

HALÁSZAT



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**

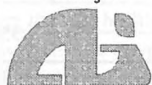
1126 Budapest, Vöröskő u. 4/b

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:



AGROINFORM KIADÓHÁZ

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

HALÁSZAT

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
ABN-AMRO Bank Rt. 10200885-32614451,
West LB 12118063-20625681
pénzforgalmi jelzőszámokra,
a kiadvány pontos címének megjelölésével.
Díj egy évre: 980 Ft
Példányonkénti ára: 280 Ft2000/110 – AGROINFORM
Felelős vezető: Mahr JánosnéHU ISSN 0133-1922
Index: 125 372

A TARTALOMBÓL

Az európai édesvízi halászat aktuális társadalmi-gazdasági kérdései (Pintér K.)	108
A hazai halfeldolgozó ipar helyzete, fejlesztésének irányai és lehetőségei (Péterfy M.)	110

TUDOMÁNY

A Bodrog vízrendszerének halfaunisztikai vizsgálata (Harka Á., J. Koščo, Wilhelm S.)	130
A Balaton dévérkeszeg állományának vizsgálata (Specziár A., Tölg L.)	135

FROM THE CONTENTS

Actual socio-economic problems of the European freshwater fisheries (K. Pintér)	108
Present state and development possibilities of fish processing industry in Hungary (M. Péterfy)	110

SCIENTIFIC PAPERS

Fish fauna of River Bodrog and its tributaries (Á. Harka, J. Koščo, Wilhelm S.)	130
Investigation of the common bream stock of Lake Balaton (A. Specziár, L. Tölg)	135

AUS DEM INHALT

Aktuelle sozio-ökonomische Problemen der euopäischer Binnenfischerei (K. Pintér)	108
Situation und Entwicklungs-möglichkeiten des fischverarbeitens in Ungarn (M. Péterfy)	110

WISSENSCHAFTLICHER BEITRÄG

Fischfauna des Bodrog Fluss-systems (Á. Harka, J. Koščo, Wilhelm S.)	130
Untersuchung der Brachsenpopulation des Plattensee (Á. Specziár, L. Tölg)	135

CÍMKÉPÜNK: Hazai és tengeri haltermékek bőséges választéka egy új hipermarket halas részlegén (Péterfy Miklós felvétele)

A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALÁN: Dunai márnák (Tölg István felvétele)



Halpiac



**ÉTKEZÉSI ÉLŐ ÉS „JEGELT” HALAK FOGYASZTÓI ÁRAI (FT/KG) 2000. ÉV 42. HÉTEN
(2000. OKTÓBER 16–20. KÖZÖTT) AZ ORSZÁG KÜLÖNBÖZŐ PIACAIN**
(Forrás: Halászati Terméktanács)

	Ponty	Amur	Busa	Süllő Fogas	Harcsa	Csuka	Piszt- ráng	Kecsege	Törpe- harcsa	Angolna	Márna	Keszeg	Kárász	Compó
Budapest Nagycsarnok	600	600	300	1500	1300	800– 850	1150	1000– 1200	500	1500	220	200	300– 350	–
Budapest Lehel u.	598	–	270– 300	1450– 1500	1300	800– 840	–	950	398	–	300– 330	–	320– 370	–
Budapest Rákóczi tér	600	450	250	1450– 1650	1350	850	1150	–	600	–	–	–	300	–
Budapest Békásmegyer	580	500	300	1300	1300	700	1100	880	500– 600	1000	300	300	300	–
Debrecen	500	550	300	1000– 1500	1000– 1500	1000	1300	–	–	–	–	250	300	500
Győr	580	500	280	1250	1150	850	–	800	–	800	250	240	270	400
Miskolc	500 550	–	280– 320	1250 1350	1250	500– 600	–	–	450	1250	–	200	350	400
Pécs	550	350	220	1100	1000	800	–	800	300	800	400	220	240	–
Szeged	400	–	180	–	700	700	–	–	350	–	150	220	250	–
Szekszárd	390	390	180	1300	1000	800	–	–	300	–	–	–	250	–

**Az import halak és egyéb tengeri
„étkek” kínálata és árai (Ft/kg)
a budapesti piacokon 2000. év 42. héten
(2000. október 16–20. között)**
(Forrás: Halászati Terméktanács)

polip	2000
tintahal	1100–1500
tonhal és filé	700–900
hek	560–700
makréla	430–500
hering	350–400
lepényhal filé	1700
cápaszelet	1700
héjas kagyló	1900
homár	2700
gamella	1900–3350
tigrisrák	3900
királyrák	5600
languszta	–

Halászati cégjegyzék – 2000

Kedves Olvasónk!

