

## Checklist of the Crustacea (Cladocera, Ostracoda, Copepoda) fauna in the active floodplain area of the Danube (1843–1806, 1669 and 1437–1489 rkm)

A. KISS<sup>1</sup> and K. SCHÖLL<sup>1</sup>

**Abstract.** A checklist of Crustacea containing 90 taxa from the main arm and the active floodplain of the River Danube is given. Nine Cladocera species (*Anchistropus emarginatus*, *Daphnia ambigua*, *Holopedium gibberum*, *Monospilus dispar*, *Pleuroxus uncinatus* var. *balatonicus*, *Pseudochydorus globosus*, *Scapholeberis rammneri*, *Wlassicsia pannonica*) and two Copepoda species (*Cyclops insignis*, *Cyclops scutifer*) are new and rare species of the sampling area. The Ostracoda fauna of this region was nearly entirely undiscovered, 15 species were recorded. Among them *Bradleyocypris obliqua*, *Bradleystrandesia reticulata*, *Paracandona euplectella* and *Prionocypris zenkeri* are rare species in Hungary.

### INTRODUCTION

Following checklist is a result of a long-term (1999–2008) zooplankton investigation concentrating on three parts of the Hungarian Danube section: Szigetköz (1843–1806 rkm), Göd (1669 rkm) and Gemenc (1437–1489 rkm) in the main arm and the active floodplain. The whole Hungarian section of the Danube is part of the Middle Danube Basin which covers a large area reaching from the Gate of Devin near Bratislava to the Iron Gate between Serbia and Romania. Unique side branch systems, oxbows, marshes, and large floodplain forests enrich the natural value of this stretch.

In the Szigetköz Area (1850–1793 rkm) intensive hydrobiological investigations were started in 1989 by the Hungarian Danube Research Station in order to monitor the environmental impacts of river regulation (Bothár 1968, 1985, 1988, Bothár & Ráth 1994, Kiss 2004, 2007, etc.). In the 1990s significant hydrological and morphological changes occurred on the Szigetköz Danube stretch mainly due to the construction of the Dunakiliti water reservoir and the regulation of the river. The active connection between the abandoned Danube stretch and the side-arm system in the floodplain disappeared and the water supply of

the protected floodplain was materialized through the artificial water recharge system. Consequently, the artificial water recharge system, the water flow and the connection with the main river have become permanent in most of the side arms while individual characteristics, special phytoplankton and zooplankton assemblages are disappearing (Bothár 1998, Gulyás 1994, Kiss 2004).

The zooplankton investigations in the Hungarian Danube Research Station at Göd (GOD - 1669 rkm) started in 1965 (Bothár 1972, 1975, 1985, 1994, etc.) and altogether 76 taxa were recorded.

The Gemenc floodplain (1497–1467 rkm) is one of the last remaining extensive inundated floodplains of the Danube. The floodplain (30 km long and 5–10 km wide) is one of the largest in Europe with an area of 18,000 hectares (Natura, 2000). The Gemenc floodplain together with the Béda-Karapanca (Gemenc-Béda-Karapanca wetlands) represents an exceptional example of a large old floodplain with big meanders, oxbow lakes, marshlands and extended hardwood forests. Due to the river regulation in the 19<sup>th</sup> century, this area changed, the floodplain remained more or less isolated from the main stream, the length of the side arms decreased and a drying-out process was being observed during the 20<sup>th</sup> century. The

<sup>1</sup>Dr. Anita Kiss and Dr. Károly Schöll, MTA ÖBKI Magyar Dunakutató Állomás (Hungarian Danube Research Station of the Hungarian Academy of Sciences), 2163 Vácrátót, Alkotmány utca 2-4., Hungary. E-mail: kissa@botanika.hu

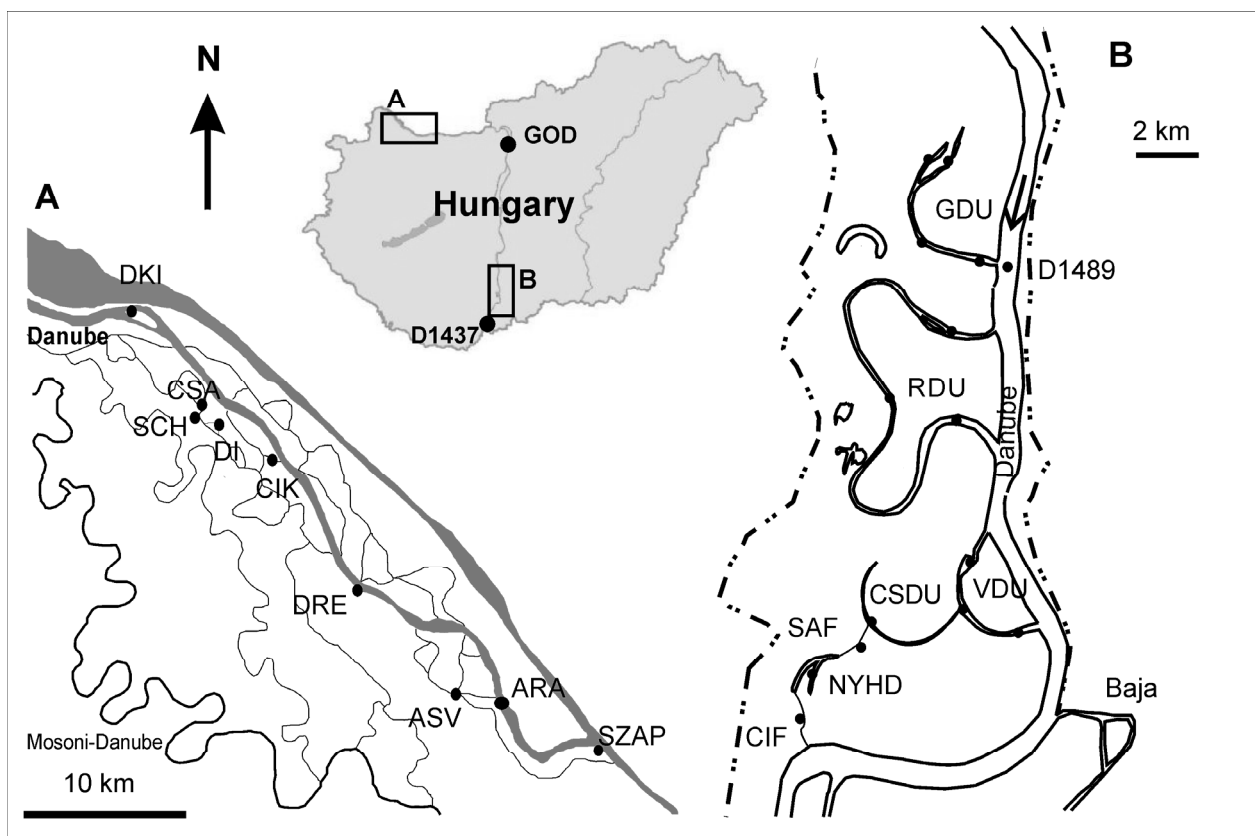
most important human impacts, which changed the hydrological condition of the floodplain, were formerly the building-up of the drainage canals (“fok-system”) and later the river regulations for flood control and navigation.

In 2002 a detailed investigation started in the floodplain, which incorporated water-chemical, algological, zooplankton and fish studies to monitor the actual condition of the floodplain and examine the river-floodplain relationships (Schöll *et al.* 2006, Schöll, Dinka & Kiss 2008, Schöll *et al.* 2008 etc.). The zooplankton studies compared with former investigations (e.g. Bothár 1979, 1981, Csányi *et al.*, 1994) examine different water bodies (side arms, dead arms, channels) and various hydrobiological situations (low, median and high water) (Kiss 2006, 2007, Kiss & Schöll 2009, Schöll & Kiss 2008).

## MATERIALS AND METHODS

In the Szigetköz and the main arm at Göd (GOD - 1669 rkm) sampling has been carried out 3 or 4 times a year (usually May, July, August and October) since 1999 up to the present. Since 2001 in the Gemenc area sampling has been taken usually 4 or 5 times a year, but the number of sampling sites vary according to their hydrological situation.

Crustaceans were collected with plankton net (mesh size 70  $\mu\text{m}$ ) by filtering 100 or 50 litres of water then preserved in 4% formalin. Microcrustaceans were enumerated by using inverted microscopy and were identified at species level. Very dense samples were subsampled. Gulyás and Forró (1999, 2001), Meisch (2000) and the nomenclature of Dussart (1967, 1969) were used for species identification.



