

Acta Biol. Debr. Oecol. Hung 18: 73–82, 2008

CONTRIBUTION TO THE AQUATIC COLEOPTERA AND HETEROPTERA FAUNA OF THE UPPER-TISZA-REGION (COLEOPTERA: HYDRADEPHAGA, HYDROPHILOIDEA; HETEROPTERA: GERROMORPHA, NEPOMORPHA)

Z. KÁLMÁN* – N. SOÓS – A. KÁLMÁN – Z. CSABAI

University of Pécs, Department of General and Applied Ecology, Pécs H-7624, Ifjúság útja 6., Hungary, *kalmanz@gamma.ttk.pte.hu

ADATOK A FELSŐ-TISZA-VIDÉK VÍZIBOGÁR ÉS VÍZIPOLOSKA FAUNÁJÁHOZ (COLEOPTERA: HYDRADEPHAGA, HYDROPHILOIDEA; HETEROPTERA: GERROMORPHA, NEPOMORPHA)

KÁLMÁN ZOLTÁN – SOÓS NÁNDOR – KÁLMÁN ANDRÁS – CSABAI ZOLTÁN

PTE TTK Általános és Alkalmazott Ökológiai Tanszék, Pécs 7624 Ifjúság u. 6.

KIVONAT: Az elmúlt évben a Hortobágyi Nemzeti Park felkérésére végeztünk vízibogár faunisztikai vizsgálatokat a Felső-Tisza vidékén, melyek elsődleges célja a széles tavicsíkbogár (*Graphoderus bilineatus*) élőhelyeinek feltérképezése volt. A mintavételezések során a járulékosan előkerült vízibogarakat és vízi- illetve vízfelszíni poloskákat is begyűjtöttük, jelen munkában ezek adatait adjuk közre. 18 mintavételi helyen összesen 86 (69 vízibogár és 17 poloska) taxon került elő. A *Graphoderus bilineatus* adatai mellett faunisztikai szempontból kiemelendő a *Hyphydrus anatolicus* és a *Colymbetes striatus* előfordulása a területen.

ABSTRACT: In the last year faunistical samplings performed several times in different waterbodies of Upper-Tisza-Region. The main objective of the investigations was mapping recent distribution of *Graphoderus bilineatus* in this region. During these samplings other aquatic Coleoptera and Heteroptera taxa were captured. Collecting data of 86 taxa (69 Coleoptera and 17 Heteroptera) were given. Beside *Graphoderus bilineatus*, interesting results are the occurrence of *Hyphydrus anatolicus*, *Colymbetes striatus* and *Dytiscus circumcinctus*.

Key words: faunistics, oxbow-lakes, *Graphoderus bilineatus*, pond-net

Introduction

Huge amounts of aquatic Coleoptera and Heteroptera data originated from Upper-Tisza-region could be found in various recently published papers (e.g. ÁDÁM and HEGYESSY 2004, CSABAI 2001a, 2001b, 2005, 2006, CSABAI et al. 2001, 2003, KÁLMÁN et al. 2007, KISS et al. 2006, KOVÁCS et al. 1999, 2000, KOVÁCS and MERKL

2005, KÖDÖBÖCZ et al. 2006, MÓRA et al. 2005a, 2005b). Based on these works the aquatic Coleoptera and Heteroptera fauna of this territory are well known.

In the last year faunistical samplings performed several times in different waterbodies of Upper-Tisza-Region by our research group. The main objective of the investigations was mapping recent distribution of *Graphoderus bilineatus*. During these samplings other aquatic Coleoptera and Heteroptera taxa were collected. In this paper these data were published.

