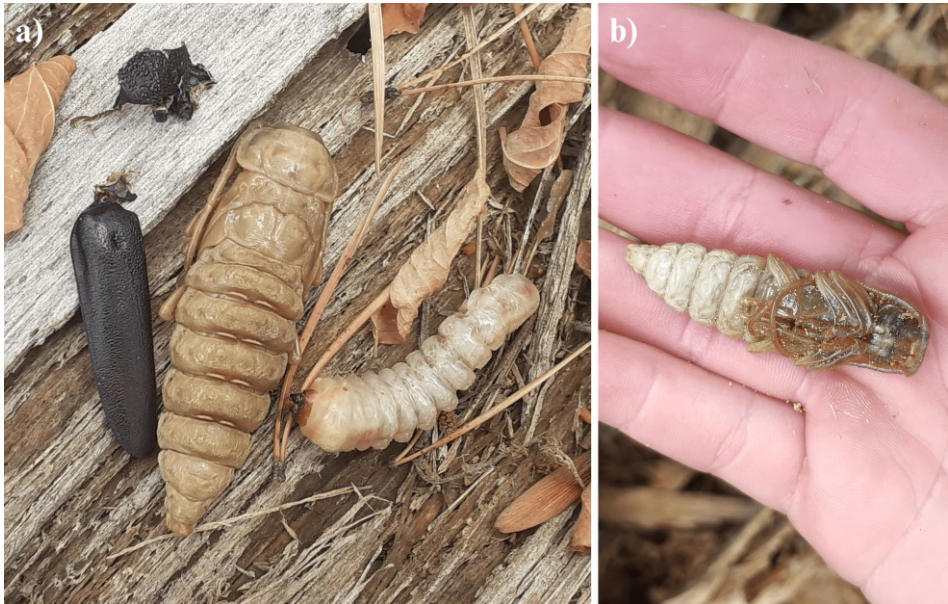
## Faunisztikailag kiemelkedő fajok

### Cerambycidae

*Ergates faber* (Linnaeus, 1761) – Ácsincér. Védett, eszmei értéke 50 000 Ft. Magyarország legnagyobb termetű cincére, a Palearktikum délnyugati részén elterjedt faj, hazánkban a nyugati határszélen kívül egyedül Fenyőfőről ismert (MEDVEGY 1987). Életmódjáról MEDVEGY (2001, 2023) közöl részletes adatokat. Megerősítve az irodalmi előfordulást a Fenyőfői Ösfenyvesben gyűjtöttük lárváját és bábját (**4. ábra**). A vinyei fatelepen egy imágó teteme került elő; élő imágót nem észleltünk a kutatás alatt.

*Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790) – Sápadt éjincér. Védett, eszmei értéke 5000 Ft. Közép- és Dél-Európa számos országából ismert (ZAMOROKA & PANIN 2011), ritkasága miatt több országban, például Lengyelországban (PAWŁOWSKI et al. 2002) és Szlovákiában (JENDEK & JENDEK 2006) is Vörös Listára került. MEDVEGY (1987) szerint ritka, sporadikus előfordulású eremofil faj, mely éjszakai életmódú és tápnövénye a tölgy (*Quercus* spp.); a Bakonyból egy előfordulási adatát közli (Balaton-felvidék). További publikált lelőhelyei a Bakony-vidékről a következők: Aszófő, Balatonalmádi, Balatonakali, Balatonszepezd, Balatonudvari, Hajmáskér, Iszkaszentgyörgy, Isztimér, Márkó, Tihany, Zalaszántó, Várpalota, Vöröstó (KUTASI 2011). HEGYESSY és KUTASI (2010) munkája alapján a faj széleskörűen elterjedt Magyarország idős

tölgysesiben, de életmódja miatt ritkán észlelik. Egy példányát gyűjtöttük az első éjszaka a szálláson való lámpázással.



4. ábra: Ácscincér (*Ergates faber*) a Fenyőfői Ősfenyvesből: a) szárnyfedő, báb (dorzális nézet) és lárvá; b) báb (ventrális nézet)