**Figure 1.** The sampling sites along the Hungarian section of the Danube. A: Szigetköz floodplain; B: Gemenc floodplain

## THE SAMPLING SITES WITH THE GPS COORDINATES AND SAMPLING DATES

### 1. Main arm of the Danube (Fig. 1 A)

1843 rkm, Dunakiliti (DKI) N47° 59,738', E17° 18,927'. – The direct action site of the river bottom ramp. The sampling site is directly situated above the river bottom tramp.

1999 (09. 06., 14. 07., 01. 09., 28. 10.), 2000 (04. 07., 23. 08., 18. 10.), 2001 (10. 04., 04. 07., 04. 09., 11. 10.), 2002 (12. 06., 10. 07., 18. 09., 08. 10.), 2003 (13. 05., 22. 07., 10. 09., 30. 10.), 2004 (24. 06., 16. 08., 13. 10.), 2005 (12. 07., 28. 09.), 2006 (04. 07., 26. 09.), 2007 (17. 04., 09. 07., 16. 10.), 2008 (20. 05., 07. 07., 08. 10.).

1825 rkm, Dunaremete (DRE) N47°52,993' E17°27,404'. – Approximately 350 meter wide regulated bed, with rip-raps. The average flow velocity of the water is 1.9–2.2 m sec<sup>-1</sup>. The level of the water is permanently lower than 1% (30–60 cm) since the diversion of the Danube.

2003 (13. 05., 22. 07., 10. 09., 30. 10.), 2004 (24. 06., 16. 08., 13. 10.), 2005 (12. 07., 28. 09.), 2006 (04. 07., 26. 09.), 2007 (17. 04., 09. 07., 16. 10.), 2008 (20. 05., 07. 07., 08. 10.).

1816 rkm, Ásványráró (ARA) N47°45,889' E17°30,507'. – The lower end of the branch system of Ásványráró. Deep and dredging river section because of the navigation.

1999 (09. 06., 14. 07., 01. 09., 28. 10.), 2000 (04. 07., 23. 08., 18. 10.), 2001 (10. 04., 04. 07., 04. 09., 11. 10.), 2002 (12. 06., 10. 07., 18. 09., 08. 10.), 2004 (24. 06., 16. 08., 13. 10.), 2005 (12. 07., 28. 09.).

1811 rkm, Szap (SZAP) N47°49,290' E17°-36,391'. – Deep (7–8 m) dredging river section because of the navigation. Rip-raps on the river-bank with breakwater on the right bank of the river.

1999 (09. 06., 14. 07., 01. 09., 28. 10.), 2000 (04. 07., 23. 08., 18. 10.), 2001 (10. 04., 04. 07., 04. 09., 11. 10.), 2002 (12. 06., 10. 07., 18. 09., 08. 10.), 2004 (24. 06., 16. 08., 13. 10.).

1806 rkm, Medve at the bridge (MED) N47°25,433' E17°08,137'. – The site is situated below the bridgehead on the right bank of the Danube.

2006 (04. 07., 26. 09.), 2007 (17. 04., 09. 07., 16. 10.), 2008 (20. 05., 07. 07., 08. 10.).

1669 rkm, Göd (GOD) N47°40,816' E19°-07,543'. – The average wide of the Danube at Göd is 450 m, the average depth is 4.5 m. The substratum of the riverbed is small gravelly. The coast-defence with rip-raps. The flow velocity at median water is 1–1.2 m sec<sup>-1</sup>.

1999 (09. 06., 14. 07., 01. 09., 28. 10.), 2000 (04. 07., 23. 08., 18. 10.), 2001 (10. 04., 04. 07., 04. 09., 11. 10.), 2002 (12. 06., 10. 07., 18. 09., 08. 10.), 2003 (13. 05., 22. 07., 10. 09., 30. 10.), 2004 (24. 06., 16. 08., 13. 10.), 2005 (12. 07., 28. 09.), 2006 (04. 07., 26. 09.), 2007 (17. 04., 09. 07., 16. 10.), 2008 (20. 05., 07. 07., 08. 10.).

1489 rkm, Érsekcsanád (D1489) N46° 16,403' E18° 54,547'. – In front of the mouth of Grébeci-Holt-Duna. Flow velocity at medium water 0.8–1.2 m sec<sup>-1</sup>.

2002 (08. 04., 03. 07.), 2003 (07. 05., 08. 07., 15. 09. 27. 10.), 2004 (04. 14., 27. 05., 01. 07., 26. 08., 27. 10.), 2007 (23. 05., 11. 09., 25. 09.).

1437 rkm, Mohács (D1437) N45°55,967' E18° 46,433'. – Beyond the harbour of the ferry.

2007 (25. 07., 29. 08., 25. 10.), 2008 (18. 03., 10. 06.).

### 2. Szigetköz floodplain (Fig. 1 A)

Schisler-holtág /Schisler-oxbow/ (SCH) N47° 57,260' E17°21,640'. – Approximately 500 m long and 40–50 m wide stagnant water side-arm relic with plesiopotamal characteristics. Until the diversion of the Danube the water supply of the oxbow was during the higher floods alone. In autumn of 1992 the connection of the oxbow with the arms of the active floodplain was broken because of the water level depression of the side-arms. Following this only leaking water received particularly from the direction of the Zátónyi-Duna. In 1997 in the frame of habitat reconstruction project direct connection was established with the Csákányi-Duna through a channel.

1999 (09. 06., 14. 07., 01. 09., 28. 10.), 2000 (04. 07., 23. 08., 18. 10.), 2001 (10. 04., 04. 07., 04. 09., 11. 10.), 2002 (12. 06., 10. 07., 18. 09., 08. 10.), 2003 (13. 05., 22. 07., 10. 09., 30. 10.), 2004 (24. 06., 16. 08., 14. 09., 13. 10.), 2005 (12. 07., 28. 09., 13. 10.), 2006 (04. 07., 26. 09.), 2007 (17. 04., 09. 07., 16. 10.), 2008 (20. 05., 07. 07., 08. 10.).

Csákányi-Duna (CSA) N47°57,333' E17° 21,-636'. – The most widest and open water arm of the Cicolai branch system. Before the diversion of the Danube at median water was characterised by 1–3 m water depth, moderate water flow and gravel bed. After the diversion of the Danube in 1992 this section was nearly completely dried. Presently the water supply of the Csákányi-Duna is realized by the Kormosi side-arm and Dobrogazi closure.

1999 (09. 06., 14. 07., 01. 09., 28. 10.), 2000 (04. 07., 23. 08., 18. 10.), 2001 (10. 04., 04. 07., 04. 09., 11. 10.), 2002 (12. 06., 10. 07., 18. 09., 08. 10.), 2003 (13. 05., 22. 07., 10. 09., 30. 10.), 2004 (24. 06., 16. 08., 14. 09., 13. 10.), 2005 (12. 07., 28. 09., 13. 10.), 2006 (04. 07., 26. 09.), 2007 (17. 04., 09. 07., 16. 10.), 2008 (20. 05., 07. 07., 08. 10.).

Cicolai-ág /Cicolai-arm/ (CIK) N47°55,964' E17°24,452'. – Nearly 120–150 m wide branch stretch with moderate water flow. This side-arm is the section of the Cicolai branch-system was locked up by cut-off. The water level is higher by several meters than the lower side of the closure.

2005 (12. 07., 28. 09.), 2006 (04. 07., 26. 09.), 2007 (17. 04., 09. 07., 16. 10.).

Disznós-ág /Disznós-arm/ (DI) N47°57,050' E17°22,056'. – Side-arm with parapotamal characteristics in the upper part of the Cicolai-branch system.

2004 (14. 09.), 2005 (13. 10.).

Ásványi-Duna (ASV) N47°50,314' E18° 31,-243'. – 1–3 m depth, gravel-bed and permanent flowing branch stretch along the Árvai closure.

1999 (09. 06., 14. 07., 01. 09., 28. 10.), 2000 (04. 07., 23. 08., 18. 10.), 2001 (10. 04., 04. 07., 04. 09., 11. 10.), 2002 (12. 06., 10. 07., 18. 09., 08. 10.), 2003 (13. 05., 22. 07., 10. 09., 30. 10.), 2004 (24. 06., 16. 08., 13. 10.), 2005 (12. 07., 28. 09.), 2006 (04. 07., 26. 09.), 2007 (17. 04., 09. 07., 16. 10.).

### 3. Gemenc floodplain (Fig. 1 B)

Grébeci-Duna (GDU) N46°17,202' E18° 52,-921'. – Side arm with plesiopotamal characteristics, it was the part of the main arm until the interception in 1895-1896.

