

FUTÓBOGARAK (COLEOPTERA, CARABIDAE) LITÉR KÖRNYÉKÉRŐL

KUTASI CSABA

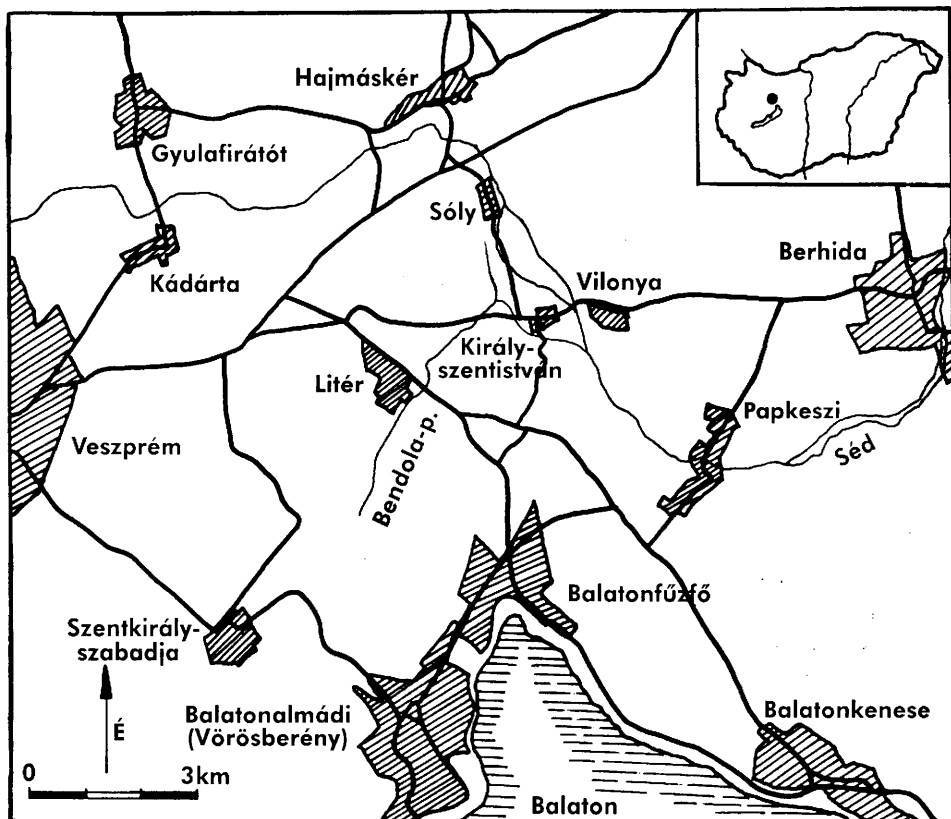
Bakonyi Természettudományi Múzeum
Zirc

ABSTRACT: Ground beetle (Coleoptera: Carabidae) of the enviroment of Litér (West Hungary) – A total of 115 species of *Carabidae* has been ascertained to occur in the enviroment of Litér. Rare species are: *Carabus hungaricus* FABRICIUS, 1792, *Stenolophus steveni* KRYNICKI, 1832, *Pterostichus leonisi* APFELBECK, 1904 and *Cymindis variolosa* (FABRICIUS, 1837). In the case of three species [*Ophonus melleti* (HEER, 1837), *Harpalus roubali* SCHAUBERGER, 1928 and *Harpalus dimidatus* (ROSSI, 1790)] the whole material of the Museum of Zirc was revised.

A Bakonyi Természettudományi Múzeum 1996-ban környezeti hatástanulmányt készített Litér környékéről. Az ehhez szükséges kutatások során sok ritka futóbogárfaj került elő. Ez, valamint a környék *Carabidae* faunájának szegényes ismerete tette szükségessé az adatok megjelentetését.

A terület a Bakonyvidék és a Mezőföld találkozási zónájában fekszik. A vizsgálatok jó részt – a Bakony állatföldrajzi felosztása szerint (PAPP 1968) – a Balaton-felvidék faunakistáj északkeleti csücskében folytak. Ezen kívül a Mezőföld területéről, a Sárrétről is gyűjtöttünk (Papkeszi). A Bakony tájfeldrajzi beosztása alapján (MAROSI-SOMOGYI 1990) a területek 4 kistáj, a Veszprém–Nagyvázsonyi-medence (Kádárta), a Balaton-felvidék és kismedencéi (Litér, Királyszentistván, Szentkirályszabadja), a Vilonyai-hegyek (Sóly, Vilonya) és a Veszprém–Devecseri-árok (Hajmáskér) között oszlanak meg (1. ábra).

A természetes táj meghatározó morfológiai egysége az ÉK–DNY irányban húzódó dolomitvonulat. A fátlan dolomitkopárok sajátos arculatot kölcsönöznek az enyhén hullámos vidéknek. Természetes vízfolyásokban nagyon szegény a terület, a Bendola-patakon kívül a másik jelentősebb vízfolyás a Séd. E patakok (főként a Bendola) meredek dolomitsziklák alatt futnak.



1. ábra: Kutatott területek Litér környékén

A terület jellemző növénytársulásai a sziklagyepek, lejtősztyepek, karsztbokorerdők és a mészkedvelő tölgyesek. A vízfolyások mentén magas sásosokat, nedves réteket, valamint helyenként puhafa ligeterdőt is találunk. Ez utóbbi élőhelyek kis területekre szorultak vissza és sok értékes bogárfajt rejtnek.

TÓTH (1973) az alábbi fajokat ismerteti Litér környékéről:

- Hajmáskér: *Harpalus dimidiatus* ROSSI
- Sóly: *Syntomus foveatus* FOURC.
- Papkeszi: *Calosoma sycophanta* L., *Amara ingenua* DUFT.

A közeli Berhidán a *Carabus hungaricus* FABR.-t és a *Carabus scheidleri* PANZ.-t gyűjtötték. Eddig összesen ennyi futóbogáradatot közöltek Litér környékéről. Meg kell jegyeznem, hogy a vizsgált terület nyugati határáról (Veszprém) több régi adattal rendelkezünk, azonban általában ezek sem tartalmaznak pontosabb lelőhely-megnevezést. A területről közölt fajlistában csak a saját, 1996-os évi gyűjtéseimből származó adatok szerepelnek. Kádárta 1973 óta Veszprémhez tartozik, ezért az adatokat is ennek megfelelően közöljük.

Gyűjtési módszereim a talajcspadázás, fűhálózás és az egyelés – ezen belül különösen a parttáposás – voltak.

Talajcspadák az alábbi helyeken működtek (zárójelben a csapdák száma):

Litér: Mogyorós-hegy (fenyves /5/, sziklagyep /5/), Bendola-patak (bodzás /4/)

Sóly: Sólyi-erdő (fenyves /3/, mészkevelő tölgyes /4/), Rácz-úti dűlő (sziklagyep /3/)

Vilonya: Külső-hegy (sziklagyep /2x3/, mészkevelő tölgyes /5/).

