

91. ÉVFOLYAM

# HALÁSZAT



1998. 3. SZÁM

ŐSZ

ÁRA: 250,- Ft

# HALTERMELŐK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

## Legfontosabb tevékenységek

- Vállalkozási tevékenység szervezése, a termelés, a bel- és külkereskedelem területén. Közreműködés a termékek export értékesítésében.
- A termeléshez szükséges eszközök és anyagok hazai és külföldi beszerzése.
- Szaktanácsadás a tagoknak, halászati, gazdálkodási, környezetvédelmi, állategészségügyi, szervezeti, pénzügyi és jogi kérdésekben.
- Természetes vizeink halállományával kapcsolatos környezet- és természetvédelmi kérdések vizsgálata, az állománypótlás hatásainak elemzése.



## Biológiai alapok

- A Szövetség Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdasága saját tenyésztésű, genetikailag ellenőrzött tükrös és pikkelyes ponty, valamint növényevő halfajok és ragadozó halak ivadék korosztályait ajánlja tógazdaságok, horgászvizek és természetes vizek népesítéséhez. Az ivadék felneveléséhez technológiát biztosít.

## A Szövetség tagja lehet

- Minden halászati tevékenységet folytató magánszemély, jogi személy, valamint ezek jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetei.

Címünk: **HALTERMELŐK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE**

1126 Budapest, Vöröskő u. 4/b

Főszerkesztő:  
PINTÉR KÁROLY

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Elnök:  
DR. WOYNÁROVICH ELEKTagok:  
BALOGH JÓZSEF • ELEK LÁSZLÓ  
GÖNCZY JÁNOS • DR. HARCSÁR  
ISTVÁN • DR. HORVÁTH LÁSZLÓ  
DR. OLÁH JÁNOS • PÉKH GYULA  
DR. SZAKOLCZAI JÓZSEF  
DR. TAHY BÉLATervezőszerkesztő:  
MAHR JÁNOS

Kiadja:

Budapest IX., Sobieski J. u. 17.  
Tel./Fax: 215-9187, 215-7533  
Postai irányítószám: 1096Felelős kiadó:  
BOLYKI ISTVÁN

## HALÁSZAT

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési  
Minisztérium szakfolyóirata

Megjelenik negyedévenként

Szerkesztőség: Budapest V.  
Kossuth L. tér 11. 1055  
Telefon: 301-4180Terjeszti  
az AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.  
Budapest IX., Sobieski J. u. 17.  
Előfizethető a Kiadónál postai utalványon  
vagy átutalással az  
MHB 1020 0885-326 14451-00000000  
pénzforgalmi jelzőszámra, a kiadvány  
pontos címének megjelölésével.  
Díj egy évre 800 Ft.  
Példányonkénti ára: 250 Ft.98/137  
– AGROINFORM  
Felelős vezető: Mahr Jánosné

HU ISSN 0133-1922

## A TARTALOMBÓL

Közgazdasági és jogi szempontok a magyar horgászat fejlesztésében (Pintér K.)	88
Megjegyzések egyes halfajok gyakoriságát illetően (Molnár K., Baska F.)	94

## TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

A kövi csík ( <i>Barbatula barbatula</i> (Linné, 1758) tudományos neve az „International Commission for Zoological Nomenclature” állásponjtja alapján (Erős T.)	120
A kövi csík ( <i>Barbatula barbatula</i> (L.)) tápláléka a Bükkös-patakban (Erős T.)	122

## FROM THE CONTENTS

Economic and legal aspects of the development of sportfishing in Hungary (K. Pintér)	88
Remarks on the occurrence of some fish species in Hungary (K. Molnár, F. Baska)	94

## SCIENTIFIC PAPERS

The scientific name of the stone loach ( <i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758)) according to the International Commission for Zoological Nomenclature (T. Erős)	120
The food of the stone loach ( <i>Barbatula barbatula</i> (L.)) in the Bükkös stream (T. Erős)	122

## AUS DEM INHALT

Nationalökonomische und juristische Gesichtspunkte der Entwicklung der Sportfischerei in Ungarn (K. Pintér)	88
Bemerkungen über die Häufigkeit einiger Fischarten in Ungarn (K. Molnár, F. Baska)	94

## WISSENSCHAFTLICHER BEITRAG

Der wissenschaftliche Name der Schmerle ( <i>Barbatula barbatula</i> (Linné, 1758)) laut der Stellungnahme von „International Commission for Zoological Nomenclature (T. Erős)	120
Die Nahrung der Schmerle ( <i>Barbatula barbatula</i> (L.)) in dem Bükkös-Bach (T. Erős)	122

A KÖVETKEZŐ SZÁM TARTALMÁBÓL: A Halászat cégjegyzéke • Hálójavítási technikák • A világ halászata az 1990-es évek közepén • A tógazdasági nemes ponty szaporítási eredményeinek elemzése • A fekete törpeharcsa morfológiai vizsgálata • A Halászat 90–91. évfolyamainak összevont tartalomjegyzéke

CÍMKÉPÜNK: A Balaton „látott hala”: a garda (Tölg István felvétele)  
A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALÁN: A Balatoni Halászati Rt. Finnországból érkezett új hajói (Tölg István felvétele)



# Halpiac



ÉTKEZÉSI ÉLŐ ÉS „JEGELT” HALAK FOGYASZTÓI ÁRAI (FT/KG) 1998. ÉV 47. HÉTEN  
(1998. NOVEMBER 16–20 KÖZÖTT) AZ ORSZÁG KÜLÖNBÖZŐ PIACAIN

	Ponty	Amur	Busa	Süllő Fogas	Harcsa	Csuka	Piszt- ráng	Kecsege	Törpe- harcsa	Angolna	Márna	Keszeg	Kárász	Compó
Budapest Nagycsarnok	580	–	300	1300	1300	720	950	1200	500	1500	220	200	300	–
Budapest Lehel u.	588–	–	280–	1390	1300	780–	1200	840	380–	–	–	245	290	–
Budapest Rákóczi tér	580	–	280	1400	1300	850	990	–	650	–	–	–	280	–
Budapest Békásmegyér	550	480	300	1300	1200	680	950	780	450	–	200	200	300	–
Győr	580	470	250	1200	1100	800	–	700	–	600	210	180	240	350
Miskolc	599	290	290	1000	1000	450	–	–	450	1000	–	200	350	450
Pécs	500	300	150	900	900	700	–	–	220	650	300	170	200	–
Szeged	600	350	150	1100	800	450	–	700	350	400	200	180	230	–
Szekszárd	470	380	100	1000	1000	600	–	–	250	–	–	250	250	–

Az import halak és egyéb tengeri  
„étkek” kínálata és árai (Ft/kg)  
a budapesti piacokon 1998. év 47. héten  
(1998. november 16–20)

polip	1650–2000
tintahal	1650–2000
tonhal	650–700
hek	500–550
makréla	400–450
hering	300–400
lepényhal	1850–2000
cápaszelet	1550–1800
héjas kagyló	1300–1800
homár	3500–6000
rák	700–1300
germélla	1800–2200
tigrisrák	3000–3800
királyrák	3800–9300
langusza	1400–3800

## Halászati cégjegyzék – 1998

Kedves Olvasónk!

Lapunk 1998. évi 4. (téli) számában ismét meg kívánjuk jelentetni a halászatban tevékenykedő cégek, egyéni vállalkozók, magántermelők és szakértők naprakész név- és címjegyzékét.

A cégjegyzék a következő adatokat fogja tartalmazni:

A cég (vagy vállalkozó, szakértő) neve (vegyes profilú szervezeteknél a halászattal foglalkozó részleg megjelölése)

Felelős vezető

Postacím

Telefon-, telex-, telefonszám

A tevékenységi kört jelző kulcsszavak (pl. export-import, tógazdaság, horgászegyesület, érdekvédelmi szervezet stb.)

Amennyiben Ön vagy cége szerepelni kíván a jegyzékben, a fenti adatokat a közlést megrendelő levéllel kérjük eljuttatni az alábbi címre:

**AGROINFORM KIADÓ ÉS NYOMDA KFT.** 1096 Budapest, Sobieski J. u. 17.

**Határidő: 1998. december 15.**

Az adatok közléséért 1000,- Ft + 25% ÁFA díjat számlázunk a megjelenést követően, 1 db tiszteletpéldány egyidejű megküldésével. A fenti határidőig többlet példányszámra vonatkozó megrendeléseket is elfogadunk.

Reméljük, hogy ajánlatunk elnyeri tetszését és kezdeményezésünkkel hozzájárulhatunk piaci és szakmai kapcsolatait bővítéséhez.

**A szerkesztőség**

# Az új halászati felügyelői kar

1998. szeptember 1-jén eredményesen befejeződött az a szervezői munka, amelynek célja a halászati szakigazgatás megerősítése, az önálló halászati felügyelői kar kialakítása volt. E naptól kezdődően a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium valamennyi megyei (fővárosi) hivatalában megoldódtak a személyi problémák: megtörtént a korábban is halászati feladatokkal megbízott munkatársak „profiltisztítása”, illetve munkába álltak az újonnan felvett halászati felügyelők. Kapcsolt munkakörben a jövőben csak Nógrád és Vas megyében folyik a halászati felügyelői feladatok ellátása, ahol egyelőre nem látszott

indokoltnak a teljes státuszban történő foglalkoztatás. Ezzel szemben a fővárosi és Pest megyei szakigazgatást két teljes munkaidőben foglalkoztatott halászati felügyelő, a Somogy megyei munkát pedig egy teljes és egy részmunkaidőben alkalmazott felügyelő látja el.

A Halászat Szerkesztősége gratulál a kinevezésekhez és eredményes munkát kíván a felügyelői kar minden tagjának. E munkát kívánjuk megkönnyíteni azzal, hogy lapunk Olvasóit tájékoztatjuk a megyei halászati felügyelők személyéről, címéről és telefon-számáról.

Megye	Halászati felügyelő	Cím (postacím)	Telefon (fax)
Baranya	Lovasi László	7623 Pécs, Rákóczi u. 30. 7601 Pf. 428.	72/512-450 72/512-451
Bács-Kiskun	Seres Róbert	6000 Kecskemét, Deák F. tér 3. 6001 Pf. 215.	76-481-147
Békés	Makarovné Demeter Edit	5600 Békéscsaba, Derkovits sor	66-441-811
Borsod	Hoitsy György	3525 Miskolc, Városház tér 1.	46-322-011 46-354-416
Csongrád	Papp András	6722 Szeged, Rákóczi tér 1.	62-483-583 62-314-311
Fejér	Csizmadia Csaba	8000 Székesfehérvár, Piac tér 12. 8001 Pf. 43.	22-314-163 22-316-579
Győr-Moson-Sopron	Keserü Balázs	9021 Győr, Jókai u. 12. 9002 Pf. 234.	96-315-323 96-315-123
Hajdú-Bihar	Dr. Szabó Ernő	4026 Debrecen, Péterfia u. 4. 4002 Pf. 72.	52-507-550 52-507-455
Heves	Szabó Lajos	3300 Eger, Kossuth L. u. 9. 3301 Pf. 145.	36-413-737 36-410-589
Jász-Nagykun-Szolnok	Csachné Rubint Etelka	5000 Szolnok, Kossuth L. u. 2.	56-379-933 56-422-405
Komárom-Esztergom	Tóth László	2800 Tatabánya V. ker. Fő tér 4. 2801 Pf. 147.	34-317-5111 34-335-771
Nógrád	Kiss Tamás	3100 Salgótarján, Rákóczi u. 192. 3101 Pf. 95.	32-410-022 32-310-710
Főváros és Pest	Dr. Farkas István Füstös Gábor	1052 Budapest, Városház u. 7. 1364 Pf. 212.	1-318-0111 1-3376-231
Somogy	Varga Gábor Dr. Erőss István	7400 Kaposvár, Csokonai u. 3. 7402 Pf. 50.	82-315-045 82-315-023
Szabolcs-Szatmár-Bereg	ifj. Fesztéry Sándor	4400 Nyíregyháza, Hősök tere 5. 4401 Pf. 145.	42-313-011 42-311-083
Tolna	Székely Gábor	7100 Szekszárd, Mártírok tere 11-13. 7106 Pf. 210.	74-529-350 74-529-355
Vas	Bogács László	9700 Szombathely, Hollán E. u. 1. 9701 Pf. 35.	94-311-211 94-314-582
Veszprém	Péter György	8200 Veszprém, Megyeház tér 1. 8201 Pf. 315.	88-425-024 88-407-347
Zala	Badacsonyi Lajos	8900 Zalaegerszeg, Kosztolányi u. 10. 8901 Pf. 222.	92-324-678 92-321-440

# Közgazdasági és jogi szempontok a magyar horgászat fejlesztésében

Pintér Károly

**A** Magyar Országos Horgász Szövetség 1995-ben szakmai pályázatot hirdetett a magyar horgászat helyzetének és fejlesztési lehetőségeinek elemzésére. A „Szabadidő” jellegével benyújtott pályamunkámat a zsüri megosztott III. helyre találta érdemesnek, miközben I. díj nem került kiadásra. Az azóta eltelt időben hiába vártam, hogy a Szövetség közreadja a díjazott munkámat, megismertesse azokat a szakmai közvéleménnyel, illetve a horgászat iránt érdeklődők szélesebb körével.

Időközben 1997-ben megszületett a halászatról és a horgászatról szóló törvény, amely – végrehajtási rendeleteivel egyetemben – máig sem csillapodó hullámokat keltett. Érthető, hogy kormányzati szinten is napirendre került e jogszabályok felülvizsgálata és módosításuk kezdeményezése. Az elmúlt hónapokban személyi, szervezeti és gazdasági okokból egyaránt eredő „válsághelyzet” alakult ki a Magyar Országos Horgász Szövetségnél, amit a napi sajtó az indokoltmál talán részletesebben is tárgyalt. A napilapok és a horgászújságok olvasóiban a kialakult vita azt a kényszerképzetet keltette, mintha a MOHOSZ és a horgászat jövője elválaszthatatlan lenne egymástól. Ilyen előzmények után éltam a lehetőséggel, hogy a Halászat hasábjain közreadhatom az 1995-ben készült tanulmányt, hűen ragaszkodva az eredeti szöveghez. Ahol feltétlenül szükséges, ott zárójelben utalok a halászatról és a horgászatról szóló 1997. évi XLI. törvény szerinti szabályozásra és néhány friss adatra. Másutt az adatok a jelenségek és tendenciák szemléltetését szolgálják, ezért aktualizálásuk nem indokolt.

\*\*\*

A horgászat Magyarországon az egyik legnépszerűbb olyan szabadidős tevékenység, amely a természethez, az élővilághoz kötődik.

E tevékenységet a szakirodalomban és a mindennapi életben a legkülönbözőbb szempontok szerint próbálták meg definiálni és a társadalom életében elhelyezni. A két leggyakoribb és egyben legszélsőségeiből példaként a sportként és az egyszerűen halfogási módként történő meghatározást célszerű kiemelni.

A horgászat sportos jellegének túlhangsúlyozása az angolszász országok lazacozási szokásaiból ered. Ez a horgászatilag sokban hasonlít a nagyvadak vadászatához, a trófea megszerzési módja mellett a hal élelmezési célú hasznosítása valóban csak másodlagos jelentőségű. Az angol nyelvterületen ma is szigorúan megkülönböztetik egymástól a lazac és általában a pisztráng-félék horgászatát (game fishing) az összes többi halfaj fogásától (coarse fishing). Magyarországon a Trianont megelőző időben kialakulóban volt – angol mintát követve – a pisztrángozás sportos módja, amely a felső és a felső középosztály szórakozási igényét volt hivatott kielégíteni. Az ismert történelmi események az e célra alkalmas vízterületeket elszakították Magyarországtól, így a sporthorgászat csak nevében élt tovább. A történelem fintora, hogy éppen az 1950-es években volt legerősebb a horgászat sport jellegét túlhangsúlyozó szemlélet és mozgalmi ideológia.

A horgászatot halfogásra leegyszerűsítő megközelítési mód történelmi gyökerei alapvetően mások, ugyanakkor univerzálisak, nem kapcsolhatók egyetlen kultúrkörhöz sem. Az északi félteke valamennyi régiójában – ha nem is azonos időszakban és ütemben – lejátszódott az az evolúciós folyamat, amelynek során a főfoglalkozású halászság egyre nagyobb része volt kénytelen biztosabb megélhetési alapot keresni. A halfogás számukra előbb részmunkaidős jövedelem-kiegészítéssé, majd passzióvá és a családi halfogyasztás forrásává vált. Az átmenet különböző stációit Magyarországon ma is megfigyelhetjük az ún. kisszerszámos, egyéni halászok esetében, akik a kereskedelmi célú (termelő) halászat felől mind inkább közelednek a szabadidős (rekreációs) halászatához, bár – az általuk használt eszközök miatt – horgászoknak nem tekinthetők.

A horgászat fentiekben vázolt két fejlődési iránya önmagában csak egy elit sporthorgász társaság és egy valamivel szélesebb húshorgász réteg kialakulásához adhatja meg a magyarázatot. E forrásokból táplálkozva a horgászat nem terebélyesedhetett volna olyan tömeges méretűvé, mint ahogyan az elmúlt évtizedekben az iparilag

fejlett országokban és hazánkban is tapasztalhattuk, Magyarországon például a hivatalosan nyilvántartott horgászok száma 1950 és 1990 között 17 480 főről 369 100 főre emelkedett, vagyis 21-szeresére: Ennyi elit sporthorgász és pályamódosító halász összességében nincs az országban. A horgászat jelenségének társadalmiasodására tehát másutt kell magyarázatot keresni.

Az 1950-es évek végétől előbb az Egyesült Államokban, majd Nyugat-Európában – a közgazdaságtudomány és a szociológia egyik átmeneti területeként – gyors fejlődésnek indult az emberek szabadidős tevékenységével kapcsolatos kutatás. A fő kérdés az volt, hogyan döntenek el a társadalom különböző helyzetben lévő tagjai, miként töltsék el szabadidejüket és ennek érdekében anyagiakban mennyit képesek és hajlandók áldozni. A kutatási eredmények megalapozták a szabadidős tevékenységekhez kapcsolódó termelő és szolgáltató ágazatok napjainkig tartó dinamikus felfutását, amit a recessziós időszakok sem voltak képesek megtörni.

A kutatási terület hamarosan két részre szakadt. Kialakult a szabadbani, a természethez kötődő pihenési formák (outdoor recreation) tudománya (Clawson 1959, Clawson és Knetsch 1966, Vickerman 1975 – csak a terület ma már klasszikussá vált szerzőit említve). Tisztázódott, hogy a városiasodás során miként fokozódik a szabadban eltöltött pihenés iránti igény – sokkal gyorsabb ütemben, mint az általános gazdasági fellendülés. Egyértelművé vált, hogy a városba zárt ember fizetési hajlandósága (willingness to pay) sokkal erősebb, mint az napi anyagi helyzetéből következne.

A nemzeti parkok látogatottságával kapcsolatos vizsgálatok tisztázták, hogy a fizetési hajlandóságot milyen tényezők befolyásolják, milyen szerepet játszik abban a lakóhelytől való távolság és a közlekedési feltételek általános javulása. Pénzben sikerült kifejezni egy-egy pihenési helyszín értékét (recreational value). Kialakultak a természetjárás, a horgászat, a madármegfigyelés közgazdasági és szociológiai alapelméletei, amelyeket ma már nem csak a tevékenységek fejlesztésének megalapo-

zására, hanem környezetvédelmi beruházások társadalmi indokoltságának vizsgálata is hasznosítanak.

Mivel a jóléti társadalmak sajátos közgazdasági problémái hosszú időn át nem tartoztak a magyar tudomány favorizált területei közé, a hazai szakmai közvéleményhez a fenti eredmények nem jutottak el, konkrét hazai vizsgálatokat e téren nem inspiráltak. Jellemző, hogy magyar nyelven csak néhány rövid utalás látott napvilágot a szabadidő rekreáció problémáiról (Mishan 1982). Sajnálatos módon a szabadidővel kapcsolatos magyarországi társadalomszociológiai vizsgálatok sem jutottak el egy olyan jelentős terület felfedezéséhez, amelyen a horgászat.

### A mennyiségi fejlődés időszaka

A hivatalosan nyilvántartott horgászok száma Magyarországon legdinamikusabban 1965-1980 között emelkedett (1. táblázat). Ekkor az éves növekedési ráta meghaladta a 10 százalékot, vagyis a létszám bővülése – a külföldi tapasztalatokkal egyezően – egybeesett a fokozódó városiasodással és az életszínvonal relatíve gyors emelkedésével. Az ötnapos munkahétre történő átállás, általában a szabadidő növekedés és a motorizáció fejlődése még az 1980-as években is az évi 5 százalékot megközelítő létszámnövekedést eredményezett. Úgy tűnik, e növekedés 1990-re tetőzött, amikor a horgászok száma elérte a lakosság 3,6 százalékát.

Az éves engedéllyel rendelkező horgászok száma 1990-től stagnál, illetve csekély mértékű csökkenést mutat. Mivel konkrét adatokkal nem rendelkezünk a horgászatban érdekelt társadalmi, foglalkozási megoszlásáról, személyes motivációiról, motorizáltságáról, lakóhelye és horgász-helye távolságáról és arról sem, hogy az éves állami horgászjegy kiváltása mögött tulajdonképpen hány horgászkirándulás van, e jelenségre szakszerű magyarázatot adni nem könnyű feladat. Minden esetre el kell vetni azt a leegyszerűsítő és a horgászat szempontjából nagyító magyarázatot, amely a létszám alakulása és a lakossági realjövedelmek között keres összefüggést. A kép ennél sokkal árnyaltabb.

A politikai rendszerelváltás következményei a lakosság életmódjában is változásokat hoztak, így egy-egy család életrendje is a pangás időszakához képest megváltozott. Ilyen körülmények között a horgászat a korábbiaknál nehezebben illeszthető a család programjába, mint szabadidős tevékenységnek nem csak a többi pihenési formával kell versenyeznie, hanem a jövedelem kiegészítő, vállalkozási jellegű tevékenységekkel is. Ennek követ-

1. táblázat: A horgászok számának alakulása 1960-1994 között Magyarországon

Év	Felnőtt ezer fő	Gyermek és ifjúság ezer fő	Összesen ezer fő	A lakosság százalékában	Az 5 éves időszak növekedési üteme (+/- %/év)
1960	42,4	9,4	51,8	0,5	
1965	45,8	12,5	58,3		+2,5
1970	75,3	17,5	92,8	0,9	+11,8
1975	110,6	28,4	139,0		+10,0
1980			239,6	2,2	+14,5
1985	222,2	75,7	297,9		+4,9
1990	275,4	93,7	369,1	3,6	+4,8
1994	259,3	69,6	328,9	3,2	-0,2

kezmenye, hogy sok horgász nem adja ugyan fel eddigi szenvedélyét, de nem éves engedélyt vált, hanem azokat a formákat helyezi előtérbe, amelyekhez állami jegy váltása nem szükséges, így kiesik a bemutatott statisztikai összeállításból. Az 1–2 hetes időszakra érvényes üdülő-horgászjegyek népszerűsége nőtt az elmúlt években. Ugyanakkor új jelenség az úgynevezett bérhorgász tavak terjedése. E tavak üzemeltetői – bár az érvényes halászati jogszabályok ezt előírják – nem veszik túlságosan szigorúan az állami horgászjegy bemutatását és különösen nem az 1993 óta már nem kötelező egyesületi tagság igazolását. (Időközben az 1997. évi XLI. törvény visszaállította a kötelező horgász szervezeti tagságot.)

A fentiek alapján nagy biztonsággal megállapítható, hogy az extenzív fejlődési időszak, a folyamatos létszámnövekedés a magyar horgászat történetében lezárult. A lakosság számához viszonyított 3% fölötti – ha csak az egész évben viszonylag rendszeresen horgászó személyeket vesszük figyelembe – arány nemzetközi összehasonlításban is jelzi a telítődést.

Az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezéstudományi Szervezetének (FAO) legfrissebb felmérése szerint a különböző módszerekkel megállapított horgászlétszám egy-egy országon belül is rendkívül eltérő lehet. Korábban általános volt az a vélemény, hogy a magas horgász létszám a gazdasági fejlettség mintegy fokmérője, a jóléti társadalmak egyik mutatója.

A lakossághoz viszonyított 10% fölötti értékekről kiderült, hogy nem az országos engedélyek vagy állami jegyek forgalmazása alapján, hanem statisztikai, közvélemény-kutatási módszerekkel kerültek megállapításra. Az adatok nem a rendszeresen horgászókról adnak tájékoztatást, hanem azokról, akik évente egyszer-kétszer, vagy több évente egyszer vesznek kézbe horgászbót, akár egy kirándulás közben, akár azért, hogy valamelyik halgazdálkodási horgásztavából az aszaltat valót beszeressék. Nem hasonlíthatók össze tehát ezek a számok a jegyeladásokat tükröző magyar

adatokkal, de arra felhívjuk a figyelmet, hogy az adott országban a horgászat milyen társadalmi elismertségnek és figyelemnek örvend (2. táblázat).

A létszám vizsgálatánál kell szólni a horgász célú idegenforgalomról. Ennek hazánkban – az európai országok többségéhez hasonlóan – három típusát különböztethetjük meg. A kifejezetten horgászati céllal, hosszabb időtartamra érkező látogatók nálunk a legkevésbé jellemzőek. Gyakoribb eset a családos, turisztikai látogatás kiegészítése eseti horgászattal. A harmadik típusba sorolhatók a határokon átnyúló horgászkiutak, amelyek az ország nyugati részére korlátozódnak.

Magyarországon évente mintegy 40 ezer különböző horgászengedélyt értékesítenek külföldiek részére. Mivel az engedélyek jelentős részét a napijegyek alkotják, a hozzánk érkező külföldi horgászok számát mintegy 10 ezer főre becsülhetjük.

E szám még akkor is elmarad lehetőségeinktől, ha figyelembe vesszük a külföldi horgászok többségének a hazaiakétól eltérő halfaj preferenciáját (pisztráng-félék, esetleg más ragadozók), a természeti környezettel és a szolgáltatásokkal kapcsolatban magasabb igényét.

Ahhoz, hogy a hazai horgászat mennyiségi fejlődését átállíthassuk egy minőségi pályára, amely a magyar horgászok egyre inkább differenciálódó igényeinek kielégítése mellett a külföldiek számára is vonzerőt jelent, mind a halgazdálkodásban, mind a kapcsolódó egyéb szférákban tudatosan kell kihasználni adottságainkat.

### A horgászat helye a halgazdálkodásban

Magyarország természetes vizeinek és víztározóinak döntő része, mintegy 140 000 hektárnyi vízfelület a horgászok által látogatható. E terület általánosságban elegendőnek tekinthető a jelenlegihez hasonló horgász létszám elhelyezésére, a minőségi fejlesztésre. Halgazdálkodási szempontból nincsen lényeges korlátja a horgászat fejlesztésének. Más kérdés, hogy a horgász-helyek megközelíthetősége egyes vízterü-

2. táblázat: A horgászok száma Európa országában (Wortley 1995 nyomán)

Ország	Lakosság	Összes horgász	Engedélyes horgász	Összes	Engedélyes
	millió fő			a lakosság százalékában	
Franciaország	56,0	5,0	1,8	8,9	3,21
Nagy-Britannia	57,1	2,0	1,0	3,5	1,8
Hollandia	14,5	1,3	1,3	8,97	8,97
Belgium	10,0	0,29	0,19	2,9	1,9
Dánia	5,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Írország	3,9	0,14	0,06	3,7	1,6
Svájc	6,4	0,2	0,2	3,1	3,1
Ausztria	7,5	0,22		3,1	
Finnország	5,0	2,1	0,6	42,0	12,0
Svédország	8,3	1,2		14,5	
Norvégia	4,2	0,9	0,25	21,4	6,0
Lengyelország	39,0	2,0	0,87	5,1	2,2
Románia	23,0	0,2		0,9	
Németország	79,1	1,16		1,5	
Bulgária	9,25	0,18		2,0	
Spanyolország	39,8		0,71		1,8
Olaszország	57,0	2,5		4,3	
Portugália	10,3		0,8		0,8
Magyarország	10,3	0,33	0,33	3,2	3,2

3. táblázat: Magyarország haltermelésének legfontosabb adatai 1994-ben

1. Természetes vizek		
Összes terület (ha)		143 000
Horgászok által látogatható (ha)		140 000
Horgászati hasznosításban (ha)		37 000
Kereskedelmi halászat zsákmánya (tonna)		3603
Horgászok zsákmánya (tonna)		4698
Összes természetesvízi zsákmány (tonna)		8301
2. Tógazdaságok és intenzív halgazdaságok		
Üzemelő terület (ha)		15 015
Lehalászás (tonna)		15650
ebből étkezési célra (tonna)		9837
népesítő anyag (tonna)		5813
3. Halfogyasztási adatok		
Egy főre jutó halfogyasztás (kg/év)		2,4
ebből a horgászok zsákmányából (kg/év)		0,46
(%)		19,2

4. táblázat: A halfajok sorrendje a magyar horgászok zsákmányában

1971-ben		1994-ben	
sorrend	%	sorrend	%
1. Vegyes fehérhal	41	1. Ponty	47
2. Ponty	34	2. Vegyes fehérhal	34
3. Csuka	11	3. Amur	7
4. Fogassüllő	5	4. Fogassüllő	4
5. Harcsa	4	5. Csuka	3,5
6. Balin	2	6. Harcsa	2
7. Márna	1	7. Balin	1
8. Angolna	1	8. Márna	0,5
9. Amur	•	9. Kőszüllő	•
10. Kecsege	•	10. Angolna	•

leteken – mindenek előtt a 60 000 hektárnyi Balatonon – sokkal kevesebb horgász elhelyezését teszi lehetővé, mint azt a terület halgazdálkodási adottságai indokolnák.

A 3. táblázatban bemutatott adatok a horgászat szerepét szemléltetik a hivatalos halászati statisztikában. A horgászok által bevallott 4698 tonnás halzsákmány lényegesen meghaladja a kereskedelmi halászat mennyiségi teljesítményét. Még szemléletesebb volna ez a szerep, ha a jelenleginél pontosabb statisztikai módszerek állnának rendelkezésre a horgászok zsákmányának meghatározására. Hazai tapasztalatok és külföldi vizsgálatok egyaránt azt mutatják ugyanis, hogy a kötelező fogási napló a tényleges halfogásnak csak egyharmadát felét tartalmazza.

A fogási naplóra támaszkodó hivatalos statisztika szerint a lakosság halfogyasztásának több mint 19 %-a a horgászok zsákmányából származik.

A horgászok zsákmányának regisztrálása és az ahhoz kötődő adatszolgáltatási rend Magyarországon átalakulóban van. Mivel az egyesülési jog változását követve a halászati szabályozás is feloldta a kötelező egyesületi tagságot a horgászni kívánó állampolgárok vonatkozásában, a fogási naplók központi összegyűjtésének lehetősége is elméletileg megszűnt. Más kérdés, hogy 1993-ban és 1994-ben a gyakorlatban a korábbi rendszer még funkcionált. (Az új törvény visszaállította a kötelező tagságot, sőt ahhoz fogási napló leadási kötelezettséget is kapcsolt.) A fogási naplók több évtizeden át változatlan rendszere országos szinten lehetővé tette a horgászok halfogásában jelentkező tendenciák figyelemmel kísérését. Bár a kg-ban kifejezett mennyiségek valódiságát szakmai körökben mindig is vitatták, az egyes halfajokra vonatkozó relatív értékek meglehetősen stabilitást mutattak, illetve csak olyan mértékben változtak, amennyire azt indokolták a horgászlétszám és a halgazdálkodási módszerek változásai. Jó példa erre a 4. táblázatban bemutatott két egyszerű adatsor, amely jelzi, hogy alacsonyabb létszámnál a nem telepítésből származó halfajok adták a zsákmány döntő részét. 1994-re viszont a telepített halfajok (ponty, amur) foglalták el a vezető pozíciókat.