2002 (08. 04., 02. 05., 13. 06., 03. 07., 12. 11.), 2003 (07. 05., 08. 07., 15. 09. 27. 10.), 2004 (04. 14., 27. 05., 01. 07., 26. 08., 27. 10.), 2007 (23. 05., 11. 09., 25. 09.).

Rezéti-Duna (RDU) N46°14,767' E18°52,541'. Parapotamal side-arm, one time it was the main arm until the interception in 1893-1894.

2002 (08. 04., 02. 05., 13. 06., 03. 07., 12. 11.), 2003 (07. 05., 08. 07., 15. 09. 27. 10.), 2004 (04. 14., 27. 05., 01. 07., 26. 08., 27. 10.), 2007 (23. 05., 11. 09., 25. 09.).

Vén-Duna (VDU) N46°12,118' E18°53,843'. – Parapotamal side arm, it was the part of the main arm until the interception in 1897–1898.

2002 (08. 04., 02. 05., 13. 06., 03. 07., 12. 11.), 2003 (07. 05., 08. 07., 15. 09. 27. 10.), 2004 (04. 14., 27. 05., 01. 07., 26. 08., 27. 10.), 2007 (23. 05., 11. 09., 25. 09.).

Nyéki-Holt-Duna (NYHD) N46°11,355' E18° 50,749'. – Paleopotamal oxbow with dense macrovegetation.

2003 (07. 05., 08. 07., 15. 09.), 2004 (27. 05., 01. 07.),

Cserta-Duna (CSDU) N46°11,783' E18° 53-053'. – Plesiopotamal side arm of the Vén-Duna (VDU).

2003 (07. 05., 27. 10.), 2007 (25. 09.)

Sárkány-fok (SAF) N46°11,816' E18°51,594'. – Narrow channel between the NYHD and the Cserta-Duna.

2003 (07. 05., 08. 07., 15. 09.),

Címer-fok (CIF) N46°46,781' E18°50,723'. – Narrow channel between the NYHD and the main arm of the Danube

2003 (07. 05.)

## 4. Béda-Karapanca floodplain

Külső-Béda (BDU) N45°55,767' E18°45,420'. – Plesiopotamal side arm.

2007 (25. 07., 29. 08., 25. 10.), 2008 (18. 03., 10. 06.).

## RESULTS

### Cladocera

*Acroperus harpae* (Baird, 1834)

**Main arm:** DKI 11.10.2001., 24.06.2004., 13.10.2004., DRE 13.10.2004., 07.07.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 11.10.2001., 14.09.2004., 28.09.2005., CSA 11.10.2001., 18.09.2002., 13.05.2003., ASV 13.10.2004., DI 14. 09. 2004.

**Gemenc floodplain:** NYHD 05. 07. 2003., CSDU 05. 07. 2003., 27. 10. 2003., 25. 09. 2007.

*Alona affinis* (Leydig, 1860)

**Main arm:** DKI 10.04.2001., 24.06.2004., ARA 14.07.1999., SZAP 14.07.1999., 01.09.1999. **Szigetköz floodplain:** SCH 23.08.2000., 24.06.2004., ASV 24.06.2004., DI 14.09.2004., GOD 09.06.1999. **Gemenc floodplain:** RDU 27.10.2004., 23.05.2007.

*Alona costata* Sars, 1862

**Main arm:** DKI 30.10.2003., 04.07.2006., 20.05.2008., 07.07.2008., DRE 13.10.2004., 07.07.2008., SZAP 13.10.2004., MED 16.10.2007., 07.07.2008., GOD 04.09.2001., 18.09.2002., 16.10.2007., D1437 18.03.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2000., 24.06.2004., 14.09.2004., 13.10.2005., 04.07.2006., 26.09.2006., 20.05.2008., CSA 18.09.2002., 12.07.2005., 28.09.2005., 13.10.2005., 20.05.2008., 07.07.2008., ASV 13.10.2004., 26.09.2006. **Gemenc floodplain:** GDU 23.05.2007., NYHD 07.05.2003., CSDU 27.10.2003.

*Alona guttata* Sars, 1862

**Main arm:** DKI 04.07.2006., 09.07.2006., DRE 07.07.2008., D1437 29.08.2007., 25.10.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 14.09.2004., ASV 08.10.2002. **Gemenc floodplain:** GDU 06.05.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.10.2007.

*Alona intermedia* Sars, 1862

**Main arm:** DKI 08.10.2002., GOD 07.07.2008., D1489 27.05.2004. **Szigetköz floodplain:** SCH 23.08.2000., 04.07.2001., 11.06.2002., 14.09.2004., CSA 10.04.2001., 04.07.2001., 11.10.2001., 13.05.2003., 24.06.2004., 14.09.2004., ASV 10.07.2002., 24.06.2004. **Gemenc floodplain:** GDU 23.05.2007., 25.09.2007., RDU 08.04.2002., 15.09.2003., 27.10.2003., 27.05.2004., 25.09.2007., VDU 03.07.2002., 15.09.2003., 14.04.2004., NYHD 08.07.2003., 27.05.2003., CIF 07.05.2003.

*Alona quadrangularis* (O. F. Müller, 1785)

**Main arm:** DKI 11.06.2002., 17.04.2007., 07.07.2008., DRE 13.05.2003., 20.05.2008., MED 07.07.2008., GOD 04.07.2000. **Szigetköz floodplain:** ASV 28.10.1999., 11.06.2002., 13.05.2003. **Gemenc floodplain:** RDU 03.07.2002., 12.11.2002., 15.09.2003., 01.07.2004., VDU 13.06.2002., 03.07.2002., 08.07.2003., CSDU 25.09.2007.

*Alona rectangula* Sars, 1862

**Main arm:** GOD 01.09.1999. **Gemenc floodplain:** NYHD 07.05.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.10.2007.

*Alonella excisa* (Fischer, 1854)

**Szigetköz floodplain:** SCH 24.06.2004., 14.09.2004., DI 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** CSDU 07.05.2003.

*Alonella nana* (Baird, 1850)

**Main arm:** DKI 13.10.2004., 26.09.2006., 07.07.2008., DRE 13.10.2004., 20.05.2008., 07.07.2008., MED 07.07.2008., GOD 28.10.1999. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2000., 10.04.2001., 10.09.2003., 14.09.2004., 28.09.2005., 13.10.2005., CSA 18.10.2000., 14.09.2004., 13.10.2004., 17.04.2007., ASV 14.07.1999., 13.05.2003., 17.04.2007., CIK 17.04.2007. **Gemenc floodplain:** RDU 08.04.2002., 12.11.2002., NYHD 07.05.2003., CSDU 27.10.2003., SAF 15.09.2003.

*Anchistropus emarginatus* Sars, 1862

**Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2006.

*Bosmina coregoni* (Baird, 1857)

**Gemenc floodplain:** GDU 11.09.2007., VDU 15.09.2003.

*Bosmina longispina* Leydig, 1860

**Main arm:** SZAP 04.07.2000. **Gemenc floodplain:** VDU 08.04.2002., 01.07.2004.

*Bosmina longirostris* (O. F. Müller, 1785)

**Main arm:** DKI 09.06.1999., 14.07.1999., 04.07.2000., 10.04.2001., 04.07.2001., 04.09.2001., 12.06.2002., 18.09.2002., 08.10.2002., 13.05.2003., 22.07.2003., 10.09.2003., 24.06.2004., 28.09.2005., 04.07.2006., 26.09.2006., 17.04.2007., 16.10.2007., DRE 13.05.2003., 22.07.2003., 10.09.2003., ARA 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 04.07.2000., 12.06.2002., 08.10.2002., 16.08.2004., SZAP 09.06.1999., 14.07.1999., 28.10.1999., 04.07.2000., 18.10.2000., 10.04.2001., 04.07.2001., 04.09.2001., 12.06.2002., 08.10.2002., 13.10.2004., MED 04.07.2006., 17.04.2007., 20.05.2008., GOD 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 04.07.2000., 04.09.2001., 18.09.2002., 13.05.2003., 20.05.2008., 07.07.2008., D1489 08.04.2002., 03.07.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 27.10.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 23.05.2007., D1437 25.07.2007., 29.08.2007., 25.10.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 04.07.2000., 23.08.2000., 04.07.2001., 04.09.2001., 11.10.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., 18.09.2002., 08.10.2002., 13.05.2003., 22.07.2003., 10.09.2003., 30.10.2003., 16.08.2004., 14.09.2004., 13.10.2004., 28.09.2005., 13.10.2005., 04.07.2006., 26.09.2006., 17.04.2007., 09.07.2007., 16.10.2007., 20.05.2008., 07.07.2008., CSA 14.07.1999., 18.10.2000., 04.09.2001., 12.06.2002., 13.05.2003., 22.07.2003., 13.10.2005., 17.04.2007., 20.05.2008., ASV 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 12.06.2002., 08.10.2002.,

13.05.2003., 10.09.2003., 04.07.2006., 26.09.2006., CIK 26.09.2006., DI 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** GDU 08.04.2002., 02.05.2002., 13.06.2002., 03.07.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., 25.09.2007., RDU 08.04.2002., 02.05.2002., 13.06.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., 27.10.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 26.08.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., 11.09.2007., 25.09.2007., VDU 08.04.2002., 13.06.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 27.10.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 26.08.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., 11.09.2007., 25.09.2007., NYHD 07.05.2003., 27.05.2004., CSDU 07.05.2003., 27.10.2003., 25.09.2007. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.10.2007., 18.03.2008., 10.06.2008.