A gyűjtött fajok és lelőhelyeinek jegyzéke

- 1, **Carabus convexus** FABRICIUS, 1775 (Selymes futrinka) – Litér: Bendola-patak (bodzás), Mogyorós-hegy (fenyves), Vilonya: Külső-hegy (mészkevelő tölgyes), Sóly: Sólyi-erdő (mészkevelő tölgyes) – talajcspada.
- 2, **Carabus coriaceus** LINNAEUS, 1758 (Bőrfutrinka) – Litér: Bendola-patak (bodzás), Mogyorós-hegy (sziklagyep, fenyves), Vilonya: Külső-hegy (mészkevelő tölgyes), Sóly: Sólyi-erdő (mészkevelő tölgyes) – talajcspada.
- 3, **Carabus hungaricus** FABRICIUS, 1792 (Magyar futrinka) – Sóly: Rácz-úti dűlő (sziklagyep, fenyves), Litér: Mogyorós-hegy (sziklagyep), Vilonya: Külső-hegy (lejtősztyepp) – talajcspada.
- 4, **Carabus nemoralis** O. F. MÜLLER, 1764 (Ligeti futrinka) – Litér: Bendola-patak (bodzás) Mogyorós-hegy (fenyves) – talajcspada.
- 5, **Carabus violaceus** LINNAEUS, 1758 (Kékfutrinka) – Litér: Bendola-patak melletti nedves rét – talajcspada.
- 6, **Nebria brevicollis** (FABRICIUS, 1792) (Rövidnyakú futó) – Sóly: Sólyi-erdő (mészkevelő tölgyes) – talajcspada.
- 7, **Notiophilus rufipes** CURTIS, 1829 – Litér: Mogyorós-hegy (fenyves) – talajcspada.
- 8, **Elaphrus uliginosus** FABRICIUS, 1792 (Kéklábú iszapfutó) – Litér: Bendola ártér.
- 9, **Clivina collaris** (HERBST, 1784) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 10, **Clivina fossor** (LINNAEUS, 1758) (Egyszínű vakondfutó) – Litér: Bendola ártér.
- 11, **Dyschirius aeneus** (DEJEAN, 1825) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 12, **Trechus quadristriatus** (SCHRANK, 1781) (Közönséges fűrgefutonc) – Litér: Bendola ártér, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 13, **Tachys bistriatus** (DUFTSCMID, 1912) – Litér: Sikáros, Hajmáskér: Séd, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 14, **Bembidion articulatum** (PANZER, 1796) – Veszprém: Kádárta (halastavak), Papkeszi: Séd.
- 15, **Bembidion assimile** GYLLENHAL, 1810 – Litér: Sikáros.
- 16, **Bembidion illigeri** NETOLITZKY, 1914 – Vilonya: Sukori-hegy alja, Papkeszi: Séd.
- 17, **Bembidion inoptatum** (SCHAUM, 1857) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Veszprém: Kádárta (halastavak), Papkeszi: Séd.
- 18, **Bembidion mannerheimi** (SAHLBERG, 1827) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 19, **Bembidion octomaculatum** (GOEZE, 1777) – Litér: Sikáros, Hajmáskér: Séd, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 20, **Bembidion properans** (STEPHENS, 1828) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Papkeszi: Séd.
- 21, **Bembidion semipunctatum** (DONOVAN, 1806) – Litér: Bendola ártér.
- 22, **Bembidion subcostatum javurkovae** FASSATI, 1944 – Papkeszi: Séd.
- 23, **Bembidion tenellum** (ERICHSON, 1837) – Litér: Sikáros.

- 24, *Asaphidion flavipes* (LINNAEUS, 1761) (Közönséges sárfutó) – Litér: Bendola ártér.
- 25, *Anisodactylus binotatus* (FABRICIUS, 1787) (Vörösjegyes futó) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Papkeszi: Séd.
- 26, *Diachromus germanus* (LINNAEUS, 1758) (Többszínű futó) – Litér: Bendola ártér.
- 27, *Semiophonus signaticornis* (DUFTSCHMID, 1812): Litér: Bendola-patak (száraz töltés).
- 28, *Ophonus azureus* (FABRICIUS, 1775) – Litér: Sikáros.
- 29, *Ophonus diffinis* (DEJEAN, 1829) – Litér: Sikáros.
- 30, *Ophonus nitidulus* STEPHENS, 1829 – Litér: Bendola-patak (bodzás).
- 31, *Ophonus melleti* (HEER, 1837) – Királyszentistván: Hosszú-mező.
- 32, *Ophonus puncticeps* (STEPHENS, 1828) – Vilonya: szántó széle.
- 33, *Ophonus rufibarbis* (FABRICIUS, 1792) – Litér: Bendola-patak (száraz töltés), Sikáros.
- 34, *Ophonus rupicola* (STURM, 1818) – Litér: Sikáros, Vilonya: szántó széle.
- 35, *Ophonus schaubergerianus* PUEL, 1937 – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 36, *Harpalus affinis* (SCHRANK, 1781) (Közönséges fémfutó) – Litér: Bendola-patak, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 37, *Harpalus anxius* (DUFTSCHMID, 1812) – Sóly: Rácz-úti dűlő, Vilonya: Külső-hegy (sziklagyp), Szentkirályszabadja (Bagó-hegy).
- 38, *Harpalus atratus* LATREILLE, 1804 – Litér: Bendola-patak (bodzás), Sóly: Solyi-erdő (mészkedvelő tölgyes) – talajcsapda.
- 39, *Harpalus distinguendus* (DUFTSCHMID, 1812) – Litér: Bendola-patak, Hajmáskér: Berek-alja (szántó széle).
- 40, *Harpalus flavicornis* DEJEAN, 1829 – Szentkirályszabadja (Vörös-gödör).
- 41, *Harpalus pumilus* STURM, 1818 – Vilonya: Külső-hegy (sziklagyp).
- 42, *Harpalus roubali* SCHAUBERGER, 1928 – Hajmáskér: Berek-alja (szántó széle).
- 43, *Harpalus rubripes* (DUFTSCHMID, 1812) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 44, *Harpalus rufipes* (DE GEER, 1774) (Nagy selymesfutrinka) – Litér: szántószél, Mogyorós-hegy (fenyves), Vilonya: Külső-hegy (mészkedvelő tölgyes, sziklagyp), Szentkirályszabadja (Vörös-gödör).
- 45, *Harpalus serripes* (QUENSEL, 1806) (Sötét fémfutó) – Vilonya: Külső-hegy (sziklagyp), Veszprém: Kádárta (halastavak), Szentkirályszabadja (Bagó-hegy).
- 46, *Harpalus smaragdinus* (DUFTSCHMID, 1812) (Smaragd-fémfutó) – Vilonya: Külső-hegy (sziklagyp), Veszprém: Kádárta, Királyszentistván: Hosszú-mező, Szentkirályszabadja (Vörös-gödör).
- 47, *Harpalus tardus* (PANZER, 1797) (Lomha fémfutó) – Litér: Bendola-patak (száraz töltés).
- 48, *Harpalus tenebrosus* DEJEAN, 1829 – Szentkirályszabadja (Vörös-gödör).
- 49, *Stenolophus mixtus* (HERBST, 1784) (Feketenyakú turzásfutó) – Veszprém: Kádárta (halastavak), Litér: Sikáros.
- 50, *Stenolophus skrimshiranus* STEPHENS, 1828 – Veszprém: Kádárta (halastavak), Litér: Bendola ártér, Sikáros, Királyszentistván: Bendola partja.
- 51, *Stenolophus steveni* KRYNICKI, 1832 (Steven turzásfutója) – Veszprém: Kádárta (halastavak), Hajmáskér: Séd.
- 52, *Stenolophus teutonius* (SCHRANK, 1781) (Nagyfoltos turzásfutó) – Litér: Bendola ártér.
- 53, *Acupalpus exiguus* (DEJEAN, 1829) – Litér: Bendola ártér.