A kötelezően vezetett és országosan összesített fogási naplók ellen két fő szakmai érv hozható fel, mindkettő a vízterületenként erősen differenciálódó igényekkel és lehetőségekkel függ össze.

Országosan vitathatatlan tény, hogy Magyarországon a ponty a legnépszerűbb, a horgászok által leginkább preferált halfaj, a fővárosi Duna szakaszra elinduló horgász azonban minden bizonnyal nem e halfajt kívánja zsákmányul ejteni. Sajnos –



konkrét vizsgálatok hiányában – nem ismerjük a magyar horgászok erősen differenciált zsákmány igényét, preferenciáit. A horgászok preferenciáitól – még ha azok az adott vízterület vonatkozásában rendkívül reálisak és mértéktartóak is – jelentősen eltér a tényleges zsákmány összetétele. Példaként szolgáljon erre az 5. táblázatban bemutatott lengyel vizsgálati eredmény. Nyilvánvaló, hogy a horgász élménye akkor teljes, ha a zsákmány a lehető legközelebb van előzetes elképzeléséhez. Ezt a halgazdálkodást végző szervezetnek is figyelembe kell venni – legyen az akár horgászati, akár halászati vízhasznosító. A fogási naplók eddigi rendszere ehhez nem szolgáltatott megfelelő információt.

Ugyancsak hiányoztak azok az információk, amelyek a horgászatnak az adott vízterület különböző halkészleteire gyakorolt hatásáról lennének hivatva tájékoztatni a halgazdálkodás szakmai irányítását. E visszacsatolás hiányában a nagyobb természetes vizek halászati hasznosítói a halállomány tervszerű alakításában nem vehették figyelembe a horgászok igényeit.

Az információ hiányának és a fogási naplók vízterületenként eltérő pontosságú vezetésének is betudható az az aránytalanság, amelyet a vízhasznosító szektoronként összesített halfogási adatok tükröznek (6. táblázat). Az országos horgászszákmány mindössze 20%-a származik a nem horgászati vízhasznosítók területeiről. Mind mennyiségben, mind arányaiban ennél sokkal magasabb lehetne a halászati szervezetek által hasznosított vizek szerepe a horgászat érdekeit jobban szolgáló halgazdálkodás esetén.

A Balaton példája (7. táblázat) jól mutatja, hogy a kereskedelmi halászat és a horgászat nem feltétlenül törekszik azonos halkészletek kitermelésére, a két szektor rivalizálása helyett együttműködésük a jövő útja. A kereskedelmi halászat és a horgászat új alapokon nyugvó együttes gyakorlása lehetne a jövőben a horgász célú halgazdálkodás egyik meghatározó irányzata. E halgazdálkodási mód lehetne hivatott a magasabb környezeti igénnyel érkező, de kisebb zsákmánnyal is megelégedő, alacsonyabb fizetési hajlandóságú horgászok kiszolgálására.

A horgász célú halgazdálkodás másik útját a jelenleg kizárólagosan horgászattal hasznosított vizek és a halastavakon kialakulóban lévő ún. bérhorgásztatási szolgáltatások kínálják. A két szféra tulajdonképpen közeledik egymáshoz, amit jól illusztrál az a tény, hogy 1994-ben a horgászati szervezetek már 451 millió Ft-ot fordítottak a hasznosításukban lévő vizek halásztására. A kisebb horgászvizek már ma is úgy működnek, mint a bérhorgász tavak,

5. táblázat: A horgászok által preferált és a ténylegesen fogott zsákmány összetétele egy lengyelországi vizsgálat alapján (Leopold et al 1982 adatai nyomán)

A halfajok sorrendje	
a horgászigényekkel kapcsolatos felmérésben	a horgászok tényleges zsákmányában
1. Csuka	1. Bodorka
2. Ponty	2. Csuka
3. Bodorka	3. Sügér
4. Sügér	4. Angolna
5. Angolna	5. Ponty
6. Compó	6. Dévérkeszeg
7. Dévérkeszeg	7. Compó
8. Fogassüllő	8. Karika keszeg
9. Harcsa	9. Pisztráng
10. Márna	10. Domolykó
11. Domolykó	11. Kárász
12. Pisztráng	12. Fogassüllő

6. táblázat: A horgászok zsákmánya (kg-ban) a különböző szektorok által hasznosított vízterületeken (a MOHOSZ adatai) (1994)

Halfaj	Balaton	Halászati szövetkezetek	MOHOSZ vizek	Egyéb vizek	Összesen
Ponty	125 734	78 090	1 992 820	20 196	2 216 840
Csuka	4 568	33 965	124 535	1 461	165 990
Fogassüllő	24483	29 231	128 326	1 126	183 166
Kőszüllő	4 467	4 184	11 271	62	19 984
Harcsa	5 242	30 605	67 371	462	103 680
Balin	9 267	9 626	18 754	204	37 851
Angolna	8 577	3 323	6 281	114	18 295
Pisztráng	45	53	531	10	639
Márna	82	10 305	14 565	60	25 012
Kecsege	49	4 220	1 042	11	5 322
Amur	3 297	18 264	285 013	2 780	309 354
Egyéb fajok	163 549	319 448	1 104 373	24 797	1 612 167
Összesen	349 360	541 314	3 756 343	51 283	4 698 300
Százalékos arány	7,4	11,5	80,0	1,1	100

7. táblázat: A horgászat és a kereskedelmi halászat részesedése a Balaton + Kis-Balaton vízrendszer halzsákmányából 1994 példáján

Halfajok	Horgászat		Halászat		Összesen kg
	kg	%	kg	%	
1. Horgászat által preferált fajok:					
Ponty	126 615	91	12 359	9	138 974
Amur	3 342	88	446	12	3 789
Csuka	4 805	85	876	15	5 681
Harcsa	5 284	66	2 745	34	8 029
Balin	9 305	61	6 055	39	15 360
2. Halászat által preferált fajok:					
Fehér busa	0	0	40 299	100	40 299
Pettyes busa	0	0	163	100	163
Angolna	8 653	2	460 138	98	468 791
Vegyes fehérhal	179 266	49	188 262	51	367 528
Összesen	366 525	33	728 488	67	1 095 013

a zsákmány nem a természetes haltermelésből, hanem a kihelyezett, már horgozott halakból származik. Az egyesületek gazdálkodásának fejlődésével elkerülhetetlenül erősödni fog azok vállalkozási jellege, a bérhorgásztatáshoz hasonló szolgáltatást fognak nyújtani mind a látogatóknak, mind tagjaiknak. E szolgáltatás alkalmas

arra, hogy a nagyobb zsákmányigénnyel jelentkező és azért anyagiakat is áldozni hajlandó horgászoknak színvonalas pihe-nési élményt nyújtson.

A horgász célú halgazdálkodás fentiekben bemutatott két fő irányza a hazai horgászigényekből és vizeink természetes adottságaiból következik. A horgászat mi-

nősségi fejlesztésének alapvető feltétele tehát, hogy a folyamatok kibontakozását a szabályozás eszközeivel is elősegítsük.

### A halgazdálkodás jogi szabályozása

A magyar horgászat fejlesztésében a jogi eszközök szerepe sokkal nagyobb, mint a fejlett piacgazdasággal rendelkező országokban. Ennek oka, hogy Magyarországon a horgászat felfutása egy olyan időszakra esett, amikor a szocializmus nagy kísérlete folyt a tulajdonviszonyok átrendezésére.

A vizek halászati hasznosítását már egy 1945-ben kiadott kormányrendelet a piacgazdasági viszonyoktól eltérően szabályozta, majd 1961-ben és 1977-ben a halászatról szóló törvényerejű rendelet igyekezett a szocialista tulajdonjogi viszonyokat tartóssá tenni. A halászati jog állami monopóliuma a vizeket és azok halállományát tulajdonképpen gazdáltná tette. A vizek halállományának védelme helyett egy látzatprobléma került az előtérbe, a halász-horgász rivalizálás. A felülről gerjesztett vita, a húzdmeg-ereszdmeg politika a két hasznosítási forma közül összességében látszólag a horgászatnak kedvezett. Jelentős vízterületeken került sor a kereskedelmi halászati tevékenység felszámolására, olyan nagyobb vizeken is, ahol éppen a horgászati feltételek javítására lett volna szükség az előbbi fenntartására.

A halászati jogalkotás különleges sajátossága volt, hogy annyira bizott a kialakult viszonyok állandóságában, hogy a halászati jog állami monopóliummá tétele során nem fordított figyelmet annak teljes körű elszakítására a meder tulajdonjától. A halászatról szóló, mindmáig érvényben lévő 1977. évi 30. törvényerejű rendelet kivételt tett a termelőszövetkezeti tulajdonban lévő földeken létesülő halastavak és rizsföldek, illetve a magánszemély tulajdonában lévő földterületeken elhelyezkedő vízterületek halászati jogának vonatkozásában. Az utóbbi kategóriába tartozó vízterület a jogszabály megalkotásakor gyakorlatilag nem létezett, a politikai rendszerváltást követő tulajdonjogi változásokat követően viszont éppen ez a szabályozási mód okozta a horgászati vízhasznosításban a legtöbb bizonytalanságot.

A horgászat érdekeinek hosszú távú biztosítása érdekében az egyik legfontosabb feladat olyan szabályozás megvalósítása, amely megfelel az alábbi követelményeknek.

1. A vizek élővilágának védelmével és hasznosításával kapcsolatos társadalmi igényeket törvényi szintű szabályozásban kell érvényesíteni, megakadályozva a változó politikai elképzelések behatolását a szférába.

2. Egyértelművé kell tenni a tulajdonviszonyokat annak deklarálásával, hogy a halászati jog a meder tulajdonának elválaszthatatlan része. *(Az Országgyűlés által 1997-ben elfogadott új törvény – szakmai és politikai viták után – végül nem a meder, hanem a víz tulajdonához kötötte a halászati jogot. A víz jogilag nehezen értelmezhető tulajdona miatt azonban a jogalkalmazás a víztestet és a medert együttesen kezeli, így áttételesen mégis jelentősége van a meder tulajdonának. Más kérdés, hogy a törvény a főszabály hatálya alól kivonta a holtágakat, a bányatavakat és a víztározókat. E víztípusokon – amelyek Magyarországon darabszámban a legtöbb vizet alkotják – a halászati jog állami monopóliuma került megerősítésre, az önkormányzatoknak nyújtott némi kedvezményvel.)* Azokon a vizeken, ahol a meder tulajdona alapján az állam marad a halászati jog tulajdonosa, e szerepét a hasznosítással kapcsolatos szabályozásban is meg kell erősíteni: az államnak valódi tulajdonossá kell válni. Ott, ahol a meder tulajdonának változásával e szerep megszűnt vagy a jövőben megszűnik, törvényben kell megfelelő átmeneti időszakot biztosítani az új tulajdonos és a hasznosító kapcsolatának rendezésére.

3. Rendezni kell azoknak a horgász-egyesületeknek és regionális szövetségeknek a helyzetét, amelyek az általuk hasznosított vízterület halászati jogát az államtól átengedés útján, de a Magyar Országos Horgász Szövetségben keresztül kapták meg. Egyaránt szükséges az egyesületek és regionális szövetségek önálló gazdálkodásának megalapozása és a MOHOSZ érdekeinek védelme, így az ilyen esetekben is törvényi szinten indokolt az átmeneti időszak biztosítása.

4. Garantálni kell az állam által átengedett halászati jog tartamos hasznosításának feltételeit. Az átengedési időszakot a jelenlegi határozatlanról pontosan meghatározottá kell változtatni. Ugyanakkor szavatolni kell, hogy a halászati jog visszavonására a halgazdálkodási szempontból megfelelő hosszúságú időszak (15 év) alatt csak kivételesen indokolt esetekben kerülhessen sor. Az időszak lejártával a halászati jog elnyerésének versenyztetése mellett biztosítani kell, hogy az új hasznosító a korábbi megfelelően kártalanítsa.

5. Az egymással összefüggő, ún. nyílt vízterületeken erősíteni kell az üzemterv szerinti gazdálkodást és annak ellenőrzését, szankcionálását. Az

üzemterv *(az új törvény szerint: halgazdálkodási terv)* az ökológiai jellegű gazdálkodást kell szolgálja a kereskedelmi halászat és a horgászati tevékenység összehangolásával.

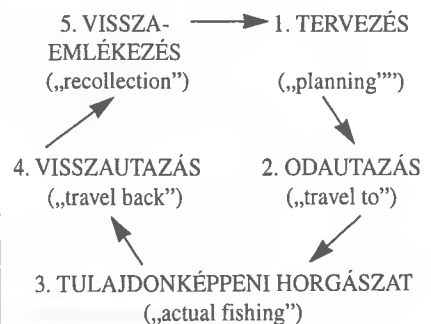
6. A zárt vízterületeken – azokban az esetekben is, amikor az egyben a halászati jog tulajdonosa is – az állam szabályozó szerepét az általános halegészségügyi, természetvédelmi és állatvédelmi előírások betartására kell redukálni. E vizeken indokolatlan az üzemterv szerinti halgazdálkodás fenntartása, helyette a differenciált hasznosítási módok kibontakozását kell lehetővé tenni.
7. A halgazdálkodással kapcsolatos adat-szolgáltatás rendszerét úgy kell kialakítani, hogy az zárt vízterület esetén kielégítse az adott halászati vagy horgászati hasznosító információs igényét, nyílt vizeknél pedig élőhelyi monitoring szerepet is elláthasson.
8. A halállomány és a természetes élőhelyek védelmét a kedvezőtlen külső hatásokkal szemben törvényi szintre kell emelni.
9. Lehetővé kell tenni – a Halgazdálkodási Alap 1993-tól kialakult rendszerének továbbfejlesztésével –, hogy a horgászati-halászati vízhasznosításon belül akumulálódjanak olyan pénzeszközök, amelyekkel az élőhelyi rehabilitációs programok ösztönözhetőek és részben finanszírozhatóak

### A hosszú távú fejlesztés alapjai

A halgazdálkodás fejlődési irányjaival és jogi szabályozásával azért foglalkoztunk viszonylag részletesen, mert e szférában rendelkezünk elegendő információval és itt lehet megtenni olyan intézkedéseket, amelyek hatása rövid távon is jól érzékelhető.

A komplex, hosszú távú fejlesztés megalapozása érdekében azonban vissza kell térni a bevezetőben már említett közgazdasági és szociológiai alapokhoz, vagyis ahhoz, hogy a horgászat sokkal több, mint pusztán halfogás.

Az elméleti munkák a horgászatot – a többi szabadtéri pihenési módhoz hasonlóan – ciklikus tevékenységként ábrázolják:



A horgászat tehát nem akkor kezdődik, amikor a horgász a vízparton beveti készségeit, hanem akkor, amikor életében először eldönti, hogy elmegy halat fogni, vagy a vízparton járva kiveszi társa kezéből a botot, hogy ő is megpróbálja. A horgászat gondolatban indul, és az első horgászkirándulás élményanyagának szubjektív feldolgozása során kezdődik az újabb kaland előkészítése.

A horgászat távlati fejlesztéséhez mindenekelőtt tisztázni kell, hogy az adott társadalomban milyen tényezők motiválják a gondolat megszületését a különböző helyzetben lévő polgároknak. Magyarországi viszonyok között is szükség van tehát olyan, a társadalom egésze szempontjából reprezentatív felmérésre, amely tisztázza, hányan vannak a potenciális horgászok, akik bizonyos feltételek teljesülése esetén a szabadidő eltöltésének ezt a módját választanák. Következő lépésben arra kell választ keresni, hogy melyek ezek a feltételek.

Az egyes fázisokban eltöltött idő és a ciklus teljes időtartama horgászokként változó, de törvényszerűségei feltárhatóak. Könnyen belátható, milyen fontos a ciklus sebességének ismerete, hiszen ettől függ, hogy szereplője hányszor vásárol csalit, veszi igénybe a szálláshelyeket, mennyi halat kíván fogni. A horgászok gyártástól a halgazdálkodás irányításáig valamennyi szférában elengedhetetlenek ezek az információk.

A horgász hely megközelítése és az onnan történő visszautazás feltételei is meghatározzák a horgász kirándulások gyakoriságát. Ugyanakkor a horgász hely értéke is függ attól, hogy gyalogosan, kerékpárral vagy gépjárművel közelíthető meg. Ugyanaz a horgász hely más értéket képvisel a közelben élő, gyalogos horgász és más értéket azok számára, akik csak gépjárművel tudják azt megközelíteni. Belátható, hogy az adott helyen nyújtott szolgáltatásokkal szemben a helyi horgász fizetési hajlandósága magasabb, mint azé a horgászé, akit az utazási idő és költség is terhel.

A tulajdonképpeni horgászat helyszínelével kapcsolatosan egyénileg eltérő igények nagy vonalakban ismertek, részletesebb vizsgálatokat azonban ezzel kapcsolatban is célszerű – a megfelelő közvélemény-kutatási technikák igénybevételével – elvégezni. Ma csak azt ismerjük többé-kevésbé, hogy milyenek az igényei az adott horgász helyet ténylegesen látogató közösgnek. Érdekes volna azt is tudni, kit mi tart vissza az adott horgász hely látogatásától. Az eredmények alapján a horgászati feltételek és a járulékos szolgáltatások úgy alakíthatók, hogy növekedjen a látogatottság.

A fentiekben csak vázlatosan felvetett vizsgálatok beindítását különösen motiválja az a tény, hogy mind a horgászatnak, mind az egész nemzetgazdaságnak érdeke fűződik a horgász célú idegenforgalom fejlődéséhez. Nem szabad elfelejteni, hogy azokban az országokban, ahonnan a látogatókat várjuk, már évtizedek óta a rekreációs ciklusnak megfelelő szemléletben folyik a horgászat fejlesztése. A külföldi horgász – ha nincs is tudatában az elméleti alapoknak – otthon annak eredményeit élvezzi, és nálunk is azt keresi, kiegészítve a magyar specialitásokkal, a megszokottól eltérő élmény lehetőségével.

### A horgászat nemzetgazdasági jelentőségének újraértékelése

A horgászat nemzetgazdasági szerepének megítélése hazánkban évtizedeken át a horgászok által kifogott hal népelemezési jelentőségének taglalására és arra korlátozódott, hogy hány dolgozó munkájának újratermelésében játszik szerepet. A horgászok által kifogott hal népelemezési jelentősége már akkor is csekély, ha – mint korábban bemutattuk – több mint 19 százalékot képvisel a lakosság összes hal-fogyasztásából. A dolgozók munkájának újratermelése az előbbinél bizonyára jelentősebb, de a kizsákmányolás időszakára emlékeztető, közgazdaságitag nehezen értékelhető fogalom.

A horgászat rekreációs ciklus szerinti megközelítése szemléletesen kínálja az új nemzetgazdasági érték meghatározásának módját. A cikluson végighaladó horgász lakóhelyén (a séma szerinti 1. és 5. fázisban), utazása közben (a 2. és 4. fázisban), és a vízparton (a 3. fázisban) a termelő és szolgáltató ágazatok rendkívül széles körével kerül kapcsolatba. Például a tervezés fázisában horgász cikkeket vásárol, a visszaemlékezés fázisában pedig előhivatja az élményeit megörökítő filmet, hogy csak a két szélső pontot említsük.

Ahol a horgász megjelenik, amely tevékenységgel kapcsolatba kerül, ott foglalkoztatási lehetőséget, munkahelyet teremt és jövedelmet generál. Minél nagyobb a horgászok tárgya és minél nagyobb a korábbiakban tárgyalt forgási sebesség, annál több munkahely jön létre, és annál nagyobb a képződő jövedelem.

Egy közelmúltban Svédországban végzett idegenforgalmi vizsgálat kimutatta, hogy az évente Németországból érkező horgász látogatók kiadásai 1500 svéd munkahelyet tartanak fenn. E példa csak akkor tűnik szélsőségesen magasnak, ha csak a hozzánk látogató külföldi horgászok számához és kiadásaihoz viszonyítjuk. A

tényleges nemzetgazdasági szerepet azonban hazánkban nem nekik, hanem – az üdülőjegyesekeket és a jegy nélkülieket is beleszámítva – a mintegy 400 ezer belföldi horgásznak kell tulajdonítani.

Magyarországon az állami horgászjegyekből képződő mintegy évi 90 millió Ft-os (1998-ban már közel 150 millió Ft-os) bevétel a Halgazdálkodási Alapba kerül, majd onnan visszaáramlik a horgászati-halászati szférába és a kapcsolódó tudományos intézményekbe. Hasonló az útja az állam által átengedett halászati jog alapján évente befizetésre kerülő, szimbolikus nagyságú 8 millió Ft-os (1998-ban kb. 22 millió Ft-os) összegnek. A területi jegyek díját a horgászati és halászati vízhasznosítók a vizek halásztására fordítják, kisebb részben azok őrzésére. A területi jegyekre fordított összeg pontosan nem ismert, de országosan megközelítheti az 1 milliárd Ft-ot. Ebből mintegy 700 millió Ft a népesítő anyagot biztosító tógazdasági haltermelési szférába áramlik át, ott tart fenn munkahelyeket és képez jövedelmet. (Az 1995-ben becsült két összeg 1998-ra kb. 30 %-kal emelkedhetett.)

Összességében elmondható, hogy a tulajdonképpeni horgászzal kapcsolatos ráfordítások nemzetgazdasági szinten nem túl jelentősek, költségvetési szerepük pedig lényegesen elmarad a rekreációs ciklus más fázisaiban képződő bevételekétől. A jelenlegi ár és jövedelmi viszonyok, illetve adó jellegű elvonások mellett a horgászból képződő költségvetési bevételek nagyság szerint az alábbi sorrendben alakulnak:

1. A horgász cikke kereskedelemben elvont ÁFA
2. Az import horgász cikke után fizetett vám
3. A felhasznált üzemanyag árából elvont fogyasztási adó
4. Az üzemanyag értékesítése során képződő ÁFA
5. A horgász cikke kereskedelemben és gyártásban foglalkoztatottak személyi jövedelemadója
6. A horgász cikke kereskedelemben és gyártásban képződő társasági adó  
A vendéglátó és szálláshelyek különböző adó jellegű befizetései.

A fentiek forintosítása már meghaladja a tanulmány kereteit, de felsorolásuk remélhetően ösztönzőleg hat a horgászat jövőjét sokoldalúan megalapozó vizsgálatok mielőbbi beindítására.

(A tanulmányhoz tartozó irodalomjegyzéket a Szerkesztőség kérésre megküldi.)

# Megjegyzések egyes halfajok előfordulási gyakoriságát illetően, a Kessler-géb (*Neogobius kessleri*) tömeges előfordulása kapcsán

Dr. Molnár Kálmán és Dr. Baska Ferenc

**E**rős és Guti (1997) egy a Halászatban írt cikkében beszámolt a Kessler-gébnak (másnéven békafejű géb) a Duna magyarországi szakaszán való előfordulásáról, sőt Erős (1997) a Pilisben lévő Bükkös-patakban is kimutatta azt. Az általuk említett három ill. két minta azonban korántsem sejtette ennek a halfajnak a tömeges előfordulását, azt a tény, hogy a Budapest körüli Duna-szakaszokon ez a hal az egyik leggyakoribb halfajjá vált.

Szokásos gyűjtőtevékenységünk során, melynek célja a márná első- és másodnyaras egyedeinek begyűjtése volt, a Duna szentendrei szakaszán, a Bükkös-patak torkolatánál júniusban függönyanyagból készült hálókban néhány 8–12 cm méretű gébet találtunk, melyeket a *Neogobius kessleri* faj egyedeiként határoztunk meg. Ismerve Erős és Guti (1997) gyűjtési eredményeit, a halfaj előfordulását nem tartottuk meglepőnek, de a tény, hogy ez a kövek között megbúvó hal húzóhálóval könnyen kifogható volt, figyelemre méltónak véltük. Következő gyűjtésünk alkalmával, melyet a Duna Budapest alatti szakaszán a százhalombattai kompp magasságában a százhalombattai és tököli partokon végeztünk, a hálós módszert kiegészítettük egy akkumulátorral működő elektromos halászgéppel történő gyűjtéssel is. Korábbi tapasztalatainkból tudtuk, hogy ez a gép a Dunában gyakorlatilag hatástalan a pontyféléket illetően, azonban kiválóan alkalmas a tarka géb (*Proterorhinus marmoratus*) gyűjtésére. Ez utóbbi halfaj ugyan a védett, ritka halfajok között van számon tartva, de mintegy tíz éves tapasztalatunk alapján tudtuk, hogy az egyik leggyakoribb dunai halacsának számít. Az adott Duna-szakaszon 1990–1991-ben, mikor a tarka géb *Ceratomyxa*-fertőzöttségéről írt cikkhez gyűjtöttük anyagot, illetve 1993–1994-ben, mikor a halfaj coccidiósisát tanulmányoztuk (Molnár, 1992,

1996) a halacska 5–6 példányát is könnyen be tudtuk gyűjteni 1 négyzetméterről. Meglepetésszerűen hatott ezért, hogy a tököli szakaszon egyetlen tarka gébet sem tudunk fogni, ellenben a békafejű géb példányai nagy számban kerültek elő. Nem tűnt azonban meglepetésnek, hogy a százhalombattai partokon, ahol korábban játszi könnyedséggel gyűjtöttünk tarka gébet, most egyetlen példányt sem tudunk fogni. Ugyanitt a keszegfélék és a küsz hálóval történő begyűjtése nem okozott nehézséget. Ismert, hogy a százhalombattai partokat a kora nyári időszakban egy piretroid-szennyezés érte, mely tömeges halpusztulással járt. Úgy tűnik, hogy ez a parti sávra korlátozódó halpusztulás, mely egyébként a Temperáltvízű Halgazdaságot is sújtotta, elsősorban az olyan rejtőzködő életmódú halakat érintette, mint a gébek. Míg a Duna vízében helyüket gyorsan váltóztató halfajok állománya a lokálisan mérgezett területen regenerálódott, a gébek területfoglalása hosszabb folyamatnak tűnik.

Az eredmény, hogy tarka gébet a három gyűjtés során nem sikerült fognunk, felvetette annak szükségét, hogy közelebbről tanulmányozzuk a békafejű géb térhódításának, és a tarka géb esetleges térvésztesének folyamatát. A feladatot a Duna szentendrei szakaszán kívántuk megoldani, ahol korábbi tapasztalataink szerint a tarka géb elektromos módszerrel történő begyűjtése nem okozott nehézséget. A mintázásra a Duna durva köves aljzatú mintegy 20 négyzetméteres szakaszát választottuk. Erről a területről júliusban 80 békafejű gébet és 11 tarka gébet gyűjtöttünk. A békafejű gébek egy negyede 10 cm-nél hosszabb példányokból tevődött össze. A módszert illetően tudni kell, hogy az áram által megbénított halaknak csak egy részét tudjuk kigyűjteni, s a halak egy részét az áramlat elsodorja ill. a kövek alatt meg-

bújhatnak. Mindezek ismeretében úgy véljük, hogy az elkábitott halaknak csak körülbelül egyharmadát tudtuk kifogni. A négyzetméterre számított, kifogott 4–5 géb, illetve a kalkulált 10–15 géb rendkívül magas szám, s arra utal, hogy gébek a Duna leggyakoribb halai közé tartoznak. Kutatócsoportunk számára ezideig sem volt titok a tarka géb közönséges előfordulása. A békafejű géb tömeges megjelenése azonban számunkra is meglepetést okozott, mivel a tarka géb coccidium- és nyálkaspórák fertőzöttsége tanulmányozásához 4–8 éve végzett gyűjtéseinkből származó bőséges anyagban békafejű géb nem fordult elő. Ez utóbbi halfaj gradációjára tehát 1995 és 1998 között került sor, amikor gyűjtést nem végeztünk.

Az új biotópok gébek által történő meghódítása világjelenség. A tarka géb pl. megjelent Kanadában, s a folyami géb a fekete-tengeri életteréről eljutott a Baltikumba is. A szakemberek úgy vélik, hogy ezen lassan úszó halfajok terjesztéséhez a hajók által a Fekete-tengerben felvett s az új biotópon kibocsátott űballasztvíz járult hozzá. A folyami géb (*Neogobius fluviatilis*) mintegy 30–35 éve valószínűleg hasonló úton jutott el a Balatonba, s vált a parti öv gyakori halfajává. Biró (1971), aki a folyami géb balatoni előfordulásáról elsőnek számolt be, megemlítette, hogy a már sok évtizede honos tarka gében és az újonnan megjelent folyami gében kívül a Kessler-géb térhódítására is számítani lehet. Dr. Biró Péter jóslata beteljesedett az általa leírtakkal csak abban nem lehet egyetérteni, hogy ő a tarka gébet a kor felfogásának megfelelően ritka jelzővel illette. A későbbiekben a folyami gébet a Duna magyar (Pintér, 1989), osztrák és német szakaszáról is kimutatták, de előfordulása szórányos maradt. Míg azonban a folyami géb a Dunában csak jelenlétével, s nem létszámával tűnik ki, a

békaféjű géb egy hódító, gradáló halfaj. A gébfélék világméretű terjeszkedésére további példa az amurgéb (*Percottus glehni*) Tisza-tóban való megjelenése, melyről *Harka* (1997) tudósított.

Vizsgálatunkat különösen az a kérdés motiválta, hogy milyen hatással van a nagyobb testű békaféjű géb térhódítása a legalább másfél évszázada honosnak tekinthető tarka géb állományára. Mint említettük, a tarka géb a Dunában a ritka halfajok között volt számon tartva, s úgy tűnik, hogy csak a parazitológusok nem tekintették annak. *Vojtek* cseh parazitológus például, aki a halfaj mételylárvákkal való fertőzöttségét vizsgálta 1964-ben a Duna Komárom körüli szakaszán, a halak tucatjait gyűjtötte. Magunk, akik ugyancsak a tarka géb könnyű begyűjtéséhez voltunk szokva, az idei első három gyűjtés alapján feltételeztük, hogy a tarka géb állománysűrűségében változás állott be. Úgy véltük, hogy a békaféjű géb, mint újonnan megjelent halfaj a tarka gébet kiszorította a Dunából. Ezt a feltételezést, azonban a második szentendrei vizsgálat csak részben igazolta. Kétségtelen, hogy a békaféjű géb populációja mintegy nyolcszorosan felülmúlja a tarka gébét, de a gyűjtött minta alapján az utóbbi faj sem mondható még ritkának. Ugyanakkor nem zárható ki, hogy a békaféjű géb térhódítása a tarka géb rovására fokozatosan növekedni fog. Ma már az állomány mintegy negyedét nagyméretű, 10 cm-nél nagyobb egyedek képezik. A béltartalom vizsgálata során úgy találtuk, hogy ez a halfaj elsősorban *Gammarus*-rákokat fogyaszt, de a béltartalomban halmaradványokat is találtunk, s tanúi voltunk annak, hogy egy nagyobb példány az akváriumban fájának 6 cm-es egyedét bekebelezte. Ez a megfigyelés alátámasztja sejtésünket, miszerint a békaféjű géb nemcsak a teret veszi el a 3–4 cm hosszú tarka géb elől, hanem annak állományát ragadozásával is ritkítja. A következő évek fogják eldönteni, hogy az új halfaj megjelenése megpecsételi-e a tarka géb sorsát, s tényleg olyan ritka halfajjává válik-e, mint azt sokan ezideig feltételezték.

