

SZITAKÖTŐ- ÉS VÍZIBOGÁR-FAUNISZTIKAI ADATOK A HANSÁGI ÉLŐHELY-REKONSTRUKCIÓ TERÜLETÉRŐL

MOLNÁR ÁKOS¹ – AMBRUS ANDRÁS²

¹ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c.

²Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatósága, 9435 Sarród, Rév-Kócsagvár Pf. 4.

ODONATA AND AQUATIC BEETLE RECORDS FROM THE HANSÁG HABITAT RECONSTRUCTION AREA Á. MOLNÁR¹ – A. AMBRUS²

¹Eötvös Lóránd University, Department of Systematic Zoology and Ecology, H-1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c., Hungary

²Fertő–Hanság National Park Directorate, H-9435 Sarród, Rév-Kócsagvár POB. 4., Hungary

ABSTRACT: The Nyirkai-Hany Habitat Reconstruction project was started in 2001 at the SE area of Hanság by the Fertő–Hanság National Park Directorate to extend and enhance the wetland habitat types of the area. The habitat reconstruction took place in three different beds successively involving 430 hectares. This paper presents the results of the Odonata monitoring started in the first year of flooding and beetle surveys of 2003–2004 years. The first years of the freshly flooded wetlands was characterized mainly by the large number of the widely distributed, generalist species, such as *Orthetrum cancellatum*, *Ischnura elegans* and later *Sympetrum vulgatum*, *Orthetrum albistylum* (Odonata) and *Noterus crassicornis*, *Noterus clavicornis*, *Hydrobius fuscipes* (Coleoptera). There were established small wetlands out of the directly flooded areas, by the increasing ground water table, filtered through the peat soils. These small water bodies support special, rich macroinvertebrate communities in dense vegetation and free of fish situation containing populations of such species as *Anaciaeschna isosceles*, *Brachytron pratense*, *Libellula quadrimaculata*, *Ischnura pumilio*, *Coenagrion pulchellum*, *Sympecma fusca* (Odonata), *Hydrochus crenatus*, *Enochrus quadripunctatus* (Coleoptera)

Key words: habitat reconstruction, dragonfly, coleoptera, National Park, faunistics

Bevezetés

A Fertő–Hanság Nemzeti Park 2001-ben hajtotta végre a Dél–Hanság keleti részében a láprekonstrukciós munkálatokat, a vizes élőhelyek területének növelése

céljából. Az elárasztott terület Csorna határában, Acsalag és Bősárkány községektől északra, mintegy 460 hektáron helyezkedik el, három, egymástól töltéssel körülvett "medence" formájában (TAKÁCS 2002).

Jelen dolgozat az árasztás évében megkezdett szitakötő (Odonata) és a 2003 őszén megkezdett vízibogarakra (Coleoptera) irányuló faunisztikai kutatások eredményeit mutatja be.

Szitakötők

A rendszeres szitakötő lárv vizsgálatokat Nyugat-magyarországi peremvidéken a Lárva-Team 1992 évi "Epitheca-tábor" rendezvénye keretében végzett munkájától számíthatjuk. Ez az időpont egyben az intenzív, monitorozási munkát megalapozó lárvavizsgálatok kezdetét is jelentette regionális és országos szinten egyaránt. Ezt megelőzően TÓTH (1987) és CSIBY (1981), majd AMBRUS és munkatársai (1992) végeztek a területen – főként imágókra kiterjedő – kutatásokat.

A szitakötő lárvák monitoringja mellett több tényező szól, így mindenképp az, hogy a hazai fajok lárvális fejlődésük során valamennyien vízben élnek, vízből való légcseréjük és predátor mivoltuk miatt igen alkalmasak vízi életközösségek természeti állapotának értékelésére. Ezen túlmenően hazai szitakötő taxonjaink több mint egyharmada védett, néhányuk nemzetközileg is veszélyeztetettnek minősül (Berni Egyezmény (1994), IUCN Vörös Könyv (1996), NATURA 2000: Élőhelyvédelmi Irányelv). Számos fajuk alkalmas arra, hogy egy terület, illetve élőhely ökológiai karakterét megadja, jelenlétük-hiányuk, mennyiségi viszonyaik a különböző víztípusok változásait követik és jól jelzik.

