

Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza in the year of cyanid pollution (2000)

TIBOR KOVÁCS, ANDRÁS AMBRUS & PÉTER JUHÁSZ

ABSTRACT: (Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza in the year of cyanid pollution (2000).) This paper provides data on 43 Ephemeroptera, 12 Odonata and 6 Plecoptera species from the Hungarian section of the Tisza River. *Pseudocentropiloides shadini* is new to Hungary and the Carpathian Basin. *Siphonurus lacustris*, *Centroptilum pennulatum*, *Heptagenia fuscogrisea*, *Habrophlebia fusca*, *Ephemerella mesoleuca*, *Caenis robusta*, *Erythromma najas*, *Anaciaeschna isosceles*, *Anax imperator*, *Somatochlora metallica* and *Orthetrum cancellatum* are recorded from the Tisza for the first time.

Introduction

The River Szamos and River Tisza got cyanid pollution in February of 2000. During our work samples have been taken from 64 sites in the period from 09 Februar 2000 to 28 September 2000. Fifty-one sites fell into the cyanid polluted part of the River Tisza and the other 13 were on the unpolluted stretches.

This article contains the faunistical data only. Comparison of these data with earlier results will be published in another article.

Determination of some genera – Ephemeroptera: *Baetis*, *Ecdyonurus*, *Rhithrogena*, *Caenis*; Plecoptera: *Isoperla*, *Nemoura*, *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).

Abbreviations: AA=András Ambrus, CsB=Béla Csányi, JP=Péter Juhász, KE=Esa Koskenniemi KT=Tibor Kovács, KV=Viktória Kavrán, NL=László Nagy; e=larval exuvium; rkm=river kilometre.

Results and discussion

A total of 43 Ephemeroptera, 12 Odonata and 6 Plecoptera species were recorded from the River Tisza. Taking into consideration the publications containing more important data on larvae – Ephemeroptera: ÚJHELYI (1966), BÁBA and FERENCZ (1971), JUHÁSZ et al. (1998), KOVÁCS et al. (1998, 1999a, 1999b, 2001), GÁLDEAN (1999); Odonata: AMBRUS et al. (1995, 1998), KOVÁCS et al. (2001); Plecoptera: JUHÁSZ et al. (1998), KOVÁCS et al. (2001, in press b) – the following statements could be given. *Pseudocentropiloides shadini* is new to Hungary and the Carpathian Basin. *Siphonurus lacustris*, *Centroptilum pennulatum*, *Heptagenia fuscogrisea*, *Habrophlebia fusca*, *Ephemerella mesoleuca*, *Caenis robusta*,

Erythromma najas, *Anaciaeschna isosceles*, *Anax imperator*, *Somatochlora metallica* and *Orthetrum cancellatum* are recorded from the Tisza for the first time.

Notes on selected taxa: *Pseudocentropiloides shadini* – Rare species with Palearctic distribution (KLUGE 1997). It is known from Russia (KASLAUSKAS 1964), Latvia, Lithuania (KAZLAUSKAS and SANVAITITE 1962, sub nom. *Centroptilum nana*) and Poland (KEFFERMÜLLER 1967, sub nom. *Centroptilum nanum*) in Europe. Its only larva was collected at Tuzsér in 24th August. *Heptagenia fuscogrisea* – ERDELICS (1968) published it from River Ipoly in Hungary, but the voucher specimen is missing – see KOVÁCS et al. in press a. At Jánd and Poroszló one specimen each were captured in March. *Ephemerella mesoleuca* – In Hungary this species is known from the River Rába (KOVÁCS et al. 1998), the River Lapincs (KOVÁCS and AMBRUS 2001) and River Ipoly (KOVÁCS et al. in press a). A specimen was found in late July at Tarpa.

The pollution was diluted by floods, runned down quickly and afflicted the mentioned animals during their period of hibernation. The results show that the pollution did not cause considerable damage on the Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera fauna.

We are grateful to Adam Glazaczow (Adam Mickiewicz University, Poland) for the information of the distribution of *Pseudocentropiloides shadini*. Thanks are due to Ottó Merkl (Hungarian Natural History Museum) for linguistic help.

List of sampling sites with UTM codes

Algyó: road number 47, Tisza, DS33 – Aranyosapáti: Budáke, Tisza, EU93 – Aranyosapáti: ferry, Tisza, EU93 – Balsa: ferry, Tisza, EU43 – Cigánd: 590 rkm, Tisza, EU64 – Csongrád: road number 45, Tisza, DS37 – Dombrád: Üdülőterület, Tisza, EU64 – Döge: dike-reeve's house, Tisza, EU75 – Gávavencsellő: Lomos, Tisza, EU43 – Gávavencsellő: mouth of Lónyai-főcsatorna, Tisza, EU43 – Gávavencsellő: 561 rkm, Tisza, EU43 – Ibrány: dike-reeve's house, Tisza, EU53 – Jánd: Jándi-sziget, Tisza, FU03 – Kisköre: barrage, Tisza, DT66 – Martfű: Juhászdőlő, Tisza, DT40 – Milota: Kis-Szena, Tisza, FU33 – Milota: Tarpai-füze, Tisza, FU33 – Mindszent: lido, Tisza, DS35 – Nagykőrű: ferry, Tisza, DT53 – Nagyrév: ferry, Tisza, DT30 – Poroszló: road number 33, Tisza, DT77 – Rakamaz: road number 38, Tisza, EU33 – Révleányvár: Zöldes-szög, Tisza, EU75 – Szatmárcseke: Irtványos, Tisza, FU22 – Szatmárcseke: Rövid, 710 rkm, Tisza, FU12 – Szeged: Belvárosi híd, Tisza, DS32 – Szeged: Marostó, Tisza, DS32 – Szeged: Tápé, ferry, Tisza, DS32 – Szolnok: mouth of Zagyva, Tisza, DT32 – Szolnok: Szent István híd, Tisza, DT32 – Tarpa: 710 rkm, Tisza, FU12 – Tiszabecs: lido, Tisza, FU32 – Tiszabecs: Mázsáló, Tisza, FU33 – Tiszabecs: mouth of Batár, Tisza, FU32 – Tiszabecs: Szilas-hát, Tisza, FU32 – Tiszabercel: ferry, Tisza, EU43 – Tiszacsécse: Kis-Mező, Tisza, FU33 – Tiszacsege: ferry, Tisza, DT98 – Tiszaderzs: dike-reeve's house, Tisza, DT76 – Tiszadob: ferry, Tisza, EU11 – Tiszafüred: Kalmár-part, Tisza, DT87 – Tiszafüred: road number 33, Tisza, DT77 – Tizsakécske: Tiszabög, ferry, Tisza, DT30 – Tiszakeszi: ferry, Tisza, ET09 – Tizsakóród: jetty ("sarkantyú"), Tisza, FU23 – Tizsalök: ferry, Tisza, EU22 – Tiszamogyorós: ferry, Tisza, EU95 – Tizsanána: Dinnyéshát, Tisza, DT66 – Tiszaroff: ferry, Tisza, DT54 – Tizszazederkény: mouth of Sajó, Tisza, EU01 – Tizszaszentmárton: 639-640 rkm, Tisza, EU96 – Tizszasziget: dike-reeve's house, Tisza, DS31 – Tizszatardos: ferry, Tisza, EU22 – Tizszatelek: Csiba-rét, Tisza, EU54 – Tizszatelek: Tizzahát, Tisza, EU53 – Tizsaug: road