*Camptocercus lilljeborgi* Schoedler, 1862

**Main arm:** ARA 14.07.1999. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.09.2001., CSA 04.09.2001.

*Camptocercus rectirostris* Schoedler, 1862

**Szigetköz floodplain:** SCH 04.09.2001., CSA 04.09.2001.

*Ceriodaphnia laticaudata* P. E. Müller, 1867

**Main arm:** D1489 26.08.2004. **Gemenc floodplain:** CSDU 07.05.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 10.06.2008.

*Ceriodaphnia megops* Sars, 1862

**Gemenc floodplain:** SAF 08.07.2003., CIF 07.05.2003.

*Ceriodaphnia pulchella* Sars, 1862

**Main arm:** DKI 09.06.1999., 28.09.2005., ARA 09.06.1999., GOD 28.10.1999. **Szigetköz floodplain:** SCH 14.07.1999., 28.10.1999., 14.09.2004., 28.09.2005., 13.10.2005., 04.07.2006., 16.10.2007., CSA 04.09.2001., ASV 09.06.1999.

*Ceriodaphnia quadrangula* (O. F. Müller, 1785)

**Main arm:** DKI 04.07.2000., 04.07.2001., 04.09.2001., 12.06.2002., 22.07.2003., DRE 07.07.2008., ARA 16.08.2004., SZAP 04.07.2000., MED 07.07.2008., D1489 26.08.2004. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2000., 04.07.2001., 04.09.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., 08.10.2002., 13.05.2003., 16.08.2004., 14.09.2004., 13.10.2004., 20.05.2008., 07.07.2008., ASV 24.06.2004., 16.08.2004., 13.10.2004., 04.07.2006. **Gemenc floodplain:** GDU 27.05.2004., 01.07.2004., VDU 27.05.2004., NYHD 07.05.2003., CSDU 27.10.2003.

*Ceriodaphnia reticulata* (Jurine, 1820)

**Szigetköz floodplain:** SCH 24.06.2004., 17.04.2007. **Gemenc floodplain:** GDU 27.05.2004., 23.05.2007., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., SAF 08.07.2003., 15.09.2003., CIF 07.05.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.10.2007.

*Chydorus gibbus* Sars, 1890

**Szigetköz floodplain:** ASV 09.06.1999.

*Chydorus ovalis* Kurz, 1875

**Szigetköz floodplain:** SCH 28.10.1999.

*Chydorus piger* Sars, 1862

**Szigetköz floodplain:** SCH 23.08.2000.

*Chydorus sphaericus* (O. F. Müller, 1776)

**Main arm:** DKI 09.06.1999., 28.10.1999., 04.07.2001., 12.06.2002., 22.07.2003., 10.09.2003., 24.06.2004., 04.07.2006., 17.04.2007., 09.07.2007., 16.10.2007., 07.07.2008., DRE 10.09.2003., 12.07.2005., 17.04.2007., 09.07.2007., 16.10.2007., 20.05.2008., 07.07.2008., 08.10.2008., ARA 09.06.1999., 14.07.1999., 28.10.1999., 11.10.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., SZAP 18.10.2000., 12.06.2002., 08.10.2002., MED 09.07.2007., GOD 09.06.1999., 13.05.2003., 17.04.2007., 20.05.2008., D1489 07.05.2003., 15.09.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 23.05.2007., 25.09.2007., D1437 25.10.2007., 18.03.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 28.10.1999., 10.04.2001., 04.07.2001., 11.10.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., 13.05.2003., 30.10.2003., 24.06.2004., 14.09.2004., 13.10.2004., 28.09.2005., 13.10.2005., 04.07.2006., 20.05.2008., 07.07.2008., 08.10.2008., CSA 09.06.1999., 14.07.1999., 10.04.2001., 04.07.2001., 11.10.2001., 12.06.2002., 18.09.2002., 08.10.2002., 13.05.2003., 22.07.2003., 24.06.2004., 16.08.2004., 14.09.2004., 12.07.2005., 28.09.2005., 13.10.2005., 26.09.2006., 17.04.2007., 20.05.2008., 07.07.2008., 08.10.2008., ASV 09.06.1999., 14.07.1999., 28.10.1999., 12.06.2002., 13.05.2003., 10.09.2003., 24.06.2004., 16.08.2004., 13.10.2004., 12.07.2005., 26.09.2006., 17.04.2007., 09.07.2007., CIK 17.04.2007., DI 14.09.2004., 13.10.2005. **Gemenc floodplain:** GDU 02.05.2002., 13.06.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 23.05.2007., 25.09.2007., RDU 08.04.2002., 02.05.2002., 13.06.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 27.10.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., 11.09.2007., 25.09.2007., VDU 02.05.2002., 13.06.2002., 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., 27.10.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 23.05.2007., 11.09.2007., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 27.05.2004., 01.07.2004., CSDU 07.05.2003., 27.10.2003., 25.09.2007., SAF 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., CIF 07.05.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.07.2007., 25.10.2007., 18.03.2008., 10.06.2008.

*Daphnia ambigua* Scourfield, 1946

**Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2006.

*Daphnia cucullata* Sars, 1862

**Main arm:** DKI 04.07.2000., 04.07.2001., 12.06.2002., DRE 22.07.2003., SZAP 18.10.2000., 04.07.2001., GOD 13.05.2003., 22.07.2003., D1489 08.04.2002., 27.05.2004., D1437 29.08.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2000., 23.08.2000., 04.07.2001., 04.09.2001., 10.07.2002., 16.08.2004., 14.09.2004., 13.10.2005., 04.07.2006., 26.09.2006., 17.04.2007., CSA 13.05.2003., ASV 04.07.2006. **Gemenc floodplain:** GDU 02.05.2002., 13.06.2002., 07.05.2003., 27.05.2004., 01.07.2004., 23.05.2007., 25.09.2007., RDU 27.10.2003., VDU 08.04.2002., 07.05.2003., 07.05.2003., 11.09.2007. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 25.07.2007., 29.08.2007., 25.10.2007., 18.03.2008., 10.06.2008.

*Daphnia hyalina* Leydig, 1860

**Main arm:** DKI 09.06.1999., 14.07.1999., 04.07.2006., SZAP 09.06.1999. **Szigetköz floodplain:** SCH 09.06.1999., 01.09.1999. **Gemenc floodplain:** VDU 15.09.2003., 27.05.2004.

*Daphnia longispina* O. F. Müller, 1785

**Main arm:** DKI 09.06.1999., 01.09.1999., ARA 28.10.1999., SZAP 09.06.1999., 14.07.1999., D1489 08.04.2002., 27.05.2004., 11.09.2007., D1437 25.10.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 28.10.1999. **Gemenc floodplain:** GDU 27.05.2004., 23.05.2007., RDU 12.11.2002., CIK 07.05.2003. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 25.10.2007.

*Diaphanosoma brachyurum* (Liévin, 1848)

**Main arm:** DKI 04.07.2001., GOD 04.07.2000., D1489 08.07.2003. **Szigetköz floodplain:** SCH 09.06.1999., 04.07.2000., 23.08.2000., 12.06.2002., 10.07.2002., 18.09.2002., 08.10.2002., 13.05.2003., 22.07.2003., 10.09.2003., 14.09.2004., 13.10.2004., 28.09.2005., 13.10.2005., 04.07.2006., CSA 09.06.1999. **Gemenc floodplain:** GDU 01.07.2004., 23.05.2007., RDU 13.06.2002., 03.07.2002., 08.07.2003., 26.08.2004., VDU 03.07.2002., 15.09.2003., 26.08.2004. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 25.07.2007., 29.08.2007., 10.06.2008.

