

**Studia odonatul. hung. 10: 57–70, 2009**

**A FELSŐ-TISZA-VIDÉKI HOLTMEDREK 2003. ÉVI ÁLLAPOTFELMÉRÉSÉNEK  
ODONATOLÓGIAI EREDMÉNYEI**

**DÉVAI GYÖRGY<sup>†</sup> – MISKOLCZI MARGIT<sup>†</sup> – WITTNER ILONA<sup>†</sup>**

<sup>†</sup>Debreceni Egyetem, Természettudományi és Technológiai Kar, Hidrobiológiai Tanszék, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1. – <sup>†</sup>Nyíregyházi Főiskola, Természettudományi Főiskolai Kar, Biológia Intézet, Hidrobiológia Csoport, 4400 Nyíregyháza, Sóstói út 31/b.

**ODONATOLOGICAL RESULTS OF THE STATE ESTIMATION ON THE  
BACKWATERS OF THE UPPER-TISZA-REGION (NE-HUNGARY) IN 2003**

**GY. DÉVAI<sup>†</sup> – M. MISKOLCZI<sup>†</sup> – I. WITTNER<sup>†</sup>**

<sup>†</sup>Department of Hydrobiology, Faculty of Science and Technology, University of Debrecen, Egyetem tér 1, H-4032 Debrecen, Hungary – <sup>†</sup>College of Nyíregyháza, Department of Science, Institute of Biology, Hydrobiology Group, Sóstói út 31/b, H-4400 Nyíregyháza, Hungary

**ABSTRACT** – The paper presents faunistical results of dragonflies based on observations of adults in the state estimation studies carried out in 78 backwaters of the geographical region Felső-Tisza-vidék (NE-Hungary), situated in the active and ancient floodplain area of both sides of the Hungarian river reaches of Upper-Tisza between the settlements Tarpa and Cigánd (on the right riverside) furthermore Tiszabecs and Dombrád (on the left riverside). Firstly the authors present the methods employed in the observation of the specimens and in 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 the results from the backwaters and finally summarize and evaluate the data on the dragonfly fauna. Observations were made in one year (2003) by 1 specialist on 8 days and 78 localities altogether, in 14 cells (EU 64, EU 74, EU 75, EU 85, EU 86, EU 93, EU 94, EU 95, EU 96, FU 02, FU 03, FU 12, FU 22, FU 32) of the 10×10 km UTM grid map. Of the 78 backwaters in focus, no adult dragonfly specimens were recorded at all for 31 sites owing to various factors (e.g. drawdown, adverse weather, too early or too late timing of the survey). In the faunistic report information on 203 data of observed adults is given in detail. By this study 20 species (10 Zygoptera and 10 Anisoptera) were found to occur in the area, out of which 1 belongs to the very frequent, 12 to the frequent, 5 to the less frequent, 1 to the rare and 1 to the sporadic class of country-wide occurrence frequency.

**Key words:** Hungarian faunistical results, dragonflies (Odonata), adults, backwaters of the Upper-Tisza-Region (NE-Hungary), observation data.

## 1. Bevezetés

2002-ben a Debreceni Egyetem által koordinált konzorcium hozzákezdett "A Tisza és a Felső-Tisza-vidék hidroökológiája" címmel elnyert NKFP projekt (NKFP-3B/0019/2002) megvalósításához. A vizsgálatok egyik mintaélőlény-csoportjának a szitakötőket választottuk, több okból is. A szitakötők nemzetközi és hazai viszonylatban egyaránt a biodiverzitás felméréséhez és monitorozásához általánosan használt élőlénycsoportok közé tartoznak, különösen síkvidéki vízterek esetében. A hazai szitakötőkről viszonylag sok és jól feldolgozott adatunk van, s szünbiológiai (chorológiai, fenológiai, populációdinamikai, taxocönológiai, etológiai, ökológiai) sajátosságairól is elég megbízhatóak az ismereteink. Rendelkezésünkre áll továbbá egy olyan odonatológiai élőhely-minősítési eljárás, amely a szitakötő-fajegyüttes országos előfordulási gyakoriság szerinti összetételének értékelésére alapozva lehetővé teszi a vizsgált vízterek természetvédelmi érték kategóriába sorolását és minősítését.

A projekt keretében végzett odonatológiai felmérések célja elsősorban tematikus tesztadatsorok gyűjtése és összeállítása volt. Emellett azonban arra is törekedtünk, hogy a projekt más programjaihoz kapcsolódva – a lehetőségekhez mérten – az azok keretében vizsgált vízterek szitakötő-faunájáról is képet kapjunk, egyrészt a Magyar Odonatológiai Adatbázis bővítése, másrészt az odonatológiai adatok természet- és környezetvédelmi hasznosítása érdekében.

Az NKFP projekt keretében – külön részfeladatcsoportként – foglalkoztunk a felső-Tisza-vidéki holtmedrek közül azoknak az állapotfeltárásával, amelyek a Tisza mindkét partja mentén az országhatártól Cigánd és Dombrád vonaláig található. Ennek a munkának az első lépését a területen található különböző korú és állapotú holtmedrek felderítése és letapogató (szkennelő) jellegű állapotfelmérése jelentette (WITTNER et al. 2003, 2004). A felmérő munka során kapott biotikai adatok közül azokat, amelyek szitakötőkre vonatkoznak, ebben a dolgozatban adjuk közre.

