

**33 BOGÁRC SALÁD FAJAI A FELSŐ-KONGÓ-MEZŐN  
(TAPOLCAI-MEDENCE) TARTOTT XII. MAGYAR  
BIODIVERZITÁS NAPOKON**

ROZNER GYÖRGY<sup>1</sup> – LŐKKÖS ANDOR<sup>1</sup> – ROZNER ISTVÁN<sup>2</sup> –  
PODLUSSÁNY ATTILA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, H-8229 Csopak, Kossuth u. 16.,  
e-mail: roznergyuri@gmail.com, a.lokkos@gmail.com

<sup>2</sup>H-1116 Budapest, XI. Tétényi-út 129., e-mail: irozner@gmail.com

<sup>3</sup>H-1111 Budapest, Bercsényi u. 10., e-mail: podlussany@zoo.nhmus.hu

ROZNER, GY., LŐKKÖS, A., ROZNER, I. & PODLUSSÁNY, A.: *Species of 33 beetle families from the Felső-Kongó-mező (Tapolca Basin, Hungary) collected on the 12th Hungarian Biodiversity Days.*

**Abstract:** During the 12th Hungarian Biodiversity Days held at the Felső-Kongó-mező (Tapolca Basin, Hungary) in 2014, 257 beetle species were recorded, including one species of community interest listed in the Habitats Directive (*Lucanus cervus* Linnaeus, 1758) and four species legally protected in Hungary (*Dorcus parallelepipedus* Linnaeus, 1758, *Calamobius filum* (Rossi, 1790), *Theophilea subcylindricollis* Hladil, 1988. Important faunistic records are the new localities of *Ilybius subtilis* (Erichson, 1837) and *Oulimnius tuberculatus* (P. J. W. Müller, 1806).

**Keywords:** Hungary, Tapolca Basin, beetles, Coleoptera, faunistics, protected and rare species

## Bevezetés

A XII. Magyar Biodiverzitás Napokat 2014. június 6-8. között, a Hegymagas és Szigliget közötti Felső-Kongó-mezőn rendezték. Bár a tágabb térség az évtizedek óta működő „A Bakony természeti képe” programnak köszönhetően az ország egyik legjobban kutatót területe, a Biodiverzitás Napok kijelölt mintaterületéről csak kevés számú konkrét adatot ismerünk.

A mintaterület kiválasztásában szerepet játszott, hogy a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatósága itt jelentős élőhely-rekonstrukciót hajtott végre. A rekonstrukció hatásainak és eredményeinek monitorozásához is elengedhetetlenül szükség volt az alapállapot átfogó felmérésére.

## Anyag és módszer

A gyűjtések az előzetesen kijelölt 3 km<sup>2</sup>-es terület egészén folytak. A mintaterület jellemző élőhelyei a fűz- és nyárligetek, legeltetett és kaszált üde és félszáraz gyepek, üde bokros ligetes vizes élőhelyek, rehabilitált üde gyepek, sásos foltokkal. A vizes élőhelyek közül kis árkok, csatornák (Kétöles-patak, Tapolca-patak), kisebb vízállások és pocsoltyák voltak megtalálhatók a területen.

A gyűjtési módszerek az egyelés, a talajcsapdázás, a fűhálózás, kopogtatás, valamint éjszakai lámpázás voltak. A vízbogarak gyűjtésére a leggyakrabban alkalmazott módszer a vízhálózás volt, melyhez 0,5 mm lyukbőségű, szabványos kézhálót használtunk. A vízhálózás mellett eredményes volt a lámpázás és az egyelő gyűjtés is, ami kövekről és nagyobb faágakról történt.

A gyűjtött anyagot a résztvevők részben a helyszínen határozták meg, részben később eljuttatták feldolgozásra az egyes rovarcsoportok szakembereinek. A határozáshoz BARAUD (1992), CSABAI (2000), CSABAI et al. (2002), ENDRÓDI (1956), JÄCH (1992, 1998), KASZAB (1955, 1956, 1957, 1962) és LOHSE (1971) munkáit használtuk

A bogarak rendszerezése kisebb-nagyobb mértékben folyamatosan változik. Az általunk közölt jegyzékben a családok és a magasabb rendszertani egységek esetében MERKL & VIG (2009) munkáját követtük. A családokon belül a fajok ABC-sorrendben követik egymást.

