

Első adat a *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897) (*Bivalvia*: *Dreissenidae*) magyarországi megjelenéséről

Szekeres József, Szalóky Zoltán & Bodolai Katalin

Abstract: *The First Data of Dreissena bugensis (Andrusov, 1897) from Hungary.* Living individuals of quagga mussel (*Dreissena bugensis*) were found for first time in Hungary. The first coming out of this species is from the location of Komárom, Danube. Further individuals were detected on several locations along the hungarian stretch of the Danube. Altogether 22 individuals were collected with dredging sampling method.

Key words: invasive species, *Dreissena bugensis*, dredging methods, Danube

Bevezetés

Magyarország területéről mindezidáig a *Dreissenidae* család egyetlen faját mutatták ki, a 19. század folyamán Európa szerte robbanás-szerűen elterjedt vándorkagylót (*Dreissena polymorpha*, Pallas 1771), melynek eredeti élőhelye a Fekete-tenger és a Káspi-tó vidéke volt. Nálunk 1790-ben találták meg a Dunában, ami gyors elterjedésének „országútja” lehetett (Richnovszky, A. & Pintér, L. 1979). Később a Balatonban is jelentős mértékben elszaporodott.

Ezzel szemben a család egy másik tagja, a szintén ponto-kaszpikus *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897) csak később, az 1900-as évek közepétől kezdett el terjedni a Dnyeper felső szakaszán, a vándorkagylóhoz hasonló útvonalon. Az észak-amerikai terjeszkedést a *D. polymorpha*-val közel azonos időben kezdte meg, az óceánjáró kereskedelmi hajók ballasztvizeiben hurcolták be a kontinensre.

A *D. bugensis*-t a Dunában először a torkolat közelében mutatták ki Románia területén (Micu, D. & Telembici, A. 2004), egy évvel később már Szörényvárnál (Turni Severin), a román-szerb szakaszon (Popa, O. & Popa, L. 2006). 2006-ra eljutott Nyugat-Európába, Hollandiában Willemstad közelében találták meg a Rajna-delta vidékén (Molloy, D. et al. 2007). 2007 májusában a Majnában, Németország területén tűnt fel (Van der Velde, G. & Platvoet, D. 2007). Minden bizonnyal a Rajna-Majna-Duna csatornán keresztül jutott el Nyugat-Európába. 2007-ben a teljes Duna hossza mentén végrehajtott nemzetközi európai szintű Duna-expedíció (Joint Danube Survey 2) a Vaskapu II. Tározóban és az alatta lévő Dunai-szakaszon jelezte előfordulását. A fent leírtak alapján hazánkban már várható volt a közeljövőbeli megjelenése.

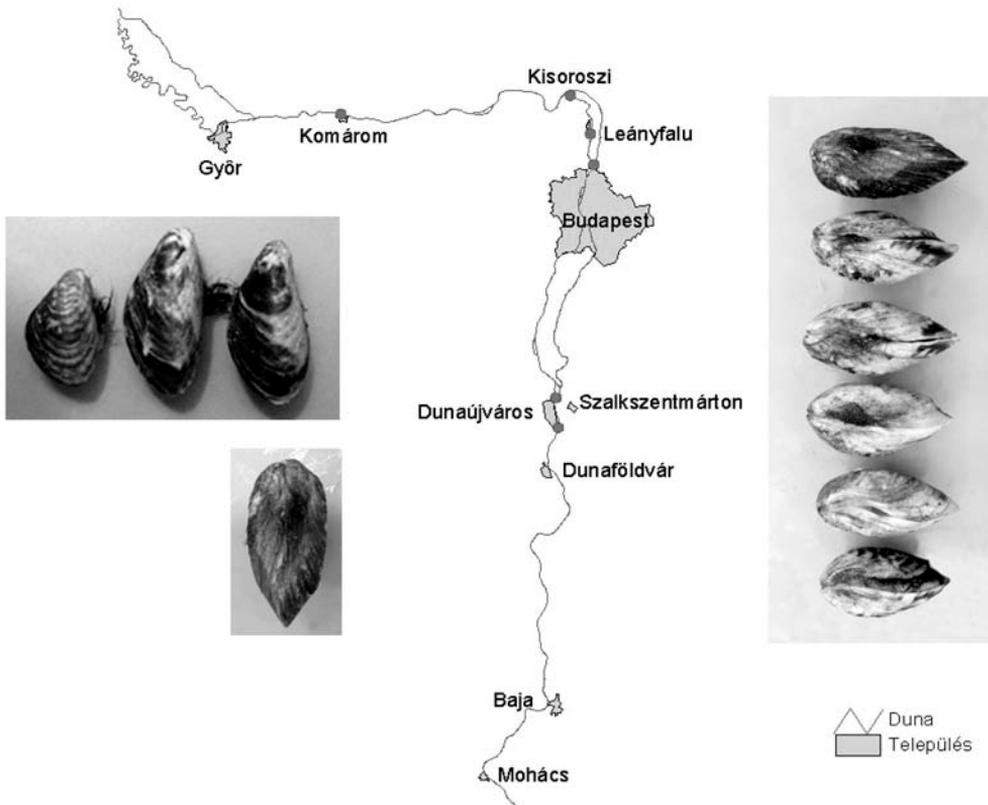
Anyag és módszer

2008-ban számos mintát gyűjtöttünk végre a Dunán Rajkától Hercegszántóig a nagy folyókon alkalmazható mintavételi módszerek tesztelése érdekében. Munkánk során a folyó egy-egy keresztmetszelve mentén különböző sűrűséggel és gyakorisággal megközelítőleg 1 m²-

es mederfelületről mederkotrásos, kotróhálós módszerrel, motorcsónak segítségével gyűjtöttünk kvantitatív makrozoobentosz mintákat. Helyszíni válogatás után a 70%-os etanolban tartósított élőlények rendszertani azonosítása a VITUKI Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kutató Intézet Hidrobiológiai Osztályának laboratóriumában történt.

