

VÁLTOZÁSOK A LASKÓ PATAK HALFAUNÁJÁBAN

CHANGE IN THE FISH FAUNA OF THE LASKÓ BROOK (EAST HUNGARY)

Szepesi Zsolt¹, Harka Ákos²

¹Omega Audit Kft., Eger, szepesizs@freemail.hu

²Magyar Haltani Társaság, Tiszafüred, harkaa@freemail.hu

Kulcsszavak: új fajok megjelenése, víztározók hatása, első nyaras ivadékok, növekedés
Keywords: presence of new species, effect of reservoirs, yearlings, growth

Összefoglalás

A Laskó patak a Bükk hegység délnyugati részén ered, és a Tisza-tó víztározóba torkollik. Teljes hossza 74 km, vízhozama a torkolatnál 0,5 m³/s. A jelen felmérés során – 2009. július 31. és 2010. augusztus 31. között – 13 helyszínen 21 mintavétel történt. Ezek alkalmával összesen 28 faj 1705 példányát azonosítottuk. A patak faunájára nézve 4 új faj került elő, a laposkeszeg (*Ballerus ballerus*), a széles kárász (*Carassius carassius*), a ponty (*Cyprinus carpio*) és a harcsa (*Silurus glanis*). A ponty és a laposkeszeg esetében a halak ivása is a megáradt patakban történt 2010-ben, a széles kárásznak és a harcsának azonban valószínűleg csak az ivadécai úsztak fel a patakba. Az első nyaras ivadékok növekedése általában jó, különösen a pontyé. Ebben az évben a balin (*Aspius aspius*) ivadéka is gyakori a patakban, mert jól szaporodott a Tisza-tóban, a törpeharcsa (*Ameiurus nebulosus*) azonban valószínűleg eltűnt, mert kiszorította a fekete törpeharcsa (*Ameiurus melas*).

A Laskó erősen változó vízhozamú vízfolyás, amelynek felső szakasza a domolykózóna, alsó szakasza a sügérzóna. A két zóna határa Kerecsendnél húzódik (8. lelőhely). A fajösszetétel azonban egyik zónában sem tipikus, mert a felső szakaszon az Egerszalóki-tározóból kiszökő, az alsó szakaszon a Tisza-tóból felúszó fajok módosítják azt.

Summary

The Laskó stream takes its rise in the Southwestern part of Bükk mountains, and falls into the Tisza-tó storage lake. The total length of the stream is 74 km; its discharge at the firth is 0.5 m³/s. In the frame of the present investigation – between 31 July 2009. and 31 August 2010. – 21 samplings were performed at 13 locations. During these samplings 1705 specimens of 28 species were identified. As for the fauna of the stream 4 new species were found: the blue bream (*Ballerus ballerus*), the crucian carp (*Carassius carassius*), the carp (*Cyprinus carpio*) and the wels (*Silurus glanis*). In case of carp and blue bream even the spawning of the fishes took place in the swelling spring, however in case of crucian carp and wels probably only the fries swam up to the stream. In general the growth of first summer yearlings is good, especially in case of carp. In this year the fries of asp (*Aspius aspius*) is also common in the stream, because of its good reproduction in the Tisza-tó storage lake. However the brown bullhead (*Ameiurus nebulosus*) probably disappeared because it was displaced by black bullhead (*Ameiurus melas*).

In terms of discharge the Laskó stream is a highly variable watercourse, the upper reach of which is chub zone, the lower reach is perch zone. The boundary of the two zones runs at Kerecsend (8. localities). However the composition of species is not typical in either of the zones, because they are revised by the species escaping from Egerszalók reservoir in the upper reach and swimming up from the Tisza-tó storage lake in the lower reach.

