

Contribution to the aquatic beetle and aquatic bug fauna of Hernád and its environments (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha)

ZOLTÁN CSABAI, PÁL BODA & ARNOLD MÓRA

ABSTRACT: (Contribution to the aquatic beetle and aquatic bug fauna of Hernád valley and its surroundings (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea; Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha).) Collecting data of 76 species of water beetles (9 Haliplidae, 21 Dytiscidae, 2 Noteridae, 2 Gyrinidae, 2 Hydrochidae, 13 Helophoridae, 27 Hydrophilidae) and 20 species of water bugs (1 Mesoveliidae, 1 Hydrometridae, 1 Veliidae, 5 Gerridae, 2 Nepidae, 6 Corixidae, 1 Naucoridae, 2 Notonectidae, 1 Pleidae) are given from 27 localities in Hernád valley and its surroundings. *Helophorus rufipes* (Bosc d'Antic, 1791) is new to the fauna of Hungary.

Introduction

Aquatic beetle and aquatic bug fauna of Hernád-valley and its surroundings are almost completely unknown. Only CSABAI et al. (2001) and KOVÁCS et al. (2000) published sporadic aquatic beetle data, altogether 5 species mentioned from this territory. In the recent past László Ádám and Gábor Hegyessy made numerous collecting of water beetles, but their results are not published yet.

Materials and methods

Our faunistical investigations was made at 27 sampling sites in Hernád-valley. The collecting localities were 8 point of Hernád river, its backwaters, some streams joining to Hernád and some canals. The date of sampling considering the fenology of aquatic beetles and aquatic bugs were in early spring (14–15 March), in late spring (10–11 May), in summer (06–07. June) and in autumn (30–31 october).

Below in the list a total of 27 sampling sites are given with their name, in brackets with their administrative units, the accurate geographical co-ordinates and the 10 × 10 km UTM-codes.

1. Bársonyos (Hernádszurdok)	21°12'49"	48°28'23"	EU 16
2. Bársonyos (Méra)	21°08'30"	48°20'41"	EU 15
3. Bársonyos (Novajidrány)	21°10'57"	48°24'05"	EU 16
4. Bársonyos, railway station (Hernádvécse)	21°11'32"	48°26'48"	EU 16
5. Bélus-patak (Hernádszentandrás)	21°05'03"	48°17'32"	EU 04
6. Bélus-patak (Encs)	21°08'54"	48°19'41"	EU 15
7. Bélus-patak (Méra)	21°08'30"	48°21'43"	EU 15
8. Csenkő-patak (Telkibánya)	21°19'19"	48°30'31"	EU 27
9. Csenkő-patak (Zsujta)	21°16'37"	48°30'04"	EU 27
10. Garadna (Garadna)	21°10'29"	48°25'17"	EU 16
11. Gönci-patak (Gönc)	21°15'57"	48°28'03"	EU 16
12. Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc)	21°14'48"	48°27'38"	EU 16
13. Hernád (Hernádkércs)	21°02'20"	48°14'41"	EU 04
14. Hernád (Hernádnémeti)	20°58'05"	48°04'27"	DU 92

15. Hernád (Hernádszurdok)	21°12'55"	48°28'20"	EU 16
16. Hernád (Hidasnémeti)	21°14'56"	48°29'53"	EU 17
17. Hernád (Sajóhídvég)	20°56'37"	48°00'10"	DU 91
18. Hernád (Vizsoly)	21°12'31"	48°23'34"	EU 16
19. Hernád, Gibárt (Encs)	21°09'53"	48°19'03"	EU 15
20. Hernád, Ócsanáros (Onga)	20°57'55"	48°09'05"	DU 93
21. Holt-Hernád (Göncruszka)	21°12'21"	48°26'53"	EU 16
22. Holt-Hernád (Hernádszurdok)	21°12'42"	48°28'36"	EU 16
23. Szártos-patak (Hidasnémeti)	21°14'15"	48°30'17"	EU 17
24. Vadász patak, Ócsanáros (Onga)	20°57'38"	48°08'48"	DU 93
25. Vadász-patak (Alsóvadász)	20°54'39"	48°15'01"	DU 94
26. Vasonca (Halmaj)	20°59'06"	48°15'11"	DU 94
27. Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly)	21°12'20"	48°24'27"	EU 16

During the collecting period the aquatic beetles and bugs were captured by sweeping with a long handled pond net just above the substrate, on water surface, and among the submerged or emergent vegetation. In flowing waters aquatic insects were captured by "kick and sweep" technique. Beyond netting some beetles and bugs were captured by manual singling from surface of submerged stones, woodstocks, etc. On specimens which were identifiably 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 beetles were identified by using keys and descriptions by CSABAI (2000) and CSABAI et al. (2002), the nomenclature follows these works too. Aquatic and semiaquatic bugs were identified using by BENEDEK (1969), JANSSON (1986), SAVAGE (1989) and Soós (1963), the nomenclature follows KONDOROSSY (1999).

