

Contribution to the dragonfly, aquatic beetle and caddisfly fauna of the Jászság, Hungary (Odonata, Coleoptera: Hydradephaga and Hydrophiloidea, Trichoptera)

ARNOLD MÓRA, ZOLTÁN CSABAI & ZOLTÁN MÜLLER

ABSTRACT: (Contribution to the dragonfly, aquatic beetle and caddisfly fauna of the Jászság, Hungary (Odonata, Coleoptera: Hydradephaga and Hydrophiloidea, Trichoptera)). Collecting data of 17 species of dragonflies and damselflies, 60 species of aquatic beetles and 18 species of caddisflies are given from 17 localities in the Jászság region. The occurrence of *Hyphydrus anatolicus*, *Enochrus halophilus* and *Berosus geminus* are important faunistic results.

Introduction

Although the territory of the Jászság is very rich in different types of running and standing waters, the aquatic fauna of this area is still almost completely unknown. It is particularly true in the case of aquatic macroinvertebrates, on which no any investigations were made so far. Only some sporadic data were published on caddisflies (UJHELYI, 1971, NÓGRÁDI, 1989, UHERKOVICH & NÓGRÁDI, 1990).

In this study faunistic data are presented on three typical aquatic macroinvertebrate taxa, the dragonfly larvae, the aquatic beetles and the caddisfly larvae.

Materials and methods

The faunistic sampling were made in two times in 2001 (April 30. and September 17.) at 9 localities in running and standing waters in the Jászság. Some sporadically collected materials from further 8 localities were also identified, so the total number of sampling sites is 17. In the table 1. the names of the sampling sites are given in brackets with their administrative units, the accurate geographical co-ordinates and the 10×10 km UTM-code. In the cases of some geographical terms we left the original Hungarian form for the localities being more identifiable: *csatorna* – ditch, *gyep* – marsh, *kút* – well, *tó* – pond.

During the collecting period the aquatic beetles and dragonflies 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, bugs and caddisflies were captured by manual singling from surface of submerged stones, woodstocks, branches 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 identification of larvae, exuvia and imagos of the dragonflies and damselflies was made by Zoltán Müller using the studies of ASKEW (1988), BELLMANN (1987), DREYER (1986), GERKEN & STERNBERG (1999), SCHMIDT (1929), STEINMANN (1984). The systematic and nomenclature follows DÉVAI (1978).

The manuals of CSABAI (2000) and CSABAI et al. (2002) were used for the identification of the aquatic beetles by Zoltán Csabai. The nomenclature follows these works too.

The identification of caddis larvae was made by Arnold Móra using the manuals of EDINGTON & HILDREW (1995), WALLACE et al. (1990) and WARINGER & GRAF (1997). The nomenclature follows NÓGRÁDI & UHERKOVICH (2002). We greatly acknowledge the assistance on the field of Tamás Zalai.

Table 1. The sampling sites in the Jászság.

Sampling sites	E	N	UTM
Alállomási-tó (Újszász)	20°03'43"	47°17'53"	DT 23
Holt-Tápió (Újszász)	20°05'42"	47°17'16"	DT 33
Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek)	19°59'47"	47°28'52"	DT 25
Juhász-gyepi-csatorna (Újszász)	20°05'03"	47°12'11"	DT 23
outflow of Kis-kút (Újszász)	20°04'16"	47°17'56"	DT 23
Laposi-gyep (Újszász)	20°05'22"	47°17'26"	DT 33
Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek)	20°00'14"	47°27'46"	DT 25
Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek)	20°05'34"	47°19'53"	DT 34
sumps in Szúnyogos (Újszász)	20°03'03"	47°18'41"	DT 24
pools in Szúnyogos (Újszász)	20°03'09"	47°18'43"	DT 24
Tápió (Újszász)	20°03'42"	47°18'48"	DT 24
Tápió, Szúnyogos (Újszász)	20°02'49"	47°18'54"	DT 24
Zagyva (Alattyán)	19°59'47"	47°26'19"	DT 25
Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy)	19°47'36"	47°30'45"	DT 06
Zagyva (Újszász)	20°05'26"	47°17'50"	DT 33
Zagyva, bridge (Alattyán)	20°02'21"	47°25'15"	DT 25
Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy)	19°49'12"	47°30'13"	DT 16