Bevezetés

A Laskó a Közép-Tisza viszonylag kisméretű, jobb oldali mellékpatakja. A Bükk hegység délnyugati részén ered, s 74 kilométer megtétele után torkollik a Tisza-tóba. Közepes vízhozama a torkolatnál 0,5 köbméter másodpercenként, árvízi hozama azonban ennek több mint tízszerese, 55 köbméter (Lászlóffy, 1982). Jelentős mellékpatakja nincs, csupán a felső szakaszán növeli a vízhozamát néhány kisebb csermely (Marosi & Szilárd, 1969).

A Laskó halaira vonatkozó első adatok Endes és Harka (1987) munkájában található, amely a Heves–Borsodi-síkság gerincesfaunáját jellemezve a Laskóból 14 fajt említ név szerint. Harka (1992) később megjelent dolgozata – az előbbi adatokat kiegészítve – a Laskóból 20 fajt írt le. Az utóbbi időkben Sallai (2002) 9 fajt gyűjtött a Laskó középső szakaszáról, míg Harka és Szepesi (2005) dolgozata 25 faj patakbéli előfordulásáról tájékoztat.

Dolgozatunk azokról a változásokról igyekszik képet adni, amelyek ez utóbbi felmérés óta következtek be a patak halfaunájában.

Anyag és módszer

A Laskó halfaunáját – helyszíni mintavételekkel – 2009. július 31. és 2010. augusztus 31. között vizsgáltuk. A felmérés során 13 helyszínen összesen 21 mintavételre került sor.

Lelőhelyeink, amelyeket az 1. ábra térkép-vázlatán és az 1. táblázatban azonos kódszámok jelölnek, a következők voltak:

1–Egerbocs, 2–Bátor 3–Egerbakta 4–Egerszalók fölött, 5–Egerszalók, a hőforrás vizének bevezetése felett, 6–Egerszalók, a hőforrás vizének bevezetése alatt, 7–Demjén alatt, 8–Kerecsend, 9–Füzesabony 10–Mezőtárkány, 11–Poroszló, 12–Újlőrincfalva, 13–Sarud.

Feltűnhet, hogy az 5. és 6. mintavételi hely nagyon közel esik egymáshoz. Nem véletlenül, ugyanis e két pont között vezetik be a Laskóba az egerszalóki termálfürdő vizét, amely nem csak a patak hőmérsékletét, de ionösszetételét is módosítja, és kíváncsiak voltunk arra, hogy a változás megmutatkozik-e a halállományban.

Fogóeszközként minden esetben 6 mm-es szembőségű kétközhálót használtunk, a fogott példányokat azonosításukat követően visszaengedtük élőhelyükre.

Eredmények és értékelés

A helyszíni vizsgálatok során 1705 halpéldányt azonosítottunk, amelyek együttesen 28 fajt képviseltek (1. táblázat). Köztük 4 olyan faj akadt, amelyet a korábbi irodalmi források nem jeleztek a patakából: a laposkeszeg (*Ballerus ballerus*), a széles kárász (*Carassius carassius*), a ponty (*Cyprinus carpio*) és a harcsa (*Silurus glanis*). Mind a négy fajt 2010-ben észleltük először, amikor a csapadékos időjárás következtében tartós áradás jellemezte a Laskó és a Tisza vízjárását egyaránt.

A laposkeszeg megjelenése a 2010. évi, nagyon sikeres ívásnak köszönhető. Április második felében tartós áradás emelte meg a Tisza, valamint a melléfolyók és mellékpatakok vízszintjét. Ekkor az ívársra készülő laposkeszegek tömegesen vándoroltak fel a betorkolló vízfolyásokon, ahol az elöntött füves hullámtér és a gyeppel borított árvízvédelmi töltések lába nagyszerű ívóhelyet biztosított számukra. A tartós árvízzel járó táplálékhiány miatt még a laposkeszeg számára szokatlan környezetnek számító kis vízfolyásokban is jól fejlődött az ivadék. A 2010. augusztus 6. és 14. között az összesen fogott 23 példányból huszonegynek sikerült lemérnünk a hosszát. A legkisebb példány standard hossza 42 mm volt, a legnagyobbé 66, az átlag 56,2 mm, a szórás 7,0. Említésre érdemes, hogy ez évben a Tarnából is nagy számban fogtuk a korábban mindössze egyetlen egyszer észlelt laposkeszeg ivadékait. Utóbbiak még nagyobb testhosszt értek el, méretük mintegy 15-25 milliméterrel meghaladta a Laskóból fogott példányokét.

