

HETEROPTERA FAJOK A BALATON VÍZRENDSZERÉBEN

BÍRÓ Judit – HUFNAGEL Levente

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Abstract: Heteroptera species in the basin of Lake Balaton – 40 species are presumed or proved up to now in the basin of Lake Balaton. There were 843 larvae from the collected 3289 specimens during 1999 and 2000. There were 29 species in this examination. The *Gerridae* family had the largest share in the collected material (41,29%). It was followed by the *Corixidae* (35,91%) then by the *Naucoridae* (6,60%). In addition, the number of species falling to one family the first is the *Corixidae* family (12 species, 41,38%), and then the followings are *Gerridae* (6 species, 20,69%), and *Veliidae* (3 species, 10,34%) families. The most of rare species belong to *Corixidae* family. *Aquarius paludum*, *Gerris argentatus* and *Sigara striata* were collected in the greatest percent of sampling sites. The rare species in the basin of Lake Balaton are: *Velia saulii saulii*, *Velia caprai*, *Hydrometra gracilentia*, *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Hesperocorixa shalbergi*, *Micronecta minutissima*. From these species *Hesperocorixa shalbergi* and *Micronecta minutissima* are rare all over Hungary.

Bevezetés

A Balaton hazánk állóvizeként régóta vonzza a kutatók figyelmét. Az ott előforduló élővilág vizsgálata az alap kutatások során elérhető eredményeken túl, segítséget nyújt a vízminőség és a tó eutrofizációs állapotának megítélésében.

A vízi és vízfelszíni *Heteroptera* közösségek kutatása régóta folyik hazánkban. Az első összefoglaló munka HORVÁTH (1931) közleménye, amelyben 18 vízi és 9 vízfelszíni fajt említ. Az állatokat vízből történő hálózással és fénycsapdák segítségével gyűjtötte. Soós 1977-ben, Bakonyi és Vásárhelyi 1985-87 között végzett vizsgálatokat ezen a területen (VÁSÁRHELYI – BAKONYI 1987).

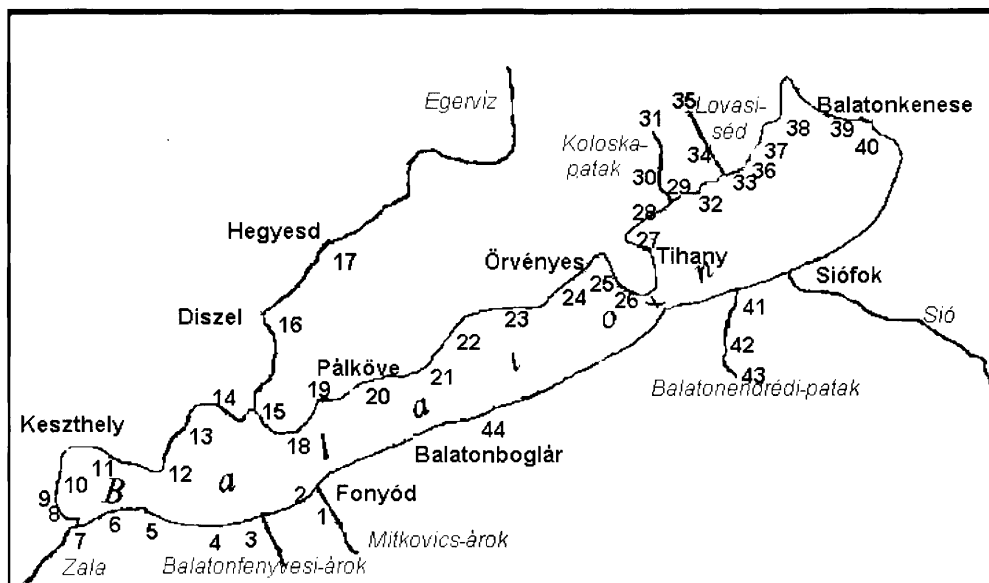
Saját vizsgálataink célja a Balaton vízrendszerének poloskáiról összegyűjtött ismeretek bővítése, aktualizálása, majd a későbbiekben bioindikációs vizsgálatokhoz történő felhasználása, azonban úgy gondoljuk, hogy adatainkat összefoglaló faunisztikai közlemény formájában is érdemes közreadnunk.

