

EGY KEVÉSSÉ ISMERT MIKROSZKOPIKUS KÖZÖSSÉG A DUNÁBAN: BEVONATLAKÓ KEREKESFÉREG ÉS KISRÁK EGYÜTTESEK

TÓTH ADRIENN¹

Kivonat

A múlt században indultak meg a folyóvízi bentikus (a folyófenék üledékében, homok-, kavicszemcséi közötti víztérben élő apró állatok) gerinctelenekkel kapcsolatos intenzívebb kutatások. Még napjainkban is kevés olyan publikáció van, ami a bevonatban (különböző felszíneken kialakuló, az élőlények számára nem csupán aljzatot, hanem táplálékot is biztosító élettérben) élő mikroszkopikus közösségek összetételét vizsgálja folyóvizekben. Az itt található kerekeshéreg és kiskrák közösségek vizsgálatának célja, hogy megállapítsuk eltérő áramlási viszonyok között (lassabban áramló mellékági részekben és gyorsabb áramlású főági szakaszokon), illetve eltérő aljzaton milyen fajösszetételű és egyedszámú bevonatlakó közösségek fejlődnek ki. Előzetes vizsgálataink célja faunisztikai elemzés volt, kisvízállásnál a bevonatot nagyobb méretű kövekről lemosva és a felszíni 3 cm-es üledékrétegből gyűjtöttük a Duna főágából Gödnél, illetve az attól áramlási viszonyaiban lényegesen eltérő gödi mellékágból. Első eredményeink azt mutatják, hogy a mellékágban a bevonat fajgazdagabb közösséggel jellemezhető.

Bevezetés

Folyóvizekben a kerekeshéreg és kiskrák közösségek esetében gyakran csak a planktonra terjednek ki a kutatások, háttérbe szorítva a parti régió élővilágát, mely nem csupán az odasodródó planktonikus elemekkel jellemezhető, hanem olyan fajokkal is, melyek erre az élőhelytípusra jellemzőek (üledék felszínnek illetve a pszammonnak – homokos, kavicsos aljzat élővilága).

A parti régióknak, illetve a nyugodtabb áramlási viszonyokkal jellemezhető öblöknek, valamint a mellékágaknak fontos szerepük van a vizsgált taxonok egyedszámának alakulásában. Ezek a nyugodtabb víztestek szaporodási helyként szolgálhatnak a címben említett állatcsoportok fajainak. A hullámtéri területek és a különböző vízállásnál lefűződő

¹ toth.adrienne@gmail.com

mellékágak élővilága az áradások visszahúzódásakor fejti ki hatását a főág planktonikus közösségére, melybe belemosódva színesíti annak összetételét. A bevonatban élő fajok elsősorban nyugodtabb áramlású élőhelyeken jellemezhetők nagyobb egyedszámú közösséggel. Különösen igaz ez a helytűlő életmódú kerekeshérgerekre. Ezeket a fajokat szintén az élőbevonatban, legnagyobb egyedszámban a makrovegetációval borított hínaras mellékágakban, hullámtéri vizekben találhatjuk meg. A csillókkal borított kerékszerv segítségével táplálkozó, rögzült életmódú kerekeshérgerek az általuk épített cső alakú házban élnek, ami sokszor más szervezetek (pl. bevonatlakó kovaalgák) számára is élőhelyet, aljzatot biztosít (19. ábra).

Hazánkban csak szórványos vizsgálatok történtek nagy folyóinkban kialakuló üledékfelszíni mikroszkópikus közösségek fajösszetételének megállapítására, a Tisza esetében PONYI (2000), BANCSE és HAMAR (1981) ZSUGA (1981), valamint OERTEL és mtsai (2007) dunai munkáit említhetjük meg.

Jelen kutatásunkkal ennek a kevésbé hangsúlyozott, ám nagy jelentőségű élőhelynek a vizsgálatát kezdtük meg.