A széles kárásznak mindössze három, idei ívásból származó példánya került elő a patak Tisza-tóhoz közeli, alsó szakaszáról. Feltehetőleg a Tisza-tavi állomány szaporulatából származó ivadék került a hálónkba, de az sem kizárt, hogy a patak visszaduzzasztott alsó szakaszán állandóan jelen vannak a faj ivarérett egyedei. A széles kárász sajnos már a Tisza-tó zártabb, belső holtmedreiben is ritkaság, és egyre több olyan ivadék kerül elő, amelyek



1. ábra. Mintavételi helyek a Laskó patakon
Fig. 1. Sampling sites on the Laskó Brook

alapján a széles kárász és az ezüstkárász (*Carassius gibelio*) hibridizációjának gyakoribbá válására lehet következtetni.

1. táblázat. A Laskóból azonosított halpéldányok száma
Table 1. Identified fish specimens from Laskó Brook

Lelőhelyek/localities	Egerbocs	Bátor	Egerbakta	Egerszalók fölött	Egerszalók	Egerszalók alatt	Demjén alatt	Kerecsend	Füzesabony	Mezőtárkány	Poroszló	Újjiőrincfalva	Sarud
Lelőhely kódja/code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Magasság/altitude (m)	256	214	175	155	148	144	132	125	110	103	93	90	89
Mederesés/slope (m/km)	6,7	8,8	5,3	4,4	3,1	2,6	2,9	1,8	1,3	1,1	0,73	0,48	<0,3
EOV Y	740560	741290	743370	744850	745430	745830	746250	747190	752680	757100	763630	765320	767510
EOV X	298070	291980	287490	283260	280840	279280	275080	272270	266900	264760	259520	254850	252060
<i>Rutilus rutilus</i>			8	5	1			6	22	74	29	20	4
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>				3		6		1	1	1		14	8
<i>Squalius cephalus</i>						18	11	21	10	1	1		
<i>Leuciscus idus</i>									3	7	3	1	
<i>Aspius aspius</i>									10	3	7	6	5
<i>Alburnus alburnus</i>		5	21	33	34	11	1	4	16	14	14	26	65
<i>Blicca bjoerkna</i>				3				1	2	23	19	74	34
<i>Abramis brama</i>			1	3	12	4			2	1	7	24	29
<i>Ballerus ballerus</i>									9	5	2	7	
<i>Tinca tinca</i>								1			4		
<i>Gobio gobio</i>					2	21	26	26	21				
<i>Gobio albipinnatus</i>								1	2	3	7	6	4
<i>Pseudorasbora parva</i>											1	22	
<i>Rhodeus sericeus</i>				8	5	8	79	65	30	1		10	
<i>Carassius carassius</i>												1	2
<i>Carassius gibelio</i>						1		3	1	1	2	131	5
<i>Cyprinus carpio</i>				1				2		16	1	3	7
<i>Cobitis elongatoides</i>								15	21	15	4	18	19
<i>Barbatula barbatula</i>	4	1					2	17	6	4			
<i>Silurus glanis</i>												2	
<i>Ameiurus melas</i>				6				1	1	1	3	3	2
<i>Esox lucius</i>								2	2	6	5	14	1
<i>Lepomis gibbosus</i>	5			38	2	5		18	3			4	6
<i>Perca fluviatilis</i>									2		6	10	
<i>Sander lucioperca</i>							1	3			1	17	
<i>Gymnocephalus cernuus</i>								1	13	3	4	24	3
<i>Neogobius fluviatilis</i>											1	1	
<i>Proterorhinus marmoratus</i>											2	11	
Σ	9	6	30	100	56	74	120	188	177	179	123	449	194
Minták száma/Nr. of samples	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2
Fajszám/Nr. of species	2	2	3	9	6	8	6	18	20	18	21	24	15