Mint kórtannal foglalkozó állatorvosok, amikor egy halfaj terjedéséről számoltunk be, egy számunkra idegen szakterület mezejére tévedtünk, pedig általában ahhoz a szabályhoz tartjuk magunkat, hogy cipész maradjon a kaptafa mellett. Napjainkban, amikor olyan örvendetesen növekszik hazánkban a halfaunával foglalkozó ichthyológusok száma, különösen tartani kellene magunkat e szabályhoz. Sajnos azonban ez korántsem volt így húsz-harminc évvel ezelőtt. Folyóink halfaunáját

illetően olyan faunisztikai adatok, melyek az utóbbi években a *Halászat* lapjain megjelentek, nem voltak megtalálhatók. A világhírű magyar halászati és haltenyésztési kutatás a halászatilag hasznosítható halakra korlátozódott, s ezért a magyarországi halak parazitafaunájának tanulmányozását végző parazitológus-állatorvos saját tapasztalatok szerzésére volt kényszerítve.

Engedjessék meg ezért, hogy a fenti konkrét esethez mellékeljük néhány korábbi megfigyelésünket is.

A halkórtannal foglalkozó állatorvosok, különösen ha kutatók, az állatorvosi társadalom különös szerzeményei. Műszerük jelentősen eltér az Alma Mater-ben tanult többségétől, s munkájuk eredményes végzéséhez egy, az átlagost meghaladó biológiai tudásra is szükség van.

Amíg az emlős- és madár-fajokkal foglalkozó állatorvosok a beteg egyedeket a sokaságból könnyen kiemelik, szelektálják és gyógyítják, a halkórtanosok a bántalom jelzése után, vagy rutinszerű mintavétel szándéka esetén a tóhoz érkező gyakran csak bámulják a vizet, mivel időjárási s egyéb tényezők miatt a beteg egyedek begyűjtésére már nincs módjuk. Ilyenkor csak az a lehetőség adódik, hogy a befolyónál vagy az etetőkarónál próbáljanak halat fogni. A fenti alkalmakkor két végtel előfordulására lehet számítani. A befolyónál fogott halak esetében a betegség tüneteit leginkább mutató halakat fogjuk, s diagnózisunk jóval rosszabb lesz, mint a tényleges helyzet. Az etetőkarónál fogott halak vizsgálata esetén viszont az állomány betegségtől (még) nem érintett halait fogjuk ki, s az eredményekből nem következtethetünk a bántalom súlyosságára.

Még nehezebb a helyzet természetes-vízi halak vizsgálata esetén. Ha mintáinkat nem magunk vesszük, hanem azok gyűjtésére másokat kérünk meg, ugyancsak ellentétes következtetésekre juthatunk. A balatoni angolna úszóhólyagféreg-fertőzöttségét vizsgálva meglepő eredményre jutottunk. Lényeges különbségek adódtak a halak egészségállapotának értékelésében attól függően, hogy a halászok a kért bizonyos számú mintát a teli bérkából fogták-e ki, vagy a bárka alján megbújt egyedekből gyűjtötték össze. Így fordulhatott elő, hogy az első esetben mindig a tüneteket legjobban mutató, súlyos fokban károsodott egyedek kerültek a mintába, míg az utóbbi esetben a legéletképesebb egyedek képezték a mintát. A kapott eredmény egyáltalán nem csoda, hiszen a nagy tömegből kifogott halak közé mindig a leggyengébb egyedek jutnak, míg a halak szákkal való kimerését leginkább az élénk, egészséges egyedek kerülnek el.

A kórtannal foglalkozó állatorvosnak tehát már a mintavételnél is nagyon óvatosnak kell lennie, s ezért számos meglepő kívánsága van a hallal kapcsolatban. Fokozottan érvényes ez a megállapítás a kutatókra, akiknek igényeit szinte lehetetlen teljesíteni. Ők azok, akik a tógazda gondosan ápolott állományából éppen a legféltebb hibrideket kívánják megvizsgálni, akiknek februárban a halászati szezon kezdete előtt kell a süllő, akik a tilalmi időben akarnak a dévér fertőzöttségére vonatkozóan adatokat szerezni, akiknek néhány tucat lápi pócra, tarka gébre vagy selymes durbincsra van szükségük, vagy akik nem elégszenek meg a márna vagy kecsge méretes egyedeivel, s az egy ill. kétnyaras egyedekből is kellő számú mintára vágynak. Kívánságuk meglepő, de egyáltalán nem értelmetlen. Nem véletlen, hogy az ivó egyedekből az élősködők petéi vagy spórái éppen az ivási időszakban ürülnek, s azon a helyen, ahol az ivadék megkezdte életét. S talán az sem véletlen, hogy a legjelentősebb fertőzöttségek éppen az egy-egy tulajdonságra kitenyésztett egyedeken jelentkeznek. Mit tehetnek ilyenkor az új élősködőfaj leírását vagy fejlődését nyomon követni szándékozó kutatók. Egyrészt legképtelenebb kérésekkel bombázzák a haltenyésztő és halász társadalom illetékeit. (Itt kell mondanom, hogy mindez ideig valamennyi fórumon maximális segítséget kaptak, és köszönettel tartoznak ezért.) Igen gyakran azonban saját megoldást választanak. Függyőanyagból készült hálóikkal, újabban akkumulátoros halászberendezésükkel már kora tavasszal megjelennek egy-egy adott biotópon, hogy megfogják a statisztikájukhoz szükséges néhány tucat Petényimárnát, sujtásos küszt, halványfoltú küllőt, selymes durbincsot vagy tarka gébet, hogy kellő számú mintát gyűjtsenek a dévér, a kecsge vagy a márna nehezen hozzáférhető másodnyaras egyedeiből. Tevékenységük, bár kórtani szándékú, olyan nagyszámú ichthyológiai megfigyelést eredményez, hogy annak közkinccsé tétele talán a szakma professzionista művelőinek is szolgáltatathat új ismereteket.

A következőkben többéves tapasztalatunk alapján az egyes halászatilag nem hasznosított halfajok előfordulását és gyakoriságát illetően kívánunk megjegyzéseket tenni, mivel tapasztalatunk szerint ezen a vonalon az ismeretek meglehetősen szegényesek és igen gyakran tévesek.

A természetvédelmet irányító szakemberek igen gyakran a fejét homokba dugó strucc módszerét alkalmazzák. Lényege az, hogy amiről nem tudok az nincs is.

Közönséges halfajok szerepelnek a védett halak listáján, s védelemre szoruló fajok képezik a halász- és horgászszákmány engedélyezett részét.

Az előbbi kategóriából szeretnénk néhány példát említeni elsőként.

**Halványfoltú küllő:** a korábbi természetvédelmi jogszabályokat, majd a földművelésügyi miniszter és a környezetvédelmi és területfejlesztési miniszter 73/1997. (X. 28.) FM-KTM együttes rendelete alapján ez a halfaj a nem halászható, nem horgászható halak közé van sorolva. A rendeletet könnyű betartani, mivel ez a halfaj jórészt kisebb testű egyedekből áll, s a horogra nem harap. Ugyanakkor, sokéves megfigyelésünk szerint, amelyet *Harka Ákos* több közleménye is alátámaszt, ez a hal folyóink, patakjaink, sőt a Balaton egyik leggyakoribb halacszkájának számít, melynek begyűjtése a homokos aljzatról aprólyukú hálóval nem okoz nehézséget.

**Kurta baing:** ugyancsak a védett halfajok közé tartozik. Elterjedése valóban nem olyan közönséges, mint a halványfoltú küllőé, de begyűjtése folyam-holtágainkban nem okoz nehézséget.

**Selymes durbincs:** véleményünk szerint ugyancsak a gyakoribb dunai halak közé tartozik. Fiatalabb egyedei az Éldunából származó halanyagban gyakran fordulnak elő, néhány cm-es egyedei azonban az 1–1,5 méteres vízmélység kisebb gödreinek lakói, s ezért megfogásuk speciális technikát igényel. Horogra ritkábban kerül, mint a vágódurbincs, ennek ellenére állományát a vizsodrásban az utóbbi halfajénál nagyobbra becsüljük.

Nagyon egyetértünk viszont néhány halfajunk, pl. a *Petényi-márna, sujtásos küsz, fúrge csele, réti csik* és *lápi póc* védelmével. Ezek valóban ritka halfajok, s csupán néhány tiszta vizű hegyi patakunkban, illetve mocsaras vidékek csatornáiban fordulnak elő. Védelmüket azonban nem a kifogás tiltására kell alapozni; hanem a környezetük megóvására. Ezek a ritka hal-

fajok a számukra ideális biotópokon esetenként nagy tömegben fordulnak elő.

A *tarka géb*, melyről néhány éve még mint közönséges előfordulási halacszkáról nyilatkoztunk volna, ma már fokozott figyelmet érdemel, mivel állománya az ismert tetett okok miatt drasztikusan csökkenhet.

Végül szeretnénk megemlíteni két horgászati hasznos a védelmi listán azonban nem szereplő halfajt, a *szilvaorrú keszeget* és a *leánykoncért*. Az utóbbi hal mindig is ritkaság volt vizeinkben, s nem szerepel egyetlen, az utóbbi években meg-

jelent faunisztikai munkában sem. A szilvaorrú keszeg viszont egy eltűnőben levő halfajt reprezentál, melynek évről évre kevesebb példánya kerül elő a horgász- és halászszákmányból, s teljességgel hiányzik azokból a felmérésekből, melyet kiváló ichthyológusaink az ország különféle természetes vizeinek ichthyofaunájára vonatkozóan végeztek.

(A cikkhez tartozó irodalomjegyzéket a Szerkesztőség kérésre megküldi.)

# YAMAHA

## Csónakmotorok

### Halgazdaságok, halászati szövetkezetek, hal kft.-k, halászok figyelem!

„Csendben, Tisztán, Gyorsan, Megbízhatóan, Gazdaságosan, Elegánsan...”

Yamaha csónakmotorral

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA Kft. tisztelettel figyelmükbe ajánlja 1997-es csónakmotor kínálatát.

- **Csúcstechnológiájú motorok:** 2–250 lóerőig.
- **Négütemű, környezetbarát motorok:** 9,9 és 50 lóerős típusok.
- **Nagyteherbírási munkamotorok:** 20–115 lóerőig.

A munkamotorok speciálisan halászati, vízügyi munkálatokhoz kifejlesztett széria. Szélsőséges körülmények között is megállják a helyüket. Például: Tartós, teljes terheléssel, etetőladikon, sekély, iszapos vízben, durva vezetővel. Ideális társ a tógazdaságok nehéz, embert – gépet próbára tevő munkájában.

Kérjük részletes katalógusunkat, árajánlatunkat! Igény szerint a telephelyükön kiválasztjuk a megfelelő csónakmotort a vízijárművükhöz, bemutatót tartunk és lehetőséget biztosítunk a próbára.

A csónakmotorokra a hatályos magyar rendelkezéseknek megfelelő garanciát vállalunk és 100%-os alkatrészellátást biztosítunk.

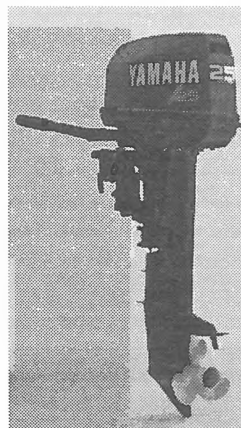
Országos szervizhálózattal rendelkezünk.

**Címünk:**

**YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KERESKEDELMI KFT.**

1118 Budapest, Budaörsi út 112/c.

Telefon: 247-1522 • Fax: 247-1512



A HALÁSZAT 1993. január 1. óta megjelent példányai – amíg a készlet tart – postai utánvéttel megrendelhetők vagy közvetlenül megvásárolhatók a következő címen:

**AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.**

1096 Budapest, Sobieski János u. 17. • Tel./fax: 215-9187

Ugyanott lehetőség van az előfizetések megújítására.

# Hálók tervezése és felszerelése

## A hálók méretezése

A nagy gyakorlattal rendelkező halászoknak az új háló méretezése és készítése nem okoz problémát, mert hagyományok és saját tapasztalataik alapján ismerik a fontosabb adatokat, pl. a legcélszerűbb szembőség, kezdő szemek, fogyasztások, vagy szaporítások száma stb. Azoknak azonban akik kellő jártassággal még nem rendelkeznek e területen, nagy gondot jelenthet egy előre elképzelt háló pontos méret szerinti elkészítése. A továbbiakban egy példán keresztül ismertetem a hálók tervezését és méretezését:

- > a háló típusa: makett méretű kerítőháló
- > szembősége: 15 mm (szembőség – a csomóközéptől csomóközépig mért távolság mm-ben kifejezve)
- > a kész (felszerelt) háló hosszúsága: 1,5 m
- > a kész (felszerelt) háló mélysége: 0,3 m
- > szög: 80° (az szög nagyságáról, szerepéről a későbbiekben bővebben lesz szó).

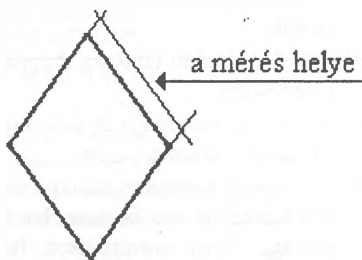
Legegyszerűbb a készítendő háló megtervezése az 1. táblázat használatával. A táblázatból kiolvasható, hogy a 15 mm szembőségű 80°-ra állított hálószem vízszintes átlója 19,28 mm, a függőleges átlója pedig 22,98 mm. A háló hosszirányában lévő szemek számát megkapjuk, ha a kész háló hosszúságát (1,5 m = 1500 mm) osztjuk a vízszintes átlóval. Vagyis  $1500 : 19,28 = 77,8 \approx 77$  vagy 78 szemre kell elkezdeni a hálót. A háló mélységében lévő szemek számának kiszámítása az előző számítással szinte teljesen megegyező:  $300 : 22,98 = 13,05$  13 szem mélységűre kell megkötni a hálót.

A kezdő sor megkötésénél még egyszer figyelmesen nézzük meg az 1. ábrát! Egy hálószem ugyanis két sorból áll, tehát ha a kezdősor 78 szemből fog állni, akkor 156 csomót kell lekötönni. Mélységben is ugyan ez a helyzet, mert a 13 szem 26 sorral lesz egyenlő.

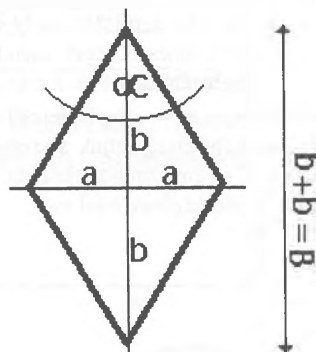
Szakmai számítás alkalmazásával bármilyen méretű hálót kis gyakorlás után a saját elképzelésük szerint könnyedén meg lehet tervezni. (A számítási példában az összehasonlíthatóság érdekében az előző adatok fognak szerepelni.)

A rajzon a hálószemet egy függőleges és egy vízszintes átló segítségével osszuk fel négy derékszögű háromszögre.

A derékszögű háromszögek befogóit *a*-val és *b*-vel jelöljük. A vízszintes átlót *A*-val ( $A=a+a$ ), a függőleges átlót pedig *B*-vel ( $B=b+b$ ) jelöljük. Az első próbálkozások során célszerű a könnyebb eligazodás végett az egyik háromszöget kinagyítani az ábra szerint.



1. ábra: A szembőség értelmezése és a hálószem részei



2. ábra: A hálószem felosztása

1. táblázat: A hálószem vízszintes és függőleges átlóinak méretei

Szembőség	∞szög→	70°	75°	80°	85°	90°
15 mm	Függőleges átló	24,57	23,80	22,98	22,11	21,21
	Vízszintes átló	17,20	18,26	19,28	20,26	21,21
20 mm	Függőleges átló	32,76	31,73	30,64	29,49	28,28
	Vízszintes átló	22,94	24,35	25,71	27,02	28,28
30 mm	Függőleges átló	49,14	47,60	45,96	44,23	42,4
	Vízszintes átló	34,41	36,52	38,56	40,53	42,42
40 mm	Függőleges átló	65,53	63,46	61,28	58,98	56,56
	Vízszintes átló	45,88	48,70	51,42	54,04	56,56

> Az *a*-oldal kiszámítása: kiinduló adatként ismerjük az átfogót (háló szembősége mm-ben) és az ∞/2 szöget. A két adat a jelen példában:  $C = 10$  mm,  $\infty/2=40^\circ$ .

$\sin=a/c$  az egyenlet átrendezve és behelyettesítve  $\rightarrow a=0,6427 * 15=9,6405$  mm. Tehát az *A* oldal (vízszintes átló) =  $9,6405 * 2 = 19,281$  mm.

> A *B* oldal kiszámítása az előző algoritmushoz hasonlóan történik csupán a különbséggel, hogy itt a  $\cos$  szögfüggvényt használjuk.

$\cos=b/c$  az egyenlet átrendezve és behelyettesítve  $\rightarrow b = 0,7660 * 15 = 11,49$  mm.

Tehát a *B* oldal (vízszintes átló) =  $11,49 * 2 = 22,98$  mm.

Továbbiakban a két kiszámított adat segítségével a háló hosszúságában és mélységében lévő szemek számát már az ismert módon számíthatjuk ki.

Számítógéppel rendelkezők a gyorsabb és könnyebb tervezés érdekében a fentiekben ismertetett műveletsort felvihetik pl. az *Excel táblázatkezelő* programba. A program elkészítése után csupán alkalmazkéként az input adatokat kell beírni, a számítási műveleteket pedig a gép a másodperc töredéke alatt elvégzi!

A program megírásával kapcsolatosan csak a legszükségesebb tudnivalókat írom le, de ezek alapján a számítástechnikában alig jártas személyek is el tudják készíteni a működőképes programot:

Az **A1**. cellába adjunk címet a készülő programunknak, pl. **HÚZÓHÁLÓ TERVEZÉSE**

Az **A3-A7** cellákba az input (beviteli) adatok neveit soroljuk fel, az **E3-E7** cellákba pedig magát az input adatokat írjuk be – mégpedig:

- > **A3:** A tervezett háló szembősége: **E3:** 15
- > **A4:** A tervezett háló hosszúsága: **E4:** 1,5
- > **A5:** A tervezett háló mélysége: **E5:** 0,3
- > **A6:** Hálószem szöge: ∞ **E6:** 80
- > **A7:** Az óránként megkötött csomók száma: **E7:** 300 (ennek az adatnak csak kisebb, kézi csomózással készülő léhések esetén van szerepe,
- > **F6:** =E6/2 képlet az ∞/2 értéket számítja ki,
- > **F10:** = (cos(F6\*PI()/180))\*E3\*2 (függőleges átló nagypontosságú kiszámítása),
- > **E10:** = int( F10\*100)/100 (függőleges átló kiiratása képernyőre és kerekítése két tizedes pontosságra),
- > **E11:** = (sin(F6\*PI()/180))\*E3\*2 (vízszintes átló nagypontosságú kiszámítása),

- **E11:** = int (F11\*100)/100(vízszintes átló kiírása képernyőre és kerekítése két tizedes pontosságra),
- A 12. sor cellájában több művelet segítségével a tervezett háló hosszúságában lévő szemek számát számoljuk ki és iratjuk a képernyőre:
  - **F12:** =(E4\*100)/F11(a szemek számát nagy pontossággal számolja ki),
  - **G12:** =Kerek(F12;1) (az F12 cella értékét egy tizedesre kerekíti),
  - **H12:** =Int(F12) (az F12 cella értékéből elhagyja a tizedes jegyeket),
  - **I112:** =G12-H12 (itt lényegében azt vizsgáljuk meg, hogy az F12-ben lévő tizedes jegyek értéke nagyobb vagy kisebb mint 0,5),
  - **J12:** =HA (I12> 0,5; 0,5+ H12; H12+0), (a függvény megvizsgálja az I12 cella értékét és az amennyiben nagyobb mint 0,5 akkor felfelé kerekít, ellenkező esetben pedig lefelé,
  - **E12:** =J12 (ebben a cellában iratjuk ki a végleges eredményt)
- a 13. sor műveletei az előzőével szinte megegyeznek, a különbség csak az, hogy itt a függőleges irányban lévő szemek számát számoljuk ki,
  - **F13:** =(E5\*100)/F10,
  - **G13:** =Kerek(F13;1),
  - **H13:** =Int(F13),
  - **I113:** =G13-H13,
  - **J13:** =HA (I13>0,5; 0,5+H13; H13+0),
  - **E13:** =J13,
- **A14:** Szükséges cérna mennyisége(m):
  - **F14:** =(E12\*4\*E3\*E14)/1000
  - **E14:** =int(E14)
- **A15:** Összes csomó száma:  
**E15:** int(E12\*E13)\*2
- **A16:** Kötéshez szükséges idő (óra):  
**E16:** int ((E15/E7)\* \*100)/100

A program megírása után célszerű az F-J-ig terjedő oszlopokat "elrejtteni" és az input cellák kivételével az összes többi cellát zárolni. Erre azért van szükség, hogy egy beírt adat véletlenszerű törlését vagy módosítását megelőzzük. A beírás után mindenki saját ízlésének megfelelően különböző színekkel és kiemelésekkel dekorálhatja a programot.

Az eddig leírt tervezési ismeretek sima hálólévhésekre illetve húzóhálók megtervezésére vonatkoztak, de ezek az alapok más hálófélések tervezéséhez is segítséget nyújtanak. Ha egy-egy hálóféléség felépítését, szerkezetét jól ismerjük, akkor az minden nehézség nélkül megtervezhető. Továbbiakban egy varsa megtervezésének a fontosabb lépéseit írom le vázlatosan:

#### Kiinduló adatok:

- szembőség,
- az ∞-szög nagysága,
- karikák száma és az átmérők mérete,
- a karikák közötti távolság (hagyás hosszúsága),
- a varsavég hosszúsága és az utolsó sorban lévő szemek száma,
- a vörsökök fontosabb adatai (melyik karikához lesz bekötve, hosszúsága, hány szemre lesz fogyasztva),
- varsaszárny hosszúsága.

#### A számítás menete:

- a karikák átmérőjéből kiszámolni minden karika területét, mely lényegében a léhész bőségét, méretét fogja meghatározni,
- a terület és az ∞-szög ismeretében karikánként kiszámoljuk a szemek számát, – ami tulajdonképpen a háló hosszúságának felel meg,

- a két szomszédos karikán lévő szemek számának a különbsége a fogyasztások számát adja meg,
- a karikák közötti távolság és az ∞-szög ismeretében kiszámoljuk a karikák közötti szemek számát,
- a vörsök kezdő szemekinek száma megegyezik az adott karikán lévő szemek számával,
- a varsaszárny méretezése a húzóháló tervezésével szinte teljesen megegyező (a mélysége az első karika átmérőjével azonos).

#### A hálók felszerelése

A háló felszerelésével kapcsolatos tudnivalókat szintén a cikk elején szereplő húzóhálón keresztül ismertetem. Előzőleg azonban néhány fontos dologgal kell megismerkedni:

- A felszerelt, használatra kész háló kötéletét alinnak, illetve felinnek nevezzük. Ezek készülhetnek hagyományos úton gyártott sodrott vagy újabb kör-szövéses technológiával készült kötelekből. Az alin mindig dupla kötélből készüljön, mert ez a hálónak a legjobban igénybevett része, így fontos hogy ez erős és strapabíró legyen.
- A felinre kb. 30–50 cm-enként úszókat kell felszerelni, mert ezek tartják a víz felszínén a háló tetejét. Az úszók régebben fűzfakéregből vagy parafából, újabban üreges vagy habosított műanyagból készülnek. Fontos követelmény, hogy az úszók a nagyobb felhajtóerő érdekében könnyűek, kopásállóak és nagy szilárdságúak legyenek, a zörgésükkel ne riasszák a halat és a vizet ne szívják magukba.
- A megkötött vagy vásárolt léhést felszerelés előtt a hálókötőtűre duplán felszedett cérnával 1–2 soron keresztül célszerű beszegni, mivel itt kopik vagy szakad a léhész legjobban.
- A léhést az inakra insléggel (3–4 cérnából összesodort igen vékony kötélre emlékeztető szál) szokás "felverní".
- Az *ütés fogalma:* az alinon vagy felinen az az előre meghatározott távolság (általában 12–20 cm), melybe az inslég segítségével 3–8 hálószeret veszünk fel. Ha pl. egy 30 mm-es szembőségű léhést szerelünk fel és az ütések távolságát 20 cm-ben határozzuk meg és az egyik esetben 5 szeret veszünk fel, a másik esetben pedig 6 szeret, akkor az első esetben a hálószeret ∞-szöge kb. 85°-os, a második esetben pedig kb. 75°-os lesz. Ezzel az összefüggéssel magyarázható az, hogy ha egy ütésbe aránylag sok hálószeret verünk fel,

#### Húzóháló tervezése

A HÁLÓ SZEMBŐSÉGE (mm)	15
A TERVEZETT HÁLÓ HOSSZÚSÁGA (m)	1,5
A TERVEZETT HÁLÓ MÉLYSÉGE (m)	0,3
A SZEM ALFA SZÖGE (fok)	80
ÓRÁNKÉNT HÁNY CSOMÓT TUD KÖTNI	300
<hr/>	
FÜGGŐGEGES ÁTLÓ (MM)	22,98
VÍZSZINTES ÁTLÓ (MM)	19,28
SZEMEK SZÁMA (HOSSZÚSÁG)	77,50
SZEMEK SZÁMA (MÉLYSÉG)	13,00
SZÜKSÉGES FONÁL MENNYISÉGE (M)	60,00
ÖSSZES CSOMÓK SZÁMA:	2014,00
KÖTÉSHEZ SZÜKSÉGES IDŐ (ÓRA)	6,00

3. ábra: A kész tervezőprogram



akkor egy aránylag mély, öblös, nagy zsákkal rendelkező, de igen rövid felszerelt hálót nyerünk. Aminek a fordítottja is igaz, mert ha egy ütésbe kevesebb szemet verünk fel, akkor a hálónk hosszúsága növekszik a mélysége rovására. Általában elmondható, hogy egy húzóháló akkor van jól felszerelve, ha az  $\infty$ -szögek  $75-85^\circ$ -ra vannak beállítva. Az ütések távolságát és az ütésekben lévő szemek számát tehát gyakorlati módszerek alkalmazásával vagy számítással kell meghatározni.

Az ütés távolságának megállapítás számításával úgy történik, hogy a táblázatból kikeressük a vízszintes átló méretét (vagy a számítógép segítségét vesszük igénybe) és megnézzük, hogy az adott átlóval rendelkező szemből hány darab fér bele a 12–20 cm-es intervallumba. Pl. a 40 mm szembőségű  $75^\circ$ -os hálószem vízszintes átlója 48,7 mm. Ha egy ütésben három szemet akarunk felverni akkor az ütés távolsága  $48,7 \cdot 3 = 146,1$  mm, ha pedig négyet akkor pedig  $48,7 \cdot 4 = 194,8$  mm lesz. Mind két adat szerint végezhetjük a felszerelést, de ha egy ütésben négy szemet verünk fel akkor a háló felszerelése haladósabb.

A gyakorló halászoknál elterjedt az a tapasztalati módszer, hogy három hálószemet teljesen kifeszítenek és ez lesz az ütés távolsága. Az ilyen módon kimért ütésbe viszont 5 szemet vernek fel. Számítással igazolva a gyakorlati megfigyelés helyességét: a hálóléhs 30 mm-es, tehát az ütés távolsága 18 cm, melyben 5 szemet vernek fel. A táblázatban a 30 mm-es  $75^\circ$ -ra állított hálószem vízszintes átlója 36,52 mm, melyet szorzunk öttel (az ütésben lévő szemek számával), akkor a számított ütés mérete 18,27 mm lesz. A kétféle számadat majdnem tökéletesen egyezik, ami a gyakorlati megfigyelés helyességét bizonyítja.

A felverés első munkafolyamata, hogy bármelyik inat kb. mellmagaságba ki kell

#### ÖTKARIKÁS VARSÁ TERVEZÉSE:

1. KARIKA ÁTMÉRŐJE (cm)	150	ÓRÁNKÉNT HÁNY CSOMÓT KÖT:	300
2. KARIKA ÁTMÉRŐJE (cm)	150	SZEMBŐSÉGE (mm):	30
3. KARIKA ÁTMÉRŐJE (cm)	140	SZEMEK ÁLLÁSA (fok 60-90)	80
4. KARIKA ÁTMÉRŐJE (cm)	140	1-2 KARIKA KÖZTI TÁVOLSÁG (cm)	70
5. KARIKA ÁTMÉRŐJE (cm)	130	2-3 KARIKA KÖZTI TÁVOLSÁG (cm)	70
1. VÖRSÖK HOSSZA (cm)	70	3-4 KARIKA KÖZTI TÁVOLSÁG (cm)	70
HÁNY SZEMRE FOGYASZTJA	16	4-5 KARIKA KÖZTI TÁVOLSÁG (cm)	70
2. VÖRSÖK HOSSZA (cm)	90	A VARSÁ VÉG HOSSZA (cm)	75
HÁNY SZEMRE FOGYASZTJA	4	A VARSASZÁRNY HOSSZA (cm)	1000
		VARSÁVÉGE HÁNY SZEM	15

1. KARIKA KERÜLETE	471
2. KARIKA KERÜLETE	471
3. KARIKA KERÜLETE	439
4. KARIKA KERÜLETE	439
5. KARIKA KERÜLETE	408

#### FOGYASZTÁSOK:

1. HAGYÁSBAN:	0
2. HAGYÁSBAN:	8
3. HAGYÁSBAN:	0
4. HAGYÁSBAN:	8
VARSA VÉGÉBEN:	91
1. VÖRSÖKBEN:	106
2. VÖRSÖKBEN:	110

#### 1. VÖRSÖK ADATAI:

BEKÖTÉSE AZ 1. KARIKÁHOZ	
FOGYASZTÁS:	106
HOSSZ (SZEM)	22,5
KÉZD. (SZEM)	122

SZEMEK AZ 1. KARIKÁN:	122
SZEMEK A 2. KARIKÁN:	122
SZEMEK A 3. KARIKÁN:	114
SZEMEK A 4. KARIKÁN:	114
SZEMEK AZ 5. KARIKÁN:	106
VARSAVÉG SZEMEI	15

#### A HAGYÁSOK KÖZÖTTI SZEMEK SZÁMA:

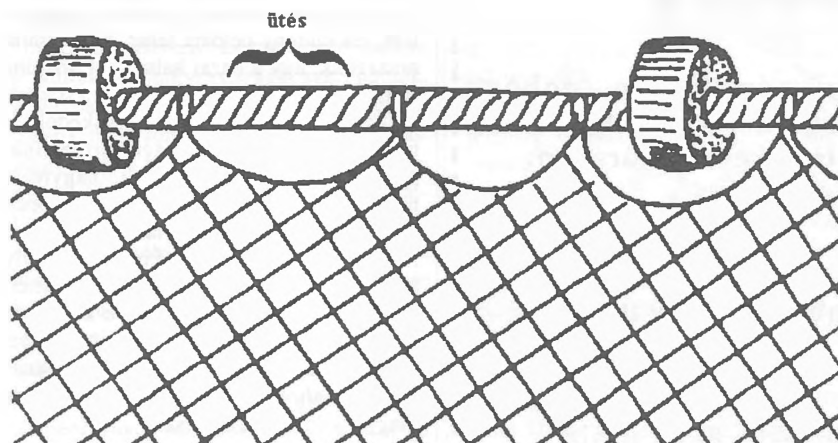
1. HAGYÁS	15,5
2. HAGYÁS	15,5
3. HAGYÁS	15,5
4. HAGYÁS	15,5
VARSA VÉGE:	22
VARSA SZ. H:	259,5
VARSA SZ. M:	33

#### 2. VÖRSÖK ADATAI:

BEKÖTÉSE A 3. KARIKÁHOZ	
FOGYASZTÁS:	110
HOSSZ (SZEM)	25
KEZD. (SZEM)	114

A VARSÁ ELKÉSZÍTÉSÉHEZ	2413	m ANYAG SZÜKSÉGES
A VARSÁ ELKÉSZÍTÉSÉHEZ	134	ÓRA SZÜKSÉGES
VARSA ELKÉSZÍTÉSEKOR	40228	db CSOMÓT KELL MEGKÖTNI ÖSSZESEN

#### 4. ábra: Kész varsatervező program



5. ábra: Az ütés

feszíteni, így a felszerelést kényelmes testhelyzetben lehet végezni. A felinre kifeszítés előtt az úszókat fel kell fűzni.

