

## Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza (1997-1999)

TIBOR KOVÁCS – PÉTER JUHÁSZ – ISTVÁN TURCSÁNYI

ABSTRACT: (Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza (1997-1999).) This paper provides data on 34 Ephemeroptera, 7 Odonata and 5 Plecoptera species from the Hungarian section of the Tisza River. *Siphonurus aestivalis*, *Procloeon nana* and *Perla bipunctata* are recorded from the Tisza for the first time. In Hungary, the following species are known to occur in the Tisza only: *Baetis gracilis*, *Oligoneuriella polonica*, *Choroterpes picteti*, *Taeniopteryx schoenemundi*.

This paper provides data on 34 Ephemeroptera, 7 Odonata and 5 Plecoptera species from samples taken from 40 sites in the period from 20 February 1997 to 18 October 1999. Determination of some genera – Ephemeroptera: *Baetis*, *Ecdyonurus*, *Rhithrogena*, *Caenis*; Plecoptera: *Isoperla*, *Leuctra* – is still in progress. Methods of collecting see in KOVÁCS *et al.* (1998). The Ephemeroptera and Plecoptera material on which the present study is based, has been preserved in 70% ethanol and housed in the Mátra Museum (Gyöngyös, Hungary).

Taking into consideration the publications containing more important data on larvae – Ephemeroptera: UJHELYI (1966), BÁBA & FERENCZ (1971), JUHÁSZ *et al.* (1998), KOVÁCS *et al.* (1998, 1999a, 1999b), GÁLDEAN (1999); Odonata: AMBRUS *et al.* (1995, 1998); Plecoptera: JUHÁSZ *et al.* (1998) – the following statements could be given. *Siphonurus aestivalis*, *Procloeon nana* and *Perla bipunctata* are new to the fauna of the Tisza River (the latter has been mentioned by JUHÁSZ *et al.* (1998), but the voucher specimen cannot be found). In Hungary, the following species are known to occur in the Tisza only: *Baetis gracilis*, *Oligoneuriella polonica*, *Choroterpes picteti*, *Taeniopteryx schoenemundi*. Furthermore, the study provided evidence of existing populations of a number of rare mayfly, dragonfly and stonefly species: *Ametropus fragilis*, *Oligoneuriella rhenana*, *Ecdyonurus insignis*, *Heptagenia coeruleans*, *Rhithrogena beskidensis*, *Ephoron virgo*, *Palingenia longicauda*, *Torleya major*, *Cercobrachys minutus*, *Ophiogomphus cecilia*, *Onychogomphus forcipatus*, *Isogenus nubecula*. JUHÁSZ *et al.* (1998) mentioned *Brachycercus harrisella*; however, the voucher specimen is in fact belongs to *Cercobrachys minutus* (syn. *Brachycercus minutus*), whose reliable data are in KOVÁCS *et al.* (1998).

Abbreviations: AA=Ambrus András, CsB=Csányi Bála, CsZ=Csabai Zoltán, JP=Juhász Péter, KV=Kavrán Viktória, KT=Kovács Tibor, MA=Móra Arnold, MZ=Müller Zoltán, OP=Olajos Péter, KB=Kiss Béla, TI=Turcsányi István, NL=Nagy László, PS=Pertti Sevola; E=exuvium.

### List of sampling sites with UTM codes

Algyó: road number 47, Tisza, DS33 - Aranyosapáti: Budáke, Tisza, EU93 - Csongrád: road number 45, Tisza, DS37 - Győröcske, Tisza, EU86 - Jánd: Jándi-sziget, Tisza, FU03 - Lónya: ferry, Tisza, EU95 - Milota: Kis-Szena, Tisza, FU33 - Mindszent: ferry, Tisza, DS35 - Nagykőrű: ferry, Tisza, DT53 - Poroszló: road number 33, Tisza, DT77 - Rakamaz: road number

38, Tisza, EU33 - Szatmárcseke: Irtványos, Tisza, FU22 - Szatmárcseke: Rövid, 710 river kilometre, Tisza, FU12 - Szatmárcseke: Túrbukó, Tisza, FU22 - Szeged: Alsókikötősor, Tisza, DS31 - Szeged: Belvárosi híd, Tisza, DS32 - Taktakenéz: ferry, Tisza, EU12 - Tarpa: 710 river kilometre, Tisza, FU12 - Tiszabecs: Batár outlet, Tisza, FU32 - Tiszabecs: lido, Tisza, FU32 - Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, FU33 - Tiszabecs: Szabó-füzes, state borderstone number 109, Tisza, FU33 - Tiszabercel: ferry, Tisza, EU43 - Tiszacsécsé: Kis-Mező, Tisza, FU33 - Tiszacsege: ferry, Tisza, DT98 - Tiszadob: ferry, Tisza, EU11 - Tiszafüred: Mohár, Tisza, DT77 - Tiszakanyár: road to Cigánd, Tisza, EU74 - Tiszakécske: Tiszabög, ferry, Tisza, DT30 - Tiszakeszi: pump station, Tisza, ET09 - Tiszakóród: jetty (“sarkantyú”), Tisza, FU23 - Tiszakürt: landing stage, Tisza, DS39 - Tiszamogyorós: ferry, Tisza, EU95 - Tiszapüspöki: lido, Tisza, DT43 - Tiszaroff: ferry, Tisza, DT54 - Tiszaug: road number 44, Tisza, DS29 - Tiszaújváros: road number 35, Tisza, EU00 - Tivadar: lido, Tisza, FU12 - Vásárosnamény: Gergelyugornya, lido, Tisza, EU93 - Vezseny: ferry, Tisza, DT40.