#### Elmidae

*Macronychus quadrituberculatus* Müller, 1806 – Négytűpú karmosbogár. Védett, eszmei értéke 50 000 Ft. Nyugati palearktikus elterjedésű faj (KALISIAK et al. 2003, FOSTER 2010). Hazánkban ma már gyakorinak mondható, folyóinkban és egyes nagyobb patakjainkban országsszerte megtalálható, (KOVÁCS et al. 1999, CSABAI & MÓRA 2003, KÁLMÁN et al. 2009). A Vörös könyv (1989) Budapest mellől a Dunából említi megközelítőleg 80 évvel ezelőtti adatait, mintegy 30 évvel ezelőtt még ritka fajnak számított (KOVÁCS & HEGYESSY 1993); a 2000-es évek elejétől kezdve viszont nagymértékben emelkedett az észlelések száma (KOVÁCS & MERKL 2005, KOVÁCS & KÖDÖBÖCZ 2006). Kedveli az oxigéndús, tiszta vizű, nem szabályozott folyókat, nagyobb patakokat ahol vízzel átitatott fatuskókon és algával benőtt köveken található meg (ČIAMPOR & KODADA 1998, KALISIAK et al. 2003). Az imágó és a lárvá algával és/vagy bomló faanyaggal táplálkozik (KALISIAK et al. 2003, NOVAKOVIC et al. 2020). A szárnyal rendelkező, röpképes makropter forma repül fényre, emellett előfordul csökevényes szárnyal rendelkező, röpképtelen brachypter formája is (KOVÁCS et al. 1999, JASKULA et al. 2011). A Bakony faunájára és a Cuhá vízrendszerére új faj, Vinyén összesen 7 példányát észleltük lámpázással: 2 pld. a szálláshelyre, 5 pld a Zörög-tető oldalára kihelyezett lepedőre érkezett. A Cuhá medréről a kitaró keresés ellenére sem találtuk meg, ám valószínűnek tartjuk, hogy a fényre érkező példányok a Cuhából származnak.

***Oulimnius tuberculatus*** (P. W. J. Müller, 1806) – Keretes kamosbogár. Palearktikus elterjedésű, Európa legtöbb országából ismert (ČIAMPOR JR. & KODADA 2010), Magyarországról 2005-ben került publikálásra; legelső hazai adata 1999-es, a többi adata a 2000-es és a 2010-es évekből való (KOVÁCS & MERKL 2005). Hazánkban ritka, elterjedése leginkább az ország Nyugati részére koncentrálódik, főképp a Kerka, Kerca és a Zala köves aljzatú szakaszain gyűjtötték (KÁLMÁN et al. 2009). Vinyéhez legközelebbi adata a Csigere-patak devecseri szakaszáról származik (KÁLMÁN et al. 2006). A Cuha-patak vízrendszerére új faj, 1 példányát gyűjtöttük a köves aljzatról szűrővel.

### Histeridae

***Haeterius ferrugineus*** (Olivier, 1789) – Hangyász sutabogár. Euroszibériai faj, Magyarországon elterjedt, de ritka (ROZNER 2001). Ugyanezen mű a Bakony-vidékről két adatát közli, egyet a Balaton-felvidékről, és egyet a Déli-Bakonyból. Mirmekofil faj, egész életciklusát hangyabolyokban tölti, így életmódja miatt ritkán kerül szem elé (PARMENTIER et al. 2023). A szállás előtti hangyabolyból gyűjtöttük számos példányát.

### Hydrophilidae

***Laccobius obscuratus*** Rottenberg, 1874 – Sötét pocsolyacsibor. Palearktikus elterjedésű faj (CSABAI et al. 2002), Magyarországon sporadikusan található, az adatok többsége az Északi-középhegységéből és Budapest környékéről származik (CSABAI 2003). Szentotóp, kreofil és reofil fajként ismert (PRZEWOŻNY & MIŁKOWSKI 2004), köves, kavicsos aljzatú patakok, források, kavicsgödörök lakója (CSABAI et al. 2002). Vinyéhez legközelebbi adata Szentbékálláról, a Bocskor-kútból származik (MÓRA et al. 2011). A Cuha-patak vízrendszerére új faj, 2 példányt gyűjtöttünk a patakból szűrővel.

### Rhysodidae

***Rhysodes sulcatus*** (Fabricius, 1787) – Kerekvállú állasbogár. Védett, közösségi jelentőségű faj, eszmei értéke 10 000 Ft. Európai és nyugat-szibériai faj, élőhelye lombos- és tűlevelű fák korhadó rönkjei (HURKA 1996). SZÉL (1996) kilenc hazai lelőhelyadatot említ, azóta újabb lelőhelyek váltak ismertté, köztük a Bakonyból is; jelen adatunkhoz legközelebb a Zörög-tetőről (KUTASI & SÁGHY 2000, KUTASI et al. 2021), illetve a Cuha-völgyből, a Vadas-árokban került elő (KUTASI 2021). Kiemelendő, hogy a szakirodalom általában lombos fákból említi a fajt, KUTASI et al. (2021) szerint „a Bakonyból elsősorban megfelelő nedvességtartalmú, ki-dőlt, idős bükkfákból került elő”, mi azonban a Fenyőfői Ósfenyvesben gyűjtöttük két példányát erdei fenyő (*Pinus sylvestris*) kérge alól.