Results

Our samplings at 27 sites result in occurrence of 660 individuals of aquatic beetles belonging to 76 taxa (Coleoptera: 9 Haliplidae, 21 Dytiscidae, 2 Noteridae, 2 Gyrinidae, 2 Hydrochidae, 13 Helophoridae, 27 Hydrophilidae) and 186 individuals of aquatic and semiaquatic bugs belonging to 20 species (Heteroptera: 1 Mesoveliidae, 1 Hydrometridae, 1 Veliidae, 5 Gerridae, 2 Nepidae, 6 Corixidae, 1 Naucoridae, 2 Notonectidae, 1 Pleidae). Our paper give 358 and 111 new faunistic data from this territory. Our results suggest that Bélus-patak (Hernádszentandrás), Hernád (Encs, Hernádnémeti and Vizsoly), Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly) and Gönci-patak (Gönc) are the most valuable areas of Hernád-valley and its environments.

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 alphabetic order. The names of collectors are given by abbreviations: BP – Pál Boda, CsZ – Zoltán Csabai, HA – Attila Huber, LBA – András Balázs Lukács, MA – Arnold Móra.

List of the species

COLEOPTERA

Identified by Zoltán Csabai

HALIPLIDAE

Haliplus flavicollis Sturm, 1834 – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA.

Haliplus fluvialis Aubé, 1836 – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bársonyos (Novajádrány): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA; 2002.05.10., 4, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 3, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Haliplus fulvus (Fabricius, 1801) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA.

Haliplus heydeni Wehncke, 1875 – Bársonyos (Novajádrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3,

CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Haliphus immaculatus Gerhardt, 1877 – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 5, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 4, CsZ–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA.

Haliphus laminatus (Schaller, 1783) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA. – CSABAI et al. (2001) report the occurrence of this species from Gönci-patak (Gönc).

Haliphus lineatocollis (Marshall, 1802) – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–MA.

Haliphus ruficollis (De Geer, 1774) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 3, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 4, HA.

Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA.

DYTISCIDAE

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 3, CsZ–MA; 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 2, HA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Graptodytes bilineatus (Sturm, 1835) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 4, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanálós (Onga): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 2, CsZ–MA.

Graptodytes pictus (Fabricius, 1787) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 5, CsZ–MA; 2002.05.10., 7, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.10.30., 3, BP–CsZ.

Hydroporus fuscipennis Schaum, 1868 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 6, CsZ–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 3, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Hydroporus planus (Fabricius, 1781) – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 5, CsZ–MA.

Hydroporus striola (Gyllenhal, 1826) – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA.

Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 6, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 6, CsZ–MA; 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA; 2002.07.07., 1, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA; 2002.07.06., 7, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 3, BP–CsZ.

Laccophilus hyalinus (De Geer, 1774) – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA; 2002.10.31., 2, BP–CsZ – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ – Hernád, Ócsanálós (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanálós (Onga): 2002.05.11., 4, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ. – CSABAI et al. (2001) report the occurrence of this species from Bársonyos (Böcs).

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA; 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 3, HA; 2002.07.07., 2, HA.

Laccophilus poecilus Klug, 1834 – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Agabus paludosus (Fabricius, 1801) – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA; 2002.07.07., 3, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 3, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ.

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Garadna (Garadna): 2002.07.07., 1, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 2, CsZ–MA; 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 2, CsZ–MA; 2002.10.31., 1, BP–CsZ – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 1, HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 2, CsZ–HA–MA. – CSABAI et al. (2001) report the occurrence of this species from Gönci-patak (Gönc; road to Göncruszka, Gönc).

Rhantus suturalis (MacLeay, 1825) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.10.30., 2, BP–CsZ – Vasonca (Halmaj): 2002.10.31., 1, BP–CsZ – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 2, BP–CsZ.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.10.30., 2, BP–CsZ.

