

CONTRIBUTION TO THE AQUATIC COLEOPTERA AND HETEROPTERA FAUNA OF THE SOUTHERN PART OF THE GREAT HUNGARIAN PLAIN WITH FIRST RECORD OF *HYDROPORUS OBSCURUS* STURM, 1835 IN HUNGARY

Z. CSABAI^{1*} – N. SOÓS¹ – A. KÁLMÁN¹ – Z. KÁLMÁN¹ – A. PETRI² – I. P. HOLLÓ² – ZS. NAGY-LÁSZLÓ²

¹University of Pécs, Department of General and Applied Ecology, Ifjúság útja 6., H-7624 Pécs, Hungary

²Lower-Tisza Regional Environment, Nature Conservation and Water Management Inspectorate, Measurement Center, Szeged, H-6727, Irinyi u. 1.

*Corresponding author, e-mail: csabai@gamma.ttk.pte.hu

ADATOK A DÉL-ALFÖLD VÍZIBOGÁR- ÉS VÍZIPOLOSKA-FAUNÁJÁHOZ, A *HYDROPORUS OBSCURUS* STURM, 1835 ELSŐ MAGYARORSZÁGI ELŐFORDULÁSÁVAL

CSABAI ZOLTÁN¹ – SOÓS NÁNDOR¹ – KÁLMÁN ANDRÁS¹ – KÁLMÁN ZOLTÁN¹ – PETRI ATTILA² – P. HOLLÓ ILDIKÓ² – NAGY-LÁSZLÓ ZSOLT²

¹Pécsi Tudományegyetem, Általános és Alkalmazott Ökológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

²Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, Mérőközpont, Szeged, 6727, Irinyi u. 1.

ABSTRACT: New faunistical records of 80 aquatic Coleoptera and 14 aquatic and semiaquatic Heteroptera species from 38 sampling sites of the southern part of the Great Hungarian Plain are given. The samples were taken in 2009, mainly on two dates per sites, according to monitoring programs related to Water Framework Directive and AQEM protocol. *Hydroporus obscurus* Sturm, 1835 proved to be new for the fauna of Hungary. Other important faunistical results are the new occurrences of *Agabus striolatus* (Gyllenhal, 1818), *Ilybius guttiger* (Gyllenhal, 1818), *Helophorus porculus* Bedel 1881, *Enochrus ater* (Kuwert, 1888) and *Berosus fulvus* Kuwert, 1888.

Key words: faunistics, rare species, monitoring of water bodies, AQEM, aquatic beetles, aquatic bugs

KIVONAT: A közleményben az Alföld déli részén végzett gyűjtések során 38 mintavételi helyről előkerült 80 vízibogárfaj és 14 vízi és vízfelszíni-poloska faj faunisztikai adatait adjuk közre. A mintavételekre 2009-ben általában vízterenként két alkalommal, a VKI-hoz kapcsolódó monitorozás keretein belül került sor, az AQEM protokoll előírásai szerint. A *Hydroporus obscurus* Sturm, 1835 vízibogárfaj első ízben került elő Magyarország területéről. További fontos faunisztikai eredmények az *Agabus striolatus* (Gyllenhal, 1818), az *Ilybius*

guttiger (Gyllenhal, 1818), a *Helophorus porculus* Bedel 1881, az *Enochrus ater* (Kuwert, 1888) és a *Berosus fulvus* Kuwert, 1888 újabb lelőhelyadatai.

Kulcsszavak: faunisztika, ritka fajok, monitorozott víztestek, AQEM, vízibogarak, vízi- és vízfelszíni-poloskák

Introduction

Aquatic beetle and bug fauna of the southern part of the Great Hungarian Plain is relatively well known. Concerning aquatic beetles high amount of faunistical data can be found in many papers by various authors (ÁDÁM 1983, 1985, 1986a, 1986b, 1992, 2001, ANDRIKOVICS 2001, BELLSTEDT and MERKL 1987, BOROS 2001, CSABAI 2002, 2003, 2005, 2006, CSABAI and MÓRA 2003, CSABAI et al. 1999, 2001, CSIKI 1946, ERDŐS 1935, KOVÁCS et al. 1999, KÖDÖBÖCZ et al. 2006, MÓRA et al. 2002, MUHI and PÁLFY 1958, P. HOLLÓ et al. 2008, PÁLFY 1959, PAULOVICS 2003, PETRI et al. 2009). In the case of aquatic and semiaquatic bugs less amount of data are known and published (AMBRUS et al. 1995, ANDRIKOVICS 2001, ANDRIKOVICS and MURÁNYI 2003, AUKEMA 1990, BAKONYI and VÁSÁRHELYI 1987, BODA 2008, BOROS 2001, CSONGOR 1956, CZÓGLER 1937, DOSZTÁL 1974, FERENCZ 1973, HORVÁTH 1970, JUHÁSZ et al. 1998, 1999, KISS 1999, KISS et al. 1999, 2001, 2006, 2008, P. HOLLÓ et al. 2008, PETRI et al. 2009).

Since 2005 extensive faunistical surveys (and later, from 2007 quantitative samplings with ecological aspects, supported with chemical and physical analyses of the sampling sites according to monitoring programs and protocols related to Water Framework Directive) have been carried out in the southern part of Great Hungarian Plain by the staff of the Measurement Center of Lower-Tisza Regional Environment, Nature Conservation and Water Management Inspectorate.

The aim of this paper is publishing Coleoptera and Heteroptera faunistical results of the samplings mentioned above carried out in 2009.

Materials and methods

In 2009 quantitative benthic invertebrate samples were taken at 38 sampling localities by using AQEM protocol (AQEM CONSORTIUM 2002), mainly on two dates per sites. For all dates and sites the collectors were Attila PETRI, Ildikó P. HOLLÓ and Zsolt NAGY-LÁSZLÓ. The primary taxonomical identification of collected specimens was carried out by the staff of the Measurement Center. Afterwards revisions of specimens were performed by the staff of University of Pécs, as listed below.

