



Az Ér (Ier) romániai alsó szakaszának halfaunája a 2012–2013. évi kiszáradási folyamatok után

The fish fauna of the lower section of the Romanian river Ier following the 2012–2013 dessication processes

Szabó I.¹, Gergely I.², Juhász L.¹

¹Debreceni Egyetem MÉK, Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék, Debrecen

²Körösök-völgye Vízügyi Igazgatóság, Nagyvárád

Kulcsszavak: Ér folyó, halközösség, visszatelepülés, *Alburnoides bipunctatus*

Keywords: river Ier, fish community, regeneration, *Alburnoides bipunctatus*

Abstract

The source of the 107 km long river Ier is in the Northwestern part of Romania and it joins the river Berettyó at Pocsaj. Between 2012 and 2014 we examined the lower section of this little river, where several water areas became completely dry in these two years. The fish survived only in some of the deeper parts ('pits') in the river bed, which became replenished with water in 2014 again. We monitored the regeneration of the fish community of this river bed, first dry and then full of water again. We used the results of a survey from 2001 as the basis of our comparison. Twenty-one species were found opposed to the original list of the fish species, which had included twenty-seven species. The *Alburnoides bipunctatus* and the *Proterorhinus semilunaris* were shown to be new species. In addition, the *Carassius gibelio* was demonstrated to be an invasive species. We have not registered, however, any individuals of the species *Leuciscus leuciscus*, *Leucaspis delineatus* and *Carassius carassius*. All in all, we can conclude that the regeneration of the fish community has taken place quickly. Therefore, the protection of the deeper parts of the river can be necessary, given that these 'fish shelters' will provide the re-settlement of the fish species in case of similar environmental changes.

Kivonat

A 107 km hosszú Ér (Ier) Románia Északnyugati részén ered, Magyarországon Pocsajnál torkollik a Berettyóba. Kutatásaink során 2012-2014-ben vizsgáltuk a kis folyó alsó szakaszát. Az utóbbi két év rendkívüli száraz időszaka miatt ez a folyószakasz több helyen teljesen kiszáradt. A halak csak néhány medermélyedésben („gödörben”) maradtak életben. 2014-ben a meder ismét megtelt. Vizsgálataink során a kiszáradt, majd ismét vízzel telt mederszakaszokon kísértük figyelemmel a halközösség regenerációját. Összehasonlítással egy 2001-ben végzett felmérés eredményeit használtuk. Megállapítható, hogy a kutatási területen 21 halfaj került elő, a teljes fajlistához (27 faj) képest. Új fajként megjelent az *Alburnoides bipunctatus* valamint a *Proterorhinus semilunaris* is. Az invazív fajok közül a *Carassius gibelio* került elő. A kiszáradási folyamatok után nem regisztráltuk a *Leuciscus leuciscus*, *Leucaspis delineatus*, *Carassius carassius* fajok egyedeit. Megállapítható, hogy a halközösség regenerációja gyorsan megtörtént, ami a halmenedékek tekinthető mélyebb mederrészek védelmét is szükségessé teheti, tekintve, hogy ezek biztosíthatják a hasonló környezeti változások során az elsődleges fajutánpótlást.

Bevezetés

Az Ér-völgye egykor a Berettyó-Körös- völgygel együtt a Tisza, később a Szamos és a Kraszna ősmedre volt, ezek a völgyeletek vezették le az előző földtörténeti időszakokban az ősfolyók vizét. A vízrendszerhez tartozó Ér Romániában, a Szatmári-Bükk dombság szélén, Újnemet község határában ered, a torkolatig 107 km hosszan fut. Magyarországon Pocsajnál torkollik a Berettyóba. Teljes vízgyűjtője 1437 km² (Wilhelm et al. 2001/2002, Györe et al.

2012). A forrásától a torkolatig végig síkvidéki területen folyik, esése csekély, még a felső szakaszon is mindössze 0,5-1,2 m/km. (Újvári 1972).

A mezőgazdasági területek kialakítása és árvízvédelmi célok érdekében már a XIX. századtól kezdve megkezdődött a tudatos „vízrendezés”, mederszabályozás mely alapján véve megváltoztatta a folyó medrét, ennek környezetét, ami a halközösség átalakulásával is járt. A szabályozások révén a kis folyó mesterséges összeköttetésbe került a Krasznával, mert nagyobb árvizek esetén zsilipek megnyitásával ennek a többletvizét az Érbe vezetik, ami egyben a halközösség utánpótlását is jelentheti (Wilhelm et al. 2001/2002). Az utóbbi két évben a szélsőségesen száraz időjárás miatt a folyó romániai alsó szakaszán a vízutánpótlás szinte teljesen megszűnt, ezért számos mederszakasz teljesen kiszáradt. Különösen Székelyhíd térségében fogyott el a vízfolyás vize. Mindössze néhány kisebb kiterjedésű kotort mélyedésben maradt vissza víz, amelyekben számos hal rekedt vissza. A teljes mederszakasz ismét 2013 nyarán telt meg vízzel. Ezt követően arra kerestük a választ, hogy a vízfolyás kiszáradással érintett szakaszán közel egy év alatt milyen halfauna alakult ki, valamint a 2001-es felmérésekhez képest miként változott a halközösség fajösszetétele.