Vízibogarak

A Fertő–Hanság Nemzeti Park területéről az első vízibogarakkal kapcsolatos adatokat RÉVY (1943) közölte, ezt követően SCHÖDL (1991), MERKL (2002), CSABAI és munkatársai (2001), valamint SZÉL (2002) koleopterológiai vizsgálatai ismertették a terület vízibogár-faunáját.

A Nemzeti Park által 2001-ben létrehozott láprekonstrukción mindeddig nem végeztek vízibogarakra irányuló gyűjtést, pedig ezzel fontos információkat nyerhetünk a keletkezett élőhely minőségével, kezelésével kapcsolatban, tapasztalatokat szerezhetünk későbbi, esetleg kifejezetten vízi gerinctelenek igényeihez igazított élőhely-rekonstrukciók tervezéséhez.

Anyag és módszer

A szitakötő mintavételekre évi 4-5 alkalommal kerül sor márciustól novemberig (leggyakrabban májustól szeptemberig) 2001-2003. év során. A lárv mintavételek állandó pontokon, szabványos vízihálóval történtek, a vízi gerinctelenek mintavételi protokolljában meghatározott elvek szerint. A standard pontokon lárvabőr (exuvium) felvételek is történtek. További járulékos tájékoztató imágó és exuvium felmérések történtek az árasztott és a csatlakozó területek partvonala mentén, a víztestek egészére vonatkozóan is. A begyűjtött lárvák helyszínem nem határozható része 70 % etanolban lett tartósítva, az exuviumok szárazon lettek eltelve, imágók határozást követően szabadon lettek engedve.

2003 őszén megkezdtük a terület vízibogarainak faunisztikai vizsgálatát. A gyűjtések tavasszal, márciustól októberig folytatódtak, összesen hét alkalommal. A mintavételezés vízihálóval történt, a nemzetközi szabvány (MSZ 1998) és a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer "Vízi makroszkopikus gerinctelenek mintavételi

protokoll” szerint (AMBRUS et al. 1997). A begyűjtött egyedeket 70%-os etanolban tartósítottam. A határozáshoz CSABAI (2000), és CSABAI és munkatársai (2002) munkáit használtam fel, a nevezéktan CSABAI (2003) munkáját követi.

Eredmények

Szitakötők

Mivel az árasztás következtében létrejött vizes élőhelyek nyersekké, frissekké váltak, nem lehetett azt várni, hogy nagy fajgazdagságú és egyedszámú szitakötő közösséget találunk majd itt. Ennek megfelelően többségében a közönséges, folyamatos fejlődésű, igénytelenebb fajok jelentek meg ideig. Közülük az *Ischnura elegans* meglehetősen nagy egyedszámban található azóta is a terület egészén. Esély van azonban arra, hogy a környező területekről ide érkező, igényesebb fajok is megtalálják a következő időszakban létfeltételeiket és kolóniákat hoznak majd létre.

2001-2003 között a felszíni árasztású területeken a következő tapasztalatokat lehetett észlelni:

Euryökö, igénytelen fajok: *Ischnura elegans* és *Orthetrum cancellatum*. A terület szinte minden pontján, többnyire nagy denzitásban jelen vannak, a legelső időszaktól kezdve tömegesen fejlődnek. Később az *Orthetrum albistylum* is jelentős részarányt tett ki.

Expanzív, kolonizáló, többé-kevésbé növénydús, illetve mocsári élőhely igényű fajok: *Anax imperator*, *Sympetrum vulgatum*, *S. striolatum*, *Libellula depressa*. Kezdetben csak imágó alakban voltak jelen, később egyes növényzetben gazdag, védettebb helyen fejlődtek is, a *S. vulgatum* helyenként nagyobb abundanciával. Később egyes hínárban gazdagabb öblökben a *Crocothemis erythraea* is megtelepedett. A *Coenagrion pulchellum* terjed és egyre több helyen telepszik meg.

Vándorló fajok: *Sympetrum fonscolombii*, *Hemianax ephippiger*. Csak imágó alakban, 2001-ben voltak jelen, hazai előfordulások időszakos.