A ponty megjelenése – hasonlóan a laposkeszegéhez – ugyancsak a tiszai (Tisza-tavi) állománynak köszönhető. A 2010 tavaszát jellemző, csapadéokban bővelkedő, tartósan árvizes

időszak rendkívül kedvező feltételeket teremtett a ponty szaporodásához és az ivadék fejlődéséhez. Az árvizet követő apadáskor az akkor 20-30 milliméteres ivadék zöme visszatért a Tisza-tóba a patak alsó szakaszáról, a távolabbi részekben azonban helyben maradt. Mezőtárkánynál például 2010. augusztus 13-án 16 példányt fogtunk, amelyek közül a legkisebbnek a standard hossza 91 mm volt, a legnagyobbé 142 mm. Az átlaghossz 122,3 mm volt, a szórás 16,2. Ugyanakkor a torkolat közelében kisebbnek találtuk az átlaghosszt (108 mm), sőt egy feltehetőleg későbbi ivásból származó kis csoportnál 50 mm körüli értékeket mértünk.

A Laskóhoz hasonlóan sok, korábban „pontymentes” patakban jelentkezett ebben az évben „pontyinvázió”. Már július elején az ivadék tömeges jelenlétét és rendkívül jó növekedését tapasztaltuk a Zagyvában (Jászberényig), a Tarnában (Aldebrőig) és a Gyöngyös-patakban (Vámosgyörkig). A sikeres ivás a következő években gazdaságilag is jelentős mennyiségű pontyfogást eredményezhetne, de sajnos a horgászok – tisztelet a kivételnek – nagy mennyiségben fogják és viszik el a 150-200 milliméteres ivadékokat

A Laskónál szélesebb hullámtérrel rendelkező vízfolyások esetében az előtött füves terület az állandóan vízzel borított meder felületének a többszörösét is elérte. Ez rendkívül gazdag táplálékkínálatot és igen gyors növekedést eredményezett. A Tarnából például 2010. augusztus 22-én egy 142, egy 180 és egy 209 milliméteres példányt is fogtunk. Melegebb éghajlatú vidékeken (pl. Izraelben), megfelelő táplálék mellett ennél gyorsabb növekedésre is képes a ponty (négyhónapos korára 400 grammos testtömeget is elérhet), nálunk azonban csak olyan különleges alkalmakkor van erre esély, mint amilyen a 2010-es évben adódott, és amilyenre korábban évtizedeken át nem volt példa.

A Laskónak nemcsak a Tisza-tóhoz közeli, hanem a felső szakaszáról is fogtunk egy pontyivadékokat (4. számú lelőhely). Ez azonban nyilvánvalóan nem a Tiszából származott, hanem a közeli Egerszalóki-víztározóból szökhett ki, hiszen a tározó gátja alatt, attól alig 200 méterre akadt a hálónkba.

A harcának csupán két példánya került elő, egy idei ivadékokat és egy nagyobb, harmadnyarasra becsült példányt fogtunk a patak alsó szakaszán (12. számú lelőhely). Valószínűleg mindkettő a Tisza-tóból úszott fel, ugyanis a patakban nincsenek jó ivóhelyek a számára.

Az említett négy faj megjelenésén túl további változás a balin (*Aspius aspius*) gyakoriságának növekedése. Amíg az első alkalommal 2003-ban fogott fajnak korábban mindössze egyetlen példányát észleltük (Harka & Szepesi, 2005), addig a jelen vizsgálat során Füzesabonytól (9. lelőhely) a torkolatig minden mintavételi helyről több példány is előkerült. Megjegyzendő azonban, hogy 2010 a balin szaporodása szempontjából is rendkívül kedvező év volt, az ivadékai számos kisebb vízfolyásból is előkerültek. Növekedése is megfelelő ütemű volt, augusztus közepén többnyire 50-60 mm közötti példányait fogtunk a Laskóból. Megjegyezzük, hogy a szélesebb hullámtérrel rendelkező Tarnában 2010. augusztus 10-én 23 példány közül a legkisebb példány standard hossza 58 mm volt, a legnagyobbé 102 mm, az átlaghossz 72 mm.