Anyag és módszer

Faunisztikai vizsgálatainkat 2013-ban folytattuk több alkalommal, amit kiegészítettünk 2014 júniusában egy további mintavételezéssel. A vizsgált folyószakaszon 5 mintavételi pontot jelöltünk ki egyenként 200 méteres hosszban, figyelemmel a meder jellemzőire és a kiszáradással érintett szakaszokra. Az adatgyűjtéseket két módszerrel végeztük. Egyrészt minden mintavételi ponton elektromos halászgépet használtunk, egy olasz gyártmányú „Scubla ELT 60 II GI” típusú gépet, amelynek az áramforrását négyütemű benzinmotoros agregátor biztosította 1300 watt tényleges leadott teljesítménnyel. A mintavételi helyeken kézi merítőhálózást is alkalmaztunk, amelyekkel az ivadékok befogása vált lehetővé. Az adatainkat kiegészítettük a folyó számos pontján rendszeresen horgászók zsákmányának áttekintésével. 2013-ban mindösszesen 20 halfaj 742 egyedét azonosítottuk. 2014-ben az újabb mintavételezés során kézi hálózással 68 példányt fogtunk be, valamint 45, horgászok által zsákmányolt halegyedet vizsgáltunk. Az eredményeinket - tekintve a vizsgált, 2012-ben ténylegesen kiszáradt folyószakasz hosszát – egységesen kezeljük, az 5 mintavételi ponton kapott adatokat külön-külön nem értékeljük. A tudományos és a magyar halnevek tekintetében Harka (2011) munkáját tekintettük irányadónak.

Eredmények és értékelésük

A mintavételi időszakban azonosított fajok listáját az 1. táblázatban összegezzük. Viszonyítási alapként a Wilhelm és mtsai (2001-2002) által közölt fajlistát vettük. A táblázatban összehasonlítóként a vízrendszerrel kapcsolatos egyéb eredményeket is feltüntettük, tekintve, hogy a fajutánpótlásban ezeknek a víztereknek is szerepe lehet. Az Ér a Berettyó-Körös vízrendszer részeként természetes kapcsolatban áll a Berettyóval. Utóbbi halközösségét Halasi-Kovács és mtsai. (2011) alapján közöljük. Árvízes időszakban az Ér a Krasznából is vízhez juthat, ami a halközösség utánpótlását is biztosíthatja. Ennek halközösségét Harka és mtsai. (2001) eredményei alapján ismerjük. A Kék-Kálló vízfolyás vízjárásában hasonló jelenség figyelhető meg, mint az Ér esetében. Egyes években vízbőség, más években szinte a teljes kiszáradás jellemezte, amely a halközösség összetételét is meghatározta (Juhász 2011).

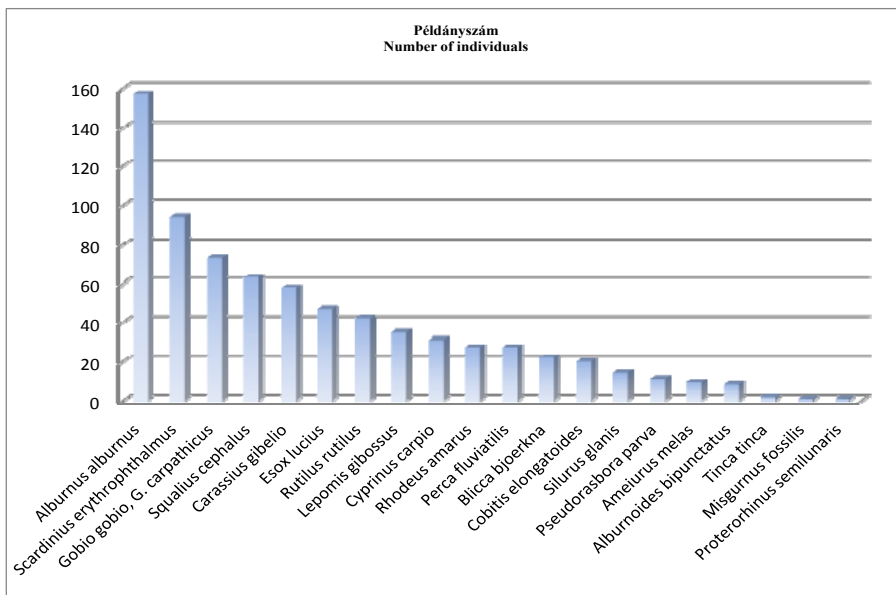
1. táblázat. Az Ér és vízrendszeréhez tartozó néhány vízfolyás halközössége
 Table 1. The fish community of the Ier and of some water streams of its water system