Results

The results of the collections present the occurrence of 17 species of dragonflies and damselflies, 60 species of aquatic beetles and 18 species of caddisflies in the Jászság. Among the found species the occurrence of 3 dragonflies and damselflies species (*Ischnura pumilio*, *Enallagma cyathigerum*, *Gomphus vulgatissimus*) and 3 aquatic beetles (*Hyphydrus anaticus*, *Enochrus halophilus*, *Berosus geminus*) is important faunistic result. This occurrence of *Enochrus halophilus* is the third one of this species in Hungary (FERRO 1983).

Our results suggest that the Laposi-gyep at Újszász and the section of Zagyva river at Jászfelsőszentgyörgy are the most valuable areas in the Jászság.

Below in the list the species are given in alphabetical order according to families. The names are followed by the sampling sites in brackets with their administrative units, the date of collection, the number of individuals and the abbreviations of collectors (CsZ= Zoltán Csabai, MA= Arnold Móra, MZ= Zoltán Müller). In the case of damselflies and dragonflies the following abbreviations are used in brackets: l= larva, e= exuvium, i= imago.

ODONATA

(identified by Zoltán Müller)

Zygoptera

PLATYCNEMIDIDAE

Platycnemis pennipes pennipes (Pallas, 1771) — Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.09.17., 2 (l), CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 3 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva (Alattyán): 2001.04.30., 2 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 2 (l), CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 5 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.09.17., 6 (l), CsZ-MA-MZ.

COENAGRIONIDAE

Coenagrion puella puella (Linnaeus, 1758) — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 2 (1e, 1i), CsZ-MA-MZ – Laposi-gyep (Újszász): 2000.04.22., 2 (l), MA; 2000.05.07., 1 (l), MA; 2001.04.30., 2 (l), CsZ-MA-MZ – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 6 (l), CsZ-MA-MZ.

Coenagrion pulchellum interruptum (Charpentier, 1825) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ.

Erythromma viridulum viridulum Charpentier, 1840 — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 5 (l), CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 9 (l), CsZ-MA-MZ – Laposi-gyep (Újszász): 2000.04.22., 1 (l), MA; 2000.05.07., 2 (l), MA; 2001.04.30., 3 (l), CsZ-MA-MZ.

Ichnura elegans pontica Schmidt, 1938 — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 12 (8l, 1e, 3i), CsZ-MA-MZ – Laposi-gyep (Újszász): 2000.04.22., 4 (l), MA; 2000.05.07., 7 (l), MA; 2001.04.16., 8 (l), MA; 2001.04.30., 13 (l), CsZ-MA-MZ – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 8 (l), CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 6 (l), CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 13 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva (Alattyán): 2001.04.30., 3 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 5 (l), CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 1 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.09.17., 7 (6l, 1i), CsZ-MA-MZ.

Ichnura pumilio (Charpentier, 1825) — Laposi-gyep (Újszász): 2000.04.22., 3 (l), MA; 2000.05.07., 1 (l), MA.

Enallagma cyathigerum cyathigerum (Charpentier, 1840) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ.

LESTIDAE

Sympetma fusca (van der Linden, 1820) — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1 (i), CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1 (i), CsZ-MA-MZ.

Lestes barbarus (Fabricius, 1798) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ.

AGRIONIDAE

Agrion splendens splendens (Harris, 1782) — Zagyva (Alattyán): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 6 (l), CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 6 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 6 (l), CsZ-MA-MZ.

Anisoptera

AESHNIDAE

Anaciaeschna isosceles isosceles (Müller, 1767) — Laposi-gyep (Újszász): 2000.05.07., 1 (l), MA – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ.

Anax imperator imperator Leach, 1815 — Laposi-gyep (Újszász): 2000.05.07., 1 (l), MA; 2001.04.16., 1 (l), MA.