A kifeszített kötélre az ütés távolságának megfelelően festékkel jelzést teszünk, így a szerelést gyorsabban és egyenletebben tudjuk elvégezni.

A felverés elkezdésekor a léhs első és utolsó sarokszemét dupla hurok alkalmazásával a felverő insléggel fixre kötjük. A többi ütésekben lévő szemek szabadon csúszkálnak. Az alinra felverése után ólomnehezéket kell felszerelni. A felszerelt ólomnehezékek a háló alját lehúzzák és lent tartják a fenéken, így húzás közben a halak nem szökhetnek ki. Általában elegendő méterenként 40–50 g tömegű ólomlapot az alinra kalapálni.

Lajkó István

# Könyvismertetés

Károly Pintér

## DIE FISCHE UNGARNS. IHRE BIOLOGIE UND NUTZUNG

(Akadémiai Kiadó, Budapest, 1. német nyelvű kiadás, 1998. Keménykötés, színes borító, a hátsó borítón a mű és a szerző rövid bemutatása. 290 x 203 mm, 230 o. Az illusztráció színes 24 o., halgrafikákkal, 61 halfajt ábrázolva Lewit Péter grafikusművész munkájaként, a szöveg között 83 fekete-fehér ábra részben többalakos rajzzal. Ára 6944 Ft. A német szöveg az 1992. évi 2. magyar kiadás tartalmát lényegesen bővítve készült Peter Erzberger berlini egyetemi tanár fordításában. ISBN 963 05 74861.)

A könyv Magyarország halai címen 1989-ben és 1992-ben megjelent mű aktualizált és bővített német nyelvű változata. Összehasonlítva a magyar kiadásokkal, a német szöveg lényeges bővítéseket tartalmaz. A magyar kiadások a hazai halfajokra, biológiájukra, gazdasági és horgászati jelentőségükre, valamint elterjedésükre feltárt ismeretanyagot tartalmazták az 1985. évig bezáróan. A német kiadásban az 1996-ig és néhány témában az 1997-ig megjelent kutatási eredmények és ismeretanyagok találhatóak, a vonatkozó irodalmi források felsorolását is kiegészítve.

A hazai haltan faunisztikai és állatföldrajzi kutatásai az elmúlt 10–12 évben örvedetesen kibővültek. Több kutató és tudományos igényű szerző kapcsolódott be e témák hazai kutatásába, a korábban meglehetősen elhanyagolt tudományágak

### Ismét megjelent Pintér Károly könyve,

ezúttal német nyelven, Die Fische Ungarns. Nélkülözhetetlen kézikönyv mindazoknak, akik akár hivatásszerűen, akár a hobby szintjén horgászattal, halászattal foglalkoznak. *Értékes ajándék külföldi üzletfeleknek és szakmai partnereknek.*

ISBN 963 06 7486 1

Ára: 6944,- Ft

#### Megrendelhető:

Akadémiai Kiadó Rt. Vevőszolgálat  
1519 Budapest, Pf. 245

Tel.: (1) 464-5500, Fax: (1) 464-5504, E-mail: [vevoszol@kkrt.hu](mailto:vevoszol@kkrt.hu)



művelésével. Megjegyzendő, hogy ez nagyon időszerű volt hiszen a hazai vízrajz változásai halbiológiai vonatkozásokban több évtizeden át feltáratlanok voltak. E fehér foltok feltárása 1988 óta megélt. Az ide tartozó közleményeket és ismeretanyagokat is összefoglalja Pintér Károly Magyarország halai című munkájának új, német nyelvű kiadása. Az új tudományos eredményeken kívül a szöveg és az irodalomjegyzék kiegészült néhány korábbi közlemény feldolgozásával is. A mostani német kiadás tehát 1996 ('97)-ig a magyar és a hazai vonatkozású, jelentős részben idegen nyelvű ichthyológiai irodalom áttekintése is. Az érdeklődő hasonlóan teljes ismeretanyagot és irodalmi forrás-fel-

sorolást eddig még nem kapott hazánk halainak biológiájáról.

A halfaunánkban új halak tárgyalásával is bővült a német nyelvű változat. Megtaláljuk a hazánkban újonnan leírt szivárványsügér (*Herotilapia multispinosa* Günther) és az afrikai harcsa (*Clarias gariepinus* Burchell) ismertetését is.

A belső ábraanyag lényegesen nem bővült, de nagyon szép a belső borítók két-két oldalán bemutatott magyarországi vízrajzi térkép a folyók és a nagyobb tavak ábrázolásával, a könyvben használt német földrajzi nevekkal. Úgy gondolom, hogy ezeken szerencsés lett volna meglévő lapjaink, mocsaraink, az oly jellemző kisebb szikes tavaink, a nagyobb tógazdaságok és az elkészült duzzasztóművek ábrázolása is. A színes ábraanyag sokkal szebb kivitelezésű, mint a két magyar nyelvű kiadásban.

Örvedetes, hogy a magyar halfauna-munka idegen nyelven, németül is megjelent. Ez szerény példája lehet, hogy amint országunk, úgy a hazai haltan is Európába tart, és nekünk fontos, hogy az érdekelt külföldi kollégáink, a halkereskedők, a tudományos és a gazdasági partnereink, valamint a sok-sok külföldi, nagyrészt német anyanyelvű horgász részletesebben is megismerje vizeink halait. Abban a reményben ajánlom Pintér Károly könyvének új, immár harmadik és bővített kiadását az olvasóknak, hogy e könyv az egyik résztvevője lesz a jövő évi, Frankfurtban rendezendő könyv világtalálatsnak; ahol a díszvendég hazánk és a magyar könyvszakma lesz.

Tölg István

## Hálószaaküzlet

Kiváló minőségű német húzó-, dobó-, eresztőhálók, profi halászhálóak, illetve varsák értékesítése kedvező árakon.

Cserháti Zoltán

Budapest XVII., Rákosszaba, Nyitány u. 92.

Telefon: 257-0850

Nyitvatartási idő: hétfőtől péntekig 8–13 óráig

“Megsebzett busák a kádban” címmel a Tisza-tavi orvhalásatról olvasható cikk a *Népszabadságban*. Tény, hogy a jelentős, évi 170 q pontyvadék és 160 q méretes ponty telepítés ellenére panaszoknak a horgászok. *Veres László*, a MOHOSZ Tisza-tavi halőrccsoportjának vezetője szerint nemcsak a ponty, de a bőséges süllő és balin utánpótlás is “látszólag” alig javítja a helyzetet. 1994-ben pedig még a hálós halászatot is megtiltották. *Urbán Zoltán* alezredes, a vízrendészet parancsnoka szerint a hallopás kapcsán büntetőügy alig születik, mert nem folytatólagos bünszövetkezetben és nagy kárt okozva dézsmálják a tavat, azaz a kis tételes “hal-kiemelés” nem lopás, legfeljebb szabály sértés. Sőt az orvhalászok szerint: “Csak a családnak viszek egy kis halat. Az is tilos? Talán jobb lenne, ha lopni járnánk?” Ezzel a felfogással nehéz megbirkózni. Két Abádszalókon élő személy lakásán éppen 6–8 kg-os busákat darabol. A busák oldala sebes, nyilvánvaló, hogy gereblyézéssel fogták, amit kifogtak, amit pedig nem, az sérülten, betegséget terjesztve tovább úszik. Ideje lenne a halszerzés ilyen módját besorolni a halászati törvényben és meghatározott módon a lopás, a tiltott eszköz használat kategóriába és eszerint eljárni a tettesek ellen. Ennek hiányában mindenki kesereg, de ettől még rend nem lesz és a károsult a halállomány és az azt fenntartó befizetők tömege.

\*

“Három-ötévente pusztít a méreg a vizekben” állapítja meg a *Magyar Hírlap* cikke. Algákkal, rákokkal és pisztrángokkal vallatják a növényvédő szereket. Időnként kisebb-nagyobb halpusztulásról olvashatunk az újságokban. Erre azonban többnyire csak akkor figyelünk oda, ha kedvenc, ismert vizeinkben fordul elő. Pedig ma már jóval kiterjedtebb a mérgezésekből, növényvédő szerekből származó halpusztulás. Halaink, mint azt a haltragédiák is jelzik, nem mindig élnek úgy, “mint hal a vízben”. Leggyakoribb okként a különféle halbetegségek szerepelnek, amelyeket, ha nem ismernek fel időben, bizony akkor tömeges lehet a halpusztulás. Nagy lehet a veszteség akkor is, ha durván fogták ki a halakat, majd hanyagul szállítják és helyezik ki őket. A belső zúzódások, sebek néhány nap, hét után elviszik őket. A szerves anyagokkal erőteljesen feliszapolódott, előregedett, hinárral benőtt tavakban a nyári kánikulák idején – főleg a hajnali órákban –, továbbá télen, amikor a jégpáncél fedi a vizeket, gyakoriak az oxigénhiányos időszakok, vagy a szerves anyag bomlásából keletkező ammónia, kénhidrogén okozta mérgezés. Az is nagy

## Hazai LAPSZEMLE

veszélyt jelent, ha a háztartási szennyvizeket bevezetik a felszíni vizekbe. Számtalan példa van arra, hogy a halak károsodását ipari eredetű szennyező anyagok (pl.: meghibásodott csővezetékblől kifolyó szer, lúg, köolajipari termékek stb.) okozzák. A mezőgazdasági szennyezéseket a szerves és műtrágyák, másrészt a növényvédő szerek okozhatják. A növényvédő szerek besorolásához haltoxikológiai értékeket kell feltüntetni. Ebből állapítható meg, hogy a szóban forgó szerek mennyire veszélyesek a szivárványos pisztrángra, a pontyira, a naphalra. Az így közölt adatokból aztán a “vizsgáztató” szakemberek rövid időn belül megállapítják, hogy mennyire veszélyes gyom, rovarirtó stb. szerről van szó. Nem veszélyeseket 5 m, a mérsékelt veszélyeseket 20 m, a közepesen veszélyeseket 50 m, míg a kifejezetten veszélyeseket 200 m-re lehet felhasználni a lápoktól, mocsaraktól, tavaktól, víztárolóktól, patakoktól, folyóktól. A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium minden évben kiadja a szakkönyvesboltokban megvásárolható “Növényvédő szerek és termelésnövelő anyagok” c. könyvet. Különösen a rovarirtó készítmények – már hihetetlenül kis mennyiségben – pusztítják a halakat, rákokat. A halak rendellenes magatartására, tömeges halpusztulásra hamar felfigyelnek a halászok, horgászok, természetvédők, a megyei növényegészségügyi és talajvédő állomások szakemberei. Az időbeni jelzések sok kárt és bajt előzhetnek meg. Ez közös ügy!

\*

A *Fejér Megyei Hírlap* “Pontymázsálás a halastavakon” címmel ad hírt a Haltermelők Országos Szövetsége Dinnyési Ivadéknövelő Tőgazdaságának jelenlegi helyzetéről. És miután a dinnyési ivadék eléri a 100 millió darabot és az ország jó részére jut el, így különösen indokolt, hogy sok érdeklődőt foglalkoztat a kishalak állapota, kondíciója, elérhetősége. Ilyenkor, nyár derekán már nagy jelentősége van annak, hogy a tavasszal kihelyezett hal milyen súlygyarapodást ért el és milyen az egészségi állapota. A mérlegelés adja annak is az alapját, hogy a piaci értékesítésre miként számíthatnak, mit hová ajánlanak eladásra. Exportőrök és régi kereskedők igényeit ki tudják-e

elégíteni. Ezt a munkát végezték el a Székesfehérvári Vörösmarty Szövetkezet halászati ágazatában is. A mérlegeléskor a kalkulált 50–60 dkg-mal szemben a 90–100 dkg-os egyedsúly is előfordult. Azaz igen jók a kilátásaink, mondja *Spindler János* ágazatvezető. Mint gondos gazda, gyorsan vízre száll, hogy meszezéssel a kék algásodást visszaszorítsa és elősegítse a zöld alga létét, kívánatos terjedését.

\*

A *Magyar Nemzet* tudósítása szerint “Megelőzhető a halpusztulás”. Ragadozók kellenének a Kis-Balatonba. Ez év tavaszán több mint ötven mázsa ezüstkárász pusztult el a Kis-Balatonban. Az átlag 20–25 dkg-os halakkal nem mérgező és vízszennyezés végzett, hanem baktérium okozta betegség. E jelenség és kár már csaknem egy évtizede minden tavasszal megismétlődik. A Kis-Balaton természetvédelmi terület, ahová a mocsarakat, lápokot kedvelő ezüstkárász is bekerült és hihetetlen mértékben elszaporodott. Minthogy áprilistól szeptemberig többször is képes ivni, csaknem kizárólagos joggal birtokba vette a több mint száz hektár kiterjedésű vizivilágot. Éppen az ivásuk állapotában, a kondíciójuk révén fogékonyabbak, a tél elvonulása után jönnek a megbetegedések. E jelenség ellen mindenekelőtt több süllőt kellene telepíteni. Egyrészt, mert őshonos, nem tájidegen, mint az ezüstkárász, másrészt azért, mert szorgalmasan gyérintené ezeket a halakat, megtizedelné állományukat. Bár ennek a horgászok nem örülnének, mert számukra fő a zsákmány, de hátha több süllő kerülhetne horogra cserébe. Miután az aljzat iszapos, nem kedvező a süllő szaporodásának, csak mesterséges utánpótlást, telepítést érdemes szorgalmazni.

\*

“Rideg tartású kecsegék a Dunába”. A *Petőfi Népe* megállapítja: van, aki mérget mos a Dunába és van, aki halat telepít bele. A fajsi kompjárónál több, mint tízezer “Rideg-tartású” kecsege ivadék kapott esélyt a természetes vízi életre, egy grátisz felajánlás jóvoltából. A “Rideg-tartás” valóban paradicsomi állapotokat jelent a halivadékok számára. *Rideg Árpád*, a Rideg Fish Farm Kft tulajdonosa, aki ivadék előállításával, neveléssel foglalkozik. Halbiológus és kishalász, jól ismeri a kecsegék életét, igényeit és jelentőségét. Az ez év márciusi szaporítás igen sikeres volt és az export igényeken túl módjukban állt, hogy mintegy 12 ezer db, 1 millió Ft-ot meghaladó értékű kecsegét ingyenes kitelepítésre felajánljanak.

Dr. Dobrai Lajos

# Könyvismertetés

Virág Árpád:

## A BALATON MÚLTJA ÉS JELENE

(Egri Nyomda Kft. kiadása: Eger, 1998. Keménykötés, színes borító, a hátsó borítón a szerző és művének rövid bemutatása; 170 x 244 mm, 904 o., illusztráció nincsen, ára 2900 Ft, lektor: dr. Varga Miklós. ISBN 963 9060216)

A könyv áttekintése után a Balaton iránt érdeklődő olvasó első véleménye csak a köszönet lehet. Miért? Mert hasonlóan aprólékos irodalmi áttekintés még nem jelent meg a mai Balatonról. Ennek feltehető oka az, hogy erre az óriási munkára eddig nem akadt vállalkozó, tudós irodalmi búvár és szerző. Virág Árpád vállalta ezt a munkát és 20 éven át gyűjtötte a könyv alapjául szolgáló forrásokat. Közben dolgozott is a Balatonon, vízügyi és biológiai szakértőként, valamint kutatóként.

Azért is elismerés illeti a szerzőt, mert könyvében a valós, az igazi jelentőségére emeli a tó életének tárgyalását. Az utóbbi 40 év Balaton könyveiben az idegenforgalom, a történelem, a vizgazdálkodás, a partrendezés, a településpolitika, a vízisportok, a közellátás, a rendbiztonság és más, kétségtelenül lényeges témák sokkal nagyobb teret kaptak, mint a tavi élet. Ezt az arányhiányt most helyrebillentette Virág Árpád könyve. A szerzőnek ebben igaza van, hiszen a Balaton-hasznosítás alapja a tó egészséges élete; egy beteg tóhoz nem jön a turista, mert elriasztja a vízbezdülülés, a halpusztulás és az ezekből következő elhagyatottság látványa, a vízszennyezés, a sok szemét, vagy a vízpart a sétáló és fürdőző előli már-már tűrhetetlen arányú elkerítése.

Kézbevéve a könyvet, a nagy terjedelmét már maga is elismerést kelt. A színes borító gyönyörű, igazi balatoni hangulatot kelt.

A szerző kitér könyve műfaji meghatározására elől, "...nehéz lenne pontosan meghatározni." Én megkísérlem ezt: a Balatonról szóló ismeretanyag tudományos, de ugyanakkor olvasmányos szintézise, itt-ott szerzői vélemény közlésével; természet-földrajzi, vízrajzi, limnológiai, haltani, természet- és környezetvédelmi munka; bepillantást ad a Balaton igazgatási és fejlesztési témáiba is, a történeti előzmények és a mai helyzet vázolásával. Nagy értéke a munkának, hogy az egyes témákat a megjelent közlemények tükrében

adja közre, tehát így irodalmi összefoglalót is kapunk.

A fő témák a tó kialakulása és vízrajza, a térképezés története, a vízminőségi jellemzők, az élővilág, a jelentőség alapján kiemelve a nádasok és a halgazdálkodás témája, a tóvédelem és befejezőként a Balaton-környék igazgatása és fejlesztési szervezete. Bőséges, de nem teljes irodalmi felsorolás és tárgymutató zárja a kötetet. (A közölt irodalmi források száma 1500, az összeállítás 1995. december 31-én zárta le a szerző.)

Előkelő terjedelmet kap a haltéma (a 641–707. oldalakon külön fejezet és más részekben is érintve). Ez külön öröm a halas olvasónak, hiszen a Balaton kiadványokban és cikkekben inkább csak a halakkal kapcsolatos "bajok" a hangsúlyozottak (halpusztulás, "angolnaátok", "busabomba", a halászok általi kirablás stb.). Virág Árpád könyvében a halállományt és változásait, a halászat és a horgászat szerepét, valamint kapcsolatát, a hallal való gazdálkodást és jelentőségét, az angolna- és busatémát átfogóan tárgyalja. Amikor először olvastam ezt a részt, szinte felkiáltottam: végre egy reális, adatszerű feltárás a balatoni haltémában, mellőzve és mintegy cáfolva a sokszor fórumot nyelő szélsőséges, halászellenes (hogy miért, azt nem tudom megérteni) véleményeket. A könyv halfejezete a pusztulásokat áttekintő témával zárul. Ebből is kisugárzik, hogy a bajokért nem a halak okolhatók, hanem a környezetüket, a Balatont sok-sok módon veszélyeztető ember.

Nem a könyvismertető feladata, de engedtessek meg, hogy megköszönjem a halszakma nevében, Virág Árpád hangvételét a haltémában.

Mint minden kiadványban, itt is vannak kritikát kivánó témák: 1. A tényleg bőséges irodalmi összefoglalóból hiányzik néhány

fontos munka az elmúlt évek balatoni irodalmából. 2. Többször előfordul, hogy az idézett források nem szerepelnek az irodalomjegyzékben. 3. A halpusztulásokról néhol nem egészen korrekt az összefoglalás. Pl. az 1965. évinél nincs említve dr. Tóth János MTA-nak adott jelentése, amely végül is igazolta dr. Woynarovich Elek azon, már a pusztulás idején adott gyorsvéleményét, hogy ezt az első nagy balatoni halelhullást a klórozott szénhidrogének, elsősorban a szunyogirtás során kiszórt szerek élővilágbeli felhalmozódása okozta. 4. Az állomány-becslés témában vitatkoznom kell a 11 ezer tonnában megállapított busaállomány közlésével. Ez a szerző saját elemzése és korábbi szakirodalmi cikke alapján került a kötetbe, de biztosan téves. (Az nem lehet, hogy a Balaton mintegy 1000 t-át kitevő évi halfogása mellett, egy hasonló táplálkozású plankton és lebegő törmelék fogyasztó – halcsoporthoz, amely a két fajt és különböző hibridjeiket foglalja magába, 11 000 tonna élne a tóban.) Ugyancsak a busához: nem valós az a kitétel, hogy a busa a táplálék "...túlnyomó részét rosszabb formájában bocsátja oda vissza, mint ahogyan felvette." A lebegő tápanyag (fito- és zooplankton, szerves törmelék) egy részét a busa beépíti testébe, és ez az anyag biztosan nem kerül vissza a tó szervesanyag forgalmába, tehát a vízminőség szempontjából könnyíti azt. 5. Kár, hogy ez az értékes összefoglaló áttekintő Balaton-munka ábrák nélkül jelent meg. Sok téma sokkal érthetőbb lenne ábra-kiegészítésekkel.

Összességében Virág Árpád *A Balaton múltja és jelene* című könyve nagy ajándék a hazai limnológiai irodalom iránt érdeklődők számára. Óriási, elismerést érdemlő munka, amelynek értékéből semmit sem vonnak le az általam felvetett kritikai megjegyzések. Ezek figyelembe vételét javaslom; olvasóimnak pedig azt, hogy szerezék be a kötetet, mert ezzel egy kitűnő és hiánypótló munkával fog gazdagodni szak-könyvtárunk.

Tölg István

## Halászkok figyelem!

Megnyílt Magyarország első halászati felszerelések nagykereskedése. Az ENGEL NETZE Bremerhaven magyarországi képviselete, amely hatalmas választékban kínálja a halászat minden felszerelését.

Érdeklődni előzetes telefonbejelentkezés alapján:

Balatonederics, Hegyalja u. 11.

Tel.: 06-20 391-050

Fax: 06-87 466-351

# Augusztusi remény

*A múltnál nincsen kényesebb dolog;  
mint tüzes vashó, nyúlj félve hozzá:  
másképp tudomásodra hozná,  
milyforró saját korod.*

*Goethe: a Xéniák-ból  
(Kálnoky László fordítása)*

**R**eménykedem benne, hogy a haltenyésztés jövőbeli fejlődését meghatározó lesz az idei augusztus, mert dr. Torgyán József földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter ebben a hónapban többször kijelentette: a Szabolcs-Szatmár megyei térségben a belvízes területeken halastavakat kell építeni! Haltenyésztő barátaim rögvest alkalmat találtak a megjegyzésre. A vicces kedvű: „Most már halastóban fürdenek a szabolcsi polgárok, nem belvízben!”. A kételkedő: „Újabb luftballon! Van fogalma a miniszternek, hogy mind ez mennyibe kerül? Annyi pénz sohasem lesz ebben az országban, amennyi ide kellene”!

Akár a vicces megjegyzést, akár az aggályoskodót figyelem, kishitűek. Miért merem ezt mondani? Mert szakmánk modernkori története tele van ilyen vicces és reménytelen korszakokkal, ám az alkotó szellemű elődök kiküzdötték a haltenyésztés előrejutását megalapozták a fejlődését. Újdonsült miniszterünk kijelentéseit ezért úgy kezelem, mint egy olyan programot, amelyik kinyilvánítja a szándékot: a haltenyésztők számára eljött a „történelmi pillanat”! A rendszerváltás óta először történik ilyen, s a megjelenítés formájával aligha kell törődni, mert a politika mindig csak keretet ad, de hogy mi kerül bele, remékmű vagy semmit érő fércmunka, az a szakmai kortársakon múlik. (Örömmel tölt el, hogy akadt valaki a miniszter környezetében, aki halászatfejlesztést duruzsolt a fülébe...)

## 1968. augusztus 6.

Ezen a napon Ribianszky Miklós kíséretében az NDK-ba utaztam. Az éjszakai utazás ideje alatt alhattunk volna, de nem jött szemünkre álom. Miklós bácsival csaknem az egész éjszakát a folyosón töltöttük; cigarettáról cigarettára gyújtva idézte a múltat, én meg élvezettel hallgattam a történeteit. (Kérem az Olvasót, nézze el e cikkben a Miklós bácsizást, de akkoriban mindannyian így szólítottuk az öregeket, Oeconomo Gyurka bácsit, Földényi Sándor bácsit, Rimanóczy Bandi bácsit...)

A Berlin felé robogó vonaton eltöltött hosszú órák, a kerekék kattogó zakatolása, a semmibe bámuló tekintetek előcsalták rejtekükből a régmúlt emlékeit. A külvilági

sötétség lelki megvilágosodást hozott, mert ilyenkor az ember „befelé” lát. Emlékezni jó, emlékezni kell; ekkor kapnak a múltbeli cselekedetek öngazolást, különleges tartalmat.

Miklós bácsi mondta-mondta a maga szakmai élettörténetét. Nekem mesélt vagy magának? Csaknem mindegy. Tény, hogy olyan szakmai kérdések is szóba jöttek, amelyekről – már csak életkorom okán is – fogalmam sem volt, vagy ha hallottam is róla, mint a „violációról”, most ismertem meg a lényegét. Ebbe avatom be kortársaimat, tanulságul, buzdításul.

## „Violáció”

Az 1950-es évek eleje hazánk „zürösen nyugtalan” korszaka volt. Az írott történelem csak az események időrendjét sorjázza, de nem adja vissza az egyénileg megélt, átélt, túlélt évek nehézségeit, pedig ebből bőven kijutott mindenkinek.

Szakmánkat érintően ekkorra nagy változások történtek, elsősorban szervezeti szinten (halastavak államosítása, halászati szövetkezetek, Halgazdasági Tröszt, HALÉRT megalakítása stb.). 1952 végére felállt az új politikai és gazdasági rend keretrendszere. Megszilárdult a tervgazdálkodás!

Miklós bácsi szerint 1953 elejére „veszedelmes csend” költözött be a tógazdaságokba. Csak a Herman Ottó úti Haltenyésztési Kutatóintézetben dolgoztak hangyaszorgalommal, jövőt építő hittel. Érthetetlen, megmagyarázhatatlan tétlenség honolt a haltenyésztésben, talán azért, mert hirtelen elfogyott a tennivaló. Belejátszott ebbe, hogy az országban „csengőfrászos” állapot uralkodott el (így volt ez a mezőgazdaságban általánosan is). Szinte mindenki kivárt, lapulva figyelte, merre alakulnak a dolgok. Az akkori politikai viszonyok kedveztek is ehhez, mert aki „feltűnt”, könnyen ráfizetett.

Magyarázatként írom: az Olvasók közül sokan emlékezhetnek rá, hogy milyen jó dolog volt csak néhány órára is betérni egy-egy társ gazdaságba, mert a szakma légköre már a kapuban torkon ragadta az embert. A felpörgetett életvitel, a tempós üzemvezetés, az új technológiák, a helyi megoldások izgalmassá, élvezetessé tették a „szomszédolást”. 1952–53-ban ez a

fajta életvitel hiányzott a halgazdaságokból. A magyar haltenyésztés modernkori története a háború végéig, majd a háborús kárt szenvedett halastavak újbóli üzembeállításával ennek a pezsgő szakmai életnek a folytatását ígérte, és éppen ennek hiánya tette veszélyessé a korszakot, és nem az, hogy tenyésztették-e a halat, vagy sem.

Miklós bácsi úgy emlékezett, hogy ebben az idegesítően tétlen helyzetben 1953 januárjában dr. Raskó Pál (a HALÉRT akkori igazgatóhelyettese, sokunknak Pali bácsi) magánlátogatásra hívta meg, s ott adta elő „cselekvési programját”. Majd ezt mondta:

– Miklós! Te vagy abban a politikai helyzetben, aki tehet valamit a szakmáért, csinálj már valamit! Ha nem lépünk hamarosan az ÁVO-sok visznek el, és valamelyik szibériai munkatáborban kötünk ki. Persze a régi kollégák is, mert vagy magunkkal rántjuk őket, vagy a passzivitásuk miatt kerülnek bajba. De önmagában is veszedelmet jelent a tétlenség, mert ha valaki megszokja a kivárást, a gondolatanságot, szellemileg elkényelmesedik, annak az egész haltenyésztési szakma fejlődése látja kárát. S hogy igazat bizonyítsa, átadott egy 30 gépeltes oldalon megfogalmazott HALÉRT-fejlesztési programot is. Ebben szinte minden benne volt, ami egy felnövekvő haltenyésztés piaci hal termésének kereskedelmi forgalmazásához kellett. (Emlékezzünk rá: a háború előtti részvénytársaságot is a kereskedelem szempontjai szerint szervezték; a várható kereskedelmi haszon reményében szálltak be a bankok a tógazdasági fejlesztésbe. Raskó Pali bácsi kezdeményezése nem volt véletlen, nagy gyakorlata volt a halkereskedelemben.)

– Sok igazság volt abban, amit Raskó előadott – folytatta Miklós bácsi. – Lépjni kell!

– Nagy gond maradt – mondta Miklós bácsi –, hogy ki, hol, hogyan termeli meg ezt a sok halat, mert akkoriban a haltenyésztés eléggé gyenge lábakon állt. A Raskó-program kereskedelmi terveihez nagyon nehéz volt a termelési alapokat megteremteni.

Dilemmák sora került elő:

– ha pici a terv, az előírányzat, a politika nem figyel rá, vagy ami még rosszabb, szabotőrnek tekintenek;

– ha teljesíthetetlenül nagy a terv, a gazdasági szakembereket bebörtönözik, amit nem szabad megengedni;

– ha a terv jó, a politika mellé áll, s van benne elég hajtóerő ahhoz is, hogy a szakma megszilárduljon, fejlődési pályára álljon;

– lelkiileg gyötört, hogy hány személyes ellenséget fogok összegyűjteni, mert akár

így, akár úgy történnek is a dolgok, a változás mindig ellenzőket hoz, a mostani (értsd: 1953-as) félelem ellenségeket! Barátaimból ellenfeleket csinálni semmiképpen sem akartam, de az ő érdekükben mégis vállalni kellett ennek kockázatát. „Értetek cselekszem!” – hihetetlenül rossz szöveg, még senkinek sem hitték el...