number 44, Tisza, DS29 – Tiszaújváros: road number 35, Tisza, EU00 – Tivadar: lido, Tisza, FU12 – Tokaj: road number 38, Tisza, EU33 – Tuzsér: ferry, Tisza, EU85 – Újlőrincfalva: mouth of VI. számú öblítő-csatorna, Tisza, DT77 – Újlőrincfalva: Tökös-lapos, Tisza, DT76 – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, lido, Tisza, EU93 – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, water-gauge, Tisza, EU93.

The list of data

EPHEMEROPTERA

Siphonuridae

Siphonurus aestivalis (Eaton, 1903) – Tuzsér: ferry, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV.

Siphonurus lacustris Eaton, 1870 – Révleányvár: Zöldes-szög, V. 11., 1, JP-KT.

Ametropodidae

Ametropus fragilis Albarda, 1878 – Aranyosapáti: Budáke, II. 23., 1, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV; ferry, III. 23., 2, AA-CsB-JP-KT-KV – Dombrád: Üdülőterület, IX. 09., 3, KT; IX. 22., 3, JP-KV – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 2, AA-CsB-JP-KT-KV; IX. 05., 1, JP-KV – Mindszent: lido, II. 10., 1, CsB-JP – Poroszló: road number 33, II. 22., 1, AA-CsB-JP-KE-KT – Szatmárcseke: Irtványos, III. 22., 3, CsB-JP-KT-KV – Szeged: Belvárosi híd, II. 10., 7, CsB-JP; III. 01., 2, AA-CsB-JP-KV – Tarpa: 710 rkm, VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszafüred: road number 33, II. 22., 2, AA-CsB-JP-KE-KT – Tiszamogyorós: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tivadar: lido, II. 28., 9, AA-CsB-JP-KV; III. 22., 1, AA; III. 23., 4, AA-CsB-JP-KT-KV; VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tuzsér: ferry, IX. 19., 2, AA-JP-KT-KV-NL – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, lido, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV.

Baetidae

Baetis fuscatus (Linnaeus, 1761) – Balsa: ferry, V. 18., 2, AA-KV – Dombrád: Üdülőterület, V. 17., 4, AA-KV – Tiszacsécsé: Kis-Mező, VI. 03., 3, KT; VIII. 23., 4, AA-JP-KT – Tiszakóród: jetty, VIII. 23., 3, AA-JP-KT – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 1, JP-KT – Tivadar: lido, VII. 05., 1, CsB-KV.

Baetis gracilis Bogoescu et Tabacaru, 1957 – Tiszakóród: jetty, VIII. 23., 1, AA-JP-KT.

Baetis muticus (Linnaeus, 1758) – Tiszabecs: lido, V. 11., 1, JP-KT.

Baetis rhodani (Pictet, 1843) – Milota: Kis-Szena, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Tiszabecs: lido, III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; Mázsáló, III. 22., 2, AA-CsB-JP-KT-KV; Szilas-hát, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Tivadar: lido, III. 22., 1, AA; III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV.

Baetis tricolor Tshernova, 1928 – Döge: dike-reeve's house, VI. 03., 3, KT – Gávavencsellő: Lomos, IX. 09., 2, KT – Rakamaz: road number 38, VI. 17., 2, AA-KV – Tiszabecs: lido, VI. 03., 5, KT – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 1, CsB – Tiszamogyorós: ferry, VI. 16., 3, AA-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, VI. 03., 4, KT – Tiszatelek: Tiszahát, IX. 09., 3, KT – Tivadar: lido, VIII. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Tuzsér: ferry, VIII. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, water-gauge, VIII. 24., 4, AA-JP-KT-KV.

Baetis vardarensis Ikononov, 1962 – Tiszabecs: Mázsáló, II. 23., 4, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; Szilas-hát, III. 22., 2, CsB-JP-KT-KV – Tiszacsécsé: Kis-Mező, VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszakóród: jetty, VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 1, JP-KT.

Raptobaetopus tenellus (Albarda, 1878) – Tiszabecs: mouth of Batár, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszakóród: jetty, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszamogyorós: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VIII. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, water-gauge, VIII. 24., 3, AA-JP-KT-KV.

Centroptilum luteolum (O. F. Müller, 1776) – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 1, AA-KV – Tiszabecs: lido, V. 11., 1, JP-KT; VI. 27., 1, AA-KT-KV; mouth of Batár, VI. 27., 2, AA-KT-KV.

Centroptilum nanum (Bogoescu, 1951) – Cigánd: 590 rkm, IX. 22., 2, JP-KV – Dombrád: Üdülőterület, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV; IX. 09., 2, KT; IX. 22., 4, JP-KV – Döge: dike-reeve's house, VI. 03., 4, KT – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 1, AA-KV – Tarpa: 710 rkm, VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszadob: ferry, VI. 17., 1, AA-KV – Tiszatelek: Csiba-rét, IX. 09., 1, KT – Tivadar: lido, VI. 27., 2, AA-KT-KV; VII. 05., 6, CsB-KV; VIII. 24., 1, AA-

JP-KT-KV – Tokaj: road number 38, IX. 23, 1, JP-KV – Tuzsér: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV; IX. 19., 6, AA-JP-KT-KV-NL.