### Staphylinidae

***Atheta (Atheta) divisa*** (Märkel, 1844) – Busafejű penészholnya. Előfordul Nyugat-, Közép-, Kelet- és Délkelet-Európában, az északi és magas tengerszint feletti területek kivételével eléggé szórványos (GBIF 2023). A nedvesebb erdőket, erdőszéleket kedveli, bomló növényi részek között és állati tetemen fordul elő, valamint a fák kifolyó nedvén is megtalálható. Alkonyatkor a fényre repül (GLOTOV et al. 2022), életmódja kevésbé ismert. Egyesek nidicol fajnak vélik, és különböző kisebb madarakhoz kötik a fajt, találták már kifejezetten jégmadár (*Alcedo atthis*) fészkekben (DERUNKOV 2004), illetve kisebb emlősfészkekben is (BENICK & LOHSE 1974). Hazánkban csupán pár helyről ismert, például Bátorligetről (ÁDÁM 1987). Munkánk során rostálással került elő a Cuha-völgyből.

**Gabrius breviventer** (Sperk, 1835) – Berki ganajholyva. A hegyvidék, a dombvidék és a síkság erdős tájainak lakója, az Alföldön és a Kisalföldön azonban csak a hűvösebb, csapadékosabb éghajlatú peremvidékeken, illetve a nagyobb folyók árterületén ismert néhány lelőhelye. Árnyas, párás, időnként friss vízzel előtöltött élőhelyeken, többnyire ligeterdőkben található, előfordul azonban mocsarakban, lápokban, láperdőkben is. Vizes-nedves növényi törmelékben (avarban, korhadt fában, víz által partra sodort uszadékokban stb.) él (ÁDÁM & HEGYESSY 2001). A Bakonyból mindeddig nem volt ismert adata, legközelebbi észlelése a balaton-felvidéki Kaposcsanak térségéből való (ÁDÁM 2004). Vizsgálatunk során a Cuha-völgyéből került elő.

**Gabrius lividipes** (Baudi di Selve, 1848) – Vöröslábú ganajholyva. Előfordul Északkelet-, Közép- és Dél-Európában, a Kaukázusban és Kis-Ázsiában (TÓTH 1984). A faj valószínűleg széles körben elterjedt az északi Palearktikus régióban, de elterjedése kevésbé ismert (GONTARENKO 2019). Ripicol faj, főleg patakok és folyók partján kavicsok között, moha és kéregdarabok alatt, valamint repülve rajzó példányait gyűjtötték. Faunaterületünkön nagyon ritka, egyetlen hiteles példányunk van Újszegedről (TÓTH 1984). A fajt a Cuha-völgyben gyűjtöttük a kiszáradt patakmederben. Mivel hazánkból közel 60 éve került elő utoljára, hazai előfordulása és életmódja további vizsgálatokat igényel.

**Philonthus (Onychophilonthus) marginatus** (O.F. Müller, 1764) – Szegélyeshátú ganajholyva. Előfordul Észak- és Közép-Európában, valamint Szibériában is (TÓTH 1984). A hegy- és dombvidék erdős tájainak jellemző faja, a hűvösebb, csapadékosabb éghajlatú nyugati országrészben azonban síkvidéki lelőhelye is ismert (Mosonmagyaróvár: Magyaróvár) (ÁDÁM & HEGYESSY 2001). Hazánkban mindenütt nagyon ritka (ÁDÁM & HEGYESSY 2001). A magasabb régiókban leginkább nedves-üde erdőkben, nedves-üde gyepekben, hegyi réteken, hegyi legelőkön fordul elő, a síkságon valószínűleg keményfaligetekben él (ÁDÁM 2004). Elsősorban trágyában található, gyűjtötték azonban dögről és gombák rothadó termőtestéről is (ÁDÁM 2004), ritkán fenyre repülő példányai is előkerültek (TÓTH 1984). A Bakonyból ismert faj, Szentgál térségéből mutatták ki Rozner István 1979-es gyűjtéséből (ÁDÁM 2004). A vizsgálatunk alatt a Cuha-menti csirkemájás talajcsapazásból került elő egy példány.