Ilyen előzmények után jött el 1953. december 19-e, amikor az MDP Központi vezetősége ülésén Hegedűs András földművelésügyi miniszter előadta a mezőgazdaság fejlesztéséről szóló programot. Lett húsprogram is, melynek részeként előírták, hogy a halhústermelést az elkövetkező három évben meg kell háromszorozni. Ez akkoriban azt jelentette, hogy az évi 7 ezer tonna haltermést 21 ezer tonnára emelik. A hozamnövelés egyik felét a gazdaságok termelik, másik felét pedig új tavak építésével biztosítják. Miklós bácsi terveiből így lett párthatározat.

A három év alatt a halgazdaságok teljesítették a feladatot, a tóépítések folyamata elindult, de még alig termeltek. Miklós bácsi aggályai, miszerint ő lesz a főbűnös, túlteljesült! A párthatározat után léptenyomon magyaráznia kellett a helyzetet, túrnie a sértő hangokat. Akadt egy mentőötlete: december 19-én Viola nap van. Erről „beugrott” neki a szakmai „violáció”, a

derengő fény, a hajnalpír, a szakmai kibontakozás felcsillanása, az új napra ébredtünk munkára fel! hangulati képe, metaforája.

A „violációs” elmélet sokaknál bejött, cselekvésre sarkallt, de nem mindenkinél. Ugyanis a „violáció” jogi értelmezésben megbecstelenítést, megsértést jelent – többben a haltenyésztők meggyalázásaként értelmezték.

Miklós bácsi persze mondta a magáét, hirdette a hajnalpír elméletet, és győzött vele! A december 19-i határozat alapján annyit tehetett a szakmáért, amennyit a korai elődök, pl. *Landgráf János, Répássy Miklós* tettek. A kutatás tovább fejlődött, ismét megjelent a *Halászat* c. szaklap, haltenyésztési szakkönyvet adtak ki, új tavak épültek, új technológiák vonultak be a szakmánkba. Szinte felsorolhatatlan...

1968. augusztus 6-a éjszakáján ilyen szakmatörténeti eseményt is hallottam, s talán Olvasóim egyike-másika érti is az üzenetét.

#### Epilógus

Hogy milyen sokat nyert a „violációval” a tógazdasági haltenyésztés, csak mi tudjuk igazán, akik – a háború utáni haltenyésztés első generációs, ifjú nemzedekéeként – ebben az újraélesztett szak-

mában kezdtük az életpályánkat. Kedvünkre éltük világunkat, de mindig tiszteltük az elődök emlékét és a kortárs öregeket, mert tisztában voltunk vele, hogy milyen hihetetlen szakmai odaadással, példamutató szorgalommal végezték a feladataikat. És tudtuk, hogy kellett hozzá egy bátor személyiség, egy zászlóvivő...

Ma is, mint mindig, veszedelmes állapot a tétlenség, mert a jövőt kockáztatja. Szerencsére a politika most nem fenyegeti a tenni akaró embert. 1998 augusztusában eljött a történelmi pillanat! Miniszterünk még tartja a véleményét... Tenni kell róla, hogy tartsa! Akire tartozik, kezdeményezzen, aki megteheti, tülekedjen a feladatért, mert az elkövetkező 18–20 év haltenyésztésének sorsa dőlhet el. És az egyéniek is, mert nem mindegy, hogy milyen szakmai környezetben éli le az ember az életét.

Lesz-e újabb hajnalpír, „violáció”? Reménykedem benne hogy lesz! Óvatosan bizakodom, ahogy Kölcsey Ferenc Parainensis-ében írta: „Emberek egyenként s csoportosan, a maga hasznáról felvilágosítani a legnehezebb feladatok közé tartozik. Gondolni mindent lehet bátorságosan; gondolatot szóvá és tette változtatni kétéves következményű dolog.”

Tasnádi Róbert

## A halászlé ünnepe

Immár harmadszor került megrendezésre „A halászlé ünnepe a halászlé fővárosában”, Baján. A mezővárosi szabadalom elnyerésének évfordulójára 1996-ban az ünnepi év rendezvényei közt szerepelt a „300 éves város, 300 bogrács halászlé” terve. Csakhogy mire az ünnepélyes tűzgyújtásra sor került, 460 bogrács csüngött a város főterén a háromlábakon. 3 tonna halat, 3 mázsa vöröshagymát, 150 kg paprikát és 4000 liter vizet használtak fel. A sikeren felbuzdulva 1997 nyarán is megrendezték ezt a népnepélyt. Most már 650 főzőhelyet igényeltek, 4 tonna halat, 4 mázsa hagymát, 200 kg paprikát és 5200 liter vizet használtak fel.

Az idei évben 947 főzőhelyről kellett a rendezőknek gondoskodni, felhasználtak 5 és fél tonna halat, 5 mázsa hagymát, 250 kg paprikát, 6400 liter vizet és 4 mázsa tésztát.

Valószínű, hogy ennél több is fogyott, hisz sokan odahaza főztek.

A rendezők, a József Attila Művelődési Központ. szervezésével és aktív munkájával gondoskodnak a főzőhelyek kijelöléséről, első évben csak a Szentháromság téren, most már a csatlakozó utcákban is. Minden főzőhelyre állítanak asztalt és padokat 10 fő részére, a tűz alá vaslemez tálcát, megfelelő mennyiségű összefűrészelt tűzifát. Gázpalack használata tilos. A halról, bográcsról és egyéb kellekekről a halfőző gondoskodik. Természetesen van vízvételi lehetőség, szemetes kukák, százféle egyéb kellék. A városháza előtt felállított halasbárka formájú színpadon bel- és külföldi táncsoportok, zenekarok stb. szórakoztatják a közönséget. A szervezés minden elismerést megérdemel. Hajnalig tart a mulatság, éjfélkor tűzijáték. Sok ezer ember, helybeliek, bel- és külföldi vendégek fogyasztják a bajai halászlét, tésztával, s a vacsora befejeztével még tánca is perdülnek. Kiemelendő, hogy ilyen tömegmulatság mellett egyik évben sem volt rendezavarás, a rendezőknek vagy rendőröknek nem kellett közbeavatkoznia.

Mindhárom évben alkalmi újság jelent meg A bajai halászlé címmel, mely egyrészt közli az asztalgazdák teljes névsorát és helyét, azonkívül a halászlétről, halakról és a halászléről közöl írásokat.

A múlt évben pályázatot is hirdettek halreceptek beküldésére. Az idén a nagy ünnepre jelent meg Halételek, rajzok, emberek a halászlé fővárosából című kiadvány. A német és angol nyelvű összefoglalást is tartalmazó szép kiállítású könyv *Draveczy Balázsnak*, a Magyar Kereskedelmi és Vendéglátóipari Múzeum igazgatójának bevezetőjével, majd *Merk Zsuzsa* bajai múzeumigazgató város-történeti összefoglalásával kezdődik, bemutatja Farkas Józsefet, akit csak Sobri néven ismer a halászlékedvelő olvasó, majd 56 különböző hal elkészítési módot ismertet. Van ebben halászlé, halles, paprikás és pörkölt, roston és zsírban sült, különlegességek Baja környékéről, Szegedről, Kisalföldről, Balatonról, Tiszáról, Erdélyből és külföldről, még Irakból is. *Baráti György* fotói és az Apu halat főző gyermekrajz pályázat képei díszítik.

Solymos Ede

# Győrben volt a XXIV. Országos Halfőző Verseny

Sokadalom, jó hangulat, nagy érdeklődés mellett került megrendezésre – a Győri Halászati Szövetkezet közreműködésével – a Haltermelők Országos szövetsége XXIV. halfőző versenye.

A verseny helyszínét a győri Veres Péter Mezőgazdasági Szakközépiskola biztosította, ahol ideális környezetben „rotogtak” a halászlék és egyéb halételek a bográcsokban.

Új színfoltja volt a versenynek a busából készült ételek kóstolója. A hal ételkülönlegességeket a győri szövetkezet feldolgozója biztosította, míg a kínált halételek bemutatási költségeihez az Agrármarketing Centrum Kht. járult hozzá. Ezen ételbemutatón a busából készült ételeket „favorizáltuk”, szerettük volna a nagyközönséget meggyőzni, hogy a „halhúsból” nagyon sokféle ízletes étel elkészíthető. A bemutató sátorban a nagyközönség a következő ételeket kóstolhatta meg: babgulyás füstölt busával, busa kolbászt kínáltunk frissen sütvé és füstölve, volt halpástétom és fasírozott, ugyancsak busából készítve.

A bemutató sátor forgalmából, a résztvevők folyamatos érdeklődéséből arra következtettünk, hogy a fogyasztóknak ízlett a kínálatunk, így reméljük, keresik is a szakboltokban és üzletlancokban megjelenő készítményeket.

Gondolva a főzni szeretőkre, őket receptkönyvvel ajándékoztuk meg.

Természetesen a legnagyobb érdeklődést most is az eredményhirdetés váltotta ki, hiszen 67 versenyző várta, hogy milyen helyezést ért el az általa készített étellel.

*A dunai halászlé kategóriában a 31 versenyzőből az első három helyezett a következő:*

1. id. Mójzes Imre	Baja	97 pont
2. Hegedüs Imre	Szarvas (Hal Kft.)	96 pont
3. Molnár Zoltán	Érsekcsanád	95 pont

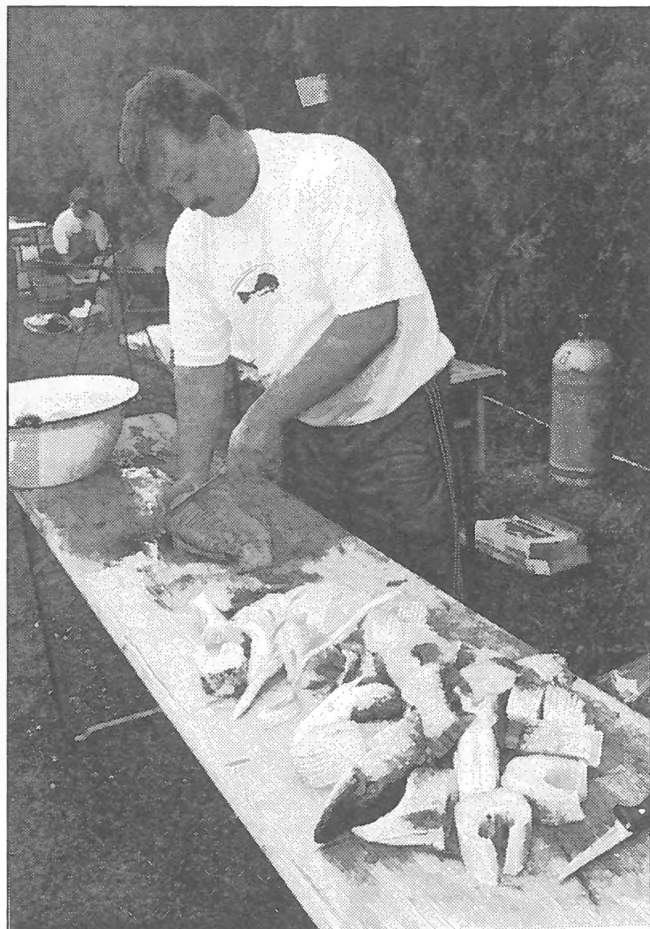
*A tiszai-körösi halászlé kategóriában a 17 versenyzőből az első három helyezett a következő:*

1. Faragó Sándor	Szeged	99 pont
2. Nagy Árpád	Gelej	96 pont
3. Hárskúti János	Gyomaendrőd	91 pont

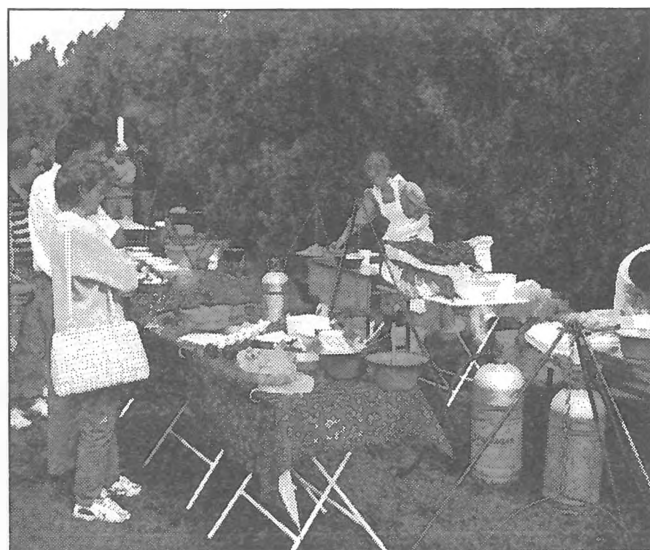
*A vegyes halételek kategóriában a 19 versenyzőből az első három helyezett:*

1. id. Nagy Árpád	Gelej	98 pont (sörtésztás harcsafilé)
2. Győrvári Zoltánné	Győr	97 pont (babgulyás füstölt busával)
3. Kovács László	Gyomaendrőd	96 pont (tejfölös, gombás busatokány)

A XXIV. Országos Halfőző Verseny abszolút győztese 99 pontjával Faragó Sándor szegedi versenyző volt.



Az alapanyag előkészítése egyidejűleg többféle halételhez



A szegedi halfőzők standja látványnak sem volt utolsó

B.J.Z.



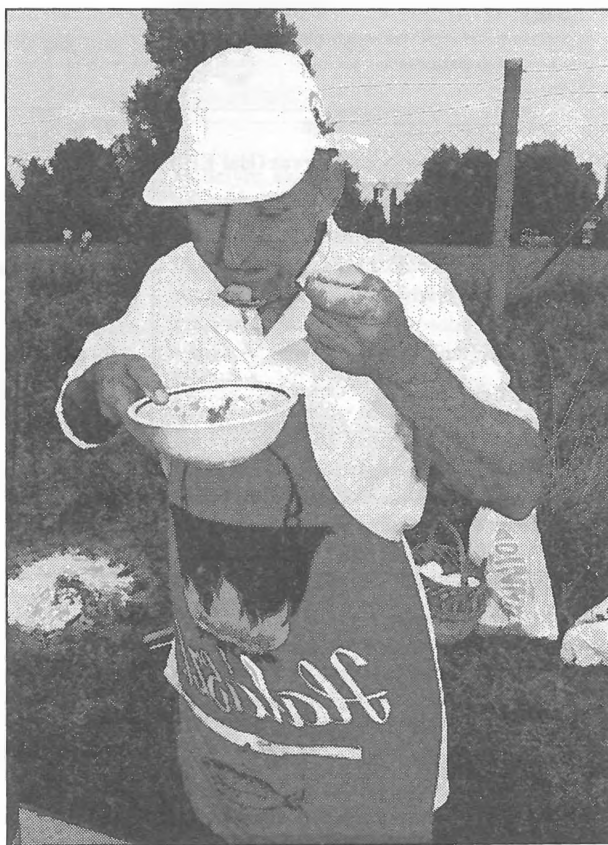
**Készül a szegedi pörkölt**



**A favágást is gondosan kell végezni**

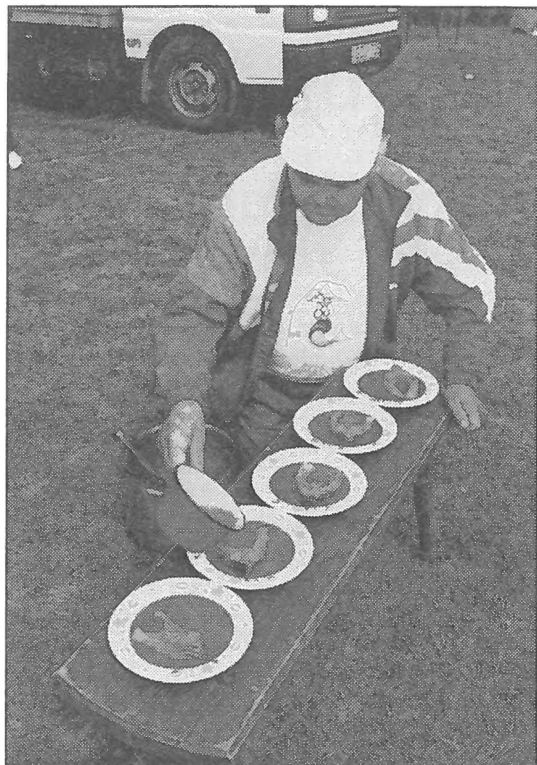


**Raffás György Gyomaendrődről a szakszerű pikkelyezést mutatja be**



**Jónás György Dinnyésről a versenyek egyik legrégebbi résztvevője**





Készül a kóstoló a zsűri részére



A vegyes halétel kategória egyik különlegessége: Dankó Pista kecsge paprikása hegedűben tálalva

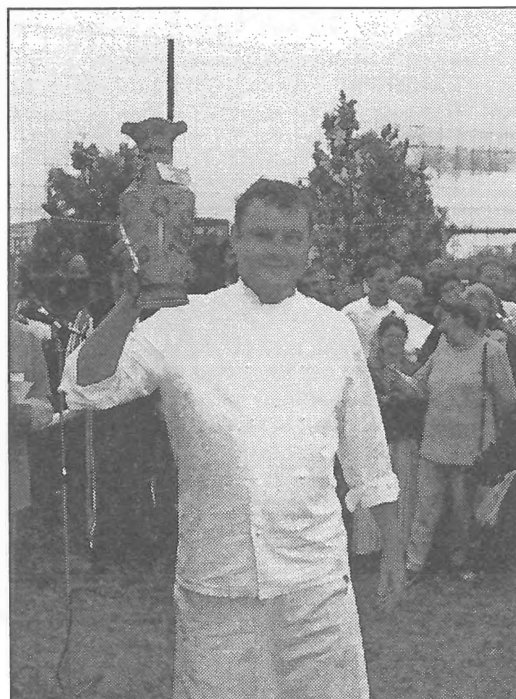
Dr. Csoma Antal a Haltermelők Országos Szövetségének elnöke átadja az első díjat id. Mójzes Imrének, a dunai kategória győztesének



A tiszai-körösi halászlé kategóriában Faragó Sándor volt a legjobb, aki pontszáma alapján a verseny abszolút győztese is lett (Czifra Lajos felvételei)



... és id. Nagy Árpádnak, aki a vegyes halételek kategóriájában bizonyult a legjobbnak

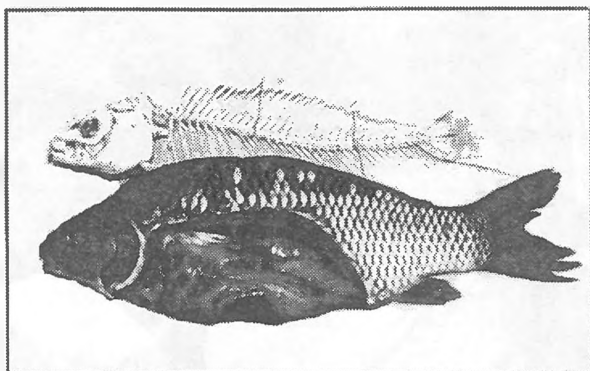


# Egy új halaskönyvről

## Wilhelm Sándor: Halak bonckés alatt

WILHELM SÁNDOR

### HALAK BONCKÉS ALATT



STÚDIUM KÖNYVKIADÓ  
KOLOZSVÁR  
1998

1998-ban újabb kötettel gyarapodott a romániai magyar nyelvű haltani könyvek sora. Szerzője a Székelyhídon (Sacueni) tanárként dolgozó dr. Wilhelm Sándor, kinek neve a halak viselkedéséről írt korábbi könyve nyomán (Mint hal a vízben, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 1990) Magyarországon is ismerősen cseng szakmai körökben. Most megjelent munkájának bevezetőjében az indítékokról és célokról ekként szól:

„...Hazai könyvkiadásunk jó néhány halaskönyvvel büszkélkedhetett az elmúlt évtizedek során, elsősorban Gyurkó István és Kászoni Zoltán jóvoltából... Legnagyobb sajnálatunkra Gyurkó István professzor az örök halasvizek partjára távozott közülünk, Kászoni Zoltán is az anyaországi olvasók számára írja publikációit, így nekünk kell pótolni hányukat.

A jó néhány halas kiadvány között mindeddig egyetlen olyan hazai könyv sem volt, amelyik a halak felépítését tárgyalná magyar nyelven, az anyaországi hasonló országai publikációk pedig még a szakemberek számára is hozzáférhetetlenek, talán érthető tehát az elhatározás, hogy egy ilyen tárgyú könyvet adjunk az olvasó kezébe.

...Diákoknak tankönyv, tanároknak, szakembereknek segédkönyv, minden halak iránt érdeklődő olvasónak olyan szakkönyv, amelyben választ talál a halak felépítésével, életműködéseivel kapcsolat-

ban felmerült kérdéseire. Ezt a hármas célt tűztük magunk elé, az olvasó majd eldönti, hogy milyen sikerrel teljesítettük.”

Hadd legyen most én a véleményt nyilvánító olvasó, még ha bevallottan elfogult is vagyok. Nem elsősorban a szerzőhöz fűző baráti-szakmai kapcsolat miatt, hanem mert minden olyan tevékenység, amely a halak jobb megismerésére-megismertetésére irányul, eleve szimpátiámat élvezzi.

Ami magát a könyvet illeti, kedvező benyomást kelt. Kéken felhőzött borítóján a cím és az illusztráció egyaránt a belső tartalmat tükrözi, teljes közöttük az összhang. Mérete ideális – kézbe simuló –, fogása kellemes, lapozása könnyű. Kinyitva azonban némi zavart érzünk, mert a szitanyomás technikai színvonala igencsak elmarad a borítón alkalmazott eljárásétól. Ám ha hozzákendünk az érdemi tanulmányozáshoz, ismét jóleső érzés tölt el.

Nem véletlenül, hanem szándékosan írtam olvasás helyett tanulmányozást. A könyv ugyanis – annak ellenére, hogy stílusa közvetlen és mondatai gördülékenyek – nem könnyed olvasmány, hanem komoly tudományos ismereteket nyújtó szakirodalom, amelyben követelmény a tudományos hitelesség és a szakmai igényesség. Előbbiekben túlmenően még egy érdemére szeretnék rámutatni. Nevezetesen arra, hogy súlyt fektet a magyar szaknyelv ápolására. Ahol csak lehet, bátran használja a latin szakkifejezések magyar változatát. Örülök ennek, mert valószínűleg vagyunk néhányan, akiknek gondot jelentene hirtelen megtalálni mondjuk az *interoperculum*, a *radii branchiostegii* vagy például a *conus arteriosus* anyanyelvi megfelelőjét...

De tekintsük át – legalább címszavakban –, hogy mikről is szól ez a 160 oldal terjedelmű kiadvány. Röviden, de lényegre törő alapossgal előbb bemutatja a halak külső megjelenését és kültakaróját, aztán sorra veszi váz- és izomrendszerüket, emésztő- és légzőkészüléküket, tárgyalja keringési és kiválasztórendszerüket. Részletes ismertetést ad idegrendszerükről, érzékszerveikről és belső elválasztású rendszerükről, végül pedig leírja szaporodásukat és egyedfejlődésüket. Bizonyára a szerző pedagógiai attitűdjéből következik, hogy mindezt összefogottan, kevés szóval, de annál több magyarázó és értelmező rajz segítségével teszi. Valamennyi ábra – összesen 115 – a saját munkája. Többségük egyszerű vonalas rajz, de épp a részletek elhagyása segíti bennük a lényeg kiemelését. És nem csupán szemléltetnek, hanem többletinformációt is hordoznak: rendszereznek, magyaráznak, értelmeznek, összefüggésekre mutatnak rá.

A halak és halkutatók iránt bevallottan elfogult olvasó summázott véleménye szerint a szerzőnek nincs miért aggódnia, a kitűzött célokat sikerrel valósította meg. Kiadójával együtt olyan könyv került ki kezük alól, amely a tankönyv-segédkönyv-szakkönyv hármas követelményének is maradéktalanul megfelel. Vitatható megállapítás alig-alig fordul elő benne, és a nyomdahibák száma is csekély. Előbbi a szerző igen alapos szakmai tájékozottságát, utóbbi a kolozsvári Stúdium Könyvkiadó figyelmes munkáját dicséri. Szeretném remélni, hogy a magyarországi érdeklődők kezébe is jutni fog ebből a kitűnően használható szakkönyvből. (Wilhelm Sándor: *Halak bonckés alatt*, Stúdium Könyvkiadó, Kolozsvár, 1998).

Dr. Harka Ákos

# Sylvester Lajos 65 éves

## Egy önképzett székely halbiológus

**A**néhol 1200 méternél is magasabb, festői, ősfenyves-ősbükkös Bodokihavasok lábánál, a Háromszéki-medence keleti peremén, több kilométeren nyújtózkodik fel a hegyek felé Alsó- és Felsőcsernáton. A szomszédságban található Kézdivásárhely, ahol Gábor Áron és Thuróczy Mózes bátyánk 64 ágyút öntött a székely szabadság- és főleg 1849-es önvédelmi harc céljaira. Ugyancsak "ehajt", közelebben található Dálnok, Dózsa György szülőfaluja, XV. századi templomával. "Ahajt", tehát távolabb Eresztvény, kicsiny falucska, Gábor Áron sírjával, nagy és szép emlékművével. A két, egymásba fonódó Csernátont a mai térképen Alsócsernáton néven jelölik, amely felett a XIII. századbeli Ika várának maradványai és az "öreg torony-bástya" őrködik. Ez is része volt a székelység ezeréves önálló védelmi rendszerének, a sokféle keleti ellenség ellen, szinte napjainkig. Volt belőlük elég, itt is.

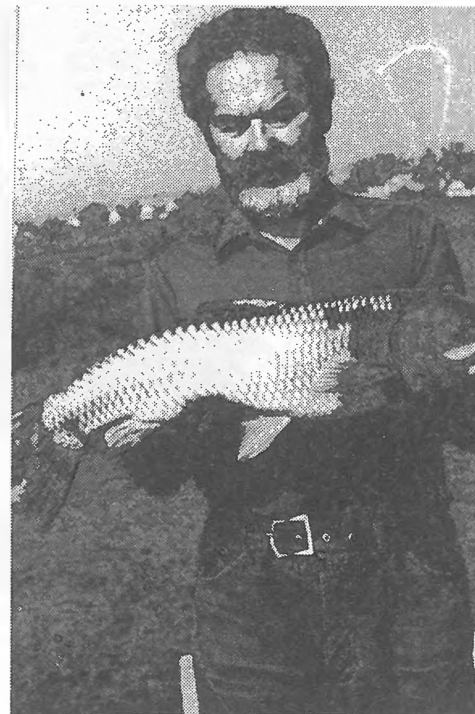
Alsócsernátonban igen értékesek a barokk oromfalas, árkados tornácú építmények, a Bernáld-, Rápolthy- és a Damokos-kúriák. Ez utóbbi az itt vendégeskedő, adatokat gyűjtögető Jókai Mór egyik regényének címe: A Damokosok. E kúriában és az udvarán ma a Haszmann-féle, a környék székelységének a múltbeli, ezeréves létezésének emlékei és népművészeti kincsei találhatóak egy nagyszerű múzeum keretében.

A nagyközség közelében szép horgászvizek rejtőznek: pompás pisztrángos hegyipatakok, a Kászon-víz változatos hegyi- és dombvidéki halaival, az 54 hektáros Besenyői-víztározó, pontyaival, kárászaival és nagyszerű léki csukázó-sügerező lehetőségeivel, nem beszélve a megyét átszelő, olykor mesésen kanyargó Feketeügyről, csendes folyásával, holtágaival, halaival. Gyermekkoromban "nyújtott-szekér-hosszúságú" harcsák hazája volt a padmalyok és embert ellepő gübéivel a Feketeügy – például a Szentiványlaborfalvi malmok alatt – de szakaszonként most is jó horgászhely e víz, főleg a nem szabályozott részeken. A közeli Szörcei-, Rétyi-tavak, a kavicsgödörök vizeit még a távoli Brassóból is látogatják. A Csernátonvidéki tavakat, holtárkokat, állóvizet évenként újratele-

pítik hallal, amit néha Moldvából, Havasalföldről, vagy más messzi vidékről szállítanak az egyesületek pénzének függvényeként. A ponty és kárász mellett horgászhallá vált az amur és a busa is, igaz, ezeket néha gereblyézik is.

ősi székely kismemesi családból, Alsócsernátonban született a most 65 éves *Sylvester Lajos*, az autodidakta halbiológus. Ő a Székelyföld s főleg Háromszék (ma Kovászna megye) folyóvizeinek-tavainak s a távoli Duna-deltának szerelmese, halvilágának leírója, népszerűsítője, védelmezője, a halak telepítésének értelmi szerzője, aki író és közíró-politikus. Emlékházak, táji múzeumok megalapítója, emlékművek és szobrok felállításának kezdeményezője és támogatója. Volt művelődésügyi megyei igazgató s mint ilyen (is), a magyar nyelv és kultúra egyik jeles székely művelője és istápolója. Megírta az "Úz-völgyi hegyomlás" c. kötetet, a székely határőrség második világháborús harcát megörökítő s utána megalkotta a hasonló nevű történelmi dokumentumfilmet, amit az anyaországban jól ismernek a TV jövőtől. A Sepsiszentgyörgyi Székely Színház igazgatója volt 12 éven át, majd újságíró. Sylvester Lajos, Háromszék megye egyik közéleti személyisége a kolozsvári volt Bolyai Tudományegyetem magyar nyelv és irodalom karát végezte. Erdélyben és külföldön – így Magyarországon is – megjelent írásai, riportjai, glosszái és halas-cikkeinek forrása született tehetségében és az őt elindító Bolyai-egyetemben keresendő.

Sylvester Lajos "halas bölcsője" Csernáton patakjában, s a megyét átkanyargó Feketeügyben, a szülőfaluat övező Bodokihavasok pisztrángos patakjaiban keresendő. Már gyermekként vonzótták a patakok-tavak, a megyebeli pirospettyesek és pérek, márnák és pontyok, domolykócsukák-harcsák, egyszóval Háromszék megye vizeinek halvilága. A gyermekkori mogyorófabotot, a befőttesüveget lekötöző spárgát és a rajta levő gombostű-horgot az évek során a műlegyek, villantókanalak, svéd és japán horgok, karbonbotok váltották fel. A közéleti székely a megye elsőszámú horgásza lett, amit tróféáinak és halas fényképeinek száza bizonyítanak.