Fajok/Species	Ér (Wilhelm 2001)	Ér Jelen vizsgálat	Berettyó (Halasi-Kovács et al. 2011)	Kraszna (Harka et al. 2000)	Kék-Kálló (Juhász 2010)
<i>Rutilus rutilus</i>	+	+	+	+	+
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	+	+	+	-	+
<i>Squalius cephalus</i>	+	+	+	+	-
<i>Leuciscus leuciscus</i>	+	-	+	-	-
<i>Leuciscus idus</i>	-	-	+	-	-
<i>Aspius aspius</i>	+	-	+	-	-
<i>Leucaspis delineatus</i>	+	-	-	-	-
<i>Alburnus alburnus</i>	+	+	+	+	-
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	-	+	+	+	-
<i>Blicca bjoerkna</i>	+	+	+	+	-
<i>Abramis brama</i>	+	+	+	-	-
<i>Ballerus ballerus</i>	-	-	+	-	-
<i>Chondrostoma nasus</i>	-	-	+	-	-
<i>Barbus barbus</i>	-	-	+	-	-
<i>Barbus carpathicus</i>	-	-	-	+	-
<i>Gobio gobio/G. carpathicus</i>	+	+	+	+	+
<i>Romanogobio albipinnatus</i>	+	-	+	+	-
<i>Romanogobio kessleri</i>	+	-	-	-	-
<i>Pseudorasbora parva</i>	+	+	+	+	+
<i>Rhodeus amarus</i>	+	+	+	+	+
<i>Tinca tinca</i>	+	+	-	-	+
<i>Carassius gibelio</i>	-	+	+	+	+
<i>Carassius carassius</i>	+	-	-	-	-
<i>Cyprinus carpio</i>	+	+	-	-	-
<i>Misgurnus fossilis</i>	+	+	-	-	-
<i>Cobitis elongatoides</i>	+	+	+	+	+
<i>Barbatula barbatula</i>	+	-	-	+	-
<i>Sabanejewia aurata</i>	-	-	+	-	-
<i>Silurus glanis</i>	-	+	+	-	-
<i>Ameiurus nebulosus</i>	+	-	-	-	-
<i>Ameiurus melas</i>	+	+	+	-	-
<i>Umbra krameri</i>					
<i>Esox lucius</i>	+	+	+	-	+
<i>Lota lota</i>	-	-	+	-	-
<i>Lepomis gibbosus</i>	+	+	+	-	+
<i>Perca fluviatilis</i>	+	+	+	-	-
<i>Sander lucioperca</i>	-	-	+	-	-
<i>Gymnocephalus baloni</i>	+	-	-	-	-
<i>Proterorhinus semilunaris</i>	-	+	+	-	-
Fajszám	27	21	27	13	10

A 2012-ben kiszáradt, majd ismét vízzel telt mederszakaszokon a haltársulás viszonylag gyorsan regenerálódott. Vélhetően a torkolat irányából és a felső szakaszok felől történt bevándorlás az üres mederterületekre. E mellett úgy véljük, hogy a fajutánpótlás döntően a

folyó alsó szakaszán fellelhető mesterségesen kikotort mélyedésekből is történt. Ezek az ún. „gödrök”, amelyek nagysága néhány 10 m², valamikor részét képezték a II. Világháború alatt kimélyített mederszakaszoknak, amelyeket akkor harckocsiakadályok céljából hoztak létre. Ezekben a mélyedésekben, amelyek akár 3-4 méter mélységűek is lehetnek, még a legnagyobb szárazság esetén is visszamarad víz, amelyek halrezervoárok is egyben. A halak fennmaradása attól is függ, hogy a száraz periódus mennyi ideig tart. Ezekben a kisebb vízterekben a kevésbé oxigénigényes fajok túlélése jelentősebb (*Carassius auratus*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis elongatoides*). Amikor a folyó teljes medre víz alatt van, ezek a mélyebb mederrészletek számos keszeg- (*Scardinius erythrophthalmus*, *Abramis brama*, *Blicca bjoerkna*) és egyéb fajnak biztosítanak kedvező élőhelyet (*Squalius cephalus*, *Alburnus alburnus*, *Cyprinus carpio*, *Silurus glanis*).