Anyagok, módszerek

Az adatokat a Balaton északi és déli partszakaszán, valamint az abba befolyó néhány vízfolyás mentén kijelölt 44 mintavételi pontján 1999-ben és 2000-ben gyűjtött 128 minta

feldolgozásából nyertük. Kéziháló segítségével szemikvantitatív mintavételezést alkalmaztunk. A mintákban szereplő állatok lárváit és imágóit faji szinten identifikáltuk. A taxonómiai neveket AUKEMA – RIEGER (1995) szerint adjuk meg, a határozásokhoz BENEDEK (1969), JANSSON (1969, 1986), SOÓS (1963), STUSAK (1980), VEPSALAINEN és KRAJEWSKI (1986) munkáit használtuk. A 44 mintavételi pont az **1. ábrán** látható.

A saját gyűjtési eredményeket összehasonlítottuk HORVÁTH 1931-ben, SOÓS 1977-ben és Bakonyi–Vásárhelyi 1985-87-ben végzett gyűjtési adataival.



1. ábra: A Balaton vízrendszerének mintavételi helyei

Jelmagyarázat:

1. Alsóbélatelep, Mitkovics-árok; 2. Alsóbélatelep, strand mellett; 3. Balatonfenyvesi-csatorna, kisvasútnál; 4. Balatonmáriaifürdő; 5. Balatonberény I.; 6. Balatonberény II.; 7. Zala; 8. Fenékpusztá I.; 9. Fenékpusztá II.; 10. Keszthely; 11. Vonyarcvashegy, Szent Mihály domb; 12. Balatongyörök; 13. Szigligeti-öböl, Anglers camping; 14. Szigligeti-öböl; 15. Egervíz, a Balatonba történő befolyásnál; 16. Egervíz, Diszel; 17. Egervíz, Hegyesd; 18. Badacsonylábdíhegy; 19. Ábrahámhegy; 20. Pálköve; 21. Balatonszepezd I.; 22. Balatonszepezd II.; 23. Balatonakali, Dörgicsei vasútállomás; 24. Órvényes, strand mellett; 25. Sajkod, strand; 26. Sajkod, strandtól távol; 27. Diós-Gödrös; 28. Balatonfűred, hajókikötő; 29. Koloska-patak, Balatonba történő befolyásnál; 30. Koloska-patak; 31. Koloska-patak, forrás; 32. Paloznaki-öböl, Csopaknál; 33. Lovasi-séd, a balatoni befolyás előtt; 34. Lovasi-séd, Lovas; 35. Lovasi séd, forrás; 36. Alsóörs I., Elektromos Művek Horgászegyesülete; 37. Alsóörs II., Riviera camping; 38. Balatonalmádi; 39. Balatonkenese, Törökverő; 40. Balatonakarattya, szennyvíztisztító telep; 41. Balatonendrédi-patak, a balatoni befolyás előtt, Zamárdi; 42. Balatonendrédi-patak, Bocsidai dűlő; 43. Balatonendrédi-patak, forrás; 44. Balatonlelle és Balatonszemes között.

Eredmények

Az **1. táblázat**ban összehasonlítottuk a Horváth, Soós, Bakonyi és Vásárhelyi, valamint Bíró és Hufnagel által végzett gyűjtéseket. Jól látható, hogy a Balaton vízrendszerében Soósnak 15, Horváthnak és Bakonyi és Vásárhelyinek 27, míg Bíró és Hufnagelnek pedig 29 fajt sikerült kimutatni. Bakonyi és Vásárhelyi 5 új fajt írt le a terület faunájára nézve, ezek közül a *Microvelia umbricola* (Wróblewski, 1938) új a magyar faunára is. Az **1. táblázat**ban feltüntetett 40 faj vélt vagy bizonyított előfordulásáról számolhatunk be.

1. táblázat: A Balatonból kimutatott fajok szakirodalmi és saját adatok alapján.