Anax parthenope parthenope Sélys-Longchamps, 1839 — Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ.

GOMPHIDAE

Gomphus vulgatissimus vulgatissimus (Linnaeus, 1758) — Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 2 (l), CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 1 (l), CsZ-MA-MZ.

LIBELLULIDAE

Orthetrum albistylum albistylum (Sélys-Longchamps, 1848) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.09.17., 2 (l), CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 4 (l), CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.09.17., 6 (l), CsZ-MA-MZ.

Orthetrum cancellatum cancellatum (Linnaeus, 1758) — Laposi-gyep (Újszász): 2000.05.07., 1 (l), MA; 2001.04.30., 3 (l), CsZ-MA-MZ – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.09.17., 5 (l), CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 1 (l), CsZ-MA-MZ.

Crocothemis servilia servilia (Drury, 1770) — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.09.17., 2 (l), CsZ-MA-MZ.

COLEOPTERA

(identified by Zoltán Csabai)

HALIPLIDAE

Haliplus fluviatilis Aubé, 1836 — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 4, MA; 2001.04.15., 1, MA – Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.09.17., 1, CsZ-MA-MZ – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 4, CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 1999.05.08., 1, MA; 1999.08.02., 1, MA – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 7, CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 6, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 5, CsZ-MA-MZ.

Haliplus fulvus (Fabricius, 1801) — Juhász-gyepi-csatorna (Újszász): 2001.04.15., 3, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 1, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Haliplus heydeni Wehncke, 1875 — Alállomási-tó (Újszász): 2000.04.21., 1, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 2, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Haliplus immaculatus Gerhardt, 1877 — Tápió, Szúnyogos (Újszász): 1999.05.08., 1, MA.

Haliplus ruficollis (De Geer, 1774) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.16., 3, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Pelodytes caesus (Duftschmid, 1805) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 9, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 3, MA; 2001.04.16., 3, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 1, MA – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 3, CsZ-MA-MZ.

DYTISCIDAE

Cybister lateralimarginalis (De Geer, 1774) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 2, MA; 2001.05.07., 3, MA – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ.

Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758 — Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2001.02.11., 1, MA; 2001.04.15., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ.

Aclitius sulcatus (Linnaeus, 1758) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.04.15., 1, MA.

Graphoderus austriacus (Sturm, 1834) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 1, MA – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 1, MA.

Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA.

Agabus undulatus (Schränk, 1776) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.05.07., 1, MA.

Ilybius chalconatus (Panzer, 1797) — Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Rhantus bistriatus (Bergsträsser, 1778) — Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Rhantus frontalis (Marsham, 1802) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.22., 1, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Rhantus suturalis (MacLeay, 1825) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA – Zagyva (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Laccophilus hyalinus (De Geer, 1774) — Tápió (Újszász): 1999.10.30., 1, MA – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2000.04.21., 3, MA – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.09.17., 2, CsZ-MA-MZ.

Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758) — Alállomási-tó (Újszász): 2000.04.21., 5, MA – Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.15., 7, MA – Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ – outflow of Kis-kút (Újszász): 2000.11.11., 1, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 2, MA; 2001.04.16., 1, MA; 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 4, MA – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 4, CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 3, MA – pools in Szúnyogos (Újszász): 2000.02.13., 1, MA – Tápió (Újszász): 1999.10.30., 3, MA – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2001.02.11., 1, MA; 2000.04.21., 3, MA – Zagyva (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 4, CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 2, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Újszász): 2001.04.14., 5, MA.

Laccophilus poecilus Klug, 1834 — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.22., 1, MA; 2001.04.30., 3, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 1, MA.

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792) — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – outflow of Kis-kút (Újszász): 2000.11.11., 3, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.16., 2, MA; 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 1, MA – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Graptodytes bilineatus (Sturm, 1835) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.16., 1, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Hydroporus fuscipennis Schaum, 1868 — Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 1, CsZ-MA-MZ.

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 4, MA; 2001.04.15., 2, MA – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 1, MA.