*Disparalona rostrata* (Koch, 1841)

**Main arm:** DKI 04.07.2000., 08.10.2002., 17.04.2007., DRE 17.04.2007., ARA 01.09.1999., 12.06.2002., SZAP 12.06.2002., GOD 22.07.2003., 16.08.2004., D1489 03.07.2002., 15.09.2003., 26.08.2004., D1437 10.06.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 18.10.2000., 28.09.2005., CSA 11.10.2001., 13.05.2003., 14.09.2004., 17.04.2007., ASV 04.07.2000., 26.09.2006., 17.04.2007., CIK 17.04.2007., DI 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** GDU 03.07.2002., 23.05.2007., RDU 13.06.2002., 03.07.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 14.04.2004., 27.10.2004., 23.05.2007.,

VDU 13.06.2002., 03.07.2002., 08.07.2003., 27.10.2003., 26.08.2004., 27.10.2004., 25.09.2007., SAF 08.07.2003. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 25.10.2007.

*Eurycercus lamellatus* (O. F. Müller, 1785)

**Szigetköz floodplain:** SCH 09.07.2007., ASV 28.10.1999., 09.07.2007.

*Graptoleberis testudinaria* (Fischer, 1848)

**Main arm:** DKI 04.07.2001., 04.09.2001., 13.10.2004., 04.07.2006., DRE 13.10.2004., 07.07.2008., SZAP 13.10.2004. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2001., 14.09.2004., 04.07.2006., 26.09.2006., CSA 04.07.2001., 11.10.2001., 10.09.2003., 24.06.2004., 16.08.2004., 14.09.2004., 13.10.2004., 28.09.2005., 26.09.2006., ASV 28.10.1999., 13.10.2004., DI 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** GDU 07.05.2003., NYHD 07.05.2003.

*Holopedium gibberum* Zaddach, 1855

**Szigetköz floodplain:** SCH 16.08.2004., 13.10.2004.

*Iliocryptus agilis* Kurz, 1878

**Main arm:** DKI 17.04.2007., DRE 13.05.2003., ARA 28.10.1999., MED 20.05.2008., GOD 04.09.2001., 18.09.2002., 17.04.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 28.09.2005., CSA 13.05.2003., 09.07.2007., CIK 04.07.2006. **Gemenc floodplain:** GDU 27.05.2004., 27.10.2004., RDU 14.04.2004., 01.07.2004., 26.08.2004., 25.09.2007., VDU 03.07.2002., 08.07.2003., 01.07.2004., 23.05.2007., NYHD 15.09.2003. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 18.03.2008.

*Iliocryptus sordidus* (Liévin, 1848)

**Main arm:** DKI 14.07.1999. **Gemenc floodplain:** VDU 07.05.2003.

*Leydigia leydigi* (Schoedler, 1863)

**Main arm:** DKI 13.05.2003., GOD 04.09.2001., 18.09.2002. **Gemenc floodplain:** VDU 08.07.2003.

*Macrothrix hirsuticornis* Norman & Brady, 1867

**Main arm:** DKI 14.07.1999., 13.05.2003., 24.06.2004., 20.05.2008., 07.07.2008., SZAP 10.04.2001., GOD 09.06.1999., 20.05.2008. **Szigetköz floodplain:** CSA 10.04.2001., ASV 24.06.2004. **Gemenc floodplain:** RDU 02.05.2002., 01.07.2004., VDU 07.05.2003., 01.07.2004.

*Macrothrix laticornis* (Fischer, 1848)

**Main arm:** GOD 16.08.2004. **Szigetköz floodplain:** ASV 13.05.2003. **Gemenc floodplain:** RDU 15.09.2003., VDU 13.06.2002., 03.07.2002., 08.07.2003., 15.09.2003., 27.05.2004., 26.08.2004.

*Moina brachiata* (Jurine, 1820)

**Main arm:** DKI 04.09.2001., 12.06.2002., 22.07.2003., SZAP 12.06.2002., 08.10.2002., GOD 04.07.2000., 04.09.2001., 18.09.2002., D1489 03.07.2002., 08.07.2003., 26.08.2004., D1437 29.08.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 14.07.1999., 01.09.1999., 04.07.2000., 23.08.2000., 04.07.2001., 04.09.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., 18.09.2002., 08.10.2002., 22.07.2003., 10.09.2003., 16.08.2004., 14.09.2004., 13.10.2004., 26.09.2006., 07.07.2008. **Gemenc floodplain:** GDU 02.05.2002., 13.06.2002., 03.07.2002., 15.09.2003., 27.05.2004., 01.07.2004., 25.09.2007., RDU 13.06.2002., 03.07.2002., 08.07.2003., 15.09.2003., 26.08.2004., VDU 03.07.2002., 08.07.2003., 15.09.2003., 01.07.2004., 26.08.2004.

*Monospilus dispar* Sars, 1862

**Main arm:** DKI 08.10.2008. **Gemenc floodplain:** VDU 13.06.2002.

*Pleuroxus aduncus* (Jurine, 1820)

**Main arm:** DKI 23.08.2000., 04.07.2001., 12.06.2002., 24.06.2004., 04.07.2006., 07.07.2008., DRE 16.10.2007., 07.07.2008., ARA 14.07.1999., D1489 26.08.2004., 27.10.2004. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2000., 23.08.2000., 11.10.2001., 24.06.2004., 14.09.2004., 13.10.2005., 04.07.2006., 26.09.2006., 09.07.2007., CSA 18.10.2000., 04.09.2001., 11.10.2001., 12.06.2002., 18.09.2002., 22.07.2003., 24.06.2004., ASV 30.10.2003., 26.09.2006., DI 14.09.2004., 13.10.2005. **Gemenc floodplain:** GDU 13.06.2002., VDU 01.07.2004., 26.08.2004., 25.09.2007., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., CSDU 07.05.2003., 27.10.2003., SAF 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., CIF 07.05.2003.

*Pleuroxus denticulatus* Birge, 1879

**Main arm:** DKI 24.06.2004., DRE 26.09.2006., 07.07.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 10.09.2003., 24.06.2004., 14.09.2004., 26.09.2006., CSA 13.05.2003., 24.06.2004., 26.09.2006., 07.07.2008., ASV 30.10.2003., 26.09.2006., DI 14.09.2004., 13.10.2005. **Gemenc floodplain:** VDU 14.04.2004., CSDU 27.10.2003., SAF 08.07.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.10.2007.

*Pleuroxus truncatus* (O. F. Müller, 1785)

**Main arm:** DKI 09.06.1999., 04.07.2001., 08.10.2002., 10.09.2003., 24.06.2004., 04.07.2006., 26.09.2006., DRE 16.10.2007., 20.05.2008., 07.07.2008., ARA 28.10.1999., 16.08.2004., SZAP 04.07.2001., 13.10.2004., GOD 14.07.1999., 28.10.1999., 04.07.2001., 10.07.2002., 09.07.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 09.06.1999., 28.10.1999., 04.07.2001., 11.10.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., 13.10.2004., 13.10.2005., 04.07.2006., CSA 04.07.2001., 04.09.2001., 11.10.2001., 18.09.2002., 22.07.2003., ASV 30.10.2003., 16.08.2004., 26.09.2006., 16.10.2007., CIF 04.07.2006., 26.09.2006. **Gemenc floodplain:** GDU 07.05.2003., RDU 25.09.2007., VDU 27.10.2003., NYHD 07.05.2003., 01.07.2004., CSDU 27.10.2003., 25.09.2007.

*Pleuroxus uncinatus* Baird, 1850

**Szigetköz floodplain:** SCH 09.06.1999., 01.09.1999., 24.06.2004., 16.08.2004., 13.10.2005., CSA 24.06.2004., 16.08.2004., ASV 14.07.1999.

*Pleuroxus uncinatus* v. *balatonicus* Daday, 1895

**Gemenc floodplain:** RDU 01.07.2004.

*Polyphemus pediculus* (Linné, 1761)

**Main arm:** DKI 09.07.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 08.10.2008.

*Pseudochydorus globosus* (Baird, 1843)

**Szigetköz floodplain:** SCH 24.06.2004.

*Scapholeberis mucronata* (O. F. Müller, 1785)

**Main arm:** DKI 24.06.2004., DRE 20.05.2008., GOD 09.06.1999., 20.05.2008., D1489 15.09.2003. **Szigetköz floodplain:** SCH 23.08.2000., 12.06.2002., 24.06.2004., 14.09.2004., 28.09.2005., CSA 24.06.2004., ASV 13.05.2003., 16.08.2004., 12.07.2005., CIF 26.09.2006. **Gemenc floodplain:** GDU 07.05.2003., 01.07.2004., 23.05.2007., RDU 08.07.2003., 27.10.2004., 23.05.2007., 11.09.2007., 25.09.2007., VDU 15.09.2003., 14.04.2004., 01.07.2004., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 27.05.2004., CSDU 08.07.2003., 27.10.2003., 25.09.2007., SAF 07.05.2003., 08.07.2003., CIF 07.05.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.07.2007., 10.06.2008.