Helophorus aquaticus / *H. aequalis* and *H. minutus* / *H. paraminutus* species are common, more often coexistent in Hungary. The exact separation of the species from each other is feasible only by chromosomal analyses, excluding species with typical habitus. It was beyond our means to execute these kinds of analyses, therefore in the cases of non-typical specimens these nearly related species are treated uniformly, like pair-species. Species level identification of *Dryops* and *Ochthebius* specimens are possible only by examination of male genitalia, therefore in the list below the occurrence data of male specimens of these species are given. Majority of voucher specimens were deposited in the laboratory's collection and some of them housed in authors' personal collections.

The total of 38 sampling sites are listed below with their names, in brackets with their administrative units, the accurate geographical co-ordinates and the 10×10 km UTM-grid codes (Table 1). In the cases of geographical terms we left the original Hungarian form for the localities being more identifiable: csatorna, főcsatorna, övcsatorna, tápcsatorna, főgyűjtő = channel; Holt-Tisza = oxbow lakes of River Tisza; jobb part = right bank; szék = sodic pond; tó = lake; vízfolyás, ér = stream, waterflow.

Table 1. Sampling sites in the southern part of the Great Hungarian Plain with exact geographical co-ordinates (WGS84) and 10×10 km UTM grid codes

	Sampling site	N	E	UTM codes
1.	Atkai-Holt-Tisza (Algyő)	46°22'58"	20°11'53"	DS 33
2.	Bábaszék (Dunatetőten)	46°44'24"	19°09'01"	CS 57
3.	Bácsbokodi-Kigyós (Bácsbokod)	46°08'35"	19°10'24"	CS 51
4.	Bácsbokodi-Kigyós (Bácsborsód)	46°03'59"	19°08'10"	CS 50
5.	Büdösszék (Szabadszállás)	46°51'51"	19°10'02"	CS 69
6.	Csukáséri-főcsatorna (Gátér)	46°39'45"	19°59'38"	DS 26
7.	Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza)	46°45'51"	19°54'19"	DS 17
8.	Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd)	46°17'60"	18°59'35"	CS 42
9.	Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza)	46°41'14"	19°54'02"	DS 17
10.	Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó)	45°56'40"	18°53'41"	CR 39
11.	Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetőten)	46°45'10"	19°06'15"	CS 57
12.	Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa)	46°47'04"	20°06'20"	DS 38
13.	Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád)	46°45'57"	20°08'33"	DS 37
14.	Hármas-Körös, Magyartés (Szentés)	46°45'39"	20°12'23"	DS 37
15.	Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó)	45°57'23"	18°56'31"	CR 49
16.	II-es-övcsatorna (Izsák)	46°48'55"	19°20'46"	CS 78
17.	Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács)	46°00'50"	18°46'55"	CR 29
18.	Kelemenszék (Fülöpszállás)	46°47'37"	19°10'29"	CS 68
19.	Kigyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy)	45°58'28"	19°03'04"	CR 49
20.	Kigyós-főgyűjtő (Katymár)	46°01'48"	19°11'26"	CR 69
21.	Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó)	46°42'00"	19°11'44"	CS 67
22.	Kisteleki-Müller-szék (Kistelek)	46°27'10"	19°59'06"	DS 24
23.	Kolon-tó (Izsák)	46°47'49"	19°20'37"	CS 78
24.	Kővágó-ér (Petőfiszállás)	46°37'15"	19°52'16"	DS 16
25.	Maros (Nagylak)	46°09'39"	20°42'13"	DS 71
26.	Mátételki-Kigyós (Bácsalmás)	46°06'40"	19°17'43"	CS 60
27.	Nádas-tó (Sándorfalva)	46°23'15"	20°05'45"	DS 33
28.	Nagy-Széksós-tó (Mórahalom)	46°12'42"	19°57'07"	DS 11
29.	Őszeszek (Balástya)	46°24'10"	19°58'49"	DS 23
30.	Peitsik-csatorna (Tiszakécske)	46°57'24"	20°05'08"	DT 30
31.	Percsori-csatorna, Levelény (Baks)	46°30'35"	20°07'58"	DS 35
32.	Szelidi-tó (Dunapataj)	46°37'49"	19°02'54"	CS 56
33.	Tisza, jobb part (Tiszasziget)	46°11'08"	20°06'17"	DS 31
34.	Tisza, Tápé (Szeged)	46°15'16"	20°12'10"	DS 32
35.	Vadkerti-tó (Soltvadkert)	46°36'45"	19°23'46"	CS 76
36.	VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó)	46°40'52"	19°12'52"	CS 67
37.	VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskörös)	46°38'57"	19°19'23"	CS 76
38.	Zabszék (Szabadszállás)	46°49'41"	19°10'18"	CS 68

Results

Samplings at 38 sites resulted in occurrences of 94 aquatic insect taxa (Coleoptera 80: Haliplidae 8, Dytiscidae 34, Noteridae 2, Gyrinidae 2, Helophoridae 8, Hydrophilidae 20, Hydraenidae 2, Elmidae 1, Dryopidae 3, – Heteroptera 14: Nepidae 2, Corixidae 8, Naucoridae 1, Notonectidae 1, Pleidae 1, Gerridae 1).

In the list of new records the name of the locality (with administration unit), the date of sampling and the total number of captured individuals are given.