A korábbiakhoz képest gyakoribbá vált a jászkeszeg (*Leuciscus idus*), a csuka (*Esox lucius*) és a süllő (*Sander lucioperca*). Állományuk növekedésében a Tisza-tó közelsége mellett a 2010-es év nagyon kedvező ivási körülményei játszhattak szerepet.

Bănărescu (1964) szerint az erősen változó vízhozamú patakok és kis folyók felső, dombvidéki szakasza a domolykózóna, alsó, alföldi szakasza a sügérzóna. A két szinttáj a Laskón is megfigyelhető, fajösszetételük azonban nem tipikus. A patak felső szakaszán az Egerszalóki-víztározó módosító hatása érvényesül. Ennek tudható be, hogy a legfelső két mintavételi helyen naphalból (*Lepomis gibbosus*), illetve küszből (*Alburnus alburnus*) többet fogtunk, mint a normál esetben itt domináns kövicsíkből (*Barbatula barbatula*). De emiatt fogható a tározó fölötti szakaszon bodorka (*Rutilus rutilus*) és dévérkeszeg (*Abramis brama*) is. Nehezen magyarázható, hogy miért hiányzik innen a domolykó (*Squalius cephalus*) és a

fenékjáró küllő (*Gobio gobio*), amelynek itt lenne a helye. A '90-es években még mindkét faj előfordult Egerszalók és Bátor közt, de már előző mintavételeink során sem észleltük.

Nem tekinthető tipikusnak a patak alsó, sügérzónája sem. Itt ugyan megvannak a jellemző fajok (pl. *Rutilus rutilus*, *Abramis brama*, *Gobio albipinnatus*, *Perca fluviatilis*, *Gymnocephalus cernuus*), de mellettük a Tisza-tó hatása is érvényesül. Ez okozza, hogy a patak alsó szakaszán olyan állóvízi fajok is megjelennek, mint a széles kárász (*Carassius carassius*), a compó (*Tinca tinca*) és a fekete törpeharcsa (*Ameiurus melas*). Úgy tűnik, hogy ez utóbbi faj napjainkra teljesen kiszorította a patakból a rokon törpeharcsát (*Ameiurus nebulosus*), amely 1992 óta nem került elő.

2. táblázat. A Laskó patakból leírt halfajok
Table 2. Fish species from Laskó Brook

Fajok/species	Endes, Harka (1987)	Harka (1992)	Harka, Szepesi (2005)	Jelen vizsgálat Present investigation
<i>Rutilus rutilus</i>		+	+	+
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		+	+	+
<i>Squalius cephalus</i>	+	+	+	+
<i>Leuciscus idus</i>	+	+		+
<i>Aspius aspius</i>			+	+
<i>Leucaspis delineatus</i>	+	+		
<i>Alburnus alburnus</i>	+	+	+	+
<i>Blicca bjoerkna</i>	+	+	+	+
<i>Abramis brama</i>	+	+	+	+
<i>Ballerus ballerus</i>				+
<i>Tinca tinca</i>			+	+
<i>Gobio gobio</i>	+	+	+	+
<i>Gobio albipinnatus</i>	+	+	+	+
<i>Pseudorasbora parva</i>		+	+	+
<i>Rhodeus sericeus</i>	+	+	+	+
<i>Carassius carassius</i>				+
<i>Carassius gibelio</i>		+	+	+
<i>Cyprinus carpio</i>				+
<i>Misgurnus fossilis</i>			+	
<i>Cobitis elongatoides</i>	+	+	+	+
<i>Barbatula barbatula</i>	+	+	+	+
<i>Ameiurus nebulosus</i>		+		
<i>Ameiurus melas</i>			+	+
<i>Silurus glanis</i>				+
<i>Esox lucius</i>		+	+	+
<i>Lepomis gibbosus</i>			+	+
<i>Perca fluviatilis</i>	+	+	+	+
<i>Sander lucioperca</i>			+	+
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	+	+	+	+
<i>Gymnocephalus baloni</i>	+	+	+	
<i>Neogobius fluviatilis</i>			+	+
<i>Proterorhinus marmoratus</i>			+	+
Σ	14	20	25	28