- 54, *Acupalpus flavicollis* (STURM, 1825) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 55, *Acupalpus interstitialis* REITTER, 1884 – Litér: Bendola partja.
- 56, *Acupalpus maculatus* SCHAUM, 1860 – Hajmáskér: Séd.
- 57, *Acupalpus meridianus* (LINNAEUS, 1767) (Feketenyakú törpefutó) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 58, *Acupalpus parvulus* (STURM, 1825) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 59, *Anthracus consputus* (DUFTSCHMID, 1812) (Nyerges kiseddfutó) – Veszprém: Kádárta (halastavak), Vilonya: pocsolya partja.
- 60, *Anthracus longicornis* (SCHAUM, 1857) – Litér: Sikáros, Papkeszi: Séd, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 61, *Poecilus cupreus* (LINNAEUS, 1758) (Rezes gyászfutó) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Vilonya: pocsolya partja.
- 62, *Pterostichus anthracinus* (ILLIGER, 1798) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 63, *Pterostichus brunneus* (Sturm, 1824) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 64, *Pterostichus cursor* (DEJEAN, 1828) – Litér: Sikáros, Hajmáskér: Séd.
- 65, *Pterostichus diligens* (STURM, 1824) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 66, *Pterostichus incommodus* SCHAUM, 1858 – Vilonya: Külső-hegy (sziklagyp) – talajcsapda.
- 67, *Pterostichus leonisi* APFELBECK, 1904 – Litér: Bendola ártér.
- 68, *Pterostichus niger* (SCHALLER, 1783) (Komor gyászfutó) – Litér: Bendola ártér.
- 69, *Pterostichus nigrita* (FABRICIUS, 1792) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 70, *Pterostichus strenuus* (PANZER, 1797) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 71, *Pterostichus vernalis* (PANZER, 1796) (Tavaszi gyászfutó) – Litér: Bendola ártér, Sikáros.
- 72, *Synuchus vivalis* (ILLIGER, 1798) – Sóly: Sólyi-erdő (fenyves széle) – talajcsapda.
- 73, *Calathus ambiguus* (PAYKULL, 1790) – Vilonya: Külső-hegy, Sóly: Rácz-úti dűlő (sziklagyp).
- 74, *Calathus cinctus* MOTSCHULSKY, 1960 – Sóly: Rácz-úti dűlő (sziklagyp).
- 75, *Calathus erratus* (SAHLBERG, 1827) (Fénylő tarfutó) – Vilonya: Külső-hegy, Litér: Mogyorós-hegy (sziklagyp), Sóly: Sólyi-erdő (fenyves széle).
- 76, *Calathus fuscipes* (GOEZE, 1777) (Sokpontos tarfutó) – Litér: Mogyorós-hegy (sziklagyp, fenyves), Sóly: Sólyi-erdő (mészkedvelő tölgyes, fenyves széle).
- 77, *Calathus melanocephalus* (LINNAEUS, 1758) – Sóly: Sólyi-erdő (fenyves széle).
- 78, *Platyderes rufus* (DUFTSCHMID, 1812) – Litér: Mogyorós-hegy, Bendola-patak (bodzás), Sóly: Sólyi-erdő (fenyves széle) – talajcsapda.
- 79, *Agonum permoeustum* PUEL, 1938 – Litér: Bendola ártér.
- 80, *Agonum viduum* (PANZER, 1797) (Fémes kislefutó) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 81, *Platynus albipes* (FABRICIUS, 1796) (Sárgalábú kislefutó) – Papkeszi: Séd.
- 82, *Platynus dorsalis* (PONTOPPIDAN, 1763) (Hatfoltos kislefutó) – Litér: szántószél.
- 83, *Platynus obscurus* (HERBST, 1784) – Litér: Bendola ártér, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 84, *Europhilus fuliginosus* (PANZER, 1809) (Füstös kislefutó) – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 85, *Europhilus thoreyi* (DEJEAN, 1828) – Veszprém: Kádárta (halastavak).

- 86, *Zabrus spinipes* (FABRICIUS, 1798) (Zömök futrinka) – Litér: Bendola-patak (bodzás).
- 87, *Amara aenea* (DE GEER, 1774) (Érces közfutó) – Vilonya: Külső-hegy, Hajmáskér: Berek-alja.
- 88, *Amara anthobia* A. VILLA et. J. B. VILLA, 1833 – Litér: Bendola-patak (száraz töltés).
- 89, *Amara communis* (PANZER, 1797) – Litér: Bendola-patak melletti nedves rét – talaj-csapda.
- 90, *Amara familiaris* (DUFTSCHMID, 1812) (Kerti közfutó) – Litér: Bendola-patak (nedves rét).
- 91, *Amara saphyrea* DEJEAN, 1828 – Litér: Bendola ártér.
- 92, *Amara similata* (GYLLENHAL, 1810) – Litér: Bendola ártér, Papkeszi: Séd.
- 93, *Amara tricuspidata* DEJEAN, 1831 – Litér: Bendola ártér.
- 94, *Chlaenius nigricornis* (FABRICIUS, 1787) – Hajmáskér: Séd.
- 95, *Chlaenius vestitus* (PAYKULL, 1790) (Sárgavégű bűzfutó) – Papkeszi: Séd.
- 96, *Oodes gracilis* A. VILLA et. J. B. VILLA, 1833 – Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 97, *Oodes helopioides* (Vastagnyakú futrinka) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Veszprém: Kádárta (halastavak), Hajmáskér: Séd.
- 98, *Licinus depressus* (PAYKULL, 1790) – Litér: Bendola-patak melletti nedves rét.
- 99, *Badister sodalis* (DUFTSCHMID, 1812) – Veszprém: Kádárta (halastavak) (nádas).
- 100, *Panagaeus cruxmajor* (LINNAEUS, 1758) (Nagy keresztesfutrinka) – Litér: Bendola-patak partja.
- 101, *Lebia cruxminor* (LINNAEUS, 1758) – Litér: Bendola-patak (száraz töltés).
- 102, *Demetrias imperialis* (GERMAR, 1824) (Feketejegyű nádfutó) – Veszprém: Kádárta (halastavak) (nádas).
- 103, *Demetrias monostigma* SAMOUELLE, 1819 – Veszprém: Kádárta (halastavak) (nádas).
- 104, *Cymindis variolosa* (FABRICIUS, 1784) – Vilonya: Külső-hegy (sziklagyep) – talaj-csapda.
- 105, *Dromius linearis* (OLIVIER, 1795) – Litér: Bendola ártér, Sikáros, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 106, *Dromius longiceps* DEJEAN, 1826 – Litér: Bendola ártér.
- 107, *Dromius notatus* STEPHENS, 1827 – Litér: Bendola-patak (száraz töltés), Sóly: Solyi-erdő (mészkevelő tölgyes).
- 108, *Syntomus obscuroguttatus* (DUFTSCHMID, 1812) (Négyfoltos gyökérfutó) – Litér: Bendola ártér.
- 109, *Syntomus pallipes* (DEJEAN, 1825) – Litér: Bendola ártér, Hajmáskér: Török-csapás, Sóly: Solyi-erdő (fenyves).
- 110, *Microlestes maurus* (STURM, 1827) – Szentkirályszabadja (Vörös-gödör).
- 111, *Microlestes minutulus* (GOEZE, 1777) – Vilonya: Külső-hegy alja.
- 112, *Drypta dentata* (ROSSI, 1790) (Atlaszfutó) – Litér: Bendola ártér, Hajmáskér: Séd, Veszprém: Kádárta (halastavak).
- 113, *Brachinus crepitans* (LINNAEUS, 1758) (Nagy pöfögőfutrinka) – Litér: Bendola-patak (száraz töltés), Sikáros.
- 114, *Brachinus explodens* DUFTSCHMID, 1812 (Kis pöfögőfutrinka) – Litér: Bendola-patak (száraz töltés), Sikáros.
- 115, *Brachinus ganglbaueri* APFELBECK, 1904 – Litér: Bendola ártér.