HETEROPTERA	HORVÁTH	SOÓS	BAKONYI- VÁSÁRHELYI	BÍRÓ- HUFNAGEL
	1931	1977	1985-87	1999-2000
Gerromorpha				
<i>Gerridae</i>				
<i>Gerris thoracicus</i> (Schummel, 1832)	-	-	+	+
<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+	+
<i>Gerris asper</i> (Fieber, 1860)	-	-	-	+
<i>Gerris odontogaster</i> (Zettersedt, 1828)	+	-	-	+
<i>Gerris argentatus</i> (Schummel, 1832)	+	-	+	+
<i>Aquarius paludum paludum</i> (Fabricius, 1794)	+	-	+	+
<i>Veliidae</i>				
<i>Microvelia reticulata</i> (Burmeister, 1835)	-	-	+	+
<i>Microvelia umbricola</i> (Wróblewski, 1938)	-	-	+	-
<i>Velia saulii saulii</i> (Tamanini, 1947)	-	-	-	+
<i>Velia caprai caprai</i> (Tamanini, 1947)	-	-	-	+
<i>Mesoveliidae</i>				
<i>Mesovelia furcata</i> (Mulsant et Rey, 1852)	+	-	+	+
<i>Hydrometridae</i>				
<i>Hydrometra gracilentata</i> (Horváth, 1899)	+	-	-	+
<i>Hydrometra stagnorum</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	+
<i>Hebridae</i>				
<i>Hebrus pusillus</i> (Fallén, 1807)	-	-	+	-
<i>Hebrus ruficeps</i> (Thomson, 1871)	+	-	+	-
Nepomorpha				
<i>Nepidae</i>				
<i>Nepa cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	+	+
<i>Ranatra linearis</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	+	-
<i>Notonectidae</i>				
<i>Notonecta glauca glauca</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-
<i>Notonecta lutea</i> Müller, 1776	-	-	+	-
<i>Notonecta viridis</i> , Delcourt, 1909	-	+	+	-
<i>Pleidae</i>				
<i>Plea minutissima minutissima</i> (Leach, 1817)	+	-	+	+
<i>Corixidae</i>				
<i>Callicorixa praeusta praeusta</i> (Fieber, 1848)	-	-	+	-

<i>Sigara lateralis</i> (Leach, 1817)	+	+	+	-
<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)	+	+	+	+
<i>Sigara striata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	.
<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i> (Fieber, 1848)	+	.	-	-
<i>Sigara distincta</i> (Fieber, 1848)	+	.	-	-
<i>Sigara assimilis</i> (Fieber, 1848)	-	.	-	-
<i>Sigara limitata</i> (Fieber, 1848)	-	.	-	-
<i>Corixa punctata</i> (Illiger, 1807)	+	.	+	+
<i>Hesperocorixa linnaei</i> (Fieber, 1848)	+	+	+	+
<i>Hesperocorixa shalbergi</i> (Fieber, 1848)	-	-	-	+
<i>Paracorixa concinna</i> (Fieber, 1848)	+	+	+	-
<i>Micronecta pusilla</i> (Horváth, 1895)	+	+	-	+
<i>Micronecta minutissima</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-
<i>Micronecta meridionalis</i> (Costa, 1862)	-	.	+	+
<i>Micronecta griseola</i> (Horváth, 1899)	+	+	-	-
<i>Cymatia coleoptrata</i> (Fabricius, 1777)	+	+	-	+
<i>Cymatia rogenhofferi</i> (Fieber, 1864)	+	-	-	-
<i>Naucoridae</i>				
<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	-
Fajok száma összesen	27	15	27	29

Az 1999-ben és 2000-ben gyűjtött 3289 állat 29 fajt képviselt, 843 egyed lárva állapotú volt.

A 2. táblázatban már csak az 1999-es és 2000-es évi mintavételezésekből származó 128 minta értékeléséből nyert adatok szerepelnek. A dominancia % a gyűjtött 3289 állat közül az adott faj százalékos arányát jelenti, míg a konstancia % a faj százalékos arányát fejezi ki a minták között. A táblázatban a lárvák és az imágók külön értékekkel szerepelnek, mivel azok indikációs jelentősége is különböző. A legnagyobb dominanciájú (tehát legnagyobb egyedszámú) fajok a *Gerris thoracicus*, *Gerris argentatus*, *Aquarius paludum*, *Sigara striata*, *Sigara nigrolineata* és a *Micronecta meridionalis*. Ezek közül például a *Gerris lacustris*, *Gerris asper*, *Gerris odontogaster*, *Notonecta glauca*, *Plea minutissima*, *Ilyochoris cimicoides* a mintavételi helyek nagy százalékában előfordulnak de sohasem nagy egyedszámmal. Ritka fajoknak számítanak a *Hydrometra gracilentia*, *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Hesperocorixa shalbergi*, *Micronecta minutissima*.

