

TISZA-MOZAIK

TÁVOLI JÖVEVÉNYEK

G U E L M I N O J Á N O S

Egy terület élővilágának kialakítását számos élettelen és élő tényező befolyásolja. Az utóbbi évszázadokban egyre jelentősebb tényezővé vált az ember, mert közvetlenül vagy közvetve lényeges változásokat okoz a természetben. A terebélyesedő hajózás és kereskedelem lehetőséget nyújt távoli fajok észrevétlen behurcolására is. Ilyen távoli jövevények közül említek most három fajt. Korábban egyikük sem szerepelt a nemrég még nagy Jugoszlávia hidrofaunájának nyilvántartásában. Tehát: három új faj Jugoszlávia számára. A tudományos közlések a Szerb Matica természettudományi közlönyének (Matica srpska, *Zbornik za prirodne nauke*) 56., 66. és 80. számában jelentek meg.

1. *Bunkós polipocska* – *Cordylophora caspia* Pallas, 1771.

(Egyes könyvekben *C. lacustris*, *Tubularia caspia*, *T. cornea* néven említik.) Főleg a felsős vizek lakója. Régebről ismert lelőhelyei: a Fekete- és a Kaszpi-tengerbe, valamint a Balti- és az Északi-tengerbe ömlő folyók torkolata. Észak-Amerikában a Mississippi vízrendszeréből ismert. A csalánozók (Cnidaria) törzsébe tartozó édesvízi hidrákhoz hasonló, de nem magányos, hanem telepeket – kolóniákat – alkot, mint például a korallok. A telep alapját a folyómeder szilárd aljzatára tapadt kúszó inda (stolo) képezi, melyből 30–80 mm magas, fácskára emlékeztető, ősszel elpusztuló törzsek fejlődnek. Az ágacskák végén ülnek a bunkó alakú sokkarú „falópolipok”, melyek mérgező csalánfonalakkal bénítják meg, majd egészben elnyelik a maguknál apróbb állatokat. Nagy köztük a szolidaritás, mert a megemésztett táplálék a telep egyedeit összekötő csatornákon a szomszéd polipokhoz is eljut. Bimbózással és ivaros úton is szaporodnak, s úszó lárvájuk az aljzaton megtapadva új kúszóindát fejleszt. Ez az inda telet át.

Európa belső területein 1942-ig nem volt ismert lelőhelye, ezért váltott ki nagy érdeklődést Kesselyák Adorjának, a Szegedi Tanárképző Főiskola zoológiatanárának bejelentése, hogy a Maros torkolatánál kiterjedt *Cordylo-*

phora-telepekre bukkant. Ez mintegy 1400 km-re van a Duna deltájától, s már ezért is sajátos rekord; másrészt a Tisza világviszonylatban is a *Cordylophora* „legédesebb vizű” lelőhelye, mert oldott sótartalma mindössze 0,2–0,4 g/l.

Hogyan juthatott ez a kis telepes polip a Fekete-tengerből a Tiszába? Nyilván több váltásban, hajókra tapadva, évtizedekig haladhatott észrevétlenül, s beilleszkedett egy itt élő állatközösségbe.

Jómagam abban a szerencsés helyzetben voltam, hogy a felfedezés idején a nevezett főiskola hallgatója és évfolyamomon az egyetlen zoológia főszakos voltam. Kesselyák professzor úrral közvetlenebb kapcsolatba kerültem; a laboratóriumban gondoztam, etettem a vizsgálati poliptelepét. Később a Tisza vajdasági szakaszán a nyári alacsony vízálláskor több ízben találtam poliptelepeket, de nem tulajdonítottam nekik különösebb jelentőséget mindaddig, míg fel nem merült bennem a gondolat: vajon közölt-e valaki e hidroidpolipról valamit Jugoszlávia területén?

Levelet küldtem a természettudományi múzeumoknak, biológiai intézeteknek stb., s kértem: van-e *Cordylophora* preparátumuk összehasonlítás céljából, és van-e erről a fajról szakirodalmuk. Majdnem mindenholnan válaszoltak, de erről a polipocskáról csak a Ruđer Bošković Intézet rovinji Tengerkutató Központja küldött némi szakirodalmi tájékoztatót. Ekkor derült ki, hogy ezt a fajt még nem találták meg Jugoszlávia területén. Megírtam hát a tájékoztatót. De . . . E polipocska életközösségének tanulmányozása közben egy olyan kis nyelesféregre bukkantam, melyet Kesselyák nem említett a tanulmányában. Ebből a ritka törzsből és családból Magyarországon csak egyetlen édesvízi fajról tudnak. Vajon ismert-e Jugoszlávia területéről is? Ismét levelezés, és a válasz ismét: nem tudunk róla.