**Placusa (Calpusa) adscita** Erichson, 1839 – Tölgyes laposholyva. A Kárpát-medencében szórványosan fordul elő az alacsonyabb hegy- és dombvidék erdős tájain (ÁDÁM 2004). Irodalmi források szerint ez idáig Észak-Európában (Finnország), Közép- és Délkelet-Európában, a Kaukázusban, Észak-Afrikában (Algéria), valamint a Közel-Keleten találták. Közép-Európa északi tartományaiban már hiányozni látszik, így észak-európai előfordulása is meglehetősen kétséges (ÁDÁM 2023). A Kárpát-medencében az alacsonyabb hegyvidéken, a dombvidék és a síkság erdős tájain szórványosan mindenütt megtalálható. Melegkedvelő, üde-száraz erdőkben, elsősorban tölgyesekben fordul elő, de az Alföld ligeterdeiben sem ritka. Pusztuló vagy elhalt lombos fák (*Fagus*, *Populus*, *Quercus*, *Salix*, *Ulmus* stb.) ágainak leváló, nedves kérge alatt, illetve farontó rovarok (pl. cincérek, szúk) járataiban él, megtalálható azonban fák kifolyó nedvén, olykor erjedő gyümölcsön is. Többnyire magasan, a fák koronájában tartózkodik, ezért eléggé ritkán kerül szem elé (ÁDÁM 2023). A Bakonyból néhány helyről ismert, boroscsapára előszeretettel repül (GAMARRA et al 2013). Az esemény alatt a Cuha-völgyben a tölgy-elegyes bükkösökben több példány is előkerült.

**Rhopalocerina clavigera** (Scriba, 1859) – Bunkóscsapú tarkaholyva. Életmódjáról és elterjedéséről ÁDÁM (2004) közölt részletes adatokat, mely leírásunk alapját képezi. Előfordul Nyugat-, Közép-, Kelet- és Délkelet-Európa, a Kaukázus, valamint Kis-Ázsia erdős tájain, Skandináviában még a tajga déli felébe is benyomul. Faunaterületünk hegyvidékein általánosan elterjedt, az alacsonyabb övezetekben azonban meglehetősen ritka. Elvértve a dombvidéken, illetve

a nagyobb folyók ligeteiben az Alföld peremén (pl. Pécska) is megtalálható. Rendszerint nedves-üde erdőkben (bükkösökben, szurdokerdőkben), illetve éger- és kőrisligetekben stb. akadhatunk rá. Életmódja kevésbé ismert. Rendszerint bomló, gombásodó növényi anyagokon (pl. avarban, víz által partra sodort uszadékokban), ritkábban fák kifolyó nedvén, gombák (pl. *Entoloma sinuatum*) rothadó termőtestén található (ÁDÁM 2023). A Bakonyból Balinkáról ismert Podlussány Attila gyűjtéséből (ÁDÁM 2004). A Cuha-völgyében gombásodó növényi anyagok rostálásával került elő egy példány.

***Rugilus erichsonii*** (Fauvel, 1867) – Karcslú cérnanyakúholyva. Életmódjáról és elterjedéséről ÁDÁM (2004) közölt részletes adatokat, mely leírásunk alapját képezi. A hűvös, csapadékos éghajlatú erdős tájak jellemző faja, megtalálható az alacsonyabb hegyvidéki régiókban és a dombvidéken, a nagyobb folyóvizek mentén azonban helyenként a síkságra is leereszkezik. Hazánkban a Dunántúlon (különösen annak délnyugati részében), a Kisalföld peremvidékein, az Alföld északkeleti szögletében, valamint a Dunántúli- és az Északi-középhegység területén fordul elő, de mindenütt nagyon ritka. A Bakonyból korábban közölt két adat megbízhatatlan, a Vár-völgyön gyűjtött példány a *Rugilus mixtus* (Lohse, 1956) fajt képviseli, és a városlódi is valószínűleg oda tartozik; ezeken kívül egy adata ismeretes Mindszentkálláról (ÁDÁM 2004). Nedves, legalább időnként friss vízzel elöntött talajú élőhelyeken (főleg friss vizű tavak homokos-iszapos partján), mocsarakban, iszaplakó növénytársulásokban, nedves réteken, legelőkön, elvtelve lápokban, lápréteken, vizes-nedves erdőkben fordul elő, nedves növényi törmelékben él (ÁDÁM 2004). A kiszáradt Cuha-mederben felgyülemlett növényi anyagokban több példány is előkerült, ami megerősíti a faj bakonyi jelenlétét.

## Tenebrionidae

***Allecula rhenana*** Bach, 1856 – Rajnai alkonybogár. Nyugat-Palearktikus elterjedésű faj, mely Európa számos országában és Iránban fordul elő (NOVÁK 2017). A faj hazai jelenlétét és 5 adatát MERKL et al. (2012) közli. Magyarországi elterjedése sporadikus, hazánkban nagyon ritka. Vinyéhez legközelebbi adata Fenyőfőről származik (MERKL et al. 2012) A vinyei szállás kertjében 1 példányát gyűjtöttük lámpázással fényen.