*Scapholeberis rammneri* Dumont & Pensaert, 1983

**Gemenc floodplain:** RDU 25.09.2007.

*Sida crystallina* (O. F. Müller, 1776)

**Main arm:** DKI 04.07.2001., 24.06.2004., 04.07.2006., ARA 04.07.2000., 04.07.2001., SZAP 04.07.2001., GOD 28.10.1999., 04.09.2001., 18.09.2002. **Szigetköz floodplain:** SCH 28.10.1999., 04.07.2000., 04.07.2001., 04.09.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., 13.05.2003., 14.09.2004., 08.10.2008., CSA 04.07.2000., 04.07.2001., 04.09.2001., 11.10.2001., 24.06.2004., 16.08.2004., 13.10.2005., 26.09.2006., ASV 04.09.2001., 26.09.2006., DI 14.09.2004., 13.10.2005. **Gemenc floodplain:** NYHD 07.05.2003.

*Simocephalus exspinosus* (Koch, 1841)

**Szigetköz floodplain:** SCH 20.05.2008.

*Simocephalus serrulatus* (Koch, 1841)

**Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2006.



*Simocephalus vetulus* (O. F. Müller, 1776)

**Main arm:** DKI 23.08.2000., 24.06.2004., DRE 20.05.2008., 07.07.2008., 08.10.2008., MED 17.04.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 24.06.2004., 14.09.2004., 28.09.2005., 04.07.2006., CSA 24.06.2004., ASV 01.09.1999., 04.07.2000., 16.08.2004., 12.07.2005., 26.09.2006. **Gemenc floodplain:** RDU 27.05.2004., 01.07.2004., VDU 15.09.2003., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 01.07.2004., CSDU 08.07.2003., 25.09.2007., SAF 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., CIF 07.05.2003.

*Wlassicsia pannonica* Daday, 1904

**Main arm:** DRE 08.10.2008.

**Ostracoda**

*Bradleycypris obliqua* (Brady, 1868)

**Gemenc floodplain:** SAF 15.09.2003.

*Bradleystrandesia reticulata* (Zaddach, 1844)

**Gemenc floodplain:** NYHD 07.05.2003., CIF 07.05.2003.

*Candona weltneri* Hartwig, 1899

**Gemenc floodplain:** NYHD 07.05.2003.

*Cyclocypris laevis* (O. F. Müller, 1776)

**Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2006., CSA 24.06.2004. **Gemenc floodplain:** RDU 27.05.2004.

*Cyclocypris ovum* (Jurine, 1820)

**Main arm:** DKI 12.07.2005. **Szigetköz floodplain:** ASV 12.07.2005. **Gemenc floodplain:** RDU 26.08.2004., VDU 14.04.2004.

*Cypria ophthalmica* (Jurine, 1820)

**Main arm:** DRE 17.04.2007., 20.05.2008., 07.07.2008., ARA 28.10.1999., 28.09.2005., SZAP 04.07.2001. **Szigetköz floodplain:** SCH 24.06.2004., CSA 18.09.2002., 16.08.2004., ASV 17.04.2007., 09.07.2007. **Gemenc floodplain:** RDU 27.10.2004., 23.05.2007., NYHD 15.09.2003., CSDU 07.05.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 10.06.2008.

*Cypridopsis elongata* (Kaufmann, 1900)

**Szigetköz floodplain:** SCH 11.10.2001., CSA 04.07.2001., 04.09.2001., 11.10.2001.

*Cypridopsis vidua* (O. F. Müller, 1776)

**Main arm:** DKI 04.09.2001., 24.06.2004., 13.10.2004., 04.07.2006., DRE 07.07.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH

24.06.2004., 14.09.2004., 28.09.2005., 04.07.2006., 26.09.2006., 09.07.2007., CSA 24.06.2004., 16.08.2004., DI 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** GDU 15.09.2003., VDU 25.09.2007., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., CSDU 07.05.2003., SAF 08.07.2003., CIF 07.05.2003.

*Cypris pubera* O. F. Müller, 1776

**Gemenc floodplain:** GDU 27.05.2004., RDU 27.05.2004.

*Limnocythere inopinata* (Baird, 1843)

**Main arm:** DKI 12.06.2002., 08.10.2008., DRE 17.04.2007., MED 04.07.2006. **Szigetköz floodplain:** SCH 12.06.2002., 13.10.2005., 26.09.2006., 08.10.2008., CSA 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** RDU 11.09.2007.

*Notodromas monacha* (O. F. Müller, 1776)

**Main arm:** DKI 12.07.2005., D1489 26.08.2004.

*Paracandona euplectella* (Robertson, 1889)

**Gemenc floodplain:** NYHD 07.05.2003.

*Physocypris kraepelini* G. W. Müller, 1903

**Gemenc floodplain:** GDU 07.05.2003., RDU 07.05.2003., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., SAF 07.05.2003., 08.07.2003.

*Prionocypris zenkeri* (Chyzer & Toth, 1858)

**Szigetköz floodplain:** SCH 01.09.1999.

*Pseudocandona compressa* (Koch, 1838)

**Gemenc floodplain:** SAF 15.09.2003., CIF 07.05.2003.

**Copepoda**

**Harpacticoida**

*Canthocamptus staphylinus* (Jurine, 1820)

**Main arm:** DKI 10.04.2001., 26.09.2006., 17.04.2007., DRE 16.10.2007., 07.07.2008., 08.10.2008., SZAP 10.04.2001., 11.10.2001., MED 07.07.2008., GOD 16.10.2007., 08.10.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 10.04.2001., 14.09.2004., CSA 10.04.2001., 14.09.2004., ASV 04.09.2001., 11.10.2001., 12.06.2002., 26.09.2006., 17.04.2007., CIK 17.04.2007., DI 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** GDU 27.05.2004., 11.09.2007., RDU 27.05.2004., CSDU 07.05.2003., 27.10.2003., CIF 07.05.2003.

**Calanoida**

*Eudiaptomus gracilis* (Sars, 1863)

**Main arm:** DKI 04.07.2001., 04.09.2001., 11.10.2001., 22.07.2003., 10.09.2003., DRE 09.07.2007., ARA 09.06.

1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., SZAP 09.06.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 04.09.2001., GOD 14.07.1999., 20.05.2008., 08.10.2008., D1437 10.06.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 04.07.2000., 23.08.2000., 10.04.2001., 04.09.2001., 11.10.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., 18.09.2002., 08.10.2002., 13.05.2003., 10.09.2003., 30.10.2003., 14.09.2004., 13.10.2004., 12.07.2005., 28.09.2005., 13.10.2005., 04.07.2006., 26.09.2006., 17.04.2007., 09.07.2007., 16.10.2007., 20.05.2008., 07.07.2008., 08.10.2008., CSA 18.10.2000., ASV 28.10.1999., DI 13.10.2005. **Gemenc floodplain:** GDU 08.04.2002., 02.05.2002., 13.06.2002., 07.05.2003., 27.05.2004. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 18.03.2008., 10.06.2008.

*Eudiaptomus vulgaris* (Schmeil, 1896)

**Gemenc floodplain:** RDU 14.04.2004., 11.09.2007., 25.09.2007., NYHD 07.05.2003.

*Eurytemora velox* (Lilljeborg, 1853)

**Main arm:** D1843: 04.07.2000., 13.05.2003., 30.10.2003., 24.06.2004., 28.09.2005., 17.04.2007., D1811: 13.10.2004., D1806: 26.09.2006., 16.10.2007. **Göd (D1669):** 22.07.2003., 10.09.2003., 24.06.2004., 16.08.2004., D1489: 15.09.2003., 01.07.2004., 25.09.2007., D1437: 10.06.2008. **Szigetköz floodplain:** Schisler-holtág: 24.06.2004., 16.08.2004., 14.09.2004., 28.09.2005., 13.10.2005., 26.09.2006., 20.05.2008., Csákányi-Duna: 28.09.2005., Ásványi-Duna: 13.10.2004., Disznós-ág: 13.10.2005. **Gemenc floodplain:** GDU 07.05.2003., 27.05.2004., 23.05.2007., 25.09.2007., RDU 07.05.2003., 27.05.2004., 01.07.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., 25.09.2007., VDU 08.04.2002., 08.07.2003., 27.05.2004., NYHD 07.05.2003., CSDU 07.05.2003., 25.09.2007. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 25.10.2007., 10.06.2008.