List of new records

COLEOPTERA

HALIPLIDAE

(identified by A. Kálmán)

- Haliphus lineatocollis*** (Marshall, 1802) – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 12; 2009.08.12., 11 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 1.
- Haliphus flavicollis*** Sturm, 1834 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 3 – Őszeszek (Balástya): 2009.06.02., 2.
- Haliphus fluviatilis*** Aubé, 1836 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.05.04., 1; 2009.07.29., 3 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.04.15., 5; 2009.08.04., 2 – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.04.28., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.08.05., 2 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 2 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 12; 2009.08.12., 3 – Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó): 2009.09.07., 7 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 5; 2009.09.14., 1 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 1.
- Haliphus heydeni*** Wehncke, 1875 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 2 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 2 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.09.14., 3.
- Haliphus immaculatus*** Gerhardt, 1877 – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsborsód): 2009.04.15., 2; 2009.09.14., 4 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.05.04., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.08.05., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.27., 2 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 21; 2009.08.12., 11 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 6; 2009.09.14., 5 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 1.
- Haliphus ruficollis*** (De Geer, 1774) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.05.04., 1; 2009.07.29., 2 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.04.15., 2 – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.07.21., 1 – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.27., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.05.06., 2; 2009.08.05., 4 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 1 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.09.21., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 2 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 1 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 9 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 1 – Őszeszek (Balástya): 2009.08.31., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 1 – VII-es-(Büdöstői)-csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 3.
- Haliphus variegatus*** Sturm, 1834 – VII-es-(Büdöstői)-csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 1.
- Pelodytes caesus*** (Duftschmid, 1805) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.05.25., 8 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.04.15., 1; 2009.08.04., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 1 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.04.20., 2 – Percsori-csatorna, Levelény (Baks): 2009.08.31., 1 – Szelidi-tó (Dunapataj): 2009.05.12., 1 – VII-es-(Büdöstői)-csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1.

DYTISCIDAE

(identified by Z. Csabai)

- Liopterus haemorrhoidalis*** (Fabricius, 1787) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 3.
- Bidessus nasutus*** Sharp, 1887 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.07.21., 1 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.09.09., 1.
- Hydroglyphus geminus*** (Fabricius, 1792) – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.09.09., 1.
- Graptodytes pictus*** (Fabricius, 1787) – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 1.
- Hydroporus angustatus*** Sturm, 1835 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1 – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 1.

- Hydroporus fuscipennis*** Schaum, 1868 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 5.
- Hydroporus obscurus*** Sturm, 1835 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1.
- Hydroporus palustris*** (Linnaeus, 1761) – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1.
- Hydroporus planus*** (Fabricius, 1781) – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 9.
- Porhydrus lineatus*** (Fabricius, 1775) – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.09.21., 2 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 3 – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 2 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 1; 2009.09.09., 1.
- Suphrodytes dorsalis*** (Fabricius, 1787) – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 4 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.07.21., 1.
- Hygrotus decoratus*** (Gyllenhal, 1808) – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 22 – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 1 – Percsori-csatorna, Levelény (Baks): 2009.06.02., 1.
- Hygrotus impressopunctatus*** (Schaller, 1783) – Búdösszék (Szabadszállás): 2009.04.06., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.05.04., 1; 2009.07.29., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1.
- Hygrotus inaequalis*** (Fabricius, 1776) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.05.04., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.08.04., 2 – Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetőtlen): 2009.10.12., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.27., 1; 2009.09.21., 2 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 2; 2009.08.12., 2 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.07.21., 3 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.07.21., 2 – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 28 – Őszeszek (Balástya): 2009.08.31., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 1; 2009.09.09., 2.
- Hygrotus parallelogrammus*** (Ahrens, 1812) – Bábaszék (Dunatetőtlen): 2009.04.08., 1 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.07.21., 1.
- Hyphydrus anaticus*** Guignot, 1957 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 1.
- Hyphydrus ovatus*** (Linnaeus, 1761) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsborsód): 2009.09.14., 4 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.09.21., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 3; 2009.08.12., 2 – Percsori-csatorna, Levelény (Baks): 2009.06.02., 9 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 1.
- Hydrovatus cuspidatus*** (Kunze, 1818) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.05.04., 2 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 2 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.07.21., 5 – Őszeszek (Balástya): 2009.08.31., 2 – Peitsik-csatorna (Tiszakécske): 2009.05.05., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1; 2009.09.07., 1.
- Laccophilus hyalinus*** (De Geer, 1774) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsborsód): 2009.05.25., 7 – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsborsód): 2009.04.15., 3; 2009.09.14., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.04.15., 2; 2009.08.04., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.08.12., 5 – Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 2 – Tisza, Tápé (Szeged): 2009.09.24., 1.
- Laccophilus minutus*** (Linnaeus, 1758) – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.05.04., 1 – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.08.12., 1 – Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetőtlen): 2009.10.12., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.08.05., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.09.21., 2 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 5.
- Laccophilus poecilus*** Klug, 1834 – Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetőtlen): 2009.05.12., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.08.05., 2 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 2 – Szelidi-tó (Dunapataj): 2009.05.12., 4 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.09.09., 5 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 2.
- Agabus paludosus*** (Fabricius, 1801) – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 1.

- Agabus striolatus*** (Gyllenhal, 1808) – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 1.
Agabus uliginosus (Linnaeus, 1761) – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.05.04., 1.
Agabus undulatus (Schränk, 1776) – Bűdösszék (Szabadszállás): 2009.04.06., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.27., 2.
Ilybius chalconatus (Panzer, 1797) – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 1.
Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781) – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.08.12., 3 – Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetőtlen): 2009.05.12., 1; 2009.10.12., 6 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 1.
Ilybius guttiger (Gyllenhal, 1818) – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 1.
Ilybius quadriguttatus (Lacordaire, 1835) – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 1.
Platambus maculatus (Linnaeus, 1758) – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.08.04., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 3 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 3 – Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1; 2009.09.07., 1 –
Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758) – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.09.14., 1.
Graphoderus austriacus (Sturm, 1834) – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.09.07., 1.
Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758) – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 2 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.09.07., 1.
Hydaticus seminiger (De Geer, 1774) – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 2 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.09.07., 1.