Eredmények

A vizsgált keresztmetszetek közül hat esetben került elő a begyűjtött mintákból a hazánkban új *Dreissenidae* faj, folyásirány szerinti sorrendben Komáromnál, Budapest felett (az épülő M0-ás híd alatt), Dunaújváros és Szalkszentmárton közötti keresztmetszvényben, illetve Dunaújváros alatt, valamint a Szentendrei-ágban Kisoroszi és Leányfalu vonalában (1. kép).



1. kép *Dreissena bugensis* előfordulási helyei a Duna magyarországi szakaszán (2008)

Legnagyobb egyedszámban Kisoroszinál találtuk meg más kagylók héjához vagy kövekhez, szilárd alzathoz rögzült állatokat. Az 1. táblázatban foglaltuk össze azokat a mintavételi pontokat, amelyekenél előkerült a *D. bugensis* legalább egy példánya. Két helyszínen a keresztmetszvény mentén két almintából is kimutatható volt az új faj. Általánosan megállá-

pítható, hogy egyetlen alkalommal sem került elő a *D. polymorpha* nélkül, és ez utóbbi minden esetben nagyobb számban képviseltette magát a mintában.

1. táblázat

A *D. bugensis* előfordulási helyeinek adatai a 2008-as gyűjtések alapján

Mintavételi helyek	fkm	koordináták		példány (db)	víz- mélység (m)	dátum (év/hó/nap)
		EOVY	EOVX			
Komárom	1768,5	579 292	267 936	1	2	08/05/14
Szentendrei-ág, Kisoroszi	30	646 986	273 456	10	4,9 és 1,9	08/05/30
Szentendrei-ág, Leányfalu	15,5	653 341	263 131	1	5,7	08/05/30
Budapest felett	1658,5	652 581	250 093	7	6,5 és 2,8	08/05/15
Dunajváros, Szalkszentmárton	1581	nincs adat	nincs adat	2	nincs adat	08/06/13
Dunajváros alatt	1576,5	nincs adat	nincs adat	1	nincs adat	08/06/13

Kísérő fajként gyakran fordult elő a puhatestűek közül a szintén invazív *Corbicula fluminea*-val, az *Unionidae* család valamelyik tagjával (főként *U. tumidus*) és a *Theodoxus fluviatilis*-szal. Nagy egyedsűrűségben került elő a felemás lábú rákok közül a *Dikergammarus villosus*, *Echinogammarus ischnus* vagy az *Obesogammarus obesus*. Rovarok közül legtöbb esetben árvaszúnyogokat fogtunk (*Chironomidae* spp.).

A faji beazonosításhoz morfológiai bélyegeket vettünk figyelembe (Pathy, D. A. & Mackie, G. L. 1993). A kagylók átlagos mérete 25 mm volt, a legkisebb 16, a legnagyobb egyed 34 mm-es, ami alátámasztja azt a feltételezést, hogy már legalább 2 éve jelen van a Duna magyarországi szakaszán ez a kagylófaj.

A tapasztaltak és a faj terjeszkedési stratégiájának ismeretében számolnunk kell a 2008-ban első esetben kimutatott, de nagy valószínűséggel évek óta nálunk is már előforduló új jövevény kagyló állandó és egyre nagyobb számú jelenlétével a jövőben.

Irodalom

- Andrusov, N. I. (1897) Fossil and recent Dreissenidae of Eurasia. Trudy Sankt-Peterburgskago Obschestva Estestvoispitatelei. Depart. Geol. Mineral. 25: 1–683 [in Russian with German summary].
- Micu, D. & Telembici, A. (2004) First record of *Dreissena bugensis* (Andrussov 1897) from the Romanian stretch of River Danube. In: Abstracts, International Symposium of Malacology, August 19–22, 2004, Sibiu, Romania.
- Molloy, D., de Vaate, A., Wilke, T. & Giamberini, L. (2007) Discovery of *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov 1897) in Western Europe. – *Biological Invasions*. (In press)
- Pathy, D. A. & Mackie, G. L. (1993) Comparative shell morphology of *Dreissena polymorpha*, *Mytilopsis leucophaeata*, and the “quagga” mussel (*Bivalvia*: *Dreissenidae*) in North America. *Can J Zool* 71: 1012–1023.

- Popa, O. & Popa, L. (2006) The most westward European occurrence point for *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897). – *Malacologica Bohemoslovaca*, 5: 3–5.
- Richnovszky, A. & Pintér, L. (1979) A vízicsigák és kagylók (MOLLUSCA) kishatározója *Vízügyi Hidrobiológia* 6.: p. 150–151.
- Van der Velde, G. & Platvoet, D. (2007) Quagga mussels *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in the Main River (Germany). *Aquatic Invasions* 2 (3): 261–264.

SZEKERES, József
SZALÓKY, Zoltán
BODOLAI, Katalin
VITUKI Környezetvédelmi
és Vízgazdálkodási Kutató Intézet Kht.
Budapest, Kvassay Jenő u. 1.
H-1095
szjocci@gmail.com
szaloky@gmail.com
bodolaikatalin@gmail.com