Hagyományunkat követve lapunk 2000. évi 4. (téli) számában ismét meg kívánjuk jeleníteni 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-, telefaxszám

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: 2000. november 15.

Az adatok közléséért 1500,- 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 kapcsolatai bővítéséhez.

A szerkesztőség

A halgazdálkodási támogatások elnyerésére kiírt 2000. évi pályázat eredménye

(Az FVM Vadgazdálkodási és Halászati Főosztályának közleménye)

A) Természetes vizek halállományának pótlása

A pályázat témája	Pályázó	Teljes költség eFt	Támogatás eFt
Hortobágy-főcsatorna halállomány pótlása	Hajdú-Bihar M.-i Horgász Szervezetek Szövetsége	1 320	660
Letenyei Hosszúvíz holtág compó és csuka pótlása	Letenyei Sporthorgászok Egyesülete	480	240
Letenyei Fényesi kavicsbánya-tó süllyő állomány pótlása	Letenyei Sporthorgászok Egyesülete	600	300
A körösi halállomány rehabilitációja, állománypótlása	Körösi Halászs Szövetkezet, Körösvidéki HE Szövetsége	12 608	6 300
Dinnyési tükrös ponty kihelyezése természetes vizekbe	Haltermelők Országos Szövetsége	2 000	1 000
Ercsi holtág halállománypótlása	Ercsi Kinizsi Horgász Egyesület	800	400
Hajdúszovátai Öntözőfűrt víztározó halállománypótlása	TIVIZIG Keleti Főcsatorna Horgász Egyesület	500	250
Komádi Belsőiszapi tó halállományának pótlása	Komádi „Peca 2000., Horgász Egyesület	200	100
A kecsge állomány rehabilitáció a Dráva hazai szakaszán	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	2 000	1 000
Kadarcsi Sport-horgász tó halállomány megújítása	Kadarcsi Sport-Horgász Egyesület, Debrecen	2 000	1 000
Bakonycsernyei Jóléti-tó halállománypótlása	Bakonycsernyei Horgász Egyesület	100	50
A Mezőlaki tavak halállománypótlása	Mezőlaki Horgász Egyesület	1 600	800
Mezőberényi Boldisháti Holt-Körös halállománypótlása	Mezőberény Város Önkormányzata	200	100
Fehérpart-Szilvás, Tejes és Keramit tó halállománypótlása	Szegedi Herman Ottó Horgász Egyesület	930	465
A békéscsabai Fás-tó halállománypótlása	Körös Vidéki Horgászegyesületek Szövetsége	1 000	500
Ipoly folyó halállománypótlása Ipolytarnóc és Szob között	Dél-borsodi Halászati és Juhászati Szövetkezet	1 320	660
Nyugati főcsatorna, Egyeki Morotva halállománypótlása	Dél-borsodi Halászati és Juhászati Szövetkezet	2 000	1 000
Bozót patak mezőszilasi szakaszának halállománypótlása	Mezőföld Horgász Egyesület, Mezőszilas	200	100
A Vadkerti Büdöstő halállománypótlása	Soltvadkerti Horgászegyesület, Soltvadkert	2 000	1 000
A Fülöpszállási Kostók-csatorna halállománypótlása	Fülöpszállási Kunsági Horgász Egyesület	240	120
A Kunfehértói SHE horgásztavainak halállománypótlása	Kunfehértói Előre Horgász Egyesület	1 080	540
Kiskunsági-főcsat. és Fűzvölgyi-csat. halállománypótlása	Sporthorgász Egyesületek Bács-Kiskun M.Szövetsége	5 000	2 500
Duna és vízrendszere szigetközi halállománypótlása	Győri „Előre” Halászati Termelőszövetkezet	7 997	3 998
Nyugati Főcs. 59+580-tól 70+255 cskm halállománypótlása	Tiszamenti Vízművek RT., Szolnok	596	298
A Hajdúböszörményi Kajánsziki-tó halállománypótlása	Bocskai Sport Horgász Egyesület	600	300
A Hármashegy-horgásztó halállományának pótlása	Debreceni Honvéd Horgász Egyesület	240	120
Gyomaendrődi holtágak halállománypótlása	Bónomzug Vizért Egyesület, Gyomaendrőd	2 000	1 000
Duna fővárosi szakasz, Szilas-tározó halállománypótlása	Horgászegyesületek Budapesti Szövetsége	8 854	4 426
Előszállási tó halállománypótlása	Előszállási Horgász Egyesület	120	60
A Hencidai-horgásztó halállományának pótlása	Új Élet Horgász Egyesület	500	250
A Milotai Tiszavirág HE tavának halállománypótlása	Tiszavirág Horgász Egyesület, Milota	500	250
Tiszabездédi Kerek Holt Tisza halállománypótlása	Lokomotív Horgász Egyesület	800	400
Fehérgyarmati Téglagyári-bányató halállománypótlása	Téglagyár Üzemi Horgász Egyesület, Fehérgyarmat	480	240
A Vargaszegi és Kis Jánosné holtág halállománypótlása	Kurucz Horgász Egyesület, Tarpa	380	190
A szamosályi Holt-Szamos halállománypótlása	Holt-Szamos Horgász Egyesület, Szamosályi	680	340
A Szamosújlaki Holt-Szamos halállománypótlása	Tisza-Szamosközi Horgász Egyesület	1 200	600
„Kacs-tó” Tisza holtág halállománypótlása	Tiszaparti Horgász Egyesület, Gávavencsellő	800	400
A Gyürei Holt-Tisza halállománypótlása	Holt-Tisza Horgász Egyesület, Gyüre	900	450
A Bujtosi tavak halállománypótlása	Bujtosi Sporthorgász és Tájvédelmi Egyesület	504	250
Duna 1564 fmk.-1630 fmk. szakaszának kecsge pótlása	Közép- Dunai Hal Kft.	1 660	830
Duna 1564 fmk.-1630 fmk. szakaszának süllyő pótlása	Közép- Dunai Hal Kft.	316	158
Duna 1520 fmk.-1564 fmk. süllyő és kecsge pótlása	Paksi Halászati Szövetkezet	2 982	1 491
Nagyrédei Horgásztó halállománypótlása	Nagyrédei Horgász Egyesület	1 000	500