NOTERIDAE

(identified by Z. Csabai)

- Noterus clavicornis*** (De Geer, 1774) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.05.25., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.05.04., 7 – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.05.04., 1 – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.04.28., 3; 2009.07.21., 19 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.05.06., 3; 2009.08.05., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.05.06., 1; 2009.08.05., 2 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1 – II-es-övcatorna (Izsák): 2009.04.21., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 3; 2009.08.12., 25 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.08.12., 2 – Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.04.20., 1; 2009.07.21., 2 – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 1 – Peitsik-csatorna (Tiszakécske): 2009.05.05., 1 – Percsori-csatorna, Levelény (Baks): 2009.06.02., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.09.09., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 2; 2009.09.07., 10.
Noterus crassicornis (O.F.Müller, 1776) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.05.25., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.04.15., 4; 2009.08.04., 7 – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.07.21., 5 – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.08.12., 1 – Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetőtlen): 2009.05.12., 1; 2009.10.12., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.27., 4; 2009.09.21., 30 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 18 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.07.21., 1 – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 22 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.04.20., 7; 2009.07.21., 12 – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 9 – Peitsik-csatorna (Tiszakécske): 2009.05.05., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 3; 2009.09.09., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 2; 2009.09.07., 1.

GYRINIDAE

(identified by Z. Csabai)

- Gyrinus colymbus*** Erichson, 1837 – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 1.
Gyrinus substriatus Stephens, 1829 – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 1.

HELOPHORIDAE

(identified by Z. Kálmán)

- Helophorus aquaticus*** (Linnaeus, 1758) – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 3.
Helophorus aquaticus (Linnaeus, 1758) / ***Helophorus aequalis*** Thomson, 1868 –
 Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 1.
Helophorus griseus Herbst, 1793 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 8.
Helophorus minutus Fabricius, 1775 / ***Helophorus paraminutus*** Angus, 1986 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 3 – Peitsik-csatorna (Tiszakécske): 2009.05.05., 2 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 1.
Helophorus montenegrinus Kuwert, 1885 – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.05.25., 3 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 5.
Helophorus nubilus Fabricius, 1777 – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.04.28., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 1.
Helophorus paraminutus Angus, 1986 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 1 – Ószeszek (Balástya): 2009.06.02., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1.
Helophorus porculus Bedel, 1881 – Peitsik-csatorna (Tiszakécske): 2009.05.05., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 1.

HYDROPHILIDAE

(identified by Z. Csabai)

- Coelostoma orbiculare*** (Fabricius, 1775) – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.04.28., 1 – Kővágó-ér (Petőfiszállás): 2009.04.28., 3.
Anacaena limbata (Fabricius, 1792) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsborsód): 2009.09.14., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.04.15., 1; 2009.08.04., 2 – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.04.28., 1 – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.08.12., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.08.05., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 2 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 3 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.08.12., 28 – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 2 – Kővágó-ér (Petőfiszállás): 2009.04.28., 6 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.09.14., 6 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 16.
Laccobius bipunctatus (Fabricius, 1775) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.05.25., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.08.12., 1 – Kővágó-ér (Petőfiszállás): 2009.04.28., 1 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.09.14., 1.
Laccobius minutus (Linnaeus, 1758) – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.08.04., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 1.
Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.08.04., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.08.12., 1 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 1.
Enochrus ater (Kuwert, 1888) – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.07.21., 1.
Enochrus affinis (Thunberg, 1794) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 3 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 1.
Enochrus bicolor (Fabricius, 1792) – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.04.20., 1; 2009.07.21., 2 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.07.21., 1.
Enochrus melanocephalus (Olivier, 1792) – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.07.29., 1 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.04.20., 2.
Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.05.25., 1 – Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetén): 2009.05.12., 1.
Enochrus ochropterus (Marsham, 1802) – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1.
Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.07.21., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 2 – Nagy-Széksós-

- tó (Mórahalom): 2009.04.27., 2; 2009.07.21., 1 – Őszeszek (Balástya): 2009.08.31., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 3.
- Helochares obscurus*** (O.F.Müller, 1776) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.05.04., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.04.15., 1 – Füzvölgyi-csatorna (Dunatetőtlen): 2009.10.12., 2 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.08.05., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 1; 2009.08.12., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.08.12., 1 – Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1 – Szelidi-tó (Dunapataj): 2009.05.12., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.09.09., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.09.07., 1.
- Hydrobius fuscipes*** (Linnaeus, 1758) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.05.04., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.08.05., 1 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.05.19., 1.
- Limnoxenus niger*** Zschach, 1788 – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.07.29., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 1 – Őszeszek (Balástya): 2009.06.02., 1; 2009.08.31., 2 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 1.
- Berosus frontifoveatus*** Kuwert, 1888 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1.
- Berosus fulvus*** Kuwert, 1888 – Kelemenszék (Fülöpszállás): 2009.04.08., 1 – Zabszék (Szabadszállás): 2009.06.04., 17.
- Berosus luridus*** (Linnaeus, 1761) – Nagy-Széksős-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 1 – Szelidi-tó (Dunapataj): 2009.05.12., 1.
- Berosus signaticollis*** (Charpentier, 1825) – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.04.20., 1.
- Berosus spinosus*** (Steven, 1808) – Bábaszék (Dunatetőtlen): 2009.04.08., 11 – Búdösszék (Szabadszállás): 2009.04.06., 1 – Kelemenszék (Fülöpszállás): 2009.04.08., 1 – Zabszék (Szabadszállás): 2009.06.04., 22.

HYDRAENIDAE

(identified by A. Lőkkös)

- Ochthebius meridionalis*** Rey, 1885 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.07.21., 2.
- Limnebius papposus*** (Mulsant, 1844) – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.09.14., 1.

