

## BOGARAK (COLEOPTERA) VIZSGÁLATA A TIHANYI KENDERFÖLDEKEN

KUTASI CSABA

Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ MTM Bakonyi Természettudományi Múzeuma, 8420 Zirc, Rákóczi tér 3-5.,  
E-mail: kutasi.csaba@nhmus.hu

KUTASI, Cs: *Investigation of beetles (Coleoptera) in the Kenderföldek of Tihany (Hungary, Balaton Uplands).*

**Abstract:** The coleopterous fauna was investigated from Kenderföldek of Tihany in 2023. Methods of research were the following: pitfall trapping, traps baited with red wine and bananas, sweep-netting, treading of banks, stripping tree bark. A total of 120 beetle species were collected, out of which 22 are new to the fauna of Tihany. The list of coleoptera includes 11 protected and 8 faunistical interesting species, comments about these are presented.

**Keywords:** protected species, Tihany-peninsula, ground beetles assemblages, Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Cucujidae, Elateridae, Histeridae, Lucanidae, Scarabaeidae, Silphidae, Staphylinidae

### Bevezetés

A Tihanyi-félsziget természettudományos szempontból az ország egyik legjobban feltárt területe, itt hozták létre 1952-ben az ország első tájvédelmi körzetét, amely 1997-ben része lett az akkor megalakuló Balaton-felvidéki Nemzeti Parknak. A természeti értékek európai szintű elismeréseként, 2003-ban az Európa Tanács a védett természeti területek Európa Diplomáját adományozta a félszigetnek. Területe ma 1562 hektár, két fokozottan védett része a Bozsai-öböl és a Külső-tó, melyek együtt 195 hektáron terülnek el.

A tihanyi Kenderföldet korábban kevésbé vizsgálták, pedig része a Balaton-felvidéki Nemzeti Parknak. Az elmúlt években végzett kutatások célja a még beépítetlen területek természeti értékeinek feltárása volt, alátámasztva az élőhely védelmét. Az itt folyó botanikai és zoológiai vizsgálatokat a Magyar Természetvédők Szövetségének felkérésére Galambos István kutatásvezető koordinálta (GALAMBOS 2024).

### Anyag és módszer

A félsziget első alapos koleopterológiai kutatása Székessy Vilmos nevéhez fűződik, aki Entz Géának, a Magyar Biológiai Kutatóintézet igazgatójának a kérésére 1934-től 1941-ig minden évben legalább egy gyűjtőutat tett Tihanyban és más kutatók anyagait is feldolgozta. Vizsgálatai során 56 családba és 413 genuszba tartozó 924 bogárfajt mutatott ki a területről (SZÉKESSY 1936, 1943).

„A Bakony természeti képe” kutatóprogram megindulása után TÓTH László (1968) írt a Balaton-felvidék bogárfaunájáról, melyben számos tihanyi adat is szerepel. Egyes csoportokat taglaló dolgozatokban találkozunk még a félszigethez köthető adatokkal (TÓTH 1973a,b,c, ROZNER 1984, 2001, PODLUSSÁNY 1988, 2007, MEDVEGY 1987, SZALÓKI 1997a,b, ÁDÁM 2004, MUSKOVITS & HEGYESSY 2012). A Balaton-felvidék jellegzetes bogárfajairól írt cikk (KUTASI 1999), valamint a Mátra Múzeum bogárgyűjteménye is tartalmaz tihanyi gyűjtéseket (SZALÓKI 1997c, HEGYESSY & SZÉL 2002).

2003-ban született egy összefoglaló munka a Tihanyi-félsziget bogárfaunájáról, melyet egy széles körű vizsgálat előzött meg. 17 élőhelyen, elsősorban száraz gyepekben talajcsapdákkal, boros-bannos palackcsapdákkal és további módszerekkel 28 családból 300 bogárfajt mutattak ki. A megtalált fajok közül 25-öt korábban még nem közöltek a félszigetről (SZÉL & KUTASI 2003). A későbbiekben az Apáti-hegyről boros-csapdával MEGYEGY Mihály és munkatársai (2007) 6 cincér gyűjtéséről adtak számot (*Trichoferus pallidus*, *Cerambyx scopoli*, *Obrium cantharinum*, *Phymatodes testaceus*, *Xylotrechus antilope*, *Purpuricenys kaehlerii*). A Tihanyi-félsziget bogárfaunáját tehát jól ismerjük, de a Kenderföldek területéről korábbi gyűjtéseket nem ismerünk.

A Kenderföldek a Tihanyi-félsziget keleti szegélyén, a félsziget csúcsának közelében található sík terület, amely egykor a Balatont szegélyező nádas és mocsár volt. Az itt haladó közutat a tó nádasainak feltöltésével alakították ki. Így jött létre ez a közel 40 ha-os terület, melynek a be nem épített része az utóbbi fél évszázad alatt spontán beerdősült. Ez az élőhely jelentősen eltér a félszigetre jellemző száraz élőhelyektől. Ebben az erdőben a széllel terjedő pionír fafajok dominálnak, de megjelennek benne a

környező kertekből kivadult dísznövényei és a nedves élőhelyek özön fajai, valamint gyümölcsfák is (GALAMBOS 2024). A területen idős nyárfák és füzek találhatók, melyek közül viszonylag sok kidőlt, így értékes élőhelyet szolgáltatva az ízeltlábú-faunának.