***Menephilus cylindricus*** (Herbst, 1784) – Fogasnyakú gyászbogár. Nyugat-Palearktikus elterjedésű faj, de előfordul a Nearktikumban, Kanadában is (MERTLIK 2018) Hazánkban sokáig csak a Barcsi-ősbörökásból és Nagybjomból voltak adatai (MERKL 1998), majd Nemesnépről és a Börzsönyből, Szokolyáról (KOVÁCS & NÉMETH 2010) közlik adatait. Feltételezhető, hogy a faj az éghajlatunk utóbbi évtizedekben egyre érzékenyebb mediterránizációja következtében északi irányú terjedésnek indult és ennek következtében került elő 2010-es években a Budai-hegyekből, a Fóti Somlyóról, illetve az Alföldről, Ásotthalomról, Taksonyról és a Soroksári Botanikus kertből is (MERKL et al. 2019). A faj a Mediterráneumban főként fenyőfélék korhadékában fejlődik, ám hazánkban lombhullató fajok, tölgyek korhadékában is találkozni vele (KOVÁCS & NÉMETH 2010). A faj a Bakony faunájára új. A Fenyőfői Ősfenyvesben 1 példányát gyűjtöttük korhadt erdei fenyőből.

***Uloma rufa*** (Piller & Mitterpacher, 1783) – Kis rágványbogár. Nyugat-Palearktikus elterjedésű faj, egész Európában előfordul, de a Mediterráneumban gyakoribb (KASZAB 1956). Magyarországon nagyon ritka, eddig csak a Dunántúl néhány lokációján, Zalatapolcán (KASZAB 1956), Darányban, a Barcsi-börökásban és környékén (MERKL 1998) Bakonyszücsön, Ugodon és Fenyőfőn (SZALÓKI 1993) ismert a jelenléte. Puhára korhadt erdeifenyőben (*Pinus sylvestris*) fejlődik (MERKL 2016). Az esemény alatt a fajt a már ismert lelőhelyén, a Fenyőfői Ősfenyvesben, fekvő, korhadt fenyőfák törzsében tömegesen gyűjtöttük.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki ÁDÁM Lászlónak a holylvák, LÓCZI Zsoltnak a futóbogarak, LUKÁTSI Márknak a levélbogarak, SERES Gábornak a sutabogarak, SZALÓKI Dezsőnek pedig számos egyéb bogárcsalád határozásában nyújtott segítségével. Köszönet illeti továbbá KUTASI Csabát a terepi munka előkészítéséért és a területről szolgáltatott értékes információiért. Köszönjük társaink: BALOGH Botond (Budapest, ELTE TTK és MNM KK – Magyar Természettudományi Múzeum, Lepkegyűjtemény), HORVÁTH Áron (Mezőkövesd), SCHLITT Bence Péter (Budapest, ELTE TTK és MNM KK – Magyar Természettudományi Múzeum, Szipókás Gyűjtemény) és VARGA Nimród (Budapest, Állatorvostudományi Egyetem) részvételét a III. Ifjúsági Komplex Rovarász Eseményen.

## Irodalomjegyzék

- ÁDÁM, L. (1987): Oligotinae and Aleocharinae (Coleoptera: Staphylinidae) from the Bátorliget Nature Conservation Area. – *Folia entomologica hungarica* **48**: 5-7.
- ÁDÁM, L. & HEGYESSY, G. (2001): Adatok a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodrogköz, a Rétköz és a Taktaköz holylvafaunájához (Coleoptera). – In: FEHÉR, J. (szerk.): A sátorlajújhelyi Kazinczy Ferenc Múzeum Füzetei V. Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről III. Sátorlajújhely, 249 pp.
- ÁDÁM, L. (2004): A Bakony és a Vértes holylvafaunája (Coleoptera: Staphylinidae). – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei **19.**, Zirc, pp. 262.
- ÁDÁM, L. (2023): Fűrészholylvák. Aleocharinae (Tachyusini, Falagriini). Budapest, 62 p.
- BALOGH, B. & HORVÁTH, Á. (2026): A III. Ifjúsági Komplex Rovarász Esemény eredményei: Adatok Bakonyszentlászló térségének lepkefaunájához (Lepidoptera). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **41**: 119-131.
- BENICK, G. & LOHSE, G. A. (1974): 14. Tribus: Callicerini (Athetae) pp. 72-220. – In: FREUDE, H. (szerk.): Die Käfer Mitteleuropas 5: Staphylinidae II (Hypocyphinae un Aleocharinae), Krefeld, p. 152.
- ČIAMPOR, F. & KODADA, J. (1998): Taxonomic revision of the genus *Macronychus* Müller (Coleoptera). – Jäch M, Ji L (szerk.) Water beetles of China, 2nd edn. Wien, Austria, 219–287.
- ČIAMPOR, F. Jr. & KODADA J. (2010): Taxonomy of the *Oulimnius tuberculatus* species group (Coleoptera: Elmidae) based on molecular and morphological data – *Zootaxa* **2670**: 59–68.
- CSABAI, Z., GIDÓ, Zs. & SZÉL, Gy. (2002): Vízibogarak kishatározója II. (Coleoptera: Georissidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – Víz Természet- és Környezetvédelem sor. **16.** köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 205 pp.
- CSABAI, Z. (2003): Vízibogarak kishatározója III. (Kiegészítő kötet) – Víz Természet és Környezetvédelem sor. **17.** köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 280 pp.
- CSABAI, Z. & MÓRA, A. (2003): Adatok a Dél-Alföld vízibogár-faunájának ismeretéhez (Coleoptera: Halipidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae) – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **27**: 145–159.
- CSABAI, Z., SZÉL, Gy. & KUTASI, Cs. (2005): A Bakonyi Természettudományi Múzeum vízibogár gyűjteménye (Coleoptera: Hydradephaga és Hydrophiloidea). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **22**: 101–112.