ELMIDAE

(identified by Z. Kálmán)

- Macronychus quadrituberculatus*** P.J.W.Müller, 1806 – Maros (Nagylak): 2009.08.25., 1.

DRYOPIDAE

(identified by Z. Kálmán)

- Dryops griseus*** (Erichson, 1847) – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Kiskőrös): 2009.05.11., 1.
- Dryops similis*** Bollow, 1936 – Peitsik-csatorna (Tiszakécske): 2009.05.05., 1.
- Pomatinus substriatus*** (P.J.W.Müller, 1806) – Maros (Nagylak): 2008.08.25., 1.

HETEROPTERA

(identified by N. Soós)

NEPIDAE

- Nepa cinerea*** Linnaeus, 1758 – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsborsód): 2009.09.14., 4 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 5 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.05.25., 2; 2009.08.12., 4 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.09.14., 1.
- Ranatra linearis*** (Linnaeus, 1758) – Atkai-Holt-Tisza (Algyő): 2009.04.27., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.08.04., 1 – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.27., 1 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 4.

CORIXIDAE

- Micronecta scholtzi*** (Fieber, 1860) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.09.14., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.08.04., 5 – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.08.12., 2 – Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 6; 2009.09.19., 1 – VII-es-(Büdöstői)-csatorna (Akasztó): 2009.09.07., 1.
- Cymatia coleoprata*** (Fabricius, 1777) – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.05.06., 1; 2009.08.05., 7 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 2 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 2 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 1.
- Corixa punctata*** (Illiger, 1807) – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 1 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 2.
- Corixa affinis*** Leach, 1817 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 9 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 1.
- Hesperocorixa linnaei*** (Fieber, 1848) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.09.14., 1 – Füzvölgyi-csatorna (Dunatétlen): 2009.10.12., 2 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.05.06., 1; 2009.08.05., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 3 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.09.21., 1 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.04.20., 1 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 3; 2009.07.21., 7 – Percsorai-csatorna, Levelény (Baks): 2009.08.31., 1 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 2.
- Paracorixa concinna*** (Fieber, 1848) – Büdösszék (Szabadszállás): 2009.04.06., 2 – Zabszék (Szabadszállás): 2009.04.04., 1.
- Sigara lateralis*** (Leach, 1818) – Bábaszék (Dunatétlen): 2009.04.08., 29 – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.09.14., 2 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.09.21., 1 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.04.20., 198 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 23 – Őszeszék (Balástya): 2009.08.31., 1 – Percsorai-csatorna, Levelény (Baks): 2009.06.02., 1 – VII-es-(Büdöstői)-csatorna (Akasztó): 2009.09.07., 2.
- Sigara striata*** (Linnaeus, 1758) – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.09.14., 6 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.07.29., 2 – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.07.29., 4 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.05.06., 1; 2009.08.05., 2 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.05.18., 1 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.07.21., 3 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.07.21., 2 – Tisza, Tápé (Szeged): 2009.05.16., 1.

NAUCORIDAE

- Ilyocoris cimicoides*** (Linnaeus, 1758) – Atkai-Holt-Tisza (Algyő): 2009.04.27., 1 – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.05.25., 1; 2009.09.14., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.05.04., 1 – Csukáséri-főcsatorna (Kiskunfélegyháza): 2009.05.04., 1 – Dunavölgyi-főcsatorna (Sükösd): 2009.04.15., 2; 2009.08.04., 3 – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.07.21., 4 – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.27., 13 – Füzvölgyi-csatorna (Dunatétlen): 2009.05.12., 6; 2009.10.12., 2 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.05.06., 3; 2009.08.05., 8 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.08.05., 2 – Hármaskörös, Magyartés (Szentés): 2009.06.02., 1; 2009.08.06., 1 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.22., 7; 2009.09.21., 14 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.05.18., 8; 2009.09.21., 13 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 3; 2009.08.12., 22 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.08.12., 2 – Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1; 2009.09.07., 7 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.07.21., 3 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.09.14., 6 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.04.20., 12; 2009.07.21., 19 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 2; 2009.07.21., 5 – Őszeszék (Balástya): 2009.06.02., 20 – Percsorai-csatorna, Levelény (Baks): 2009.06.02., 5; 2009.08.31., 1 – Szelidi-tó (Dunapataj): 2009.09.09., 1 – Tisza, jobb part (Tiszasziget): 2009.09.24., 1 – VII-es-(Büdöstői)-csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 1.

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca Linnaeus, 1758 – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsbokod): 2009.09.14., 1 – Bácsbokodi-Kígyós (Bácsborsód): 2009.09.14., 1 – Félegyházi-vízfolyás (Kiskunfélegyháza): 2009.04.28., 1 – Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetőtlen): 2009.10.12., 2 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.09.21., 1 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.09.21., 5 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.08.12., 1 – Mátételki-Kígyós (Bácsalmás): 2009.09.14., 3 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.07.21., 1 – Percsora-csatorna, Levelény (Baks): 2009.08.31., 1 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.09.07., 1.