## Eredmények

### A gyűjtött fajok jegyzéke

#### ADEPHAGA

##### Haliplidae

*Haliplus heydeni* Wehncke, 1875

*Haliplus immaculatus* Gerhardt, 1877

*Haliplus ruficollis* (De Geer, 1774)

## **Dytiscidae**

*Agabus bipustulatus* (Linnaeus, 1767)  
*Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758)  
*Dytiscus dimidiatus* Bergsträsser, 1778  
*Graptodytes pictus* (Fabricius, 1787)  
*Hydroporus angustatus* Sturm, 1835  
*Hydroporus planus* (Fabricius, 1781)  
*Hydroporus striola* (Gyllenhal, 1826)  
*Hygrotus inaequalis* (Fabricius, 1776)  
*Hyphydrus ovatus* (Linnaeus, 1761)  
*Ilybius ater* (De Geer, 1774)  
*Ilybius fuliginosus* (Fabricius, 1792)  
*Ilybius quadriguttatus* (Lacordaire, 1835)  
*Ilybius subtilis* (Erichson, 1837)  
*Rhantus suturalis* (MacLeay, 1825)

## **POLYPHAGA**

### ***Hydrophiloidea***

#### **Helophoridae**

*Helophorus aequalis* Thomson, 1868  
*Helophorus brevipalpis* Bedel, 1881  
*Helophorus griseus* Herbst, 1793  
*Helophorus montenegrinus* Kuwert, 1885

#### **Hydrophilidae**

*Anacaena limbata* (Fabricius, 1792)  
*Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1888  
*Berosus luridus* (Linnaeus, 1761)  
*Cercyon lateralis* (Marsham, 1802)  
*Cercyon marinus* Thomson, 1853  
*Cercyon sternalis* Sharp, 1918  
*Coelostoma orbiculare* (Fabricius, 1775)  
*Cymbiodyta marginella* (Fabricius, 1792)  
*Enochrus bicolor* (Fabricius, 1792)  
*Enochrus coarctatus* (Gredler, 1863)  
*Enochrus quadripunctatus* (Herbst, 1797)  
*Helochares obscurus* (O.F.Müller, 1776)  
*Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758)  
*Laccobius bipunctatus* (Fabricius, 1775)  
*Laccobius sinuatus* Motschulsky, 1849  
*Sphaeridium lunatum* Fabricius, 1792

#### **Histeridae**

*Margarinotus purpurascens* (Herbst, 1792)  
*Onthophilus affinis* Redtenbacher, 1849  
*Pachylister inaequalis* (Olivier, 1789)  
*Hister quadrimaculatus* Linnaeus, 1758

**Staphilinoidea****Hydraenidae**

- Hydraena melas* Dalla Torre, 1877  
*Hydraena paganettii* Ganglbauer, 1901  
*Hydraena riparia* Kugelann, 1794  
*Limnebius papposus* (Mulsant, 1844)  
*Ochthebius minimus* (Fabricius, 1792)

**Silphidae**

- Nicrophorus fossor* (Erichson, 1837)  
*Silpha carinata* Herbst, 1783

**Staphylinidae**

- Paederus riparius* (Linnaeus, 1758)

**Scarabaeoidea****Lucanidae**

- Dorcus paralellepipedus* (Linnaeus, 1758)  
*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)

**Geotrupidae**

- Odonteus armiger* (Scopoli, 1772)

**Ochodaeidae**

- Ochodaeus chrysomeloides* (Schränk, 1781)

**Scarabaeidae**

- Amphimallon solstitiale* (Linnaeus, 1758)  
*Amphimallon assimile* (Herbst, 1790)  
*Aphodius fasciatus* (Olivier, 1789)  
*Aphodius kraatzi* (Harold, 1868)  
*Aphodius pusillus* Herbst, 1789  
*Aphodius rufus* Moll, 1782  
*Aphodius satellitius* Herbst, 1789  
*Aphodius scrutator* Herbst, 1789  
*Aphodius subterraneus* Linnaeus, 1758  
*Aphodius varians* Duftschmid, 1805  
*Caccobius schreberi* (Linnaeus, 1767)  
*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)  
*Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777)  
*Gymnopleurus mopsus* (Pallas, 1781)  
*Maladera holosericea* (Scopoli 1772).  
*Onthophagus fracticornis* (Preysler, 1790)  
*Onthophagus illyricus* (Scopoli, 1763)  
*Onthophagus ovatus* Linnaeus, 1767  
*Onthophagus taurus* (Schreber, 1759)