- DERUNKOV, A. V. (2004): Staphylinidae (Coleoptera) of the Pripiat River Floodplain, National Park 'Pripiatsky', Belarus. – *Acta Zoologica Lituanica*, **14**(4): 14–22.
- DÖVÉNYI, Z. (szerk.) (2010): Magyarország kistájainak katasztere. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest pp., 878.
- FOSTER, G. N. (2010): A review of the scarce and threatened Coleoptera of Great Britain part 3. Water beetles of Great Britain. Species Status 1, Joint Nature Conservation Committee, Peterborough
- GAMARRA, P., DE LA ROSA, J. & OUTERELO, R. (2013): *Placusa (Calpusa) adscita* Erichson, 1839, nueva especie para la fauna española (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). – *Archivos Entomológicos* **8**: 155-158.
- GBIF.ORG (2025): GBIF Home Page. <https://www.gbif.org> [utolsó letöltés: 2025. július 20].
- GBIF (2023): *Atheta divisa* (Märkel, 1844) in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> [utolsó letöltés: 2025. március 17]
- GLOTOV, S., HUSHTAN, K., HUSHTAN, H., KOVAL, N. & DIEDUS, V. (2022): The Genus *Atheta* (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae) in the Ukrainian Carpathians. – *Zoodiversity* **56**(1): 91–110.
- GONTARENKO, A. V. (2019): Interesting records of the rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) from Ukraine. – *The Kharkiv Entomological Society Gazette* **27**(2): 5-15.
- HEGYESSY, G. & KUTASI, Cs. (2010): *Trichoferus* species new to Hungary (Coleoptera: Cerambycidae). – *Folia entomologica hungarica* **71**: 35-41.
- HURKA, K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics, České a Slovenské. Kabourek, Zlin, Csehország, 566 pp.
- JASKULA, R., JAROSZEWSKA, I. & PAWICKI, B. (2011): Second record of *Macronychus quadrituberculatus* in Greece (Coleoptera: Elmidae). – *Opole Scientific Society Nature Journal* **44**: 172–179.
- JENDEK, B. & JENDEK, E. (2006): Analýza druhovej ochrany Coleoptera na Slovensku na základemodelovej skupiny fuzáče (Coleoptera, Cerambycidae). – *Folia faunistica Slovaca*, **11**(4): 15-28.
- KALISIAK J., JASKULA, R. & TONCZYK, G. (2003): Rare or undiscovered: *Macronychus quadrimaculatus* Müller, 1806 (Coleoptera, Elmidae) in Poland – comments on distribution in the Central and Eastern Europe – *Baltic Journal of Coleopterology* **3**(1): 29-34.
- KÁLMÁN, A., PÁLL-GERGELY, B., CSER, B., BODA, P. & CSABAI, Z. (2006): Makroszkópikus vízi gerinctelenek faunisztikai vizsgálata a Déli-Bakony és a Balaton felvidék víztereiben – *Hidrológiai Közlöny* **86**: 161-164.
- KÁLMÁN, Z., KÁLMÁN, A. & CSABAI, Z. (2009): Contribution to the riffle beetle fauna of Hungary (Coleoptera: Elmidae). – *Acta biologica debrecina, Supplementum oecologica hungarica* **20**: 127–144.
- KASZAB, Z. (1956): Felemás lábfejizes bogarak I. Heteromerae I. – *Fauna Hungariae* **IX**(1): 1-126., Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 57.
- KOVÁCS, T. & HEGYESSY, G. (1993): Új és ritka bogarak (Coleoptera) Magyarországról. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **18**: 75–79.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. & MERKL, O. (1999): *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1972) and *Macronychus quadrituberculatus* P. W. J. Müller, 1806: new records from Hungary (Coleoptera: Elmidae). – *Folia Entomologica Hungarica* **60**: 187–194.