## 2. Gyűjtési, feldolgozási és adatközlési módszerek

Odonatológiai felmérő munkánk során – a lehető legteljesebb faunakép feltárása érdekében – a területi felmérés módszerét alkalmaztuk, s ezért lehetőleg nagyobb, 50–100 m hosszú szakaszokat jártunk be, a nagyobb területű és változatosabb felépítésű holtmedreknek pedig a küllemileg eltérő részeit is igyekeztünk felkeresni. Mivel a fő célkitűzést jelentő állapotfelmérésekben is közre kellett működjünk, viszonylag kevés időt tudtunk a szitakötők vizsgálatára fordítani, s így munkánk során kizárólag imágómegfigyeléseket végeztünk.

31 holtmedernél (amelyeket a lelőhelyjegyzékben szögletes zárójelbe téve jelöltünk) egyáltalán nem sikerült szitakötőket megfigyelnünk, mégpedig döntően három okból: (1) a meder teljesen ki volt száradva, s ezért nem találtunk állatokat; (2) az időjárási körülmények (borús és csapadékos idő miatt) kedvezőtlenek voltak az imágók mozgásához; (3) túl korán vagy túl későn (kora reggel vagy késő délután) végeztük az állapotfelmérést, amikor az imágók még vagy már nem repültek.

Eredményeink reális megítélése érdekében szükségesnek tartunk két megjegyzést tenni. (1) Odonatológiai vizsgálataink járulékos jellege miatt nyilván csak a legtömegesebben repülő vagy a véletlenül utunkba kerülő fajok kerültek be a faunajegyzékbe. (2) Az állapotfelmérés nyáron, azaz a szitakötő-imágók szempontjából nem a legideálisabb időszakban történt, így több faj fenológiai okokból nem is kerülhetett a szemünk elé (pl. a koratavaszi vagy a későnyári kirepülésűek). Mindezekre tekintettel eredményeinket nem lehet mérvadónak tekinteni a teljes faunakép szempontjából.

Az állatokat szabad szemmel vagy Carena 8x22 távcsővel azonosítottuk. A megfigyelési adatokat és tapasztalatokat a terepen diktafonba mondtuk, majd a laboratóriumban visszahallgatva jegyzőkönyvben rögzítettük. Az adatok feldolgozása során a megfigyelési eredmények közül csak azokat vettük figyelembe, amelyeknél a terepi identifikáció során az állatok faji szintű hovatartozása teljes egyértelműséggel megállapítható volt. A terepi azonosítást DÉVAI GYÖRGY végezte, szükség szerint felhasználva a d'AGUILAR (1986), BELLMANN (1987), GIBBONS (1986), JURZITZA (2000) és SANDHALL (1987) könyvében lévő fényképeket. Az adatfeldolgozást KÉZÉR KRISZTINA és MISKOLCZI MARGIT végezte. A megfigyelési adatokhoz sem egyedszámokat, sem az előfordulás gyakoriságára utaló értéket nem rendeltünk hozzá.

A taxonómiai kategóriák sorrendjét és nevét DÉVAI (1978) rendszere és nevezéktana szerint adjuk meg, azokkal a változtatásokkal, amelyeket a Magyar Odonatológusok Baráti Köre (MOBK) érvényesnek elfogadott, s amelyek a JÖDICKE és munkatársai (2004) által a Cordulia és a Somatochlora génuszoknál végzett revízióból, ill. DIJKSTRA (2006) szerint a Crocothemis génusz felülvizsgálatából következnek.

A faunisztikai adatközlő részekben az adatokat a lelőhelyek alfabetikus sorrendjének megfelelően ismertetjük, ezen belül pedig az időrendi sorrendet tekintjük mérvadónak (DÉVAI et al. 1987). Helykímélés céljából az adatlistákban a lelőhelynek csak a legszűkebb értelemben vett neve, ill. névazonosság esetén a közigazgatási hovatartozása szerepel, mivel a lelőhelyekhez tartozó egyéb információkat (a holtmeder helyzetét jelző sorszámot, az UTM hálózati kódját és a közigazgatási hovatartozást) a lelőhelyjegyzék már tartalmazza.

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

### 3. Faunisztikai eredmények

#### 3.1. Általános ismérvek

Az adatok egy évből (2003.), összesen 8 napról (2003.06.22., 06.28., 07.03., 07.08–09., 07.12., 07.16., 07.20.) származnak.

A megfigyeléseket DÉVAI GYÖRGY végezte, a faunajegyzékben az azonosítására alkalmazott monogram: DGY.

A megfigyelések helyszínének tekinthető 78 felmérési hely pontos azonosítására szolgáló adatokat az alábbi felsorolás tartalmazza, Tisza-menti elhelyezkedésük sorrendjében ismertetve, a folyás irányában Tarpától, ill. Tiszabecstől lefelé haladva

Cigándig, ill. Dombrádig, először a folyó jobb partja (1–31), majd a bal partja (32–78) mentén elfoglalt helyzetük szerint. A lelőhely neve előtt álló sorszám megegyezik az állapotfelmérés lefolytatásának körülményeit és főbb eredményeit tartalmazó dolgozatban szereplővel (WITTNER et al. 2004). Ezt követően annak az UTM rendszerű, 10×10 km-es hálótérképi mezőnek a kódját adjuk meg, ahova a holtmeder, ill. más mező(k)be történő áthúzódás esetén a nagyobb vagy a legnagyobb része tartozik. A lelőhelynév után kerek zárójelben annak a településnek a neve szerepel, amelynek közigazgatási területén a holtmeder, ill. más település(ek) területére való áthúzódás esetén a nagyobb vagy a legnagyobb része található. A lelőhelyjegyzékben azoknak a holtmedreknek a nevét, amelyeknél nem észleltünk szitakötő-imágókat, szögletes zárójelbe tettük.