**Dédelgetett amur a Besenyői-tóból. Több száz kilométerről, utcát öntözö ingyenes szállítással került Háromszékre, ahol nincsenek az Amurhoz hasonló nagy folyók. A tavakban itt is nagyszerűnek minősültek e "kínai pontyok"**  
(Kászoni Zoltán felvételei)

Később a megye vizei számára kevésnek bizonyultak: a Duna-deltába tucatnyiszor látogatott s szerelmesévé vált. A deltát s főleg halvilágát, a lipovánok és haholok életét folkloristaként megírta szélteben-hosszában s évenként sok olvasója jár, immár rendszeresen, e félmillió hektárnyi nádas-mocsaras-halas vidékre. A horgászíró nemcsak jó halfogónak bizonyult. Jelszava: "ahonnan elveszel, oda tegyél is" haltelepítővé, halszaporítóvá tette: nevéhez fűződik sok megyei pisztráng, ponty, kárász és süllőtelepítés, olykor fáradságos munkával, személyes részvétellel, messzi megyék tenyészetéből. Az ivadékok és anyahal-importhoz más vidékekről, azok szállítása, kihelyezése a megye természetes vizeibe, megőrzésük az ivás alatt, az ivadékok növekedés-feltételeinek a biztosítása ma is, 65 évesen is naponta és mindig foglalkoztatja Sylvester Lajost, aki kezdeményezője és példamutató résztvevője – évenként – a vízpartok "rendbetételének", a sok eldobott műanyagzacskó, sörösüveg és üres konzervdoboz összeszedésének. Tarisznyájában, tervként, sok halászatfejlesztési, tóépítési, kutatási, a megyében nem őshonos új halfajok meghonosítási elgondolásai szerepelnek, de ezek kivitelezése, pénzhiányában késik. Gyerekeit, barátait,



Duna-deltai vadponty, az ottani génbankot bizonyítandó.  
A Balatonban, a Velencei-tóban, de máshol is elkelne

munkatársait, szomszédait, a megyebelieket, mindenkit – apostolként – nevel, tanít, előszóval és írásaival, Orbán Balázként, a halak és vizek szeretetére, azok tisztaságának megőrzésére. Halaserényei közé tartozik, hogy minden hazai és anyaországi szakirodalmat elolvas. Amit fellel, azt megvásárol. Visszhangja a biológusok, természetismerők tanulmányainak, tanácsainak.

Az immár 100 éves "Halászat" rendszeres olvasója, előfizetője. Ezért is neve idekívánczik születésnapján. Sajnos, kevés a Sylvester-féle önképzett halbiológus Erdélyben, akinek könyvtárában ott díszelnek, agyonolvasottan, Herman Ottó művei. Ő a "Bolyaista" – Gyurkó-Szabó-Kászoni-féle halasiskola követője. Rokonnainak tekint mindenkit, akik a *Halászatban* publikálnak a Kárpát-medence halvilágá-

nak érdekében, "pro causa", ahogy ottlétemkor mondta.

Ha Benedek Elek apó a mesék, őzek, szarvasok, madarak, virágok és tündérek világának maradandó megalkotója, úgy a szintén háromszéki Sylvester Lajos a halas, vizes, vég nélküli horgásztörténetek hiteles elmesélője. Jó pálinkák és borok elfogyasztása nem tompítja, hanem gerjeszti elbeszélőkészségét: őt hallgatva szemed előtt látod a piros pettyeseket az Ojtozban, a pért a Bászokában s a "kutyogatós nagybajuszút" a deltában, Mahmudia mellől, a Duna déli, Szentgyörgy ágából. Elbeszélését hallgatva szájamban érzem a deltai angolna zsíroságát, a pérek a csombor-ízét, a Fekete-tenger parti lagúnák szellőjének delikáltságát. Egy júliusi kora reggelen, egy pohár borókapálinka (gin, székelyeknél fenyővíz) közös elfogyasztásakor Lajos egésznapos pisztrángozásra indult Erdővidékre, Uzonka, Zalánpataka, Kégyós (Kígyós) és Setét patakjába. Elváláskor hármunkat pisztrángvacsorára invitált haza, lakására, úgy este nyolc órára. Majdnem éjfélkor érkezett haza, ezúttal pisztráng nélkül. A bájos felesége, Dóra tanítónéni-főzte báránytokány lett a "pisztrángvacsora", Kükiüllömenti bor kíséretében. Azzal koccintottunk együtt az aznap megmenekült piros pettyesek egészségére. Azért a pisztrángvacsora nem marad el, remélem, jó lesz az a 70. születésnapodon is, Lajos.

Addig is, 65 évesen is, Isten éltesen egészségben!

Kászoni Zoltán



A TEHAG KFT  
ajánlata

## Sporthal, étkezési ponty és busa egész évben megrendelhető

### Őszi szállításra

EGYNYARAS			KÉTNYARAS		
Halfaj	Méret (g/db)	Szállítási idő	Halfaj	Méret (g/db)	Szállítási idő
Ponty	20–40	10. 01. – 11. 30.	Ponty	200–350	10. 01. – 11. 30.
Amur	10–20	10. 01. – 11. 30.	Amur	200–350	10. 01. – 11. 30.
Fehér busa	10–20	10. 01. – 11. 30.	Busa	250–350	10. 01. – 11. 30.
Pettyes busa	10–20	10. 01. – 11. 30.	Compó	50–80	10. 01. – 11. 30.
Compó	5–10	10. 01. – 11. 30.	Harcsa	200–400	10. 01. – 11. 30.
Balin	10–20	10. 01. – 11. 30.			
Csuka		10. 01. – 11. 30.			
Harcsa		10. 01. – 11. 30.			
Süllő		10. 01. – 11. 30.			

Cím: TEHAG KFT Temperáltvízű Halszaporító és Kereskedelmi Kft.

H-2441 Százhalombatta, Vörösmarty út 68.

Telefon: 23/354-693 és 23/354-166 • Telefax: 23/354-859 • Telex: 22 463

# A Balaton busaállománya és annak halászata

Az algásodás visszaszorítása érdekében 1973-1982 között összesen 1 500 000 db busát telepítettek a Balatonba 0,18 kg átlagsúllyal. Ebből 1993-ig, 20 év alatt összesen 35 000 db-ot, mintegy 400 tonnát fogtak vissza hagyományos halászati módszerekkel. A telepítési és visszafogási adatsorokból, valamint a halak időközi testtömeg gyarapodásából, a minimális 30%-os túlélési valószínűség alapján, hozzávetőlegesen megbecsülhető a Balaton busa állományának jelenlegi tömege. Több – egymástól független – szakértői becslés szerint a tóban élő busa biomasszája 5000-9000 tonnára tehető. A visszafogott egyedek átlagos testtömege meghaladja a 17 kg-ot. A halászati fogási adatok alapján dokumentálható szóródás 10-45 kg közötti.

Az elmúlt öt évben a Balatoni Halászati Rt a tó ökológiai állapotjának védelme, valamint egy esetleges tömeges halpusztulás megelőzése érdekében fokozta a busa halászatot. 1994 és 1997 között, három év alatt további 157 tonnát, 13 000 db-ot fogott ki. Az 1998. évi eddigi fogás 230 tonna, és várhatóan a gazdasági év végére megközelíti a 300 tonnát. Ez a termelési volumen a hagyományos halászati technológia és a feldolgozás magas költségigénye miatt túllépi a rentabilitási küszöbértéket.

A balatoni busák évente minimum 10%-os testtömeg gyarapodást érnek el. A biomassza növekedés, 5000 tonnás állomány nagyságot feltételezve, meghaladja az évi 500 tonnát. Ebből következik, hogy a jelenlegi visszafogási hatékonyság mellett a busaállomány abszolút tömege nem csökken, hanem nő. Az állomány hatékony csökkentése tehát 500 tonna feletti kitermelést feltételez, amely a hagyományos eszközparkkal és a meglévő korszerűtlen feldolgozási technológiával rentábilisan nem valósítható meg.

A Balatonon jelenleg rendelkezésre álló halászati technológiák között a leghatékonyabb busafogásra alkalmas halászati eszköz az úgynevezett állított háló. Az eszköz használata szezonális, balatoni sajtóságok miatt térben és időben korlátozott. A busahalászat 1998-ban várható önköltsége 147,50 Ft/kg.

A balatoni busa nagy testtömege miatt csak élelmiszeripari feldolgozás után kerülhet a fogyasztóhoz. A halászati termelés tehát feldolgozási kényszerrel von maga után. A Halászati Rt halfeldolgozó üzemének műszaki és technológiai színvonalá-

az 1970-es évek követelményi szintjét tükrözi, amelyben a nagytestű busa feldolgozási technológiája még nem szerepelt. A korszerűtlen feldolgozóüzem működési költsége magas, az élelmiszer higiéniai elvárásoknak csak folyamatos, ideiglenes műszaki megoldásokkal tud eleget tenni.

1998-ban a feldolgozott végtermék önköltsége 678,20 Ft/kg, az értékesítés nettó árbevétele 294 Ft/kg, ráfizetés 384,20 Ft/kg. A Balatoni Halászati Rt az ez évben eddig kifogott 230 tonna busából 112 tonna feldolgozott terméket állított elő, amely önmagában 42,8 millió Ft veszteséget eredményezett.

Egyetemes érdek fűződik ahhoz, hogy a busahalászat a jövőben fokozottabb hatékonysággal folytatódjon. Mindenekelőtt azért, mert a nagytestű állomány egyre nagyobb mértékben terheli a tó egyébként is sérülékeny ökológiai rendszerét, és azért is, mert egy esetleges tömeges busapusztulás – amelynek valószínűsége évről évre nő – az 1991. évi angolnaelhullásnál prognosztizálhatóan drámaibb hatással lenne a balatoni idegenforgalomra. Ahhoz viszont, hogy az Rt ezt a tevékenységét gazdaságos keretek között tudja végezni, korszerűsíteni kell halászati eszközparkját, és az EU normáknak megfelelő feldolgozó üzemet kell építenie.

A jelenleg alkalmazott alacsony hatékonyságú és magas költségigényű halászati technológia helyett olyan módszert kell kifejleszteni, amely technikailag képes a Balaton nyílt vízterületén tömörülő busarakok felderítésére és tömeges fogására. A jelenlegi szakmai felfogás szerint erre a legalkalmasabb eszköz az úgynevezett zsákháló (trawl).

A Halászati Rt 1997-ben Finnországból megrendelte a hazai viszonylatban ez ideig még nem alkalmazott hálóeszközöket, és a szükséges elektronikai berendezésekkel felszerelt hálövontató hajópárt. A beruházás nettó költsége összesen 65 millió Ft volt, amelyet az Rt saját forrásból, illetve 30%-os megkülönböztetett FM támogatásból fedezett. Az új technika próbaüzemeltetésére 1998 tavaszán került sor, amikor bebizonyosodott, hogy konstrukciós hibák miatt a hajók csak átalakítás után felelhetnek meg a követelményeknek. Az átalakítás szükségességét a Finn Admiralitás szakértője elismerte. A garanciális hibák kijavításának műszaki megoldásáról jelenleg szakértői egyeztetések folynak. Az új

rendszer tehát csak a szükséges átalakítások után, az 1999-es gazdasági évben lehet üzembe állítani.

A busa a fogyasztói piacon jól elhelyezhető élelmiszeripari termék. A részvénytársaság távlati marketing stratégiájának meghatározó tényezője. A balatoni busából kinyerhető színhús, megfelelő feldolgozottság mellett, az élelmiszer kereskedelemben versenytárs nélküli, export igényeket is kielégítő minőségi kategóriát jelent.

A Balatoni Halászati Rt a fogástechnika és a feldolgozás egyidejű, párhuzamos fejlesztését tervezte. A beruházás forrásfedezetét – a mezőgazdasági termékek között legnagyobb nyereségtartalmat hordozó – angolna-exportból kívánta biztosítani. A tömeges angolnapusztulást követően, 1992 óta a balatoni angolnatelepítések megszűntek. A tó angolnaállománya várhatóan 2005-re a gazdaságos kitermelhetőség szintje alá csökken. Addig az évi 200–250 tonnás angolnafogás hozzávetőleg 390 millió Ft export-árbevételt biztosított, jelentős fedezeti hányad mellett.

Az angolnahalászat eredményessége függ a balatoni vízeresztésektől. 1997-ben a tavaszi vízeresztések a magas vízszint tartás érdekében elmaradtak. Ez mintegy 250-300 millió Ft árbevétel-kiesést jelentett, ami miatt a tervezett műszaki fejlesztési program csak részben valósulhatott meg. Elmaradt a balatoni halászat nélkülözhetetlen háttér iparát jelentő 300 millió Ft-os feldolgozó üzemi beruházás.

A környezetvédelmi célú állománycsökkentő busahalászat, illetve a feldolgozó üzem beruházási támogatása érdekében a Balatoni Halászati Rt 1997 őszén pályázatot nyújtott be a Központi Környezetvédelmi Alaphoz. Az elbírálás eredményéről a társaság ez ideig még nem kapott hivatalos tájékoztatást.

A Balatoni Halászati Rt. a jelenlegi nehézségek ellenére is kénytelen vállalni a Balaton halállományának ökológiai, és idegenforgalmi érdekű kezelését. Ugyanakkor szembe kell néznie azzal a ténnyel, hogy a busa halászatából eredő veszteségek kompenzálása és az elengedhetetlen műszaki fejlesztések központi támogatása nélkül kötelezettségeinek nem tud maradéktalanul eleget tenni.

# Miről számol be a külföldi sajtó?

**TOVÁBB NÖVEKEDIK AZ EXPORT.** Az elmúlt évben a norvégok rekord mennyiségben exportáltak halat (főleg lazacot, heringet) és mélyhűtött rákot. Idén, vagyis 1998-ban tovább növekszik a skandináv ország kivitele. Egyes halfajok vonatkozásában várhatóan 16 %-kal többet szállítanak külhonba, mint azt 1997-ben tették. EASTFISH Magazine (1998) N° 2.

**VISSZAESETT A HALLISZT TERMELÉS.** 1997 októberé és 1998 szeptemberé között várhatóan 5,1–5,2 millió tonna hallisztet termelnek majd a világon. Ez mintegy 1,4 millió tonnával kevesebb, mint az 1996/97 szezónban volt. A mostani termelés a legkisebb az elmúlt 15 év viszonylatában! A nagyfokú visszaesés klímaváltozással (az El Nino jelenséggel), másrészt az egyre fokozódó halászati tevékenységgel magyarázzák az illetékesek. A fentiek miatt várhatóan jelentősen emelkedik majd a halliszt ára. EASTFISH Magazine (1998) N° 2.

**A FEHÉR OROSZOKNAK KELL A HAL!** Jóllehet Fehéroroszországban meglehetősen sok természetes állóvíz (tó, víztározó stb.) található, a hal mégis kevés. Az országnak évente és átlagosan 50 000 tonna halra (főleg hering, makréla, lazac) és mintegy 40 000 tonna import hallisztre van szüksége. EASTFISH Magazine (1998) N° 2.

**ALLERGIA ELLEN TENGERVIZET?** A „SHU UEMURA” cég forgalomba hozott egy új, allergia ellenes készítményt, mely nem más, mint a 2200 méter mélységből gyűjtött, kristálytiszta tengervíz. A fel-

szíre hozott tengervízet virágillattal keverik és így hozzák forgalomba. A tapasztalatok szerint ez a készítmény már néhány nap alatt kedvező hatással van a viszketó bőr-pirosodás stb. ellen. Külföldön már megvásárolható a recept nélkül árusított csodavíz. BUNTE (1998) N° 33.

**FÉKEZI A RÁKOSODÁST.** A 2 méterre megnövő kutyacápák nem ismeretlenek a Földközi-tengerben, az Atlanti-óceánban. Az emberre teljesen veszélytelen állatok némi reményt adhatnak a reménytelennek. Ugyanis a biokémikusok rájöttek arra, hogy a nevezett halak májában van egy olyan hormonszerű anyag, melyet sque-lamin-nak neveznek. Ez gátolni képes a rákos sejtek gyors burjánzását. Eközben az egészséges sejtek, szövetek egyáltalában nem károsodnak. Mindezeket az állatkísérletek során sikerült amerikai orvosoknak igazolni. A „squalaminnal” hamarosan megkezdődnek az embereknél is a tesztvizsgálatok. BUNTE (1998) N° 33.

**45 FAJ A RAJNÁBAN.** Alig két évtizede még Európa „kanálisának” nevezték a Rajnát, mivel annyira szennyezett, mérgeanyagokkal terhelt volt. Ez azonban a múlté! A szigorú környezetvédelmi intézkedéseknek és ennek nyomán a szennyvíztisztításnak köszönhetően a folyó alaposan megtisztult, amit az is jelez, hogy napjainkban már 45 halfaj él benne, köztük olyanok is, amelyek kizárólag a tiszta vízben képesek életben maradni. A német illetékeseket ez a példamutató eredmény egy percre sem vakítja el. Ellenkezőleg. További monitor rendszereket állítanak be a folyó teljes szakaszán, másrészt további szigorításokat érvényesítenek a szen-

nyvíztisztító műveknél. RTL AKTUELL (1998) 8/14.

**VESZÉLYEZTETETT TŐKEHAL.** Az Atlanti-óceán északi részén honos tőkehalak egykor oly nagy tömegben éltek, hogy sokan úgy vélték, az ember egyik jelentős fehérje-tartalékát képezhetik. Ez a remény a múlté. Ugyanis az utóbbi évtizedekben oly nagy mértékben zsákmányolták, hogy napjainkban már alig van belőlük. Egy kanadai szakbizottság a közelmúltban megállapította, hogy az észak-atlanti tőkehalak annyira veszélyeztetettek, hogy ideiglenes jelleggel teljesen be kell tiltani halászatukat. FISCH UND FANG (1998) Heft 7.

**ELADÓ TOKOK. A FISCHEREI GROSS (D-36129 Gersfeld, Németország) különféle tokfajokat forgalmaz. Íme néhány ár: 10 db szibériai tok – 25–30 cm testhosszal – 125,- márka, 10 db vágótok – 30–35 cm testhosszal – 175,- márka, 10 db söregtok – 35–40 cm testhosszal – 350,- márka. FISCH UND FANG (1998) Heft 7.**

**AUSZTRIA HALAI.** A szomszédos Ausztriában ismételtelen kiadták Dr. Thomas Spindler limnológus könyvét, melynek eredeti címe: FISCHFAUNA IN ÖSTERREICH - Ökologie, Gefährdung, Bioindikation, Fischerei, Gesetzgebung (= Ausztria halfaunája – ökológiája, veszélyeztetettsége, bioindikációja, halászata és rendszabályai). Az ismertetőből megtudható, hogy Ausztriában jelenleg 74 halfajt tartanak nyilván. Ezek közül 43 faj van kitéve kisebb-nagyobb veszélynek, sőt kipusztulásnak. PETRI HEIL (1998) Heft 7–8.

**REKORD FOGÁS.** az elmúlt évtizedben, éves átlagban 256 000 tonna puha tőkehalat (Micromesistius poutassou) zsákmányoltak a norvég tengeri halászok. Idén tavasszal – vagyis a szezónban – 514 000 tonna tömeg került a hálójukba, mintegy 427 millió norvég korona értékben. Ez a rekord mennyiség mintegy 80 %-a annak a tömegnek, amelyet a nemzetközi egyezmények engedélyeznek valamennyi országnak. A kifogott puha tőkehal legnagyobb részét hallisztnak és halolajnak dolgozzák fel az említett skandináv országban. EASTFISH Magazine (1998) N° 3.

**ÚJ RENDELKEZÉSEK.** Az Európai Unió szakhatóságai szabályozták a közönségbe bevihető halak mennyiségét és minőségét. Magyarországot az ún. III. számú kategóriába sorolták, vagyis ugyanoda, ahová Észtország, Románia, Bulgária tartozik. Az említett csoport országai – 1999. január 31-ig bezárólag – olyan feltételek szerint vihetik halaikat az EU országokba, mint azt eddig tették. Utána új rendszabályok lépnek életbe. EASTFISH Magazine (1998) N° 3.

**ZUHAN A KIVITEL MENNYISÉGE.** A perui hal- és halliszt export szinte zuhanásszerűen csökken. Mindez az ún. El Nino jelenségnek tudható be. Amíg 1997-ben több, mint 1400 millió US dollár értékben értékesítettek termékeiből külföldön, addig idén mindössze 978 millió US dollár lesz az export-bevétel teljes összege. A perui halászati miniszter véleménye szerint a Csendes-óceán halai nem tűntek el az El Nino miatt, hanem délebbre, a chilei tengerzakaszra húzódtak, ahol számukra elviselhetőbb az óceán hőmérséklete. EASTFISH Magazine N° 3.

**A YUKON ÉLŐVILÁGA.** Michael Parfit színes képekkel illusztrált cikket írt Alaszka egyik legnagyobb folyójáról, a mintegy 3300 km hosszú Yukonról. A bővizű folyó vízgyűjtő területén mintegy 40 000 kisebb-nagyobb állóvíz, tó, holtág található - roppant gazdag halállománnyal és madárvilággal (a nyári időszakban mintegy 30 vízimadár faj él a térségben). A Yukonban a legnagyobb tömeget a lazacok képezik. Parfit bemutat egy alkalmi halászt, aki időről-időre 5-700 kilónyi lazacot zsákmányol. A pompás húsú halak legértékesebb részét felfüstöli, de a halaknak 90 %-át kedvenc kutyáinak (amelyekből 22 példányt gondoz) adja, hogy kellő kondícióban legyenek szánkója húzásához.... NATIONAL GEOGRAPHIC (1998) August.

**ELNÖK A HALÁSZOK KÖZÖTT.** Bill Clinton amerikai elnök életének legnehezebb napja volt 1998. augusztus 17. Ugyanis ezen a napon kellett a különleges ügyészi hivatal és a vádasküdszék előtt vallomást tennie az elhíresült Monica Lewinsky ügyben. Amerika első számú emberének – aki egyébként roppant népszerű hazájában és a nagyvilágban – nehéz

perceket és órákat kellett átélnie. Végül alig ötperces, drámai külsőségektől mentes televíziós beszédében elismerte, hogy nem megfelelő kapcsolata volt az előbb említett fehérházi gyakornoknővel. Az embert próbáló, jogi tortúra után Clinton elnök családjával néhány napos szabadságra ment, egy eldugott tengerparti falucskába, hogy ott a halászok közelében elfelejtse azt, amit nem lehet. UPI/RTL Aktuell (1998) 8/17.

**VILÁGTERMELÉSI STATISZTIKA.** Az elmúlt évben a világon összesen 121 millió tonna halat termeltek, zsákmányoltak – összesen 120 milliárd amerikai dollár értékben. EASTFISH Magazine (1998) N° 3.

**NORVÉG EXPORT – OROSZORSZÁGBA.** A Rybatskiye Novosti kimutatása szerint 1997-ben 415 425, 1998-ban már 700 893 tonna halat (főleg makrelát és heringet) szállítottak Norvégiából Oroszországba – 700 893 000 norvég korona értékben. EASTFISH Magazine (1998) N° 3.

**ÉPÜL A KOPPENHÁGAI HALPIAC.** Koppenhágában – vagyis Dánia fővárosában – új halpiacot építenek, közvetlenül a tengerparti kikötőben. A nagyszabású létesítményben kikötő éppen úgy lesz, mint óriási csarnokok, a halak árveréséhez és a nagybani értékesítéshez. A tervezők nem feledkeztek meg a haldelvelő fogyasztókról sem. Nekik olyan csarnok épül, ahol mindazokat a halakat, rákokat, kagylókat stb. megvásárolhatják, amelyeket a nagybani piacon forgalmaznak majd. Az új létesítmény – mely látványnak is nagyszerű lesz – két év múlva, 2000-ben nyitja meg kapuit. EASTFISH Magazine (1998) N° 3.

**KÍNAI ÁRVIZEK.** 1998 nyarán heteken, sőt hónapokon keresztül borzalmas, szívszorító képek, tudósítások érkeztek a távoli Kínából. A folyók itt is, ott is kiléptek medrükből, másutt gátak szakadtak át. Emberek ezrei fulladtak a vízbe, másutt falvak, milliós városok, mezőgazdaságilag művelt területek, kőolaj lelőhelyek kerültek víz alá – iszonyatos kárt okozva az egyéneknek és az állatoknak. Kínának 1954 óta ez a legnagyobb ilyen jellegű próbatétele. Most a Sárga folyó, a Szunghua, a Jangce és mellék-

folyóik okozták a legtöbb gondot. Kínában a nyári esőzések – vagyis a monszun – időtlen idők óta ismert. De ami a közelmúltban történt, mégis rendhagyó! A bőséges csapadéknak eddig mindig örültek, de 1998-ban átkozott csapásnak bizonyult a sok víz. Miért? Kínában – akárcsak Földünk sok más részén – óriási területeken kiirtották az erdőket. A lecsupaszított hegyoldalokról így akadálytalanul, gyorsan lezúdul az esővíz, hihetetlen mennyiségű hordalékkal együtt. A folyókba zúduló iszap, növényi törmelék stb. itt is, ott is feltölti a medreket – akadályozva a gyors lefolyást. Ennek következtében a gátak átáznak, meggyengülnek és a nagytömegű víz áttöri őket. A bajhoz az is hozzájárult, hogy a tavak tömegét lecsapolták, így a monszun által szállított temérdek csapadékvíz nem fogadja. A lecsapolás következtében – csupán Hubej tartományban – több mint 1100 kisebb-nagyobb tó tűnt el, aminek persze a halászok sem örültek. ÚJ KÍNA HÍRÜGYNÖKSÉG/MN 1998 8/18.

**BÁLNASZERENCSE.** A nemzetközi egyezmények alapján Norvégia 1998-ban összesen 671 bálnát lőhetett volna, de csak 624 példányt sikerült zsákmányolniuk. A meglehetősen tapasztalt norvég bálnavadászok azért nem voltak eléggé sikeresek, mert az Atlanti-óceán északi részén – a vadászati idényben – szinte folyamatosak voltak a szélviharok, ami hullámossá korbácsolta a tenger felszínét. A hatalmas hullámok miatt csak nehezen vagy egyáltalán nem lehet észrevenni ezeket a tengeri emlős kolosszusokat. Már csak azért sem, mert mindössze 4-4 másodpercig tartózkodnak a felszínen, amikor levegőt színpantanak. Utána ismét a mélybe merülnek... A felszínre való bukkanást a hullámzó tengeren szinte lehetetlen észrevenni. Ez volt a bálnák szerencséjének és a vadászok szerencsétlenségének az oka. Egyébként a bálnahúst maguk a norvégok fogyasztották el, mert exportálni tilos ezt a portékát, hiszen részben védett állatokról van szó. A bálnahúst Norvégiában többnyire árveréseken értékesítik – nagyban. Egy-egy kiló tömegért 23–40 koronát kérnek, ami megfelel mintegy 800,- magyar forintnak (ha az átlagos értéket vesszük alapul – a szerk.). REUTER 1998. 8/21.

Dr. Pénzes Bethen

# Rendezvénynapló

**1998. november 25–26.**

**Dánia, Koppenhága**  
**3rd EAST-WEST FISHERIES**  
**CONFERENCE**

Harmadik alkalommal megrendezésre kerülő kelet-nyugati halászati konferencia.  
Fő témakör: befektetések és piacok.

*Információ:* Agra Europe (London) Ltd, 25 Frant Road, Tunbridge Wells, TN 2 5JT, England, Nagy-Britannia.  
Telefon: +44 (0) 1892 511807. Telefax: +44 (0) 1892 527758.

**1999. február 10–14.**

**Olaszország, Verona**  
**AQUACOLTURA'99**

Kilencedik alkalommal megrendezésre kerülő nemzetközi haltermék, haltenyésztési eszköz és technológiai szakkiallítás. Február 11–12-én nemzetközi konferencia az akvakultúra legújabb technológiai vívmányairól és az EU követelményeiről.

*Információ:* Veronafiere, Viale del Lavoro 8, C.P. 525, 37100 Verona, Olaszország

**1999. február 26–28.**

**Ausztria, Graz**  
**REVIER & WASSER 99**

Nemzetközi természetvédelmi, vadászati és horgászati kiállítás

*Információ:* Grazer Messe International, Messeplatz 1, 8010 Graz, Ausztria.

**1999. április 7–9.**

**Anglia, Bristol**  
**INTERNATIONAL CONFERENCE**  
**ON FARMED FISH QUALITY**

Nemzetközi konferencia a tenyésztett halak minőségéről az élő halaktól a feldolgozott termékig.

*Információ:* the Continuing Education Unit, School of Veterinary Science, University of Bristol, Langford, North Somerset BS 40 5DU. Nagy-Britannia.

**1999. április 26–május 2.**

**Ausztrália, Sydney**  
**WORLD AQUACULTURE 1999.**

*Információ:* John Cooksey, USA  
Telefon: +1 425-485-6682. Telefax: +1 425-483-6319

**1999. május 10–13.**

**Lengyelország, Łódź**  
**SEVENTH INTERNATIONAL SYM-**  
**POSIUM ON THE ECOLOGY OF**  
**FLUVIAL FISHES**

A folyóvízi halfajok ökológiájával foglalkozó, hetedik alkalommal megrendezésre kerülő nemzetközi szimpózium.

*Információ:* Tadeusz Penczak, Department of Ecology and Vertebrate Zoology, University of Łódź, ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź, Lengyelország.  
Telefon/fax: + 48-42-6781364.

**1999. június 8-11.**

**Lengyelország, Gdańsk**  
**POLFISH '99**  
5. Nemzetközi Haltermék és  
Halfeldolgozási Szakvásár

*Információ:* Gdask International Fair Co., ul. Beniowskiego 5., 80-382 Gdask, Lengyelország.  
Telefon: 48-58/552-21-68.

**1999. augusztus 20–22.**

**Finnország, Helsinki**  
**FISH '99**  
Nemzetközi halászati szakkiallítás

*Információ:* IXPO, Helsinki Fair Ltd., Wanha Satama, PL 121/P.O. Box 121 (Pikku Satamakatu 3-5). FIN-00161 Helsinki, Finnország.  
Telefon: +358-9-1733 4370. Telefax: +358-9-1733-4444.

**2000. május 2–6.**

**Franciaország, Nice**  
**AQUA 2000**

Az Akvakultúra Világszövetség és az Európai Akvakultúra Szövetség közös konferenciája és nagyszabású szakkiallítása.

*Információ:* European Aquaculture Society, Slijkensesteenweg 4, B-8400 Ostende, Belgium  
Telefon: +32-59-32-38-59  
Telefax: +32-59-32-10-05

## Halászruhák, halászcizmák

természetes gumból, méretre vágva!

*Megrendelhető még:* halszállító tartályok tömítőgumijai, méret szerint.

A termékek könnyen javíthatóak TIP-TOP és PANG javítóanyagokkal.

Megrendelésnél a lábméretet, a testmagasságot és a használó súlyát kell megadni.

**A ruhákra egy év garanciát adok!**

**ARATÓ ISTVÁN** gumijavító, műszaki gumiárukészítő mester  
Szentlőrinc, Munkácsy Mihály u. 22. Telefon/fax: (73) 371-054



Földrajzi elhelyezkedésének köszönhetően Törökország a Fekete-tenger és a Földközi-tenger halállományának hasznosításában egyaránt résztvesz, ugyanakkor rendkívül gazdag belvízi készletei a hagyományos édesvízi halászat és akvakultúra fejlesztésének változatos lehetőségeit kínálják. Annak ellenére, hogy a tengeri halzsákmány alakulásában gyakoriak a visszaesések, az ország haltermelése az elmúlt két évtizedben igen jelentős fejlődést mutatott. A tengeri és a belvízi halászat 1980-ban 430 000 tonna, majd 1988-ban csúcseredményt érve el, 676 004 tonna zsákmányt biztosított, beleértve az akvakultúrás termelés produktumát is. A tengeri zsákmány csökkenése miatt 1996-ban ennél kevesebb, 551 642 tonna volt az ország bruttó haltermelése, amelyből 476 239 tonna volt a tengeri halászat, 42 202 tonna az édesvízi kereskedelmi halászat és 33 201 tonna az akvakultúra részesedése. Nemzetgazdasági szinten a halászat a török bruttó nemzeti termék 0,4 százalékát adja.