Már 2022-ben is történtek megfigyelések, de a konkrét vizsgálatok 2023-ban végeztük. 2023-ban talajcsapdákkal, boros-banános illatcsapdákkal, lámpázással és fűhálózással végeztünk mintavételezéseket. 2023.03.31-én 10 talajcsapdát helyeztünk le a terület északi részén, melyből 04.28-án mindössze egyet nem túrtak ki az állatok. ezért a csapdákat 04.28-án 2x5-ös blokkban áthelyeztük a terület déli részére, ahol 08.08-ig üzemeltek. 05.26 és 08.08. között 5 boros-banános palackcsapda működött idős fűzfákon és nyárfákon. A lámpázást augusztus 24-én a terület északi részén végeztük.

Egyes családok fajait az adott csoport specialistái határozták: holyvák (Staphylinidae): Ádám László, pattanóbogarak (Elateridae), álszúk (Anobiidae): Németh Tamás, álcincérek (Oedemeridae): Szalóki Dezső, ganéjtúró bogarak (Scarabaeidae): Aphodius-, Onthophagus-fajok): Nádai László, díszbogarak (Buprestidae): Muskovits József.

## Eredmények

Az alábbiakban közöljük és röviden jellemezzük a vizsgálat során előkerült védett és faunisztikailag érdekes fajokat. Ezt követően a teljes fajlistát is megadjuk, melyben a fajokat abc sorrendben szerepeltetjük. Aláhúzással jelöltük a Tihanyból újonnan közölt fajokat.

### Védett bogárfajok (Coleoptera)

**Lucanidae** (szarvasbogarak)

***Dorcus parallelipipedus* (Linnaeus, 1758) (kis szarvasbogár)**

Eurázsiai elterjedésű faj, hazánkban főként az erdős vidékeken fordul elő, de parkokban, kertekben is megtalálható, gyakori faj. Korábban Tihanyból a Szarkádi-erdőből és a Hármashegy-ről ismertük (SZÉL & KUTASI 2003). A Kenderföldeken a sok elhalt faanyagnak köszönhetően nagy számban van jelen.

Eszmei értéke: 5 000 Ft.

**Scarabaeidae** (ganéjtúró bogarak) (19)

***Copris lunaris* (Linnaeus, 1758) (közönséges holdszarvú-ganéjtúró)**

Hazánkban a síkságtól az alacsonyabb dombvidékig mindenütt megtalálható, főleg legelőkön akadhatunk rá, ahol lárvája pátások trágyájában fejlődik. Éjszakai aktivitású, fényre repülő faj (MERKL & VIG 2009). Tihanyból már korábban is ismertük, a Kenderföldeken egyetlen példány került elő.

***Protaetia speciosissima* (Scopoli, 1786) (pompás virágbogár)**

Közép- és dél-európai faj. Hazánkban az a hegy-és dombvidék, valamint a sík területek meleg erdeinek, száraz tölgyeseinek jellemző faja, amely nyárasokban is megtalálható, sehol sem gyakori. A lárvák elhalt fákon, az ott felhalmozódott nedves törmelékben fejlődik (ÁDÁM & HEGYESSY 1998). Korábban boros csapdával gyűjtötték Tihanyból a Szarkádi-dűlőről, a Kiserdő-tetőről és a Tájvédelmi Kutatóház környékéről is (SZÉL & KUTASI 2003). Több példány került elő szintén boros csapdából a Kenderföldeken is.

Eszmei értéke: 5 000 Ft.

***Protaetia affinis* (Andersch, 1797) (smaragd zöld virágbogár)**

Euroszibériai, melegkedvelő faj, amely hazánk üde-száraz erdeiben, zárt tölgyeseiben elterjedt, de nem gyakori. A lárvák elhalt lombosfák nedves korhadékában fejlődik, az imágó többnyire tölgyfák lombkoronájában tartózkodik (ÁDÁM & HEGYESSY 1998).

A Tihanyi-félszigeten a Szarkádi-dűlőről, a Kiserdő-tetőről, valamint az Apáti-tetőről kerültek elő példányai boros csapdából (SZÉL & KUTASI 2003). A Kenderföldeken több helyről, nagyobb számban került elő.

Eszmei értéke: 10 000 Ft.

***Protaetia ungarica* (Herbst, 1790) (magyar virágbogár)**

Európai és nyugat-ázsiai, szárazság- és melegkedvelő faj. Legtöbbször bogáncsfélék vagy más fészkesek virágain táplálkozik. Az országban többfelé megtalálható, nem ritka állat (KUTASI 1999). A Tihanyi-félszigetről több példányt gyűjtöttek az Apáti-tetőnél és a Szarkádi-dűlőben. Szerepel a magyarországi Vörös Könyvben, mint aktuálisan veszélyeztetett faj (SZÉL & KUTASI 2003). A Kenderföldekről egy példányt került elő.

Eszmei értéke: 10 000 Ft.