Cyclopoida

*Acanthocyclops robustus* (Sars, 1863)

**Main arm:** DKI 13.05.2003., 24.06.2004., 26.09.2006., 17.04.2007., 20.05.2008., 07.07.2008., 08.10.2008., DRE 13.05.2003., 07.07.2008., SZAP 01.09.1999., 04.07.2000., MED 17.04.2007., GOD 13.05.2003., 22.07.2003., 17.04.2007., 09.07.2007., 20.05.2008., 07.07.2008., D1489 08.04.2002., 07.05.2003., 08.07.2003., 01.07.2004., 26.08.2004., D1437 25.07.2007., 29.08.2007., 10.06.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 28.10.1999., 08.10.2002., 13.05.2003., 30.10.2003., 24.06.2004., 14.09.2004., 28.09.2005., 17.04.2007., 09.07.2007., 20.05.2008., CSA 14.09.2004., 26.09.2006., 17.04.2007., 08.10.2008., ASV 10.04.2001., 13.05.2003., DI 13.10.2005. **Gemenc floodplain:** GDU 08.04.2002., 02.05.2002., 13.06.2002., 07.05.2003., 27.05.2004., 01.07.2004., 23.05.2007., RDU 08.04.2002., 02.05.2002., 13.06.2002., 07.05.2003., 08.07.2003., 14.04.2004., 26.08.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., 11.09.2007., 25.09.2007., VDU 02.05.2002., 03.07.2002., 07.05.2003., 08.07.2003.,

15.09.2003., 27.10.2003., 14.04.2004., 01.07.2004., 26.08.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., NYHD 08.07.2003., 01.07.2004., CSDU 07.05.2003., 25.09.2007. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 10.06.2008.

*Acanthocyclops vernalis* (Fischer, 1853)

**Main arm:** DKI 23.08.2000., ARA 23.08.2000., GOD 04.07.2000., 23.08.2000. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2000.

*Cyclops insignis* Claus, 1857

**Gemenc floodplain:** GDU 12.11.2002.

*Cyclops scutifer* Sars, 1863

**Gemenc floodplain:** NYHD 15.09.2003.

*Cyclops strenuus* Fischer, 1851

**Main arm:** SZAP 10.04.2001. **Gemenc floodplain:** GDU 12.11.2002., RDU 08.07.2003., VDU 03.07.2002., CSDU 07.05.2003., 27.10.2003., CIF 07.05.2003.

*Cyclops vicinus* Uljanin, 1875

**Main arm:** DKI 13.05.2003., GOD 20.05.2008., D1489 14.04.2004., 27.05.2004., 26.08.2004., D1437 29.08.2007., 25.10.2007., 18.03.2008., 10.06.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 14.09.2004., 16.10.2007. **Gemenc floodplain:** GDU 08.04.2002., 02.05.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., RDU 08.04.2002., 13.06.2002., 14.04.2004., 27.05.2004., VDU 08.04.2002., 02.05.2002., 14.04.2004., 25.09.2007., CSDU 25.09.2007. **Béda-Karapancsa floodplain:** BDU 25.07.2007., 29.08.2007., 25.10.2007., 18.03.2008.

*Diacyclops bicuspidatus* (Claus, 1857)

**Main arm:** GOD 04.09.2001., 18.09.2002. **Szigetköz floodplain:** CSA 11.10.2001., ASV 04.09.2001., 11.10.2001. **Gemenc floodplain:** GDU 08.04.2002., 02.05.2002., VDU 14.04.2004.

*Ectocyclops phaleratus* (Koch, 1838)

**Gemenc floodplain:** RDU 11.09.2007., CIF 07.05.2003.

*Eucyclops macrurus* (Sars, 1863)

**Szigetköz floodplain:** SCH 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** GDU 27.10.2004., VDU 07.05.2003.

*Eucyclops macruroides* (Lilljeborg, 1901)

**Szigetköz floodplain:** SCH 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** NYHD 07.05.2003., CSDU 27.10.2003.

*Eucyclops serrulatus* (Fischer, 1851)

**Main arm:** DKI 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 12.06.2002., 08.10.2002., 10.09.2003., 24.06.2004., 12.07.2005., 26.09.2006., DRE 07.07.2008., ARA 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 10.04.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., SZAP 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., MED 26.09.2006., GOD 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 10.09.2003., D1489 08.04.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., D1437 25.10.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 09.06.1999., 14.07.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 18.09.2002., 10.09.2003., 24.06.2004., 14.09.2004., 13.10.2005., CSA 09.06.1999., 01.09.1999., 28.10.1999., 04.07.2001., 04.09.2001., 13.05.2003., 16.08.2004., ASV 09.06.1999., 14.07.1999., 28.10.1999., 13.05.2003., 10.09.2003., 24.06.2004., 13.10.2004., 12.07.2005., 26.09.2006., CIK 16.10.2007., DI 13.10.2005. **Gemenc floodplain:** GDU 08.04.2002., 13.06.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 27.05.2004., 01.07.2004., 23.05.2007., RDU 02.05.2002., 13.06.2002., 03.07.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 27.10.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., VDU 08.04.2002., 02.05.2002., 13.06.2002., 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., 27.10.2003., 14.04.2004., 27.05.2004., 01.07.2004., 26.08.2004., 11.09.2007., 25.09.2007., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., 14.04.2004., CSDU 07.05.2003., 27.10.2003., 25.09.2007., CIF 07.05.2003. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.10.2007., 18.03.2008., 10.06.2008.

*Macrocyclus albidus* (Jurine, 1820)

**Main arm:** DKI 24.06.2004., 07.07.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 24.06.2004., 28.09.2005., 04.07.2006., CSA 11.10.2001., 16.08.2004. **Gemenc floodplain:** NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., CSDU 07.05.2003., 27.10.2003., CIF 07.05.2003.

*Macrocyclus fuscus* (Jurine, 1820)

**Szigetköz floodplain:** SCH 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** CSDU 07.05.2003.

*Megacyclus viridis* (Jurine, 1820)

**Gemenc floodplain:** GDU 07.05.2003., 27.05.2004., VDU 27.05.2004., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., CSDU 07.05.2003., 27.10.2003., 25.09.2007., CIF 07.05.2003.

*Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857)

**Main arm:** DKI 04.09.2001., 11.10.2001., 12.06.2002., 18.09.2002., 08.10.2002., 13.05.2003., 10.09.2003., DRE 10.09.2003., 17.04.2007., SZAP 11.10.2001., 08.10.2002., GOD 23.08.2000., 10.09.2003., D1489 03.07.2002., 07.05.2003., 14.04.2004., D1437 25.07.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 04.07.2000., 23.08.2000., 10.04.2001., 04.09.2001., 12.06.2002., 10.07.2002., 18.09.2002., 08.10.2002., 13.05.2003., 22.07.2003., 10.09.2003., 30.10.2003., 16.08.2004., 14.09.2004., 28.09.2005., 13.10.2005., 26.09.2006., 17.04.2007., 16.10.2007., 07.07.2008., CSA 18.10.2000., 08.

10.2002. **Gemenc floodplain:** GDU 08.04.2002., 02.05.2002., 13.06.2002., 03.07.2002., 12.11.2002., 07.05.2003., 14.04.2004., 01.07.2004., 23.05.2007., 25.09.2007., RDU 02.05.2002., 13.06.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 14.04.2004., VDU 13.06.2002., 03.07.2002., 07.05.2003., 08.07.2003., 25.09.2007., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., 01.07.2004., CSDU 07.05.2003., CIF 07.05.2003.

*Microcyclops varicans* (Sars, 1863)

**Gemenc floodplain:** CSDU 07.05.2003.

*Paracyclops affinis* (Sars, 1863)

**Szigetköz floodplain:** CSA 04.07.2001. **Gemenc floodplain:** CSDU 07.05.2003.

*Paracyclops fimbriatus* (Fischer, 1853)

**Main arm:** DKI 08.10.2008.

*Thermocyclops dybowskii* (Lande, 1890)

**Gemenc floodplain:** GDU 27.05.2004. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 29.08.2007.

*Thermocyclops crassus* (Fischer, 1853)

**Main arm:** DKI 13.10.2004., 16.10.2007., DRE 07.07.2008., D1489 27.05.2004., 27.10.2004., 11.09.2007., 25.09.2007. **Szigetköz floodplain:** SCH 14.09.2004., 13.10.2004., 12.07.2005., 04.07.2006., 26.09.2006., 17.04.2007., 07.07.2008., CSA 26.09.2006., DI 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** GDU 02.05.2002., 13.06.2002., 03.07.2002., 07.05.2003., 15.09.2003., 27.05.2004., 01.07.2004., 27.10.2004., 23.05.2007., 11.09.2007., 25.09.2007., RDU 25.09.2007., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., 01.07.2004., CSDU 25.09.2007., CIF 07.05.2003.