1. FU 12 – Badalói-szegi-morotva (Tarpa)
2. FU 12 – Ducskósi-morotva (Tarpa)
3. FU 12 – Helmec-szegi-morotva (Tarpa)
4. FU 12 – Gacsán-szegi-Holt-Tisza (Tarpa)
5. FU 12 – Vágás-dűlői-morotva (Tarpa)
6. FU 12 – [Kis-tó-háti-morotva (Tivadar)]
7. FU 12 – Halvány-háti-morotva (Tivadar)
8. FU 02 – [Nagy-szegi-morotva (Gulács)]
9. FU 02 – [Boroszló-kerti-Holt-Tisza (Gulács)]
10. FU 02 – Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd)
11. FU 02 – Nyilasi-morotva (Jánd)
12. FU 03 – [Halvány-háti-morotva (Jánd)]
13. EU 93 – Bagi-szegi-morotva (Vásárosnamény)
14. EU 93 – Bagtanyai-morotva (Tiszaszalka)
15. EU 93 – [Temető-tagi-morotva (Tiszaszalka)]
16. EU 94 – Apáti-szegi-morotva (Aranyosapáti)
17. EU 94 – Füzesi-Holt-Tisza (Tiszaadony)
18. EU 94 – Mese-szegi-Holt-Tisza (Tizsakerecseny)
19. EU 94 – [Kát-szegi-Holt-Tisza (Tizsakerecseny)]
20. EU 94 – [Hosszú-akoli-morotva (Mátyus)]
21. EU 94 – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mezőladány)
22. EU 95 – Kis-Tisza (Benk)
23. EU 95 – Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza (Benk)
24. EU 95 – [Eszternai-morotva (Lónya)]
25. EU 85 – Nagy-pusztai-Holt-Tisza (Zemplénagárd)
26. EU 85 – [Vér-tó (Zemplénagárd)]
27. EU 75 – [Morotva-háti-morotva (Révleányvár)]
28. EU 75 – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Révleányvár)
29. EU 75 – Ricsei-morotva (Révleányvár)
30. EU 64 – Sző-szögi-Holt-Tisza (Cigánd)
31. EU 64 – [Ledmecői-ómeder (Cigánd)]
32. FU 32 – Nagy-szegi-morotva (Tizsakóród)
33. FU 22 – [Nagy-szegi-Holt-Tisza (Tizsakóród)]
34. FU 22 – [Meggy-kereki-morotva (Tizsakóród)]
35. FU 22 – Halábori-szegi-morotva (Tizsakóród)
36. FU 22 – [Irgó-szegi-Holt-Tisza (Szatmárcseke)]
37. FU 12 – [Kis-szegi-Holt-Tisza (Szatmárcseke)]
38. FU 12 – Tarpai-szegi-Holt-Tisza (Szatmárcseke)
39. FU 12 – [Espántai-morotva (Nagyar)]

40. FU 12 – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar)
41. FU 02 – [Süllős-foki-morotva (Kisar)]
42. FU 02 – Kis-mező-szegi-Holt-Tisza (Kisar)
43. FU 02 – [Kerice-háti-morotva (Kisar)]
44. FU 02 – Báka-szegi-morotva (Olcsvaapáti)
45. EU 93 – Nagy-kerti-Holt-Tisza (Nagyvarsány)
46. EU 93 – [Ispán-szegi-Holt-Tisza (Nagyvarsány)]
47. EU 93 – [Espántai-morotva (Gyüre)]
48. EU 93 – Szalkai-szegi-Holt-Tisza (Gyüre)
49. EU 93 – Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti)
50. EU 93 – Aranyosi-Holt-Tisza (Aranyosapáti)
51. EU 94 – [Lapályi-Holt-Tisza (Aranyosapáti)]
52. EU 94 – [Lapályi-ómeder (Aranyosapáti)]
53. EU 94 – Apáti-morotva (Aranyosapáti)
54. EU 94 – Terem-szegi-morotva (Újkenéz)
55. EU 94 – [Ladányi-Holt-Tisza (Mezőladány)]
56. EU 95 – Sziget-dűlői-morotva (Tiszamogyorós)
57. EU 95 – [Bátyi-tó (Tiszamogyorós)]
58. EU 95 – Csicsó-rét-dűlői-morotva (Tizsaszentmárton)
59. EU 95 – Kastély-kerti-Holt-Tisza (Tizsaszentmárton)
60. EU 96 – Szeg-dűlői-morotva (Zsurk)
61. EU 96 – [Láp-tövisi-morotva (Zsurk)]
62. EU 96 – Tövis-közi-morotva (Zsurk)
63. EU 86 – Zovány-tó-közi-morotva (Zsurk)
64. EU 86 – [Fövényesi-ómeder (Zsurk)]
65. EU 85 – Lapály-dűlői-Holt-Tisza (Győröcske)
66. EU 85 – Kerek-tó (Tiszabezdéd)
67. EU 85 – Örvény-szögi-Holt-Tisza (Tuzsér)
68. EU 85 – [Nagy-kerti-Holt-Tisza (Zemplénagárd)]
69. EU 85 – [Almás-kerti-Holt-Tisza (Tuzsér)]
70. EU 85 – Bodony-szögi-Holt-Tisza (Komoró)
71. EU 85 – Tölgyfás-kerti-Holt-Tisza (Komoró)
72. EU 74 – [Vár-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart)]
73. EU 75 – Rozsálypusztai-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart)
74. EU 74 – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart)
75. EU 74 – Tölgyes-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart)
76. EU 74 – [Tölgyfás-dűlői-Holt-Tisza (Tizsakanyár)]
77. EU 64 – [Orsó-szögi-morotva (Dombrád)]
78. EU 64 – Liget-szögi-morotva (Dombrád)