B) Halpusztulásokkal összefüggő kármegelőzés, kárelhárítás, valamint a halállomány megújítása

A pályázat témája	Pályázó	Teljes költség eFt	Támogatás eFt
Taktaközi Öntöző Főcsatorna halállomány megújítása	Vízügyi Dolgozók Horgász Egyesület, Tokaj	750	600
Debrecen-Fancsikai tavak halállományának megújítása	Hajdú-Bihar Megyei Horgász Szervezetek Szövetsége	4 822	2 411
Vermek tó halpusztulás utáni halállomány megújítása	Tarnamenti Horgász Egyesület, Jászdózsa	400	200
Tisza szakasz és holtágak ragadozóhal pótlása	Szabolcsi Halászati Kft.	9 822	7 857
Halpusztulás miatti halállománypótlás a Tiszán	Halász Kft., Közép-Tisza-Vidéki HE Szövetsége	17 620	8 810
A tiszai halállomány rehabilitációja, állománypótlása	HE-k Csongrád Megyei Szövetsége, Tisza HTSZ	8 960	4 480
Halpusztulás miatti nyurgaponty és ragadozó-hal pótlás a Tiszába	Szabolcsi Halászati Kft.	12 500	10 000
Vízvizsgáló laboratórium felszerelésének bővítése	Magyar Országos Horgász Szövetség	694	347
A Tisza-tavi cianidszennyezés kárelhárítás és haláll.pótlás	Magyar Országos Horgász Szövetség	6 000	3 000
A horgászvizek téli halvédelemének műszaki fejlesztése	Magyar Országos Horgász Szövetség	1 048	524
Tisza-tavi halpusztulás miatti halállománypótlás	Magyar Országos Horgász Szövetség	12 000	6 000
A Gumis bányató halpusztulás miatti halállománypótlása	Szegedi Herman Ottó Horgász Egyesület	240	120
Eszközbeszerzés halpusztulások megelőzése érdekében	Horgászegyesületek Csongrád Megyei Szövetsége	600	300
Halpusztulás miatti halállomány megújítás a Kurca folyón	Horgászegyesületek Csongrád Megyei Szövetsége, Szentesi, Szegvári és Mindszenti Horgászegyesület	2 000	1 000
Halpusztulás miatti halállománypótlás a Tiszán	Dél-borsodi Halászati és Juhászati Szövetkezet	6 500	5 200
A tiszai halpusztulás miatti haláll.pótlás a 477-494 fmk.-en	Zabos Géza Horgász Egyesület	938	750
Bács-Kiskun megyei horgász-szövetségi vizek vizsgálatához eszközök beszerzése	Sporthorgász Egyesületek Bács-Kiskun Megyei Szövetsége	632	316
Halörzés és halmentés hatékonyságának fokozása	Sporthorgász Egyesületek Bács-Kiskun M.-i Szövetsége	810	400
Tisza és Szamos folyók rehabilitációja	Rákóczi Halászati Szövetkezet, Fehérgyarmat	7 500	6 000
Ökiritófülpösi holtág halállománypótlása	Nagyközségi Horgászegyesület, Ökiritófülpös	448	224