Centroptilum pennulatum Eaton, 1870 – Döge: dike-reeve's house, VI. 03., 1, KT – Tiszakóród: jetty, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Centroptilum pulchrum Eaton, 1885 – Döge: dike-reeve's house, VI. 03., 2, KT – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 1, AA-KV – Tiszabecs: lido, VI. 03., 4, KT; VI. 27., 1, AA-KT-KV; VIII. 23., 2, AA-JP-KT – Tiszacséce: Kis-Mező, VI. 03., 4, KT – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, VI. 03., 2, KT – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Pseudocentroptiloides shadini (Kazlauskas, 1964) – Tuzsér: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV.

Cleon dipterum (Linnaeus, 1761) – Balsa: ferry, IX. 22., 3, JP-KV – Gávavencsellő: Lomos, IX. 09., 2, KT – Mindszent: lido, VII. 06., 1, CsB-KV – Szeged: Belvárosi híd, IX. 06., 3, JP-KV; Tápé, ferry, IX. 06., 7, JP-KV; IX. 28., 1, AA-KV – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tiszafüred: Kalmár-part, VI. 16., 3, KBZs, KD, KT – Tiszatardos: ferry, VI. 17., 5, AA-KV – Tiszatelek: Csiba-rét, IX. 09., 1, KT.

Procloeon bifidum (Bengtsson, 1912) – Aranyosapáti: Budáke, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Döge: dike-reeve's house, VI. 03., 4, KT – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 1, AA-KV; IX. 09., 1, KT – Ibrány: dike-reeve's house, IX. 09., 1, KT – Tiszabecs: lido, VI. 03., 6, KT; VIII. 23., 1, AA-JP-KT; mouth of Batár, VI. 27., 3, AA-KT-KV – Tiszatelek: Tiszahát, IX. 09., 1, KT – Vásárosnamény: Gergelyugornya, water-gauge, IX. 20., 1, AA-JP-KT-KV.

Oligoneuriidae

Oligoneuriella polonica Mol, 1984 – Tiszabecs: mouth of Batár, VI. 27., 2, AA-KT-KV – Tiszacséce: Kis-Mező, VI. 27., 3, AA-KT-KV.

Oligoneuriella rhenana (Imhoff, 1852) – Tiszabecs: Mázsáló, VII. 05., 1, CsB-KV; mouth of Batár, VI. 27., 9, AA-KT-KV; VII. 05., 6, CsB-KV – Tiszacséce: Kis-Mező, VI. 03., 5, KT; VI. 27., 2, AA-KT-KV – Tiszakóród: jetty, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Heptageniidae

Ecdyonurus insignis (Eaton, 1870) – Tiszabecs: lido, VI. 03., 5, KT.

Electrogena fasciocolata (Sowa, 1974) – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 4, AA-KV – Poroszló: road number 33, V. 18., 1, AA-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 4, AA-KT-KV – Tiszabecs: mouth of Batár, VI. 27., 3, AA-KT-KV – Tiszamogyorós: ferry, VI. 16., 5, AA-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, VI. 03., 1, KT – Tiszatardos: ferry, VI. 17., 1, AA-KV – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VII. 05., 1, CsB-KV – Tuzsér: ferry, VI. 16., 1, AA-KV – Vásárosnamény: Gergelyugornya, lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Heptagenia coeruleans Rostock, 1877 – Tiszabecs: Mázsáló, VII. 05., 1, CsB-KV; mouth of Batár, VI. 27., 2, AA-KT-KV – Tiszacséce: Kis-Mező, VI. 03., 1, KT; VI. 27., 1, AA-KT-KV; VIII. 23., 2, AA-JP-KT – Tiszakóród: jetty, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszamogyorós: ferry, VI. 16., 1, AA-KV – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tuzsér: ferry, VI. 16., 1, AA-KV.

Heptagenia flava Rostock, 1877 – Algyó: road number 47, V. 25., 3, AA-JP-KT-KV – Aranyosapáti: Budáke, VII. 05., 1, CsB-KV – Balsa: ferry, VIII. 20., 1, CsB – Csongrád: road number 45, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV; VII. 13., 6, AA-KV – Dombrád: Üdülőtérlet, IX. 09., 2, KT; IX. 22., 1, JP-KV – Döge: dike-reeve's house, VI. 03., 3, KT – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 6, AA-KV – Martfű: Juhászdűlő, VII. 13., 4, AA-KV – Mindszent: lido, VII. 06., 2, CsB-KV; IX. 06., 6, JP-KV – Nagykőrű: ferry, V. 24., 2, AA-JP-KT-KV; VIII. 29., 1, CsB – Nagyrév: ferry, VII. 13., 4, AA-KV – Poroszló: road number 33, V. 18., 3, AA-KV – Rakamaz: road number 38, VI. 17., 1, AA-KV – Révleányvár: Zöldes-szög, V. 11., 1, JP-KT – Szeged: Belvárosi híd, II. 10., 1, CsB-JP; V. 25., 4, AA-JP-KT-KV; IX. 06., 1, JP-KV – Szolnok: Szent István híd, V. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 5, CsB – Tiszaderzs: dike-reeve's house, IX. 26., 1, KV – Tiszadob: ferry, VI. 17., 9, AA-KV – Tiszafüred: Kalmár-part, VI. 16., 2, KBZs, KD, KT; road number 33, VII. 04., 1, CsB-KV – Tiszakécske: Tiszabög, ferry, V. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Tiszamogyorós: ferry, VI. 16., 4, AA-KV – Tiszaroff: ferry, V. 24., 5, AA-JP-KT-KV; VII. 13., 2, AA-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 1, JP-KT; VI. 03., 2, KT – Tiszasziget: dike-reeve's house, V. 25., 2, AA-JP-KT-KV; IX. 06., 3, JP-KV – Tiszatardos: ferry, VI. 17., 1, AA-KV; IX. 24., 1, JP-KV – Tiszatelek: Csiba-rét, IX. 09., 5, KT; Tiszahát, IX. 09., 1, KT – Tiszaug: road number 44, V. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Tivadar: lido, VII. 05., 1, CsB-KV – Tuzsér: ferry, VI. 16., 5, AA-KV – Vásárosnamény: Gergelyugornya, lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV; Gergelyugornya, water-gauge, IX. 20., 1, AA-JP-KT-KV.