A lelőhelyek 14 hálómezőben (EU 64, EU 74, EU 75, EU 85, EU 86, EU 93, EU 94, EU 95, EU 96, FU 02, FU 03, FU 12, FU 22, FU 32) található a 10×10 km-es UTM háló szerint.

A fajok előfordulási viszonyairól – lelőhelyek és gyűjtési időpontok szerinti bontásban – az 1. táblázat nyújt áttekintést. Ebben csak azokat a holtmedreket tüntettük fel, amelyeknél szitakötő-előfordulást regisztráltunk. A táblázat alrendi és rendi szintű fajsámösszesítést is tartalmaz, a legutolsó oszlopban ( $\Sigma$ ) lévő szám pedig arról tájékoztat, hogy az adott fajt hány holtmedernél észleltük.

### 3.2. Imágómegfigyelési adatok

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

Apáti-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Aranyosi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Badalói-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Bagi-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Bodony-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Foltos-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Gacsán-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.03., DGY – Halvány-háti-morotva (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Nagy-szegi-morotva (Tizsakóród): 2003.06.28., DGY – Nyilasi-morotva: 2003.06.28., DGY – Szalkai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Tarpai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.28., DGY – Vágás-dűlői-morotva: 2003.07.03., DGY – Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY.

#### ( 5) *Coenagrion puella puella* (LINNAEUS, 1758)

Apáti-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Aranyosi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Badalói-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Báka-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Bodony-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Foltos-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Helmec-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Kis-mező-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.03., DGY – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Liget-szögi-morotva: 2003.07.08., DGY – Mese-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Nagy-pusztai-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Nagy-szegi-morotva (Tizsakóród): 2003.06.28., DGY – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Révleányvár): 2003.07.09., DGY – Örvény-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Ricsei-morotva: 2003.07.09., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Szalkai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Sziget-dűlői-morotva: 2003.07.16., DGY – Sző-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Tarpai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.28., DGY – Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY.

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

Foltos-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Helmec-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Liget-szögi-morotva: 2003.07.08., DGY – Mese-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Szalkai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Tarpai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.28., DGY – Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY.

#### (11) *Erythromma viridulum viridulum* CHARPENTIER, 1840

Bodony-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Foltos-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Liget-szögi-morotva: 2003.07.08., DGY – Örvény-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Sziget-dűlői-morotva: 2003.07.16., DGY – Terem-szegi-morotva: 2003.06.22., DGY.

#### (12) *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT, 1938

Apáti-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Aranyosi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Bagi-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Bodony-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Ducskósi-morotva: 2003.07.03., DGY – Foltos-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Gacsán-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.03., DGY – Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Kerek-tó: 2003.07.20., DGY – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Liget-szögi-morotva: 2003.07.08., DGY – Mese-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Nagy-pusztai-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Révleányvár): 2003.07.09., DGY – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart):

2003.07.08., DGY – Nyilasi-morotva: 2003.06.28., DGY – Örvény-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Ricsei-morotva: 2003.07.09., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Sziget-dűlői-morotva: 2003.07.16., DGY – Sző-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Terem-szegi-morotva: 2003.06.22., DGY – Vágás-dűlői-morotva: 2003.07.03., DGY – Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY.

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

Füzesi-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Zovány-tó-közi-morotva: 2003.07.20., DGY.

**(16) *Lestes barbarus* (FABRICIUS, 1798)**

Füzesi-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Kis-Tisza: 2003.07.20., DGY – Lapály-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Tölgyfás-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Tövis-közi-morotva: 2003.07.16., DGY – Zovány-tó-közi-morotva: 2003.07.20., DGY.

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

Apáti-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Bagtanyai-morotva: 2003.07.12., DGY – Báka-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Bodony-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Ducskósi-morotva: 2003.07.03., DGY – Füzesi-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Helmec-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Kastély-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Lapály-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Liget-szögi-morotva: 2003.07.08., DGY – Mese-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Révleányvár): 2003.07.09., DGY – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Szabolcsveresmart): 2003.07.08., DGY – Örvény-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Ricsei-morotva: 2003.07.09., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Szeg-dűlői-morotva: 2003.07.16., DGY – Sziget-dűlői-morotva: 2003.07.16., DGY – Tölgyfás-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Zovány-tó-közi-morotva: 2003.07.20., DGY.

**(20) *Lestes virens vestalis* RAMBUR, 1842**

Bagtanyai-morotva: 2003.07.12., DGY – Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY.

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

Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Nagy-pusztai-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Révleányvár): 2003.07.09., DGY.