C) Természetesvízi halállomány védelme

A pályázat témája	Pályázó	Teljes költség eFt	Támogatás eFt
Szelidi-tó mobil halvédelme csónakkal és telefontal	Dunapataji Sporthorgász Egyesület	240	120
A Velencei-tó halvédelmének technikai fejlesztése	Magyar Országos Horgász Szövetség	1 852	926
Horgásztavak védelme éjjellátó berendezések segítségével	Szegedi Herman Ottó Horgászegyesület	800	400
A Ráckevei Dunaág és mellékvizeinek halállomány védelme	Ráckevei Dunaági Horgász Szövetség	1 400	700
A Bajai HE és a Szeremlei HE kezelésű vizek halállományának védelme	Bajai Horgászegyesület	814	407
SzSzB M.i Szöv. kezelésében lévő vizek haláll. védelme	Sporthorgász Egyesületek Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szövetsége	1 500	750

D) Természetesvízi élőhelyek javítása

A pályázat témája	Pályázó	Teljes költség eFt	Támogatás eFt
A Duna vízrendszerében élő őshonos halak élőhelyjavítása	Sporthorgász Egyesületek Bács-Kiskun M.-i Szövetsége	1 300	650
Püspökladányi 5-ös számú tó iszapcsapdájának kiképzése	Püspökladányi Sporthorgász Egyesület	625	150
A KMÜHE II.Számú kistározó, völgyzárógát élőhelyjavítása	Központi Műhely Üzemi Horgász Egyesület, Tatabánya	10 724	1 500
A Kunfehértói SHE horgásztavainak iszaptalanítása	Kunfehértói Előre Sporthorgász Egyesület	2 688	670
Maconkai víztározó élőhely javítása	Bátorterenyei Bányász Horgász Egyesület	15 340	7 670
A Tiszaszalkai Kis-Csaronda holt meder rehabilitációja	Beregi Tiszahát Horgász Egyesület, Tiszaszalka	11 700	1 000
A kisvárdai Nádas-tó nádgyérítése	Dolgozók Sporthorgász Egyesülete, Kisvárda	1 575	785
Gonozd I-II. horgásztavak élőhely javítása	Tamási Kossuth Horgász Egyesület	2 000	900
Zalaszentmihályi tó halállomány védelme	Zalaszentmihályi Horgászok Egyesülete	15 637	8 000

E) Természetesvízi halgazdálkodással összefüggő kutatási és ismeretterjesztő tevékenység