Heptagenia fuscogrisea (Retzius, 1783) – Jánd: Jánd-sziget, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Poroszló: road number 33, II. 22., 1, AA-CsB-JP-KE-KT.

Heptagenia longicauda (Stephens, 1836) – Milota: Tarpai-füzese, V. 11., 2, JP-KT – Poroszló: road number 33, II. 09., 1, CsB-JP – Tarpa: 710 rkm, VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszabecs: lido, VI. 03., 1, KT; mouth of Batár, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszacséce: Kis-Mező, VI. 03., 1, KT – Tiszakóród: jetty, VIII. 23., 2, AA-JP-KT – Tiszamogyorós: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tivadar: lido, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Vásárosnamény: Gergelyugornya, water-gauge, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV.

Heptagenia sulphurea (Müller, 1776) – Aranyosapáti: Budáke, II. 23., 2, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; II. 28., 1, AA-CsB-JP-KV; ferry, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Dombrád: Üdülöterület, IX. 22., 1, JP-KV – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 1, AA-KV – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Milota: Kis-Szena, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV; Tarpai-füzese, V. 11., 3, JP-KT – Poroszló: road number 33, II. 09., 1, CsB-JP; II. 22., 1, AA-CsB-JP-KE-KT – Révleányvár: Zöldes-szög, V. 11., 1, JP-KT – Szatmárcseke: Irtványos, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 2, AA-KT-KV; VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszabecs: lido, III. 22., 2, AA-CsB-JP-KT-KV; V. 11., 2, JP-KT; VI. 03., 1, KT; IX. 19., 1, JP-KV-NL; Mázsáló, II. 23., 1, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; mouth of Batár, VI. 27., 1, AA-KT-KV; Szilas-hát, III. 22., 3, CsB-JP-KT-KV – Tiszacséce: Kis-Mező, V. 11., 2, JP-KT; VI. 03., 2, KT; VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszafüred: road number 33, II. 22., 1, AA-CsB-JP-KE-KT – Tiszakóród: jetty, V. 11., 3, JP-KT; VI. 27., 2, AA-KT-KV; VIII. 23., 2, AA-JP-KT – Tiszamogyorós: ferry, III. 23., 2, AA-CsB-JP-KT-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 2, JP-KT – Tiszatelek: Csiba-rét, IX. 09., 1, KT – Tivadar: lido, II. 28., 2, AA-CsB-JP-KV; III. 22., 3, AA; III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Tuzsér: ferry, VI. 16., 1, AA-KV.

Rhithrogena beskidensis Alba-Tercedor et Sowa, 1987 – Tiszacséce: Kis-Mező, VI. 03., 4, KT.

Leptophlebiidae

Choroterpes picteti Eaton, 1871 – Tiszabecs: lido, VI. 27., 4, AA-KT-KV; VIII. 23., 4, AA-JP-KT; mouth of Batár, VI. 27., 2, AA-KT-KV.

Habrophlebia fusca (Curtis, 1834) – Tiszabecs: ; lido, V. 11., 1, JP-KT; mouth of Batár, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Paraleptophlebia submarginata (Stephens, 1835) – Aranyosapáti: Budáke, II. 23., 3, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; II. 28., 1, AA-CsB-JP-KV – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Milota: Kis-Szena, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Révleányvár: Zöldes-szög, V. 11., 1, JP-KT – Szatmárcseke: Irtványos, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Tiszabecs: lido, III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; V. 11., 2, JP-KT; VIII. 23., 2, AA-JP-KT; IX. 19., 3, JP-KV-NL; Szilas-hát, III. 22., 4, CsB-JP-KT-KV – Tiszakóród: jetty, V. 11., 4, JP-KT – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 2, JP-KT – Tiszatelek: Csiba-rét, IX. 09., 2, KT – Tivadar: lido, II. 28., 10, AA-CsB-JP-KV; III. 22., 2, AA; III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Vásárosnamény: Gergelyugornya, water-gauge, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV.

Ephemeridae

Ephemera danica O. F. Müller, 1764 – Tiszabecs: lido, VI. 03., 1, KT.

Ephemera lineata Eaton, 1870 – Gávavencsellő: 561 rkm, IX. 22., 1, JP-KV – Milota: Kis-Szena, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV; Tarpai-füzese, V. 11., 1, JP-KT – Tiszabecs: lido, III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; V. 11., 5, JP-KT; VI. 03., 1, KT; VIII. 23., 1, AA-JP-KT; IX. 19., 1, JP-KV-NL; mouth of Batár, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VII. 05., 1, CsB-KV; Szilas-hát, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Tiszafüred: road number 33, II. 22., 2, AA-CsB-JP-KE-KT – Tiszakóród: jetty, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Ephemera vulgata Linnaeus, 1758 – Cigánd: 590 rkm, IX. 22., 1, JP-KV – Gávavencsellő: 561 rkm, IX. 22., 1, JP-KV – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 2, AA-CsB-JP-KT-KV – Tiszabecs: lido, III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tivadar: lido, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV.

Potamanthidae

Potamanthus luteus (Linnaeus, 1767) – Döge: dike-reeve's house, V. 11., 1, JP-KT – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Nagykovács: ferry, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Szolnok: Szent István híd, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszabecs: lido, III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; VI. 03., 1, KT; VI. 27., 1, AA-KT-KV; IX. 19., 1, JP-KV-NL; mouth of Batár, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszacsege: ferry, V. 18., 2, AA-KV – Tiszaroff: ferry, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tiszaug: road number 44, V. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Újlőrincfalva: mouth of VI. számú öblítő-csatorna, III. 27., CsB-JP; Tökös-lapos, III. 27., 1, CsB-JP – Vásárosnamény: Gergelyugornya, lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Polymitarcydae

Ephoron virgo (Olivier, 1791) – Mindszent: lido, VII. 06., 3, CsB-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 2, AA-KT-KV – Tiszabecs: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VIII. 23., 1, AA-JP-KT; Mázsáló, VII. 05., 15, CsB-KV; mouth of Batár, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VII. 05., 12, CsB-KV – Tiszacsécsé: Kis-Mező, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Palingeniidae