### The list of data

#### EPHEMEROPTERA

##### *Siphonuridae*

***Siphonurus aestivalis*** (Eaton, 1903) - Tiszaroff: ferry, 07.05.1997, 1, JP, NL.

##### *Ametropodidae*

***Ametropus fragilis*** Albarda, 1878 - Aranyosapáti: Budáke, 03.04.1997, 4, JP, KT, OP, TI - Jánd: Jándi-sziget, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Szatmárcseke: Rövid, 710 river kilometre, 20.02.1997, 1, CsB - Tarpa: 710 river kilometre, 08.09.1999, 4, JP, KT - Tiszabecs: Batár outlet, 20.02.1997, 1, CsB - Tiszamogyorós: ferry, 03.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Tivadar: lido, 20.02.1997, 12, CsB; 14.08.1999, 1, CsZ, KB, MA, MZ; 07.09.1999, 3, JP, KT.

##### *Baetidae*

***Baetis fuscatus*** (Linnaeus, 1761) - Jánd: Jándi-sziget, 04.06.1998, 4, KT, TI - Milota: Kis-Szenna, 23.06.1997, 1, KT, TI; 24.09.1997, 4, JP, KT, KV, TI - Szatmárcseke: Irtványos, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 04.06.1998, 2, KT, TI; Rövid, 710 river kilometre, 04.06.1998, 1, KT, TI - Tiszabecs: Batár outlet, 24.09.1997, 2, JP, KT, KV, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI; 08.09.1999, 2, JP, KT; lido, 23.06.1997, 4, KT, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI; Mázsáló, 23.06.1997, 4, KT, TI; 24.09.1997, 4, JP, KT, KV, TI; 19.11.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 22.07.1998, 1, TI; 07.08.1998, 1, TI; 09.08.1998, 1, TI; 08.09.1999, 3, JP, KT - Tiszacsécsé: Kis-Mező, 14.10.1997, 1, JP, KV, TI - Tiszakóród: jetty, 23.06.1997, 1, KT, TI; 04.06.1998, 3, KT, TI; 05.09.1998, 22, CsB, JP - Tivadar: lido, 04.06.1998, 2, KT, TI; 07.09.1999, 3, JP, KT.

***Baetis gracilis*** Bogoescu et Tabacaru, 1957 - Tiszabecs: Batár outlet, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; Mázsáló, 27.08.1997, 1, JP, PS.

***Baetis rhodani*** (Pictet, 1843) - Tiszabecs: Mázsáló, 04.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Tiszakóród: jetty, 04.04.1997, 6, JP, KT, OP, TI - Tivadar: lido, 02.04.1997, 2, CsB.

**Baetis tricolor** Tshernova, 1928 - Mindszent: ferry, 22.05.1998, 4, CsB, JP - Szatmárceke: Irtványos, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI - Szeged: Alsókikötősor, 17.06.1998, 1, CsB, JP; Belvárosi híd, 04.09.1998, 1, CsB, JP - Tarpa: 710 river kilometre, 08.09.1999, 1, JP, KT - Tiszabecs: Batár outlet, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; lido, 05.09.1998, 1 E, CsB, JP - Tiszakóród: jetty, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszaújváros: road number 35, 09.09.1999, 3, KT, VA - Tivadar: lido, 07.09.1999, 1, JP, KT.

**Baetis vardarensis** Ikononov, 1962 - Tiszabecs: Mázsáló, 04.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI; 15.07.1997, 1, TI - Tiszakóród: jetty, 04.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI.

**Raptoabaetopus tenellus** (Albarda, 1878) - Tiszabecs: Batár outlet, 08.09.1999, 5, JP, KT - Tiszakóród: jetty, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tivadar: lido, 07.09.1999, 2, JP, KT.

**Centroptilum pulchrum** Eaton, 1885 - Milota: Kis-Szena, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI - Szatmárceke: Irtványos, 23.06.1997, 1, KT, TI; Túrbukó, 05.09.1998, 5, CsB, JP - Tiszabecs: Batár outlet, 04.06.1998, 1, KT, TI; lido, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszakóród: jetty, 05.09.1998, 5, CsB, JP - Tivadar: lido, 04.06.1998, 4, KT, TI.