Graphoderus austriacus (Sturm, 1834) – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 2, HA.

Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758 – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

NOTERIDAE

Noterus clavicornis (De Geer, 1774) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Noterus crassicornis (O.F.Müller, 1776) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA.

GYRINIDAE

Gyrinus substriatus Stephens, 1829 – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 1, HA.

Orectochilus villosus (O.F.Müller, 1776) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 5, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 3, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.07.07., 5, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 2, CsZ–MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.07., 3, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.07.07., 4, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 4, CsZ–HA–MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.07.06., 5, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.06., 5, CsZ–HA–MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 2, CsZ–HA–MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.07.07., 6, HA–MA. – KOVÁCS et al. (2000) report the occurrence of this species from Gönci-patak (road to Göncruszka, Gönc) and from Hernád (Böcs).

HYDROCHIDAE

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792) – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Hydrochus flavipennis Küster, 1852 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA.

HELOPHORIDAE

Helophorus aquaticus (Linnaeus, 1758) / *aequalis* Thomson, 1868 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Helophorus asperatus Rey, 1885 – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 3, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Helophorus brevipalpis Bedel, 1881 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.07.07., 1, HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

Helophorus granularis (Linnaeus, 1761) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 6, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 2, CsZ–MA; 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 2, CsZ–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

Helophorus griseus Herbst, 1793 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 5, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 4, CsZ–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vadász-patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 3, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 4, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Helophorus liguricus Angus, 1970 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

Helophorus micans Faldermann, 1835 – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA.

Helophorus minutus Fabricius, 1775 / *paraminutus* Angus, 1986 – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–MA–HA; 2002.07.06., 2, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 11, CsZ–MA; 2002.05.10., 6, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 2, CsZ–MA – 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CsZ–MA; 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hidasnémeti): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.03.14., 1, CsZ–LBA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 9, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 3, CsZ–MA.

Helophorus montenegrinus Kuwert, 1885 – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Helophorus nanus Sturm, 1836 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Helophorus nubilus Fabricius, 1776 – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA.

Helophorus redenbacheri Kuwert, 1888 – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Helophorus rufipes (Bosc d'Antic, 1791) – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA.

HYDROPHILIDAE

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Cercyon impressus (Sturm, 1792) – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Cercyon ustulatus (Preysslér, 1790) – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 4, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 2, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Limnoxenus niger Zschach, 1788 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Anacaena globulus (Paykull, 1798) – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.07.07., 1, MA.

Anacaena limbata (Fabricius, 1792) – Bársonyos, vasútállomás (Hernádvécse): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Encs): 2002.03.14., 2, CsZ–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 2, CsZ–MA; 2002.05.11., 4, CsZ–MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CsZ–MA; 2002.05.11., 2, CsZ–MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.03.14., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 2, CsZ–HA–MA – Vadász-patak (Alsóvadász): 2002.07.07., 2, HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA; 2002.05.11., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 7, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Anacaena lutescens (Stephens, 1829) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 2, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 1, CsZ–MA; 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA.

Laccobius bipunctatus (Fabricius, 1775) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–MA–HA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 10, CsZ–MA; 2002.05.10., 5, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 4, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 4, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Laccobius minutus (Linnaeus, 1758) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 5, CsZ–MA; 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Laccobius obscuratus Rottenberg, 1874 – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 2, CsZ–MA.

Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Laccobius sinuatus Motschulsky, 1849 – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 1, CsZ–MA.

Laccobius striatulus (Fabricius, 1801) – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 3, CsZ–MA.

Enochrus affinis (Thunberg, 1794) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–MA–HA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 2, CsZ–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA.

Enochrus coarctatus (Gredler, 1863) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA.

Enochrus melanocephalus (Olivier, 1792) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 2, CsZ–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA; 2002.10.30., 1, BP–CsZ.

Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA.

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 2, CsZ–MA–HA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Hernádnémeti): 2002.07.07., 1, CsZ–MA–HA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.07.07., 3, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Helochares obscurus (O.F.Müller, 1776) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég):

2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 3, HA; 2002.07.07., 2, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 4, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 3, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Chaetarthria seminulum (Herbst, 1797) – Hernád (Hidasnémeti): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758) – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Hydrochara flavipes (Steven, 1808) – Bársonyos (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–MA–HA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Berosus frontifoveatus Kuwert, 1888 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA.