Palingenia longicauda Olivier, 1791 – Aranyosapáti: Budáke, VII. 05., 7, CsB-KV; VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Cigánd: 590 rkm, IX. 22., 1, JP-KV – Dombrád: Üdülőterület, VIII. 24., 1 fore tibia e, AA-JP-KT-KV – Gávavencsellő: 561 rkm, IX. 22., 1, JP-KV – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Nagykőrű: ferry, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Poroszló: road number 33, II. 09., 1 fore tibia e, CsB-JP; II. 22., 1 fore tibia e, AA-CsB-JP-KE-KT – Szatmárcseke: Rövid, 710 rkm, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Szeged: Belvárosi híd, V. 25., 1 e, AA-JP-KT-KV – Szolnok: Szent István híd, V. 24., 3, AA-JP-KT-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 1 e, AA-KT-KV; VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszafüred: Kalmár-part, II. 22., 4, AA-CsB-JP-KE-KT; VI. 16., 14 e, KBZs, KD, KT; road number 33, II. 22., 1 mandibula e, AA-CsB-JP-KE-KT – Tiszakécske: Tiszabög, ferry, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tiszaroff: ferry, II. 29., 1, AA-CsB-JP-KV – Tiszatardos: ferry, VI. 17., 1 e, AA-KV – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VII. 05., 3 mandibula e, CsB-KV.

Ephemerellidae

Ephemerella ignita (Poda, 1761) – Tarpa: 710 rkm, VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszabecs: lido, VI. 03., 1, KT; VI. 27., 1, AA-KT-KV; Mázsáló, VII. 05., 1, CsB-KV; mouth of Batár, VI. 27., 2, AA-KT-KV – Tiszacsécsé: Kis-Mező, VI. 03., 1, KT; VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Ephemerella mesoleuca (Brauer, 1857) – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 1, AA-KT-KV.

Torleya major (Klapálek, 1905) – Tiszabecs: lido, V. 11., 1, JP-KT – Tiszacsécsé: Kis-Mező, VI. 27., 4, AA-KT-KV.

Caenidae

Cercobrachys minutus (Tshernova, 1952) – Aranyosapáti: Budáke, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Dombrád: Üdülőterület, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV; IX. 09., 7, KT – Jánd: Jándi-sziget, IX. 05., 1, JP-KV – Tarpa: 710 rkm, VIII. 23., 5, AA-JP-KT – Tiszamogyorós: ferry, VIII. 24., 6, AA-JP-KT-KV – Tivadar: lido, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tuzsér: ferry, VIII. 24., 2, AA-JP-KT-KV; IX. 19., 3, AA-JP-KT-KV-NL – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, lido, IX. 05., 2, JP-KV.

Caenis horaria (Linnaeus, 1758) – Aranyosapáti: Budáke, VII. 05., 1, CsB-KV – Milota: Tarpai-füzes, V. 11., 2, JP-KT – Poroszló: road number 33, V. 18., 1, AA-KV – Szolnok: mouth of Zagyva, IX. 27., 1, AA-KV – Tiszabecs: Mázsáló, II. 23., 1, AA-CsB-JP-KE-KT-NL.

Caenis pseudorivulorum Keffermüller, 1960 – Aranyosapáti: Budáke, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Gávavencsellő: 561 rkm, IX. 22., 3, JP-KV – Szatmárcseke: Irtványos, IX. 21., 1, AA-JP-KT-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 3, AA-KT-KV; VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszabecs: lido, VI. 27., 3, AA-KT-KV; VIII. 23., 1, AA-JP-KT; IX. 19., 2, JP-KV-NL; Mázsáló, VII. 05., 1, CsB-KV; mouth of Batár, VI. 27., 7, AA-KT-KV – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 1, CsB – Tiszacsécsé: Kis-Mező, VI. 27., 2, AA-KT-KV – Tiszakóród: jetty, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszamogyorós: ferry, VI. 16., 4, AA-KV – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VII. 05., 1, CsB-KV.

Caenis robusta Eaton, 1884 – Balsa: ferry, V. 18., 1, AA-KV – Kisköre: barrage, IX. 26., 3, KV – Mindszent: lido, Tisza IX. 28., 1, AA-KV – Szeged: Tápé, ferry, IX. 06., 1, JP-KV – Tiszabercel: ferry, IX. 22., 1, JP-KV – Tiszadob: ferry, V. 18., 1, AA-KV – Tiszafüred: Kalmár-part, VI. 16., 1, KBZs, KD, KT – Tiszaroff: ferry, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV.

ODONATA

Calopterygidae

Calopteryx splendens (Harris, 1782) – Aranyosapáti: Budáke, II. 23., 3, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; III. 01., 1, AA-CsB-JP-KV; VIII. 24., 5, AA-JP-KT-KV – Balsa: ferry, IX. 22., 1, JP-KV – Cigánd: 590 rkm, IX. 22., 1, JP-KV – Döge: dike-reeve's house, V. 11., 35, JP-KT; VI. 03., 3, KT – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 3, AA-KV; IX. 09.,

4, KT; mouth of Lónyai-főcsatorna, IX. 22., 7, JP-KV; 561 rkm, IX. 22., 5, JP-KV – Ibrány: dike-reeve's house, IX. 09., 3, KT – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 3, AA-CsB-JP-KT-KV – Milota: Tarpai-füzese, V. 11., 4, JP-KT – Poroszló: road number 33, II. 22., 2, AA-CsB-JP-KE-KT; VIII. 17., 2, CsB – Rakamaz: road number 38, V. 18., 1, AA-KV; IX. 23., 5, JP-KV – Révleányvár: Zöldes-szög, V. 11., 25, JP-KT – Szeged: Belvárosi híd, V. 25., 1, AA-JP-KT-KV; Marostó, IX. 28., 1, AA-KV; Tápé, ferry, IX. 06., 1, JP-KV – Szolnok: Szent István híd, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VIII. 23., 4, AA-JP-KT – Tiszabecs: lido, V. 11., 5, JP-KT; VI. 03., 3, KT; VIII. 23., 5, AA-JP-KT; Szilas-hát, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 22, AA-CsB-JP-KT-KV; IX. 22., 1, JP-KV – Tiszaderzs: dike-reeve's house, III. 27., 1, CsB-JP; IX. 26., 1, KV – Tiszadob: ferry, V. 18., 1, AA-KV – Tiszafüred: road number 33, II. 22., 1, AA-CsB-JP-KE-KT – Tiszakóród: jetty, V. 11., 5, JP-KT – Tiszalök: ferry, VIII. 25., 3, CsB – Tiszaroff: ferry, II. 29., 1, AA-CsB-JP-KV – Tiszaszederkény: mouth of Sajó, IX. 25., 1, JP-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 13, JP-KT – Tiszasziget: dike-reeve's house, V. 25., 1, AA-JP-KT-KV – Tiszatardos: ferry, IX. 24., 1, JP-KV – Tiszatelek: Csiba-rét, IX. 09., 3, KT; Tiszahát, IX. 09., 8, KT – Tiszaújváros: road number 35, V. 18., 1, AA-KV – Tivadar: lido, II. 28., 1, AA-CsB-JP-KV; III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; VII. 05., 3, CsB-KV; VIII. 24., 3, AA-JP-KT-KV – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV; Gergelyiugornya, water-gauge, VIII. 24., 2, AA-JP-KT-KV; IX. 20., 1, AA-JP-KT-KV.