**2. táblázat: A gyűjtött *Heteroptera* fajok és lárváik
%-os aránya a mintákban (d%: dominancia%, k%: konstancia%).**

Heteroptera	d%	k%
<i>Gerromorpha</i>		
<i>Gerridae</i>		
<i>Gerris thoracicus</i> (Schummel, 1832)	1,22	7,81
<i>Gerris thoracicus</i> lárvá (Schummel, 1832)	0,18	3,13
<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	4,86	18,75
<i>Gerris lacustris</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	2,65	9,38
<i>Gerris asper</i> (Fieber, 1860)	1,25	11,72
<i>Gerris asper</i> lárvá (Fieber, 1860)	0,73	1,56
<i>Gerris odontogaster</i> (Zettersedt, 1828)	0,61	10,94
<i>Gerris odontogaster</i> lárvá (Zettersedt, 1828)	0,12	2,34
<i>Gerris argentatus</i> (Schummel, 1832)	7,94	31,25
<i>Gerris argentatus</i> lárvá (Schummel, 1832)	1,95	10,16
<i>Aquarius paludum paludum</i> (Fabricius, 1794)	14,20	39,06
<i>Aquarius paludum paludum</i> lárvá (Fabricius, 1794)	5,59	22,66
<i>Veliidae</i>		
<i>Microvelia reticulata</i> (Burmeister, 1835)	1,22	7,81
<i>Microvelia reticulata</i> lárvá (Burmeister, 1835)	0,12	1,56
<i>Velia saulii saulii</i> (Tamanini, 1947)	0,09	1,56
<i>Velia saulii saulii</i> lárvá (Tamanini, 1947)	0,03	0,78
<i>Velia caprai caprai</i> (Tamanini, 1947)	0,27	2,34
<i>Velia caprai caprai</i> lárvá (Tamanini, 1947)	0,18	0,78
<i>Mesoveliidae</i>		
<i>Mesovelia furcata</i> (Mulsant et Rey, 1852)	0,27	5,47
<i>Mesovelia furcata</i> lárvá (Mulsant et Rey, 1852)	0,33	4,69
<i>Hydrometridae</i>		
<i>Hydrometra gracilentia</i> (Horváth, 1899)	0,06	1,56
<i>Hydrometra stagnorum</i> (Linnaeus, 1758)	1,61	7,81
<i>Hydrometra stagnorum</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	0,09	0,78
<i>Nepomorpha</i>		
<i>Nepidae</i>		
<i>Nepa cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	2,77	7,81
<i>Nepa cinerea</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	0,88	6,25
<i>Ranatra linearis</i> (Linnaeus, 1758)	0,21	4,69
<i>Ranatra linearis</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	0,27	4,69