Hydroporus planus (Fabricius, 1781) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA – outflow of Kis-kút (Újszász): 2000.11.11., 1, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1, MA – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 6, MA – pools in Szúnyogos (Újszász): 2000.02.13., 2, MA – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Újszász): 2001.04.14., 2, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Hygrotus parallelogrammus (Ahrens, 1812) — Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ.

Hygrotus versicolor (Schaller, 1783) — Alállomási-tó (Újszász): 2000.04.21., 1, MA.

Hyhydrus anaticus Guignot, 1957 — Laposi-gyep (Újszász): 2001.05.07., 1, MA.

Hyhydrus ovatus (Linnaeus, 1761) — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 1, MA.

Hydrovatus cuspidatus (Kunze, 1818) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 2, MA; 2001.04.22., 2, MA.

NOTERIDAE

Noterus clavicornis (De Geer, 1774) — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ – Juhász-gyepi-csatorna (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.16., 2, MA; 2001.04.22., 8, MA; 2001.04.30., 4, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 4, MA – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 3, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Noterus crassicornis (O.F.Müller, 1776) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 2, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

GYRINIDAE

Gyrinus colymbus Erichson, 1837 — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 1, MA.

Gyrinus substriatus Stephens, 1829 — Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

SPERCHEIDAE

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 1, CsZ-MA-MZ.

HYDROPHILIDAE

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.15., 1, MA.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.15., 1, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 5, MA – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 4, MA – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2001.02.11., 1, MA – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 3, CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 4, CsZ-MA-MZ.

Limnoxenus niger (Zschach, 1788) — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 1, MA; 2001.04.30., 3, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.09.17., 2, CsZ-MA-MZ.

- Anacaena limbata* (Fabricius, 1792) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.22., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 3, CsZ-MA-MZ.
- Anacaena lutescens* (Stephens, 1829) — Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 5, CsZ-MA-MZ.
- Laccobius bipunctatus* (Fabricius, 1775) — outflow of Kis-kút (Újszász): 2000.11.11., 1, MA – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.
- Laccobius minutus* (Linnaeus, 1758) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 1, MA.
- Enochrus affinis* (Thunberg, 1794) — Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 2, CsZ-MA-MZ.
- Enochrus bicolor* (Fabricius, 1792) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.15., 1, MA – Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Juhász-gyepi-csatorna (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.22., 7, MA; 2001.04.30., 10, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 3, MA – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.
- Enochrus coarctatus* (Gredler, 1863) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 2, CsZ-MA-MZ.
- Enochrus fuscipennis* (Thomson, 1884) – Holt-Tápió (Újszász): 2001.04.15., 1, MA.
- Enochrus halophilus* (Bedel, 1878) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.05.07., 1, MA.
- Enochrus quadripunctatus* (Herbst, 1797) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.22., 1, MA; 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 2, MA – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2000.04.21., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 6, CsZ-MA-MZ.
- Enochrus testaceus* (Fabricius, 1801) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 1, MA.
- Helochares obscurus* (O.F.Müller, 1776) — Alállomási-tó (Újszász): 2000.04.21., 1, MA – Holt-Tápió (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – outflow of Kis-kút (Újszász): 2000.11.11., 1, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.22., 3, MA; 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 2, MA – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 5, CsZ-MA-MZ – Szászbereki-Holt-Zagyva (Szászberek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2000.04.21., 1, MA.
- Cymbiodyta marginella* (Fabricius, 1792) — Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 6, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.09.17., 2, CsZ-MA-MZ – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.
- Hydrochara caraboides* (Linnaeus, 1758) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.04.15., 1, MA.
- Hydrochara flavipes* (Steven, 1808) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 3, CsZ-MA-MZ – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.
- Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1890 — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 2, MA; 2001.04.15., 1, MA – Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 7, CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 1, CsZ-MA-MZ – Juhász-gyepi-csatorna (Újszász): 2001.04.15., 2, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.02.10., 1, MA; 2001.04.16., 2, MA; 2001.04.22., 1, MA; 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ; 2001.05.07., 2, MA – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 4, CsZ-MA-MZ – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2000.04.21., 3, MA – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Újszász): 2001.04.14., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ.
- Berosus geminus* Reiche et Saulcy, 1856 — Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 1, CsZ-MA-MZ.
- Berosus luridus* (Linnaeus, 1761) — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.
- Berosus signaticollis* (Charpentier, 1825) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.04.15., 2, MA – Juhász-gyepi-csatorna (Újszász): 2001.04.15., 2, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 6, MA; 2001.04.30., 4, CsZ-MA-MZ – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 1, MA – Zagyva (Alattyán): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – Zagyva, bridge (Alattyán): 2001.04.30., 6, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Újszász): 2001.04.14., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 2, CsZ-MA-MZ; 2001.09.17., 5, CsZ-MA-MZ.