*Oxythyrea funesta* (Poda, 1761)  
*Pleurophorus caesus* (Creutzer, 1796)  
*Rhyssenus germanus* (Linnaeus, 1767)  
*Sisyphus schaefferi* (Linnaeus, 1758)

**Scirtoidea**

**Scirtidae**

*Cyphon laevipennis* Tournier, 1868

**Buprestoidea**

**Buprestidae**

*Agrilus derasofasciatus* Lacordaire, 1835  
*Agrilus guerini* Lacordaire, 1835  
*Agrilus roscidus* Kiesenwetter 1857

**Byrrhoidea**

**Elmidae**

*Elmis maugetii* Latreille, 1802  
*Oulimnius tuberculatus* (P. J. W. Müller, 1806)  
*Riolus cupreus* (P. J. W. Müller, 1806)

**Linnichidae**

*Pelochares versicolor* Waltl, 1833

**Heteroceridae**

*Heterocerus fenestratus* (Thunberg 1784)  
*Heterocerus fuscus* Kiesenwetter 1843

**Elateroidea**

**Lampyridae**

*Lampyris noctiluca* (Linnaeus, 1767)

**Cantharidae**

*Cantharis livida* Linnaeus, 1758  
*Cantharis rufa* Linnaeus, 1758  
*Rhagonycha fulva* (Scopoli, 1763)

**Cleroidea**

**Cleridae**

*Trichodes apiarius* (Linnaeus, 1758)

**Malachiidae**

*Axinotarsus pulicarius* (Fabricius, 1775)  
*Malachius viridis* (Fabricius, 1787)

**Melyridae**

*Dolichosoma lineare* (Rossi, 1792)

**Cucujoidea****Erotylidae**

*Triplax russica* (Linnaeus, 1758)

**Coccinellidae**

*Calvia quatuordecimguttata* (Linnaeus, 1758)

*Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758

*Coccinula quatuordecimpustulata* (Linnaeus, 1758)

*Cynegetis impunctata* (Linnaeus 1767)

*Harmonia axyridis* Pallas, 1773

*Propylaea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758)

*Scymnus frontalis* (Fabricius, 1787)

*Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (Linnaeus, 1758)

*Tythaspis sedecimpunctata* (Linnaeus, 1758)

**Tenebrionoidea****Tenebrionidae**

*Crypticus quisquilius* (Linnaeus, 1760)

*Diaperis boleti* (Linnaeus, 1758)

*Hymenalia rufipes* (Fabricius, 1792)

**Oedemeridae**

*Oedemera croceicollis* Gyllenhal, 1827

*Oedemera femorata* (Scopoli, 1763)

*Oedemera podagrariae* (Linnaeus, 1767)

*Oedemera virescens* (Linnaeus, 1767)

**Anthicidae**

*Formicomus pedestris* (Rossi, 1790)

**Chrysomeloidea****Cerambycidae**

*Agapanthia cardui* (Linnaeus, 1767)

*Calamobius filum* (Rossi, 1790)

*Opsilia coerulescens* (Scopoli, 1763)

*Phytoecia cylindrica* (Linnaeus, 1758)

*Pseudovadonia livida* (Fabricius, 1776)

*Stenurella nigra* (Linnaeus, 1758)

*Theophilea subcylindricollis* Hladil, 1988

*Tetrops praeusta* (Linnaeus, 1758)

**Chrysomelidae**

*Aphthona euphorbiae* (Schrank, 1781)