PLEIDAE

Plea minutissima Leach, 1817 – Csukáséri-főcsatorna (Gátér): 2009.05.04., 28 – Ferenc-tápcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.27., 39 – Fűzvölgyi-csatorna (Dunatetőtlen): 2009.05.12., 505; 2009.10.12., 101 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csépa): 2009.05.06., 420; 2009.08.05., 210 – Gyovai-Mámai-Holt-Tisza (Csongrád): 2009.05.06., 10; 2009.08.05., 2 – Hármaskörös, Magyartés (Szentés): 2009.06.02., 3; 2009.08.06., 20 – Igali-gravitációs-főcsatorna (Hercegszántó): 2009.05.22., 100; 2009.09.21., 171 – Karapancsai-főcsatorna, Sárhát (Mohács): 2009.05.18., 158; 2009.09.21., 508 – Kígyós-főgyűjtő (Bácsszentgyörgy): 2009.05.25., 4; 2009.08.12., 6 – Kígyós-főgyűjtő (Katymár): 2009.08.12., 1 – Kiskunsági-főcsatorna (Akasztó): 2009.05.11., 4 – Kisteleki-Müller-szék (Kistelek): 2009.07.21., 235 – Nádas-tó (Sándorfalva): 2009.04.20., 207; 2009.07.21., 28 – Nagy-Széksós-tó (Mórahalom): 2009.04.27., 23; 2009.07.21., 53 – Őszeszek (Balástya): 2009.06.02., 202; 2009.08.31., 2 – Szelidi-tó (Dunapataj): 2009.05.12., 3 – Tisza, jobb part (Tiszasziget): 2009.09.24., 1 – Tisza, Tápé (Szeged): 2009.05.16., 2 – Vadkerti-tó (Soltvadkert): 2009.05.18., 4 – VII-es-(Büdöstői-)csatorna (Akasztó): 2009.05.11., 2.

GERRIDAE

Gerris asper (Fieber, 1860) – Kolon-tó (Izsák): 2009.04.22., 1.

Notes on selected species

Hydroporus obscurus Sturm, 1835 – First records for the Hungarian fauna – Holarctic species, known from almost all central European countries and from Croatia. It prefers various kinds of stagnant waters (lakes, ponds, marshes and fens). So far the species was expected to occur in Hungary, detailed description of morphological features and an identification key for the species published by CSABAI (2000).

Agabus striolatus (Gyllenhal, 1808) – A very rare Central and North European species. It prefers astatic temporary waters and shadowed habitats. So far it was known only from few localities in Hungary: Badacsonytördemic, Barcs, Bárdudvarnok, Farkasfa, Kaposvár, Kéleshalom, Lakitelek, Lipótfő, Mosonmagyaróvár, Ócsa, Orfű, Pocsaj, Súr, Szeged, Tabdi and Zalaszentő (ÁDÁM 1986a, CSABAI et al. 2005, GIDÓ és SZÉL 1998, HORVATOVICH 1981a,b and unpublished records).

Ilybius guttiger (Gyllenhal, 1818) – Central and North European species, prefers largely vegetated permanent stagnant waters, like fens, marshes and ponds. It was known from a few localities in Hungary: Baja, Csaroda, Farkasfa, Ivánc, Keszthely, Kőszeg, Magyarszombatfa, Nógrádverőce (doubtful record), Sátoraljaújhely, Székesfehérvár, Szőce, Tokaj, Tolcsva, Zamárdi (ÁDÁM 1986a, 1992, 1996a, b, ÁDÁM and HEGYESSY 2004, CSABAI et al. 2001, ENDRŐDI 1974 and unpublished records)

Helophorus porculus Bedel, 1881 – Atlanto-mediterranean species. So far only two specimens were known from Hungary (Mecsek mountains), probably collected in the 1940's by Antal GEBHARDT (GIDÓ and SZÉL 1998). Host plants of the larvae are wild and cultivated Brassica and other cruciferous species, so it probably arrived to Hungary with agricultural imports. Recent records confirm its presence in the Hungarian fauna.

Enochrus ater (Kuwert, 1888) – Mediterranean and Central European species. Northern borders of its distributional range are Austria and Hungary. It prefers largely vegetated stagnant waters, mainly the shallow parts of them overgrown with *Phragmites* and *Typha* species, frequent on saline territories. Species characterized with extremely variable habitus. So far, there was only one published data from Hungary (Fertőrákos (CSABAI and SZÉL 1999), but it could be more frequent, with many new occurrences (pers. comm. Andor LÖKKÖS).

Berosus fulvus Kuwert, 1888 – Palaearctic species. According to HEBAUER and KLAUSNITZER (1998) it is frequent at the Lake Fertő (Neusiedler See) but from Hungary it was known from few other localities: Bakonybél, Balatonőszöd, Hanság, Izsák, Keszthely, Máriabesnyő, Szeged (CSABAI 2003, CSABAI et al. 2005, SCHÖDL 1991). It prefers saline territories, a halophil species, like *B. spinosus*.

Acknowledgement: Authors' thanks are due to Mr. Andor Lökkös for identification Hydraenidae specimens.

Literature

- ÁDÁM, L. (1983): Békés megye bogárfaunája II. Dytiscidae-Staphilinidae 1. (Coleoptera). – *Folia entomologica hungarica* 44(2): 315–342.
- ÁDÁM, L. (1985): Békés megye bogárfaunája III. Staphylinidae 2. – Hydrophilidae (Coleoptera). – *Folia entomologica hungarica* 46(1): 247–277.
- ÁDÁM, L. (1986a): Adephaga of the Kiskunság National Park, II: Dytiscidae-Gyrinidae (Coleoptera). In: MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park I. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 143–151.
- ÁDÁM, L. (1986b): 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. (1992): Faunaterületünk ritkább vízbogarai (Coleoptera: Halipidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydroporidae). – *Folia entomologica hungarica* 52: 189–236.
- ÁDÁM, L. (1996a): The species of Halipoidea, Dytiscoidea, and Gyrinoidea (Coleoptera) from Őrség. – *Savaria (A Vas Megyei Múzeumok Értesítője)* 23/2 (Pars historico-naturalis): 37–41.
- ÁDÁM, L. (1996b): A Janus Pannonius Múzeum vízbogár gyűjteménye (Coleoptera: Halipidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Laccophilidae, Noteridae, Hydroporidae). – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* (1995) 40: 13–17.
- ÁDÁM, L. (2001): Bogarak Békés megyéből (Coleoptera: Halipoidea, Dytiscoidea, Staphylinidae, Histeroidea és Hydrophiloidea). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 25: 171–188.
- 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.