Érdekes, hogy a két invazív gébfaj, a folyami és a tarka géb (*Neogobius fluviatilis*, *Proterorhinus semilunaris*) nem terjeszkedett tovább fölfelé a patakban, inkább visszahúzódott. Korábban ugyanis mindkettő Mezőtárkányig (10. számú lelőhely) hatolt fel a patakban, most viszont csak a 11. számú lelőhelytől lefelé észleltük.

A patak szinttájainak fajspektruma tehát nem tipikus, de a két zóna fajszám alapján is elkülönül egymástól. A határuk Kerecsendnél (8. sz. lelőhely) húzódik, ahol egy betonelemből épített, bukógátként is funkcionáló mesterséges gázló akadályozza a hosszirányú átjárhatóságot. Amíg a patak e fölött húzódó felső szakaszáról 14 faj került elő a jelen vizsgálat során, addig az alsó szakaszról ennek a kétszerese: 28.

Az egerszalóki termálfürdő vizének a bevezetése fölötti (5. számú) és a közvetlenül ez alatti (6. számú) mintavételi hely fajösszetétele között lényeges különbség nem mutatkozott. A két mintahelyen együttesen észlelt 9 fajból 5 mind a két pontról előkerült. Két fajt ugyan e lelőhelyeknek csak az egyikén sikerült fognunk (bodorka és vörösszárnýú keszeg), de a pataknak a termálvíz bevezetése fölött és alatt lévő szakaszán egyaránt megtaláltuk. Végül is két olyan faj akadt, amelyet csak a hévíz beömlése alatt fogtunk (a domolykó és az ezüstkárász), de ez – ismerve a két faj ökológiai igényeit és tűrőképességét – aligha függ össze a víz hőmérsékletével és sótartalmával.

Irodalom

- Bănărescu, P. M. 1964. *Pisces – Osteichthyes. Fauna R. P. Romine*, Vol 13. Acad. R. P. Romine, Bucuresti, 959 pp.
- Endes M., Harka Á. 1987. A Heves–Borsodi-síkság gerincesfaunája. *Tiszai Téka* 2. Eger, 80 p.
- Harka Á. 1992. Halfaunisztikai megfigyelések a Bükk hegység déli előterének vízfolyásain. *A Természet* 43, 6, 108-109.
- Harka Á., Szepesi Zs. 2004. A tarka géb – *Proterorhinus marmoratus* (Pallas, 1811) – megjelenése és terjedése a Zagyva vízrendszerében. *Halászat* 97, 1,
- Harka Á., Szepesi Zs. 2005. A Laskó és az Eger-patak vízrendszerének halfaunisztikai vizsgálata. *Halászat* 98. 3. 112-119.
- Lászlóffy W. 1982. *A Tisza. Vízi munkálatok és vízgazdálkodás a tiszai vízrendszerben*. Akadémiai Kiadó, Budapest 611 pp.
- Marosi S., Szilárd J. (ed) 1969. *A tiszai Alföld. Magyarország Tájjelképe 2. Akadémiai Kiadó*, Budapest, 381 pp.
- Sallai Z. 2002. Adatok a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet halfaunájához, különös tekintettel a Hanyi-érre vonatkozóan. *A Puszták* 17. 49-58.