

Studia odonatul. hung. 9: 33–55, 2005

ADATOK A TISZA-TÓ ÉS KÖRNYÉKE SZITAKÖTŐ-FAUNÁJÁHOZ (ODONATA) A 2000–2004. ÉVI GYŰJTÉSEK ÉS MEGFIGYELÉSEK ALAPJÁN

JAKAB TIBOR^x – MÜLLER ZOLTÁN^o – DÉVAI GYÖRGY[†] – MISKOLCZI MARGIT[†]

^xKossuth Lajos Gimnázium, 5350 Tiszafüred, Baross Gábor út 36. – ^oBioAqua Pro Környezetvédelmi és Tanácsadó Kft., 4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21. – [†]Debreceni Egyetem, Természettudományi Kar, Hidrobiológiai Tanszék, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

FAUNISTICAL DATA ON DRAGONFLIES (ODONATA) FROM THE SHALLOW LAKE TYPE RESERVOIR TISZA-TÓ AND ITS SURROUNDING BASED ON COLLECTIONS AND OBSERVATIONS OF THE YEARS 2000–2004

T. JAKAB^x – Z. MÜLLER^o – GY. DÉVAI[†] – M. MISKOLCZI[†]

^xKossuth Lajos Secondary Grammar-school, Baross Gábor út 36, H-5350 Tiszafüred, Hungary, – ^oBioAqua Pro Environmental Protection and Consulting Ltd., Soó Rezső u. 21., H-4032 Debrecen, Hungary – [†]Department of Hydrobiology, Faculty of Natural Sciences, University of Debrecen, Egyetem tér 1, H-4032 Debrecen, Hungary

ABSTRACT – The paper presents faunistical data on dragonflies collected (larvae, exuviae and adults) and observed (adults) from the shallow lake type reservoir Tisza-tó and its surrounding (in- and outflows, leaking canals). Initially the authors present the methods employed in the field work and data processing and introduce the literature they have considered in the identification of species and in reporting faunistic data. Thereafter they provide a detailed survey of collection and observation results from the area. Finally they summarize and evaluate the data on the dragonfly fauna. Collections and observations were made in five years (2000–2004), with the participation of 3 specialists on 129 days and 38 localities in the seven cells (DT 67, DT76, DT77, DT78, DT87, DT88 and DT98) of the UTM grid map. In the faunistic report data on 393 larvae (143 males, 165 females and 85 young specimens of unidentifiable sex on the basis of morphological features), 12 970 exuviae (6295 males, 6572 females, and 103 specimens with undecided sex) and 128 adults (86 males and 42 females) are given in detail, representing 1067 data (199 larvae, 787 exuviae and 81 adults). The number of observational data without the number of individuals is 89, thus the total number of data is 1156. By this study 40 species (13 Zygoptera and 27 Anisoptera) were found to occur in the area, out of which 1 comes from the very frequent, 17 from the frequent, 11 from the less frequent, 6 from the rare and 5 from the sporadic class of country-wide

occurrence frequency. From the beginning (1998) of our investigation in the Tisza-tó 44 dragonfly species (13 Zygoptera and 31 Anisoptera) were found in all, which is the 67.7 percentage of the Hungarian dragonfly fauna. From these one species is come from the very frequent, 17 from the frequent, 12 from the less frequent, 7 from the rare and 7 from the sporadic class of country-wide occurrence frequency. From the 44 species we have managed to demonstrate 34 species also in larval stage or in the form of exuviae. We have managed only to observe one species (*Aeshna viridis*).

Key words: Hungarian faunistical results, dragonflies (Odonata), larvae, exuviae, adults, shallow lake type reservoir Tisza-tó and its surrounding, collection and observation data.

1. Bevezetés

Az 1998–1999. évi szitakötőgyűjtéseket a Tisza-tavon és környékén (JAKAB et al. 2005) 2000 és 2004 között tovább folytattuk. Gyűjtéseink során 19 új gyűjtőhelyet jelöltünk ki, a minél teljesebb faunakép felderítése érdekében. A 2000 februárjában bekövetkezett tiszai cianidszennyezés hatására vizsgálatainkat – a Tisza-tavi felméréseken túl – a Tiszának közvetlenül a tározó feletti szakaszára is kiterjesztettük. A folyónak a Tiszafüred és Tiszacsege közötti szakaszán összesen hat – egyenként 20 méter hosszú – partszakaszt jelöltünk ki exuviumgyűjtés céljából. Ezekben a partszakaszokon május elejétől augusztus elejéig rendszeres gyűjtéseket végeztünk a folyami szitakötők (Gomphidae) mennyiségi viszonyainak megállapításához.

Ebben a közleményünkben a 2000–2004. évi gyűjtéseink és megfigyeléseink faunisztikai adatait adjuk közre.

2. Gyűjtési, feldolgozási és adatközlési módszerek

A szitakötőlárvákat kotróhálóval, az exuviumokat kézi egyeléssel, az imágókat összehajtható acélkeretes hálóval gyűjtöttük (JAKAB et al. 2005). A begyűjtött anyagot még a terepen 70%-os etil-alkoholt tartalmazó üvegfiolákba helyeztük és azokban tároljuk.

A begyűjtött állatokat, ill. exuviumokat sztereomikroszkóp segítségével JAKAB TIBOR és MÜLLER ZOLTÁN azonosították. A lárvák és az exuviumok azonosításához ASKEW (1988), CARCHINI (1994), DREYER (1986), GERKEN és STERNBERG (1999), HEIDEMANN és SEIDENBUSCH (1993), ill. POPOVA (1953) munkáit használtuk fel. Az azonosítási nehézségek miatt a *Sympetrum* genusz esetében csak a biztosan azonosítható fajok vagy a kinevelt példányok adatait közöljük. A biztos identifikáció érdekében felhasználtuk akváriumban felnevelt példányokból összeállított saját exuviumgyűjteményünk összehasonlító-példányait is. Az imágók azonosítása ASKEW (1988), DREYER (1986) és STEINMANN (1984) kulcsai és leírásai, ill. a *Sympetrum*-fajok esetében BENEDEK (1965) munkája alapján történt. A taxonómiai kategóriák sorrendjét és nevét a dolgozatban DÉVAI GY. (1978) rendszere és nevezéktana szerint adjuk meg, azokkal a változtatásokkal, amelyeket a Magyar Odonatológusok Baráti Köre (MOBK) érvényesnek elfogadott.

A faunisztikai adatközlő részben az adatokat a lelőhelyek alfabetikus sorrendjének megfelelően ismertetjük. Ezen belül az időrendi, ill. azonos időpontok esetén a gyűjtők nevének monogramja szerinti alfabetikus sorrendet tekintjük mérvadónak. Helykímélés

céljából az adatlistákban az UTM hálómező kódját és a közigazgatási hovatartozást nem tüntetjük fel (ezeket az információkat a lelőhelyjegyzék tartalmazza). A pontos faunisztikai adatközlés követelményeinek, ill. a mennyiségi feldolgozások lehetőségének megteremtése érdekében (vö. DÉVAI GY. et al. 1987) az összegyűjtés számot, ill. kerek zárójelben (“+” jelekkel összekapcsolva) a hímek és a nőstények, ill. a nem megállapítható vagy nem egyértelműen azonosítható nemű példányok mennyiségét is feltüntetjük.

Az adatok felsorolásánál használt írásjeleket a következőképpen értelmezzük. Gondolatjellel különítjük el az egyes gyűjtőhelyekhez tartozó adatszoportokat. A gyűjtőhely neve utáni kettőspontot követően a hozzá tartozó adatokat adjuk meg, s ezeket pontosvesszővel választjuk el egymástól. Az adatokon belül a gyűjtés időpontja, az egyedszám (példányszám) és a gyűjtő nevének monogramja közé vesszőket teszünk. A faj neve előtt – az egységes számítógépes adatfeldolgozás elősegítése érdekében – megadjuk azt a sorszámot, amely az adott faj helyét jelöli a Magyar Odonatológusok Baráti Köre (MOBK) által érvényesnek elfogadott hazai taxonjegyekben.

3. Faunisztikai eredmények

3.1. Általános ismérvek

Az adatok öt évből (2000–2004) származnak. 2000-ben 33 napról (04.17., 22.; 05.03., 07., 14., 16., 18., 27., 29.; 06.01, 03., 07., 11–12., 14–16., 18., 21., 23., 28., 07.02–03., 07., 12., 18., 24., 28.; 08.02., 09., 11., 16.; 09.30.), 2001-ben 35 napról (04.30.; 05.04., 06., 09., 13., 16., 19., 23., 27., 31.; 06.03., 06., 10., 13., 17., 21., 24., 26–27.; 07.01., 04., 08., 11., 15., 18., 22., 25.; 08.01–02., 06., 09., 17., 20., 26.; 09.23.), 2002-ben 31 napról (04.21.; 05.04., 08., 11., 14., 18., 22., 25., 29.; 06.01., 05., 09., 12–13., 16., 19., 23., 26., 30.; 07.03., 06., 10., 13., 17., 21., 23–24., 28.; 08.01., 06.; 12.04.), 2003-ban 27 napról (05.10., 13., 17., 20., 24., 27., 31.; 06.03., 08., 12., 16., 20., 23–24., 29.; 07.04., 08., 12–13., 17–18., 22., 27.; 08.03., 08., 18.; 10.22.), 2004-ben 3 napról (06.06., 11., 15.), azaz összesen 129 napról vannak adataink.

A gyűjtésekben három személy vett részt. Nevük és a faunajegyzékben az azonosításukra alkalmazott monogramjuk a következő: JAKAB TIBOR (JT), MÁTYUS BALÁZS ISTVÁN (MBI) és MÜLLER ZOLTÁN (MZ).