Berosus luridus (Linnaeus, 1761) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA.

Berosus signaticollis (Charpentier, 1825) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.14., 1, CsZ–MA.

HETEROPTERA

Identified by Pál Boda

MESOVELIIDAE

Mesoveliea furcata Mulsant et Rey, 1852 – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

HYDROMETRIDAE

Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758) – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 5, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 2, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 6, CsZ–MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

VELIIDAE

Microvelia reticulata (Burmeister, 1835) – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.10.30., 1, BP–CsZ.

GERRIDAE

Aquarius palludum Fabricius, 1794 – Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 3, CsZ–HA–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

Gerris argentatus Schummel, 1832 – Bársonyos (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.15., 1, CsZ–MA; 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 6, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 1, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 1, CsZ–MA – Hernád (Sajóhídvég): 2002.07.07., 1, CsZ–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 3, CsZ–HA–MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 1, HA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Vasonca (Halmaj): 2002.05.11., 2, CsZ–HA–MA; 2002.07.07., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.10.30., 5, BP–CsZ.

Gerris lacustris (Linnaeus, 1758) – Csenkő-patak (Telkibánya): 2002.07.07., 2, CsZ–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.07.07., 3, CsZ–MA.

Gerris odontogaster (Zetterstedt, 1828) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ–HA–MA – Bélus-patak (Méra): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Csenkő-patak (Zsujta): 2002.05.11., 1, CsZ–HA–MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.03.15., 1, CsZ–MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 6, CsZ–HA–MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ–HA–MA; 2002.07.06., 2, CsZ–HA–MA.

Gerris thoracicus Schummel, 1832 – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.06., 1, CsZ–HA–MA.

NEPIDAE

Nepa cinerea Linnaeus, 1758 – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1., CsZ-HA-MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Bélus-patak (Méra): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.07., 1, MA – Gönci-patak (Gönc): 2002.05.11., 1, CsZ-MA – Gönci-patak, road to Göncruszka (Gönc): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Hernád, Ócsanáros (Onga): 2002.10.31., 2, BP-CsZ – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA.

Ranatra linearis (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA.

CORIXIDAE

Cymatia coleoptrata (Fabricius, 1776) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 3, CsZ-HA-MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.05.11., 2, HA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CsZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 5, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 2, CsZ-HA-MA; 2002.10.30., 4, BP-CsZ.

Callicorixa praeusta (Fieber, 1848) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.10.30., 1, BP-CsZ.

Hesperocorixa linnaei (Fieber, 1848) – Hernád (Hernádnémeti): 2002.03.14., 1, CsZ-LBA-MA – Holt-Hernád (Göncruszka): 2002.07.07., 2., HA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.10.30., 4, BP-CsZ – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.07.07., 1, CsZ-HA-MA – Vasonca (Halmaj): 2002.03.15., 1, CsZ-MA.

Sigara falleni (Fieber, 1848) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 5, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 3, CsZ-HA-MA.

Sigara lateralis (Leach, 1818) – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.10.30., 1, BP-CsZ.

Sigara striata (Linnaeus, 1775) – Bársonyos (Novajidrány): 2002.07.06., 1., CsZ-HA-MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.03.15., 1, CsZ-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA; 2002.10.30., 4, BP-CsZ – Hernád (Vizsoly): 2002.03.15., 2, CsZ-LBA-MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

NAUCORIDAE

Ilyocoris cimicoides (Linnaeus, 1758) – Bársonyos (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Hernád (Hernádkércs): 2002.05.11., 1, CsZ-HA-MA – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Hernád, Gibárt (Encs): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca Linnaeus, 1758 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Garadna (Garadna): 2002.07.07., 1, MA – Szártos-patak (Hidasnémeti): 2002.10.30., 2, BP-CsZ – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

Notonecta lutea Müller, 1776 – Hernád (Vizsoly): 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

PLEIDAE

Plea minutissima Leach, 1817 – Bélus-patak (Hernádszentandrás): 2002.05.10., 2, CsZ-HA-MA; 2002.10.30., 2, BP-CsZ – Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 2, CsZ-HA-MA – Holt-Hernád (Hernádszurdok): 2002.05.10., 4, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA – Vadász patak, Ócsanáros (Onga): 2002.05.11., 2, CsZ-HA-MA – Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly): 2002.05.10., 1, CsZ-HA-MA; 2002.07.06., 1, CsZ-HA-MA.