Heteroptera	d%	k%
<i>Notonectidae</i>		
<i>Notonecta glauca glauca</i> (Linnaeus, 1758)	1,89	14,84
<i>Notonecta glauca glauca</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	0,40	2,34
<i>Pleidae</i>		
<i>Plea minutissima minutissima</i> (Leach, 1817)	3,50	17,97
<i>Plea minutissima minutissima</i> lárvá (Leach, 1817)	2,01	3,91
<i>Corixidae</i>		
<i>Callicorixa praecusta praecusta</i> (Fieber, 1848)	0,03	0,78
<i>Callicorixa praecusta praecusta</i> lárvá (Fieber, 1848)	0,00	0,00
<i>Sigara lateralis</i> (Leach, 1817)	3,53	6,25
<i>Sigara lateralis</i> lárvá (Leach, 1817)	0,00	0,00
<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)	1,22	10,94
<i>Sigara falleni</i> lárvá (Fieber, 1848)	0,06	1,56
<i>Sigara striata</i> (Linnaeus, 1758)	8,33	28,13
<i>Sigara striata</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	2,07	14,84
<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i> (Fieber, 1848)	4,13	3,91
<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i> lárvá (Fieber, 1848)	0,73	2,34
<i>Corixa punctata</i> (Illiger, 1807)	0,03	0,78
<i>Hesperocorixa linnaei</i> (Fieber, 1848)	1,95	7,81
<i>Hesperocorixa linnaei</i> lárvá (Fieber, 1848)	3,68	8,59
<i>Hesperocorixa shalbergi</i> (Fieber, 1848)	0,03	0,78
<i>Hesperocorixa shalbergi</i> lárvá (Fieber, 1848)	0,03	0,78
<i>Micronecta pusilla</i> (Horváth, 1895)	1,28	2,34
<i>Micronecta minutissima</i> (Linnaeus, 1758)	0,03	0,78
<i>Micronecta meridionalis</i> (Costa, 1862)	4,59	7,81
<i>Micronecta meridionalis</i> lárvá (Costa, 1862)	0,18	2,34
<i>Cymatia coleoprata</i> (Fabricius, 1777)	3,62	11,72
<i>Cymatia coleoprata</i> lárvá (Fabricius, 1777)	0,40	4,69
<i>Naucoridae</i>		
<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> (Linnaeus, 1758)	3,65	21,09
<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> lárvá (Linnaeus, 1758)	2,95	13,28

A vizsgált terület fajainak jegyzéke a lelőhelyadatokkal

GERRIDAE

***Aquarius paludum paludum* (FABRICIUS, 1794)** - 1, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44. Hazánkban mindenhol, de elsősorban nagyobb vizekben gyakori. Folyók csendes öbleiben, lassú patakok felszínén és tavak partjai mentén él.

***Gerris lacustris* (LINNAEUS, 1758)** - 1, 3, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 27, 30, 31, 33, 34, 41, 42, 43. Faunaterületünkön közönséges, hazánk északnyugati vidékein, az Északi-középhegységben, Budapest környékén gyakori.

Gerris argentatus (SCHUMMEL, 1832) - 1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 44. Faunaterületünkön az alacsonyabban fekvő területeken gyakori. Állóvizek partjának közelében él.

Gerris thoracicus (SCHUMMEL, 1832) - 1, 3, 4, 12, 13, 16, 17, 29, 31, 43. Európában, Kis-Ázsiában, Közép-Ázsiában és Szibériában elterjedt. Hazánk dombvidékein és a magasabb hegyek déli lábain a leggyakoribb.

Gerris asper (FIEBER, 1860) - 1, 3, 8, 13, 14, 15, 17, 27, 29, 31, 32, 36, 38, 41, 42. Európában szórványos. Hazánkban a Velencei-tó és a Balaton, valamint Budapest környékén gyakorinak számít. Lassú folyású patakok és tavak felszínén él.

Gerris odontogaster (ZETTERSTEDT, 1828) - 1, 3, 6, 7, 8, 13, 18, 31, 41, 43. Faunaterületünkön domb- és síkvidékeken gyakori, hegyvidékeken ritkának számít.

VELIIDAE

Microvelia reticulata (BURMEISTER, 1835) - 7, 8, 13, 36, 37, 38, 39. Euroszibériai faj. Hazánkban az alacsonyabban fekvő területeken szórványosan találták. Tócsák, kisebb-nagyobb állóvizek növényzete között él.

Velia saulii saulii (TAMANINI, 1947) - 16, 30, 31. Európa északi és középső részén gyakori. Hazánkban a Balatontól, Budapesttől, Gödöllőtől északra több helyen is megtalálták, de sehol sem gyakori.

Velia caprai caprai (TAMANINI, 1947) - 28, 30, 34. A *Velia saulii saulii*hoz hasonlóan Európa középső és északi területein fordul elő. Magyarországon Kőszegtől északra és a Mecsekben találták.

MESOVELIIDAE

Mesovelia furcata (MULSANT et REY, 1852) - 3, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 18, 27, 37. Szélesen elterjedt, gyakori faj. Vízínövényekkel gazdagon borított tavak felszínén él.