Átöblítődő, tiszta, növénydús vizet igénylő fajok: egyedül az *Epitheca bimaculata* egyetlen exuviuma említhető, mely feltehetően az árasztáskor sodródott be, mivel az ismereteink szerint 3 éves fejlődésű faj az árasztást követő második évben jelent meg.

A különböző időszakokban elárasztott kazettákon kívül lényegesnek és fontosnak ítéltük a felszíni árasztással közvetlenül nem érintett, de az árasztás hatására megjelenő, szivárgó vizek által feltöltött árok (=Nevenincs-árok) és a Bikafeji-rét vizsgálatát is. Jelen állapotban vízi gerinctelenek szempontjából az egész területen itt találhatjuk a leginkább fajgazdag közösségeket.

A Nevenincs-árok gyakorlatilag egy nyílt vízfelülettel alig rendelkező, nádas és hínár növényzetben gazdag, talajvíz által táplált víztest. Már az első évben került belőle *Brachytron pratense* lárva. Ennél még izgalmasabb adat volt a *Cordulia aenea* exuvium előkerülése, mivel ez a faj kimondottan a nagyobb vízfelületű tavakat kedveli. Ennek köszönhetően az árasztás szomszédos részein is megfigyelhető volt a faj imágója. A gyakoribb fajok közül tömeges volt a *Coenagrion pulchellum* és *C. puella*, az *Ischnura elegans* és *Orthetrum* fajok. Színezte a közösséget néhány *Libellula quadrimaculata* kelése, továbbá fiatal *Libellula depressa* megjelenése.

A Bikafeji-réten számos példányban került elő a *Brachytron pratense* lárvája, és az imágó is nagy számban jelen volt. További jelentős faj az *Anaciaeschna isosceles* volt, mely a térségben jellegzetes fajnak számít. További, gyakori fajok mellett jelentős volt a kifejezetten abundáns *Ischnura pumilio* népszerűsége.

Legjelentősebb itteni adat azonban minden kétséget kizáróan a *Leucorrhinia pectoralis* megjelenése, amit előzőleg úgy jeleztünk, hogy magától aligha fog a területen felbukkanni. Ez a faj egyike leginkább veszélyeztetett szitakötőinknek, védett, szerepel a Berni Egyezmény és az EU Élőhely Irányelv 2. mellékletében is.

Az utóbbi évek tapasztalatai is megerősítik azt, hogy a – főként vízimadarak és egyáltalán, gerincesek számára igen kedvező – felszíni árasztással létrehozott élőhely-rekonstrukciók egyik pozitív mellékhatása az, hogy a segítségükkel létrehozhatók olyan kisvizek, melyek nem függenek közvetlenül az árasztásra használt víz minőségétől. Ezek a kisvizek elsősorban a (tőzeges) talajon átszűrődve jellegükben inkább lápi vizekre emlékeztetnek (míg a felszíni árasztású vizek inkább mocsár jellegűek) és kisebb zavarásnak vannak kitéve a vízi madarak és egyéb gerincesek (halak) által. Ezeken a víztereken lehetőség van arra, hogy a hullámveréstől mentesen, gazdag vegetáció és változatos vízi gerinctelen fauna alakulhasson ki rajtuk, míg erre a felszíni árasztású területeken sokkal több idő szükséges.

Vízibogarak

A vizsgálat során 67 vízibogár-faj, összesen 5408 egyedét gyűjtöttük be és határoztuk meg, a fajok az alábbiak szerint oszlanak meg az egyes családok között: Haliplidae (3 faj), Dytiscidae (34), Noteridae (2), Spercheidae (1), Hydrochidae (2), Hydophilidae (24). A fajlista alapján a területről elmondható, hogy fajokban gazdag, a fajösszetétel megfelel a víztértől elvárhatónak. Nagy számban vannak jelen az igen gyakori, tág ökológiai tűrtékességű fajok (pl. *Noterus crassicornis*, *N. clavicornis*, *Helochares obscurus*, *Anacaena limbata*), valamint acidofil, mocsaras lápos területeket kedvelő fajok (pl. *Cymbiodyta marginella*, *Enochrus coarctatus*, *Laccophilus poecilus*, *Acilius canaliculatus*). Megtalálhatók továbbá a sekélyebb, könnyen felmelegedő időszakos kisvizek fajai is (pl. *Hydrobius fuscipes*, *Hygrotus inaequalis*). A gyűjtött fajok közül 14 először került elő a Nemzeti Park területéről, a rekonstrukciót tartalmazó 10x10 km-es UTM négyzetben pedig mindeddig nem történt vízibogár-faunisztikai vizsgálat. A Fertő–Hanság Nemzeti Park területére új fajok: *Anacaena lutescens*, *Bidessus nasutus*, *Enochrus melanocephalus*, *Enochrus ochropterus*, *Helochares lividus*, *Hydaticus transversalis*, *Hydrochus elongatus*, *Hydroporus erythrocephalus*, *Hydrovatus cuspidatus*, *Ilybius fenestratus*, *Ilybius quadriguttatus*, *Ilybius subaeneus*, *Laccobius minutus*, *Spercheus emarginatus*.