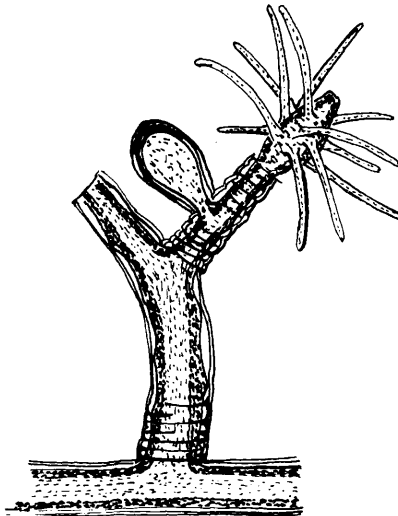
2. *Bokros férgecske – Urnatella gracilis* Leidy, 1851.

A nyelesféreg (Kamptozoa) törzsébe viszonylag kevés tengeri és két–három édesvízi faj tartozik. Az *Urnatella gracilis* korábban csak Észak-Amerikából és Indiából volt ismert, de valahogy behurcolták a Duna alsó szakaszára, majd a Tiszába is; de Belgiumból, Romániából és a Szovjetunióból is jelezték egy-egy folyóból. Nálunk a Tiszában nagyon jól érzi magát. Mindössze 5 mm hosszú, gyöngyfűzérre emlékeztető nyelén több kehelyszerű állatka ül. A nyél gyakran hajlong (ezért bókolo férgecskének kellene nevezni). Az állatkák csillós karocskáikkal hajtják a vizet a szájníylás felé, s az odasodródó parányi élőlényekkel vagy szerves törmelékekkel táplálkoznak. Az érett állatkák leszakadnak a nyélről, és új telepet alkotnak. Télen csak a nyél vészeli át a kedvezőtlen időszakot. Egy-egy elsüllyedt ágon néha olyan tömegesen található, hogy bársonyos bevonatot képeznek sok ezer kehelyállatkaival. Persze hogy ezt is közölnöm kellett, ezzel is gyarapítva a sokszor mellőzött Vajdaság természeti értékeit.

Az *Urnatella* számos keszegfaj tápláléka. A fenékről táplálkozó fajok bélcsatornájában gyakran találtam nyélmaradványokat.



Poliptelep egy víz alatti ágacskán



Bunkós polipocska és szaporítószerv (vázlat)

A bemutatásra kerülő harmadik faj egy kagyló, melyről már 1984-ben olvastam egy rövid ismertetőt az *Állattani Közleményekben*, de csak öt évvel később ismerhettem meg közvetlenül is.

3. *Amuri kagyló* – *Anodonta woodiana woodiana* Lea, 1834.

E kagylófajnak két alfaja ismert: Japánból az *Anodonta woodiana japonica*, Kínából az *A. woodiana woodiana*. Utóbbit Ázsia távol-keleti és délkeleti országainak halastavaiból jelzik (1952-, 1982- és 1983-ban). Európából elsőként Magyarországon, a gyulai Csónakázó-tóból gyűjtötte Petró Ede 1980-ban, de a közlés csak 1984-ben jelent meg. Ennek alapján én is azonnal megkezdtem az előkészületeket az esetleges jövevény felkutatására. Előbb persze a korábbi szakirodalmat kellett összegyűjtenem Indonéziától Franciaországig.

Közben érkeztek az értesítések: Romániában (1986), majd Franciaországban (1989) is megtalálták a halastavakban ezt a kagylót, Magyarországon pedig már Gödöllőn s máshol is tanulmányozzák a növekedését, aquakultúrás nevelési lehetőségét, hasznosítását stb. Az amuri kagyló néhol már 250 mm-nél nagyobbra nőtt, tömege elérte az 1 kg-ot. Végtelenül szívós, hiszen a lecsapolt halastavakban átvészeli a telet, néhol 60 egyed is él négyzetméterenként. Fontos szerepe lehet a víztisztításban, hiszen az iszapból megemésztí a baktériumokat, a szerves hulladékokat, tárolja a nehézfémeket, méghozzá úgy, hogy a veszélyesebb ólom és kadmium a héjban halmozódik fel, a húsban pedig a nyomelemek (mangán, cink, réz). Kiss Árpád a *Halászat* 1991. évi 4. számában már közli, hogy az élőtömegnek kb. 40 százaléka a lágy rész, mely főzve csak 45–50 százalék vizet tartalmaz. A szárazanyagban 50–55 százalék fehérje és 4–8 százalék magas vitamintartalmú telítetlen (könnyen emészthető) zsír található egyéb anyagokon kívül.