HYDROMETRIDAE

Hydrometra gracilenta (HORVÁTH, 1899) - 7 (1?), 40 (1?). Szórványosan a Dunántúl több helyéről, Budapest környékéről és a Mátrából ismert.

Hydrometra stagnorum (LINNAEUS, 1758) - 15, 16, 17, 31, 32, 38. A Palearktikumban általánosan elterjedt. Hazánkban nem gyakori, de mindenütt előfordul. Vizek felszínén él, kedveli a beárnyékolt élőhelyeket.

NEPIDAE

Nepa cinerea (LINNAEUS, 1758) - 3, 4, 7, 15, 16, 17, 24, 30, 31, 33, 38, 41. Magyarországon mindenütt gyakori. Különböző típusú sík- és hegyvidéki állóvizek sekély parti szegélyén él.

Ranatra linearis (LINNAEUS, 1758) - 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 24, 36, 37, 38. A Palearktikumban mindenütt előfordul, Magyarországon nem túl gyakori faj. Növényzetben dús, gyakran mélyebb vizekben is él.

NOTONECTIDAE

Notonecta glauca glauca (LINNAEUS, 1758) - 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13, 15, 20, 24, 31, 33, 37, 43. Az egész palearktikumban otthonos, hazánkban is általánosan elterjedt.

PLEIDAE

Plea minutissima minutissima (LEACH, 1817) - 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 18, 20, 27, 36, 37, 39. Magyarországon gyakori. Vízi növényekben szegény vagy gazdag, álló vagy lassan folyó vizekben egyaránt élnek.

CORIXIDAE

Callicorixa praeusta praeusta (FIEBER, 1848) - 7 (1>). Magyarországon ritka. Vízi növényekben, szerves törmelékben gazdag élőhelyeken él.

Sigara lateralis (LEACH, 1817) - 1, 3, 29, 31, 36, 41, 43. Magyarországon meglehetősen gyakori. Különböző típusú vizekben él, szikesekben is megtalálták. Leginkább a sekély vizeket kedveli.

Sigara falleni (FIEBER, 1848) - 6, 7, 9, 10, 18, 19, 29, 31, 39, 41. Magyarországon mindenütt közönséges faj. Különböző vizekből került elő, de magashegységeken nem található meg.

- Sigara striata** (LINNAEUS, 1758) - 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 20, 24, 27, 28, 29, 31, 36, 37, 38, 41. Az egész palearktikumban elterjedt, hazánkban is gyakori. Igen különböző típusú állóvizekben él.
- Sigara nigrolineata nigrolineata** (FIEBER, 1848)- 8, 29, 31, 43. Európában mindenütt megtalálható, hazánkban több helyen előfordul az Alföldet kivéve.
- Corixa punctata** (ILLIGER, 1807) -1 (1?). Hegy- és síkvidéki vizekben egyaránt él, de nem túl gyakori faj.
- Hesperocorixa linnaei** (FIEBER, 1848) - 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 20, 24, 27, 28, 29. Hazánkban az egyik leggyakoribb bűvárpóloska-fajok közé tartozik. Szerves törmelékben gazdag nádas tavakban és mocsarakban közönséges.
- Hesperocorixa shalbergi** (FIEBER, 1848) - 3 (1+), 15 (1>). Magyarországon ritka, faunaterületünkről a balatoni előfordulása mellett Pinnyéről, Csibrákról, Jasenakról, Zenggből, Nagyajtáról, Nagyszebenből és Szucsákról került elő.
- Micronecta minutissima** (LINNAEUS, 1758) - 3 (1>). Magyarországon Lillafüredről ismeretes a balatoni előfordulása mellett. Tavakban vagy patakok csendes öbleiben él.
- Micronecta pusilla** (HORVÁTH, 1895) - 38, 39, 44. Pontomediterrán faj, hazánkban éri el elterjedési területének nyugati határát. Leginkább állóvizekben fordul elő.
- Micronecta meridionalis** (COSTA, 1862) - 6, 7, 10, 11, 12, 13, 23, 28, 36, 39. Nyugat- és Közép-Európában fordul elő, Magyarországon a Dunántúlról és az Alföld északi területeiről ismeretes. Állóvizekben él, de ritkán folyóvizekben is előfordul.
- Cymatia coleoprata** (FABRICIUS, 1777) - 7, 8, 9, 13, 15, 19, 24, 33, 36. Európában mindenütt megtalálható. Hazánk sík- és dombvidékeinek álló- és lassan folyó vizeiben él.