### Édesvízi halászat

Az ország édesvíz készletei folyamatosan növekednek az öntözési és energetikai célú víztározó építések következtében. E víztározók, az ország belső területein elhelyezkedő tavak és a tengeröblök alkotják a belvízi halászat meghatározó termelőalapjait. E vízkészletek biológiai és ökológiai jellege rendkívül változatos, így különböző halfajok számára biztosítanak megfelelő élőhelyet.

Bár az édesvízi haltermelés nagysága elmarad a tengeriétől, árukinálata mégis fontos a tengertől távoli vidékek lakosságának halléllátásában. Ebből a szempontból különösen fontosnak ítélik meg a Dél-Anatóliai Projekt (SAP) keretében megépült víztározók halászati hasznosításának kérdését. E tározóktól potenciálisan az édesvízi halfélésegek kínálatának mintegy 20 százalékos növekedését várják.

Az édesvízi kereskedelmi halászat zsákmányának meghatározó részét a ponty alkotja. E halfaj az ország egész területén széles körben elterjedt, így különösen fontos Van, Isparta és Konya tartományokban, vagyis Anatólia középső részén és a dél-keleti régióban. 1995-ben e halfajból 17 000 tonna volt a kereskedelmi halászat zsákmánya. Az édesvízi halak közt a második helyet a főleg Van tartományban halászott domolykó foglalja el.

A halak mellett fontos a kecskerák (*Astacus leptodactylus*) évente kifogott mennyisége is. A kecskerák Anatólia egyes tavaiban őshonos, más vizekbe telepítések révén került. Annak ellenére, hogy kevésbé

# Törökország halászata

ízletesnek tartják és ára is alacsonyabb, mint más rákfajoké, jelentős mennyiségben exportálják az európai piacokra, főleg Franciaországba és Svédországba.

Becslések szerint a tervezett termelési szint eléréséhez 88 millió darab ivadék kihehelyezése szükséges. A kihelyezéseket a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Minisz-



Korszerű tengeri akvakultúra telep

### A Dél-Anatóliai Projekt (SAP)

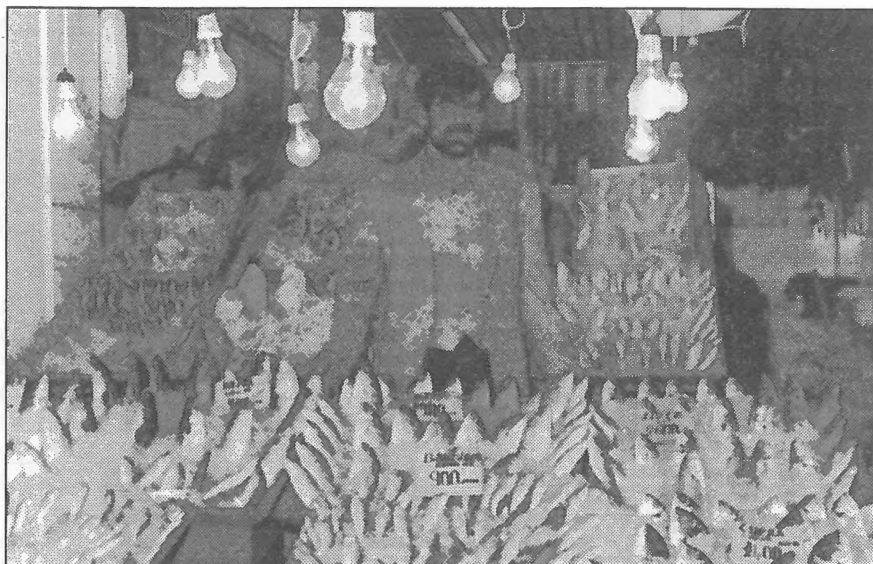
Az édesvízi halászat legjelentősebb fejlesztési lehetőségeit a SAP keretében folyó építkezések kínálják. A halászati hasznosítás ugyan csak egy kis szegmentjét képezi a nagyszabású terveknek, mégis évi 8000 tonnás haltermelést várnak az elkövetkező 25 évben megvalósuló 220 000 hektáros víztározó építéstől. Becslések szerint ez 1800 halász számára teremt majd munkahelyet. Bár ezek az adatok a hosszú távú tervekől származnak, bizonyos, hogy a SAP már a közeljövőben is hozzájárul a haltermelés növekedéséhez.

A környezeti feltételek különösen a ponty számára kedvezőek, így várhatóan e halfaj foglalja majd el a vezető helyet a harcász, a fogassüllöt és a pisztrángot megelőzve. A ponty az ország délkeleti részén meglehetősen népszerű halfajnak számít. Bár a viszonylag meleg klíma más kereskedelmi szempontból értékes halfaj számára kedvezőtlen, a pontyon kívül más fajokkal is folynak előzetes kísérletek.

térium, valamint az Állami Vízépítési Főigazgatóság végzi majd. Az ivadéktermelés a Kebani-víztározónál már működő és az Atatürk-tározónál most épülő halszaporító gazdaság feladata. A termelési célok megvalósítása szempontjából a fő gondot a magánszektor érdeklődésének hiánya jelenti.

### Akvakultúra fejlesztés

A változatos adottságú természetes vizek Törökországot az akvakultúra fejlesztésének ideális területévé teszik. Egészen a közelmúltig az akvakultúra kizárólag a szivárványos pisztráng és a ponty édesvízi tenyésztését jelentette. Törökország tengerpartjainak e célra történő hasznosítása csak az 1980-as évek vége felé vette kezdetét, az akvakultúra gyors fejlődése azonban már a kormányzat számára is bizonyította, hogy képes jelentős mértékben növelni a belföldi piaci kínálatot és az ország export bevételeit.



Halászlás az isztambull piacon

A természeti adottságok egyértelműen elkülönítették egymástól a haltenyésztés különböző ágazatait. A tengeri sügér

(*Dicentrarchus labrax*) és a tengeri keszeg (főleg a *Sparus aurata* faj), tehát a melegvízi halfajok tenyésztése a Földközi-

és az Égei-tenger partvidékén folyik. Az atlanti lazacot és a szivárványos pisztrángot ezzel szemben Törökország északi partvidékén, a Fekete-tenger mellékének vizeiben tartják. Anatólia középső tartományaiban sokfelé foglalkoznak édesvízi pisztrángtermeléssel, így a szivárványos pisztráng napjainkra messze a legfontosabb tenyésztett halfajjá vált. A ponty tenyésztése ezzel szemben 1988 óta jelentős mértékben csökkent. A tenyésztett pontynak a piacon a hagyományos halászlás lényegesen nagyobb ponty kínálatával kell versenyeznie.

A tenyésztett halfajok kínálatát a még csak kísérleti mennyiségben nevelt tengeri pérhal, harcsa, angolna, garnélarák, fogas-süllő bővíti. A magyarországi tapasztalatok alapján lehetőséget látnak tokhibrid termelés bevezetésére is az ország több vidékén.

(Az Eastfish Magazine 1998/2. száma alapján.)

VÁSÁROLJON

# pontyot, busát és amurt

A SZEGEDFISH MEZŐGAZDASÁGI TERMELŐ  
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT

Fehértói Halászati Főágazatától



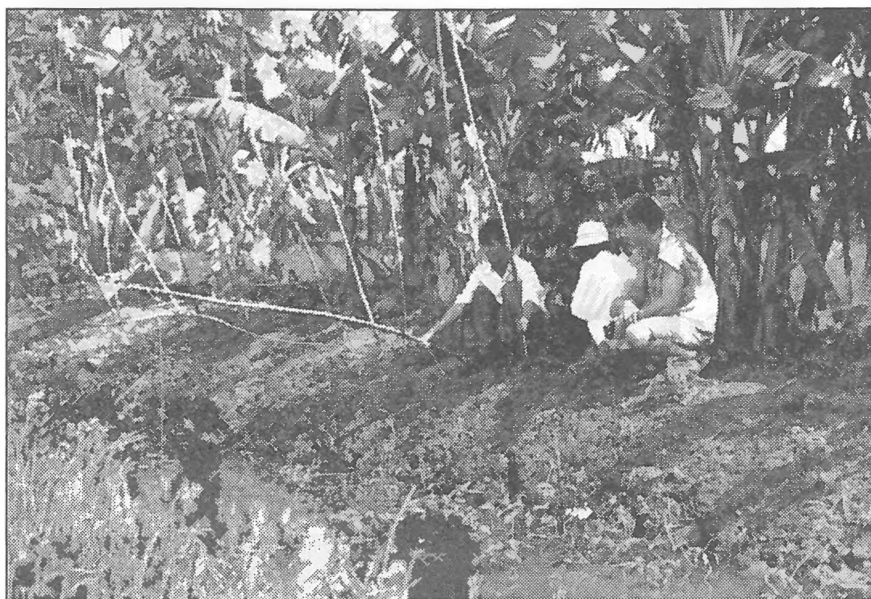
Tógazdaságoknak, horgászegyesületeknek,  
kis- és nagykereskedőknek folyamatosan biztosítunk  
áru- és tenyészhalat.

Érdeklődni lehet: Becsei Attila főágazat-vezetőnél

Postacím: Szegedfish, Szeged Pf. 50. 6701 – Telefon: 62/461-444

Telefax: 62/469-109

# Fiatal magyar szakemberek közreműködése a vietnami WES Projekt végrehajtásában



Helyszíni vízkémiai vizsgálatok mintagyűjtése egy vietnami halastóból

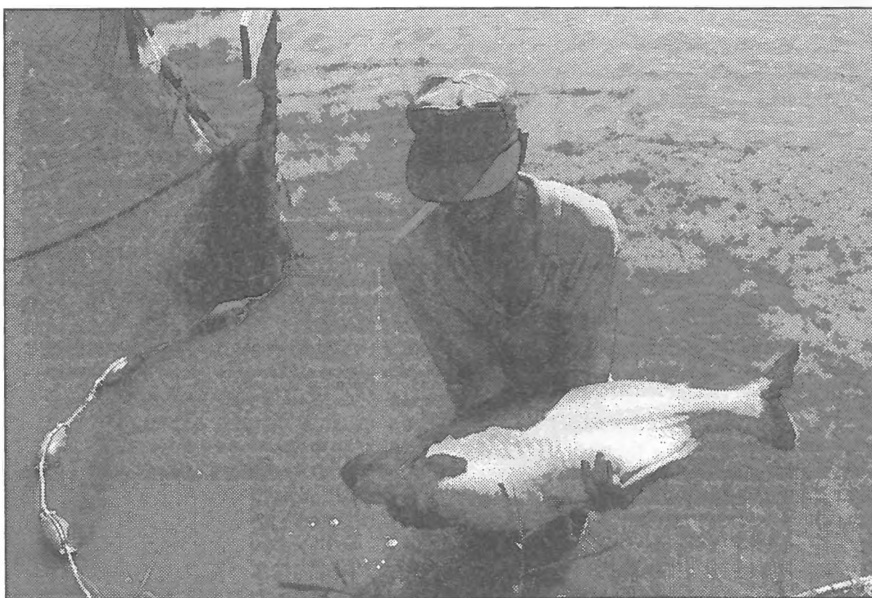
A WES (West-East-South) project vezetője 1997 nyarán lehetővé tette fiatal hazai "halas" szakemberek számára hogy önkéntesként dolgozva Dél-Vietnamban, a Mekong folyó delta vidékén, képet kapjanak a trópusi haltenyésztés lehetőségeiről és korlátairól. A WES project célja többek között, hogy felmérje a családi kisgazdaságokban rejlő haltermelési lehetőségeket, és a Can-Tho-i egyetem kutatóival együttműködve elősegítse a térség haltermelésének fejlődését. A WES betűszó a kilencvenes évek közepe óta egyre ismertebb a vietnami halászatban tevékenykedő szakemberek számára.

A háromoldalú együttműködés tényét fejezi ki, amely Hollandia (West), Magyarország (East) és Vietnam (South) között valósul meg az akvakultúra területén. A donor, holland kormány pénzügyi támogatását ajánlotta fel a Vietnamban meghatározó jelentőségű édesvízi halászat fejlesztésére a szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézet bevonásával. Elhatározását az édesvízi haltenyésztés területén elért magyar szakmai eredményekre, valamint a

Vietnam és Magyarország között már hagyományos, de a politikai, gazdasági változások következtében időlegesen

megszakadt, együttműködés újralesztésére alapozta.

E program keretében 1997. augusztus közepétől egy hónapot tölthettünk a CanTho-i egyetem Édesvízi Halászati tanszékén. Munkánk része volt a családi halfarmokon történő adatfelvételezés segítése és a már korábban begyűjtött minták feldolgozásában történő közreműködés is. A farmlátogatások és a labormunkák lehetőséget adtak számunkra, hogy megismerkedjünk a trópusi haltenyésztés alapjaival és betekintést nyerjünk a Mekong delta vidéki haltermelésébe. Ez a termelési mód, néhány négyzetméter felületű tavakon teljesen ismeretlen és elképzelhetetlen hazai viszonyaink között. A dél-ázsiai éghajlati és gazdasági környezetben azonban ez a „háztáji halászat” (artisanal aquaculture) igen nagy jelentőséggel bír. Tápláló fehérjével látja el a családot és a piaci értékesítés révén pénzbevételelt is jelenthet a hal. Ezeket a farmokon a halastó illetve a haltermelés – mint az a melegövi haltermelésre általában jellemző – szervesen integrálódik a farmon folytatott mezőgaz-



Pnagasius anyahal a Can-Tho-i egyetem kísérleti tavából  
(Bardócz Tamás felvételei)

dasági termelésbe. Ennek megfelelően a haltermelés három fő típusát különböztethetjük meg a Mekong deltában.

- Ritkán a haltenyésztés egyéb tevékenységektől elkülönülve, tavakban, csatornáknál illetve a folyón elhelyezett kettecsekben folyik.
- Sokkal gyakoribb hogy a haltenyésztés rizstermesztéshez kapcsolódik, ahol a kézi művelésű, gyakorlatilag vegyszermentes technológia mellett jól megfér a haltermelés.
- Leggyakrabban azonban a haltermelés gyümölcsstermesztéssel és állattenyésztéssel együtt folyik a kisgazdaságokban. A rizs, mint a térség legfontosabb kultúrnövénye szinte minden gazdaságban megtalálható (1. ábra).

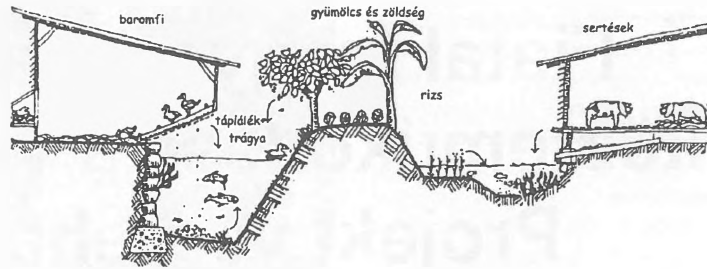
A felmérések szerint a haltermelési eredmények azokban a gazdaságokban voltak a legjobbak ahol a hal valamilyen állattenyésztéssel párosult. A rizs-hal rendszerek igen gyenge eredményei valószínűleg arra vezethetők vissza, hogy rizs mint főtermék mellett halat csak "ötletszerűen" telepítenek, gyakran igen rossz népesítési struktúrában.

A minél nagyobb mértékű integráció szoros kényszer is a családi farmokon, hiszen a gazdálkodás erőforrásai igen szűkösek. Az általában nagyon szegény termelőknek nincs lehetőségük a mesterséges tápanyagutánpótlásra és vegyszeres növényvédelemre, ezért célszerű például kihasználni a haltelepítés rizsvetésre gyakorolt kedvező hatásait, vagy a nagy tömegben keletkező zöldtrágya felhasználása a haltenyésztésben.

A hal igen jól eladható termék Vietnamban is és a gazdasági fejlődéssel piaca feltehetően még nagyobb lesz. A nagyobb piac ellátásához azonban mindenképpen fejleszteni kell ezeket a családi gazdaságokat.

A kínai kultúrkörhöz tartozó Vietnamban ezen a vidéken ugyanis érdekes módon nincs olyan nagy hagyománya a haltenyésztésnek, mint az északi vidéken. Ennek is köszönhető, hogy a haltermelés fejlődésének jelentős akadálya a szaktudás hiánya és a gyorsan terjedő tévhitek.

A még itt is jelentős ár-apály jelenség segítségével például a legtöbb gazda naponta cseréli tavainak vizét, lehetetlenné téve így a tavak tápanyag utánpótlását, a termelés növelését. Számos helyen tapasztaltuk azt is, hogy bár az emberi és állati fekáliát használják a tavak trágyázására, a zöldtrágyázásnak nincsenek hagyományos



1. ábra: Egy dél-kelet ázsiai családi kisgazdaság sematikus ábrája

mányai ezen a vidéken. A kertek és a rizsföldek nagy tömegű szerves hulladéka felhasználás nélkül távozik a rendszerből. Pedig a WES project felmérései szerint az elsődleges termelés növekedésének pont a tápanyaghiány a legfőbb gátja. Sok más technológiai hibával együtt ezek a jelenségek okozhatták azt, hogy a WES project kutatóinak tapasztalatai szerint a kisgazdaságokban jóval alacsonyabbak a halhozamok, mint amennyi potenciálisan lehetséges lenne.

Nem lehet azonban pusztán a haltermelés szakmai oldaláról megközelíteni a Mekong delta háztáji halászatának prob-

lémait, hiszen a technológiai, biológiai alapok mellett igen fontosak a kérdés szociológiai vonatkozásai is. A WES project ezért igyekezett felmérni a családi gazdaságok szociológiai hátterét is. E felmérés is azt igazolta, hogy a haltermelés fejlesztését az aluliskolázott halas gazdák továbbképzésével kell kezdeni. Ezt a munkát a Can Tho-i egyetem halászati tanszéke koordinálja a WES project segítségével. A program első három évének elteltével a felmérések alapján kidolgozott oktatási és kutatási program, várhatóan a következő években hozza meg eredményeit.

Bardócz Tamás – Csoma Gábor

# YAMAHA

## Terepjárók

### Halgazdaságok, halőrök figyelem!

Izapos lecsapoló csatorna, agyagos-traktornyomos földút, nádas, meredek töltés, lépcső, kőszórás, farönk nem akadály többé a rabsic-kergetésben.

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KFT. tisztelettel figyelmükbe ajánlja újdonságát:

**a Yamaha négykerékű terepjáró motorcsaládot.**

**Hatféle típus áll rendelkezésre:**

- 250–400 köbcentis, egyhengeres, négyütemű motorral,
- 18–28 lóerős teljesítménnyel,
- kettő ill. négykerék hajtással,
- kapcsolható felezővel,
- sokféle tartozékkal, adapterrel (pl. pótkocsi, hótölőlap, fűkasza, puskatartó stb.)

Gyors, fordulékony, szűk helyen is elfér és nem ismer útakadályt.

ideális társ a tógazdaságok halórzó munkájában.

A terepjárókra a hatályos magyar rendelkezéseknek megfelelő garanciát vállalunk és

100%-os alkatrészellátást biztosítunk.

Országos szervizhálózattal rendelkezünk.

*Kérjük részletes katalógusunkat, árajánlatunkat!*

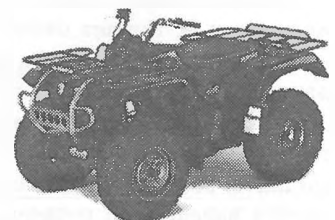
*Igény esetén Önöknél is bemutatót tartunk.*

**Címünk:**

**Yamaha Motor Hungária Kereskedelmi Kft.**

1118 Budapest, Budaörsi út 112/c.

Telefon: 247-1522 • Fax: 247-1512



## Dr. Tóth János (1927–1998)

Kiváló elméleti felkészültségű, jó gyakorlati érzékkel megáldott, szókimondó, őszinte ember volt.

A Dunát nem könyvből, vagy térkép-ről, hanem mindennapos személyes tapasztalatból ismerte. Naponta hallgatta a vízállásjelentést és tudta, hogy ez a zátony, vagy az a sziget kishajója számára most éppen hogyan kerülhető el, vagy közelíthető meg.

A Dunával élt. Javaslataira létesült az MTA Dunakutató Állomása. A Nemzetközi Dunai Halászati Egyezmény Vegyesbizottságának elismert legjobb szakértője volt.

Nemcsak a Dunához fűzték elszakíthatatlan kapcsolatok, hanem a Dunán tevékenykedő emberekhez is. Személyes ismeretség és barátság fűzte össze a dunai halá-



szokkal. ő volt számukra a „Janó” vagy Janó bácsi – életkortól függően, bár az ifjabb nemzedék Tanár úrnak tisztelte. Meghallgatta a tapasztalatokat és gondokat. A Dunával és a halászattal kapcsolatban mindig tudott gyakorlati megszívlelni valót, jó tanácsot adni. Meggyőződése volt, hogy a kétkézi halászatot és halászságot minden módon támogatni, segíteni kell.

Létrehozta a Halászati és Környezetvédelmi Laboratóriumot is és ezzel olyan szakmai fórumot teremtett, amely nemcsak érdeket védett, szakmai koncepciót adott, hanem tanított is.

Tudományos felkészültsége alapján – kandidátus volt – még az Akadémia is kikérte véleményét fontos kérdésekben. Így a megvalósítás előtt lévő dunai vízerőmű kapcsán is. Véleményét ugyan elfogadták, és ha következetesebben képviselték volna, lehet, hogy az ország egy sokmilliárdos problémától mentesült volna...

Kiváló haltudós is volt, sok előadást tartott és számos cikke jelent meg. Írásai ma is figyelemre méltóak. Mindig voltak jó gondolatai. Realista volt, meggyőzően tudott érvelni és vitatkozni. Független magyar úr volt!

Nagy veszteség érte nemcsak családját, hanem a halászat népes taborát is. Emlékét megőrizzük, színes egyéniségét nem felejtjük.

Én magam igaz embert és jó barátot veszítettem. Nyugodjék békében!

Pék Gyula

## Angolnaivadék árák a csúcs előtt

Az utóbbi években az angolnaivadék árák soha nem látott magasra szöktek, mert a kelet-ázsiai termelők minden árat megadtak érte. Vannak azonban jelek, melyek azt mutatják, hogy az áremelkedés üteme lassulni fog.

A jelek szerint a rendszeres európai angolnatelepítésnek bealkonyul, miután az üvegangolna kilójáért 700 DM-et is elkeríttek. Már nem csak a japán farmerek, hanem a kínaiak is döntő szerepet töltenek be a termelésben, így az utóbbi évben Kína 60.000 tonna angolnát termelt, amiből 50.000 tonna származott európai beszerzésű üvegangolnából. A következő évben ennek a mennyiségnek 10.000 tonnával való növekedésével számolnak.

A szakemberek becslése szerint Japán, Kína, Tajvan és Dél-Korea piaci angolna termése mintegy 10%-kal haladja meg a japán szükségletet. Ez már az árakban is megmutatkozik: az utóbbi négy évben a piaci angolna ára német márkára átszámítva kb. 35 DM-ről 11 DM-re esett vissza. Egy brit gazdaságkutató az előállítási költségeket tonnánként 8,7-13,1 ezer DM-re becsülte. A gyakorlatban így könnyen megeshet, hogy az európaiaknak a jövőben már nem csak a magas üvegangolna árral kell számolniuk, hanem esetleg olcsó kínai

piaci angolna megjelenésével is. Kívánatos lenne mindazonáltal, ha a népesítéshez elegendhetlenül szükséges angolnaivadék Európában maradna, a legjobb üzemek gondoskodnának az anyagtakarékos előnevelésről, és továbbra is népesítenék mindazokat a természetes vizeket, amelyek az eddigi tapasztalatok alapján erre alkal-

masak. A kihelyezett angolnákat pedig jobban kell védeni a kormoránok és a turbinák kártételétől.

Végezetül: 30 évvel ezelőtt a német belvízi halászat hozamainak 80%-át az angolna jelentette. Ma, amikor 700 DM-be kerül 1 kg üvegangolna, érdemes visszaidézni, hogy 1967-ben 1 kg üvegangolna (4000 db) 35 DM-be került, az előnevelt angolna (45-60 db/kg) ára 2,65 DM volt, míg a piaci angolna ára 24 DM volt kilogrammonként.

(A „Die Aalpost” nyomán)

-hy-

### **Haltermelő-, halszaporító gazdaságok, vállalkozások, magán- vállalkozók figyelem!**

Az INTERFISH KFT. a következő szolgáltatásokat ajánlja jelenlegi és jövőbeni partnerei számára:

- Hipofízis minősítés, forgalmazás, adás-vétel
- Ovopel (formulázott GnRH hormon) forgalmazás
- Ovopel II. hormonkészítmény teljes halaknak, bevezető áron
- Szaktanácsadás
- Halászati tárgyú pályázatok kidolgozása, elkészítése

**Érdeklődni:**

INTERFISH KFT. 1221 Budapest, Ady E. u. 155.  
Tel.: 226-4364 (este)



# A kövi csík (*Barbatula barbatula* (Linné, 1758)) tudományos neve az „International Commission for Zoological Nomenclature” álláspontja alapján

Erős Tibor, Budapest, Mosoly u. 27/b. 1131

A csikfélék (Cobitidae) családjának Nemacheilinae alcsaládjába tartozó kövi csík tudományos nevének használata nem tekinthető egységesnek az ichtológiai szakirodalomban. A faj általános biológiáját taglaló dolgozatokban (pl. BERG, 1948; MAITLAND és CAMPBELL, 1992; ERŐS, 1998a, b; tanulmányainak irodalomjegyzékében) hatféle genusnév szerepel: (1) *Cobitis*, (2) *Nemachilus*, (3) *Nemacheilus*, (4) *Noemacheilus*, (5) *Orthrias*, (6) *Barbatula*. A nemzetségnevet követő, faji hovatartozást megszabó species név a genusnévtől függetlenül a *barbatula* vagy *barbatulus*.

A magyar halfaunát, a hazai fajok biológiáját áttekintő szakkönyvek közül HERMAN (1887) a kövi csíkot a *Cobitis barbatula* L., VUTSKITS (1918), UNGER (1919), VÁSÁRHELYI (1961), BERINKEY (1966) a *Nemachilus barbatulus* (L.), míg PINTER (1992) a *Noemacheilus barbatulus* (L.) latin néven jegyezte le. GYÖRE (1995) és HARKA (1997) könyvében a kövi csík az *Orthrias barbatulus* (L.) latin névvel szerepelt. Ezt a nevet vették át a kövi csíkot tudományos néven megnevező utóbbi években megjelent munkák szerzői is (pl. GUTI, 1997; SALLAI és GYÖRE, 1997; ERŐS, 1998a; HARKA és társai 1998). Az *Orthrias* genusnevet Harka vezette be hazánkban (HARKA, 1998 személyes közlés), tekintettel arra, hogy az eurázsiai csikfélék taxonómiáját behatóan tanulmányozó Bănărescu a fajt ebbe a nemzetségbe sorolta be.

A kövi csiknak Linné a *Cobitis barbatula* Linnaeus, 1758 nevet adományozta. Az egyre alaposabb taxonómiai kutatómunka eredményeként azonban a mai Cobitinae alcsaládtól, illetve az ide tartozó Cobitis genustól morfológiailag jól elkülöníthető kövi csík a *Nemacheilus* Van Hasselt, 1823 genusnevet kapta. A *Nemacheilus* (*Nemachilus*) nemzetségnevet megelőzően is találkoztunk azonban olyan taxonnal melybe a csikfélék fajait sorolták. Ilyen a *Barbatula* Linck, 1789 genus, melyet egyes kutatók

később a *Nemacheilus* genussal azonosítottak, és a *Nemacheilus* név helyett ezt a genusnevet használták (BERG, 1948). A *Barbatula* genus a kövi csík tudományos nemzetségneveként azonban nem terjedt el általánosan, ellentétben a *Nemacheilus* genussal, ezért egészen az 1990-es évek elejéig nem találjuk a XX. századi szakirodalomban. A *Nemacheilus*hoz kiejtésében igen hasonló *Nemachilus* és *Noemacheilus* genusnevek a *Nemacheilus* genusnév változatai és érvénytelen ún. csupasz nevek (*nomen nudum*). Ez utóbbi három nemzetségnevet a zoológiai nevezéktan foglalkozók többsége ma már elévültnek tartja, így a halbiológusok többsége nem használja. Jelenlegi rendszertani ismereteik alapján a csikfélékkel foglalkozó taxonómus kutatók a kövi csíkot az *Orthrias* Jordan és Fowler, 1903 vagy a korábban felállított, ám általánosan el nem terjedt *Barbatula* Linck, 1789 nemzetségbe sorolják.

Mértékadó román szakemberek meggyőződése, hogy az Európa-szerte elterjedt kövi csík az *Orthrias* genusba tartozik. Az *Orthrias* genus típusfaja az *Orthrias oreas* Jordan és Fowler, 1903 (BĂNĂRESCU és társai 1978). A generotypus mellett az *Orthrias* nem 17 csikfajt foglal magába, melyből két faj Európában fordul elő (*O. barbatulus* és az észak-kaukázusi *O. merga*), a többi Nyugat-Ázsia, illetve Szibéria vízfolyásainak lakója (BĂNĂRESCU és NALBANT 1995). Több taxonómus azonban nem ért egyet a fenti rendszertani besorolással. Véleményük szerint az először 1903-ban felállított *Orthrias* genusba tartozó fajok a *Barbatula* genusba tartoznak. Az *Orthrias* genus a *Barbatula* genus junior szinonim változatának tartják és a nevezéktan egyik alapszabálya, a prioritási elv miatt érvénytelennek minősítik. BĂNĂRESCU és NALBANT (1995) Rendahlra hivatkozva (RENDAHL 1933, cit in BĂNĂRESCU és NALBANT (1995)) állítják, hogy a *Barbatula* genusba Linck a *Cobitis barbatula taenia* fajt sorolta be; a *Barbatula* genus típusfaja a

*Cobitis taenia*, ezért az *Orthrias* genusnév nem szinonímia. A kövi csík besorolása az *Orthrias* genusba tehát nem tekinthető helytelennek. Ezen álláspontra mond ellen KOTTELAT (1990, cit in BĂNĂRESCU és NALBANT (1995)) állítása. A svájci-német csiktaxonómus szerint a *Barbatula* genusnév arra a taxonra vonatkozott, melybe a kövi csík is tartozik (WHEELER 1992), ezért mindenképpen a *Barbatula* genus jogosult elsőbbségre az *Orthrias* genussal szemben. Nem egyezik meg tehát a nevezéktan csikokkal foglalkozó tudósainak véleménye abban a kérdésben, hogy az *Orthrias* és a *Barbatula* nemzetségnevek közül melyik helyes a kövi csík nemzetségnevet illetően. Nem lehet ugyanis egyértelműen eldönteni, hogy az 1789-ben alapított *Barbatula* genusba mely fajok tartoznak, illetve mit értett Linck az általa *Barbatula* genusba sorolt *Cobitis barbatula taenia* taxonon.

A Zoológiai Nevezéktan Nemzetközi Bizottsága, az International Commission for Zoological Nomenclature (ICZN) együttműködésével 1992-ben egy lista került kibocsátásra a Brit szigeteken előforduló halfajok javasolt nevééről, egy egységes és taxonómiaileg helyes névhasználat érdekében. A kövi csiknak a társaság a *Barbatula barbatula* ket-tős nevet javasolta (WHEELER, 1992). A tautonim taxon a kövi csiknak Linné által ajándékozott *Cobitis barbatula* és a Linck által használt *Barbatula* genusnév ötvözetéből született.