- KOVÁCS, T. & MERKL, O. (2005): Data to the Hungarian distribution of some aquatic beetles, with notes on an extralimital species (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Elmidae, Dryopidae) – *Folia entomologica hungarica* **66**: 81–94.
- KOVÁCS, T. & KÖDÖBÖCZ, V. (2006): Data to the Hungarian distribution of Elmidae (Coleoptera). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* **30**: 211–214.
- KOVÁCS, T. (2010): Előszó. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **27**: 7-8.
- KOVÁCS, T. & NÉMETH, T. (2010): Ritka szaproxilofág bogarak Magyarországról (Insecta: Coleoptera). – *Folia historico-naturalia Musei Matraensis* **34**: 133-139.
- KUTASI, Cs. & SÁGHY, Zs. (2000): A Bakony faunájára új és ritka bogárfajok (Coleoptera: Carabidae). – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **19**: 43-52.
- KUTASI, Cs. (2009): A Bakony futóbogár fajainak (Coleoptera: Carabidae) listája. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **26**: 21-32.
- KUTASI, Cs. (2010): Porva környékének futóbogarai (Coleoptera: Carabidae). – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **27**: 83-94.
- KUTASI, Cs. (2011): Védett és ritka bogárfajok (Coleoptera) a Várpalotai lőtér területéről. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **28**: 201-216.
- KUTASI, Cs., SINIGLA, M. & KOVÁCS, A. (2021): Védett növények és állatok a cseszneki Cuhavölgyből és a Kő-árokából. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **38**: 147-178.
- KUTASI, Cs. (2023): Futóbogár-együttesek (Coleoptera: Carabidae) vizsgálata a Cuhavölgyben és a Kő-árokban. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **40**: 101–114.
- MEDVEGY, M. (1987): A Bakony cincerei. – *A Bakony természettudományi kutatásának eredményei* **19.**, Zirc, pp. 106.
- MEDVEGY, M. (2001): Adatok az ácsincér (*Ergates faber* L.) fejlődéséről és populációdinamikájáról (Fenyőfői Ősfenyves). – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **18**: 105–112.
- MEDVEGY, M. (2023): 52 éve az ácsincér (*Ergates faber* L.) nyomában a Fenyőfői Ősfenyvesben. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **40**: 115–121.
- MERKL, O. (1998): Data to 46 beetle families (Coleoptera) from the Duna-Dráva National Park, South Hungary. – *Dunántúli Dolgozatok (A) Természettudományi Sorozat* **9**: 209-232.
- MERKL, O. & VIG, K. (2011): Bogarak a pannon régióban. – *Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, B. K. L. Kiadó, Magyar Természettudományi Múzeum, Szombathely*, 494 pp.
- MERKL, O., HEGYESSY, G., MOLNÁR, M., NÉMETH, T., SZALÓKI, D. & SZÉNÁSI, V. (2012): Seven new beetle species in the Hungarian fauna (Coleoptera). – *Folia entomologica hungarica* **73**: 29-33.
- MERKL, O. (2016): A szaproxilofág bogarak (Coleoptera) szerepe a holtfa lebontásában. – In: KORDA M. (szerk.): *Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest*, pp. 129–154.
- MERKL O., SZALÓKI D., KUTASI Cs., MÉSZÁROS Á., PODLUSSÁNY A. & TALLÓSI B. (2019): Biodiverzitás a Soroksári Botanikus Kertben. **2**: Bogarak. – *Magyar Biodiverzitás-kutató Társaság & SZIE Kertészettudományi Kar Soroksári Botanikus Kert, Budapest*, 179 p.
- MERTLIK, J. (2018): Faunistické mapování *Menephilus cylindricus cylindricus* (Coleoptera: Tenebrionidae) na území České republiky a Slovenska [Faunistics of *Menephilus cylindricus cylindricus* (Coleoptera: Tenebrionidae) in the Czech Republic and Slovakia] – *Elateridium* **12**: 31-43.