- AMBRUS, A. – BÁNKÚTI, K. – CSÁNYI, B. – JUHÁSZ, P. – KOVÁCS, T. (1995): Újabb adatok az *Aphelocheirus aestivalis* Fabricius, 1794 (Heteroptera, Naucoridae) magyarországi elterjedéséhez. – Folia entomologica hungarica 56: 223–256.
- ANDRIKOVICS, S. (2001): Újabb bentonikus (mezo- és makro) fauna vizsgálatok a Szabadszállás környéki szikes tavakon. – Hidrológiai Közlöny (Journal of the Hungarian Hydrological Society) 81(5–6): 311–313.
- ANDRIKOVICS, S. – MURÁNYI, D. (2003): Zoobentosz együttesekről a Szabadszállás-Fülöpszállás környéki fehér szikes vizekben. – Természetvédelmi közlemények 10: 251–271.
- AUKEMA, B. (1990): Additional data on the Heteroptera fauna of the Kiskunság National Park. – Rovartani Közlemények 51: 5–16.
- AQEM CONSORTIUM (2002): Manual for the application of the AQEM system. A comprehensive method to assess European streams using benthic macroinvertebrates, developed for the purpose of the Water Framework Directive. Version 1.0.
- BAKONYI, G. – VÁSÁRHELYI, T. (1987): The Heteroptera fauna of the Kiskunsági Nemzeti Park. In: MAHUNKA, S. (ed.): The fauna of the Kiskunsági National Park II. – Akadémia Kiadó, Budapest, pp. 85–106.
- BELLSTEDT, R. – MERKL, O. (1987): Hydraenidae, Hydrochidae, Spercheidae, Helophoridae, Hydrophilidae and Georissidae of the Kiskunság National Park (Coleoptera). In: MAHUNKA, S. (ed.): The fauna of the Kiskunság National Park II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 169–174.
- BODA, P. (2008): Aquatic and semiaquatic Heteroptera (Nepomorpha, Gerromorpha) fauna of Tisza region. In: GALLÉ, L. (ed.) Vegetation and Fauna of Tisza River Basin II. – Tisza Monograph Series 8., Tisza Research Group of the HAS and University of Szeged, Szeged, pp. 23–44.
- BOROS, E. (2001): Vonuló partmadarak (Charadriiformes) speciális táplálékkínálata szikes vizekben. – Hidrológiai Közlöny (Journal of the Hungarian Hydrological Society) 81(5–6): 332–333.
- CZÓGLER, K. (1937): *Aphelocheirus aestivalis* (Fabr.) a szegedi és hódmezővásárhelyi Tiszában. – Acta Biologica 4: 141–159.
- CSABAI, Z. (2000): Vízbogarak kishatározója I. (Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – Vízi Természet- és Környezetvédelem sor., 15. köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 277 pp.
- CSABAI, Z. (2002): Ritka és elfelejtett vízbogaraink I.: *Hydrochara dichroma* (Fairmaire, 1892) (Coleoptera: Hydrophilidae). – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis 26: 221–224.
- CSABAI, Z. (2003): Ritka és elfelejtett vízbogaraink II. A Berosus génusz Enoplurus alnemének fajtái. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis 27: 211–216.
- CSABAI, Z. (2005): Aquatic beetle fauna of the Tisza region (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Byrrhoidea in part and Hydraenidae). In: GALLÉ, L. (ed.) Vegetation and Fauna of Tisza River Basin I. – Tisza Monograph Series 7, Tisza Research Group of the HAS and University of Szeged, Szeged, pp. 45–96.
- CSABAI, Z. (2006): Vízbogár lárvaadatok Magyarországról (Coleoptera: Dytiscidae). – Hidrológiai közlöny (Journal of Hungarian Hydrological Society) 86: 24–26.
- CSABAI, Z. – GIDÓ, ZS. – JUHÁSZ, P. – KISS, B. – OLAJOS, P. (1999): Adatok a Körös–Maros Nemzeti Park illetékességi területének vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – Crisicum II. (A Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság időszaki kiadványa), Szarvas, 141–155.