2000 és 2004 között összesen 38 lelőhelyen gyűjtöttünk. Ezek közül 19 azonos a korábbi munkánk során is felkeresettekkel (JAKAB et al. 2005), további 19-et 1999 után jelöltünk ki. A korábban végzett munkánkkal való összehasonlítás megkönnyítése érdekében az alábbiakban valamennyi eddigi lelőhelyünk nevét felsoroljuk, közigazgatási hovatartozásukkal (a lelőhely neve után kerek zárójelben), ill. 10x10 km-es UTM rendszerű hálótérkép szerinti kódjukkal együtt feltüntetve, és ábécé sorrendbe szedve. A tározóterben lévő lelőhelyeknél az adott részmedence (Abádszalóki-medence, Sarudi-medence, Poroszlói-medence, Tiszafüredi-medence, Tiszavalki-medence) nevét minden esetben feltüntettük, annak érdekében, hogy a faunisztikai adatokat ilyen szempontból is egyértelműen összesíteni lehessen. A névadásnál alkalmazkodtunk az EGYED és KRUPINSZKI (2005) által alkalmazott alfanumerikus kódrendszerhez [ami az egyes medencék nevének rövidítéséből (Abádszalóki-medence = Ab, Poroszlói-medence = Po, Sarudi-medence = Sa, Tiszafüredi-medence = Tf, Tiszavalki-medence = Tv), ill. egy medencénként 1-től induló számjegyből áll], s közös lelőhely esetén megtartottuk az ő jelölésüket, új lelőhely esetén pedig folytattuk a számozást. A lelőhelyeknél használt

további rövidítések jelentése a következő: BP = bal part, fkm = folyamkilométer, gkm = gátkilométer (1. táblázat).

No.	UTM-kód	Lelőhelyek	1998–1999	2000–2004
1.	DT66	Jászsági-főcsatorna (Kisköre)	*	
2.	DT87	Kossuth Lajos Gimnázium (Tiszafüred)		*
3.	DT67	Laskó, Csikós-domb (Poroszló)		*
4.	DT77	Laskó, Nagy-székes-hát (Újlőrincfalva)	*	
5.	DT65	Nagykunsági-főcsatorna (Abádszalók)	*	
6.	DT88	Nyárád-ér (Tiszavalk)	*	*
7.	DT78	Rima (Négyes)	*	*
8.	DT88	Tisza, BP, 441 fkm (Tiszafüred)		*
9.	DT88	Tisza, BP, 445 fkm (Egyek)		*
10.	DT98	Tisza, BP, 448 fkm (Tiszacsege)		*
11.	DT98	Tisza, BP, 450 fkm (Tiszacsege)		*
12.	DT98	Tisza-hullámtér, 17,0 gkm (Tiszacsege)		*
13.	DT87	Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm (Tiszadorogma)		*
14.	DT98	Tiszai-szivárgócsatorna, 15,7 gkm (Tiszadorogma)		*
15.	DT98	Tiszai-szivárgócsatorna, 16,0 gkm (Tiszacsege)		*
16.	DT98	Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm (Tiszacsege)		*
17.	DT65	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Ab3 (Abádszalók)	*	
18.	DT76	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Ab5 (Abádszalók)	*	
19.	DT66	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Ab8 (Tiszanána)	*	
20.	DT77	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Po1 (Újlőrincfalva)	*	
21.	DT77	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Po2 (Újlőrincfalva)	*	
22.	DT77	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Po3 (Újlőrincfalva)	*	
23.	DT77	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Po4 (Poroszló)	*	
24.	DT77	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Po6 (Poroszló)	*	
25.	DT66	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa1 (Tiszanána)	*	
26.	DT76	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa2 (Sarud)	*	
27.	DT76	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3 (Sarud)	*	*
28.	DT76	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4 (Sarud)	*	*
29.	DT77	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa5 (Sarud)	*	
30.	DT76	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8 (Tiszaderzs)		*
31.	DT77	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv1 (Poroszló)	*	
32.	DT77	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv2 (Poroszló)	*	
33.	DT78	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv3 (Poroszló)	*	
34.	DT78	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv4 (Tiszavalk)	*	
35.	DT88	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv5 (Tiszavalk)	*	
36.	DT88	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv6 (Tiszavalk)	*	
37.	DT87	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv17 (Tiszafüred)		*
38.	DT87	Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18 (Tiszafüred)	*	*
39.	DT65	Tisza-tó, Abádszalóki-medence, Ab1 (Abádszalók)	*	
40.	DT65	Tisza-tó, Abádszalóki-medence, Ab3 (Abádszalók)	*	
41.	DT76	Tisza-tó, Abádszalóki-medence, Ab5 (Abádszalók)	*	

42.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Csapói-Holt-Tisza (Poroszló)	*
43.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaoiri-kubikok (Poroszló)	*
44.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Kis-Tisza, Apony-hát (Poroszló)	*
45.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Óhalászi-Holt-Tisza (Újlőrincfalva)	*
46.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po1 (Újlőrincfalva)	*
47.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2 (Újlőrincfalva)	* *
48.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3 (Újlőrincfalva)	* *
49.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po4 (Poroszló)	*
50.	DT77	Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po6 (Poroszló)	*
51.	DT66	Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa1 (Tiszanána)	*
52.	DT76	Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa2 (Sarud)	*
53.	DT76	Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa3 (Sarud)	*
54.	DT76	Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4 (Sarud)	* *
55.	DT77	Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa5 (Sarud)	*
56.	DT77	Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10 (Tiszaszőlös)	*
57.	DT76	Tisza-tó, Tisza, BP, Ti1 (Tiszaderzs)	*
58.	DT77	Tisza-tó, Tisza, BP, Ti3 (Tiszafüred)	* *
59.	DT77	Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5 (Tiszafüred)	* *
60.	DT87	Tisza-tó, Tisza, BP, Ti6 (Tiszafüred)	* *
61.	DT87	Tisza-tó, Tisza, BP, Ti7 (Tiszafüred)	* *
62.	DT87	Tisza-tó, Tiszafüredi-medence, Füredi-morotva (Tiszafüred)	*
63.	DT77	Tisza-tó, Tiszafüredi-medence, Örvényi-morotva (Tiszafüred)	*
64.	DT87	Tisza-tó, Tiszafüredi-medence, Tf2 (Tiszafüred)	*
65.	DT77	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Apony-háti-csatorna (Poroszló)	*
66.	DT87	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú (Poroszló)	* *
67.	DT87	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza (Poroszló)	* *
68.	DT87	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna (Tiszavalk)	*
69.	DT87	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág (Poroszló)	* *
70.	DT77	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Szartos (Poroszló)	*
71.	DT77	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv1 (Poroszló)	*
72.	DT77	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv2 (Poroszló)	*
73.	DT78	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3 (Poroszló)	* *
74.	DT78	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4 (Tiszavalk)	* *
75.	DT88	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv5 (Tiszavalk)	*
76.	DT88	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv6 (Tiszavalk)	* *
77.	DT78	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14 (Poroszló)	* *
78.	DT78	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv15 (Tiszavalk)	*
79.	DT87	Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv16 (Tiszafüred)	*

1. táblázat.

Lelőhelyek a Tisza-tavon és környékén.

Az ebben a dolgozatban szereplő leelőhelyek hét 10x10 km-es UTM hálómézőhöz (DT67, DT76, DT77, DT78, DT87, DT88, DT98) tartoznak.

A pontos topográfiai azonosításukat lehetővé tevő térkép korábbi közleményünkben (JAKAB et al. 2005) található.

A gyűjtési adatok mindegyikénél lehetőség volt az egyedszám/példányszám feltüntetésére. Megfigyelési adatokat – az adatismétlés elkerülése érdekében – csak akkor közlünk, ha ugyanannál a fajnál nem szerepel olyan imágókra vonatkozó gyűjtési adat, ami ugyanonnan, ugyanarról a napról, ugyanattól a személytől származik. A megfigyelési adatoknál egyedszámokat nem adunk meg.

3.2. Lárvaadatok

(1) *Platycnemis pennipes pennipes* (PALLAS, 1771)

Laskó, Csikós-domb: 2001.08.20., 1(0+1), JT – Rima: 2000.05.16., 1(1+0), JT; 2000.09.30., 1(0+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.06.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Kis-Tisza, Apony-hát: 2000.09.30., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2000.09.30., 1(0+1), JT; 2001.04.30., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2001.04.30., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2000.05.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.10.22., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.10.22., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.08.11., 1(1+0), JT; 2000.09.30., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14: 2000.08.11., 1(1+0), JT.

(5) *Coenagrion puella puella* (LINNÉ, 1758)

Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2000.09.30., 2(2+0), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2000.08.16., 2(0+2), JT; 2003.08.18., 2(2+0), JT; 2003.10.22., 7(5+2), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.10.22., 2(0+2), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2003.08.08., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.09.30., 1(1+0), JT.

(6) *Coenagrion pulchellum interruptum* (CHARPENTIER, 1825)

Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2001.08.26., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2000.08.16., 1(0+1), JT; 2003.08.18., 1(1+0), JT; 2003.10.22., 7(4+3), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.10.22., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2003.08.08., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.09.30., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.09.30., 3(2+1), JT.

(10) *Erythromma najas najas* (HANSEMANN, 1823)

Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3: 2001.08.20., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2001.08.26., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Kis-Tisza, Apony-hát: 2000.09.30., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2001.04.30., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2000.05.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., 1(1+0), JT; 2003.08.08., 2(0+2), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2000.08.16., 2(2+0), JT; 2003.10.22., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.10.22., 2(2+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(1+0), JT; 2000.08.16., 1(1+0), JT; 2003.08.08., 2(2+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3:

2000.05.16., 2(2+0), JT; 2000.08.11., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.08.11., 3(2+1), JT; 2000.09.30., 1(0+1), JT.

(11) *Erythromma viridulum viridulum* CHARPENTIER, 1840

Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., 3(3+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 3(3+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 1(1+0), JT; 2000.09.30., 1(0+1), JT.

(12) *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT, 1938

Laskó, Csikós-domb: 2001.08.20., 1(0+1), JT – Rima: 2000.09.30., 1(0+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3: 2001.08.20., 1(0+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., 3(1+2), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2001.04.30., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Kis-Tisza, Apony-hát: 2000.09.30., 4(1+3), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03. 1(1+0), JT; 2001.04.30., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.07.02., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2000.05.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., 3(0+3), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2000.08.16., 2(0+2), JT; 2001.08.01., 1(1+0), JT; 2003.10.22., 11(3+8), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.10.22., 4(0+4), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 5(3+2), JT; 2000.08.16., 2(1+1), JT; 2003.08.08., 4(2+2), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 2(2+0), JT; 2000.08.11., 1(0+1), JT; 2000.09.30., 2(2+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.08.11., 4(3+1), JT; 2000.09.30., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14: 2000.08.11., 1(0+1), JT.