**Cucujidae** (lapbogarak)

***Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1774) (skarlátbogár)**

Domb- és hegyvidéki erdeink szórványos előfordulású faja. Az imágó és a lárvák is lábon álló, száraz, vagy kidőlt fákon kérgé alatt található (MERKL & VIG 2009). A Balaton-felvidéken és a Káli-medencében elsősorban a patak völgyekben (főként fűzfák, nyárfák kérgé alatt), vagy a hűvös északi hegyoldalon fordul elő. (KUTASI 2019). Tihanyból korábban még nem ismertük. A Kenderföldeken a kidőlt nyárfák kérgé alatt gyakori, ahol lárvákat és imágókat is találtunk. Közösségi jelentőségű, Natura 2000-es jelölő faj.

Eszmei értéke: 5 000 Ft.

## **Cerambycidae** (cincérek) (26)

### ***Cerambyx scopolii* Fuesslins, 1775 (kis hőscincér)**

Elterjedési területe Európa, Észak-Afrika és Kisázsia. Lárvája különböző lombos fákban és gyümölcsfákban fejlődik. A Bakonyban gyakori, nappal aktív, gyakran az erdőszegélyek virágzó cserjéin tartózkodik (Retezár & Székely 1999). Tihanyból a Hármashegy-ről ismerjük az előfordulását (SZÉL & KUTASI 2003), a Kenderföldeken egy példányt figyeltünk meg.

Eszmei értéke: 5 000 Ft

### ***Purpuricenus kaehleri* (Linnaeus, 1758) (vércincér)**

Pontomediterrán elterjedésű faj. Lárvája tölgyfélék száraz ágaiban él. Hazánkban KASZAB (1971) még meglehetősen ritkának tartotta, de a lombkoronaszintbe helyezett csapdákkal a Balaton-felvidéken viszont gyakori cincér. Tihanyi előfordulását először 2003-ban közölték, boros-banános illatcsapdával több helyről, viszonylag sok példányban került elő (Szarkádi-dűlő, Hármashegy: Gejzirkúp, Kiserdő-tető, Apáti-tető, Apáti-hegy, Levendulás) (SZÉL & KUTASI 2003, MEDVEGY et al. 2007). Egyetlen példányt fogtunk a terület északi határán, szintén illatcsapdával. A Kenderföldek területére nem jellemző, a gyűjtött példány az északabbra fekvő tölgyesekből származhatott.

Eszmei értéke: 10 000 Ft.

### ***Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (havasi cincér)**

A Bakony bükköseit jellemző cincérfaja, helyenként tömegesen fordul elő. Lárvája 2-4 éven keresztül, a napfénynek kitett, lábon álló beteg, sérült bükkfában (*Fagus sylvatica*), kidőlt rönkökben fejlődik. A bükk mellett a juhar- és kőris-fajok (*Acer* sp., *Fraxinus* sp.), a hegyi szil (*Ulmus glabra*), a gyertyán (*Carpinus betulus*) és a különböző hársak (*Tilia* spp.) is lehetnek a tápnövényei (MERKL & KOVÁCS 1997, HEGYESSY & MERKL 2014). A területre nem jellemző faj, de az utóbbi években a Balaton-felvidék több pontjáról is előkerült (KUTASI 2017, 2019). Tihanyból korábban még nem jelezték, a Kenderföldeken egyetlen példányt gyűjtöttünk boros-banános illatcsapdával. Közösségi jelentőségű, Natura 2000-es jelölőfaj.

Eszmei értéke: 50 000 Ft.

### ***Saperda scalaris* (Linnaeus, 1758) (létracincér)**

Euroszibériai elterjedésű faj, hazánkban a hegy- és dombvidék lomberdeiben szórványosan fordul elő. Sok különböző lombosfa lehet a tápnövénye, de elsősorban cseresznyében fejlődik (RETEZÁR & SZÉKELY 1999). Tihanyból korábban még nem ismertük, a Kenderföldeken egyetlen példányt figyeltünk meg.

Eszmei értéke: 10 000 Ft.

### ***Theophilea subcylindricollis* Hladil, 1988 (hengeres szalmacincér)**

Pontusi elterjedésű faj, melyet Magyarországon korábban igen ritkának tartották, azonban ma már helyenként nagy számban gyűjthető. A Bakony és a Balaton-felvidék füves területeinek jellegzetes cincérfaja (KUTASI 1999). A Tihanyi-félszigetről eddig az Apáti-tetőről ismertük. A Kenderföldek száraz gyepeiben viszonylag gyakori.

Eszmei értéke: 5 000 Ft

## **Faunisztikailag érdekes fajok**

### **Carabidae** (futóbogarak)

#### ***Lebia humeralis* Dejean, 1825 (vállfoltos cserjefutó)**

Hazánk legtöbb tájegységéről előkerült, de kevés helyről és alacsony példányszámban. A *Lebia*-fajokhoz hasonlóan ezt a fajt is főképpen fák és cserjék kopogtatásával, valamint fűhálózással gyűjtötték (SZÉL 1996). A Bakonyból eddig is csak Tihanyból ismertük (TÓTH 1973a), a jelen kutatás során lámpázással gyűjtöttük.

#### ***Trechus obtusus* Erichson, 1837 (zömök fűrgéfutonc)**

A Bakonyban leginkább a tavak menti füzesek, patakok menti égeresek elterjedt, de nem gyakori faja. A Bakony minden tájegységén megtalálható, főként a Magas-Bakonyban és a Balaton-felvidéken gyűjtötték. Leggyakrabban – ahogy a Kenderföldeken is – talajcsapdázással fogták, de rostálással és egyeléssel is megkerült (KUTASI 2023).