**Cloeon dipterum** (Linnaeus, 1761) - Tiszaújváros: road number 35, 09.09.1999, 1, KT, VA.

**Procloeon bifidum** (Bengtsson, 1912) - Szatmárceke: Túrbukó, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszabecs: Batár outlet, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI - Tiszakóród: jetty, 05.09.1998, 1, CsB, JP.

**Procloeon nana** (Bogoescu, 1951) - Szatmárceke: Irtványos, 23.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI - Tivadar: lido, 07.09.1999, 2, JP, KT.

### *Oligoneuriidae*

**Oligoneuriella polonica** Mol, 1984 - Tiszabecs: Mázsáló, 23.06.1997, 1, KT, TI; 15.07.1997, 2, TI; 27.08.1997, 3, 1 E, JP, PS; 22.07.1998, 1, TI; 07.08.1998, 1, TI.

**Oligoneuriella rhenana** (Imhoff, 1852) - Milota: Kis-Szena, 07.08.1998, 1 E, TI - Szatmárceke: Irtványos, 22.07.1998, 3, TI - Tiszabecs: Batár outlet, 04.06.1998, 1, KT, TI; 08.09.1999, 1 (dead), JP, KT; lido, 23.06.1997, 1, KT, TI; Mázsáló, 23.06.1997, 14, KT, TI; 15.07.1997, 4, TI; 22.07.1998, 2, TI; 07.08.1998, 3, TI; 08.09.1999, 1 (dead) JP, KT - Tiszakóród: jetty, 23.06.1997, 4, KT, TI; 07.08.1998, 1, TI.

### *Heptageniidae*

**Ecdyonurus insignis** (Eaton, 1870) - Szatmárceke: Irtványos, 04.06.1998, 1, KT, TI - Tiszakóród: jetty, 07.08.1998, 1, TI.

**Electrogena fasciculata** (Sowa, 1974) - Rakamaz: road number 38, 21.08.1998, 1, JP, TI - Szatmárceke: Irtványos, 22.07.1998, 1, TI - Szeged: Alsókikötősor, 17.06.1998, 2, CsB, JP; Belvárosi híd, 17.06.1998, 1, CsB, JP; 23.06.1999, 1, CsB, JP, KT - Tiszafüred: Mohár, 07.07.1999, 1, JP, KT.

**Heptagenia coerulans** Rostock, 1877 - Győröcske, 20.08.1998, 2, JP, KT, NL, TI - Szatmárceke: Irtványos, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 22.07.1998, 1, TI - Taktakenéz: ferry, 21.08.1998, 1, JP, TI - Tiszabecs: Batár outlet, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 05.09.1998, 2, CsB, JP; 08.09.1999, 2, JP, KT; lido, 05.09.1998, 2, CsB, JP; Mázsáló, 15.07.1997, 6, TI; 22.07.1998, 1, TI; 07.08.1998, 2, TI; 09.08.1998, 3, TI; 08.09.1999, 1, JP, KT - Tiszakóród: jetty, 07.08.1998, 3, TI; 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tivadar: lido, 07.09.1999, 1, JP, KT.

**Heptagenia flava** Rostock, 1877 - Algyő: road number 47, 17.06.1998, 46, CsB, JP; 04.09.1998, 1, CsB, JP - Csongrád: road number 45, 22.05.1998, 1, CsB, JP; 17.06.1998, 7,

CsB, JP; 04.09.1998, 1, CsB, JP - Győröcske, 20.08.1998, 1, JP, KT, NL, TI - Mindszent: ferry, 22.05.1998, 6, CsB, JP; 17.06.1998, 7, CsB, JP; 04.09.1998, 3, CsB, JP - Rakamaz: road number 38, 21.08.1998, 4, JP, TI - Szeged: Alsókikötősor, 17.06.1998, 8, CsB, JP; Belvárosi híd, 22.05.1998, 1, CsB, JP; 16.06.1998, 4, CsB, JP; 17.06.1998, 7, CsB, JP; 04.09.1998, 2, CsB, JP; 23.06.1999, 2, CsB, JP, KT - Tiszadob: ferry, 13.11.1997, 1, JP, KV, TI - Tiszafüred: Mohár, 21.08.1998, 1, JP, TI; 07.07.1999, 3, JP, KT - Tiszakanyár: road to Cigánd, 20.08.1998, 2, JP, KT, NL, TI - Tiszakeszi: pump station, 11.11.1997, 4, JP, KV, TI - Tiszakürt: landing stage, 04.09.1998, 6, CsB, JP - Tiszaug: road number 44, 22.05.1998, 1, CsB, JP - Tiszaújváros: road number 35, 09.09.1999, 2, KT, VA.