A faunisztikailag jelentős fajok, valamint egyes revideált taxonok jellemzése

Carabus hungaricus FABRICIUS, 1792 – Magyar futrinka

Sztyeppréteken, pusztafüves lejtőkön előforduló futóbogarunk. Lelőhelyadatainak zöme Pest megyére esik (Budapest, Budaörs, Fót, Ócsa, Pócsmegyer, Szentendre, Táborfalva, Tahitótfalu), klasszikus gyűjtőhelye a Budai-hegység. Az Alföldről Bugacról és Kalocsáról, Nógrád megyéből Salgótarjánról ismert. A Dunántúlról – a Bakonyon kívül – Gönyűről, Győrből, a Fertő-tó környékéről és a Tolna megyei Simontornyáról vannak adatai. A Bakonyból TÓTH (1973) csak Berhidáról említi 1954-es dátummal (leg.: LENCSI), a Magyar Természettudományi Múzeumban több példány is található erről a lelőhelyről, valamint ezen kívül Hajmáskérrel is van adata: 1963. IX. 9. leg.: NATTÁN. Ezidáig e két lelőhelyét ismertük, pontosabb helymegnevezés nélkül.

Ezen adatok ismeretében nem meglepő, hogy a környékről újabb előfordulását ismertük meg. Sólýnál a Rác-úti dűlő sziklagepekkel tarkított lejtősztyeppjén talajcsapdával júniustól folyamatosan gyűjtöttük. Előkerült a sztyeppréttel érintkező Sólýi-erdő fenyesének ligetes szegélyéről is. A litéri Mogyorós-hegy és a vilonyai Külső-hegy lejtősztyeppjén ősszel gyűjtöttük talajcsapdával.

Elaphrus uliginosus FABRICIUS, 1792 – Kéklábú iszapfutó

Elsősorban állóvizek partján élő futóbogarunk (HORVATOVICH 1974a). Magyarországi elterjedése korántsem egyenletes, a Bükk-hegységben nagy számban gyűjtötték (SZÉL 1996), a Dél-Dunántúlról pedig csak Simontornyáról és Hosszúvízről (Boronka-patak) van adata (HORVATOVICH 1992b). TÓTH (1973) az alábbi lelőhelyeit említi a Bakonyból: Csopak, Csór (Gusztus-puszt), Herend (Aranyos), Márkó (Som-hegy), Tihany. Azóta Balatonakarattyáról (Balaton-part turzásában egyelve), Nagyvelegről (halastó) és Bakony-csernyéről (Szarvasbükk) is előkerült (KUTASI 1998).

Mocsaras, iszapos, növényzettel benőtt vízpartokon, leginkább tavak partján többfelé előfordul, azonban mindenütt csak kis példányszámban akadhatunk rá. Ezért nem meglepő, hogy HORVATOVICH (1992b) a kis populációjú futóbogárfajaink közé sorolta. Litéren a Bendola-patak árterén több ritka fajjal együtt parttaposással gyűjtöttük.

Diachromus germanus (LINNAEUS, 1758) – Többszínű futó

Pontomediterrán elterjedésű, víz- és melegkedvelő fajunk (TÓTH 1973). Pollennel és növényi magvakkal táplálkozik, erdei réteken, tisztásokon, vizek partján, fűszálakon akadhatunk rá (KIRSCHENHOFER 1989). Hazánkban a sík- és dombvidékek nedves helyein gyűjtötték, helyenként gyakori. A Bükk-hegységből két lelőhelyről ismert, ahol gyertyános-tölgyesben, hársas törmeléklejtő erdőben és patakmenti magaskórásban gyűjtötték (SZÉL 1996).

Korábban az alábbi bakonyi adatait ismertük: Pula (Náci-hegy), Tihany (TÓTH 1973), Lovas (Király-kút). Litéren a Bendola-patak árterén taposással gyűjtöttem tocsogós, de kiszáradó réten. Új adata is azt bizonyítja, hogy a *Diachromus germanus* a Balaton-felvidék jellegzetes faja.

Ophonus melleti HEER, 1837 – Kis bársonyfutó

SZÉL (1996) összegzi biztosnak tekinthető előfordulási adatait: Bükk (Eger /Almár/), Szigetköz (Ásványráró, legelő), Zselic (Vásárosbéc: Diópuszta (HORVATOVICH 1990)),

Börzsöny (Ipolytarnóc), Kiskunsági NP (Lakitelek: Tőserdő és Ócsa: Nagyerdő). A határozási nehézségek miatt a korábbi, e fajra vonatkozó hazai előfordulási adatokat nem tekinti megbízhatónak. Szinte kizárólag fénycsapdával gyűjtötték.

Retezár Imre a vászolyi Öreg-hegyről közli (RETEZÁR-SZÉKELY 1996). A Bakonyi Természettudományi Múzeum gyűjteményében Hárskútról (Rák-tanya), Bakonybélből (Som-hegy, 400 m), Dudarról, Gyulafirátótól (Kis-Papod), Zircről (parkban egyfelé) és Herendről (bányatelep) van adata. A Királyszentistván környéki Hosszú-mezőről kő alól, egyelssel került elő. Az alább felsorolt bakonyi példányok helyes határozását Szél Győző ellenőrizte.

Ophonus schaubergerianus PUEL, 1937 – Schauberger bársonyfutója

Az ország alacsonyabb régióiban, sík- és dombvidéken, valamint a hegyvidék kisebb magasságú pontjain többfelé gyűjtötték. Különböző biotópokban egyaránt előfordul, így száraz és nedves réteken, valamint erdei társulásokban is. Az alábbi helyekről ismerjük: Zempléni-hegység, Budai-hegység, Velencei-tó, Szeged, Kalocsa, Tata.

A Bakonyi faunájára új fajként közöltem Veszprémmvarsányból (KUTASI 1997), valójában ismert volt már Bodajkról, csak TÓTH (1973) ezt a fajt *O. seladon*-nak határozta. További Bakonyi lelőhelyei: Vászoly (Öreg-hegy) (RETEZÁR-SZÉKELY 1996), Bakonyháza (Kán-küti-erdő) Melliti-Fagetum, talajcsapda, Tés (Tunyog) (KUTASI 1998), Kádárta (halastavak).