*Cassida aurora* Weise, 1907  
*Cassida denticollis* Suffrian, 1844  
*Cassida flaveola* (Thunberg, 1794)  
*Cassida margaritacea* Schaller, 1783  
*Cassida rubiginosa* O.F. Müller, 1776  
*Cassida stigmatica* Suffrian, 1844  
*Cassida vibex* Linnaeus, 1767  
*Chaetocnema chlorophana* Duftschmid, 1825  
*Chaetocnema concinna* (Marsham, 1802)  
*Chaetocnema conducta* (Motschulsky, 1838)  
*Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763)  
*Chrysolina herbacea* (Duftschmid, 1825)  
*Chrysolina oricalcia* (O.F. Müller, 1776)  
*Chrysolina polita* (Linnaeus, 1758)  
*Chrysolina rossia* (Illiger, 1802)  
*Clytra laeviuscula* Ratzeburg, 1837  
*Crepidodera aurata* (Marsham, 1802)  
*Crepidodera fulvicornis* (Fabricius, 1792)  
*Cryptocephalus bameuli* Duhaldeborde, 1999  
*Cryptocephalus biguttatus* (Scopoli, 1763)  
*Cryptocephalus bilineatus* (Linnaeus, 1767)  
*Cryptocephalus elegantulus* Gravenhorst, 1807  
*Cryptocephalus exiguus* Schneider, 1792  
*Cryptocephalus flavipes* Fabricius, 1781  
*Cryptocephalus hypochaeridis transiens* Franz, 1949  
*Cryptocephalus moraei* (Linnaeus, 1758)  
*Cryptocephalus ocellatus* Drapiez, 1819  
*Cryptocephalus octacosmus* Bedel, 1891  
*Cryptocephalus sericeus sericeus* (Linnaeus, 1758)  
*Galeruca tanacetii* (Linnaeus, 1758)  
*Hispa atra* (Linnaeus, 1767)  
*Labidostomis longimana* (Linnaeus, 1761)  
*Longitarsus exoletus* (Linnaeus, 1758)  
*Luperus xanthopoda* (Schrank, 1781)  
*Neocrepidodera crassicornis* (Faldermann, 1837)  
*Neocrepidodera ferruginea* (Scopoli, 1763)  
*Neocrepidodera transversa* (Marsham, 1802)  
*Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758)  
*Pachnephorus tessellatus* (Duftschmid, 1825)  
*Pachnephorus villosus* (Duftschmid, 1825)  
*Phyllotreta cruciferae* (Goeze, 1777)  
*Phyllotreta nigripes* (Fabricius, 1775)  
*Pilemostoma fastuosa* (Schaller, 1783)  
*Podagrica menetriesi* (Faldermann, 1837)  
*Psylliodes chalcomera* (Illiger, 1807)  
*Psylliodes chrysocephala* (Linnaeus, 1758)

*Smaragdina salicina* (Scopoli, 1763)  
*Sphaeroderma rubidum* (Graëlls, 1858)  
*Sphaeroderma testaceum* (Fabricius, 1775)

### **Curculionoidea**

#### **Apionidae**

*Aspidapion validum* (Germar, 1817)  
*Ceratapion gibbirostre* (Gyllenhal, 1813)  
*Ceratapion onopordi* (W. Kirby, 1808)  
*Diplapion stolidum* (Germar, 1817)  
*Holotrichapion pisi* (Fabricius, 1801)  
*Ischnopterapion aeneomicans* (Wencker, 1864)  
*Ischnopterapion virens* (Herbst, 1797)  
*Melanapion minimum* (Herbst, 1797)  
*Protapion fulvipes* (Geoffroy, 1785)  
*Taeniapion urticarium* (Herbst, 1784)

#### **Curculionidae**

*Anthonomus rubi* Herbst, 1795  
*Anthonomus rubripes* Gyllenhal, 1836  
*Bagous limosus* (Gyllenhal, 1827)  
*Baris artemisiae* Herbst, 1795  
*Brachypera zoilus* (Scopoli, 1763)  
*Calosirus terminatus* (Herbst, 1795)  
*Cathormiocerus aristatus* (Gyllenhal, 1827)  
*Ceutorhynchus carinatus* Gyllenhal, 1837  
*Ceutorhynchus obstrictus* (Marsham, 1802)  
*Ceutorhynchus picitarsis* Gyllenhal, 1837  
*Coeliastes lamii* (Fabricius, 1792)  
*Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790)  
*Dodecastichus inflatus* (Gyllenhal, 1834)  
*Dodecastichus mastix* (Olivier, 1807)  
*Dorytomus dejeani* Faust, 1883  
*Dorytomus ictor* (Herbst, 1795)  
*Dorytomus longimanus* (Forster, 1771)  
*Dorytomus suratus* (Gyllenhal, 1836)  
*Dorytomus taeniatus* (Fabricius, 1781)  
*Dorytomus puberulus* (Boheman, 1843)  
*Eusomus ovulum* Germar, 1824  
*Foucartia squamulata* (Herbst, 1795)  
*Glocianus punctiger* (C. R. Sahlberg, 1835)  
*Hadroplontus litura* (Fabricius, 1775)  
*Hadroplontus trimaculatus* (Fabricius, 1775)  
*Hylobius transversovittatus* (Goeze, 1777)  
*Lachnaeus crinitus* (Boheman, 1836)  
*Larinus carlinae* (Olivier, 1807)