NAUCORIDAE

- Ilyochoris cimicoides cimicoides** (LINNAEUS, 1758) - 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 18, 20, 24, 27, 32, 33, 36, 37, 38, 41. Az egész palearktikumban elterjedt. Kisebb-nagyobb állóvizek sekély, növényzetes részein él. Sík- és dombvidékeken közönséges, hegyvidékeken ritkább.

Értékelés

A Balaton vízrendszerének *Heteroptera* faunáját vizsgálva ez idáig 40 faj vélt vagy bizonyított előfordulását sikerült kimutatni. Az 1999-es és 2000-es évi vizsgálatok során gyűjtött 3289 állat közül 843 volt lárvá állapotú. Ezen vizsgálat során 29 fajt mutattunk ki.

Legmagasabb példányszámmal a *Gerridae* család részesedett a gyűjtött anyagból (41,29%), ezt követte a *Corixidae* család (35,91%), majd pedig a *Naucoridae* család (6,60%). Emellett elmondhatjuk, hogy az egy családra jutó fajok száma a *Corixidae* család esetében a legnagyobb (12 faj, 41,38%), ezt követte a *Gerridae* család (6 faj, 20,69%), majd a *Veliidae* család (3 faj, 10,34%). A legtöbb ritka faj szintén a *Corixidae* családból került ki.

A minták legnagyobb százalékában az *Aquarius paludum*, a *Gerris argentatus* és a *Sigara striata* került elő.

A gyakran előforduló fajok mellett ritkának számítanak az alábbi fajok a Balaton vízrendszerében: *Velia saulii saulii*, *Velia caprai*, *Hydrometra gracilentia*, *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Hesperocorixa shalbergi*, *Micronecta minutissima*. Ezek közül országos viszonylatban is ritkának számít a *Hesperocorixa shalbergi* és a *Micronecta minutissima*.

Irodalom – References

- AUKEMA, B. – RIEGER, CH. (1995.) Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, 1. – The Netherl. Entomol. Soc., Amsterdam, I-XXVI + 1-222.
- BENEDEK P. (1969). Poloskák VII., Heteroptera VII. – Fauna Hungarie XVII: 1-86.
- HORVÁTH G. (1931): A Balaton vizében és víztükrén élő hemipterák – A Magyar Biol. Kut. Int. I. Osztályának munkáiból 4: 1-5.
- JANSSON, A. (1969): Identification of larval Corixidae (Heteroptera) of Northern Europe – Annales Zool. Fennici 6: 289-312.
- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions – Acta Entomol. Fenn., 47: 1-94.
- SOÓS Á. (1963): Poloskák VIII. Heteroptera VIII.. – Fauna Hungarie XVII: 1-48.
- SOÓS Á. (1977): Veränderungen der Wasser Hemipteren fauna des Balaton- und des Velenceer-sees durch menschliche ein Wirkungen – 7. Internationales Synposium über Entomofaunistik in Mitteleuropa Verhandlungen Leningrad, 143-146.
- STUSAK ,J. M. (1980): Rád Plostice – Heteroptera – in: ROZKOSKY, R. (szerk.): Keys to aquatic larvae of insects, 133-155. Ceskoslovenska Akad. Ved., Praha
- VÁSÁRHELYI T. – BAKONYI G. (1987): A Balaton vizén és víztükrén élő poloskák (Heteroptera) – Fol. Ent. Hung. XLIX: 240-241.
- VEPSALAINEN, S. – KRAJEWSKI, K. (1986): Identification of the Waterstrider (Gerridae) nymphs of the Northern Europe – Annales Entomologica Fennici 52: 63-77.

A szerzők címe: (Authors' address): BÍRÓ Judit és HUFNAGEL Levente
ELTE Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék
Budapest, Pázmány P. sétány