**Heptagenia longicauda** (Stephens, 1836) - Győröcske, 20.08.1998, 1, JP, KT, NL, TI - Jánd: Jándi-sziget, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI; 04.06.1998, 4, KT, TI - Szatmárcseke: Irtványos, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI; Rövid, 710 river kilometre, 04.06.1998, 2, KT, TI - Taktakenéz: ferry, 21.08.1998, 2, JP, TI - Tarpa: 710 river kilometre, 08.09.1999, 1, JP, KT - Tiszabecs: Batár outlet, 08.09.1999, 3, JP, KT; Mázsáló, 27.08.1997, 1, JP, PS - Tiszakanyár: road to Cigánd, 20.08.1998, 1, JP, KT, NL, TI - Tiszakeszi: pump station, 11.11.1997, 1, JP, KV, TI - Tiszakóród: jetty, 04.06.1998, 1, KT, TI - Tivadar: lido, 04.06.1998, 3, KT, TI; 14.08.1999, 5, CsZ, KB, MA, MZ; 07.09.1999, 2, JP, KT.

**Heptagenia sulphurea** (O. F. Müller, 1776) - Győröcske, 20.08.1998, 3, JP, KT, NL, TI - Jánd: Jándi-sziget, 03.04.1997, 13, JP, KT, OP, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI - Milota: Kis-Szenna, 04.04.1997, 5, JP, KT, OP, TI; 23.06.1997, 1, KT, TI; 24.09.1997, 4, JP, KT, KV, TI; 14.10.1997, 3, JP, KV, TI; 04.06.1998, 2, KT, TI; 07.08.1998, 1, TI - Szatmárcseke: Irtványos, 23.06.1997, 1, KT, TI; 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 04.06.1998, 2, KT, TI; 22.07.1998, 8, TI; Rövid, 710 river kilometre, 04.06.1998, 1, KT, TI; Túrbukó, 05.09.1998, 2, CsB, JP - Tarpa: 710 river kilometre, 04.04.1997, 4, JP, KT, OP, TI - Tiszabecs: Batár outlet, 20.02.1997, 2, CsB; 24.09.1997, 2, JP, KT, KV, TI; 04.06.1998, 2, KT, TI; 05.09.1998, 2, CsB, JP; 13.01.1999, 1, CsB, JP, KT; lido, 23.06.1997, 10, KT, TI; 14.10.1997, 5, JP, KV, TI; 12.02.1998, 1, KT; 04.06.1998, 2, KT, TI; 05.09.1998, 10, CsB, JP; Mázsáló, 04.04.1997, 6, JP, KT, OP, TI; 23.06.1997, 5, KT, TI; 27.08.1997, 3, JP, PS; 19.11.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 07.08.1998, 1, TI - Tiszacsécsse: Kis-Mező, 19.11.1997, 1, JP, KT, KV, TI - Tiszacsege: ferry, 07.05.1998, 2, JP, KV, TI - Tiszadob: ferry, 13.11.1997, 7, JP, KV, TI - Tiszakanyár: road to Cigánd, 20.08.1998, 2, JP, KT, NL, TI - Tiszakeszi: pump station, 11.11.1997, 4, JP, KV, TI - Tiszakóród: jetty, 04.04.1997, 14, JP, KT, OP, TI; 23.06.1997, 1, KT, TI; 14.10.1997, 6, JP, KV, TI; 04.06.1998, 2, KT, TI; 07.08.1998, 2, TI; 05.09.1998, 5, CsB, JP - Tiszamogyorós: ferry, 03.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Tivadar: lido, 04.06.1998, 4, KT, TI; 14.08.1999, 2, CsZ, KB, MA, MZ; 07.09.1999, 1, JP, KT.

**Rhithrogena beskidensis** Alba-Tercedor et Sowa, 1987 - Tiszabecs: Mázsáló, 23.06.1997, 1, KT, TI; 07.08.1998, 3, TI.

### *Leptophlebiidae*

**Choroterpes picteti** Eaton, 1871 - Tiszabecs: Batár outlet, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; Mázsáló, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI.

**Habroleptoides confusa** Sartori et Jacob, 1986 - Tiszabecs: lido, 14.10.1997, 1, JP, KV, TI; 04.11.1997, 1, JP, KV, TI; 12.02.1998, 1, KT - Tiszacsécsse: Kis-Mező, 19.11.1997, 1, JP, KT, KV, TI.

**Paraleptophlebia submarginata** (Stephens, 1835) - Aranyosapáti: Budáke, 03.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Jánd: Jándi-sziget, 03.04.1997, 5, JP, KT, OP, TI - Szatmárcseke: Rövid,

710 river kilometre, 04.06.1998, 1, KT, TI; Túrbukó, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tarpa: 710 river kilometre, 04.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Tiszabecs: Batár outlet, 20.02.1997, 1, CsB; 24.09.1997, 2, JP, KT, KV, TI; 04.06.1998, 2, KT, TI; 11.04.1999, 2, JP, KT; 08.09.1999, 1, JP, KT; lido, 14.10.1997, 1, JP, KV, TI; 12.02.1998, 3, KT; Mázsáló, 02.04.1997, 2, CsB; 14.10.1997, 2, JP, KV, TI; 19.11.1997, 2, JP, KT, KV, TI - Tiszadob: ferry, 13.11.1997, 1, JP, KV, TI - Tiszakóród: jetty, 04.06.1998, 1, KT, TI; 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tivadar: lido, 04.06.1998, 1, KT, TI; 07.09.1999, 1, JP, KT.