- CSABAI, Z. – KOVÁCS, T. – AMBRUS, A. (2001): Adatok Magyarország vízibogárfaunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 25: 189–205.
- CSABAI, Z. – MÓRA, A. (2003): Adatok a Dél-Alföld vízibogárfaunájának ismeretéhez (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 27: 145–159.
- CSABAI, Z. – MÓRA, A. – BODA, P. – CSER, B. – MÁLNÁS, K. (2005): Contribution to the aquatic insect fauna of north part of Bakony mountains (Ephemeroptera, Coleoptera, Heteroptera, Trichoptera). – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* 22: 69–100.
- CSABAI, Z. – SZÉL, GY. (1999): Checklist of Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae and Hydraenidae of Hungary (Coleoptera). – *Folia entomologica hungarica* 60: 213–230.
- CSIKI, E. (1946): Die Käferfauna des Karpäten–Beckens. I. Band. Allgemeiner Teil und Caraboidea. In: TASNÁDI KUBACSKA, A. (ed.): *Naturwissenschaftliche Monographien IV.* – Budapest, 798 pp.
- CSONGOR, GY. (1956): Szeged és környező területek vízi Hemiptera fajainak ökológiája és elterjedése. – *Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 121–145.
- DOSZTÁL, I. (1974): Comparative study of the water bug (Hydrocorisae) populations of a dead-arm of the Tisza and some sodic waters. – *Acta Biologica* 25: 77–82.
- ENDRŐDI, S. (1974): A Börzsöny-hegység bogárfaunája V. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 2: 67–97.
- ERDŐS, J. (1935): Maros torkolatának árvízi és ártéri bogárvilága biológiai (sic!) szempontból. – *Doctori (sic!) értekezés (Szerzői kiadás), Szeged*, pp. 87.
- FERENCZ, M. (1973): Zoobenthos investigations in the saline waters of Great Hungarian plain. – *Acta Biologica Szegediensis* 19 (1-4): 125–137.
- GIDÓ, ZS. – SZÉL, GY. (1998): Adatok a Duna–Dráva Nemzeti Park Dráva menti részének vízibogár (Coleoptera: Hydradephaga, Palpicornia, Dryopidae, Elmidae) faunájáról. – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* 9: 189–202.
- HEBAUER, F. – KLAUSNITZER, B. (1998): Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea (exkl. Helophorus). In: SCHWOERBEL, J. and ZWICK, P. (eds.): *Süßwasserfauna von Mitteleuropa* 20/ 7, 8, 9, 10-1. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart–Jena–Lübeck–Ulm, 134 pp.
- HORVÁTH, I. (1970): Adatok az alföldi szikes vizek Heteroptera faunájához. – *Acta Academiae Paedagogicae Szegediensis* 2: 101–104.
- HORVATOVICH, S. (1981a): Hazánk faunájára új és ritka bogárfajok a Dél- és Nyugat-Dunántúlról III. (Coleoptera). – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* (1980) 25: 71–83.
- HORVATOVICH, S. (1981b): A Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet Cicindelái, Carabidái és Dytiscidái (Coleoptera). – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* 2: 65–79.
- JUHÁSZ, P. – KISS, B. – OLAJOS, P. – GRIGORSZKY, I. (1999): Faunisztikai kutatások a Körös-Maros Nemzeti Park működési területén levő "szentély" jellegű holtmedrekben. – *Crisicum II.* (A Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság időszaki kiadványa), Szarvas, 99–110.
- JUHÁSZ, P. – KISS, B. – OLAJOS, P. (1998): Faunisztikai kutatások a Körös-Maros Nemzeti Park területén. – *Crisicum I.* (A Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság időszaki kiadványa), Szarvas: 105–125.

- KISS, B. (1999): *Mesovelvia thermalis*, a new semiaquatic bug in the Hungarian fauna (Heteroptera: Gerromorpha). – *Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici* 91: 65–66.
- KISS, B. – JUHÁSZ, P. – MÜLLER, Z. (2006): Faunistical results of the Heteroptera (Gerromorpha et Nepomorpha) investigations carried out in the frames of the ecological survey of the surface waters of Hungary (ECOSURV) in 2005. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 30: 343–348.
- KISS, B. – JUHÁSZ, P. – MÜLLER, Z. (2008): Faunistical data to Hungarian Heteroptera (Gerromorpha et Nepomorpha) fauna carried out on nationwide surveys in 2006 and 2007. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 32: 161–173.
- KISS, B. – JUHÁSZ, P. – OLAJOS, P. (1999): Contribution to the Aquatic and Semiaquatic bug fauna of the Körös-Maros National Park (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). – *Folia entomologica hungarica* 60: 115–123.
- KISS, B. – LENGYEL, SZ. – MÜLLER, Z. – JUHÁSZ, P. – OLAJOS, P. (2001): A Kiskunsági Nemzeti Park szikes víztereiben élő vízi makroszervezetek mennyiségi vizsgálata (Hirudinea, Gastropoda, Odonata és Heteroptera). – *Hidrológiai Közlöny (Journal of the Hungarian Hydrological Society)* 81(5-6): 385–388.
- KOVÁCS, T. – AMBRUS, A. – MERKL, O. (1999): *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) and *Macronychus quadrituberculatus* P.W.J.Müller, 1806: new records from Hungary (Coleoptera: Elmidae). – *Folia entomologica hungarica* 60: 187–194.
- KÖDÖBÖCZ, V. – JUHÁSZ, P. – KISS, B. – MÜLLER, Z. (2006): Faunistical results of the Coleoptera investigations carried out in the frames of the ecological survey of the surface waters of Hungary (ECOSURV) in 2005. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 30: 349–355.
- MÓRA, A. – CSABAI, Z. – MÜLLER, Z. (2002): Makroszkópikus vízi gerinctelenek faunisztikai vizsgálata a Körös-Maros Nemzeti Park területén (Odonata; Coleoptera: Hydradeephaga, Palpicornia; Trichoptera). – *A Pusztá* 2000, 1/17: 90–138.
- MUHI, J. – PÁLFY, GY. (1958): Adatok a Zsombói láp faunájához. – *Acta Academiae Paedagogicae Szegediensis* 1957: 101–109.
- P. HOLLÓ, I. – PETRI, A. – NAGY-LÁSZLÓ, ZS. (2008): Adatok a Dél-Alföld kis vízfolyásainak, valamint kis és közepes állóvizeinek makroszkópikus vízi gerinctelen faunájához. – *Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica* 18: 191–201.
- PÁLFY, GY. (1959): Faunisztikai és ökológiai vizsgálatok a hazai lápokon (3. Zsombói láp). – *Acta Academiae Paedagogicae Szegediensis* 1958: 201–210.
- PAULOVICS, P. (2003): Érdekes faunisztikai adatok a Marosról és hullámteréből. – *Pusztá* 2001 1/18: 87–109.
- PETRI, A. – P. HOLLÓ, I. – NAGY-LÁSZLÓ, ZS. (2009): Adatok a Dél-Alföld kis és közepes méretű vízfolyásainak makroszkópikus vízi gerinctelen faunájához, 2. rész. – *Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica* 20: 181–191.
- SCHÖDL, S. (1991): Revision der Gattung *Berosus* Leach 1. Teil: Die paläarktischen Arten der Untergattung *Enoplurus* (Coleoptera: Hydrophilidae). – *Koleopterologische Rundschau* 61: 111–135.