Az 1. ábrán a befogott halfajok mennyiségi viszonyait ábrázoltuk az egyes fajok mennyiségének sorrendjében. A halközösség legnagyobb számú képviselői a magasabb populációs egyedszámú, mozgékony *Alburnus alburnus* valamint a stagnofil élőhelyek típusfajának tekinthető *Scardinius erythrophthalmus*. Az aljzatlakó *Gobio carpathicus* valamint a *Cobitis elongatoides* is minden mintavételi ponton előkerült. A reofil fajnak számító *Squalius cephalus* kisebb termetű példányai a mélyebb gödrökből foglalták vissza a teljes vízteret. A kedvezőtlenebbé váló élőhelyi feltételek az őshonos fajokkal szemben nagyobb teret biztosíthatnak az invazív agresszíven terjeszkedő, euriök fajoknak. Az Ér-Berettyó vízrendszerben példaként a Kék-Kálló vízfolyást említhetjük, amelyben ezek a fajok akották a visszatelepülő halközösség gerincét (Juhász 2011). Az Érben ugyancsak jellemző több idegenhonos faj (*Carassius auratus*, *Lepomis gibbosus*, *Ameiurus melas*, *Pseudorasbora parva*), de egyedszámuk kisebb számos, az előbb felsorolt őshonos fajokhoz képest. A 2001/2002-es vizsgálatokhoz képest (Wilhelm et al. 2001/2002) jelen felmérés során új fajként a *Proterorhinus semilunaris*, a *Silurus glanis* és az *Alburnoides bipunctatus* került elő.



1. ábra. A befogott halak mennyiségi viszonyai
Fig. 1. Quantity relations of the caught fish

Egy év alatt az Ér teljes fajkészletének jelentős része visszatelepült, három új fajjal kiegészülve. Az eredeti fajlistából azonban hiányzik a *Leuciscus leuciscus*, *Aspius aspius*, *Leucaspius delineatus*, *Romanogobio albipinnatus* et *R. kessleri*, *Carassius carassius*, *Gymnocephalus cernua*, valamint az azóta már az Érből is előkerült *Umbra krameri* és *Gymnocephalus baloni* (Ardelean et al. 2007, Wilhelm 2007).

Következtetések

Kutatásaink során az Ér folyó 2012-ben kiszáradt, majd 2013-tól ismét víz alá került alsó szakaszának halközösségét vizsgáltuk. A halállomány felmérését az Ér folyó Székelyhíd melletti mintegy 7 kilométeres szakaszán 5 mintavételi ponton végeztük. Megállapítható, hogy egy év alatt a folyó halközössége jelentős mértékben regenerálódott, amelyben szerepe lehet a mederben néhol megtalálható mesterségesen kikotort mélyedéseknek, mint halmentő területeknek. Sajnálatos, hogy ezeken a halászati (horgászati) nyomás rendkívül jelentős, ami több faj teljes eltűnését is jelentheti (pl. *Carassius carassius*, *Aspius aspius*). Vízszegény időszakokban ezeknek a területeknek a védelme indokolt lehet, akár teljes horgászati tilalom mellett, hiszen a természetes fajutánpótlás szempontjából kiemelkedő jelentőségűek.

Irodalom

- Ardelean G., Wilhelm Á., Wilhelm S. (2007): Az Ér (Ier) folyó halállományának ökológiai és természetvédelmi értékelése. *Pisces Hungarici* 2: 11–18.
- Györe K., Józsa V., Cupsa D., Fodor A., Bíró J., Petrehele A., Petrus A., Jakabné Sándor Zs., Gyöngyösiné Papp Zs. (2012): A Körös-Berettyó vízrendszerének halfaunisztikai vizsgálata. *Pisces Hungarici* 6: 59–70.
- Halasi-Kovács B., Sallai Z., Antal L. (2011): A Berettyó hazai vízgyűjtőjének változása az elmúlt évtizedben. *Pisces Hungarici* 5: 43–60.
- Harka Á. (2011): Tudományos halnevek a magyar szakirodalomban. *Halászat* 104/3-4: 99–103.
- Harka Á., Sallai Z., Wilhelm S. (2001): A Kraszna/Crasna halfaunája. *Halászat* 94/1: 34–40.
- Juhász L. (2011): A belvízi vésztározás haltani vonatkozásai a Kék-Kálló-völgyben. *Pisces Hungarici* 5: 111–116.
- Ujvári J. (1972): *Geografia apelor României*. Ed. Științifică, București.
- Wilhelm S. (2007): A Berettyó és mellékvizői halfaunájának változásai. *Pisces Hungarici* 1: 106–112.
- Wilhelm S., Ardelean, G., Sallai Z. (2001/2002): Fauna ihtiologica a râului Ier. *Satu Mare – Studii si comunicări* 2-3: 137–146.

Authors:

István SZABÓ (csukusz@freemail.hu), István GERGELY, Lajos JUHÁSZ (juhaszl@agr.unideb.hu)