### *Ephemeridae*

**Ephemera lineata** Eaton, 1870 - Jánd: Jándi-sziget, 04.06.1998, 1, KT, TI - Milota: Kis-Szenna, 04.04.1997, 4, JP, KT, OP, TI; 24.09.1997, 4, JP, KT, KV, TI; 14.10.1997, 4, JP, KV, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI - Szatmárcseke: Irtványos, 04.06.1998, 1, KT, TI; Rövid, 710 river kilometre, 04.06.1998, 1, KT, TI - Tarpa: 710 river kilometre, 04.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Tiszabecs: Batár outlet, 20.02.1997, 6, CsB; 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; lido, 14.10.1997, 2, JP, KV, TI; 12.02.1998, 1, KT; 04.06.1998, 1, KT, TI; Mázsáló, 02.04.1997, 29, CsB; 24.09.1997, 7, JP, KT, KV, TI - Tiszakóród: jetty, 04.04.1997, 3, JP, KT, OP, TI - Tivadar: lido, 04.06.1998, 2, KT, TI.

**Ephemera vulgata** Linnaeus, 1758 - Tiszabecs: Mázsáló, 02.04.1997, 2, CsB.

### *Potamanthidae*

**Potamanthus luteus** (Linnaeus, 1767) - Csongrád: road number 45, 22.05.1998, 1, CsB, JP - Jánd: Jándi-sziget, 04.06.1998, 1, KT, TI - Milota: Kis-Szenna, 23.06.1997, 3, KT, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI; 07.08.1998, 1, TI - Mindszent: ferry, 17.06.1998, 2, CsB, JP - Szatmárcseke: Irtványos, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI; Rövid, 710 river kilometre, 04.06.1998, 1, KT, TI - Szeged: Belvárosi híd, 17.06.1998, 1, CsB, JP - Tiszabecs: Batár outlet, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; lido, 23.06.1997, 3, KT, TI; 14.10.1997, 1, JP, KV, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI; 05.09.1998, 1, CsB, JP; Mázsáló, 02.04.1997, 15, CsB; 23.06.1997, 2, KT, TI; 27.08.1997, 1, JP, PS; 22.07.1998, 2, TI - Tiszacsécsé: Kis-mező, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszacsege: ferry, 07.05.1998, 9, JP, KV, TI - Tiszafüred: Mohár, 19.05.1997, 1, JP, KT; 07.07.1999, 1, JP, KT - Tiszakóród: jetty, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszapüspöki: lido, 22.05.1998, 1, CsB, JP - Tivadar: lido, 26.06.1997, 1, CsB; 04.06.1998, 1, KT, TI.

### *Polymitarcyidae*

**Ephoron virgo** (Olivier, 1791) - Tiszabecs: Mázsáló, 27.08.1997, 1, JP, PS; lido, 05.09.1998, 1, CsB, JP.

### *Palingeniidae*

**Palingenia longicauda** (Olivier, 1791) - Szatmárcseke: Rövid, 710 river kilometre, 20.02.1997, 5, CsB; Rövid, 710 river kilometre, 04.06.1998, 11, KT, TI - Szeged: Belvárosi híd, 17.06.1998, 1 E, CsB, JP - Tivadar: lido, 07.09.1999, 1, JP, KT.

## *Ephemerellidae*

**Ephemerella ignita** (Poda, 1761) - Milota: Kis-Szenna, 23.06.1997, 1, KT, TI; 07.08.1998, 1, TI - Szatmárcseke: Irtványos, 23.06.1997, 2, KT, TI; 22.07.1998, 5, TI - Tiszabecs: lido, 23.06.1997, 2, KT, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI; 05.09.1998, 1, CsB, JP; Mázsáló, 15.07.1997, 7, TI; 22.07.1998, 16, TI; 07.08.1998, 2, TI; 09.08.1998, 2, TI - Tiszacsécse: Kis-mező, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszakóród: jetty, 23.06.1997, 1, KT, TI; 04.06.1998, 1, KT, TI; 05.09.1998, 1 E, CsB, JP.

**Torleya major** (Klapálek, 1905) - Milota: Kis-Szenna, 24.09.1997, 2, JP, KT, KV, TI - Szatmárcseke: Rövid, 710 river kilometre, 04.06.1998, 1, KT, TI - Tiszabecs: lido, 05.09.1998, 1, CsB, JP; Mázsáló, 09.08.1998, 2, TI - Tiszacsécse: Kis-mező, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszakóród: jetty, 05.09.1998, 1, CsB, JP.