Materials and methods

In the year 2007 faunistical samplings were made in 18 sampling sites of Upper-Tisza-Region between Tarpa and Tiszaeszlár. Below in the list sampling sites are given with their name, in brackets with their administrative units, the accurate geographical co-ordinates and the 10×10 km UTM-grid codes (Table 1). In cases of some geographical terms we left the original Hungarian form for the localities being more identifiable: csatorna = channel; főcsatorna = main channel; Holt-Tisza, morotva = oxbow lakes of River Tisza; tó = lake. The accurate dates of samplings were between 5th–10th July, 1st–5th August, and 29th September – 3rd October 2007. During the collecting period aquatic insects were captured by sweeping with a long handled pond net just above the substrate, on water surface, and among the submerged or emergent vegetation. Beyond netting some beetles and bugs were captured by manual singling from surface of submerged stones, woodstocks, etc. On specimens which were identifiable on field, we took observational data into consideration. The majority of the captured specimens – which were not identifiable on field – were preserved in 70% ethyl-alcohol. The aquatic insects were identified by using keys and descriptions by BENEDEK (1969), CSABAI (2000), CSABAI et al. (2002), JANSSON (1986), SAVAGE (1989), SOÓS (1963), the nomenclature follows CSABAI (2003) and KONDOROSSY (1999).

Table 1. Sampling sites in the Upper-Tisza-Region with exact geographical co-ordinates and 10×10 km UTM grid codes

Name of the sampling sites	N	E	UTM code
1. Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd)	21°40'34"	48°11'42"	EU 65
2. Csatorna (Cigánd)	21°56'22"	48°17'24"	EU 64
3. Nagy-morotva, Morotvaköz (Rakamaz)	21°28'34"	48°06'46"	EU 32
4. Nagy-szegi-morotva (Gulács)	22°25'40"	48°04'46"	FU 02
5. Palló-szögi-Holt-Tisza (Dombrád)	21°50'33"	48°13'21"	EU 64
6. Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd)	22°23'02"	48°06'01"	FU 02
7. Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács)	22°24'41"	48°05'10"	FU 02
8. Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő)	21°35'18"	48°10'06"	EU 43
9. Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz)	21°27'07"	48°06'10"	EU 32
10. Mocsolya (Tiszabercel)	21°37'35"	48°10'23"	EU 43
11. Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart)	22°03'20"	48°17'25"	EU 74
12. Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár)	21°27'07"	48°04'12"	EU 32
13. Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre)	22°15'54"	48°11'15"	EU 93
14. Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre)	22°15'54"	48°11'15"	EU 93
15. Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus)	22°16'26"	48°17'16"	EU 94
16. Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti)	22°15'33"	48°13'48"	EU 94
17. Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti)	22°16'14"	48°12'27"	EU 94
18. Nagy-morotva (Tiszanagyfalu)	21°27'55"	48°05'49"	EU 32

Results

Our samplings at 18 sites resulted in the occurrence of 812 individuals of aquatic insects (573 Coleoptera and 239 Heteroptera) belonging to 86 taxa (69 Coleoptera: 6 Haliplidae, 38 Dytiscidae, 2 Noteridae, 1 Spercheidae, 3 Hydrochidae, 1 Helophoridae, 18 Hydrophilidae – 17 Heteroptera: 1 Hydrometridae, 1 Mesoveliidae, 1 Veliidae, 3 Gerridae, 2 Nepidae, 1 Naucoridae, 1 Pleidae, 1 Notonectidae, 6 Corixidae). In the followings 319 new faunistic data are given. Beside data of *Graphoderus bilineatus*, interesting results are the occurrences of *Hyphydrus anatolicus*, *Colymbetes striatus* and *Dytiscus circumcinctus*. More information concerning these species can be found in CSABAI (2000).

In the list of the species we gave the locality (with administration unit), the date of sampling, the total number of individuals and the names of collectors in alphabetical order. The names of collectors are given by abbreviations as follows: ÁP – Péter Ács, CsZ – Zoltán Csabai, GA – András Gulyás, KA – András Kálmán, KZ – Zoltán Kálmán, MA – Arnold Móra, SN – Nándor Soós.

COLEOPTERA

HALIPLIDAE

Halipus fluviatilis Aubé, 1836 – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

Halipus heydeni Wehncke, 1875 – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

Halipus immaculatus Gerhardt, 1877 – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 4, CsZ–KZ–SN.

Halipus ruficollis (DeGeer, 1774) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 4, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 14, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 10, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 9, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 5, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 6, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 11, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 4, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN.