(13) *Ischnura pumilio* (CHARPENTIER, 1825)

Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., 1(0+1), JT.

(19) *Lestes sponsa sponsa* (HANSEMANN, 1823)

Tiszai-szivárgócsatorna, 15,7 gkm: 2000.06.14., 1(0+1), JT.

(21) *Chalcolestes viridis viridis* (VAN DER LINDEN, 1825)

Tiszai-szivárgócsatorna, 15,7 gkm: 2000.06.14., 1(1+0), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 2(2+0), JT.

(22) *Agrion splendens splendens* (HARRIS, 1782)

Laskó, Csikós-domb: 2001.08.20., 1(1+0), JT – Rima: 2000.05.16., 1(0+1), JT; 2000.09.30., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Kis-Tisza, Apony-hát: 2000.09.30., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14: 2000.08.11., 1(1+0), JT.

(25) *Brachytron pratense* (MÜLLER, 1764)

Nyárad-ér: 2000.08.11., 1(1+0), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.04.17., 1(1+0), JT; 2000.07.03., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Kis-Tisza, Apony-hát: 2000.09.30., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2000.08.16., 1(0+1), JT; 2003.08.18., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.08.11., 1(0+1), JT.

- (30) *Aeshna mixta* LATREILLE, 1805
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(0+1), JT.
- (32) *Anaciaeschna isosceles isosceles* (MÜLLER, 1767)
Nyárad-ér: 2000.08.11., 4(1+3), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 1(0+1), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 1(0+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2001.04.30., 1(0+0+1), JT; 2001.08.26., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., 2(2+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2000.08.16., 2(2+0), JT; 2003.08.18., 1(0+1), JT; 2003.10.22., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.10.22., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 2(0+2), JT; 2000.08.16., 1(1+0), JT; 2003.08.08., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.08.11., 1(1+0), JT; 2000.09.30., 2(0+2), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.08.11., 3(0+3), JT; 2000.09.30., 1(0+1), JT.
- (33) *Anax imperator imperator* LEACH, 1815
Nyárad-ér: 2000.08.11., 1(0+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3: 2001.08.20., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2000.09.30., 1(1+0), JT; 2001.08.26., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.09.30., 2(1+1), JT.
- (34) *Anax parthenope parthenope* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1839)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2000.08.16., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.08.16., 1(0+1), JT; 2003.08.08., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.08.11., 1(1+0), JT.
- (36) *Gomphus flavipes flavipes* (CHARPENTIER, 1825)
Laskó, Csikós-domb: 2000.08.11., 1(0+0+1), JT; 2001.08.20., 1(0+0+1), JT – Rima: 2000.09.30., 1(1+0), JT – Tisza, BP, 450 fkm: 2002.05.18., 43(11+11+21), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2000.05.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP Ti6: 2002.04.21., 54(8+1+45), JT-MBI – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14: 2000.08.11., 1(0+1), JT.
- (37) *Gomphus vulgatissimus vulgatissimus* (LINNÉ, 1758)
Laskó, Csikós-domb: 2000.08.11., 1(0+1), JT; 2001.08.20., 1(0+1), JT – Rima: 2000.09.30., 1(1+0), JT – Tisza, BP, 450 fkm: 2002.05.18., 2(0+0+2), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2000.05.03., 1(0+1), JT.
- (43) *Cordulia aeneaturfosa aeneaturfosa* FÖRSTER, 1902
Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.04.17., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2000.09.30., 1(0+1), JT; 2001.08.26., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2001.08.01., 1(0+1), JT; 2003.08.18., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.10.22., 1(0+0+1), JT.
- (46) *Epitheca bimaculata bimaculata* (CHARPENTIER, 1825)
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2001.04.30., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.08.18., 1(1+0), JT; 2003.10.22., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.08.16., 1(0+1), JT.

- (48) *Libellula fulva fulva* MÜLLER, 1764
Rima: 2000.05.16., 1(0+1), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14: 2000.08.11., 1(0+1), JT.
- (49) *Libellula quadrimaculata quadrimaculata* LINNÉ, 1758
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.10.22., 1(0+1), JT.
- (50) *Orthetrum albistylum albistylum* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1848)
Nyárád-ér: 2000.08.11., 1(0+1), JT – Rima: 2000.09.30., 2(0+2), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Kis-Tisza, Apony-hát: 2000.09.30., 2(2+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2003.08.08., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 1(0+1), JT; 2000.08.11., 4(0+4), JT; 2000.09.30., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.08.11., 3(0+3), JT.
- (52) *Orthetrum cancellatum cancellatum* (LINNÉ, 1758)
Nyárád-ér: 2000.08.11., 1(1+0), JT – Rima: 2000.05.16., 2(0+2), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2001.04.30., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2001.04.30., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tisza, BP Ti6: 2004.06.15., 1(1+0), JT-MBI – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.08.16., 1(0+1), JT; 2003.08.08., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14: 2000.08.11., 1(0+1), JT.
- (54) *Crocothemis servilia servilia* (DRURY, 1770)
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2000.09.30., 1(0+1), JT; 2001.08.26., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2001.04.30., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2000.08.16., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2003.08.08., 1(0+0+1), JT.
- (59) *Sympetrum meridionale* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1841)
Tiszai-szivárgócsatorna, 15,7 gkm: 2000.07.07., 2(0+2), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(1+0), JT.
- (61) *Sympetrum sanguineum sanguineum* (MÜLLER, 1764)
Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 1(0+1), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 15,7 gkm: 2000.06.14., 4(4+0), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.14., 3(1+2), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.06.12., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.16., 2(1+1), JT.
- (62) *Sympetrum striolatum striolatum* (CHARPENTIER, 1840)
Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 3(2+1), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 15,7 gkm: 2000.07.07., 2(0+2), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., 1(1+0), JT.
- (63) *Sympetrum vulgatum vulgatum* (LINNÉ, 1758)
Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 1(0+1), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 15,7 gkm: 2000.06.14., 1(0+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., 1(0+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 2(0+2), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(0+1), JT.

(64) *Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840)

Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2000.09.30., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2001.04.30., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., 2(0+2), JT.

3.3. Exuviumadatok**(1) *Platycnemis pennipes pennipes* (PALLAS, 1771)**

Tisza, BP, 441 fkm: 2000.05.27., 1(1+0), JT; 2001.07.08., 1(0+1), JT; 2001.07.18., 1(0+1), JT; 2002.05.18., 1(1+0), JT; 2002.05.29., 1(0+1), JT; 2002.06.05., 4(2+2), JT; 2002.06.16., 2(1+1), JT; 2002.06.19., 2(1+1), JT; 2002.06.23., 8(3+5), JT; 2002.06.26., 2(1+1), JT; 2002.07.03., 1(0+1), JT; 2002.07.06., 1(1+0), JT; 2002.07.24., 1(0+1), JT; 2003.05.27., 1(1+0), JT; 2003.06.12., 8(2+5+1), JT; 2003.06.16., 14(5+9), JT; 2003.06.23., 24(15+6+3), JT; 2003.07.04., 1(0+1), JT; 2003.07.08., 1(0+0+1), JT; 2003.07.12., 6(3+3), JT; 2003.07.17., 6(1+5), JT; 2003.07.22., 2(0+2), JT – Tisza, BP, 445 fkm: 2000.06.12., 1(0+1), JT; 2000.07.03., 1(0+1), JT; 2002.06.12., 1(1+0), JT; 2002.06.30., 1(0+1), JT – Tisza, BP, 448 fkm: 2000.06.01., 1(1+0), JT; 2000.07.12., 1(0+1), JT; 2002.05.29., 2(2+0), JT; 2002.08.01., 1(1+0), JT; 2003.06.12., 2(1+1), JT; 2003.06.16., 2(2+0), JT; 2003.06.23., 1(1+0), JT; 2003.06.29., 1(1+0), JT – Tisza, BP, 450 fkm: 2003.06.20., 1(1+0), JT; 2003.07.22., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti3: 2000.07.07., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2000.07.07., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti6: 2000.06.07., 1(0+1), JT; 2000.07.07., 1(1+0), JT; 2001.06.17., 1(0+1), JT; 2001.06.27., 1(1+0), JT; 2002.05.25., 3(1+2), JT; 2002.05.29., 3(2+1), JT; 2002.06.01., 5(3+2), JT; 2002.06.05., 7(4+3), JT; 2002.06.09., 7(2+5), JT; 2002.06.12., 3(1+2), JT; 2002.06.16., 4(2+2), JT; 2002.06.23., 8(6+2), JT; 2002.07.03., 6(4+2), JT; 2002.07.06., 3(2+1), JT; 2002.07.21., 1(0+1), JT; 2002.07.24., 2(0+1+1), JT; 2002.08.01., 2(1+1), JT; 2002.08.06., 2(1+0+1), JT; 2003.05.31., 7(1+6), JT; 2003.06.03., 5(2+3), JT; 2003.06.08., 9(6+3), JT; 2003.06.12., 4(1+3), JT; 2003.06.16., 4(2+1+1), JT; 2003.06.20., 9(3+6), JT; 2003.06.23., 9(4+5), JT; 2003.07.17., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti7: 2000.05.27., 3(1+2), JT; 2000.05.29., 2(0+2), JT; 2000.06.03., 1(0+1), JT; 2000.06.12., 1(0+1), JT; 2000.06.18., 1(0+1), JT; 2000.07.28., 2(1+1), JT; 2001.07.25., 1(0+1), JT; 2002.06.30., 2(1+1), JT; 2002.07.10., 1(0+1), JT; 2003.05.31., 1(1+0), JT; 2003.06.03., 1(0+1), JT.

(6) *Coenagrion pulchellum interruptum* (CHARPENTIER, 1825)

Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 1(0+1), JT.

(10) *Erythromma najas najas* (HANSEMANN, 1823)

Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 1(1+0), JT.