## *Caenidae*

**Cercobrachys minutus** (Tshernova, 1952) - Tarpa: 710 river kilometre, 08.09.1999, 2, JP, KT - Tivadar: lido, 08.08.1998, 4, TI; 09.08.1998, 3, TI; 14.08.1999, 2, CsZ, KB, MA, MZ; 07.09.1999, 8, JP, KT.

**Caenis horaria** (Linnaeus, 1758) - Szatmárcseke: Irtványos, 04.06.1998, 1, KT, TI - Tiszabecs: Mázsáló, 02.04.1997, 1, CsB.

**Caenis pseudorivulorum** Keffermüller, 1960 - Milota: Kis-Szenna, 24.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI - Szatmárcseke: Irtványos, 22.07.1998, 1, TI; 07.09.1999, 1, JP, KT; Túrbukó, 05.09.1998, 2, CsB, JP - Szeged: Belvárosi híd, 04.09.1998, 4, CsB, JP - Tiszabecs: Batár outlet, 24.09.1997, 4, JP, KT, KV, TI; 08.09.1999, 1, JP, KT; lido, 05.09.1998, 1, CsB, JP; Mázsáló, 15.07.1997, 3, TI; 24.09.1997, 7, JP, KT, KV, TI; 22.07.1998, 7, TI; 07.08.1998, 6, TI; 08.09.1999, 2, JP, KT - Tiszacsécse: Kis-mező, 05.09.1998, 6, CsB, JP - Tiszakóród: jetty, 05.09.1998, 7, CsB, JP - Tiszaújváros: road number 35, 09.09.1999, 1, KT, VA.

## ODONATA

### *Calopterygidae*

**Calopteryx splendens** (Harris, 1782) - Algyó: road number 47, 04.09.1998, 3, CsB, JP - Aranyosapáti: Budáke, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Jánd: Jándi-sziget, 03.04.1997, 3, JP, KT, OP, TI - Lónya: ferry, 03.04.1997, 3, JP, KT, OP, TI - Milota: Kis-Szenna, 23.09.1997, 3, JP, KT, KV, TI - Mindszent: ferry, 07.05.1997, 1, JP, NL; 22.05.1998, 3, CsB, JP - Poroszló: road number 33, 11.11.1997, 2, JP, KV, TI - Szatmárcseke: Irtványos, 07.09.1999, 1, JP, KT - Szeged: Alsóikötősor, 17.06.1998, 1, CsB, JP; Belvárosi híd, 22.05.1998, 4, CsB, JP; 17.06.1998, 2, CsB, JP - Tiszabecs: Batár outlet, 23.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 11.04.1999, 1, JP, KT; 08.09.1999, 2, JP, KT; Mázsáló, 23.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 19.11.1997, 4, JP, KT, KV, TI - Tiszabercel: ferry, 13.11.1997, 3, JP, KV, TI - Tiszadob: ferry, 13.11.1997, 4, JP, KV, TI - Tiszafüred: Mohár, 07.07.1999, 1, JP, KT, NL, PS - Tiszamogyorós: ferry, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Tiszapüspöki: lido, 22.05.1998, 1, CsB, JP - Tiszaújváros: road number 35, 09.09.1999, 12, KT, VA - Tivadar: lido, 20.02.1997, 1, CsB; 07.09.1999, 3, JP, KT - Vásárosnamény: Gergelyugornya, lido, 13.10.1997, 1, JP, KV, TI.

### *Platycnemididae*

**Platycnemis pennipes** (Pallas, 1771) - Algyó: road number 47, 04.09.1998, 1, CsB, JP - Aranyosapáti: Budáke, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Milota: Kis-Szenna, 04.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Mindszent: ferry, 07.05.1997, 1, JP, NL; 22.05.1998, 3, CsB, JP - Poroszló: road number 33, 11.11.1997, 7, JP, KV, TI - Szatmárcseke: Rövid, 710 river kilometre, 20.02.1997, 1, CsB - Tiszabecs: Mázsáló, 02.04.1997, 1, CsB; 23.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 19.11.1997, 2, JP, KT, KV, TI - Tiszakeszi: pump station, 11.11.1997, 1, JP, KV, TI - Tiszamogyorós: ferry, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Tiszaroff: ferry, 07.05.1997, 1, JP, NL - Tiszaug: road number 44, 22.05.1998, 2, CsB, JP - Tiszaújváros: road number 35, 09.09.1999, 15, KT, VA - Tivadar: lido, 14.08.1999, 1, CsZ, KB, MA, MZ.