Húsa takarmánydúsításra szolgálhat halak, kacsák és más állatok takarmányozásában. Héjából gombok, dísz tárgyak készíthetők, sőt, a gyors növekedésű kagylóba helyezett gyöngymagból rövidesen édesvízi gyöngy is termelhető.

Na persze, ahol sok a kagyló, ott sok el is pusztul az öregjéből, ezek pedig károsak a vízben.

Emberi táplálkozásra nemigen javasolják, mert ki tudja, hogy milyen beto-zódott, főzésnek ellenálló baktériumokat stb. is tartalmazhat.

Mint minden élőlénynek, az amuri kagylónak is van ellensége. Behurcolták vele a kagylóatkát is (*Unionicila ypsilophora*), mely ha ellepi a kagylót, a pusztulását okozza, s a puffadt hús a víz felszínén úszik.

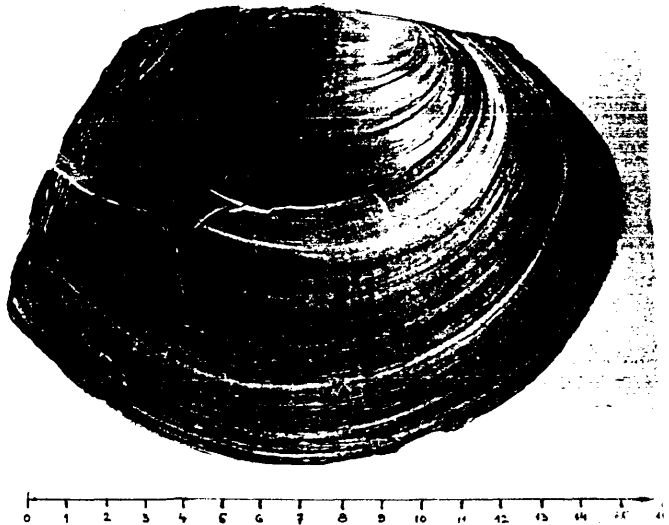
Végül, hogy el ne felejtsem, a magyarországi, romániai és franciaországi észlelések után a Tisza alsó szakaszán, Zentánál is gazdag amurikagyló-telepeket találtunk 1989 augusztusában.

Hogyan kerülhettek ezek Európába – méghozzá főleg zárt vizekbe a Távol-Keletről?

A kagyló váltivarú állat, nőtényeiből sok parányi, kagyló alakú lárva szabadul ki, s ezek csak úgy maradhatnak életben, ha szétterjednek. A mederben

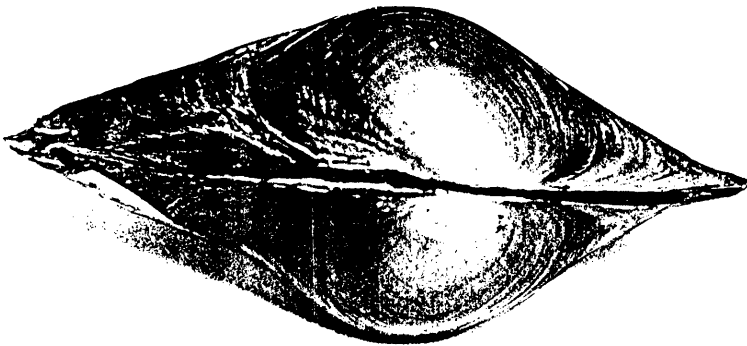


Bokros férgecske (preparátum)
Balra fent: egy állatka keresztmetszete (vázlat)



Amuri kagyló

napokig lesik a közelükben úszó halakat, rájuk kapaszkodnak, s hetekig élősködve vitetik magukat. Nos, az 1960-as években sok európai ország Kínából növényevő amurivadékokat és planktonevő busaivadékokat vásárolt honosítás céljából. Ezekkel hurcolta be az uszonyokon és a test más részein megtelepedett parányi kagylólárvákat is. Az amuri kagyló ma már olyan tömeges, hogy ki sem írható, hacsak majd a sűrűség miatt valamilyen betegség nem ritkítja meg a sorait.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Amuri kagyló