TRICHOPTERA

(identified by Arnold Móra)

HYDROPSYCHIDAE

Hydropsyche angustipennis Curtis, 1834 — Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2000.06.04., 4, MA; 2001.02.11., 6, MA; 2001.04.15., 1, MA – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 4, CsZ–MA–MZ.

Hydropsyche bulgaromanorum Malicky, 1977 — Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2000.06.04., 5, MA – Zagyva (Alattán): 2001.09.17., 2, CsZ-MA-MZ – Zagyva (Újszász): 1999.10.31., 35, MA; 2000.08.06., 14, MA; 2001.05.27., 8, MA.

Hydropsyche modesta Navás, 1925 — Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 10, CSZ-MA-MZ.

POLYCENTROPODIDAE

Neureclipsis bimaculata (Linnaeus, 1758) — Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2000.06.04., 2, MA – Zagyva (Újszász): 1999.10.31., 1, MA; 2001.05.27., 2, MA.

ECNOMIDAE

Ecnomus tenellus (Rambur, 1842) — Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 3, MA – Zagyva (Újszász): 2000.08.06., 2, MA; 2001.05.27., 1, MA.

LIMNEPHILIDAE

Anobolia furcata Brauer, 1857 — Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 2, CsZ–MA–MZ.

Grammotaulius nigropunctatus (Retzius, 1783) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 1, MA – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 2, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 2, CsZ–MA–MZ.

Limnephilus affinis Curtis, 1834 / *Limnephilus (Colpotaulius) incisus* Curtis, 1834 — Holt-Tápió (Újszász): 2001.02.10., 5, MA; 2001.04.15., 3, MA – Juhász-gyepi-csatorna (Újszász): 2001.04.15., 7, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 4, MA – Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 10, MA – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 2001.02.11., 5, MA; 2001.04.15., 1, MA – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ-MA-MZ.

Limnephilus bipunctatus Curtis, 1834 — sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 4, MA.

Limnephilus flavicornis (Fabricius, 1787) — Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 2, CsZ–MA–MZ – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 7, CsZ–MA–MZ.

Limnephilus griseus (Linnaeus, 1758) — sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 3, MA.

Limnephilus lunatus Curtis, 1834 — Mizsei-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 1, CsZ–MA–MZ – Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 1, CsZ–MA–MZ – Zagyva-floodplain (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.04.30., 9, CsZ–MA–MZ.

Limnephilus vittatus (Fabricius, 1798) — Holt-Tápió (Újszász): 2001.04.15., 2, MA – Juhász-gyepi-csatorna (Újszász): 2001.04.15., 3, MA – Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.16., 3, MA – sumps in Szúnyogos (Újszász): 2001.04.15., 3, MA.

LEPTOCERIDAE

Athripsodes aterrimus (Stephens, 1836) — Tápió, Szúnyogos (Újszász): 1998.10.16., 14, MA; 2000.06.04., 2, MA.

Leptocerus tineiformis Curtis, 1825 — Laposi-gyep (Újszász): 2001.04.30., 1, CSZ–MA–MZ – Tápió, Szúnyogos (Újszász): 1998.10.16., 7, MA.

Mystacides longicornis (Linnaeus, 1758) — Zagyva (Jászfelsőszentgyörgy): 2001.09.17., 3, CsZ-MA-MZ.