### **Staphylinidae** (holyvák)

#### ***Siagonium humerale* Germar, 1836 (vállfoltos lapholvva)**

Hazánkban a hegy- és dombvidék zárt erdeiben egyaránt elterjedt, szórványosan a síksági tájak árterein is előfordul. A bükkösökben gyakori, de a keményfalú erdőkben is megtalálható. A párás, hűvös környezetet és a háborítatlan öreg erdőket kedveli, elhalt lombosfák nedves kérge alatt él (ÁDÁM 2004).

### **Scarabaeidae** (ganéjtúró bogarak)

#### ***Pentodon idiota* (Herbst, 1789) (butabogár)**

Pontuszi elterjedésű faj, nálunk főként az alföldi füves pusztákon él, de hazánkban domb- és a hegyvidék meleg lejtőin is megtalálható. Tipikus sztyep-faj, sehol sem gyakori (ÁDÁM & HEGYESSY 1998). A Tihanyi-félszigeten 2000-ben a Tájvédelmi Kutatóház környékén figyelték meg (SZÉL & KUTASI 2003). A Kenderföldeken egyetlen példány került elő.

### **Elateridae** (pattanóbogarak)

#### ***Ampedus rufipennis* (Stephens, 1830) (vörösszárnyú pattanó)**

Perzsiától és a Kaukázustól Dél- és Közép-Európán át egészen Spanyolországig előfordul. Közép-Európában is elterjedt, de szórványos és ritka. A lárva különböző lombhullató fák, különösen a bükk és az éger korhadt törzsében található, valószínűleg szarvasbogár-fajok lárvaínak a ragadozója (LOMPE 2023).

TÓTH László (1973c) a Bakonyban ritkának tartja és csak Veszprémből közli. Azóta a hegység minden tájegységéről előkerült, elsősorban a Magas-és a Keleti Bakony erdeiben, kérgezéssel gyűjtötték. Tihanyból is van korábbi adata a Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményében, a példányt J. Mertlik határozta: Tihany, 1973.05.07. leg: Podlussány A.

#### **Cerambycidae (cincérek)**

##### ***Agapanthia kirbyi* (Gyllenhal, 1817) (ökörfarkkóróincér)**

Ez a Portugáliából leírt faj, Közép- és Dél-Európában, Kis- és Közép-Ázsiában egyaránt elterjedt (SAMA 2002). Lárvai az ökörfarkkóró-fajok (*Verbascum* sp.) szárában fejlődnek. Ez a melegkedvelő cincér a Bakonyban a Balaton-felvidék és a Keleti-Bakony száraz gyepeiben is megtalálható. A Kenderföldeken a gyakoribb sárgagyűrűs bogáncscincérral (*Agapanthia dahli*) együtt fordult elő, ökörfarkkórókon több példányt is megfigyeltünk.

##### ***Neoclytus acuminatus* (Fabricius, 1775) (amerikai darázscincér)**

Észak-Amerikai faj, amely a XX. sz. elején jelent meg Európába. Hazánkban 1980-ban mutatták ki először, sokáig csak Csongrád vármegyében fordult elő, de ma már a Dunántúlon is megtalálható. Lárvai többféle fában, így gyümölcsfákban és szőlőben is fejlődnek (MERKL et al. 2019).

##### ***Phymatodes fasciatus* (Villers, 1789) (szőlőcincér)**

Előfordulása Közép- és Dél-Európa, Délnyugat-Ukrajna. Hazánkban a sík-és dombvidéken egyaránt megtalálható. A Bakonyban szórványos előfordulású faj, elsősorban a Balaton-felvidékről ismerjük. Székessy Zsigmond már jelezte Tihanyból (SZÉKESSY 1943). Tápnövényet főként a szőlő, de leírták gyümölcsfák ágaiból is (MEDVEGY 1987, RETEZÁR & SZÉKELY 1999). A Kenderföldeken megtalált egyetlen példányt fűhálózással gyűjtöttük.

#### **A kimutatott bogárfajok (Coleoptera) listája**

##### **Carabidae (futóbogarak) (37)**

*Abax parallelepipedus* (Piller & Mitterpacher, 1783) (félbordás szélesfutó)

*Acupalpus maculatus* (Schaum, 1860) (vállfoltos törpefutó)

*Agonum lugens* (Duftschmid, 1812) (mocsári kisfutó)

*Amara aenea* (De Geer, 1774) (érces közfutó)

*Amara convexior* Stephens, 1828 (erdei közfutó)

*Amara saphyrea* Dejean, 1828 (azúrkék közfutó)

*Amara similata* (Gyllenhal, 1810) (gyakori közfutó)

*Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763) (hátfoltos kisfutó)

*Badister bullatus* (Schränk, 1798) (kis posványfutonc)

*Badister collaris* Motschulsky, 1844 (barna posványfutonc)

*Badister dilatatus* Chaudoir, 1837 (fekete posványfutonc)

*Badister meridionalis* Puel, 1925 (közönséges posványfutonc)

*Bembidion articulatum* (Panzer, 1796) (öves gyorsfutó)