Halipus flavicollis Sturm, 1834 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN.

Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 13, CsZ–KZ–SN – Gyürei-Szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 7, CsZ–KZ–SN – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 3, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 19, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 5, CsZ–KZ–SN.

DYTISCIDAE

Liopterus haemorrhoidalis (Fabricius, 1787) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 4, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza 1 (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 5, CsZ–KZ–SN.

Bidessus nasutus Sharp, 1887 – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 6, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 2, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 3, ÁP–KA–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 4, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Graptodytes bilineatus (Sturm, 1835) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 3, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 5, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 10, CsZ–KZ–SN.

Graptodytes pictus (Fabricius, 1787) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydroporus angustatus Sturm, 1835 – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN.

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 9, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydroporus striola (Gyllenhal, 1826) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Porhydrus lineatus (Fabricius, 1775) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Boroszlókeri Holt-Tisza (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 6, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 4, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 5, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 6, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatánya (Cigánd): 2007.10.02., 6, CsZ–KZ–SN.

Porhydrus obliquesignatus (Bielz, 1852) – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 3, CsZ–KZ–SN.

Hydrovatus cuspidatus (Kunze, 1818) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 4, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Gyüre): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 6, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 7, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 8, CsZ–KZ–SN.

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 3, CsZ–KZ–SN.

Hyphydrus anatolicus Guignot, 1957 – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN.

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 10, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 6, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre):

2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 8, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 4, CsZ–KZ–SN.

Laccophilus poecilus Klug, 1834 – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 3, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 3, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN,

Ilybius ater (De Geer, 1774) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Boroszlókeri Holt-Tisza (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 5, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

Ilybius subaeneus Erichson, 1837 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 6, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN.

Colymbetes striatus (Linnaeus, 1758) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN.

Rhantus bistratus (Bergsträsser, 1778) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN.

Rhantus frontalis (Marsham, 1802) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza 1 (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Rhantus latitans Sharp, 1882 – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN.

Rhantus suturalis (MacLeay, 1825) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN; 2007.07.07., 1, KA–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 3, CsZ–KZ–SN.

Acilius canaliculatus (Nicolai, 1822) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN.

Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758) – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN.

Graphoderus austriacus (Sturm, 1834) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN; 2007.07.07., 2, KA–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 5, CsZ–KZ–SN.

Graphoderus bilineatus (DeGeer, 1774) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-morotva, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.07.08., 1, ÁP–GA–KA–KZ–MA–SN; 2007.08.04., 1, CsZ–KZ–SN.

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN; 2007.07.07., 1, KA–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN.

Cybister lateralmarginalis (DeGeer, 1774) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Dytiscus circumcinctus Ahrens, 1811 – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

Dytiscus circumflexus Fabricius, 1801 – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

Dytiscus dimidiatus Bergsträsser, 1778 – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydaticus grammicus (Germar, 1830) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.07., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy- Morotva (Rakamaz): 2007.07.08., 1, ÁP–GA–KA–KZ–MA–SN.

Hydaticus seminiger (DeGeer, 1774) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN; 2007.07.06., 1, KA–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydaticus transversalis (Pontoppidan, 1763) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN; 2007.07.07., 1, KA–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

NOTERIDAE

Noterus clavicornis (DeGeer, 1774) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 4, CsZ–KZ–SN – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 4, ÁP–KA–KZ–SN.

Noterus crassicornis (O.F.Müller, 1776) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 6, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 4, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 3, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 7, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

SPERCHEIDAE

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783) – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN.

HYDROCHIDAE

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792) – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 3, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydrochus elongatus (Schaller, 1783) – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 5, CsZ–KZ–SN – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 5, ÁP–KA–KZ–SN.

Hydrochus flavipennis Küster, 1852 – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

HELOPHORIDAE

Helophorus minutus species group – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 3, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 4, CsZ–KZ–SN.

HYDROPHILIDAE

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN.

Anacaena limbata (Fabricius, 1792) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 4, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Laccobius minutus (Linnaeus, 1758) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 8, CsZ–KZ–SN.