### *Coenagrionidae*

**Ischnura elegans pontica** Schmidt, 1938 - Algyó: road number 47, 04.09.1998, 1, CsB, JP - Mindszent: ferry, 17.06.1998, 1, CsB, JP - Szeged: Belvárosi híd, 22.05.1998, 1, CsB, JP; 17.06.1998, 1, CsB, JP - Tiszafüred: Mohár, 07.07.1999, 1, JP, KT, NL, PS - Tiszakeszi: pump station, 11.11.1997, 1, JP, KV, TI - Tiszaug: road number 44, 22.05.1998, 1, CsB, JP.

### *Gomphidae*

**Stylurus flavipes** (Charpentier, 1825) - Algyó: road number 47, 17.06.1998, 5, 3 E, CsB, JP; 04.09.1998, 3, CsB, JP - Aranyosapáti: Budáke, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Csongrád: road number 45, 22.05.1998, 1, CsB, JP; 17.06.1998, 1 E, CsB, JP - Győröcske, 20.08.1998, 4, JP, KT, NL, TI - Lónya: ferry, 03.04.1997, 3, JP, KT, OP, TI - Mindszent: ferry, 07.05.1997, 1, JP, NL; 22.05.1998, 1, CsB, JP; 17.06.1998, 6 E, CsB, JP - Nagykőrű: ferry, 07.05.1997, 1, JP, NL - Szatmárcseke: Irtványos, 04.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Szeged: Alsókikötősort, 17.06.1998, 2, 1 E, CsB, JP; Belvárosi híd, 22.05.1998, 1, CsB, JP; 17.06.1998, 3, 3 E, CsB, JP; 04.09.1998, 7, CsB, JP; 23.06.1999, 1, KT; 18.10.1999, 2, JP - Tiszabecs: Mázsáló, 04.04.1997, 4, JP, KT, OP, TI - Tiszacsege: ferry, 07.07.1997, 1, JP, KV - Tiszafüred: Mohár, 07.07.1999, 7, 39 E, JP, KT, NL, PS - Tiszakanyár: road to Cigánd, 13.10.1997, 1, JP, KV, TI; 20.08.1998, 1, JP, KT, NL, TI - Tiszakécske: Tiszabög, ferry, 07.05.1997, 1, JP, NL - Tiszakürt: landing stage, 04.09.1998, 4, CsB, JP - Tiszamogyorós: ferry, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Tiszapüspöki: lido, 22.05.1998, 1, CsB, JP - Tiszaug: road number 44, 22.05.1998, 1, CsB, JP - Tiszaújváros: road number 35, 09.09.1999, 11, KT, VA - Tivadar, lido, 14.08.1999, 7, CsZ, KB, MA, MZ; 07.09.1999, 2, JP, KT - Vezseny: ferry, 22.05.1997, 2, JP, KV, TI.

**Gomphus vulgatissimus** (Linnaeus, 1758) - Aranyosapáti: Budáke, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Győröcske, 20.08.1998, 2, JP, KT, NL, TI - Lónya: ferry, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Milota: Kis-Szenna, 23.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 14.10.1997, 1, JP, KV, TI; 14.08.1999, 2, CsZ, KB, MA, MZ - Mindszent: ferry, 17.06.1998, 1, CsB, JP - Szatmárcseke: Irtványos, 07.09.1999, 1, JP, KT; Rövid, 710 river kilometre, 20.02.1997, 1, CsB - Taktakenéz: ferry, 21.08.1998, 1, JP, TI - Tiszabecs: Batár outlet, 20.02.1997, 2, CsB; 11.04.1999, 3, JP, KT; 08.09.1999, 2, JP, KT; Mázsáló, 02.04.1997, 5, CsB; 04.04.1997, 4, JP, KT, OP, TI; 23.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 19.11.1997, 1, JP, KT, KV, TI; 08.09.1999, 1, JP, KT; Szabó-füzes, state borderstone number 109, 27.08.1997, 2, JP, PS - Tiszakanyár:

road to Cigánd, 20.08.1998, 1, JP, KT, NL, TI - Tiszakóród: jetty, 04.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI; 14.10.1997, 1, JP, KV, TI - Tiszamogyorós: ferry, 03.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Tivadar: lido, 14.08.1999, 4, CsZ, KB, MA, MZ; 07.09.1999, 3, JP, KT.

**Onphiogomphus cecilia** (Fourcroy, 1785) - Győröcske, 20.08.1998, 1, JP, KT, NL, TI - Szatmárcseke: Irtványos, 07.09.1999, 1, JP, KT - Szeged: Belvárosi híd, 04.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszacsécse: Kis-Mező, 05.09.1998, 1, CsB, JP - Tivadar: lido, 07.09.1999, 1, JP, KT.

**Onychogomphus forcipatus** (Linnaeus, 1758) - Szeged: Belvárosi híd, 04.09.1998, 1, CsB, JP - Tiszabecs: Batár outlet, 20.02.1997, 1, CsB; lido, 14.10.1997, 2, JP, KV, TI; Mázsáló, 02.04.1997, 1, CsB; 04.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI; 23.09.1997, 1, JP, KT, KV, TI - Tiszacsécse: Kis-Mező, 05.09.1998, 1, CsB, JP.