Harpalus flavicornis DEJEAN, 1829 – Sárgacsápú fémfutó

Meleg és szárazságg kedvelő erdős-sztyepp faj, hazánkban az Alföld számos pontjáról előkerült. További ismert lelőhelyei: Budai-hegység, Balaton déli partja (Siófok), Bakony, Börzsöny (Verőcsemaros), Bükk (Tard), valamint az Aggteleki-karszt (Aggtelek, Jósvalfő) (SZÉL 1996).

Bakonyi adatai: Berhida, Vászoly (SZÉL 1996), Balatonakali, Balatonkenese (Partfő-dűlő), Tihany, Tapolca, Veszprém (TÓTH 1973), Csopak (Kerekedi-öböl), Szentkirályszabadja (Vörös-gödör), Veszprémfajsz (Kálvária). A TÓTH (1973) által *H. politus*-nak határozott balatonkenesei (Partfő-dűlő) példány valójában ezzel a fajjal azonos (det.: Szél, 1995).

A vizsgálatok során három példányt gyűjtöttem Szentkirályszabadján (Vörös-gödör), lejtősztyeppben, kövek forgatásával. A Bakonyban csak a Balaton-felvidékről ismert jellegzetes fajunk.

Harpalus roubali SCHAUBERGER, 1928 – Zömök fémfutó

Ez a faj HORVATOVICH (1993) fajlistájában kérdőjelesen szerepel, azóta kiderült, hogy hazánkban gyakori. A *H. dimidiatus*-szal (ROSSI 1790) tévesztették össze, valószínűleg a „Die Käfer Mitteleuropas” 2. kötetében (FREUDE 1976) szereplő téves ábra miatt. Megtalálható a Dunántúl nagy részén, az Északi-középhegységben és szórványosan az Alföldön is, főként nyílt társulásokban gyűjtötték (SZÉL 1996). Retezár Imre a vászolyi Öreg-hegyről és Balatonudvariból közli, előbbi lelőhelyén fényre repült (RETEZÁR-SZÉKELY 1996).

A Bakonyi Természettudományi Múzeum anyagában ez a két faj szintén a *H. dimidiatus* név alatt szerepelt. Az ivarszerv, valamint a szárnyfedők tő- és oldalszegélye által bezárt szög különbözőségét alapul véve szétválasztottam a két taxont. A *H. roubali*-nak ezek szerint az alábbi lelőhelyadatai találhatók a gyűjteményben: Balatonaliga, Veszprémfajsz,

Paloznak, Hajmáskér. Kutatásaim során Hajmáskéren én is gyűjtöttem, pontosan a berek-aljai szántó szélén. Megtaláltam még a balatonfüredi Nagy-mezőn is.

Harpalus dimidiatus (ROSSI, 1790)

Erről a fajról az eddigi gyűjtések alapján azt mondhatjuk, hogy csak a Dunántúlon fordul elő és ott sem gyakori. Elsősorban meleg dolomit- és mészkősziklagyepekből került elő, legnagyobb egyedszámban a Mecsekből és a Bakonyból, valamint a Budai-hegységből (SZÉL 1996).

Habár a területen magunk nem gyűjtöttük, mégis szükségesnek tartom a revízió utáni adatait közölni: Sümeg (Mogyorós-domb), Vállus (Láz-tető), Somlóvásárhely (Somló), Vinye Sándor-major (Cuha), Hódos-ér, Hajmáskér, Szigliget (arborétum), Pula. A Magyar Természettudományi Múzeumban az alábbi bakonyi adatok találhatók: Balatongyörök, Szentbékállá (Veléte-hegy), Nagyvázsony, Zalahaláp, Kádártá.

Harpalus tenebrosus DEJEAN, 1829 – Éjfekete fémfutó

Szórványos előfordulású faj, melyet hazánkban a Középhegység (Bakony, Mátra, Bükk és a Zempléni-hegység), a Mecsek, a Nyugat-Dunántúl (Fertő), valamint a Dunántúli-dombság meleg lejtőin és az Alföld kevés pontján (Tatárszentgyörgy, Kalocsa és Debrecen) gyűjtöttek, majdnem mindig kis példányszámban, rendszerint fénycsapda segítségével (SZÉL 1996). Gyűjtötték homokpusztán, püspökszentlászlói (Kelet-Mecsek) lelőhelyének környéken pedig bükkös, illetve gyertyános-tölgyes területen (HORVATOVICH 1991). Legutóbb előkerült a Vértes peremvidékéről (Majkpuszta), homokos területről (KUTASI-SZÉL 1996). A példányok jelentős részét – a lelőhelyek alapján – az erdőssztyep zónában találták (SZÉL 1996).

Bakonyi adatai: Fenyőfő (270 m), Fenyőfő (Kisszépalma környéke), Herend, Vászoly (Öreg-hegy) (RETEZÁR-SZÉKELY 1996), Csopak, Tihany (TÓTH 1973), Alsópere (HORVATOVICH 1982). Szentkirályszabadján a Vörös-gödörnél kövek forgatásával sikerült gyűjtenem. A környéken lejtőssztyepp terület, melynek nagy részén birkalegeltetés folyik.

Stenolophus steveni KRYNICKI, 1832 – Steven turzásfutója (4. színes kép)

Pontokaszpi, közép-európai faj, amely hazánkban éri el elterjedésének nyugati határát. Legtöbb Kárpát-medencei lelőhelye Erdélybe esik. Magyarországon az alábbi helyekről ismertük: Siófok, Tihany, Zebegény, Öcs. Ezen lelőhelyek közül bizonyító példányt csak Zebegényből (Malom-patak) és Tihanyból találhatunk az MTM állattárában. Legfrissebb adata is 1962-re datálódott (TÓTH 1973). Minthogy az újabb kutatások során nem került elő a Vörös Könyv eltűntnek tekintette (VARGA-KASZAB-PAPP 1990).

1995-ben a Keleti-Bakony területén az Iszkaszentgyörgyhöz tartozó Cice-malomnál gyűjtöttem egy példányt. Patakparton, iszapos hordalék taposásával fogtam lőtűcsöket (*Gryllotalpa gryllotalpa*) és *Chlaenius festivus* társaságában. Kádártán a Ferenc-forrásból eredő tó partján, valamint egy névtelen forrás által táplált tavacska szegélyén is gyűjtöttem. Hajmáskérnél a Veszprémi-séd egyik mellékágának dolomit sziklaletöréshez közeli szakaszán találtam meg.

Legújabb előfordulásai megerősítik helyét faunánkban, azonban ritkaságát jelzi, hogy gyűjtőhelyeiről csak egy-két példányban került elő. Lelőhelyei meleg-száraz területek vízközei régióira esnek, ahol vakondtúrásból, vagy a vastag iszapos hordalékból sikerült taposással megtalálni.