A fajra megállapított binomen helyessége vitathatónak tűnik. Legalábbis a csikfélékkel foglalkozó taxonómusok nem egységes nézőpontjából erre következtethetünk. A taxon mellett azonban egy olyan tekintélyes taxonómiai társaság foglalt állást, melynek munkája az egyes állatfajok helyes tudományos nevének a tudomány aktuális állása szerinti megállapítása. A csikfélék helyes rendszertani besorolásán munkálkodó kutatók feladata, ha nem értenek egyet a határozattal, hogy a taxonmódosításra





javaslatot tegyenek és azt elfogadtassák a bizottsággal. Mindaddig azonban az a taxon érvényes, melyet a Zoológiai Nevezéktan Nemzetközi Bizottsága elfogad. A nemzetközi szakirodalomban a *Barbatula barbatula* genusnév mára széles körben elterjedté vált. Az ICZN álláspontja alapján javasoljuk a *Barbatula barbatula* név elfogadását a kövi csík tudományos nevének a hazai zoológiai nomenklatúrában.

THE SCIENTIFIC NAME OF THE  
STONE LOACH (*BARBATULA*  
*BARBATULA* (LINNAEUS, 1758))  
ACCORDING TO THE  
INTERNATIONAL COMMISSION FOR  
ZOOLOGICAL NOMENCLATURE

Erős, T.

SUMMARY

In 1992 a list was submitted (WHEELER, 1992) proposing the common and scientific names of fishes of the British Isles. In this paper the scientific name *Barbatula barbatula* was recommended for the stone loach. Our paper makes a suggestion for Hungarian fish biologist to use this name.

IRODALOM

- BERG, L. S. 1948/49. Rübü presznüh vod SzSzsZr i szopredelnüh sztran. I-III. Nauka, Moskva-Leningrad, 1381 pp.
- BĂNĂRESCU, P. M., NALBANT, T. T. és BALIK, S. 1978. Süwasserfische der Türkei. 11. Teil. Die Gattung *Orthrias* in der Türkei und in Südbulgarien (Pisces, Cobitidae, Noemacheilinae). *Mitt. hamb. zool. Mus. Inst.* 75: 255-266.
- BĂNĂRESCU, P. M. és NALBANT, T. T. 1995. A general classification of Nemacheilinae with description of two new genera (Teleostei: Cypriniformes: Cobitidae). *Trav. Mus. Hist. nat. Grigore Antipa* 35: 429-496.
- BERINKEY, 1966. Halak Pisces. Akadémiai Kiadó, Budapest, 139 pp.
- ERŐS, T. 1998. A kövi csík (*Orthrias barbatulus* (L.)) növekedése és populáció-struktúrája a Bükkös-patakban. *Halászat* 91: 33-40.
- ERŐS, T. 1998. A kövi csík (*Barbatula barbatula* (L.)) tápláléka a Bükkös-patakban. *Halászat*: in press.
- GUTI, G. 1997. A Duna szigetközi szakaszának halfaunája. *Halászat* 90: 129-140.
- GYÖRE, K. 1995. Magyarország természetes vízi halai. Környezetgazdálkodási Intézet, Budapest, 339 pp.
- HARKA, Á. 1997. Halaink. Képes határozó és elterjedési útmutató. Természet és Környezetvédő Tanárok Egyesülete. Budapest, 175 pp.

- HARKA, Á., GYÖRE, K., SALLAI, Z. és WILHELM, S. 1998. A Berettyó halfaunája a forrástól a torkolatig. *Halászat* 91: 68-74.
- HERMAN, O. 1887. A magyar halászat könyve I-II. K. M. Természettud. Társulat, Budapest 860 pp.
- KOTTELAT, M. 1990. Indochines nemacheilines: a revision of nemacheiline loaches (Pisces: Cypriniformes) of Thailand, Burma, Laos, Cambodia and southern Vietnam: 262 pp. Verl. F. Pfeil, München.
- MAITLAND, P. S. és CAMPBELL, R. N. 1992. Freshwater fishes. Harper Collins Publishers UK, 368 pp.
- PINTÉR, K. 1992. Magyarország halai. Akadémiai Kiadó, Budapest, 202+24 pp.
- RENDAHL, H. 1933. Studien über innerasiatische Fische. *Ark. Zool.*, 25A, 11: 1-51.
- SALLAI, Z. és GYÖRE, K. 1997. A "NIMFEA" Természetvédelmi Egyesület halfaunisztikai adatai. *Halászat* 90: 9-12.
- UNGER, E. 1919. Magyar édesvízi halhatározó. Budapest, 80 pp.
- VÁSÁRHELYI, I. 1961. Magyarország halai írásban és képekben. Borsodi Szemle Könyvtára, Miskolc, 134 pp.
- VUTSKITS, GY. 1918. Pisces. Fauna Regni Hungariae. K. M. Természettud. Társulat, Budapest, 42 pp.
- WHEELER, A. 1992. A list of the common and scientific names of fishes of the British Isles. *J. Fish Biol.* 41 (suppl. A): 1-37.

## A kövi csík (*Barbatula barbatula* (L.)) tápláléka a Bükkös-patakban

Erős Tibor, Budapest, Mosoly u. 27/b. 1131

A kövi csík (*Barbatula barbatula*) közp-hegyvidéki patakjaink egyik leggyakoribb, védett halfaja. E vízfolyásokban a kövi csík populációk igen nagy egyed-sűrűségű állományai alakulhatnak ki. Habár kis testméretű halfaj, a kövi csík kiemelkedő szerepet tölt be hegyvidéki patakjaink anyag és energiaforgalmában.

Ökológiai fontossága ellenére a kövi csík táplálékát hazai vizeinkben még nem elemezték részletesen. Egyedül FRANKIEWICZ és mtsai (1991) munkájában található némi adat a kövi csík táplálék-összetételére vonatkozóan. A külföldi halbiológiai szakirodalomban több közlemény ad hírt (SMYLY, 1955; MAITLAND, 1965; SAUVONSAARI, 1971; PERRIN, 1980) a kövi csík táplálékának minőségi és mennyisé-

gi összetételéről. A 0+-os csikivadék táplálék-spektrumát HYSLOP (1982) vizsgálta. FRANKIEWICZ (1994) tanulmánya a kövi csík napszakos táplálkozási ritmusát mutatta be. A kövi csík és egyéb, hegyi kisvízfolyásokban gyakori halfajok, így a fenékjáró küllő (*Gobio gobio*) és a botos köllönte (*Cottus gobio*) táplálkozási kapcsolatairól JANSZS és mtsai (1996), PRZYBYLSKI és BANBURA (1989), illetve WELTON és mtsai (1983) közöltek adatokat.

A Pilis Bioszféra Rezervátum területén folyó Bükkös-patakban a kövi csík a gázlós szakaszok karakterfaja (ERŐS, 1997). Populációjának sűrűsége a vízfolyás egyes részein eléri az 5-6 egyed/m<sup>2</sup> értéket. A Bükkös-patakon 1996-ban végzett halökológiai felméréseink a kövi csík növekedési és

demográfiai paramétereinek megismerése mellett (ERŐS, 1998), a faj táplálkozásbiológiájának megismerésére irányultak. Vizsgálatainkkal a következő kérdésekre kerestünk választ:

- melyek a kövi csík legfontosabb táplálékszervezetei a Bükkös-patakban,
- hogyan jellemezhető a kövi csík testhosszúságának növekedésével a táplálék-spektrum,
- mi jellemzi a vízfolyás hidro-geomorfológiailag különböző szakaszain élő kövi csíkok táplálékát,
- hogyan változik a kövi csík táplálékának összetétele szezonálisan az egyes szakaszokon.





## ANYAG ÉS MÓDSZEREK

A táplálkozásbiológiai vizsgálatok során összesen 217, a Bükkös-patakban 1996-ban gyűjtött kövi csik gyomortartalmát elemeztük. Az élőhelyről és a mintavételi módszerekről ERŐS (1997; 1998) munkái adnak részletes információt. A vizsgált halak testhossza 15–121 mm (átlag 68,4 mm); testtömegük 0,02–21 g (átlag 4,5 g) értékek között változott.

A laboratóriumi munka folyamán a gyomor felnyitása után megállapítottuk annak telítettségét. Öt kategóriát különítettünk el: (1.) üres gyomor, (2.) negyedéig telt gyomor, (3.) félig telt gyomor, (4.) háromnegyedéig telt gyomor, (5.) teli gyomor.

A táplálékszerkezeteket, a gyomorból kiemelve, 75%-os metanolban tartósítottuk. A határozást sztereomikroszkóp alatt 6,3–75 x-ös nagyítás mellett végeztük el. A prédászervezetek eloszlását a táplálékban a numerikus (N%) és a pont (P%) módszer alapján (HYNES, 1950; WINDELL, 1968; HYSLOP, 1980) elemeztük. A pont módszeres elemzésénél SMYLY (1955), a windermeri kövi csik populáció táplálékának tanulmányozásakor alkalmazott pont értékeit vettük alapul (1. táblázat). A gyomorban előforduló meghatározható táplálékszerkezetek, kitin és egyéb vázmaradványok, kisebb kő, ásvány és fadarabkák, melyeknek térfogata a tápcsatorna e szakaszán nem volt elhanyagolható, a törmelék táplálékkategóriában kerültek kifejezésre.

1. táblázat: A kövi csik táplálékának elemzéséhez használt pont értékek összefoglaló táblázata

Gyomor teltség:	Halhossz (cm)		
	0–6	6–9	9–14
tele	60	80	100
3/4 tele	45	60	75
1/2 tele	30	40	50
1/4 tele	15	20	25

## EREDMÉNYEK

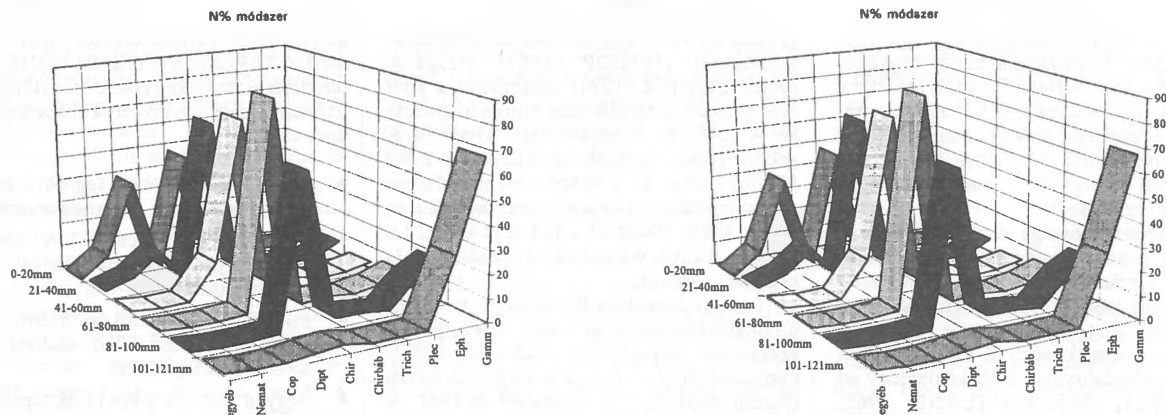
A táplálékelemzés céljából felbontolt 217 kövi csik közül 172 példány (79%) gyomrában találtunk táplálékszerkezetet. A kövi csik táplálékának döntő hányadát (N%=90,1%; P%=73%) három makroinvertebrata rendhez tartozó fajok egyedei és lárvái alkották a Bükkös-patakban: kétszárnyú (Diptera) lárvák, felemáslábú rákok (Amphipoda) és kérész (Ephemeroptera) lárvák.

A kétszárnyúak lárvái, melyek közül az árvaszúnyog (Chironomidae) lárvák (N%=72,2%; P%=24,9%) és bábok (N%=1,5%; P%=1,4%) mennyisége volt kiemelkedő, a vizsgált egyedek táplálékának N%=77,2%; P%=31,7%-t képezték. Az árvaszúnyog lárvákon és bábokon kívül csak kisebb mennyiségben (N%=3,5%; P%=5,4%) szerepeltek egyéb kétszárnyú lárvászervezetek; főként iszapszúnyog (Limoniidae), püposzúnyog (Simuliidae), és egy-egy példánynál alkalmi jelleggel lószúnyog (Tipulidae), lepkeszúnyog (Psychodidae), bögöly (Tabanidae) és igazi légy (Muscidae) lárvák. A felemáslábú rákok közül a közönséges bolharákot (*Gammarus fossarum*) azonosítottuk. A faj aránya a táplálékban N%=11,8%; P%=37,1%-t tett ki. A kérészek lárváinak aránya N%=6,1%; P%=11% volt, többségük a rheofil Heptagenidae család nemzetségei (Ecdyonurus, Rhythrogena, Epeorus, Heptogenia) és a Baetidae család tagjai közül került ki. A nagyméretű dán kérészt (*Ephemera danica*) két példány gyomrában találtuk meg. A három legfontosabb taxonon kívül jóval kisebb arányban fordultak elő az álkérészek (Plecoptera) N%=0,3%; P%=0,5% és a tegzesek (Trichoptera) N%=1,7%; P%=5,8% lárvái; valamint az evezőlábú rákok (Copepoda) N%=1,5%; P%=0,4% és a hengeresférgek (Nematoda) N%=0,5%; P%=0,2%. Egyéb táplálékszerkezetek: csigák (Gastropoda /*Ancylus fluviatilis*), gyűrűsférgek (Annelida), százlábúak (Chilopoda), pókszabásúak (Arachnida), ászkarák

(Isopoda), ugróvillások (Collembola), és szinkabócák (Auchenorrhyncha) csupán egy-egy hal táplálékában tűntek fel: N%=1%; P%=7%. A törmelék kategória aránya P%=6,3%-t tett ki.

A testhosszúságuk alapján elkülönített, két centiméterenként méretosztályokba sorolt kövi csikok táplálékának összetétele az 1. ábrán tekinthető meg. A táplálék összetétele és a halak testmérete között szoros kapcsolatot mutathattunk ki. A legkisebb méretű csikok (0–2 cm) táplálékában viszonylag nagy szerepet játszó planktonrákok és hengeresférgek aránya a testméret növekedésével csökkent és egyre nagyobb mennyiségben fogyasztották az árvaszúnyog lárvákat. E táplálékkomponensek mennyisége a táplálékban a 61–80 mm-es méretosztályig mennyiségében növekedett, terjedelemben azonban csökkenő tendenciát mutatott a táplálékban mennyiségileg kevesebb, de átlagos testméretükben nagyobb prédászervezetek, a tegzesek és bolharák növekvő aránya miatt. A mennyiségileg is jelentőssé váló közönséges bolharák a nagyobb, 81–100 mm-es kövi csikok táplálékában terjedelemben a legfontosabb táplálékszerkezet volt. A 81–100 mm-es méretosztálynál megfigyelhető volt a kérészlárvák mennyiség és terjedelemben szerinti növekvő részaránya a táplálékban. A legnagyobb, 100–121 mm testhosszúságú kövi csikok táplálékát döntően két taxon, a kérészlárvák és felemáslábú rákok alkották.

A Bükkös-patak hidro-geomorfológiaialag eltérő szakaszain gyűjtött kövi csikok táplálékspektruma jelentős mértékben különbözött (2. táblázat). Az epirithron szakaszról származó halak gyomrában két szerzetecsoport, a bolharák és a kérészlárvák dominált. A kétszárnyúak, álkérészek és tegzesek lárvái, illetve egyéb alkotók kis mennyiségben fordultak csak elő. A metarhithron szakaszon fogott kövi csikok táplálékát főként árvaszúnyog lárvák és a közönséges bolharák jellemezték. A zoobentosz és a zooplankton részét képező egyéb szerzetek jelentősége a táplálékban nem volt számottevő.



1. ábra. A kövi csik táplálékának összetétele a testhosszúság függvényében







A kövi csik táplálékának összetételében évszakos változások is megfigyelhetőek voltak. Az epirithron szakaszon élő kövi csikok tavasszal szinte kizárólag bentikus rovarlárvákkal (álgérés, kérész, tegzes) táplálkoztak. A nyári időszakban e táplálékszervezetek mennyisége csökkent és a fő prédaszervezete a közönséges bolharák vált. A faj aránya a táplálékban ősze tovább növekedett. A metarithron szakaszon minden évszakban a kétszárnyú lárvákat találtuk a táplálék meghatározó elemének, nyáron és ősszel azonban a közönséges bolharák is fontos élelemforrásnak bizonyult.

### KÖVETKEZTETÉSEK

A kövi csik bentikus életmódú hal, mely elsősorban az esti és hajnali órákban táplálkozik (SMYLY, 1955; WELTON és mtsai 1983; FRANKIEWICZ, 1994). Táplálékát fejlett chemoreceptorikus érzékszerveivel találja meg, a fejétől található szemek alárendelt szerephez jutnak a táplálékszerzés során (SMYLY, 1955; WELTON és mtsai 1983). A száj körül elhelyezkedő hat bajusszal segítségével a kövi csik nagy hatékonysággal képes átkutatni az aljzatot, és ez a fajta táplálkozási viselkedés elősegíti a helyülőd, illetve kevésbé mobilis szervezetek ragadozását (HYSLOP, 1982).

A nemzetközi szakirodalom szerint a kövi csik fő táplálékát az árvaszúnyog lárvák képezik (SMYLY, 1955; PERRIN, 1980; WELTON és mtsai 1983; FRANKIEWICZ,

1994; JANSES és mtsai, 1996), az élőhelytől függően azonban egyéb zoobentosz szervezetek is meghatározó szerephez juthatnak a táplálékban. Ilyen élőlénycsoportok a felemáslábú rákok (PERRIN, 1980; FRANKIEWICZ és mtsai, 1991), a kérészek (SMYLY, 1955; MAITLAND, 1965), a tegzesek (SAUVONSAARI, 1971), és az álgérészek (SMYLY, 1955; MAITLAND, 1965). WELTON (1983) vizsgálati eredményei alapján a kövi csik esetenként kevéssertéjű férgeket (*Oligochaeta*), ágacsápú rákokat (*Cladocera*) és evezőlábú rákokat is nagy mennyiségben fogyaszthat. A vízfelszíni és a vízbe hullott élőlények jelentősége a kövi csik táplálékában elhanyagolható, alkalmanként azonban ez az élelemforrás is fontos prédaszervezete válhat (SAUVONSAARI, 1971). A faj kismértékű ikrafogyasztását is megfigyelték (SAUVONSAARI, 1971).

A Bükkös-patakban a gerinctelen fenékfauna összetétele változik a vízfolyás hosszanti grádiense mentén (CSÖRGITS, 1996). A gyorsabb folyású, kemény aljzatú felső szakaszon a rheofil kérész és álgérész lárvák gyakoriak, illetve nagy tömegben fordulnak elő a kisvízfolyások jellegzetes aprító szervezetei, a felemáslábú rákok. A mederes és csökkenésével a vízfolyás fizikai paraméterei is megváltoznak. Gyakoribbá válnak olyan élőlénycsoportok, melyek a lágyabb aljzatot kedvelik (pl. kétszárnyú lárvák), emellett növekszik a szűrőgető szervezetek aránya. A patak növényzettel benőtt szélvizében megjelennek az áramló vizeket kerülő zooplankton szervezetek is. A kövi

csik potenciális táplálékszervezetei a tanulmányozott területen tehát megegyeznek a szakirodalomban, a faj táplálékspektrumában számon tartott élőlény csoportokkal.

A kövi csik legjellemzőbb prédaszervezete a Bükkös-patakban mennyiségét tekintve az árvaszúnyog láva, terjedelmében a közönséges bolharák volt. A táplálék összetétele az epirithron és metarithron szakaszok gerinctelen faunaösszetételétől, feltehetően azok szezonális dinamikájától, illetve a hal testhosszúságától függően változott. A vízfolyásban előforduló macroinvertebrata taxonokon kívül teresztris szervezetek csak nyomokban szerepeltek a kövi csik táplálékában. A faj ikrafogyasztását vizsgálati eredményeink nem igazolták.

Kevés tanulmányban találkozhatunk olyan vizsgálattal, mely megkísérli bemutatni a kövi csik testhosszúságtól függő táplálékspektrumát. SMYLY (1955) három méretosztályba (0–6 cm, 6–9 cm, 9–12 cm) csoportosítva tanulmányozta a táplálékfajta terjedelm szerinti gyakoriságát. WELTON és mtsai (1983) az ivarérett és a még éretlen kövi csikok táplálékspektrumát hasonlították össze. FRANKIEWICZ (1994) a 70 mm alatti és feletti csikok legfontosabb prédaszervezeteinek méretmegoszlásában mutatott ki testmérettől függő pozitív különbségeket. Az általunk vizsgált populációnál is megfigyelhető volt, hogy a kövi csik testméretének növekedésével az egyre nagyobb átlagos testméretű taxonokat fogyasztotta. Az élelem összetételében mutatkozó eltérések, a növekedésből adódó természetes táplálékspektrum

2. táblázat: A kövi csik táplálékának szezonális összetétele a Bükkös-patak különböző szakaszain

	EPIRITHRON								METARITHRON							
	tavasz		nyár		ősz		Σ		tavasz		nyár		ősz		Σ	
	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%	N%	P%
Arthropoda																
Crustacea:																
Copepoda	–	–	–	–	–	–	–	–	1,9	–	0,9	1,1	–	0,2	1,7	0,6
Amphipoda	2,3	6,8	66,7	60,5	75,3	75,5	52,2	55,8	3,6	38,3	21,5	16,2	20,6	44,1	6,5	29,6
Ephemeroptera:																
lárva	89,9	72,9	27,8	27,0	23,4	19,9	43,8	34,2	1,3	0,8	–	2,9	0,6	–	1,1	1,6
Plecoptera:																
lárva	5,6	4,1	–	–	–	–	1,7	1	–	0,8	–	–	1,2	–	0,1	0,2
Trichoptera:																
lárva	1,1	1,9	1,8	1,0	–	–	0,7	0,7	0,8	12,3	6,5	3,5	8,2	11,2	1,9	8,0
Diptera:																
Chironomida lárva	1,1	0,6	–	–	0,6	0,1	0,7	0,2	88,3	26,7	39,2	52,0	58,2	12,3	81,5	34,9
Chironomida báb	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	1,7	0,5	3,1	1,8	0,2	1,7	2,0
Egyéb lárva	–	–	–	–	0,6	1,1	0,3	0,6	0,9	5,5	29,0	3,0	–	17,7	3,9	7,3
Nemathelminthes																
Nematoda	–	–	–	–	–	–	–	–	0,7	–	–	0,7	–	–	0,6	0,3
Egyéb	–	–	3,7	2,6	–	–	0,7	0,5	0,6	11,7	2,3	9,7	3,5	7,1	1	9,7
Törmelék	–	13,6	–	8,9	–	3,4	–	7	–	2,3	–	7,7	–	7,2	–	5,9
Vizsgált halak száma	9	18	27	54	52	67	44	163								
Üres gyomrok száma	1	6	4	11	11	9	14	34								

Jelmagyarázat: N%: numerikus módszer; P%: pont módszer





eltolódás mellett, annak a ténynek is be-tudhatóak, hogy a különböző méretű csikokat eltérő élőhelyi viszonyok között sikerült meg-fognunk és ezeken a részeken a Bükkös-patak fenékfauna összetétele is eltért. A kemény aljzatú epirithron szakasz mintavételi helyein a kövi csik 39–121 mm (átlag: 94,3 mm) test-hosszúságú egyedei, a lágyabb aljzatú metarithron szakasz mintavételi helyein pedig a 11–103 mm (átlag: 61 mm) testhosszúságú példányok fordultak elő (ERŐS, 1998).

A hidro-geomorfológiájuk szerint el-különíthető szakaszokon gyűjtött, méret-osztályokba párosított kövi csikok táplálé-kának összetételét külön is feltüntettük (3. táblázat). A kimutatás alapján elmondható, hogy a közelítőleg azonos méretű csikok táplálékának összetétele az egyes szakaszokon nagymértékben különbözött. Az élőhely táplálékészlete befolyásolta a kövi csik táplálékának összetételét, melyet a faj szezonális táplálék spektrumában megnyilvánuló külön-b-ségek is igazoltak. A kövi csik az említett anatómiai és viselkedéskörnyezeti korlátokat figyelembe véve opportunista táplálkozású halfajnak bizonyult a Bükkös-patakban.

A kövi csik a Bükkös-patak teljes sza-kaszán előfordul, kivéve a vízfolyásnak az év legnagyobb részében szárazon maradó vagy csak jelentéktelen vízmennyiséget szállító forrásvidékét. A patak felső szakaszán egyedüli halfaj. A középső és alsó szakaszon a gázlós területeken tömeges, a szintén gyakori fenékjáró küllő és fejes domolykó (*Leuciscus cephalus*) mellett. A kövi csik egyed-számában és biomasszáját tekintve a Bükkös-patak legjellemzőbb halfaja. A vízfolyás anyagforgalmában a bentikus makroinverte-brata szervezetek legfontosabb predátoraként tölti be szerepét.

3. táblázat: A Bükkös-patak epirithron és metarithron szakaszain is gyűjtött kövi csik méretosztályok táplálékának összetétele (N% módszer alapján)

	EPIRITHRON			METARITHRON		
	61–80 mm	81–100 mm	101–121 mm	61–80 mm	81–100 mm	101–121 mm
Gammarus f.	100	45,15	65,93	5,38	9,99	83,33
Ephemeroptera l.	0	50,48	30,77	2,02	0,7	0
Plecoptera l.	0	2,43	0	0,22	0	0
Trichoptera l.	0	0,97	0	1,46	2,39	0
Chironomida l.	0	0,48	1,1	88,56	82,42	16,67
Chironomida báb	0	0	0	0,56	2,81	0
Egyéb Diptera l.	0	0	1,1	1,01	0,7	0
Copepoda.	0	0	0	0	0	0
Nematoda.	0	0	0	0	0	0
Egyéb	0	0,48	1,1	0,78	0,98	0
Összes gyomor	2	29	23	47	34	1
Üres gyomor	1	3	7	11	7	–

### Összefoglalás

A tanulmány hegyvidéki patakjaink egyik leggyakoribb halfaja, a kövi csik (*Barbatula barbatula*) táplálékát mutatja be, a Pilis Bioszféra Rezervátum Bükkös-patakjából 1996-ban gyűjtött minta alapján.

A vizsgált 217 példány táplálékának meghatározó részét Diptera lárvák, Amphipoda, és Ephemeroptera lárvák alkották. A kövi csik a Bükkös-patakban opportunista táplálkozású halfajnak bizonyult. Táplálékának összetétele az epirithron és metarithron szakaszok gerinctelen faunaösszetételétől, a táplálékszervezetek szezonális dinamikájától és a hal testhosszától függően változott.

### THE FOOD OF THE STONE LOACH (*BARBATULA BARBATULA* (L.)) IN THE BÜKKÖS STREAM

Erős, T.

### SUMMARY

The food of the stone loach (*Barbatula barbatula*), one of the most widespread fish of Hungarian low order streams is presented here from a sample collected in 1996 in the Bükkös stream, Pilis Biosphere Reserve.

The diet of the investigated 217 specimens consisted mainly of Diptera larvae, Amphipoda, and Ephemeroptera larvae. Loach followed an opportunistic feeding strategy in the Bükkös stream. The composition of food depended on the assemblage structure of the macroinvertebrate fauna of the habitat, the length of the fish and the season of the year.

### IRODALOM

- ERŐS, T. 1997. Halközösségek strukturája a Pilis Bioszféra Rezervátum két patakjában. *Halászat* 90: 175–180.
- ERŐS, T. 1998. A kövi csik (*Orthrias barbatulus* (L.)) növekedése és populáció-strukturája a Bükkös-patakban. *Halászat* 91: 33–40.
- CSÖRGITS, G. 1996. A gerinctelen makrofauna összetétele és hosszútávú változásai a Pilis-hegység két patakjában. Szakdolgozat, ELTE TTK Állattudományi és ökológiai tanszék, Bp., 1996. 53 pp.
- FRANKIEWITZ, P., ZALEWSKI, M., BIRÓ, P., TÁTRAI, I. és PRZYBYLSKY, M. 1991. The food of fish from streams of the northern part of the catchment area of Lake Balaton (Hungary). *Acta Hydrobiol.* 33: 149–160.
- HYNES, H.B.N. 1950. The food of fresh-water sticklebacks (*Gasterosteus aculeatus* and *Pygosteus pungitius*), with a review of methods used in studies of the food of fishes. *J. Anim. Ecol.* 19: 36–58.
- HYSLOP, E.J. 1980. Stomach content analysis – a review of methods and their application. *J. Fish Biol.* 17: 411–429.
- HYSLOP, E.J. 1982. The feeding habits of 0+ stone loach, *Noemacheilus barbatulus* (L.), and bullhead, *Cottus gobio* L. *J. Fish Biol.* 21: 187–196.
- JANSEWSKI, W., KAPPUS, B., BÖHMER, J. 1996. Fish diets and densities of benthos upstream and downstream of a man-made barrier on the Glems River, Baden-Württemberg, Germany. *Pol. Arch. Hydrobiol.* 43: 225–244.
- MAITLAND, P.S. 1965. The feeding relationships of salmon, trout, minnows, stone loach and three – spined sticklebacks in the river Endrick, Scotland. *J. Anim. Ecol.* 34: 109–133.
- PERRIN, J.F. 1980. Structure et fonctionnement des écosystèmes du Haut-Rhône français. 14 – Etude des préférences alimentaires de la loche franche (*Noemacheilus barbatulus* L.) par une méthode des points modifiée. *Hydrobiologia* 71: 217–224.
- PRZYBYLSKY, M., BANBURA, J. 1989. Feeding relations between the gudgeon (*Gobio gobio* (L.)) and the stone loach (*Noemacheilus barbatulus* (L.)). *Acta Hydrobiol.* 31: 109–119.
- SAUVONSAARI, J. 1971. Biology of the stone loach (*Nemacheilus barbatulus* L.) in the lakes Pajanne and Palkanevesi, southern Finland. *Ann. Zool. Fennici* 8: 187–193.
- SMYLY, W.J. 1955. On the biology of the stone loach *Nemachilus barbatula* (L.). *J. Anim. Ecol.* 24: 167–186.
- WELTON, J.S., MILLS, C.A. és RENDLE, E.L. 1983. Food and habitat partitioning in two small benthic fishes, *Noemacheilus barbatulus* (L.) and *Cottus gobio* L. *Arch. Hydrobiol.* 97: 434–454.
- WINDELL, J.T. 1968. Food Analysis and Rate of Digestion. Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters, I.B.P. Handbook No. 3. (Szerk. W. E. Ricker) Blackwell Publications, Oxford 1968.: 197–203.



**Horgászegyesületek figyelem!**

Horgászvizek telepítéséhez

# **ÉLŐ KESZEGET**

**a Balatoni Halászati Rt.-től!**

**Az eladásra kínált vegyes balatoni keszeg  
egyedsúlya 150–500 g. Bruttó ár: 190,— Ft/kg**

**1000 kg feletti megrendelés esetén,  
100 km-en belül a helyszínre szállítást  
térítésmentesen vállaljuk.**

**Várjuk érdeklődésüket és megrendeléseiket!**

**Balatoni Halászati Rt.**

**8600 Siófok, Horgony u. 1.**

**☎: (84) 310-180, (84) 310-190**

**dr. Kovács Miklós, Szilágyi Gábor**

**Puskás Zoltán**