*Larinus iaceae* (Fabricius, 1775)  
*Larinus turbinatus* Gyllenhal, 1835  
*Lepyrus capucinus* (Schaller, 1783)  
*Lepyrus palustris* (Scopoli, 1763)  
*Limnobaris dolorosa* (Goeze, 1777)  
*Limnobaris talbum* (Linnaeus, 1758)  
*Lixus brevipes* C. Brisout, 1866  
*Lixus filiformis* (Fabricius, 1781)  
*Lixus pulverulentus* (Scopoli, 1763)  
*Lixus subtilis* (Boheman, 1836)  
*Mogulones raphani* (Fabricius, 1792)  
*Mononychus punctumalbum* (Herbst, 1784)  
*Nedyus quadrimaculatus* (Linnaeus, 1758)  
*Neophytobius muricatus* (Brisout, 1867)  
*Neophytobius quadrinodosus* (Gyllenhal, 1813)  
*Notaris scirpi* (Fabricius, 1792)  
*Otiorhynchus ovatus* (Fabricius, 1793)  
*Otiorhynchus rugosostriatus* (Goeze, 1777)  
*Pelenomus commari* (Panzer, 1794)  
*Phyllobius betulinus* (Bechstein et Scharfenberg, 1805)  
*Phyllobius pomaceus* Gyllenhal, 1834  
*Polydrusus cervinus* (Linnaeus, 1758)  
*Polydrusus pterygomalis* Boheman, 1840  
*Polydrusus formosus* (Mayer, 1779)  
*Pseudomyllocerus sinuatus* (Fabricius, 1801)  
*Pseudorchestes pratensis* (Germar, 1821)  
*Rhamphus pulicarius* (Herbst, 1795)  
*Rhinocyllus conicus* Frölich, 1792  
*Sibinia pellucens* (Scopoli, 1772)  
*Sitona hispidulus* (Fabricius, 1777)  
*Sitona humeralis* Stephens, 1831  
*Sitona lineatus* Germar, 1817  
*Smicronyx reichii* (Gyllenhal, 1836)  
*Stereonychus fraxini* (De Geer, 1775)  
*Tanymecus palliatus* Fabricius, 1787  
*Tanysphyrus lemnae* (Fabricius, 1792)  
*Thryogenes festucae* (Herbst, 1795)  
*Trichosirocalus horridus* (Panzer, 1801)  
*Tychius cuprifer* (Panzer, 1799)  
*Tychius flavus* Becker, 1864  
*Tychius junceus* (Reich, 1797)  
*Tychius kulzeri* Penecke, 1934  
*Tychius picirostris* (Fabricius, 1787)  
*Tychius quinquepunctatus* (Linnaeus, 1758)  
*Tychius tibialis* Boheman, 1843

## Nanophyidae

*Nanophyes brevis* Boheman, 1845

*Nanophyes marmoratus* (Goeze, 1777)

## Bruchelidae

*Bruchela rufipes* (Olivier, 1790)

*Bruchela suturalis* Schoenherr, 1826

### Ritka és védett fajok

A gyűjtések során 33 bogárcsalád 257 faját azonosítottuk. A fajok között egy közösségi jelentőségű (Natura 2000 jelölő), valamint további négy, Magyarországon védett faj szerepel.

*Lucanus cervus* Linnaeus, 1758 – Európai faj. Az öreg tölgyerdőkben található. Ezek megritkulásával a szarvasbogár egyedszáma is csökkent. Európa legnagyobb bogara, Natura 2000 jelölő faj, Magyarországon védett, természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

*Dorcus parallelepipedus* Linnaeus, 1758 – Euro-szibériai faj. Főleg lomboserdőkben, fatuskókban, korhadt fákbán található. Magyarországon, így a Bakonyban is általánosan elterjedt, Magyarországon védett faj. Természetvédelmi értéke 5.000 Ft.