Platynemididae

Platynemis pennipes (Pallas, 1771) – Aranyosapáti: Budáke, II. 23., 2, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; II. 28., 1, AA-CsB-JP-KV; VII. 05., 5, CsB-KV – Balsa: ferry, IX. 22., 2, JP-KV – Cigánd: 590 rkm, IX. 22., 1, JP-KV – Döge: dike-reeve's house, V. 11., 29, JP-KT; VI. 03., 2, KT – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 1, AA-KV; IX. 09., 5, KT; mouth of Lónyai-főcsatorna, IX. 22., 11, JP-KV; 561 rkm, IX. 22., 22, JP-KV – Ibrány: dike-reeve's house, IX. 09., 35, KT – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 2, AA-CsB-JP-KT-KV – Kisköre: barrage, IX. 07., 5, CsB-JP; IX. 26., 8, KV – Milota: Kis-Szena, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV; Tarpai-füzese, V. 11., 3, JP-KT – Nagykőrű: ferry, V. 24., 2, AA-JP-KT-KV; VIII. 29., 1, CsB – Poroszló: road number 33, II. 22., 1, AA-CsB-JP-KE-KT – Rakamaz: road number 38, V. 18., 1, AA-KV; VIII. 20., 1, CsB; IX. 23., 4, JP-KV – Révleányvár: Zöldes-szög, V. 11., 7, JP-KT – Szeged: Belvárosi híd, IX. 06., 1, JP-KV; Marostó, IX. 28., 6, AA-KV; Tápé, ferry, IX. 06., 1, JP-KV; IX. 28., 2, AA-KV – Szolnok: mouth of Zagyya, IX. 27., 1, AA-KV; Szent István híd, V. 24., 3, AA-JP-KT-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszabecs: lido, V. 11., 4, JP-KT; VI. 03., 4, KT – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 7, AA-CsB-JP-KT-KV; IX. 22., 1, JP-KV – Tiszacsege: ferry, V. 18., 1, AA-KV – Tiszaderzs: dike-reeve's house, IX. 07., 6, CsB-JP; IX. 26., 1, KV – Tiszadob: ferry, V. 18., 2, AA-KV – Tiszafüred: road number 33, II. 22., 1, AA-CsB-JP-KE-KT – Tiszakóród: jetty, V. 11., 3, JP-KT – Tiszalök: ferry, VIII. 25., 2, CsB – Tiszaroff: ferry, II. 29., 1, AA-CsB-JP-KV; V. 24., 5, AA-JP-KT-KV – Tiszaszederkény: mouth of Sajó, IX. 25., 1, JP-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 7, JP-KT – Tiszatardos: ferry, IX. 24., 7, JP-KV – Tiszatelek: Csiba-rét, IX. 09., 2, KT; Tiszahát, IX. 09., 3, KT – Tiszaújváros: road number 35, V. 18., 1, AA-KV – Tivadar: lido, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; VII. 05., 1, CsB-KV; VIII. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Újlőrincfalva: Tökös-lapos, IX. 07., 11, CsB-JP – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, lido, VI. 27., 2L AA-KT-KV.

Coenagrionidae

Erythromma najas (Hansemann, 1823) – Szeged: Belvárosi híd, V. 25., 1, AA-JP-KT-KV – Tiszalök: ferry, VIII. 25., 1, CsB.

Ischnura elegans pontica Schmidt, 1938 – Balsa: ferry, IX. 22., 3, JP-KV – Döge: dike-reeve's house, V. 11., 1, JP-KT – Gávavencsellő: Lomos, IX. 09., 1, KT – Kisköre: barrage, IX. 26., 8, KV – Rakamaz: road number 38, IX. 23., 1, JP-KV – Szeged: Belvárosi híd, IX. 06., 1, JP-KV; Marostó, IX. 28., 1, AA-KV; Tápé, ferry, IX. 28., 1, AA-KV – Szolnok: mouth of Zagyya, IX. 27., 2, AA-KV – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tiszaderzs: dike-reeve's house, IX. 26., 1, KV – Tiszalök: ferry, VIII. 25., 5, CsB – Tiszasziget: dike-reeve's house, IX. 06., 1, JP-KV – Tiszatardos: ferry, IX. 24., 1, JP-KV.

Aeshnidae

Anaciaeschna isosceles (Müller, 1767) – Balsa: ferry, IX. 22., 1, JP-KV.

Anax imperator Leach, 1815 – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tiszalök: ferry, VIII. 25., 1, CsB.