*Thermocyclops oithonoides* (Sars, 1863)

**Main arm:** D1489 03.07.2002., 08.07.2003., 15.09.2003., 01.07.2004., D1437 29.08.2007., 25.10.2007., 10.06.2008. **Szigetköz floodplain:** SCH 14.09.2004., CSA 13.05.2003., DI 14.09.2004. **Gemenc floodplain:** RDU 08.07.2003., 15.09.2003., 27.10.2003., 27.05.2004., 01.07.2004., 26.08.2004., 27.10.2004., 25.09.2007., VDU 08.04.2002., 08.07.2003., 15.09.2003., 01.07.2004., 26.08.2004., 27.10.2004., 11.09.2007., 25.09.2007., NYHD 07.05.2003., 08.07.2003., 15.09.2003., 01.07.2004. **Béda-Karapanca floodplain:** BDU 25.07.2007., 29.08.2007., 25.10.2007., 10.06.2008.

**Acknowledgements.** The study was supported by the following projects: MTA Danubius Project, KvVM/MTA Szigetköz Hydrobiological Monitoring (1999–2008), KvVM/KAC, NKFP 3B/0014/2002 Project and the Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU, AZ 24050).

## REFERENCES

- BOTHÁR, A. (1968): Untersuchungen des Donauplanktons an Entomostraca während der grossen Überschwemmung im Jahre 1965. (Danubialia Hungarica, XLVIII.). *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis Sectio Biologica*, 9-10: 87–98.
- BOTHÁR, A. (1972): Hydrobiologische Untersuchungen im Nebenarm der Donau bei Göd. (Danubialia Hungarica LXII.). *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis Sectio Biologica*, 13: 9–23.
- BOTHÁR, A. (1975): Die Änderungen der Crustacea-Gemeinschaften des Planktons aufgrund der im Donauabschnitt von Göd (Stromkm 1669) durchgeführten Untersuchungen. (Danubialia Hungarica LXXVIII.). *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis Sectio Biologica*, 17: 137–146.
- BOTHÁR, A. (1979): Untersuchung der Crustacea-Fauna im toten arm „Alte Donau“ bei Bátmonostor (Südungarn). (Danubialia Hungarica LXXXVII.). *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis Sectio Biologica*, 21: 237–247.
- BOTHÁR, A. (1981): Vergleichende Untersuchung der Crustacea-Gemeinschaften im Nebenarm „Alte Donau“ und im hauptstrom 1481. *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis Sectio Biologica*, 17: 137–146.
- BOTHÁR, A. (1985): Die qualitative und quantitative Verbreitung der planktonischen Crustaceen im ungarischen Donauabschnitt von 1965–1985. 25. Arbeitstagung der IAD, Bratislava, *Wissenschaftliche Kurzreferate*: 283–287.
- BOTHÁR, A. (1988): Results of long-term zooplankton investigations in the River Danube, Hungary. *Verhandlung Internationale Vereinigung Limnologie*, 23: 1340–1343.
- BOTHÁR, A. (1994): Qualitative und quantitative Planktonuntersuchungen in der Donau bei Göd/Ungarn (1669 Stromkm) II. Zooplankton. 30. Arbeitstagung der IAD, Zuoz/Schweiz, *Wissenschaftliche Kurzreferate*: 41–44.
- BOTHÁR, A. (1998): A Szigetközben végzett zooplankton (Cladocera, Copepoda) vizsgálatok eredményei, 1991–1996., *Hidrológiai Közlöny*, 78: 260–262.
- BOTHÁR, A. & RÁTH, B. (1994): Abundance dynamics of crustaceans in different littoral biotopes of the „Szigetköz“ side arm system, River Danube, Hungary. *Verhandlung Internationale Vereinigung Limnologie*, 25: 1684–1687.
- CSÁNYI, B., GULYÁS, P., NÉMETH, J. (1994): A synbiological survey of the side arms of the Gemenc Protected Landscape Area. In: Kinzelbach R. (ed.): *Limnologie der Donau. Limnologie aktuell*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, pp. 331–350.
- DUSSART, B. (1967): *Les Copépodes des eaux continentales. I. Calanoides et Harpacticoides*. N. Borbée & Cie, Paris, 1–500.
- DUSSART, B. (1969): *Les Copépodes des eaux continentales. II. Cyclopoides et Biologie*. N. Borbée & Cie, Paris, 1–292.
- GULYÁS, P. (1994): Studies on Rotatoria and Crustacea in the Various Water-Bodies of Szigetköz. In: Kinzelbach, R. (ed.): *Biologie der Donau. Limnologie aktuell*, Gustav Fischer, Stuttgart, pp. 63–78.
- GULYÁS, P. & FORRÓ, L. (1999): Az ágascsapú rákok (Cladocera) kishatározója. 2. (bővített) kiadás. *Vízi természet- és környezetvédelem* 9. 1–237.
- GULYÁS, P. & FORRÓ, L. (2001): Az evezőlábú rákok (Calanoida és Cyclopoida) alrendjeinek kishatározója 2. Bővített kiadás. *Vízi természet- és környezetvédelem* 14. 1–200.
- KISS, A. (2004): Long-term changes of Crustacean (Cladocera, Ostracoda, Copepoda) assemblages in Szigetköz Floodplain Area (Hungary) 1991–2002. *Limnological Reports* 35: 2–7. CD version
- KISS, A. (2006): Cladocera, Ostracoda and Copepoda assemblages in different side-arms of the Danube in Gemenc floodplain (Danube-Dráva National Park, Hungary). In: *Proceedings 36th International Conference of IAD*. Austrian Committee Danube Research, IAD, Vienna, pp.250–254.
- KISS, A. (2007): Kisrák (Cladocera, Ostracoda, Copepoda) együttesek. In: Nosek J., Oertel N. (szerk.): „A Dunának, mely múlt, jelen s jövőndő...” 50 éves az MTA Magyar Dunakutató Állomása (1967–2007). Dandera Bt., Erdőkertes, 51–57.
- KISS, A. & SCHÖLL, K. (2009): Adatok a Duna gemenci árterének Rotatoria és Crustacea (Cladocera, Ostracoda, Copepoda) faunájához. *Hidrológiai Közlöny*, 89: 133–135.
- MEISCH, C. (2000): Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe. In: Schwoerbel, P. Zwick (eds.): *Suesswasserfauna von Mitteleuropa* 8/3. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin. 1–522.
- SCHÖLL, K., BERCZIK, Á., DINKA, M., KISS, A., ÁGOSTON-SZABÓ, E., SCHMIDT, A., FEHÉR, G. (2006): Hydrobiological differences in the Danubian water system with periodically connections

- with the Danube (Gemenc floodplain, Danube-Drava National Park – Hungary). *Proceedings 36<sup>th</sup> International Conference of IAD. Austrian Committee Danube Research – IAD*, Vienna, pp. 338–342.
- SCHÖLL, K., DINKA, M. & KISS, A. (2008): Water regime indicated hydrobiological differences between two side arms in the Gemenc floodplain (Danube/Hungary). *Proceedings of the 37th IAD Conference*, Moldova, pp. 168–173.
- SCHÖLL, K., DINKA, M., KISS, A., ÁGOSTON-SZABÓ, E.: (2008): Hydrobiological surveys in specific hydrological situations at the Gemenc floodplain of the Danube (Hungary). *Proceedings of the 4<sup>th</sup> ECRR Conference*, Venice, Italy, pp. 139–148.
- SCHÖLL, K. & KISS, A. (2008): Spatial and temporal distribution patterns of zooplankton (Rotifera, Cladocera, Copepoda) in the water bodies of the Floodplain Gemenc (Duna-Dráva National Park, Hungary). *Opuscula Zoologica, Budapest* 39: 65–76.
- SCHÖLL, K. & KISS, A. (2009): Checklist of the planktonic rotifer fauna in the active floodplain area of the Danube (1843–1806, 1669 and 1437–1489 rkm). *Opuscula Zoologica, Budapest* 40 (2): 63–73.