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 3, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN.

Enochrus bicolor (Fabricius, 1792) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN.

Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 3, ÁP–KA–KZ–SN.

Enochrus affinis (Thunberg, 1794) – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 4, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Enochrus coarctatus (Gredler, 1863) – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 5, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN.

Helochares lividus (Forster, 1855) – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Helochares obscurus (O.F.Müller, 1776) – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 2, CsZ–KZ–SN – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 5, CsZ–KZ–SN – Palló-szögi Holt-Tisza (Dombrád): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydrochara flavipes (Steven, 1808) – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydrophilus aterrimus Eschscholtz, 1822 – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN.

Hydrophilus piceus (Linnaeus, 1758) – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Limnoxenus niger Zschach, 1788 – Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN.

Berosus signaticollis (Charpentier, 1825) – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN.

Berosus frontifoveatus Kuwert, 1888 – Lónyai-főcsatorna (Gávavencsellő): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 3, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

HETEROPTERA HYDROMETRIDAE

Hydrometra gracilentata Horváth 1899 — Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 8, CsZ–KZ–SN.

MESOVELIIDAE

Mesovelis furcata Mulsant et Rey, 1852 — Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 2, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 5, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 8, CsZ–KZ–SN.

VELIIDAE

Microvelia reticulata (Burmeister, 1835) — Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 4, CsZ–KZ–SN – Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 6, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 6, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 2, CsZ–KZ–SN.

GERRIDAE

Aquarius paludum (Fabricius, 1794) — Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN.

Gerris argentatus Schummel, 1832 — Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

Gerris odontogaster (Zetterstedt, 1828) — Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN.

NEPIDAE

Nepa cinerea Linnaeus, 1758 — Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 1, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

Ranatra linearis (Linnaeus, 1758) — Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN.

NAUCORIDAE

Ilyocoris cimicoides (Linnaeus, 1758) — Aranyosapáti-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 5, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-morotva (Tiszanagyfalu): 2007.07.08., 1, Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

PLEIDAE

Plea minutissima Leach, 1817 — Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 1 (Gyüre): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Gyürei-szegi-Holt-Tisza 2 (Gyüre): 2007.09.30., 3, CsZ–KZ–SN – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 2, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.07.08., 2, MA–KZ–SN; 2007.08.03., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 8, ÁP–KA–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 5, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Tiszakarádi-főcsatorna, Szennatanya (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN.

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca Linnaeus, 1758 — Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 3, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.07., 1, KA–SN, 2007.07.06., 4, ÁP–KA–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 2, CsZ–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 3, CsZ–KZ–SN.

CORIXIDAE

Micronecta scholtzi (Fieber, 1860) — Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2007.10.01., 9, CsZ–KZ–SN.

Micronecta sp. — Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 2, CsZ–KZ–SN.

Cymatia coleoprata (Fabricius, 1777) — Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.07.08., 3, MA–KZ–SN; 2007.08.03., 2, CsZ–KZ–SN – Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 1, CsZ–KZ–SN — Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mátyus): 2007.09.30., 7, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 4, CsZ–KZ–SN – Terem-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti): 2007.09.30., 4, CsZ–KZ–SN.

Hesperocorixa linnaei (Fieber, 1848) — Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Csatorna (Cigánd): 2007.10.02., 1, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.07., 2, KA–SN, 2007.07.06., 8, ÁP–KA–KZ–SN – Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.07.08., 2, MA–KZ–SN; 2007.08.03., 11, CsZ–KZ–SN – Nagy-morotva (Tiszanagyfalu): 2007.07.08., 2, Nagy-szegi-morotva (Gulács): 2007.09.30., 2, CsZ–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 25, CsZ–KZ–SN.

Sigara striata (Linnaeus, 1758) — Kis-Pap-tó, Morotvaköz (Rakamaz): 2007.08.03., 3, CsZ–KZ–SN – Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 2, ÁP–KA–KZ–SN – Szög-legelői-Holt-Tisza (Tiszaeszlár): 2007.10.01., 1, CsZ–KZ–SN.