*Bembidion fumigatum* (Duftschmid, 1812) (csíkos gyorsfutó)

*Bembidion semipunctatum* (Donovan, 1806) (címeres gyorsfutó)

*Brachinus crepitans* (Linnaeus, 1758) (nagy pöfögőfutó)

*Brachinus elegans* Chaudoir, 1842 (mezei pöfögőfutó)

*Calathus cinctus* Motschulsky, 1850 (parlagi tarfutó)

*Calathus fuscipes* (Goeze, 1777) (sokpontos tarfutó)

*Diachromus germanus* (Linnaeus, 1758) (német tarkafutó)

*Harpalus affinis* (Schränk, 1781) (szőrösszárnyú lomhafutó)

*Harpalus atratus* Latreille, 1804 (erdei lomhafutó)

*Harpalus calceatus* (Duftschmid, 1812) (csupasz selymesfutó)

*Harpalus distinguendus* (Duftschmid, 1812) (mezei lomhafutó)

*Harpalus latus* (Linnaeus, 1758) (szélesfejű lomhafutó)

*Harpalus rufipes* (De Geer, 1774) (nagy selymesfutó)

*Harpalus tardus* (Panzer, 1796) (ligeti lomhafutó)

*Lebia humeralis* Dejean, 1825 (vállfoltos cserjefutó)

*Leistus rufomarginatus* (Duftschmid, 1812) (karimás avarfutó)

*Licinus depressus* (Paykull, 1790) (kis pajzsosfutonc)

*Nebria brevicollis* (Fabricius, 1792) (rövidnyakú partfutó)

*Ophonus laticollis* (Mannerheim, 1825) (erdei bársonyfutó)

*Pterostichus melas* (Creutzer, 1799) (fényes gyászfutó)

*Pterostichus niger* (Schaller, 1783) (komor gyászfutó)

*Stenolophus mixtus* (Herbst, 1784) (közönséges turzásfutó)

*Syntomus pallipes* (Dejean, 1825) (sárgalábú gyökérfutó)

*Trechus obtusus* (Erichson, 1837) (zömök fűrgéfutonc)

##### **Histeridae (sutabogarak)**

*Hololepta plana* (Sulzer, 1776) (lemez sutabogár)

**Silphidae** (dögbogarak)

*Phosphuga atrata* (Linnaeus, 1758) (bordás csigarabló)

**Staphylinidae** (holyvák) (14) (határozta: Ádám László)

*Anotylus nitidulus* (Gravenhorst, 1802) (fényes korhóholyva)

*Anotylus rugosus* (Fabricius, 1775) (rovátkáshátú korhóholyva)

*Anthobium atrocephalum* (Gyllenhal, 1827) (feketésfejű felemásholyva)

*Lithocharis nigriceps* Kraatz, 1859 (sárgás réti-holyva):

*Ocypus olens* (O.F. Müller, 1764) (büzös holyva)

*Omalius rivulare* (Paykull, 1789) (gödörkés barázdásholyva)

*Philonthus laminatus* (Creutzer, 1799) (fémzöld ganajholyva)

*Philonthus quisquiliarius* (Gyllenhal, 1810) (tövisezlábú ganajholyva)

*Pseudocypus mus* (Brullé, 1832) (egérszínű holyva)

*Siagonium humerale* Germar, 1836 (vállfoltos lapholyva)

*Staphylinus caesareus* Cederhjelms, 1798 (aranyújtásos holyva)

*Staphylinus dimidiaticornis* Gemminger, 1851 (aranydíszes holyva)

*Tachynus corticinus* Gravenhorst, 1802 (apró fürgeholyva)

*Velleius dilatatus* (Fabricius, 1787) (lódarázsholyva)

**Lucanidae** (szarvasbogarak)

*Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758) (kis szarvasbogár)

**Scarabaeidae** (ganéjtúró bogarak) (19)

*Aphodius paracoenosus* (Balthasar & Hrubant, 1960) (széleslábú trágyabogár)

*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758) (aranyos rózsabogár)

*Copris lunaris* (Linnaeus, 1758) (közönséges holdszarvú-ganéjtúró)

*Oxythirea funesta* (Poda, 1761) (sokpettyes virágbogár)

*Onthophagus coenobita* (Herbst, 1783) rezes trágyatúró)

*Onthophagus fracticornis* (Preyssler, 1790) (bronzos trágyatúró)

*Onthophagus ruficapillus* Brullé, 1832 (füstös trágyatúró)

*Onthophagus ovatus* (Linnaeus, 1767) (apró trágyatúró)

*Onthophagus taurus* (Schreber, 1759) (szarvas trágyatúró)

*Onthophagus verticicornis* (Laicharting, 1781) (fekete trágyatúró)

*Oxyomus sylvestris* (Scopoli, 1763) (fogasvállú trágyabogár)

*Pentodon idiota* (Herbst, 1789) (butabogár)

*Pleurophorus caesus* (Creutzer, 1796) (hengeres trágyabogár)

*Potosia cuprea* (Fabricius, 1775) (olajzöld virágbogár)

*Protaetia speciosissima* (Scopoli, 1786) (pompás virágbogár)

*Protaetia affinis* (Andersch, 1797) (smaragd zöld virágbogár)

*Protaetia ungarica* (Herbst, 1790) (magyar virágbogár)

*Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758) (lőcslábú galacsinhajtó)

*Valgus hemipterus* (Linnaeus, 1758) (suta virágbogár)

**Buprestidae** (díszbogarak) (határozta: Muskovits József)

*Anthaxia fulgurans* (Schrank, 1789) (Közönséges virágdíszbogár)

*Anthaxia podolica* Mannerheim, 1837 (podóliai virágdíszbogár)

*Agrilus pratensis* (Ratzeburg, 1837) (kétszínű karcsúdíszbogár)

**Elateridae** (pattanóbogarak) (7) (határozta: Németh Tamás)

*Agrypnus murinus* (Linnaeus, 1758) (egérszínű pattanó)

*Ampedus rufipennis* (Stephens, 1830) (vörösszárnyú pattanó)

*Cidnopus pilosus* (Leske, 1785) (szőrös pattanó)

*Hemicrepidius hirtus* (Herbst, 1784) (borzas pattanó)

*Melanotus crassicollis* (Erichson, 1841) (vállas gyászpattanó)

*Sinaptus filiformis* (Fabricius 1781) (talpas pattanó)

*Stenagostus rhombeus* (Olivier, 1790) (rombusznyakú pattanó)

**Cantharidae** (lágybogarak)

*Cantharis rustica* Fallén, 1807 (suszterbogár)

*Cantharis pulicaria* Fabricius, 1781 (zsírfényű lágybogár)

*Rhagonycha fulva* (Scopoli, 1763) (feketevégű lágybogár)

**Anobiidae** (álszúk) (határozta: Németh Tamás)

*Ptinus pilosus* Müller, 1821 (sarkantyús tolvajbogár)

### **Coccinellidae** (katicabogarak)

*Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758 (hétpettyes katica)

*Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (harlekin katica)

### **Cucujidae** (lapbogarak)

*Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1774) (skarlátbogár)

### **Tenebrionidae** (gyászbogarak)

*Enoplopus dentipes* (Rossi, 1790) (cirpelő gyászbogár)

### **Oedemeridae** (álcincérek) (határozta: Szalóki Dezső)

*Nacerdes carniolica* (Gistel, 1834) (karnóliai álcincér)

*Oedemera croceicollis* (Gyllenhal, 1827) (pirostorú álcincér)

*Ischnomera cyanea* (Fabricius, 1792) (ciánkék álcincér)

### **Pyrochroidae** (bíborbogarak)

*Pyrochroa coccinea* (Linnaeus, 1761) (nagy bíborbogár)

### **Cerambycidae** (cincérek) (25)

*Agapanthia dahli* (Richter, 1821) (sárgagyűrűs bogáncscincér)

*Agapanthia kirbyi* (Gyllenhal, 1817) (ökörfarkkórócincér)

*Agapanthia villosoviridescens* (De Geer, 1775) (féhérgyűrűs bogáncscincér)

*Agapanthia violacea* (Fabricius, 1775) (kék somkórócincér)

*Cerambyx scopolii* Fuesslins, 1775 (kis hőscincér)

*Exocentrus punctipennis* Mulsant & Guillebeau, 1856 (szilfa-rözsecincér)

*Grammoptera ruficornis* (Fabricius, 1781) (gyűrűscsápú galagonyacincér)

*Mesosa curculionides* (Linnaeus, 1761) (szemfoltos cincér)

*Mesosa nebulosa* (Fabricius, 1781) (kődfoltos cincér)

*Neoclytus acuminatus* (Fabricius, 1775) (amerikai darázscincér)

*Phymatodes fasciatus* (Villers, 1789) (szőlőcincér) (Székessy 1943)

*Phymatodes testaceus* (Linnaeus, 1758) (változékony korongcincér)

*Phytoecia coeruleascens* (Scopoli, 1763) (kígyósziszincincér)

*Phytoecia cylindrica* (Linnaeus, 1758) (medvelapucincér)

*Phytoecia pustulata* (Schrank, 1776) (parányi fűcincér)

*Plagionotus arcuatus* (Linnaeus, 1758) (bársonyos darázscincér)

*Purpuricenus kaehlerii* (Linnaeus, 1758) (vércincér)

*Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (havasi cincér)

*Saperda scalaris* (Linnaeus, 1758) (létracincér)

*Stenocorus meridianus* (Linnaeus, 1758) (fűz-gyökércincér)

*Stenopterus flavicornis* Küster, 1846 (sárgacsápú keskenyfedőscincér)

*Tetrops praeustus* Linnaeus, 1758 (közönséges négyzeműcincér)

*Theophilea subcylindricollis* Hladil, 1988 (hengeres szalmacincér)

*Xylotrechus antilope* (Schönherr, 1817) (fűrge darázscincér)

*Xylotrechus rusticus* (Linnaeus, 1758) (egérszínű darázscincér)

### **A talajcspadázás eredményei**

A talajcspadázás során 20 futóbogárfaj 395 egyedét gyűjtöttük. A domináns faj a vízparti ligeterdőkben jellemző rövidnyakú partfutó (*Nebria brevicollis*), a szubdomináns pedig a száraz gyepekben, zavart élőhelyeken gyakori sokpontos tarfutó (*Calathus fuscipes*) volt. Tíz százalék feletti gyakoriságban volt jelen a szántókon és gyepekben előforduló nagy pöfögőfutrinka (*Brachinus crepitans*). Öt futóbogár fordult elő még 2-5% közötti gyakoriságban. Ezek közül a fényes gyászfutó (*Pterostichus melas*), a karimás avarfutó (*Leistus rufomarginatus*) és az erdei lomhafutó (*Harpalus atratus*) erdei élőhelyek jellemző fajtái, míg a ligeti lomhafutó (*Harpalus tardus*) és a nagy selymesfutó (*Harpalus rufipes*) főként mezőgazdasági területeken, gyepekben fordul elő.