Gomphidae

Stylurus flavipes (Charpentier, 1825) – Algyő: road number 47, V. 25., 12, 13 e, AA-JP-KT-KV – Aranyosapáti: Budáke, II. 23., 3, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; VIII. 24., 13, AA-JP-KT-KV; ferry, III. 23., 4, AA-CsB-JP-KT-KV; VII. 05., 17, CsB-KV – Balsa: ferry, V. 18., 4, AA-KV; VIII. 20., 4, CsB; IX. 22., 1, JP-KV – Cigánd: 590 rkm, IX. 22., 27, JP-KV – Csongrád: road number 45, V. 24., 2, 3 e, AA-JP-KT-KV – Dombrád: Üdülőterület, V. 17., AA-KV; VIII. 24., 3, AA-JP-KT-KV; IX. 09., 19, KT – Döge: dike-reeve's house, V. 11., 27, JP-KT; VI. 03., 2, KT – Gávavencsellő: Lomos, VI. 17., 1 e, AA-KV; IX. 09., 1, KT; mouth of Lónyai-főcsatorna, IX. 22., 2, JP-KV; 561 rkm, IX. 22., 18, JP-KV – Ibrány: dike-reeve's house, IX. 09., 1, KT – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 4, AA-CsB-JP-KT-KV – Milota: Kis-Szenna, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Mindszent: lido, V. 24., 5, 8 e, AA-JP-KT-KV – Nagykőrű: ferry, V. 24., 1, AA-JP-KT-KV; V. 24., 18, 9 e, AA-JP-KT-KV – Poroszló: road number 33, II. 22., 1, AA-CsB-JP-KE-KT; V. 18., 2, AA-KV – Rakamaz: road number 38, V. 18., 1, AA-KV; VIII. 20., 1, CsB; IX. 23., 10, JP-KV – Révleányvár: Zöldes-szög, V. 11., 18, JP-KT – Szeged: Belvárosi híd, II. 10., 4, CsB-JP; II. 14., 4, CsB-JP; III. 01., 1, AA-CsB-JP-KV; V. 25., 3, 5 e, AA-JP-KT-KV; IX. 06., 1, JP-KV; Marostó, IX. 28., 1, AA-KV – Szolnok: Szent István híd, V. 24., 12, 15 e, AA-JP-KT-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 17, AA-KT-KV; VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszabecs: lido, VIII. 23., 2, AA-JP-KT – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 1, CsB; IX. 22., 2, JP-KV – Tiszacsege: ferry, IX. 25., 4, KV – Tiszadob: ferry, V. 18., 1, AA-KV – Tiszafüred: road number 33, II. 22., 3, AA-CsB-JP-KE-KT; III. 27., 1, CsB-JP; V. 18., 2, AA-KV; IX. 26., 7, KV – Tiszakécske: Tiszabög, ferry, V. 24., 10, 8 e, AA-JP-KT-KV – Tiszakeszi: ferry, IX. 25., 2, KV – Tiszakóród: jetty, VI. 27., 1 e, AA-KT-KV – Tiszamogyorós: ferry, III. 23., 2, AA-CsB-JP-KT-KV; VIII. 24., 5, AA-JP-KT-KV – Tiszánána: Dinnyeshát, III. 27., 1, CsB-JP – Tiszaroff: ferry, V. 24., 21, 14 e, AA-JP-KT-KV – Tiszaszederkény: mouth of Sajó, IX. 25., 7, JP-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 9, JP-KT – Tiszasziget: dike-reeve's house, V. 25., 8, 7 e, AA-JP-KT-KV; IX. 06., 2, JP-KV; IX. 28., 1, AA-KV – Tiszatelek: Tiszahát, IX. 09., 1, KT – Tiszaug: road number 44, V. 24., 5, 7 e, AA-JP-KT-KV – Tiszajúváros: road number 35, V. 18., 2, AA-KV – Tivadar: lido, II. 28., 1, AA-CsB-JP-KV; III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; VI. 27., 18, AA-KT-KV; VII. 05., 1, CsB-KV; VIII. 24., 3, AA-JP-KT-KV – Tuzsér: ferry, III. 23., 19, AA-CsB-JP-KT-KV; VIII. 24., 5, AA-JP-KT-KV; IX. 19., 9, AA-JP-KT-KV-NL – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, lido, VI. 27., 3, AA-KT-KV; IX. 05., 4, JP-KV; Gergelyiugornya, water-gauge, VIII. 24., 3, AA-JP-KT-KV.

Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758) – Aranyosapáti: Budáke, II. 23., 1, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; VIII. 24., 12, AA-JP-KT-KV; ferry, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV – Cigánd: 590 rkm, IX. 22., 2, JP-KV – Dombrád: Üdülőterület, IX. 09., 3, KT – Döge: dike-reeve's house, V. 11., 21, JP-KT – Gávavencsellő: Lomos, IX. 09., 1, KT; mouth of Lónyai-főcsatorna, IX. 22., 4, JP-KV; 561 rkm, IX. 22., 2, JP-KV – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 5, AA-CsB-JP-KT-KV – Milota: Kis-Szenna, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV; Tarpai-füzeze, V. 11., 5, JP-KT – Nagykőrű: ferry, V. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Rakamaz: road number 38, IX. 23., 2, JP-KV – Révleányvár: Zöldes-szög, V. 11., 15, JP-KT – Szatmárcseke: Irtványos, IX. 21., 7, AA-JP-KT-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VIII. 23., 12, AA-JP-KT – Tiszabecs: lido, V. 11., 3, JP-KT; VI. 03., 5, KT; VIII. 23., 18, AA-JP-KT; IX. 19., 2, JP-KV-NL; mouth of Batár, VI. 27., 1, 12, AA-KT-KV; Szilas-hát, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Tiszabercel: ferry, VIII. 24., 4, AA-JP-KT-KV; IX. 22., 1, JP-KV – Tiszacsege: ferry, IX. 25., 2, KV – Tiszaderzs: dike-reeve's house, III. 27., 1, CsB-JP – Tiszafüred: road number 33, II. 22., 2, AA-CsB-JP-KE-KT – Tiszakécske: Tiszabög, ferry, V. 24., 2, AA-JP-KT-KV – Tiszakeszi: ferry, IX. 25., 1, KV – Tiszakóród: jetty, V. 11., 1, JP-KT – Tiszamogyorós: ferry, III. 23., 3, AA-CsB-JP-KT-KV; VIII. 24., 8, AA-JP-KT-KV – Tiszaszederkény: mouth of Sajó, IX. 25., 4, JP-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 14, JP-KT – Tiszatelek: Tiszahát, IX. 09., 1, KT – Tiszajúváros: road number 35, V. 18., 1, AA-KV – Tivadar: lido, III. 23., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; VI. 27., 5, AA-KT-KV; VIII. 24., 5, AA-JP-KT-KV; IX. 21., 5, AA-JP-KT-KV – Vásárosnamény: Gergelyiugornya, lido, VI. 27., 3, AA-KT-KV; Gergelyiugornya, water-gauge, VIII. 24., 5, AA-JP-KT-KV; IX. 20., 3, AA-JP-KT-KV.