(12) *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT, 1938

Tisza, BP, 441 fkm: 2000.07.28., 1(1+0), JT; 2003.06.12., 1(1+0), JT; 2003.06.20., 6(2+4), JT; 2003.06.23., 2(1+1), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 1(0+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti7: 2000.06.18., 2(2+0), JT; 2002.07.17., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.08.18., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-

morotva, Keleti-ág: 2003.08.08., 4(3+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.08.11., 1(1+0), JT.

(15) *Sympetma fusca* (VAN DER LINDEN, 1820)

Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.24., 1(1+0), JT

(19) *Lestes sponsa sponsa* (HANSEMANN, 1823)

Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.06.11., 1(1+0), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 16,0 gkm: 2001.07.01., 2(1+1), JT.

(21) *Chalcolestes viridis viridis* (VAN DER LINDEN, 1825)

Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 6(3+3), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv16: 2003.06.20., 1(0+1), JT.

(22) *Agrion splendens splendens* (HARRIS, 1782)

Tisza, BP, 441 fkm: 2000.05.18., 1(0+1), JT; 2000.07.03., 1(0+1), JT; 2002.06.01., 2(0+2), JT; 2002.06.23., 1(1+0), JT; 2003.05.27., 1(1+0), JT; 2003.06.16., 2(2+0), JT; 2003.06.20., 1(0+1), JT; 2003.07.04., 2(1+1), JT; 2003.07.08., 1(1+0), JT – Tisza, BP, 445 fkm: 2000.06.12., 1(1+0), JT; 2002.05.29., 1(1+0), JT; 2002.07.17., 1(1+0), JT; 2003.06.03., 1(1+0), JT – Tisza, BP, 448 fkm: 2000.05.27., 1(1+0), JT; 2000.07.12., 1(1+0), JT; 2001.06.21., 1(0+1), JT; 2002.07.21., 1(0+1), JT; 2003.06.12., 1(0+1), JT; 2003.06.16., 1(0+1), JT – Tisza, BP, 450 fkm: 2000.06.15., 1(1+0), JT; 2000.06.23., 1(0+0+1), JT; 2000.07.07., 1(0+1), JT; 2002.07.17., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti3: 2000.07.07., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2000.07.07., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti6: 2000.05.27., 2(2+0), JT; 2000.06.15., 1(1+0), JT; 2000.07.07., 1(1+0), JT; 2001.06.10., 1(1+0), JT; 2001.06.27., 1(0+1), JT; 2001.07.18., 1(1+0), JT; 2001.07.22., 1(0+1), JT; 2002.05.11., 1(1+0), JT; 2002.05.25., 2(0+2), JT; 2002.06.05., 1(0+1), JT; 2002.07.03., 1(0+1), JT; 2002.07.13., 1(0+1), JT; 2002.07.17., 1(1+0), JT; 2002.08.06., 1(1+0), JT; 2003.05.31., 1(0+1), JT; 2003.06.08., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti7: 2000.05.27., 1(0+1), JT; 2000.06.18., 2(2+0), JT; 2000.07.12., 1(1+0), JT.

(25) *Brachytron pratense* (MÜLLER, 1764)

Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.08.18., 2(1+1), JT.

(26) *Aeshna affinis* VAN DER LINDEN, 1820

Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv16: 2003.06.20., 1(0+1), JT.

(30) *Aeshna mixta* LATREILLE, 1805

Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.24., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.08.18., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2002.07.23., 2(1+1), JT.

(32) *Anaciaeschna isosceles isosceles* (MÜLLER, 1767)

Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 1(1+0), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.08.11., 1(0+1), JT.

(33) *Anax imperator imperator* LEACH, 1815

Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 3(3+0), JT.

(34) Anax parthenope parthenope (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1839)

Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2003.08.08., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.08.18., 1(1+0), JT.

(36) Gomphus flavipes flavipes (CHARPENTIER, 1825)

Tisza, BP, 441 fkm: 2000.05.27., 72(35+37), JT; 2000.05.29., 53(33+20), JT; 2000.06.01., 45(16+29), JT; 2000.06.03., 27(13+14), JT; 2000.06.07., 17(6+11), JT; 2000.06.12., 12(3+9), JT; 2000.06.15., 22(11+11), JT; 2000.06.18., 28(10+18), JT; 2000.06.23., 31(13+14+4), JT; 2000.06.28., 23(9+13+1), JT; 2000.07.03., 17(9+8), JT; 2000.07.07., 25(9+16), JT; 2000.07.12., 19(8+10+1), JT; 2000.07.18., 13(2+10+1), JT; 2000.07.24., 4(2+2), JT; 2000.07.28., 4(1+3), JT; 2000.08.02., 3(2+1), JT; 2000.08.09., 1(0+1), JT; 2001.05.27., 3(3+0), JT; 2001.05.31., 68(37+31), JT; 2001.06.03., 66(36+30), JT; 2001.06.06., 21(10+11), JT; 2001.06.10., 18(11+7), JT; 2001.06.13., 16(8+8), JT; 2001.06.17., 11(3+8), JT; 2001.06.21., 5(1+4), JT; 2001.06.24., 6(4+2), JT; 2001.06.27., 1(0+1), JT; 2001.07.01., 23(15+8), JT; 2001.07.04., 20(7+13), JT; 2001.07.08., 8(0+8), JT; 2001.07.11., 11(5+6), JT; 2001.07.15., 14(5+9), JT; 2001.07.18., 22(17+5), JT; 2001.07.22., 17(9+8), JT; 2001.07.25., 7(2+5), JT; 2001.08.02., 4(1+3), JT; 2001.08.06., 3(0+3), JT; 2002.05.25., 25(14+11), JT; 2002.05.29., 124(60+64), JT; 2002.06.01., 79(42+37), JT; 2002.06.05., 32(17+15), JT; 2002.06.09., 39(19+20), JT; 2002.06.12., 23(8+14+1), JT; 2002.06.16., 24(9+15), JT; 2002.06.19., 31(15+16), JT; 2002.06.23., 91(43+48), JT; 2002.06.26., 60(28+32), JT; 2002.06.30., 49(25+24), JT; 2002.07.03., 60(32+28), JT; 2002.07.06., 49(28+21), JT; 2002.07.10., 22(7+15), JT; 2002.07.13., 30(16+14), JT; 2002.07.17., 23(8+15), JT; 2002.07.21., 11(3+8), JT; 2002.07.24., 2(1+1), JT; 2002.07.28., 4(2+2), JT; 2002.08.01., 3(1+2), JT; 2003.05.27., 5(5+0), JT; 2003.05.31., 389(233+156), JT; 2003.06.03., 236(112+124), JT; 2003.06.08., 158(70+88), JT; 2003.06.12., 80(34+46), JT; 2003.06.16., 53(18+35), JT; 2003.06.20., 60(34+26), JT; 2003.06.24., 21(10+11), JT; 2003.06.29., 27(6+21), JT; 2003.07.04., 22(9+13), JT; 2003.07.08., 19(8+11), JT; 2003.07.13., 16(8+8), JT; 2003.07.18., 7(4+3), JT; 2003.07.22., 4(1+3), JT; 2003.07.27., 6(3+3), JT – Tisza, BP, 445 fkm: 2000.05.27., 47(25+22), JT; 2000.05.29., 47(24+23), JT; 2000.06.01., 51(21+30), JT; 2000.06.03., 26(13+13), JT; 2000.06.07., 39(19+19+1), JT; 2000.06.12., 11(3+8), JT; 2000.06.15., 17(11+6), JT; 2000.06.18., 22(10+12), JT; 2000.06.23., 15(9+5+1), JT; 2000.06.28., 20(7+13), JT; 2000.07.03., 18(6+12), JT; 2000.07.07., 21(9+6+6), JT; 2000.07.12., 23(9+13+1), JT; 2000.07.18., 24(10+14), JT; 2000.07.24., 3(1+2), JT; 2000.07.28., 1(0+1), JT; 2001.05.31., 41(19+22), JT; 2001.06.03., 15(6+9), JT; 2001.06.06., 12(5+7), JT; 2001.06.10., 7(2+5), JT; 2001.06.13., 5(1+4), JT; 2001.06.17., 5(3+2), JT; 2001.06.21., 2(0+2), JT; 2001.06.24., 1(0+1), JT; 2001.07.01., 5(2+3), JT; 2001.07.04., 3(1+2), JT; 2001.07.08., 3(2+1), JT; 2001.07.11., 2(2+0), JT; 2001.07.15., 6(4+2), JT; 2001.07.18., 4(1+3), JT; 2001.07.22., 6(2+4), JT; 2002.05.25., 17(12+5), JT; 2002.05.29., 45(29+16), JT; 2002.06.01., 27(10+17), JT; 2002.06.05., 13(3+9+1), JT; 2002.06.09., 17(10+7), JT; 2002.06.12., 9(5+3+1), JT; 2002.06.16., 3(2+1), JT; 2002.06.19., 12(6+6), JT; 2002.06.23., 14(6+8), JT; 2002.06.26., 38(21+17), JT; 2002.06.30., 19(10+9), JT; 2002.07.03., 23(10+13), JT; 2002.07.06., 31(16+15), JT; 2002.07.10., 28(18+10), JT; 2002.07.13., 27(9+18), JT; 2002.07.17., 28(12+16), JT; 2002.07.21., 8(2+6), JT; 2002.07.24., 4(1+3), JT; 2002.07.28., 2(0+2), JT; 2002.08.01., 2(2+0), JT; 2003.05.27., 2(0+0+2), JT; 2003.05.31., 283(138+145), JT; 2003.06.03., 89(35+54), JT; 2003.06.08., 32(13+17+2), JT; 2003.06.12.,