A fajspektrumból látható, hogy a spontán beerdősülés után a nagy testű, röpképtelen, erdei élőhelyekre jellemző fajok (*Carabus* sp., *Abax* sp.), csak korlátozottan, illetve alig tudtak betelepülni a jórészt körbeépített, egykori mocsaras területre. A jelentős gerinces állatállományt az is jelzi, hogy a talajcspadákban legnagyobb számban a lőcsalábú galacsinható (*Sisyphus schaefferi*) fordult elő.

### **Összegzés**

A vizsgálatok során a több ezer darabos mintákból összesen 120 bogárfajt azonosítottunk. Közülük 11 faj élvez védeltséget hazánkban. Ezek megoszlása a rendszertani csoportok között a következő: Cucujidae: 1, Lucanidae: 1, Scarabaeidae: 4,

Cerambycidae: 5. A védett fajokon túl további 8 faunisztikailag érdekes bogárfajt jellemeztünk a Carabidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Elateridae és a Cerambycidae családokból. Mivel elsősorban a védett fajok kimutatására törekedtünk, ezért a mintavételezési módszerek alapján a legnagyobb fajszámmal a Carabidae (37), a Cerambycidae (25) és a Scarabaeidae (19) családokat regisztráltuk. A közölt listában 22 olyan fajt találunk, melyet korábban még nem jeleztek a Bakonyból.

A talajszinten kialakult bogár-együttesekből alig találunk jellegzetes erdei fajokat, az általában gyakori, röpképtelen félbordás szélesfutót (*Abax parallelepipedus*) csak néhány példányban gyűjtöttük. Teljesen hiányoztak, de legalábbis a kimutathatósági szint alatt voltak a védett futrinkafajok (*Carabus* sp.) is.

A terület legnagyobb értékét a lábon álló és kidőlt idős nyárfák és fűzek adják. A kidőlt fák kérge alatt gyakori a közösségi jelentőségű skarlábogár (*Cucujus cinnaberinus*), amelyet a félszigetről máshonnan nem is ismerünk. Jelentős számban található a kidőlt, illetve elhalt fák korhadékában fejlődő védett lemezescsapú fajok: kis szarvasbogár (*Dorcus parallelipedus*), pompás virágbogár (*Protaetia aeruginosa*), smaragdzöld virágbogár (*Protaetia affinis*).

A terület méretéhez viszonyítva jelentős a vadállomány (főként vaddisznó), ami a területre is negatív hatást gyakorol, mindamellett a gyűjtések egy részét is lehetetlenné teszi. A kertekből kihordott zöldhulladék további problémát jelent az amúgy is sok kommunális és épitési hulladékkal terhelt területen.

## Köszönetnyilvánítás

A begyűjtött bogáryanagok határozásáért szeretnék köszönetet mondani Ádám László, Németh Tamás, Szalóki Dezső, Nádai László és Muskovits József rovarászoknak. Székely Kálmánnak pedig egyes cincérfajok határozásában nyújtott segítségével tartozom köszönettel. Köszönet illeti Csehó Gábort és Kovács Attilát a területen gyűjtött bogarak adatainak megadásáért, Galambos Istvánt pedig a kutatás koordinálásáért. Rechner Szilviának pedig a csapdák lelkiismeretes válogatását szeretném megköszönni.