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

Bagtanyai-morotva: 2003.07.12., DGY – Báka-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Ducskósi-morotva: 2003.07.03., DGY – Gacsán-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.03., DGY – Helmec-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Kastély-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Liget-szögi-morotva: 2003.07.08., DGY – Mese-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Révleányvár): 2003.07.09., DGY – Örvény-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Ricsei-morotva: 2003.07.09., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Tölgyfás-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Zovány-tó-közi-morotva: 2003.07.20., DGY.

**(33) *Anax imperator imperator* LEACH, 1815**

Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Liget-szögi-morotva: 2003.07.08., DGY.

**(34) *Anax parthenope parthenope* (SÉLYS-LONGCHAMPS, 1839)**

Apáti-morotva: 2003.06.22., DGY.

- (47) **Libellula depressa** LINNAEUS, 1758  
 Bodony-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Gacsán-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.03., DGY – Halvány-háti-morotva (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Ricsei-morotva: 2003.07.09., DGY – Rozsálypusztai-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Sző-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Tarpai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.28., DGY.
- (48) **Libellula fulva fulva** MÜLLER, 1764  
 Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY.
- (50) **Orthetrum albistylum albistylum** (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1848)  
 Apáti-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Bagi-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Bagtanyai-morotva: 2003.07.12., DGY – Bodony-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Ducskósi-morotva: 2003.07.03., DGY – Foltos-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Gacsán-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.03., DGY – Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Halvány-háti-morotva (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Kerek-tó: 2003.07.20., DGY – Liget-szögi-morotva: 2003.07.08., DGY – Mese-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Nagy-kerti-Holt-Tisza (Nagyvarsány): 2003.06.22., DGY – Nagy-pusztai-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Nagy-szegi-morotva (Tizsakóród): 2003.06.28., DGY – Nyilasi-morotva: 2003.06.28., DGY – Örvény-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Rozsálypusztai-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Szalkai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Sziget-dűlői-morotva: 2003.07.16., DGY – Sző-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Tarpai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.28., DGY – Terem-szegi-morotva: 2003.06.22., DGY – Tölgyes-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.08., DGY – Vágás-dűlői-morotva: 2003.07.03., DGY – Zátunyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY.
- (52) **Orthetrum cancellatum cancellatum** (LINNAEUS, 1758)  
 Zovány-tó-közi-morotva: 2003.07.20., DGY.
- (54) **Crocothemis erythraea erythraea** (BRULLÉ, 1832)  
 Foltos-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Szalkai-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY.
- (59) **Sympetrum meridionale** (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1841)  
 Apáti-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY.
- (61) **Sympetrum sanguineum sanguineum** (MÜLLER, 1764)  
 Apáti-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Badalói-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Bagi-szegi-morotva: 2003.07.12., DGY – Bagtanyai-morotva: 2003.07.12., DGY – Báka-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Bodony-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Csicsó-rét-dűlői-morotva: 2003.07.16., DGY – Ducskósi-morotva: 2003.07.03., DGY – Foltos-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Füzesi-Holt-Tisza: 2003.07.12., DGY – Gacsán-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.03., DGY – Gyürei-szegi-Holt-Tisza: 2003.06.22., DGY – Halábori-szegi-morotva: 2003.06.28., DGY – Helmec-szegi-morotva: 2003.07.03., DGY – Kis-mező-szegi-Holt-Tisza: 2003.07.03., DGY – Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar): 2003.06.28., DGY – Lapály-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Nagy-szögi-Holt-Tisza (Révleányvár): 2003.07.09., DGY – Ricsei-morotva: 2003.07.09., DGY – Rózsás-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Szeg-dűlői-morotva: 2003.07.16., DGY – Sző-szögi-Holt-Tisza: 2003.07.09., DGY – Tölgyfás-kerti-Holt-Tisza: 2003.07.20., DGY – Tövis-közi-morotva: 2003.07.16., DGY – Zátunyi-dűlői-Holt-Tisza: 2003.07.16., DGY – Zovány-tó-közi-morotva: 2003.07.20., DGY.



### 3.3. Összegző megállapítások

A faunisztikai adatok összesítése alapján a következő megállapításokat tehetjük.

A 2003-ban egy személy által nyolc nap alatt végzett megfigyelőmunka összesen 203 adatot eredményezett [ami azt jelenti (vö. DÉVAI et al. 1997), hogy ennyi esetben a fajok szerint elkülönített példányok a megfigyelésük helyét és idejét tekintve legalább az egyikben különböznek egymástól].

A 78 holtmederből – különböző okok miatt (pl. a meder teljesen száraz volt; az időjárási viszonyok nagyon kedvezőtlenek voltak; az imágók napi fenológiai ritmusa szempontjából túl korán vagy túl későn került sor a felmérésre) – 31-nél nem találtunk szitakötőket

A teljes faunalistát áttekintve kitűnik, hogy a 47 holtmederből összesen 20 fajt (10 Zygoptera: 1, 5, 6, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 22; ill. 10 Anisoptera: 26, 33, 34, 47, 48, 50, 52, 54, 59, 61) mutattunk ki.

A teljes fajegyüttesből (20 faj) – a DÉVAI és MISKOLCZI (1987) UTM rendszerű hálótérképes értékelő módszeréből kiindulva, s a DÉVAI és munkatársai (1994) által közölt országos gyakorisági besorolást alapul véve – 1 faj (15) az igen gyakori, 12 faj (1, 5, 6, 12, 16, 19, 20, 22, 26, 47, 59, 61) a gyakori, 5 faj (11, 33, 50, 52, 54) a mérsékeltten gyakori, 1 faj (48) a ritka, 1 faj (34) pedig a szórványos előfordulású szitakötőket képviseli.