Acupalpus flavicollis (STURM, 1825) – Vörösnakú törpefutó

Nedvességkedvelő, fotoaktív, mocsárlakó (paludicol) faj. Mocsaras vízpartokon és erdőkben, tocsogós réteken fücsomók alatt fordul elő (KIRSCHENHOFER 1989). Hazánkban többfelé elterjedt, így ismerjük az Aggteleki, a Kiskunsági és a Hortobágyi Nemzeti Park területéről, a Nyugat- és Dél-Dunántúlról, a Dunántúli-középhegységből pedig a Vértesből (KUTASI-SZÉL 1996) és a Bakonyból. Az alaposan kutatott Bükk-hegységből azonban nem került elő (SZÉL 1996). Lelelőhelyein *Carici acutiformis*–*Alnetum*-ból parttaposással, *Cirsio*–*Festucetum pratensis*-ből fűhálózással, továbbá mohából és szénakazal alól rostálással, kérgezéssel, valamint lámpázással gyűjtötték.

TÓTH (1973) bakonyi alapvetésében nem említi. Bakonyi lelelőhelyei: Pécsely (Babvölgy), Örvényes (Bánya-tó) (RETEZÁR-SZÉKELY 1996), Balatonfüred (Kéki-forrás), Veszprém (Kádárta, halastavak). Valószínű, hogy a további kutatások során újabb bakonyi lelelőhelyeit fogjuk megismerni.

Acupalpus interstitialis REITTER, 1884

Ennek a melegkedvelő, pontusi fajnak hazai lelelőhelyadatait Békés megyéből (Kétegyháza (ÁDÁM 1981 idézi SZÉL 1996), Bélmegyer, Gyula (ÁDÁM–RUDNER 1996)) Hajdú-Bihar megyéből (Sárrétudvari, Hajdúszoboszló), Szabolcsból (Szamosszeg, Balkány), a Dél-Dunántúlról (Dombóvár, Mánfa), a Mecsek-hegységből (Mélyvölgy, Misi-na), a Villányi-hegységből, a Kőszegi-hegységből, a Bakonyból, a Budai-hegységből, a Börzsönyből, (Zebegény) (HORVATOVICH 1981, 1989) és a Bükkből (Cserépfalu, Miskolc, Lillafüred, Szilvásvárad) (SZÉL 1996) ismerjük. Békés megyében *Artemisio*–*Festucetum pseudovinae*, *Fraxinus*–*Ulmum laevis* és *Peucedano*–*Asteretum sedifolii* társulásokban talajcsapdával fogták (ÁDÁM–RUDNER 1996). A Bükkben *Cuscuta*–*Calystegietum* és *Pulsatillo*–*Festucetum rupicola* társulásokban fűhálózással és egyeléssel kövek alól gyűjtötték (SZÉL 1996). A Villányi-hegységből ezüsthársas gyertyános-tölgyesből (*Quercus*–*Carpinetum tiliotum argenteae*) (HORVATOVICH 1989) került elő. Magam Budapesten a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemenél, a Ménesi úton aszfalton fogtam, ezt az egyébként nedves, mocsaras helyeket kedvelő fajt. A Bakonyból eddig Pétről (TÓTH 1973) ismertük.

Lelelőhelyadatait áttekintve látható, hogy a Duna–Tisza közén, valamint a Dunántúl északi részén szinte alig gyűjtötték, egyébként az ország más tájairól, ha szórványosan és kis példányszámban is, de előkerült. HORVATOVICH (1981) szerint mezőgazdasági talajokban országszerte elterjedt, ezt SZÉL (1996) kétségbe vonja, melynek alátámasztásául HORVATOVICH–SZARUKÁN (1986) a hazai szántóföldi területek *Carabida*-faunájával foglalkozó közleményét hozza fel, melyben ez a faj nem szerepel. Új bakonyi lelelőhelyén (Litér), a Bendola-patak mellett, szántóföld szélén gyűjtöttem.

Pterostichus incommodus SCHAUM, 1858 – Kerekhátú gyászfutó

Előfordul Morvaországban, Magyarországon és Szlovákiában (FREUDE 1976). A faj élőhelyeit CSIKI (1908) nem közli, a „Die Käfer Mitteleuropas” ökológia kötete (KIRSCHENHOFER 1989) szintén nem tárgyalja. TÓTH (1973) szerint hegyvidéki, nedvességkedvelő faj, amelyet erdőkben, kövek alatt találtak. RETEZÁR és SZÉKELY (1996) szűktűrésű, szárazságkedvelő fajnak tartja.

Hazai lelelőhelyadatai nagyrészt a Dunántúlról származnak, ismerjük a Budai-hegyekből, Törökbálintról, Érdről, Visegrádról (CSIKI, 1908), a Bakonyból (Balatonudvari, Vászoly) (RETEZÁR–SZÉKELY 1996), Tihany, Zirc), Fejér megyéből (Alcsút), a Pilis-hegységből, valamint Békés megyéből (Gerendás) (ÁDÁM–RUDNER 1996) és a Nógrád megyei Lengendről.

További bakonyi adata egy Tóth által tévesen *P. melas*-nak határozott példány É-Cuha lelőhelyről, valamint Vilonya, ahol a Külső-hegyen sziklagyepben lévő talajcsapdával fogtam. Lelőhelyadatai és gyűjtésem alapján, meleg- és szárazsággedvelő (xerofil) erdős-sztyepp fajnak tekintem.

***Pterostichus leonisi* APFELBECK, 1904 (4. színes kép)**

Nedvességgedvelő faj, amely mocsaras tópartokon fordul elő (KIRSCHENHOFER 1989). CSIKI (1908) Magyarország bogárfaunája című munkájának I. kötetének 5. füzetében szerepelteti a fajt, Hercegovinából, Montenegróból és Görögországból említi. A faj hazai elterjedése nem tisztázott. A Magyar Természettudományi Múzeumban egy példánya található a Kiskunsági Nemzeti Parkból (Pálmonostora, Péteri-tó, nádas). A Dél-Dunántúl mocsaras-erdős tájain, elsősorban a síkvidéken elterjedt, ahol rostálással és egyeléssel gyűjtötték (HORVATOVICH 1992a).

A Bakony faunájára új faj, Litérről, a Bendola-patak árteréről parttaposással került elő.

***Synuchus vivalis* (ILLIGER, 1798)**

Szórványos elterjedésű faj, mely leginkább a Középhegység és az Alföld egyes helyeiről ismert. Zömmel kis példányszámokban került elő. Egészen különböző élőhelyeken is megtalálható: bükkösben, mocsaras erdőben, száraz gyepben és mezőgazdasági területen egyaránt gyűjtötték (SZÉL 1996).

A „Die Käfer Mitteleuropas” ökológia kötetében (KIRSCHENHOFER 1989) xerofil fajként szerepel. TÓTH (1973) euroszibériai, montán, hypothermofil fajként jellemzi, amely főleg bükkösökben fordul elő. A Bakonyból az alábbi lelőhelyeit ismerjük: Bakonysárkány, Zirc (TÓTH 1973), továbbá Veszprémvársány (Malom-hegy, gyertyános-tölgyes) és Sóly (Sólyi-erdő, fenyves széle). Gyűjtötték kérgezéssel, korhadt fából, kövek alól, valamint talajcsapdával.