## Irodalom

- ÁDÁM, L. (2004): A Bakony és a Vértes holyvafaunája (Coleoptera: Staphylinidae). – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei 28, Zirc, 263 pp.
- ÁDÁM, L. & HEGYESSY, G. (1998): Adatok a Zempléni-hegység, a Hernád-völgy, a Bodroghöz, a Rétköz és a Taktaköz lemezescsapú bogárfaunájához (Coleoptera: Scarabaeoidea). – Zempléni Táj. Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről II. – Zempléni Környezetvédelmi Egyesület, Sátoraljaújhely, 80 pp.
- GALAMBOS, I. (szerk.) (2024): Kutatási zárójelentés a Tihany, Kenderföldek (hrs: Tihany 1841/2, 1841/4, 1841/5, 1841/9, 1841/18, 1841/21, 1841/24, 1841/27, 1841/28, 1842, 1843/1, 1843/2, 1843/3, 1843/4, 1843/6, 1843/7, 1844, 1845, 1846) élővilágának, életközösségeinek területfeltáró kutatásáról a 2022-2024. évben – Balaton-felvidéki Nemzeti Park, adattár pp.70.
- HEGYESSY, G. & MERKL, O. (2014): Havasi cincér *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758). – In: HARASZTHY L. (szerk.): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, pp. 265-269.
- HEGYESSY, G. & SZÉL, GY. (2002): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Carabidae (Coleoptera) – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis 26: 189-220
- KASZAB, Z. (1971): Cincérek. Cerambycidae. – In: Fauna Hungariae (Magyarország Állatvilága), IX, 5. Akadémiai Kiadó, Budapest, 283 pp.
- KUTASI, CS. (1999): Ritka és jellegzetes Balaton-felvidéki bogárfajok (Coleoptera). – Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis 14: 89-104.
- KUTASI, CS. (2017): Múzeum a természetvédelem szolgálatában – védett bogarak (Coleoptera) felmérése a Balaton-felvidéken. – Annales Musei Historico-naturalis hungarici 109: 171-184.
- KUTASI, CS. (2019): Védett bogarak vizsgálata a Balaton-felvidéken és a Káli-medencében. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 36: 33-54.
- KUTASI, CS. (2023): Futóbogár-együttesek (Coleoptera: Carabidae) vizsgálata a Cuha-völgyben és a Kő-árokban. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 40: 101-114.
- LOMPE, A. (2023): Gattung *Ampedus* Dejean, 1833. <https://coleonet.de/coleo/texte/ampedus.htm>. utolsó letöltés: 2024.11.19.
- MEDVEGY, M. (1987): A Bakony cincérei – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei 19, Zirc, 104 pp.
- MEDVEGY, M., PINTÉR, A., SZÉKELY, K., RETEZÁR, I. & SZALÓKI, D. (2007): Boroscsapdázás: módszer a cincérek (Coleoptera: Cerambycidae) egyedszámának és élőhelyük állapotának értékelésére magyarországi tölgyesekben. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 24: 95-102.
- MERKL, O. & KOVÁCS, T. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VI. Bogarak. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest 44 pp.
- MERKL, O., SZALÓKI, D., KUTASI, CS., MÉSZÁROS, Á., PODLUSSÁNY, A. & TALLÓSI, B. (2019): Biodiverzitás a Soroksári Botanikus Kertben – Bogarak. Magyar Biodiverzitás-kutató Társaság & SZIE Kertészettudományi Kar, Soroksári Botanikus Kert, Budapest pp. 179.
- MERKL, O. & VIG, K. (2009): Bogarak a Pannon régióban. – Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, Szombathely, 494 pp
- MUSKOVITS, J. & HEGYESSY, G. (2012): Magyarország díszbogarai. Jewel beetle of Hungary – Grafon Kiadó, második kiadás, Nagykovácsi 413 pp.
- Podlussány, A. (1988): A Bakony hegység cickányormányos faunája (Coleoptera: Apionidae). – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 7: 75-100.
- Podlussány, A. (2007): A Bakony ormányosbogár-faunája (Coleoptera: Brachyceridae, Curculionidae) – A Bakony természettudományi kutatásának eredményei 30, Zirc, 224 pp.

- RETEZÁR, I. & SZÉKELY, K. (1999): Vászoly és környékének futóbogarai, cincérei (Coleoptera: Carabidae, Cerambycidae) – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **14** (1995): 79-104.
- ROZNER, I. (1984): A Bakony-hegység lemezescsápú bogárfaunájának alapvetése I. (Coleoptera: Trogidae et Scarabaeidae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **2**: 71-124.
- ROZNER, I. (2001): A Bakony-hegység sutabogárfaunája (Coleoptera: Histeridae). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **17**: 141-184.
- SZALÓKI, D. (1997a): A Bakony-hegység lágytestű bogarai (Coleoptera, Malacodermata). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **12**: 39-71.
- SZALÓKI, D. (1997b): Adatok a Bakony Tenebrionoidea faunájához (Coleoptera). – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **12**: 73-97.
- SZALÓKI, D. (1997c): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Malacodermata és Heteromera (részben) (Coleoptera) – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* **22**: 145-174.
- SZÉKESSY, V. (1936): Adatok a Tihanyi félsziget xerotherm bogárfaunájának ismeretéhez. – *Állattani Közlemények* **33**: 149-157.
- SZÉKESSY, V. (1943): Die Koleopteren-Fauna der Halbinsel Tihany. A Tihanyi-félsziget bogárfaunája. – *A Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái* **15**: 358-399.
- SZÉL, GY. (1996): Rhyssodidae, Cicindelidae and Carabidae (Coleoptera) from the Bükk National Park. – *The Fauna of the Bükk National Park*, 159-222.
- SZÉL, GY. & KUTASI, CS. (2003): Tihanyi élőhelyek bogárfaunisztikai vizsgálata – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis* **20** (2001-2003): 77-106.
- SAMA, G. (2002): Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals. – *Nakladatelství Kabourek*, 173 pp.
- TÓTH, L. (1968): Adatok a Balaton-felvidék bogár (Coleoptera) faunájához. – *A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei* **7**: 351-365.
- TÓTH, L. (1973a): A Bakony hegység futóbogár-alkatú faunájának alapvetése (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). – *A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei* **12**: 275-351.
- TÓTH, L. (1973b): A Bakony hegység lágytestűbogár (Col. Malacodermata) faunájának alapvetése. – *A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei* **12**: 353-369.
- TÓTH, L. (1973c): A Bakony hegység Elateridae (pattanóbogár) faunájának alapvetése. – *A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei* **12**: 371-387.