A gyűjtött fajok jegyzéke

COLEOPTERA

Haliplidae

Halipus heydeni (Wehncke, 1875)
Halipus ruficollis (De Geer, 1774)
Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805)

Dytiscidae

Acilius canaliculatus (Nicolai, 1822)
Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758)
Agabus uliginosus (Linnaeus 1761)
Agabus undulatus (Schrank, 1776)
Bidessus nasutus (Sharp, 1887)
Bidessus unistriatus (Goeze, 1777)
Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758)

Copelatus haemorrhoidalis (Fabricius, 1787)

Cybister lateralimarginalis (De Geer, 1774)

Dytiscus dimidiatus (Bergstrasser, 1778)

Dytiscus marginalis (Linnaeus, 1758)

Graphoderus austriacus (Sturm, 1834)

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758)

Graptodytes pictus (Fabricius, 1787)

Hydaticus seminiger (De Geer, 1774)

Hydaticus transversalis (Pontopiddan, 1763)

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792)

Hydroporus angustatus (Sturm, 1835)

Hydroporus erythrocephalus (Linnaeus, 1758)

Hydrovatus cuspidatus (Kunze, 1818)

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783)
Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776)
Hygrotus parallelogrammus (Ahrens, 1812)
Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761)
Ilybius ater (De Geer, 1774)
Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781)
Ilybius quadriguttatus (Lacordaire, 1835)
Ilybius subaeneus (Erichson, 1837)
Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758)
Laccophilus poecilus (Klug, 1834)
Platambus maculatus (Linnaeus, 1758)
Rhantus bistriatus (Bergstrasser, 1778)
Rhantus frontalis (Marsham, 1802)
Rhantus suturalis (MacLeay, 1825)

Noteridae

Noterus clavicornis (De Geer, 1774)
Noterus crassicornis (O.F.Müller, 1776)

Spercheidae

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783)

Hydrochidae

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792)
Hydrochus elongatus (Schaller, 1783)

Hydrophilidae

Anacaena limbata (Fabricius, 1792)
Anacaena lutescens (Stephens, 1829)
Berosus frontifoveatus (Kuwert, 1888)
Berosus signaticollis (Charpentier, 1825)
Cercyon granarius (Erichson, 1837)
Cercyon sternalis (Sharp, 1918)
Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775)
Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792)
Enochrus bicolor (Fabricius, 1792)
Enochrus coarctatus (Gredler, 1863)
Enochrus fuscipennis (Thomson, 1884)
Enochrus melanocephalus (Olivier, 1792)
Enochrus ochropterus (Marsham, 1802)
Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797)
Enochrus testaceus (Fabricius, 1801)
Helochares lividus (Forster, 1855)
Helochares obscurus (O.F.Müller, 1776)
Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758)
Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758)
Hydrochara flavipes (Steven, 1808)
Hydrophilus piceus (Linnaeus, 1758)
Laccobius bipunctatus (Fabricius, 1775)
Laccobius minutus (Linnaeus, 1758)
Limnoxenus niger (Zschach, 1788)

ODONATA

(L=lárva, E=exuvium, I=imágó)