32(13+17+2), JT; 2003.06.16., 11(4+7), JT; 2003.06.20., 8(4+4), JT; 2003.06.24., 9(2+7), JT; 2003.06.29., 21(11+10), JT; 2003.07.04., 14(8+6), JT; 2003.07.08., 5(2+3), JT; 2003.07.13., 8(4+4), JT; 2003.07.18., 7(3+4), JT; 2003.07.22., 5(1+4), JT – Tisza, BP, 448 fkm: 2000.05.27., 117(66+51), JT; 2000.05.29., 75(43+31+1), JT; 2000.06.01., 61(27+34), JT; 2000.06.03., 24(6+17+1), JT; 2000.06.07., 35(20+15), JT; 2000.06.12., 16(8+7+1), JT; 2000.06.15., 19(10+9), JT; 2000.06.18., 32(19+13), JT; 2000.06.23., 29(9+20), JT; 2000.06.28., 25(11+11+3), JT; 2000.07.03., 25(10+14+1), JT; 2000.07.07., 13(5+8), JT; 2000.07.12., 15(7+8), JT; 2000.07.18., 12(7+5), JT; 2000.07.24., 5(1+4), JT; 2001.05.27., 1(1+0), JT; 2001.05.31., 106(65+41), JT; 2001.06.03., 106(53+53), JT; 2001.06.06., 73(36+37), JT; 2001.06.10., 34(15+19), JT; 2001.06.13., 17(5+12), JT; 2001.06.17., 16(6+10), JT; 2001.06.21., 14(4+10), JT; 2001.06.24., 8(2+6), JT; 2001.06.27., 2(1+1), JT; 2001.07.01., 8(4+4), JT; 2001.07.04., 29(13+16), JT; 2001.07.08., 6(2+4), JT; 2001.07.11., 8(3+5), JT; 2001.07.15., 11(5+6), JT; 2001.07.18., 15(7+8), JT; 2001.07.22., 7(2+5), JT; 2001.07.25., 3(1+2), JT; 2001.08.06., 2(0+2), JT; 2001.08.09., 1(1+0), JT; 2002.05.25., 9(8+1), JT; 2002.05.29., 102(55+47), JT; 2002.06.01., 54(23+31), JT; 2002.06.05., 48(19+29), JT; 2002.06.09., 39(16+23), JT; 2002.06.12., 18(9+9), JT; 2002.06.16., 10(2+8), JT; 2002.06.19., 14(6+8), JT; 2002.06.23., 32(15+16+1), JT; 2002.06.26., 30(10+20), JT; 2002.06.30., 22(8+14), JT; 2002.07.03., 32(19+13), JT; 2002.07.06., 18(10+8), JT; 2002.07.10., 36(17+18+1), JT; 2002.07.13., 21(11+10), JT; 2002.07.17., 17(3+13+1), JT; 2002.07.21., 13(5+8), JT; 2002.08.06., 1(0+1), JT; 2003.05.27., 2(1+1), JT; 2003.05.31., 213(121+92), JT; 2003.06.03., 151(70+81), JT; 2003.06.08., 94(42+52), JT; 2003.06.12., 94(42+52), JT; 2003.06.16., 29(15+14), JT; 2003.06.20., 26(16+10), JT; 2003.06.24., 14(7+7), JT; 2003.06.29., 10(5+5), JT; 2003.07.04., 23(12+11), JT; 2003.07.08., 8(4+4), JT; 2003.07.13., 12(7+5), JT; 2003.07.18., 12(7+5), JT; 2003.07.22., 4(1+3), JT; 2003.07.27., 3(0+2+1), JT; 2003.08.03., 1(0+1), JT – Tisza, BP, 450 fkm: 2000.05.27., 76(39+37), JT; 2000.05.29., 36(17+19), JT; 2000.06.01., 24(11+13), JT; 2000.06.03., 19(9+10), JT; 2000.06.07., 27(14+13), JT; 2000.06.12., 14(3+11), JT; 2000.06.15., 16(7+9), JT; 2000.06.18., 20(6+14), JT; 2000.06.23., 30(10+20), JT; 2000.06.28., 17(7+10), JT; 2000.07.03., 24(11+13), JT; 2000.07.07., 29(11+18), JT; 2000.07.12., 18(9+9), JT; 2000.07.18., 5(2+3), JT; 2000.07.24., 2(2+0), JT; 2000.07.28., 4(3+1), JT; 2000.08.02., 2(0+2), JT; 2001.05.27., 4(3+1), JT; 2001.05.31., 118(64+54), JT; 2001.06.03., 81(42+39), JT; 2001.06.06., 45(26+19), JT; 2001.06.10., 19(10+8+1), JT; 2001.06.13., 8(2+6), JT; 2001.06.17., 12(3+9), JT; 2001.06.21., 8(2+6), JT; 2001.06.24., 6(3+3), JT; 2001.06.27., 7(3+4), JT; 2001.07.01., 21(8+13), JT; 2001.07.04., 20(9+11), JT; 2001.07.08., 6(3+3), JT; 2001.07.11., 9(4+5), JT; 2001.07.15., 15(5+10), JT; 2001.07.18., 19(7+12), JT; 2001.07.22., 4(1+3), JT; 2001.07.25., 7(2+5), JT; 2001.08.02., 3(1+2), JT; 2001.08.06., 2(0+2), JT; 2002.05.25., 18(10+8), JT; 2002.05.29., 59(34+25), JT; 2002.06.01., 28(17+11), JT; 2002.06.05., 22(7+15), JT; 2002.06.09., 26(5+21), JT; 2002.06.12., 27(12+14+1), JT; 2002.06.16., 18(6+10+2), JT; 2002.06.19., 26(11+15), JT; 2002.06.23., 69(20+47+2), JT; 2002.06.26., 48(22+26), JT; 2002.06.30., 36(14+22), JT; 2002.07.03., 33(17+16), JT; 2002.07.06., 40(17+23), JT; 2002.07.10., 38(19+18+1), JT; 2002.07.13., 37(16+21), JT; 2002.07.17., 25(9+15+1), JT; 2002.07.21., 15(5+10), JT; 2002.07.24., 4(0+4), JT; 2002.07.28., 2(0+2), JT; 2002.08.01., 2(1+1), JT; 2003.05.27., 2(2+0), JT; 2003.05.31., 435(246+189), JT; 2003.06.03., 182(90+90+2), JT; 2003.06.08., 153(78+70+5), JT; 2003.06.12., 153(78+70+5), JT; 2003.06.16., 74(28+44+2), JT; 2003.06.20., 68(32+36), JT;

2003.06.24., 38(19+19), JT; 2003.06.29., 37(15+20+2), JT; 2003.07.04., 30(10+20), JT; 2003.07.08., 9(5+4), JT; 2003.07.13., 16(5+10+1), JT; 2003.07.18., 7(2+5), JT; 2003.07.22., 2(1+1), JT; 2003.07.27., 7(2+5), JT; 2003.08.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti6: 2000.05.27., 34(17+17), JT; 2000.05.29., 15(8+7), JT; 2000.06.01., 6(2+4), JT; 2000.06.03., 10(3+7), JT; 2000.06.07., 10(7+2+1), JT; 2000.06.12., 6(3+3), JT; 2000.06.15., 9(5+4), JT; 2000.06.18., 11(6+5), JT; 2000.06.23., 2(0+2), JT; 2000.06.28., 4(4+0), JT; 2000.07.03., 14(9+5), JT; 2000.07.07., 10(5+5), JT; 2000.07.12., 6(4+2), JT; 2000.07.18., 4(3+1), JT; 2000.07.24., 5(2+3), JT; 2000.07.28., 2(1+1), JT; 2000.08.02., 2(1+1), JT; 2001.05.27., 1(1+0), JT; 2001.05.31., 38(23+15), JT; 2001.06.03., 31(12+19), JT; 2001.06.06., 13(6+7), JT; 2001.06.10., 15(7+8), JT; 2001.06.13., 7(4+3), JT; 2001.06.17., 3(1+2), JT; 2001.06.21., 8(7+1), JT; 2001.06.24., 2(1+1), JT; 2001.06.27., 1(1+0), JT; 2001.07.01., 5(1+4), JT; 2001.07.04., 4(1+3), JT; 2001.07.08., 2(1+1), JT; 2001.07.11., 6(3+3), JT; 2001.07.15., 5(2+3), JT; 2001.07.18., 2(1+1), JT; 2001.07.22., 4(1+3), JT; 2001.07.25., 1(1+0), JT; 2002.05.25., 10(10+0), JT; 2002.05.29., 31(20+11), JT; 2002.06.01., 20(10+10), JT; 2002.06.05., 40(20+20), JT; 2002.06.09., 10(4+6), JT; 2002.06.12., 5(3+2), JT; 2002.06.16., 6(5+1), JT; 2002.06.19., 21(11+10), JT; 2002.06.23., 48(20+28), JT; 2002.06.26., 4(1+3), JT; 2002.06.30., 32(20+11+1), JT; 2002.07.03., 23(9+14), JT; 2002.07.06., 19(9+10), JT; 2002.07.10., 15(8+7), JT; 2002.07.13., 12(4+8), JT; 2002.07.17., 18(6+12), JT; 2002.07.21., 10(3+7), JT; 2002.07.24., 4(1+3), JT; 2002.07.28., 2(0+2), JT; 2002.08.01., 1(1+0), JT; 2002.08.06., 1(1+0), JT; 2003.05.27., 1(1+0), JT; 2003.05.31., 159(99+60), JT; 2003.06.03., 38(24+14), JT; 2003.06.08., 19(4+15), JT; 2003.06.12., 19(4+15), JT; 2003.06.16., 9(1+8), JT; 2003.06.20., 12(2+10), JT; 2003.06.24., 7(4+3), JT; 2003.06.29., 2(1+1), JT; 2003.07.04., 4(3+1), JT; 2003.07.13., 2(1+1), JT; 2003.07.18., 3(2+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti7: 2000.05.27., 46(30+16), JT; 2000.05.29., 54(29+25), JT; 2000.06.01., 29(11+18), JT; 2000.06.03., 16(8+8), JT; 2000.06.07., 24(13+10+1), JT; 2000.06.12., 19(8+11), JT; 2000.06.15., 32(21+11), JT; 2000.06.18., 23(13+10), JT; 2000.06.23., 33(9+21+3), JT; 2000.06.28., 10(4+6), JT; 2000.07.03., 13(3+10), JT; 2000.07.07., 16(8+7+1), JT; 2000.07.12., 30(6+22+2), JT; 2000.07.18., 8(4+3+1), JT; 2000.07.24., 2(1+1), JT; 2000.07.28., 5(2+3), JT; 2000.08.09., 2(1+1), JT; 2001.05.31., 58(29+28+1), JT; 2001.06.03., 102(57+44+1), JT; 2001.06.06., 36(19+17), JT; 2001.06.10., 54(22+32), JT; 2001.06.13., 42(18+23+1), JT; 2001.06.17., 20(9+10+1), JT; 2001.06.21., 9(5+4), JT; 2001.06.24., 25(15+10), JT; 2001.06.27., 3(0+2+1), JT; 2001.07.01., 7(3+4), JT; 2001.07.04., 5(3+2), JT; 2001.07.08., 4(2+2), JT; 2001.07.11., 6(2+4), JT; 2001.07.15., 6(5+1), JT; 2001.07.18., 12(8+4), JT; 2001.07.22., 12(6+6), JT; 2001.07.25., 1(1+0), JT; 2001.08.02., 2(2+0), JT; 2002.05.25., 6(4+2), JT; 2002.05.29., 39(26+13), JT; 2002.06.01., 38(22+16), JT; 2002.06.05., 24(13+11), JT; 2002.06.09., 13(5+8), JT; 2002.06.12., 19(8+11), JT; 2002.06.16., 24(11+12+1), JT; 2002.06.19., 29(17+12), JT; 2002.06.23., 49(21+25+3), JT; 2002.06.26., 36(17+19), JT; 2002.06.30., 65(37+28), JT; 2002.07.03., 59(31+26+2), JT; 2002.07.06., 39(23+16), JT; 2002.07.10., 23(9+14), JT; 2002.07.13., 18(6+12), JT; 2002.07.17., 24(7+17), JT; 2002.07.21., 28(17+11), JT; 2002.07.24., 8(5+3), JT; 2002.07.28., 7(4+3), JT; 2002.08.01., 6(2+4), JT; 2002.08.06., 2(0+2), JT; 2003.05.27., 5(3+2), JT; 2003.05.31., 175(107+68), JT; 2003.06.03., 124(52+64+8), JT; 2003.06.08., 86(37+49), JT; 2003.06.12., 86(37+49), JT; 2003.06.16., 53(28+25), JT; 2003.06.20., 35(12+23), JT; 2003.06.24., 29(15+14), JT; 2003.06.29., 13(6+7), JT; 2003.07.04., 26(11+15), JT; 2003.07.08., 6(1+5), JT; 2003.07.13., 3(1+2), JT; 2003.07.18., 4(3+1),