***Europhilus fuliginosus* (PANZER, 1809) – Füstös kislejtő**

Hazánkban viszonylag ritka és szórványos előfordulású faj, melyet leginkább nedves és mocsaras erdőkben (vízparti égeresben) gyűjtöttek, sík-, domb- és hegyvidéken egyaránt. Előfordulásainak zöme háborítatlan, természetközeli élőhelyekre esik (SZÉL 1996).

Legközelebbi adatát a Pannonhalmi-dombvidékről ismertük, az állatföldrajzi Bakony (PAPP 1968) területéről 1996-ban került elő a csopaki Kerekedi-öbölből és a kádártai halastavak partjáról, mindkét esetben parttaposással gyűjtöttem. Valószínű, hogy a további kutatások során elő fog kerülni a Balaton-felvidék több partjáról.

***Cymindis variolosa* (FABRICIUS, 1784)**

Pontusi, szárazság- és melegkedvelő faj, dolomitlejtkőn, kövek alatt akadhatunk rá (TÓTH 1973). Közép-Európa déli részén és a Földközi-tenger vidékén elterjedt (CSIKI 1908). HORVATOVICH (1974b) – a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteménye alapján – a gyakoribb *Cymindis* fajok közé sorolja. Lelőhelyadatait ismerjük a Nyugat-Dunántúlról: Fertő, Sopron, a Dunántúl déli részéről: Pettend, Villányi-hegység (Nagyharasny), a Bakonyból: Berhida, Kádárta, Nagyvázsöny, Tapolca (Zala-Tapolca), Tihany, Zalahaláp, Zánka, Budapestről (Budai-hegyek) és környékéről: Esztergom, Irszég, az Alföldről: Hortobágy, Nagyszénás. Vilonyán a Külső-hegyen (sziklagyep, lejtősztyepp) talajcsapdával gyűjtöttem a *P. incommodus*-szal együtt.

Dromius longiceps DEJEAN, 1826

Ismerjük Budapestről és környékéről: Esztergom, Törökbálint, Szentendre, Pécel, a Velencei-hegységből: Sukoró, a Dunántúl nyugati részéből: Hegykő, Fertő, Pinnye, Mosonmagyaróvár, a Dráva mentéről: Cún-Szaporca (HORVATOVICH 1995), a Balaton déli partjáról (Siófok), a Kis-Balatonról (Zalavár), Pápáról és a Bakonyból Zircről. Az Alföldről Békés megyéből (Kétegyháza) közölték (ADÁM–RUDNER 1996). Az Északi-középhegységből eddig nem került elő. Adatai a Dráva menti és a Békés megyei gyűjtőhelyektől eltekintve a század elejére esnek, ezért is jelentős második bakonyi előfordulása Litéren a Bendolapatak árterén.

Syntomus obscuroguttatus DUFTSCHMID, 1812 – Négyfoltos gyökérfutó

Mediterrán termofil faj (TÓTH 1973), amely mocsaras réteken, száraz erdőkben fűcsomók és kövek alatt egyaránt megtalálható (KIRSCHENHOFER 1989). Hazánkban mindennütt elterjedt faj, azonban a Bükkben még nem találták (SZÉL 1996). Az eddigi kutatások alapján a Bakonyban korántsem gyakori, TÓTH (1973) alapvetésében csak Wachsmann 1907-es bakonyi adatát közli. Bakonyi lelőhelyei: Jásd (Nagykőbánya-forrás) (KUTASI 1998), Balatonederics, Litér (Bendola ártér). Rostálással, parttaposással és fűhálózással gyűjtötték.

Brachinus ganglbaueri APFELBECK, 1904

Pontomediterrán, termofil, nedvességekvelő (TÓTH 1973), sőtűrő faj (NYILAS 1991 idézi SZÉL 1996). Az egész ország területéről, elsősorban az Alföldről és a dombvidékekről került elő, ahol helyenként gyakori. Nyílt társulásokban, nedves réteken, mocsaras területeken, szántóföldeken és más mezőgazdasági területeken is előfordul (SZÉL 1996). A Bakonyból eddig csak a Balaton-felvidékről ismerjük: Tihany, Balatonfüred, Litér (Bendola ártér).

Természetvédelmi vonatkozások

Vizsgálataink során több védendő területet tártunk fel Litér környékén, ezen élőhelyek ritka fajait, valamint veszélyeztető tényezőit az alábbiakban közlöm.

1. Kádártai halastavak.

A Ferenc-forrás és egy névtelen forrás által táplált patakok, és két kis tavacska környéke több ritka futóbogárfajt őriz. A patakok mentén égereseket, valamint sásos társulásokat találunk. A tavak kopár lejtősztyepppek közt bújnak meg, kis paradicsomot varázsolva maguk körül. A terület országosan ritka faja a *Stenolophus steveni* KRYNICKI, bakonyi ritkaság az *Ophonus schaubergerianus* PUEL, az *Acupalpus flavicollis* STURM és az *Europhilus fuliginosus* PANZ. A tavakra gyerekek járnak horgászni, a szemetelés elharapódzása veszélyt jelenthet az élőhelyre.

2. Litér, Bendola-patak.

Mind a patakparton, mind az ártér területén ritka fajokat figyelhetünk meg. A patak mellett szántóföldek húzódnak, az ártér gyakran kiszáradó terület, ahol nádast, a szegélyterületeken pedig magaskórós társulást és csalánost találunk. Az élőhely országosan ritka faja a *Pterostichus leonisi* APFELB., bakonyi ritkaság az *Acupalpus interstitialis* REITTER, a *Dromius longiceps* DEJ., a *Syntomus obscuroguttatus* DUFT. és a *Brachinus ganglbaueri* APFELB. A patak ártere a település nagy forgalmú útja előtt található, kertek és szántók

veszik körül. Ezek a tényezők, valamint a patak vízhozamának csökkenése (ami csapadékos években rendeződhet) az élőhelyet erősen veszélyeztetik.

3. Litér, Mogyorós-hegy.

Az itt található száraz élőhelyek (lejtősztyepp, sziklagyep) (5. színes kép) ritka fajokat rejtene. Ősszel gyűjtöttük talajcsapdával a *Carabus hungaricus* FABR.-t, amely védett faj és a Bakonyban ritka. Az élőhelyet a település közelsége, a szemetelés, valamint a terület illegális cross-motor pályaként való használata veszélyezteti.

4. Sóly, Rácz-úti-dűlő.

Az előző területhez hasonlóan itt is lejtősztyepp és sziklagyep nyújtanak élőhelyet ritka fajainknak. Az egykori katonai gyakorlótéren állandó populációját tártuk fel a Litéren is megtalált *Carabus hungaricus* FABR. fajnak. A terület jó részét 1996 őszén felszántották, valószínűleg feketefenyves telepítéssel az eredeti árvalányhajas növénytársulás helyére. A lejtősztyeppel érintkező ligetes fenyvesben szintén megtaláltuk a fajt, remélhetőleg az új telepítéseket is sikerül átvészelnie.

5. Vilonya, Külső-hegy.

A lejtősztyepp és sziklagyep jellegzetes futóbogárfaunát rejtene. Bakonyi ritkaság a *Pterostichus incommodus* SCHAUM és a *Cymindis variolosa* FABR. Sajnos az élőhely közvetlen veszélyben van, a murványa tevékenysége miatt a hegy rövid időn belül eltűnik (6. színes kép). Mivel az élőhely nagy kiterjedésű, remélhetőleg a maradék területekre visszaszorulva mindkét faj populációja fennmarad.