Az adatsorok reális értékelésére törekedve előjáróban meg kell jegyeznünk, hogy a terepbejárás jórészt nyár közepén történt. Ez az időszak odonitológiai szempontból nem nevezhető kedvezőnek, hiszen a négy fő és jellegzetes felmérési időszak (későtavas, koranyár, későnyár, koraősz) közül egyiknek sem felel meg, s így ezekből az adatokból a tényleges fajkészletről nem kaphatunk teljes értékű információt. Éppen ezért elmondhatjuk viszont, hogy a megfigyelt fajok száma (20 faj: 10 Zygoptera és 10 Anisoptera), ill. az egy helyen talált maximális fajszám (10 faj) mindenképpen jelentősnek tekinthető.

A 47 holtmederből, amelyeknél szitakötőt regisztráltunk (vö. 1. táblázat), 21-nél kevés fajt (6-nál 1 fajt, 7-nél 2 fajt, 8-nál 3 fajt), 19-nél közepes mennyiségű fajt (5-nél 4 fajt, 7-nél 5 fajt, 6-nál 6 fajt, 1-nél 7 fajt) sikerült kimutatni. Odonitológiai szempontból jelentős fajszámú holtmedernek mindössze 7 minősíthető: 3 holtmedernél [Foltos-kerti-Holt-Tisza (Jánd), Bodony-szögi-Holt-Tisza (Komoró), Liget-szögi-morotva (Dombrád)] 8 faj, további 3 holtmedernél 9 faj [Zátonyi-dűlői-Holt-Tisza (Benk), Kis-szegi-Holt-Tisza (Tivadar), Gyürei-szegi-Holt-Tisza (Aranyosapáti)], 1 holtmedernél pedig 10 faj [Rózsás-dűlői-Holt-Tisza (Mezőladány)] került elő.

Az előforduló fajok helyi gyakorisági sajátosságainak megítélését az országoshoz (DÉVAI et al. 1994) hasonló ötfokozatú skála segítségével végeztük ( $\geq 0,5001$  = igen gyakori;  $0,2501-0,5000$  = gyakori;  $0,1251-0,2500$  = mérsékeltten gyakori;  $0,0626-0,1250$  = ritka;  $\leq 0,0625$  = szórványos előfordulású).

Ha a fajoként összesített (az 1. táblázat legutolsó oszlopában lévő) adatokat a szitakötő-előfordulással jellemezhető teljes holtmederszámmra (47) vonatkoztatjuk, akkor a felmérés időszakában 3 faj (*Ischnura elegans*, *Orthetrum albistylum*, *Sympetrum sanguineum*) sorolható az igen gyakori, 4 faj (*Platycnemis pennipes*, *Coenagrion puella*, *Lestes sponsa*, *Aeshna affinis*) a gyakori, 4 faj (*Coenagrion pulchellum*, *Erythromma viridulum*, *Lestes barbarus*) a mérsékeltten gyakori, 3 faj (*Sympecma fusca*, *Agrion splendens*, *Crocothemis servilia*) a ritka és 6 faj (*Lestes virens*, *Anax imperator*, *A. parthenope*, *Libellula fulva*, *Orthetrum cancellatum*, *Sympetrum meridionale*) a szórványos előfordulási gyakoriságú kategóriába.

## 1. táblázat

A szitakötő-fauna (Odonata) 2003. évi felmérésének eredményei a Felső-Tisza menti holtmedreknél

No.	Holtmeder számkódja	1.	2.	3.	4.	5.	7.	10.	11.	13.	14.	16.	17.	18.	21.	22.	23.
	Felmérés időpontja	07. 03.	07. 03.	07. 03.	07. 03.	07. 03.	06. 28.	07. 12.	06. 28.	07. 12.	07. 12.	07. 12.	07. 12.	07. 16.	07. 16.	07. 20.	07. 16.
(1)	PLAT.PENN.	+			+	+	+	+	+	+		+					+
(5)	COEN.PUEL.	+		+				+				+		+	+		+
(6)	COEN.PULC.			+				+						+	+		+
(11)	ERYT.VIRI.							+							+		
(12)	ISCH.ELEG.		+		+	+		+	+	+		+		+	+		+
(15)	SYMP.FUSC.												+		+		
(16)	LEST.BARB.												+			+	
(19)	LEST.SPON.		+	+							+	+	+	+	+		+
(20)	LEST.VIRE.										+						+
(22)	AGRI.SPLE.																
<b>Zygoptera (fajsza</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
(26)	AESH.AFFI.		+	+	+						+			+	+		+
(33)	ANAX IMPE.														+		
(34)	ANAX PART.																
(47)	LIBE.DEPR.				+		+										
(48)	LIBE.FULV.																
(50)	ORTH.ALBI.		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
(52)	ORTH.CANC.																
(54)	CROC.SERV.							+									
(59)	SYMP.MERI.											+					
(61)	SYMP.SANG.	+	+	+	+			+		+	+	+	+		+		+
<b>Anisoptera (fajsza</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>ODONATA (fajsza</b>		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

**Megjegyzések**

A felmérési helyek számkódja a 3.1. fejezetben lévő lelőhelyjegyzék alapján, a taxonok teljes neve pedig a 3.2. fejezetben közölt faunajegyzék segítségével azonosítható.

A táblázat szerkesztésekor csak azokat a holtmedreket vettük számításba, amelyekenél sikerült szitakötőt megfigyelni.