- MÓRA, A., DEÁK, C., LÖKKÖS, A., PAPP, L., SOÓS, N. & CSABAI, Z. (2010): A Porva melletti Hódos-ér vízi makrogerinctelen faunájáról a 2008. évi Biodiverzitás Nap eredményei alapján. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **27**: 75-82.
- MÓRA, A., DEÁK, Cs., KÁLMÁN, A., KÁLMÁN, Z., LÖKKÖS, A., SOÓS, N. & CSABAI, Z. (2011): Contribution to the aquatic insect fauna of Káli-Medence and Fekete-hegy, and their surroundings (Balaton Uplands) – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis*. **28**: 147-180.
- MUSKOVITS, J. (2002): A Bakony díszbogár-faunájának alapvetése (Coleoptera: Buprestidae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **19**: 53-90.
- NAGY, F. (2011): Adatok Győr-Moson-Sopron- és Veszprém megye futóbogár-faunájához (Coleoptera: Carabidae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **28**: 181-195.
- NOVÁK, V. (2017): New species and nomenclatory acts in Alleculini (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae) from the Palearctic Region. – *Studies and Reports, Taxonomical Series* **13**(2): 429-446.
- NOVAKOVIC, B., MARKOVIĆ, V., MESAROŠ, G. & ŽIVIĆ, I. (2020): The riffle beetle *Macronychus quadrituberculatus* Müller, 1806 (Coleoptera: Elmidae): recent findings in Serbia with ecological notes. – *Biologia* **75**: 1891-1897.
- PARMENTIER, T., BAUGNÉE, J-Y., BRAEM, S., CAMMAERTS, R., DAVID, I. & DEKONINCK, W. (2023): Recent and old records of the rare myrmecophilous beetle *Haeterius ferrugineus* (Olivier 1789) in Belgium, Luxembourg and North-East of France. – *Entomologie faunistique – Faunistic Entomology* **76**: 197-202.
- PAWŁOWSKI, J., KUBISZ, D. & MAZUR, M. (2002): Coleoptera Chrząszcze. In Z. GŁOWACIŃSKI (red.), *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*. – Instytut Ochrony Przyrody. PAN: 155.
- PODLUSSÁNYI, A. (2010): A porvai biodiverzitás napon gyűjtött ormányosalkatú bogarak (Coleoptera: Curculionoidea). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **27**: 105-111.
- PODLUSSÁNYI, A. & KUTASI, Cs. (2010): Új ormányosalkatú-bogárfajok a Bakonyban (Coleoptera, Curculionoidea). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **27**: 95-103.
- PRZEWOŻNY, M. & MIŁKOWSKI, M. (2004): *Laccobius (Dimorpholaccobius) obscuratus* Rottenberg, 1874 (Coleoptera: Hydrophilidae) w Polsce. – *Wiadomości Entomologiczne* **23**: 153-156.
- R CORE TEAM (2025): R: A Language and Environment for Statistical Computing. – R Foundation for Statistical Computing. Bécs, Ausztria.
- ROZNER, I. (2001): A Bakony-hegység sutabogárfaunája (Coleoptera: Histeridae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **17**: 141-184.
- ROZNER, I. & ROZNER, GY. (2010): 18 bogárcsalád fajai a 3. Biodiverzitás Napról. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **27**: 95-103.
- SCHLITT, B. (2026): A III. Ifjúsági Komplex Rovársz Esemény eredményei I.: Adatok Bakonyszentlászló térségének kabóca faunájához (Hemiptera: Auchenorrhyncha). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **41**: 75-80.
- SINIGLA, M. (2014): A Cuha-völgy aktuális botanikai felmérése: élőhelyértékepezése és védett fajai. – *Kitabela* **19**(1): 80-88.
- SZALÓKI, D. (1993): Adatok a Bakony Tenebrionoidea faunájához (Coleoptera). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **12**: 73-97.
- SZÉL, Gy. (1996): Rhysodidae, Cicindelidae and Carabidae (Coleoptera) from the Bükk National Park. – *The Fauna of the Bükk National Park* 159-222. p.

- TÓTH, B., KATONA, G. & BÁLINT, Zs. (2021): Nappal aktív lepkék természetvédelmi célú felmérése a Cuha-völgyben és környékén. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **38**: 111-120.
- TÓTH, L. (1984): Holyvák VII. (Staphylinidae VII) – *Fauna Hungariae* **VII** (11), Akadémiai Kiadó, Budapest, 142 pp.
- TÓTH, S. (2005): A Bakonyvidék és a Balaton-medence szitakötő-faunája (Insecta: Odonata). – *A Bakony természettudományi kutatásának eredményei* **29.**, Zirc, pp. 224.
- VARGA, N. (2026): A III. Ifjúsági Komplex Rovarász Esemény eredményei: Adatok Bakony-szentlászló térségének légyfaunájához (Diptera: Brachycera). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **41**: 133-145.
- WICKHAM, H. (2016): ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis – *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*. <https://ggplot2-book.org/>
- ZAMOROKA, A. M. & PANIN, R. Yu. (2011): Recent records of rare and new for Ukrainian Carpathians species of longhorn beetles (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae) with notes on their distribution. – *Munis Entomology & Zoology* **6**(1): 155-165.