*Agrilus guerini* Lacordaire, 1835 – Nyugat-palearktikus elterjedésű faj, jellemzően bokorfüzesekben található. Magyarországon szórványosan fordul elő, védett faj. Természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

*Calamobius filum* (Rossi, 1790) – Pontomediterrán faj. A Bakonyban a fűféléken található. A Balaton-felvidéken a leggyakoribb. Védett faj. Természetvédelmi értéke 5.000 Ft.

*Theophilea subcylindricollis* Hladil, 1988 – Pontusi faj. A Bakonyban a fűféléken szórványosan elterjedt, a Balaton-felvidéken gyakoribbnak tekinthető. Védett faj. Természetvédelmi értéke 5.000 Ft.

*Ilybius subtilis* (Erichson, 1837) – Palearktikus elterjedésű faj. Magyarországon ritka, csak néhány helyről ismerjük: Bánd, Bátorliget, Darány, Dobsza, Epöl, Fonyód, Gávavencsellő, Jós-vafő, Kaposvár, Kétújfalu, Mosonmagyaróvár, Nádasd, Ócsa, Ócsény, Pinnye, Potony, Szalafő, Szóc, Tabdi, Tákos Táska és Tiszakóród (ÁDÁM 1986, 1994, 1996a, 1996b, ÁDÁM & HEGYESSY 2004, CSABAI & HUBER 2001, CSABAI & NOSEK 2006, CSABAI et al. 2003, 2007, 2010, GIDÓ & SZÉL 1998, KÁLMÁN et al. 2006, LÓKKÖS 2010, RÉVY 1943, SÁR 1992). Kis tőzegmoha- és égerlápoltokban, forrásokban és bomló levelekben gazdag erdei pocsoljakban él.

*Oulimnius tuberculatus* (P. J. W. Müller, 1806) – Európai elterjedésű faj. Magyarországon ritka, a Dunántúlon ismertek előfordulásai. Patakok alsóbb folyású szakaszain található meg.

### Köszönetnyilvánítás

A szerzők e helyen mondanak köszönetet a Magyar Biodiverzitás-kutató Társaság és Hegymagas község szervezőinek, valamint a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság munkatársainak a Biodiverzitás Napok kitűnő megszervezéséért és sikeres lebonyolításáért.

Külön köszönet illeti meg Fetykó Kingát, Szita Évát, Muskovits Józsefet, Kondorosy Elődöt, Soltész Zoltánt, Szabóky Csabát és mindazon más csoportokkal foglalkozó kollégákat, akik segítették gyűjtőmunkánkat, illetve az általuk gyűjtött bogarakat rendelkezésünkre bocsájtották.