A táblázatban az alrendekhez és a rendhez tartozó sorokban a bizonyítottan előforduló fajok összesített számát tüntettük fel.

## 1. táblázat (folytatás)

A szitakötő-fauna (Odonata) 2003. évi felmérésének eredményei a Felső-Tisza menti holtmedreknél

No.	Holtmeder számkódja	25.	28.	29.	30.	32.	35.	38.	40.	42.	44.	45.	48.	49.	50.	53.	54.
	Felmérés időpontja	07. 09.	07. 09.	07. 09.	07. 09.	06. 28.	06. 28.	06. 28.	06. 28.	07. 03.	07. 03.	06. 22.	06. 22.	06. 22.	06. 22.	06. 22.	06. 22.
(1)	PLAT.PENN.					+		+	+				+	+	+		
(5)	COEN.PUEL.	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+		
(6)	COEN.PULC.							+	+				+	+			
(11)	ERYT.VIRI.								+					+			+
(12)	ISCH.ELEG.	+	+	+	+				+					+	+		+
(15)	SYMP.FUSC.																
(16)	LEST.BARB.																
(19)	LEST.SPON.		+	+							+						
(20)	LEST.VIRE.																
(22)	AGRI.SPLE.	+	+											+			
<b>Zygoptera (fajsám)</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
(26)	AESH.AFFI.		+	+							+						
(33)	ANAX IMPE.																
(34)	ANAX PART.															+	
(47)	LIBE.DEPR.			+	+			+	+								
(48)	LIBE.FULV.								+								
(50)	ORTH.ALBI.	+			+	+		+	+			+	+	+			+
(52)	ORTH.CANC.																
(54)	CROC.SERV.												+	+			
(59)	SYMP.MERI.																
(61)	SYMP.SANG.		+	+	+		+		+	+	+			+			
<b>Anisoptera (fajsám)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>ODONATA (fajsám)</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

**Megjegyzések**

A felmérési helyek számkódja a 3.1. fejezetben lévő lelőhelyjegyzék alapján, a taxonok teljes neve pedig a 3.2. fejezetben közölt faunajegyzék segítségével azonosítható.

A táblázat szerkesztésekor csak azokat a holtmedreket vettük számításba, amelyekenél sikerült szitakötőt megfigyelni.

A táblázatban az alrendekhez és a rendhez tartozó sorokban a bizonyítottan előforduló fajok összesített számát tüntettük fel.

## 1. táblázat (folytatás)

A szitakötő-fauna (Odonata) 2003. évi felmérésének eredményei a Felső-Tisza menti holtmedreknél

No.	Holtmeder számkódja	56.	58.	59.	60.	62.	63.	65.	66.	67.	70.	71.	73.	74.	75.	78.	Σ
	Felmérés időpontja	07. 16.	07. 16.	07. 20.	07. 16.	07. 16.	07. 20.	07. 20.	07. 20.	07. 20.	07. 20.	07. 20.	07. 20.	07. 08.	07. 08.	07. 08.	
(1)	PLAT.PENN.										+						16
(5)	COEN.PUEL.	+								+	+					+	23
(6)	COEN.PULC.															+	10
(11)	ERYT.VIRI.	+								+	+					+	9
(12)	ISCH.ELEG.	+							+	+	+			+		+	24
(15)	SYMP.FUSC.						+										3
(16)	LEST.BARB.					+	+	+				+					6
(19)	LEST.SPON.	+		+	+		+	+		+	+	+		+		+	21
(20)	LEST.VIRE.																2
(22)	AGRI.SPLE.																3
<b>Zygoptera</b> [fajszaám (56–78), ill. holtmederszaám (Σ)]		4	0	1	1	1	3	2	1	4	5	2	0	2	0	5	41
(26)	AESH.AFFI.			+			+			+		+				+	15
(33)	ANAX IMPE.															+	2
(34)	ANAX PART.																1
(47)	LIBE.DEPR.										+		+				8
(48)	LIBE.FULV.																1
(50)	ORTH.ALBI.	+							+	+	+		+		+	+	28
(52)	ORTH.CANC.						+										1
(54)	CROC.SERV.																3
(59)	SYMP.MERI.																1
(61)	SYMP.SANG.		+		+	+	+	+			+	+					26
<b>Anisoptera</b> [fajszaám (56–78), ill. holtmederszaám (Σ)]		1	1	1	1	1	3	1	1	2	3	2	2	0	1	3	44
<b>ODONATA</b> [fajszaám (56–78), ill. holtmederszaám (Σ)]		5	1	2	2	2	6	3	2	6	8	4	2	2	1	8	47

**Megjegyzések**

A felmérés helyek számkódja a 3.1. fejezetben lévő lelőhelyjegyzék alapján, a taxonok teljes neve pedig a 3.2. fejezetben közölt faunajegyzék segítségével azonosítható.

A táblázat szerkesztésekor csak azokat a holtmedreket vettük számításba, amelyeknél sikerült szitakötőt megfigyelni.

A táblázatban az alrendekhez és a rendhez tartozó sorokban a bizonyítottan előforduló fajok összesített számát tüntettük fel.

A táblázat utolsó, összegző oszlopának egyes soraiban található számok azoknak a holtmedreknek a számát jelentik, amelyeknél az adott fajt, ill. az adott alrendbe tartozó fajokat sikerült kimutatni.