Anyag és módszer

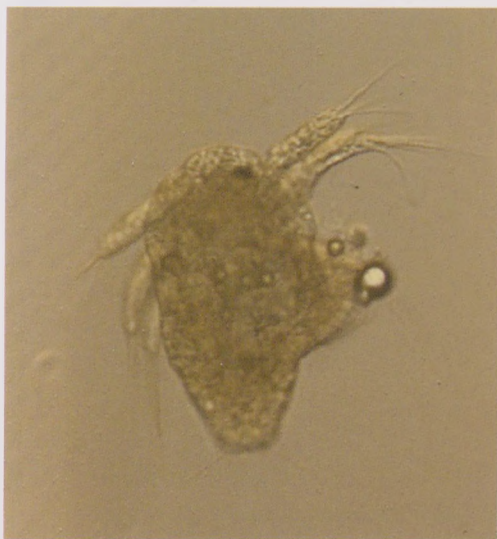
A gyűjtéseket a gödi Duna-szakaszon (1669 fkm) és az itt található mellékágon végezzük. Az irodalmi tapasztalatok alapján ismert, hogy a felső 2-3 cm-es rétegben található az egyedek nagy része, ezért a pszammonból a gyűjtés a felső 3 cm-es rétegből történt.

A főágban a nagyobb kavicsokat megtűntük le, melyek összefelületük mintavételként megközelítőleg 0,5 m² volt. A mintavételek kisvízes időszakban történtek, az első levonuló áradás utáni időpontban (2008. 06. 04.), illetve egy tartósabb kisvízes periódus alatt (2008. 09. 09.).

A tartósan kisvízes időszakban a főágban és a mellékágban is mintát vettünk mesterséges (eredeti, a medertől eltérő közet) kövezésekről is, melyek az eredeti mederanyagtól eltérő, nagyobb méretű megtelepedési felületet biztosítottak a vizsgált élőlények számára.



19. ábra. *Floscularia melicerta* (Ehrenberg, 1832). Rögzülten élő kerekeshérg, mely gyakran a növényi felszíneken telepszik meg. a) páros kerékszerv, mely állandó mozgással biztosítja a víz áramlását, a táplálék szájnílás felé terelését, b) redőzött ház, c) a házon megtelepedett bevonatlakó kovaalga



20. ábra. Evezőlábú rák lárvális alakja (nauplius lárv).
Kis egyedszámban fordult elő a bevonatban

Első eredményeink

A várt közösségalkotó szervezetek közül az evezőlábú rákok csak lárvális alakban (20. ábra) fordultak elő, ezek is szórványosan. Az ágascápú rákok esetében *Alona*, *Alonella*, *Macrothrix* fajokat mutattuk ki, melyek a lassabban áramló szakaszokat, az iszapos aljzatot kedvelik.

A főág és mellékág fajsámát összeítve megállapíthatjuk, hogy a mellékágban 38, a főágban 15 taxon jelenlétét mutattuk ki (2. táblázat).

Ugyanannál a mintavételi helynél, a két mintavételi időpontban tapasztalható csökkenő taxonszámról az adhat magyarázatot, hogy míg az első kisvizes

	Főág 2008. 06. 04.	Mellékág 2008. 06. 04.	Főág 2008. 09. 09.	Mellékág 2008. 09. 09.
<i>Rotatoria</i>	11	3	5	35
<i>Cladocera</i>	1	1	1	3
Összes taxon szám	12	4	6	38

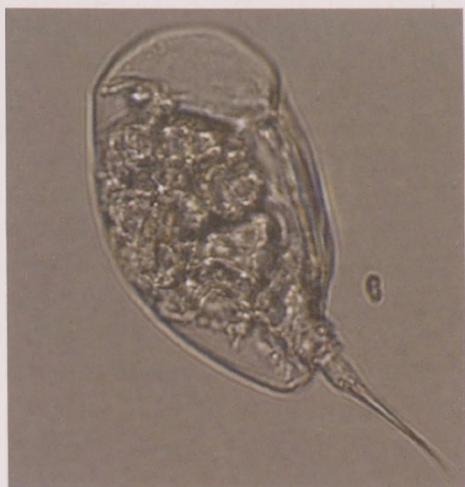
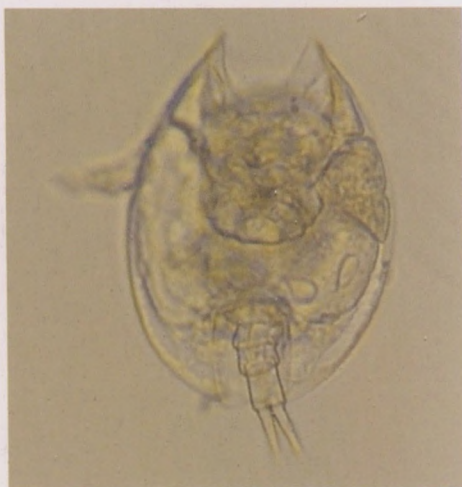
2. táblázat. Taxonszámok alakulása a főágban és a mellékágban