Ophiogomphus cecília (Fourcroy, 1785) – Döge: dike-reeve's house, V. 11., 1, JP-KT; VI. 03., 1 e, KT – Gávavencsellő: mouth of Lónyai-főcsatorna, IX. 22., 1, JP-KV – Milota: Kis-Szenna, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Poroszló: road number 33, V. 18., 1, AA-KV – Tarpa: 710 rkm, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VIII. 23., 3, AA-JP-KT – Tiszabecs: mouth of Batár, VI. 27., 5 e, AA-KT-KV – Tiszacsécske: Kis-Mező, VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Tiszamogyorós: ferry, VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV – Tiszaszentmárton: 639-640 rkm, V. 11., 2, JP-KT – Tivadar: lido, VII. 05., 1, CsB-KV.

Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758) – Aranyosapáti: Budáke, VII. 05., 2, CsB-KV – Milota: Kis-Szenna, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV; Tarpai-füzeze, V. 11., 2, JP-KT – Szeged: Belvárosi híd, IX. 06., 1, JP-KV – Tarpa: 710 rkm, VIII. 23., 5, AA-JP-KT – Tiszabecs: lido, V. 11., 2, JP-KT; VI. 03., 13, KT; VIII. 23., 1, AA-JP-KT – Mázsáló, VII. 05., 2, CsB-KV; mouth of Batár, VI. 27., 2, 5 e, AA-KT-KV; VII. 05., 3, CsB-KV – Tiszacsécske: Kis-

Mező, V. 11., 1, JP-KT; VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszakóród: jetty, V. 11., 1, JP-KT; VIII. 23., 2, AA-JP-KT – Tivadar: lido, VI. 27., 1, AA-KT-KV; VII. 05., 2, CsB-KV; VIII. 24., 1, AA-JP-KT-KV; IX. 21., 1, AA-JP-KT-KV.

Corduliidae

Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825) – Tiszabecs: lido, VIII. 23., 1, AA-JP-KT.

Libellulidae

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) – Gávavencsellő: Lomos, IX. 09., 1, KT; mouth of Lónyai-főcsatorna, IX. 22., 1, JP-KV.

PLECOPTERA

Perlodidae

Isogenus nubecula Newman, 1833 – Jánd: Jándi-sziget, III. 23., 2, AA-CsB-JP-KT-KV – Szatmárcseke: Irtványos, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV; Rövid, 710 rkm, III. 22., 1, CsB-JP-KT-KV – Tiszabecs: lido, III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV; Mázsáló, II. 23., 7, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; III. 22., 3, AA-CsB-JP-KT-KV; Szilas-hát, III. 22., 3, CsB-JP-KT-KV – Tivadar: lido, II. 09., 1, CsB-JP; II. 28., 8, AA-CsB-JP-KV; III. 22., 2, AA; III. 23., 4, AA-CsB-JP-KT-KV.

Perlodes dispar (Rambur, 1842) – Tiszabecs: Mázsáló, III. 22., 1, AA-CsB-JP-KT-KV.

Perlidae

Perla bipunctata Pictet, 1833 – Tiszacsécsé: Kis-Mező, VIII. 23., 1, AA-JP-KT.

Perla burmeisteriana Claassen, 1936 – Milota: Tarpai-füzeze, V. 11., 1, JP-KT – Tiszabecs: lido, V. 11., 1, JP-KT; Mázsáló, II. 23., 1, AA-CsB-JP-KE-KT-NL; VII. 05., 1, CsB-KV; mouth of Batár, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszacsécsé: Kis-Mező, VI. 27., 1, AA-KT-KV – Tiszakóród: jetty, V. 11., 1 e, JP-KT.

Chloroperlidae

Xanthoperla apicalis (Newman, 1836) – Tiszabecs: lido, V. 11., 1, JP-KT; VI. 03., 1, KT.

Taeniopterygidae

Taeniopteryx schoenemundi Mertens, 1923 – Tivadar: lido, III. 22., 1, AA.

References

- 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.
- AMBRUS, A., BÁNKUTI, K., CSÁNYI, B., JUHÁSZ, P. and KOVÁCS, T. (1998): Larval data to the Odonata fauna of Hungary. – Odonata – stadium larvae 2: 41–52.
- BÁBA, K. and FERENCZ, M. (1971): Investigations on the riverside stones of the Tisza. – Tiscia 6: 137–138.
- ERDELICS, B. (1968): Adatok az Ipoly kérészlárva-faunájának ismeretéhez. [Data to the knowledge of the fauna of the Ephemeroptera larvae of the Ipoly.] – Folia ent. hung. 21: 196–198.
- GÁLDEAN, N. (1999): Some considerations about the reophylic 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. és 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.
- KAZLAUSKAS, R. S. and SANVAITTE R. A. (1962): Licinki podenok sistemy reki Gauja. (Ephemeropteren-Larven aus dem Flusse Gauja.) – Latvijas Entomologs 6: 35–43.

- KASLAUSKAS, R. S. (1964): Materialy k poznaniu podenok reki Oki. – Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk SSSR 32: 164–176. (in Russian)
- KEFFERMÜLLER, M. (1967): Badania nad fauna jetek (Ephemeroptera) Wielkopolski III.. – Bad. fizjogr. Pol. zach. 20:15–28.
- KLUGE, N. JU. (1997): Ephemeroptera. – In: TSALOLIKHIN, S. J. (ed.): Key to freshwater invertebrates of Russia and adjacent lands, Vol. 3. Zoological Institute of Russian Acad. Sci., St. Petersburg, 176–220, pl. 8–20. (in Russian)
- 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.
- KOVÁCS, T. and AMBRUS, A. (2001): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Rába and River Lápincs. – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 25: 145–162.
- KOVÁCS, T., JUHÁSZ, P. and TURCSÁNYI I. (2001): Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza (1997–1999). – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 25: 135–143.
- KOVÁCS, T., AMBRUS, A. and JUHÁSZ, P. (2002): Ephemeroptera and Odonata larvae from the River Ipoly (Hungary). – Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 26: 163–167.
- KOVÁCS, T., WEINZIERL, A. and AMBRUS, A. (in press): New and rare stoneflies (Plecoptera) from Hungary. – Folia ent. hung. 63: 00–00.
- UJHELYI, S. (1966): The mayflies of Hungary, with the description of a new species, Baetis pentapleboodes 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

DR. ANDRÁS AMBRUS
Fertő-Hanság National Park Directorate,
H-9435 SÁRRÓD
Rév, Kócsagvár
E-mail: a_ambrus@yahoo.com

PÉTER JUHÁSZ
Water Resources
Research Centre, Plc.
H-1095 BUDAPEST
Kvassay J. u. 1.
E-mail: juhazp@vituki.hu