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771) E, I
Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) E, I
Coenagrion pulchellum (Van der Linden, 1825) L, E, I
Erythromma najas (Hansemann, 1823) I
Erythromma viridulum (Charpentier, 1840) I
Ischnura elegans (Van der Linden, 1820) L, E, I
Ischnura pumilio (Charpentier, 1825) E, I
Sympecma fusca (Van der Linden, 1820) E, I
Lestes virens (Charpentier, 1825) I
Lestes viridis (Van der Linden, 1825) I
Calopteryx splendens (Harris, 1782) I
Brachytron pratense (Müller, 1764) L, E, I
Aeshna mixta Latreille, 1805 L, I
Anaciaeschna isosceles (Müller, 1767) L, E, I
Anax imperator Leach, 1815 L, E, I

Anax parthenope Selys-Longchamps, 1839 I
Hemianax ephippiger (Burmeister, 1839) I
Cordulia aenea (Linnaeus, 1758) E, I
Libellula depressa Linnaeus, 1758 E, I
Libellula fulva Müller, 1764 I
Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758 E, I
Orthetrum albistylum (Selys-Longchamps, 1848) E, I
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) L, E, I
Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798) I
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832) I
Sympetrum fonscolombii (Selys-Longchamps, 1840) I
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840) I
Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758) E, I
Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825) I

Felhasznált irodalom

- AMBRUS, A. – BÁNKUTI, K. – KOVÁCS, T. (1992): A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi peremvidék Odonata faunája. Győr, 1992: 1–81.
 AMBRUS, A. – BÁNKUTI, K. – KOVÁCS, T. (1997): A szitakötők populációsztű monitorozása. In: FORRÓ L. (szerk): NBmR V. Rákok, szitakötők és egyenesszárnyúak. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest. 33–49.
 CSABAI, Z. (2000): Vízibogarak kishatározója I. (Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – Vízi Természet és Környezetvédelem sor., 15. köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest 278 pp.

- CSABAI, Z. (2003): Vízibogarak kishatározója III. – Vízi Természet és Környezetvédelem sor., 17.köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest 280 pp.
- CSABAI, Z. – KOVÁCS, T. – AMBRUS, A. (2001): Adatok Magyarország vízibogárfaunájához (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Noteridae, Gyrinidae). – Fol. Hist.–nat. Mus. Matr. 25: 189–205.
- CSABAI, Z. – GIDÓ, ZS. – SZÉL, GY. (2002): Vízibogarak kishatározója II. (Coleoptera: Georissidae, Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae, Hydrophilidae). – Vízi Természet és Környezetvédelem sor., 16.köt., Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 205 pp.
- CSIBI, M. (1981): A soproni Tómalom Odonata faunája. – Alpokalja természeti képe 1. Közlemények 1976–1981, pp. 73–74.
- MERKL, O. (2002): The species of 54 beetle families (Coleoptera) from the Fertő-Hanság National Park and adjacent areas, Western Hungary. – In: MAHUNKA, S. (szerk): The Fauna of the Fertő-Hanság National Park I. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 429–472.
- MSZ EN 27828 (1998): Vízminőség. Biológiai mintavétel. A vízi bentikus makroszkópikus gerinctelenek kézhálós mintavételének irányelvei (ISO 7828: 1985)
- RÉVY, D. (1943): Adatok mosonvármegye bogárfaunájának ismeretéhez. II. közlemény. – Folia ent. Hung. 8(1-4): 47–57.
- SCHÖDL, S. (1991): Revision der Gattung Berosus Leach 1. Teil: Die palaarktischen Arten der Untergattung Enoplurus (Coleoptera: Hydrophilidae). – Koleopt. Rdsch. 61: 111–135.
- SZÉL, GY. (2002): Spercheidae, Hydrochidae, Helophoridae and Hydraenidae (Coleoptera) from the Fertő-Hanság National Park. – In: MAHUNKA, S. (szerk): The Fauna of the Fertő-Hanság National Park I. Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 401–404.
- TAKÁCS, G. (szerk.) (2002): A Nyirkai Hany és Keleti Mórrétek (Fertő-Hanság Nemzeti Park) rekonstrukciós folyamatának biodiverzitás monitorozása. – Kutatási jelentés, Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Sarród, 97 pp.
- TÓTH, S. (1987): Odonatológiai kutatások a Soproni-hegységben. – Alpokalja természeti képe, Közlemények 2: 99–102.