Ha az adatokat az alrendenként összesített holtmederszámra (Zygoptera: 41; Anisoptera: 44) vonatkoztatva értékeljük, akkor a nagyszitakötőknél egyáltalán nem, s a kissetitakötőknél is csak két esetben észlelhetünk változást [két faj (*Coenagrion puella*, *Lestes sponsa*) a gyakoriból az igen gyakori kategóriába kerül át].

#### 4. Összefoglalás

A dolgozat a Felső-Tisza-vidéknek a Tisza mindkét partja mentén az országhatártól Cigánd és Dombrád vonaláig található, s állapotfelmérési céllal bejárt 78 holtmeder területén végzett odonológiai vizsgálatok faunisztikai eredményeit tartalmazza, amelyek mind megfigyelt imágókra vonatkoznak. A megfigyelések, amelyeket 1 személy végzett, 1 évben (2003), összesen 8 napon és 78 helyen történtek, a 10×10 km-es UTM rendszerű hálótérkép 14 mezőjében (EU 64, EU 74, EU 75, EU 85, EU 86, EU 93, EU 94, EU 95, EU 96, FU 02, FU 03, FU 12, FU 22, FU 32). 31 holtmedernél nem sikerült szitakötő-imágókat kimutatnunk, így a faunisztikai adatközlő rész a 78 felmérési hely közül csak 47 holtmederből tartalmaz összesen 203 adatot. A munka eredményeként a területről 20 faj (10 Zygoptera és 10 Anisoptera) előfordulása vált ismertté, amelyek közül 1 az igen gyakori, 12 a gyakori, 5 a mérsékelten gyakori, 1 a ritka, 1 pedig a szórványos előfordulásúak közé tartozik.

#### 5. Köszönetnyilvánítás

Az anyaggyűjtést, a gyűjtött példányok azonosítását, az adatok számítógépes feldolgozását és a dolgozat összeállítását "A Tisza és a Felső-Tisza-vidék hidroökológiája" című, NKFP-3B/0019/2002 számú projekt keretében kapott támogatás, ill. az AGRION 2000 Bt. (Debrecen) által nyújtott segítség tette lehetővé. Az NKFP-projekt szakmai és adminisztratív koordinációjáért DR. NAGY SÁNDOR ALEX egyetemi docens projektvezetőnek, a diktafonra mondott információk szöveges formába való átalakításáért pedig ZSIGÓ KRISZTINA egyetemi hallgatónak (Debreceni Egyetem, TTK, Hidrobiológiai Tanszék) tartozunk köszönettel. A dolgozat összeállításában való közreműködésért BOTA KLAUDIA adminisztrátornak (Debreceni Egyetem, TTK, Hidrobiológiai Tanszék) és KÉZÉR KRISZTINA PhD hallgatónak vagyunk hálásak.

#### Irodalom

- d'AGUILAR, J. – DOMMANGET, J.-L. – PRÉCHAC, R. 1986: A field guide to the dragonflies of Britain, Europe & North Africa. – William Collins Sons & Company Ltd, London, 336 pp.
- BELLMANN, H. 1987: Libellen: beobachten – bestimmen. – Verlag J. Neumann – Neudamm GmbH & Co. KG, Melsungen – Berlin – Basel – Wien, 268 pp.
- DÉVAI GY. 1978: A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna taxonómiai és nomenklaturai revíziója. – A debreceni Déri Múzeum 1977. évi Évkönyve: 81–96.
- DÉVAI GY. – MISKOLCZI M. 1987: Javaslat egy új környezetminősítő értékelési eljárásra a szitakötők hálótérképek szerinti előfordulási adatai alapján. – Acta biol. debrecina 20(1986–1987): 33–54.

- 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.
- DIJKSTRA, K-D.B. (edit.) 2006: Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. – British Wildlife Publishing, Gillingham, 320 pp.
- GIBBONS, R.B. 1986: Dragonflies and damselflies of Britain and Northern Europe. Country life guides. – The Hamlyn Publishing Group Limited, Twickenham, 144 pp.
- JÖDICKE, R. – LANGHOFF, P. – MISOF, B. 2004: The species-group taxa in the Holarctic genus *Cordulia*: a study in nomenclature and genetic differentiation (Odonata: Corduliidae). – Int. J. Odonotol. 7/1: 37–52.
- JURZITZA, G. 2000: Der Kosmos Libellenführer. Die Arten Mittel- und Südeuropas. 2. Auflage. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart, 192 pp.
- SANDHALL, Å. 1987: Trollsländor i Europa. – Stenström Interpublishing AB, Stockholm, 251 pp.
- WITTNER I. – DÉVAI GY. – KISS B. – MÜLLER Z. – MISKOLCZI M. – NAGY S.A. 2003: Holtmedrek számbavétele és ökológiai felmérése a Felső-Tisza magyarországi szakaszán. In: SIKOLYA L. – PÁY G. (szerk.): A Magyar Tudományos Akadémia Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Tudományos Testületének 12. éves Közgyűléssel egybekötött Tudományos Ülésének Előadásai. – Magyar Tudományos Akadémia Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Tudományos Testülete, Nyíregyháza, p. 233–238.
- WITTNER I. – DÉVAI GY. – KISS B. – MÜLLER Z. – MISKOLCZI M. – NAGY S.A. 2004: A Felső-Tisza menti holtmedrek állapotfeltárása. 1. rész: Állapotfelmérés. – Hidrol. Közl. 84/5–6: 172–175.