JT; 2003.07.22., 4(3+1), JT; 2003.07.27., 2(2+0), JT; 2003.08.03., 2(2+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(0+1), JT; 2002.06.13., 1(1+0), JT.

(37) *Gomphus vulgatissimus vulgatissimus* (LINNÉ, 1758)

Tisza, BP, 441 fkm: 2000.05.07., 4(1+2+1), JT; 2000.05.18., 2(2+0), JT; 2000.06.01., 1(1+0), JT; 2000.06.28., 1(1+0), JT; 2001.05.06., 3(2+1), JT; 2001.05.09., 2(2+0), JT; 2001.05.13., 5(0+5), JT; 2001.05.16., 2(1+1), JT; 2001.05.19., 3(1+2), JT; 2001.05.23., 2(2+0), JT; 2001.05.27., 1(1+0), JT; 2001.06.17., 1(0+1), JT; 2002.05.04., 4(3+1), JT; 2002.05.08., 14(7+7), JT; 2002.05.11., 17(10+7), JT; 2002.05.14., 8(5+3), JT; 2002.05.18., 3(3+0), JT; 2002.05.25., 1(1+0), JT; 2002.05.29., 1(0+1), JT; 2002.06.05., 1(1+0), JT; 2002.06.16., 1(0+1), JT; 2003.05.10., 2(1+1), JT; 2003.05.13., 9(1+8), JT; 2003.05.17., 5(2+3), JT; 2003.05.24., 3(1+2), JT; 2003.05.31., 2(0+2), JT; 2003.06.08., 1(0+1), JT; 2003.06.20., 1(1+0), JT; 2003.07.22., 1(0+1), JT – Tisza, BP, 445 fkm: 2000.05.07., 23(15+8), JT; 2000.05.27., 1(0+1), JT; 2000.06.07., 2(0+2), JT; 2001.05.04., 4(3+1), JT; 2001.05.06., 5(3+2), JT; 2001.05.09., 7(2+5), JT; 2001.05.13., 2(0+2), JT; 2001.05.16., 1(0+1), JT; 2001.05.19., 3(1+2), JT; 2001.05.23., 2(1+1), JT; 2001.05.31., 2(2+0), JT; 2001.06.03., 1(0+1), JT; 2001.06.06., 1(0+1), JT; 2002.05.08., 2(1+1), JT; 2002.05.11., 4(4+0), JT; 2002.05.14., 4(1+3), JT; 2002.05.29., 1(1+0), JT; 2003.05.13., 4(2+2), JT; 2003.05.17., 6(3+3), JT; 2003.05.24., 4(2+2), JT; 2003.05.27., 1(0+1), JT; 2003.06.08., 1(1+0), JT; 2003.06.12., 3(0+3), JT – Tisza, BP, 448 fkm: 2000.05.07., 17(11+6), JT; 2000.05.18., 13(5+7+1), JT; 2000.06.01., 1(0+1), JT; 2000.06.28., 2(0+2), JT; 2000.07.18., 1(0+1), JT; 2001.05.04., 6(2+4), JT; 2001.05.06., 21(12+9), JT; 2001.05.09., 13(8+5), JT; 2001.05.13., 8(3+5), JT; 2001.05.16., 13(3+10), JT; 2001.05.19., 6(1+5), JT; 2001.05.23., 3(1+2), JT; 2001.05.31., 1(0+1), JT; 2001.06.03., 1(1+0), JT; 2001.06.06., 1(0+1), JT; 2001.06.10., 1(0+1), JT; 2001.06.17., 1(0+1), JT; 2002.05.04., 12(10+2), JT; 2002.05.08., 16(10+6), JT; 2002.05.11., 10(4+6), JT; 2002.05.14., 7(1+6), JT; 2002.05.18., 5(3+2), JT; 2002.05.25., 1(0+1), JT; 2002.05.29., 1(0+1), JT; 2002.06.01., 4(3+1), JT; 2002.06.05., 4(1+3), JT; 2002.06.12., 1(0+1), JT; 2002.07.03., 1(1+0), JT; 2002.07.13., 1(1+0), JT; 2003.05.10., 2(1+1), JT; 2003.05.13., 30(11+19), JT; 2003.05.17., 21(8+13), JT; 2003.05.20., 4(2+2), JT; 2003.05.24., 12(6+6), JT; 2003.05.27., 2(0+2), JT; 2003.06.03., 1(1+0), JT; 2003.06.08., 2(0+2), JT; 2003.06.24., 1(1+0), JT; 2003.06.29., 1(0+1), JT; 2003.07.04., 1(0+1), JT; 2003.07.13., 1(1+0), JT – Tisza, BP, 450 fkm: 2000.05.27., 1(1+0), JT; 2001.05.04., 1(1+0), JT; 2001.05.06., 15(9+6), JT; 2001.05.09., 17(12+5), JT; 2001.05.13., 15(5+10), JT; 2001.05.16., 11(8+3), JT; 2001.05.19., 8(2+6), JT; 2001.05.23., 6(3+3), JT; 2001.05.27., 3(1+2), JT; 2001.05.31., 3(0+2+1), JT; 2001.06.03., 1(0+1), JT; 2001.06.06., 3(1+2), JT; 2001.06.21., 3(1+2), JT; 2002.05.04., 14(9+5), JT; 2002.05.08., 40(25+15), JT; 2002.05.11., 26(15+11), JT; 2002.05.14., 35(15+20), JT; 2002.05.18., 14(5+9), JT; 2002.05.22., 3(1+2), JT; 2002.05.25., 3(0+3), JT; 2002.05.29., 2(0+2), JT; 2002.06.01., 2(1+1), JT; 2002.06.05., 1(0+1), JT; 2002.06.09., 2(1+1), JT; 2002.06.12., 7(3+4), JT; 2002.06.23., 1(1+0), JT; 2002.07.13., 1(0+1), JT; 2003.05.10., 3(3+0), JT; 2003.05.13., 18(11+7), JT; 2003.05.17., 15(7+8), JT; 2003.05.20., 8(6+2), JT; 2003.05.24., 1(0+1), JT; 2003.05.27., 3(2+1), JT; 2003.05.31., 2(1+1), JT; 2003.06.03., 1(0+1), JT; 2003.06.16., 1(1+0), JT; 2003.07.04., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti3: 2000.07.07., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2000.07.07., 2(0+2), JT – Tisza-tó,

Tisza, BP, Ti6: 2000.05.03., 5(3+2), JT; 2000.05.27., 3(2+1), JT; 2000.07.07., 1(1+0), JT; 2001.05.04., 3(3+0), JT; 2001.05.06., 9(7+2), JT; 2001.05.09., 6(4+2), JT; 2001.05.13., 5(4+1), JT; 2001.05.16., 1(1+0), JT; 2001.05.23., 2(2+0), JT; 2001.05.27., 1(0+1), JT; 2001.06.24., 1(0+1), JT; 2002.05.04., 1(0+1), JT; 2002.05.08., 5(1+4), JT; 2002.05.11., 5(1+4), JT; 2002.05.14., 3(1+2), JT; 2002.05.18., 3(2+1), JT; 2002.05.22., 1(1+0), JT; 2002.05.25., 1(0+1), JT; 2002.05.29., 1(1+0), JT; 2002.06.05., 1(1+0), JT; 2003.05.13., 8(7+1), JT; 2003.05.17., 6(1+5), JT; 2003.05.20., 2(0+2), JT; 2003.05.24., 1(0+1), JT; 2003.05.31., 1(1+0), JT; 2003.06.03., 2(0+2), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti7: 2000.05.07., 26(15+11), JT; 2000.05.14., 11(5+6), JT; 2000.05.18., 8(3+5), JT; 2000.05.27., 1(0+1), JT; 2000.05.29., 2(0+2), JT; 2000.06.01., 2(1+1), JT; 2001.05.09., 4(3+1), JT; 2001.05.13., 1(0+1), JT; 2001.05.16., 1(0+1), JT; 2001.05.27., 2(0+2), JT; 2001.06.06., 1(0+1), JT; 2001.06.24., 5(2+3), JT; 2002.05.08., 1(0+1), JT; 2002.06.01., 1(0+1), JT; 2003.05.13., 4(1+3), JT; 2003.05.17., 2(1+1), JT; 2003.05.20., 2(1+1), JT; 2003.05.24., 1(1+0), JT; 2003.05.27., 3(1+2), JT; 2003.06.03., 1(0+1), JT; 2003.06.16., 1(1+0), JT; 2003.07.18., 1(1+0), JT.