21. ábra. *Colurella obtusa* (Gosse, 1886)

mintavételkor a főág esetében a planktonikus elemek közül számos fajt megtaláltunk a mintában, addig a tartósan kisvizes periódus ideje alatt történt gyűjtéskor már csak főként a parti régió tipikus fajai kerültek elő, *Colurella* (21., 22. ábra) és *Lepadella* (23. ábra) fajok.

A főágtól – vízállástól függően – lefűződő mellékágban ezzel ellentétes taxonszám változást észleltünk. A kimutatott taxonszám jelentősen megnőtt, az áradás levonulása utáni kisvizes időszakban tapasztalható képest.

22. ábra. *Colurella colurus* (Ehrenberg, 1830)23. ábra. *Lepadella ovalis* (Müller, 1786)

A tartósan kisvizes szakaszban az áramlástól mentes, hullámzástól védett részen lévő természetes aljzat taxonszáma jelentősen nőtt, olyan fajokkal gyarapodott a közösség, mint a *Cephalodella ventripes*, *Trichocerca tigris*, *Trichocerca porcellus* – melyek a bevonat tipikus elemei – vagy a homokos üledékben előforduló *Encentrum wisniewski*.

A szeptemberi mintavételi időpontban a mesterséges kövezés esetében is azt tapasztaltuk, hogy a főághoz képest a mellékágban sokkal fajgazdagabb közösség alakul ki.

Következtetések

A Duna esetében pl. egy egyszeri hossz-szelvény vizsgálatban kimutatott zooplankton taxonszám 4-26, lassúbb áramlási viszonyokkal jellemezhető mellékvizekben 6-30 (GÜLYÁS 2002). Ezzel összevetve már előzetes vizsgálataink alapján is látható az, hogy a parti régió, illetve a bevonat egy sokkal fajgazdagabb, változatosabb közösség kialakulását biztosíthatja.

Messzemenő következtetéseket azonban egyelőre még nem vonhatunk le, hiszen előzetes vizsgálatainkkal az elsődleges kérdésfelvetést kívántuk tisztázni, mely szerint eltérő közösség alakulhat ki a nyugodt, áradásmentes időszakban két egymással átmenetileg összeköttetésben álló víztér között. Az aljzat minősége bár hatással van a kialakuló közösségre (sok lebegőanyagot, rossz oxigénellátottságú, iszapot tartalmazó felületeken kevesebb az egyedszám) mégis a hullámzás és az áramlás a döntő befolyásoló tényező.

Irodalom

- BANCSI I., HAMAR J. 1981: Data on the Rotatoria and Zooflagellata fauna of the sediment in the Tisza and its tributaries. *Tiscia* 16: 155-159.
- OERTEL N., NOSEK J., PONYI J. 2007: Meiofauna-kutatások a Duna hiporheális régiójában. *Acta biol. debrecina, Suppl. oecol. hung* 16: 175-186.
- PONYI J. 2000: Fauna-vizsgálatok a Tisza partszegélyén 1959-ben. *Hidrológiai Tájékoztató* 40(1): 50-57.
- GULYÁS P. 2002: A Rotatoria és Crustacea plankton minőségi és mennyiségi vizsgálata a Dunán. *Vízügyi Közlemények* 84(4): 601-620.
- ZSUGA K. 1981: Benthic Entomostraca fauna of the Tisza and its tributaries. *Tiscia* 16: 183-190.