## Irodalom

- ÁDÁM, L. (1986): The species of the Elateroidea, Dryopoidea, Dermestoidea and Bostrichoidea of the Kiskunság (Coleoptera). – In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park I. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 157-166.
- ÁDÁM, L. (1994): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Rhysodidae–Gyrinidae (Coleoptera). – *Folia historico-naturalia Musei Matraensis* **19**: 129-136.
- ÁDÁM, L. (1996a): The species of Haliploidea, Dytiscoidea, and Gyrinoidea (Coleoptera) from Őrség. – *Savaria (A Vas Megyei Múzeumok Értesítője) (Pars historico-naturalis)* **23**(2): 37-41.
- ÁDÁM, L. (1996b): A Janus Pannonius Múzeum vízbogár gyűjteménye (Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Laccophilidae, Noteridae, Hydroporidae). – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve [1995]* **40**: 13-17.
- ÁDÁM, L. & HEGYESSY, G. (2004): Abaúj és Zemplén tájainak ragadozó vízbogarai (Coleoptera). – *Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről IV. Abaúj-Zemplén Értékeiért Közhasznú Egyesület, Sátoraljaújhely*, 97 pp.
- BARAUD, J. (1992): Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe – In: *Fauna de France. France et régions limitrophes*, Lyon, 856 pp.
- CSABAI, Z. (2000): Vízbogarak kishatározója I. (Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – *Vízi Természet- és Környezetvédelem 15. Környezetgazdálkodási Intézet*, Budapest, 277 pp.
- CSABAI, Z., BODA, P., MÓRA, A. & MÜLLER, Z. (2003): Aquatic beetles, aquatic and semiaquatic bugs, dragonfly and caddisfly larvae from 32 backwaters in Upper-Tisza-region, NE Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia; Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha; Trichoptera). – *Folia historico-naturalia Musei Matraensis* **27**: 217-235.
- CSABAI, Z., GIDÓ, ZS. & SZÉL, GY. (2002): Vízbogarak kishatározója II. (Coleoptera: Georissidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – *Vízi Természet- és Környezetvédelem 16. – Környezetgazdálkodási Intézet*, Budapest, 205 pp.
- CSABAI, Z. & HUBER, A. (2001): Adatok az Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék és a Putnoki-dombság vízbogár-faunájához (Coleoptera: Halipidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – *Folia historico-naturalia Musei Matraensis* **25**: 207-226.
- CSABAI, Z., KÁLMÁN, A. & KOVÁCS, K. 2010: Further contribution to the aquatic beetle fauna of North-West Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Elmidae). – *Acta biologica debrecina, Supplementum oecologica hungarica* **21**: 41-52.
- CSABAI, Z. & NOSEK, J. N. (2006): Aquatic beetle fauna of Gemenc Landscape Protection Area, South Hungary (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea). – *Acta biologica debrecina, Supplementum oecologica hungarica* **14**: 67-76.
- CSABAI, Z., NOSEK, J. N. & OERTEL, N. (2007): Contribution to the macroinvertebrate fauna of the Hungarian Danube II. Aquatic beetles (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea). – *Folia historico-naturalia Musei Matraensis* **31**: 139-147.
- ENDRÓDI, S. (1956): Lemezescsápú bogarak – Lamellicornia – Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), 12. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 188 pp.

- GIDÓ, ZS. & SZÉL, GY. (1998): Adatok a Duna–Dráva Nemzeti Park Dráva menti részének vízbogár (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) faunájáról. – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* **9**: 189-202.
- JÁCH, M. A. (1992): 42. Familie: Dryopidae, 42.a Familie: Elmidae, 44.a Familie: Psephenidae. – In: LOHSE, G. A. & LUCHT, W. (eds.): *Die Käfer Mitteleuropas* 13. (2. Supplementband). Goecke & Evers, Krefeld, pp. 67-82.
- JÁCH, M. A. (1998): 7. Familie: Hydraenidae. – In: LOHSE, G. A. & KLAUSNITZER, B. (eds.): *Die Käfer Mitteleuropas* 15 (4. Supplementband). Goecke & Evers, Krefeld, pp. 83-97.
- 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 (Journal of Hungarian Hydrological Society)* **86**: 161-164.
- KASZAB, Z. (1955): Különböző csápú bogarak – *Diversicornia* I. Lágytestű bogarak – *Malacodermata*. – In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, 3. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 144 pp.
- KASZAB, Z. (1956): Felemás lábfejűes bogarak III. – *Heteromera* III. – In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, 15. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 108 pp.
- KASZAB, Z. (1957): Felemás lábfejűes bogarak I. – *Heteromera* I. – In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, 17. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 126 pp.
- KASZAB, Z. (1962): Levélbogarak – *Chrysomelidae*. – In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, 63. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 416 pp.
- LOHSE, G. A. (1971): 7. Familie: Hydraenidae. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. (eds.): *Die Käfer Mitteleuropas* 3. Goecke & Evers, Krefeld, pp. 95-125.
- LŐKKÖS, A. (2010): The water beetles (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea) of the Nagy-berek area, Lake Balaton, Hungary. – *Natura Somogyiensis* **17**: 144-158.
- MERKL, O. & VIG, K. (2009): Bogarak a pannon régióban. – *Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága*, B. K. L. Kiadó, Magyar Természettudományi Múzeum, Szombathely, 494 pp.
- RÉVY, D. (1943): Adatok mosonvármegye bogárfaunájának ismeretéhez. II. közlemény. – *Folia entomologica hungarica* **8** (1-4): 47-57.
- SÁR, J. (1992): Adatok Kétújfalu (Baranya megye) bogárfaunájához (Coleoptera). – *Folia entomologica hungarica* **53**: 205-224.

Received July 25, 2016

Accepted October 04, 2016