(38) *Ophiogomphus cecilia cecilia* (FOURCROY, 1785)

Tisza, BP, 441 fkm: 2003.05.27., 1(0+1), JT – Tisza, BP, 448 fkm: 2000.06.03., 1(0+1), JT; 2002.05.29., 1(1+0), JT – Tisza, BP, 450 fkm: 2001.05.31., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti6: 2003.05.31., 1(1+0), JT.

(43) *Cordulia aeneaturfosa aeneaturfosa* FÖRSTER, 1902

Tisza, BP, 445 fkm: 2000.05.07., 3(3+0), JT; 2000.06.01., 1(0+1), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.04.17., 1(1+0), JT.

(48) *Libellula fulva fulva* MÜLLER, 1764

Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 3(1+2), JT; 2001.05.16., 18(9+9), JT.

(50) *Orthetrum albistylum albistylum* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1848)

Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.06.11., 1(0+1), JT.

(52) *Orthetrum cancellatum cancellatum* (LINNÉ, 1758)

Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.06.11., 4(1+3), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 3(3+0), JT.

(54) *Crocothemis servilia servilia* (DRURY, 1770)

Tisza, BP, 445 fkm: 2000.07.12., 1(0+0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(1+0), JT.

(61) *Sympetrum sanguineum sanguineum* (MÜLLER, 1764)

Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.03., 4(2+2), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 16,0 gkm: 2001.06.26., 1(0+1), JT; 2001.07.01., 1(0+1), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 5(2+3), JT; 2000.06.14., 3(2+1), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 4(1+3), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.06.11., 5(2+3), JT.

(62) *Sympetrum striolatum striolatum* (CHARPENTIER, 1840)

Tiszai-szivárgócsatorna, 10,1 gkm: 2000.07.24., 1(0+1), JT; 2000.07.03., 2(1+1), JT.

- (63) *Sympetrum vulgatum vulgatum* (LINNÉ, 1758)
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti6: 2000.07.07., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.08.18., 2(2+0), JT.
- (64) *Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(0+1), JT.

3.4. Imágóadatok

3.4.1. Gyűjtési adatok

- (1) *Platycnemis pennipes pennipes* (PALLAS, 1771)
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 2(1+1), JT.
- (5) *Coenagrion puella puella* (LINNÉ, 1758)
Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., 1(1+0), JT.
- (6) *Coenagrion pulchellum interruptum* (CHARPENTIER, 1825)
Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 2(2+0), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 8(6+2), JT.
- (10) *Erythromma najas najas* (HANSEMANN, 1823)
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., 1(1+0), JT; 2003.08.08., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 1(0+1), JT.
- (11) *Erythromma viridulum viridulum* CHARPENTIER, 1840
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.08.11., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.08.11., 1(1+0), JT.
- (12) *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT, 1938
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3: 2001.08.20., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.08.11., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv6: 2001.08.17., 3(2+1), JT.
- (13) *Ischnura pumilio* (CHARPENTIER, 1825)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14: 2000.05.16., 1(0+1), JT.

- (15) **Sympecma fusca** (VAN DER LINDEN, 1820)
Tisza-hullámtér, 17,0 gkm: 2001.08.06., 1(0+1), JT.
- (16) **Lestes barbarus** (FABRICIUS, 1798)
Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 3(2+1), JT.
- (19) **Lestes sponsa sponsa** (HANSEMANN, 1823)
Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 5(1+4), JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 4(1+3), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv4: 2000.08.11., 1(1+0), JT.
- (20) **Lestes virens vestalis** RAMBUR, 1842
Tisza-hullámtér, 17,0 gkm: 2001.07.08., 2(2+0), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 7(4+3), JT.
- (21) **Chalcolestes viridis viridis** (VAN DER LINDEN, 1825)
Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2003.08.18., 2(1+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv14: 2000.08.11., 1(1+0), JT.
- (25) **Brachytron pratense** (MÜLLER, 1764)
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.04.22., 1(1+0), JT.
- (26) **Aeshna affinis** VAN DER LINDEN, 1820
Tiszai-szivárgócsatorna, 16,0 gkm: 2001.08.02., 1(1+0), JT – Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.23., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv6: 2001.08.17., 1(1+0), JT.
- (30) **Aeshna mixta** LATREILLE, 1805
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3: 2001.08.20., 1(1+0), JT.
- (33) **Anax imperator imperator** LEACH, 1815
Tiszai-szivárgócsatorna, 16,0 gkm: 2001.05.16., 1(1+0), JT.
- (36) **Gomphus flavipes flavipes** (CHARPENTIER, 1825)
Tisza, BP, 441 fkm: 2001.05.27., 1(1+0), JT; 2001.06.06., 3(2+1), JT – Tisza-tó, Tisza, BP, Ti5: 2001.05.27., 1(1+0), JT; 2001.06.06., 1(1+0), JT.
- (43) **Cordulia aeneaturfosa aeneaturfosa** FÖRSTER, 1902
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.04.22., 1(0+1), JT.
- (44) **Somatochlora aenea aenea** (LINNÉ, 1758)
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv17: 2002.06.23., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2001.08.01., 1(1+0), JT.
- (45) **Somatochlora metallica metallica** (VAN DER LINDEN, 1825)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv16: 2001.07.08., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2001.08.01., 1(1+0), JT.
- (47) **Libellula depressa** LINNÉ, 1758
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., 1(1+0), JT.

- (48) **Libellula fulva fulva** MÜLLER, 1764
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Tv18: 2000.06.11., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 1(0+1), JT.
- (52) **Orthetrum cancellatum cancellatum** (LINNÉ, 1758)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., 1(1+0), JT.
- (57) **Sympetrum flaveolum flaveolum** (LINNÉ, 1758)
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(0+1), JT.
- (59) **Sympetrum meridionale** (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1841)
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv6: 2001.08.17., 6(4+2), JT.
- (61) **Sympetrum sanguineum sanguineum** (MÜLLER, 1764)
Tiszai-szivárgócsatorna, 17,0 gkm: 2000.06.14., 3(2+1), JT; 2000.06.23., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3: 2001.08.20., 1(1+0), JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2001.08.01., 1(0+1), JT; 2003.08.18., 3(1+2), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., 1(0+1), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.08.11., 1(1+0), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv6: 2001.08.17., 4(3+1), JT.
- (62) **Sympetrum striolatum striolatum** (CHARPENTIER, 1840)
Kossuth Lajos Gimnázium: 2002.12.04., 1(0+1), JT.
- (63) **Sympetrum vulgatum vulgatum** (LINNÉ, 1758)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv6: 2001.08.17., 3(1+2), JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.08.18., 2(1+1), JT; 2003.10.22., 1(1+0), JT.
- (65) **Leucorrhinia pectoralis** (CHARPENTIER, 1825)
Tisza-hullámtér, 17,0 gkm: 2001.05.06., 1(0+1), JT.

3.4.2. Megfigyelési adatok

- (1) **Platycnemis pennipes pennipes** (PALLAS, 1771)
Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.07.02., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2002.07.23., JT.
- (5) **Coenagrion puella puella** (LINNÉ, 1758)
Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.07.02., JT.
- (6) **Coenagrion pulchellum interruptum** (CHARPENTIER, 1825)
Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.07.02., JT.
- (11) **Erythromma viridulum viridulum** CHARPENTIER, 1840
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2001.08.26., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2002.06.13., JT.
- (12) **Ischnura elegans pontica** SCHMIDT, 1938
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.07.02., JT.

- (22) **Agrion splendens splendens** (HARRIS, 1782)
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2002.07.23., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., JT.
- (25) **Brachytron pratense** (MÜLLER, 1764)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., JT.
- (26) **Aeshna affinis** VAN DER LINDEN, 1820
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2003.08.08., JT.
- (30) **Aeshna mixta** LATREILLE, 1805
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3: 2001.08.20., JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Gólyaorri-kubikok: 2001.08.26., JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa10: 2001.09.23., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2003.10.22., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza-öblítőcsatorna: 2002.07.23., JT.
- (32) **Anaciaeschna isosceles isosceles** (MÜLLER, 1767)
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT; 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2004.06.11., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Szartos: 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., JT.
- (33) **Anax imperator imperator** LEACH, 1815
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT; 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2004.06.11., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Szartos: 2004.06.06., JT-MZ.
- (34) **Anax parthenope parthenope** (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1839)
Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.07.02., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT; 2002.06.13., JT; 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2002.07.23., JT; 2004.06.11., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Szartos: 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., JT.
- (43) **Cordulia aeneaturfosa aeneaturfosa** FÖRSTER, 1902
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT; 2002.06.13., JT; 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2004.06.11., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Szartos: 2004.06.06., JT-MZ.
- (46) **Epitheca bimaculata bimaculata** (CHARPENTIER, 1825)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2004.06.11., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., JT.
- (47) **Libellula depressa** LINNÉ, 1758
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT.