## PLECOPTERA

### *Perlodidae*

**Isogenus nubecula** Newman, 1833 - Aranyosapáti: Budáke, 03.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Jánd: Jándi-sziget, 03.04.1997, 9, JP, KT, OP, TI - Milota: Kis-Szenna, 04.04.1997, 4, JP, KT, OP, TI - Szatmárcseke: Rövid, 710 river kilometre, 20.02.1997, 1, CsB - Tarpa: 710 river kilometre, 04.04.1997, 2, JP, KT, OP, TI - Tiszabecs: Batár outlet, 20.02.1997, 6, CsB; 04.11.1997, 1, JP, KV, TI; 13.01.1999, 3, CsB, JP, KT; lido, 04.11.1997, 1, JP, KV, TI; 10.04.1999, 1, AA, JP, KT, TI; Mázsáló, 04.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI; 04.11.1997, 9, JP, KV, TI; 19.11.1997, 2, JP, KT, KV, TI - Tiszacsécse: Kis-Mező, 19.11.1997, 3, JP, KT, KV, TI - Tiszakóród: jetty, 04.04.1997, 1, JP, KT, OP, TI - Tiszamogyorós: ferry, 03.04.1997, 11, JP, KT, OP, TI.

**Perlodes dispar** (Rambur, 1842) - Tiszabecs: lido, 10.04.1999, 2, AA, JP, KT, TI - Tiszacsécse: Kis-Mező, 19.11.1997, 1, JP, KT, KV, TI.

### *Perlidae*

**Perla bipunctata** Pictet, 1833 - Tiszabecs: lido, 10.04.1999, 1, AA, JP, KT, TI.

**Perla burmeisteriana** Claassen, 1936 - Tiszabecs: Batár outlet, 05.09.1998, 3, CsB, JP; 08.09.1999, 1, JP, KT; Mázsáló, 08.09.1999, 1, JP, KT.

### *Taeniopterygidae*

**Taeniopteryx schoenemundi** Mertens, 1923 - Tiszabecs: Mázsáló, 19.11.1997, 3, JP, KT, KV, TI.

## References

- AMBRUS, A., BÁNKUTI, K., CSÁNYI, B., JUHÁSZ, P. and KOVÁCS, T. (1998): Larval data to the Odonata fauna of Hungary. - Odonata - stadium larvale 2: 41-52.
- AMBRUS A., BÁNKUTI K. and KOVÁCS T. (1995): A Bereg-Szatmári-sík Odonata faunája. (The Odonata fauna of the Bereg-Szatmári-sík.) - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 20: 63-83.
- BÁBA, K. and FERENCZ, M. (1971): Investigations on the riverside stones of the Tisza. - Tiscia 6: 137-138.



- GÁLDEAN, N. (1999): Some considerations about the reophilic elements of the bentic fauna (ord. Ephemeroptera, Plecoptera and Trichoptera) of the Upper Tisza Region. – In: HAMAR, J., and A. SÁRKÁNY-KISS (eds.): The Upper Tisza Valley, Tiscia monograph series, Szeged: 413-425.
- JUHÁSZ, P., TURCSÁNYI, I., KOVÁCS, T., OLAJOS, P., TURCSÁNYI, B. and KISS, B. (1998): Vízi makroszkópikus gerinctelen élőlényegyüttesek vizsgálata a Felső-Tiszán. (Study on the macroscopic water invertebrate communities of the Upper Tisza.) - Hidrol. Közl. 5-6: 346-347.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A., BÁNKUTI, K. and JUHÁSZ, P. (1998): New Hungarian mayfly (Ephemeroptera) species arising from collectings of larvae. - Miscnea zool. hung. 12: 55-60.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. and BÁNKUTI, K. (1999a): Data on the distribution of Oligoneuriella larvae in Hungary (Ephemeroptera: Oligoneuriidae). - Folia ent. hung. 60: 349-354.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. and BÁNKUTI, K. (1999b): Data to the Hungarian mayfly (Ephemeroptera) fauna arising from collectings of larvae. - Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 23: 157-170.
- UJHELYI, S. (1966): The mayflies of Hungary, with the description of a new species, *Baetis pentapheleodes* sp. n. (Ephemeroptera). - Acta zool. Acad. Sci. Hung. 12: 203-210.

Tibor KOVÁCS  
Mátra Museum  
H-3200 GYÖNGYÖS,  
Kossuth L. u. 40.  
E-mail: koati@matavnet.hu

Péter JUHÁSZ  
Water Resources  
Research Centre, Plc.  
H-1095 BUDAPEST,  
Kvassay J. u. 1.  
E-mail: mitvisz@attglobal.net

István TURCSÁNYI  
Balaton-felvidék National Park Directorate  
H-8200 VESZPRÉM,  
Vár u. 31.