Notes on selected taxa

Helophorus rufipes (Bosc d'Antic, 1791) – New to the fauna of Hungary. Atlanto-mediterranean species. ENDRÓDY-YOUNGA (1967) reported the occurrence of the species from Hungary (Debrecen), but there are not voucher specimens, this data probably was a result of misidentification. Only one specimen captured at Vizsolyi-Holt-Hernád (Vizsoly), on the muddy shore of the backwater.

Helophorus asperatus Rey, 1885 – North, West and Central European species. Only in the recently found at Orfű and Szentlőrinc in 1998. (ZSOLT GIDÓ, personal communication). In our works 5 specimens were captured at Méra, Gönc and Vizsoly.

Helophorus liguricus Angus, 1970 – This species has pontic distribution, according to ANGUS (1992) it is very common in Hungary. After all only 19 locality based on correctly identified specimens were known (CSABAI et al 2002).

Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932 – The species occur from East-European territory to Middle-Asia, known from the Balkan. Its westernmost localities are in Austria and Italy. Rare in Hungary, only 8 localities were known before: Barcs, Bugac, Darány, Győr, Miskolc: Jávorkút, Szalonna, Tabdi, Zaláta (CSABAI et al 2002).

Laccobius sinuatus Motschulsky, 1849 – Chiefly West and Central European, Mediterranean species, rare in Hungary, only 10 localities were known before: Büttös, Bakony-mountains, Gyenesdiás, Kőkapu, Miskolc: Jávorkút, Pápa, Siófok, Veszprém, Zirc (CSABAI et al. 2002).

Notonecta lutea Müller, 1776 – North, East and Central European species. In Hungary extremely rare, altogether only 4 localities were known before: Debrecen, Jósvalfő, Kunmadaras, Vasvár (MOLDOVÁNYI 1977, 1978 and unpublished data). In Hungary the species protected by law (2000 HUF).

Aknowledgements

Our sincere thanks are due to Attila Huber and Balázs András Lukács for assistant in the field. This investigation was supported by Directorate of Aggteleki National Park.

Literature

- BENEDEK, P. (1969): Heteroptera VII. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XVII./7. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 86 pp.
- CSABAI, Z. (2000): Vízibogarak kishatározója I. (Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). [A guide for identification water beetles of Hungary I.] – Vízi természet- és környezetvédelem sorozat 15. kötet, Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 288 pp.
- CSABAI, Z., GIDÓ, ZS. and SZÉL, GY. (2002): Vízibogarak kishatározója II. (Coleoptera: Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). [A guide for identification water beetles of Hungary II.] – Vízi természet- és környezetvédelem sorozat 16. kötet, Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 206 pp.
- CSABAI, Z., KOVÁCS, T. and AMBRUS, A. (2001): Adatok Magyarország vízibogár-faunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). [Data to the water beetle fauna of Hungary] – Folia. Hist.-nat. Mus. Matr. 25: 189–205.
- ENDRÓDY-YOUNGA, S. (1967): Csíboralkatúak – Palpicornia. In: Magyarország állatvilága (Fauna hungariae) VI./10. – Akadémiai kiadó, Budapest, 97 pp.
- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. – Acta ent. fenn. 47: 1–94.
- KONDOROSSY, E. (1999): Checklist of the Hungarian bug fauna (Heteroptera). – Folia ent. hung. 60: 125–152.
- KOVÁCS, T., HEGYESSY, G. and MERKL, O. (2000): Új és ritka bogarak (Coleoptera) Magyarországról II. [New and rare beetles from Hungary II.] – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 24: 197–203.
- MOLDOVÁNYI, L. (1977): Adatok a Hortobágy néhány vizének Heteroptera faunájához. – Folia ent. hung. 30: 77–82.
- MOLDOVÁNYI, L. (1978): Heteropterák előfordulása az összes makroszervezet százalékában a Hortobágy néhány vizében. – Folia ent. hung. 31: 220–222.

- 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.

Zoltán CSABAI
University of Pécs
Department of General and Applied Ecology
Ifjúság útja 6.
H-7624 PÉCS
email: csabaizoltan@freemail.hu

Pál BODA
University of Debrecen
Department of Hidrobiology
H-4010 DEBRECEN
POB 57.
bodapal@freemail.hu

Arnold MÓRA
University of Debrecen
Department of Hidrobiology
H-4010 DEBRECEN
POB 57.
marnold@dragon.klte.hu