- (48) *Libellula fulva fulva* MÜLLER, 1764
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2004.06.11., JT.
- (49) *Libellula quadrimaculata quadrimaculata* LINNÉ, 1758
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT; 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2004.06.11., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Szartos: 2004.06.06., JT-MZ.
- (50) *Orthetrum albistylum albistylum* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1848)
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Tv3: 2000.05.16., JT.
- (52) *Orthetrum cancellatum cancellatum* (LINNÉ, 1758)
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.07.02., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., JT.
- (54) *Crocothemis servilia servilia* (DRURY, 1770)
Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa3: 2001.08.20., JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa4: 2000.07.02., JT – Tisza-tavi-szivárgócsatorna, Sa8: 2000.06.28., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po3: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT; 2002.06.13., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2002.07.23., JT; 2004.06.11., JT.
- (56) *Sympetrum depressiusculum* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1841)
Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.08.11., JT.
- (61) *Sympetrum sanguineum sanguineum* (MÜLLER, 1764)
Tisza-tó, Sarudi-medence, Sa4: 2000.08.11., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Nagy-morotva, Keleti-ág: 2000.06.21., JT.
- (64) *Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840)
Tisza-tó, Poroszlói-medence, Po2: 2000.06.03., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2000.06.21., JT; 2002.06.13., JT; 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2004.06.11., JT – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Szartos: 2004.06.06., JT-MZ.
- (65) *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825)
Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Három-ágú: 2004.06.06., JT-MZ – Tisza-tó, Tiszavalki-medence, Hordódi-Holt-Tisza: 2004.06.11., JT.

3.5. Összegző megállapítások

Az öt év alatt (2000–2004 között) végzett terepmunkánk során 393 lárvát (143 hím, 165 nőstényt és 85 olyan példányt, melyek neme nem volt egyértelműen megállapítható), 12 970 exuviumot (6295 hím, 6572 nőstényt és 103 azonosíthatatlan nemű példányt) és 128 imágót (86 hím és 42 nőstényt), azaz összesen 13 491 példányt (6524 hím, 6779

nőstényt és 188 azonosítatlan nemű egyedét) gyűjtöttünk. A gyűjtött anyag 1067 (199 lárva, 787 exuviumra és 81 imágóra vonatkozó) adatnak felel meg [ami azt jelenti (vö. DÉVALI GY. et al. 1997), hogy ennyi esetben a fajok szerint elkülönített példányok a gyűjtések helyét és idejét, ill. a gyűjtőjük személyét tekintve legalább az egyikben különböznek egymástól]. Az egyedszám nélküli megfigyelési adatok száma 89, így az összadatszám 1156.

A 2000–2004 között végzett gyűjtőmunkánk eredményeként összesen 40 faj (13 Zygoptera: 1,5,6,10,11,12,13,15,16,19,20,21,22; ill. 27 Anisoptera: 25,26,30,32,33,34,36,37,38,43,44,45,46,47,48,49,50,52,54,56,57,59,61,62,63,64,65) jelenlétét sikerült igazolni.

Az UTM rendszerű 10x10 km-es hálótérkép szerinti országos előfordulási gyakoriságot (DÉVALI GY. et al. 1994) alapul véve 1 faj (15) az igen gyakori, 17 faj (1,5,6,12, 13,16,19,20,22,26,30,47,57,59,61,62,63) a gyakori, 11 faj (10,11,25,32,33,37,49,50,52, 54,56) a mérsékeltén gyakori, 6 faj (21,36,38,43,44,48) a ritka, 5 faj (34,45,46,64,65) pedig a szórványos előfordulású szitakötőket képviseli.

Munkánk eredményeként a területről – az 1998–1999-es vizsgálatokhoz képest – öt új szitakötőfajt (*Leucorrhinia pectoralis*, *Libellula depressa*, *Ophiogomphus cecilia*, *Somatochlora aenea*, *S. metallica*) mutattunk ki. Ezek közül a *Somatochlora metallica* a területre nézve is új faj. Az általunk kimutatott szitakötőfajok száma 44-re emelkedett (13 kisszitakötő- és 31 nagyszitakötőfaj). A Tisza-tó odonológiai értékét jellemzi, hogy a hazánkban eddig kimutatott szitakötőfajok 67,7%-a előfordul ezen a viszonylag kis kiterjedésű területen. Ezek közül 1 az igen gyakori, 17 a gyakori, 12 a mérsékeltén gyakori, 7 a ritka és 7 a szórványos előfordulásúak közé tartozik – az UTM rendszerű hálótérképeken ábrázolt előfordulási adatok alapján megállapított országos előfordulási gyakoriságuk szerint (DÉVALI GY. et al. 1994). A 44 faj közül 34-et lárvaként vagy exuviumként is sikerült kimutatni. Egy fajt (*Aeshna viridis*) eddig csak megfigyelni tudtunk. Az 1998-tól kezdve végzett gyűjtések és megfigyelések eredményeként összesen 2269 adat gyűlt össze, aminek eredményeként a Tisza-tó és közvetlen környéke országos viszonylatban az odonológiai szempontból legalaposabban feltárt területek közé került.

4. Összefoglalás

A dolgozat a Tisza-tónál és közvetlen környékén (a ki- és befolyóknál, beleértve a Tisza Tiszafüred és Tiszacsege közötti, közvetlenül a tározótér feletti szakaszát is, ill. a szivárgócsatornáknál) végzett lárva-, exuvium- és imágógyűjtések, ill. imágómegfigyelések adatait közli. A gyűjtések, amelyekben 3 személy vett részt, öt év alatt (2000–2004.) történtek, 129 napon és 38 lelőhelyen, az UTM rendszerű hálótérkép 7 mezőjében. A faunisztikai adatközlő részben 13 491 (393 lárva, 12 970 exuvium, 128 imágó) példányra vonatkozó 1067 (199 lárva, 787 exuvium, 81 imágó) adat szerepel. A 89 imágómegfigyelési adattal kiegészítve a dolgozat összesen 1156 adatot tartalmaz. A gyűjtő- és megfigyelőmunka eredményeként 40 faj (13 Zygoptera és 27 Anisoptera) került elő, amelyek közül 1 az igen gyakori, 17 a gyakori, 11 a mérsékeltén gyakori, 6 a ritka, 5 pedig a szórványos előfordulású csoportba tartozik. A munka eredményeként a területről kimutatott szitakötőfajok száma 44-re emelkedett (13 Zygoptera: 1,5,6,10,11,12,13,15,16,19,20,21,22; ill. 31 Anisoptera: 25,26,30,31,32,33,34,36,37,38,43,44,45,46,47,48,49,50,52,53,54,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65), s közülük 34-et lárvaként vagy exuviumként is sikerült begyűjteni, míg egy fajt (*Aeshna viridis*) eddig csak megfigyelni tudtunk. A területre nézve egy új faj (*Somatochlora metallica*) került elő. A 44 faj közül 1 az igen gyakori, 17 a

gyakori, 12 a mérsékelt gyakori, 7 a ritka, 7 pedig a szórványos előfordulású csoportba tartozik.

5. Köszönetnyilvánítás

Köszönjük a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóságának (Debrecen), személy szerint pedig GÁL LAJOS és VASS LAJOS természetvédelmi öröknek a terepbejárásban nyújtott segítséget. Kutatómunkánkat anyagilag támogatta az Országos Tudományos Kutatási Alap (F30527, F29825), a Debreceni Egyetem Természettudományi Karának Hidrobiológiai Tanszéke által koordinált „A Tisza és a Felső-Tisza-vidék hidroökológiája” című NKFP-3B/0019/2002 projekt, továbbá a Közép-Tisza-Vidéki Környezetvédelmi Felügyelőség (Szolnok), az ÖKO Rt. (Budapest) és az AGRION 2000 Bt. (Debrecen).

Irodalom

- ASKEW, R.R. 1988: The dragonflies of Europe. – Harley Books, Colchester, 291 pp.
- BENEDEK P. 1965: Adatok a Tapolca patak és környéke rovarfaunájához III. Odonata II. – Folia ent. hung., Ser. nov. XVIII: 39-75.
- CARCHINI, G. 1994: Odonati. In: CAMPAIOLI, S. – GHETTI, P.F. – MINELLI, A. – RUFFO, S. (edit.): Manuale per il riconoscimento dei macroinvertebrati delle acque dolci italiane. Vol. I. – Provincia Autonoma di Trento, Trento, p. 255–301.
- DÉVAI GY. 1978: A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna taxonómiai és nomenklatúrai revíziója. – A debreceni Déri Múzeum 1977. évi Évkönyve: 81–96.
- DÉVAI GY. – MISKOLCZI M. – TÓTH S. 1987: Javaslat a faunisztikai adatközlés és számítógépes adatfeldolgozás egységesítésére. I. rész: Adatközlés. – Folia Mus. hist.-nat. bakony. 6: 29–42.
- DÉVAI GY. – MISKOLCZI M. – PÁLOSI G. – DÉVAI I. – HARANGI J. 1994: A magyarországi szitakötő-imágók (Insecta: Odonata) 1982-ig közölt előfordulási adatainak bemutatása UTM hálótérképeken. – Studia odonotol. hung. 2: 5–100.
- DÉVAI GY. – DÉVAI I. – TÓTHMÉRÉSZ B. – MISKOLCZI M. 1997: A faunisztikai adatok értékelésének módszerelméleti és módszertani kérdései a szitakötők (Odonata) példáján. 2. rész: Az alappreferenciák gyűjtése és értékelése. – Studia odonotol. hung. 3: 5–20.
- DREYER, W. 1986: Die Libellen. – Gerstenberg Verlag, Hildesheim, 219 pp.
- EGYED M. – KRUPINSZKI L. 2005: Adatok a Tisza-tó és környéke szitakötő-faunájához (Odonata). – Studia odonotol. hung. 8: 5–27.
- GERKEN, B. – STERNBERG, K. 1999: Die Exuvien Europäischer Libellen (Insecta, Odonata). – Arnika & Eisvogel, Höxter & Jena, VI + 354 pp.
- HEIDEMANN, H. – SEIDENBUSCH, R. 1993: Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviensammler. – Verlag Erna Bauer, Keltern, 391 pp.
- JAKAB T. – MÜLLER Z. – DÉVAI GY. – MISKOLCZI M. 2005: Adatok a Tisza-tó és környéke szitakötő-faunájához (Odonata) az 1998–1999. évi gyűjtések és megfigyelések alapján. – Studia odonotol. hung. 9: 5–31.
- POPOVA, A.N. 1953: Licsinkí sztrekoz fauni SzSzsZR (Odonata). – Izdatyelsztvo Akagyemii Nauk SzSzsZR, Moszkva – Leningrad, 235 pp.
- STEINMANN H. 1984: Szitakötők – Odonata. In: Fauna Hungariae V/6 (160). – Akadémiai Kiadó, Budapest, 111 pp.