Oecetis furva (Rambur, 1842) — Jászteleki-Holt-Zagyva (Jásztelek): 2001.04.30., 2, CsZ–MA–MZ – Laposi-gyep (Újszász): 2000.05.07., 11, MA; 2001.04.16., 3, MA; 2001.04.30., 3, CsZ–MA–MZ.

Triaenodes bicolor (Curtis, 1834) — Tápió, Szúnyogos (Újszász): 1998.10.16., 1, MA.

References

- ASKEW, R. R. (1988): The dragonflies of Europe. – Harley Books, Colchester, 291 pp.
BELLMANN, H. (1987): Libellen: beobachten, bestimmen. – Verlag J. Neumann. Neudamm GmbH & Co. KG, Melsungen, Berlin, Basel, Wien, 268 pp.
CSABAI, Z. (2000): Vízibogarak kishatározója I. (Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Noteridae,

- Gyrinidae). In: Vízi természet- és környezetvédelem sorozat 15. – Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 288 pp.
- CSABAI, Z., GIDÓ, Zs. & SZÉL, Gy. (2002): Vízibogarak kishatározója II. (Coleoptera: Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae) In: Vízi természet- és környezetvédelem sorozat 16. – Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 206 pp.
- DÉVAL, Gy. (1978): A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna taxonómiai és nomenklaturai revíziója. – A debreceni Déri Múzeum 1977. évi Évkönyve: 81–96.
- DREYER, W. (1986): Die Libellen. – Gerstenberg Verlag, Hildesheim, 219 pp.
- EDINGTON, J. M. & HILDREW, A. G. (1995): A revised key to the caseless caddis larvae of the British Isles with notes on their ecology. – *Scient. Publs Freshwat. Biol. Ass.* 53, 134 pp.
- FERRO, G. (1983): The Palpicornia (Coleoptera) fauna of the Hortobágy National Park. In: Mahunka, S. (ed.): *The Fauna of the Hortobágy National Park II.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 167–171.
- GERKEN, B. & STERNBERG, K. (1999): Die exuvien europäischer libellen. – Huxaria Drukerei GmbH, Verlag und Werbeagentur, Höxter, Jena, 354 pp.
- NÓGRÁDI, S. (1989): Locality data of the Trichoptera collection originating from the Carpathian Basin in the Hungarian Natural History Museum. – *Folia ent. hung.* 50: 147–156.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH, Á. (2002): Magyarország tegzesei (Trichoptera). – *Dunántúli Dolg., Term.-tud. Sor.* 11: 1–386.
- SCHMIDT, E. (1929): Ordnung: Libellen, Odonata. – In: *Die Tierwelt Mitteleuropas IV/1/IV.* – Verlag von Quelle & Meyer, Leipzig, 66 pp.
- STEINMANN, H. (1984): Szitakötők. Odonata. In: *Fauna Hungariae V/6 (160).* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 111 pp.
- UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S. (1990): The Trichoptera fauna of the Great Hungarian Plain, Hungary. – *Folia hist.-nat. Mus. matr.* 15: 43–75.
- UJHELYI, S. (1971): Adatok a Leptoceridae (Trichoptera) család fajainak magyarországi elterjedéséhez. – *Folia ent. hung.* 24: 119–137.
- WALLACE, I. D., WALLACE, B. & PHILIPSON, G. N. (1990): A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. – *Scient. Publs Freshwat. Biol. Ass.* 51, 237 pp.
- WARINGER, J. AND GRAF, W. (1997): Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven: unter Einschluss der angrenzenden Gebiete. – *Facultas-Univ.-Verl., Wien*, 286 pp.

Arnold MÓRA
University of Debrecen
Department of Hydrobiology
H-4032 Debrecen, Egyetem sq. 1., Hungary
marnold@dragon.klte.hu

Zoltán CSABAI
University of Pécs
Department of General and Applied Ecology
H-7624 Pécs, Ifjúság 6., Hungary
csabaizoltan@freemail.hu

Zoltán MÜLLER
Directorate of Hortobágy National Park
H-4024 Debrecen, Sumen str. 2., Hungary
muller@www.hnp.hu