Sigara falleni (Fieber, 1848) — Mocsolya (Tiszabercel): 2007.07.06., 3, ÁP–KA–KZ–SN.

References

- ÁDÁM, L. – HEGYESSY, G. 2004: Abaúj és Zemplén tájainak ragadozó vízbogarai (Coleoptera). – Információk Északkelet-Magyarország természeti értékeiről IV. Abaúj-Zemplén Értékeléért Közhazsnú Egyesület, Sátoraljaújhely, 97 pp.
- BENEDEK, P. 1969: Heteroptera VII. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII./7. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 86 pp.
- 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. 2001a: Adatok az Észak-Alföld vízbogár faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae). – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis 25: 252–227.
- CSABAI, Z. 2001b: *Laccobius alternus* Motschulsky, 1855: új csiborfaj a magyar faunában (Coleoptera: Hydrophilidae). – Folia entomologica hungarica 62: 356–357.
- CSABAI, Z. 2003: Vízbogarak kishatározója III. (Kiegészítő kötet) – Vízi Természet és Környezetvédelem sor. 17. köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 280 pp.
- 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. – Tiscia 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. – KOVÁCS, T. – AMBRUS, A. 2001: Adatok Magyarország vízbogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – Folia historico-naturalia Musei Matraensis 25: 189–205.

- CSABAI, Z. – GIDÓ, Zs. – SZÉL, GY. 2002: Vízibogarak kishatározója II. (Coleoptera: Georissidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – Vízi Természet- és Környezetvédelem sor. 16. köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 206 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.
- JANSSON, A. 1986: The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. – *Acta entomologica fennica* 47: 1–94.
- KÁLMÁN, Z. – KÁLMÁN, A. – SOÓS, N. – CSABAI, Z. 2007: A széles tavicsikbogár [*Graphoderus bilineatus* (DeGeer, 1774)] előfordulása és természetvédelmi helyzete Magyarországon. – *Hidrológiai közlöny (Journal of Hungarian Hydrological Society)* 87: 72–75.
- 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 surface waters of Hungary (ECOSURV) in 2005 – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 30: 343–348.
- KONDOROSSY, E. 1999: Checklist of the Hungarian bug fauna (Heteroptera). – *Folia entomologica hungarica* 60: 125–152.
- 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
- KOVÁCS, T. – HEGYESSY, G. – MERKL, O. 2000: Új és ritka bogarak (Coleoptera) Magyarországról II. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* 24: 197–203.
- KOVÁCS, T. – MERKL, O. 2005: Data to the Hungarian distribution of some aquatic beetles, with notes on an extralimital species (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Elmidae, Dryopidae) – *Folia entomologica hungarica* 66: 81–94.
- 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. – CSÉPES, E. – BODA, P. – DEÁK, Cs. – MÁLNÁS, K. – MÁTYUS, B. – GRIGORSZKY, I. – NAGY, S.A. – DÉVAI, GY. 2005a: Makroszkópikus gerinctelen állategyüttesek felmérése 2004-ben a Tisza hossz-szelvényében és a főbb mellékfolyókon. – *Hidrológiai Közöly (Journal of the Hungarian Hydrological Society)* 85: 94–97.
- MÓRA A. – BODA, P. – CSABAI Z. – DEÁK Cs. – MÁLNÁS, K. – CSÉPES, E. 2005b: Contribution to the mayfly, aquatic and semiaquatic bug, aquatic beetle, caddisfly and chironomid fauna of the River Tisza and its main inflows Ephemeroptera, Heteroptera: Nepomorpha and Gerromorpha, Coleoptera: Hydradephaga and Hydrophiloidea, Trichoptera, Diptera: Chironomidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 29: 151–164.
- SAVAGE, A.A. 1989: Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera: a key with ecological notes. In: F.B.A. Scientific Publication 50. – Freshwater Biological Association, Ambleside, 173 pp.
- Soós, Á. 1963: Heteroptera VIII. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII./8. – Akadémiai kiadó, Budapest, 49 pp.