Litér környékéről 115 futóbogárfajt sikerült kimutatnunk, ezek közül kettő országos (*Stenolophus steveri* KRYNICKI, *Pterostichus leonisi* APFELB.), tíz pedig bakonyi ritkaság (*Carabus hungaricus* FABR., *Ophonus schaubergerianus* PUEL, *Acupalpus flavicollis* STURM, *Acupalpus interstitialis* REITTER, *Pterostichus incommodus* SCHAUM, *Europhilus fuliginosus* PANZ., *Cymindis variolosa* FABR., *Dromius longiceps* DEJ., *Syntomus obscuroguttatus* DUFT., *Brachinus ganglbaueri* APFELB.). Általánosságban elmondhatjuk, hogy a terület vizes élőhelyei és dolomit kopárai ritka futóbogárfajokat rejtene.

Sajnos az élőhelyeket több tényező is károsan befolyásolja. Leginkább szembeötlő a felhagyott murvagödörök illegális szemétkerakó helyként való használata. Ez ellen a környék lakosságának kell tenni, különben ezek a ritka élőhelyek megsemmisülnek, ruderaliákká válnak.

Irodalom – Literatur

- Ádám L.–Rudner J. (1996): Futóbogarak Békés megyéből (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) – Folia Entomologica Hungarica 57. 295–318. p.
- Csiki E. (1908): Magyarország bogárfaunája I. kötet 5. füzet – Budapest, 81–160. p.
- Freude, H. (1976): Die Käfer Mitteleuropas (Carabidae) – Goecke & Evers, Krefeld, 301 p.
- Horvatovich S. (1974a): Futóbogarak II. – Carabidae II. – Magyarország Állatvilága VI. kötet 4. füzet. 40 p.
- Horvatovich S. (1974b): Über die im Karpaten-Becken vorkommenden Cymindis-arten (Coleoptera, Carabidae) – Annales Historico-naturales Musei Nationalis Hungarici 66. 155–158. p.

- Horvatovich S.** (1981): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról, III. (Coleoptera) – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 25 (1980). 71–83. p.
- Horvatovich S.** (1982): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról, IV. (Coleoptera) – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 26 (1981). 19–32. p.
- Horvatovich S.** (1989): A Villányi-hegység futóbogarai (Coleoptera: Carabidae) – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 33 (1988). 19–25. p.
- Horvatovich S.** (1990): A Zselic futóbogarai (Coleoptera, Carabidae) – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 34 (1989). 5–14. p.
- Horvatovich S.** (1991): A Keleti-Mecsek futóbogarai (Coleoptera, Carabidae) – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 35 (1990). 5–12. p.
- Horvatovich S.** (1992a): A Béda-Karapancsa Tájképző Körzet futóbogarai és állásbogarai (Coleoptera: Carabidae, Rhysodidae) – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 6. 79–97. p.
- Horvatovich S.** (1992b): A Boronka-melléki Tájképző Körzet futóbogarai és állásbogarai (Coleoptera: Carabidae, Rhysodidae) – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 7. 127–148. p.
- Horvatovich S.** (1993): Liste der Carabiden-Arten (Coleoptera, Carabidae) Ungars (Stand 1991) – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 37 (1992). 5–12. p.
- Horvatovich S.** (1995): A Dráva mente futóbogár (Coleoptera: Carabidae) faunájának alapvetése – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 8. 73–84. p.
- Horvatovich S.–Szarukán I.** (1986): Faunal investigation of ground beetles (Carabidae) in the arable soils of Hungary – Acta Agronomica Hungarica 35. 107–123. p.
- Kirschenhofer, E.** (1989): Carabidae. In: Koch, K. (ed): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie 1. – Goecke & Evers, Krefeld, 15–107. p.
- Kutasi Cs.–Szél Gy.** (1996): Majkpuszta futóbogarai – kézirat
- Kutasi Cs.** (1997): A Bakony-hegység területére új futóbogárfajok (Carabidae) Veszprémvársány környékéről – A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei 12 (1993). 99–104. p.
- Kutasi Cs.** (1998): Ritka futóbogarak (Carabidae) a Keleti-Bakonyból – A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei 13. (1994) 61–71. p.
- Marosi S.–Somogyi S.** (ed.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 605–644. p.
- Papp J.** (1968): A Bakony hegység állatföldrajzi viszonyai – A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 7. 251–314. p.
- Retezár I.–Székely K.** (1996): Vászoly és környékének futóbogarai és cincérei (Coleoptera: Carabidae et Cerambycidae) – A Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei (in press)
- Szél Gy.** (1996): Rhysodidae, Cicindelidae and Carabidae (Coleoptera) from the Bükk National Park – The Fauna of the Bükk National Park 159–222. p.
- Tóth L.** (1973): A Bakony-hegység futóbogár alkatú faunájának alapvetése (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) – Veszprém megyei Múzeumok Közleményei 12. 275–351. p.
- Varga Z.–Kaszab Z.–Papp J.** (1990): Rovarak – Insecta. In: Rakonczay Z. (ed): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok – Budapest, Akadémiai Kiadó, 178–262. p.

Laufkäfer der Umgebung von Litér (Coleoptera, Carabidae)

Das Naturwissenschaftliche Museum von Zirc hat eine Untersuchung zur Umweltsituation der Umgebung von Litér gemacht. Während der intensiven Sammlungstätigkeit sind viele seltene Laufkäferarten nachgewiesen worden. Die Sammlungsmethoden waren: Einsetzen von Bodenfallen, Kättschern und Eizelaufsammlungen. Die Fallen wurden in Schwarzkiefernwald, kalkliebendem Eichenwald und Felsenrasen eingegraben. In den feuchten Biotopen, an Ufern der Bäche sammelten wir mit Bodentreten und mit Netzen.

Wir konnten insgesamt 115 Laufkäferarten in dem untersuchten Gebiet nachweisen. Darunter sind zwei in Ungarn seltene Arten (*Stenolophus steveni* KRYNICKI und *Pterostichus leonisi* APFELB.), und zehn Arten (*Carabus hungaricus* FABR., *Ophonus schaubergerianus* PUEL, *Acupalpus flavicollis* STURM, *Acupalpus interstitialis* REITTER, *Pterostichus incommodus* SCHAUM, *Europhilus fuliginosus* PANZ., *Cymindis variolosa* FABR., *Dromius longiceps* DEJ., *Syntomus obscuroguttatus* DUFT, *Brachinus ganglbaueri* APFELB.), die im Bakony-Gebirge sehr selten sind. Diese seltene Arten und die in der Sammlung des Bakony-Museums revidierten Taxa (*Ophonus melleti* HEER, *Harpalus roubali* SCHAUB. und *Harpalus dimidatus* ROSSI) werden ökologisch charakterisiert. Die seltene Arten und die gefährdenden Faktoren der wertvollen Biotopen werden am Schluss behandelt.

A kézirat lezárva: 1996. december

A szerző címe
(Anschrift des Verfassers):

KUTASI Csaba
Bakonyi Természettudományi Múzeum
ZIRC
Rákóczi tér 1.
H-8420