A pályázat témája	Pályázó	Teljes költség eFt	Támogatás eFt
Vízkémiai-vízélettani tanfolyam megrendezése	TEHAG Kft.	595	250
Természetes vizek rehabilitációs lehetőségei (rendezvény)	TEHAG Kft.	979	750
Halászati szakmunkásképző beiskolázási program	Komárom-Esztergom Megyei Önkormányzat Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakmunkásképző, Tata	250	50
A Duna halfogásának és halért. eredményeinek vizsgálata	Halászati Terméktanács	2 000	1 600
XXV. Országos Halfőző Verseny támogatása	Haltermelők Országos Szövetsége	525	420
Tisza-tavi üledékbe lerakódott nehézfém remobilizációja	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	1 796	1 437
Nehézfém szennyeződések hatása különböző halfajokra	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	4 800	3 840
XXIV. Halászati TudományosTanácskozás előadásainak megjelentetése a „ Halászatfejlesztés„ kiadványsorozatban	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	1 980	1 584
Természetesvízi halközösségek táplálkozási kapcsolatainak vizsgálata stabil szén- és nitrogén izotóppal	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	2 780	2 224
Folyóirat beszerzés	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	4 224	3 379
A Velencei-tó halivadék táplálék-készlet kutatása	Magyar Országos Horgász Szövetség	3 125	2 500
Horgászok szokásainak, tevékenységének felmérése	Magyar Országos Horgász Szövetség	1 315	985
Fogási naplók számítógépes feldolgozó szoftverének kifejlesztése	Magyar Országos Horgász Szövetség	840	670
Horgásszervezetek halgazdálkodás irányítóinak továbbképzése	Magyar Országos Horgász Szövetség	2 305	1 500
A Duna magyarországi alsó szakaszának és holtágainak halállomány-felmérése	Petőfi Halászati Szövetkezet, Mohács	3 750	3 000
A vízi környezet megismerése, védelme és hasznosítása	Eötvös József Főiskola Műszaki Fakultás, Baja	1 480	500
A Tisza védett és veszélyeztetett halfajainak spermamélyhűtése	Szent István Egyetem, Gödöllő	1 500	1 200
A Duna egyes szakaszainak biológiai vízminősítése	MTA Magyar Dunakutató Állomás, Göd	1 375	1 100
A Denkáli hallépcső működésének vizsgálata	Hallépcső Bt.	1 375	1 100
A tógazdasági haltenyésztés alapjai című könyv kiadása	AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.	3 962	1 700
Az indukált márnaszaporítás hatékonyságának növelése	Szent István Egyetem, Gödöllő	750	600
Halászati-horgászati jelentőségű ivadékok vizsgálata a Balatonban	MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézete	3 000	2 400
Állandó halbemutató és vizsgáló tér kilakítása	Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar	1 075	860
A Balaton és a Kis-Balaton halivadék élősködőinek vizsgálata	MTA Állatorvostudományi Kutatóintézete	3 400	2 500
A természetesvízi haláll. egészségi állapotának vizsgálata	Országos Állategészségügyi Intézet	2 000	1 600

A halászati tevékenységet szolgáló beruházási támogatások elnyerésére kiírt 2000. évi pályázat eredménye

(Az FVM Vadgazdálkodási és Halászati Főosztályának közleménye)

A pályázat témája	Pályázó	Teljes költség eFt	Támogatás eFt
Halastóhoz út, takarmánytároló térburkolat, halágy oldalrészű kőburkolása	Tiszamelléki Víz-Közmű és Mélyépítési Vállalkozás, Tiszanagyfalu, Tiszaeszlár	12 692	3 807
Halastó építése	Orosi Tó Bt., Nyiregyháza-Oros	38 300	11 490
Halastavak, telettelők és kiegészítő vízellátás építése	Czikk-halás Halastavai Kft., Varsád	84 304	25 291
15 ha halastó felújítása	Bocskai Halászati Szövetkezet, Hajdúszoboszló	14 644	4 393
Hidas patak 13+180 km. szelvényében halastó létesítése	B.ZS.B. Halgazdálkodási és Építőipari Kft., Kéty	18 142	5 443
Raktártó létesítése, halastó és halkeltető felújítása	Balatoni Halászati Rt., Balatonlelle és Buzsák	48 379	14 514
Halastó halágy kialakítása, lehalászóhely készítése	Söllei János, Osztopán	13 740	4 122
Halastó létesítése	Kapos Agro-Vill Mezőgazdasági és Villamosági Bt., Kaposfő	5 007	1 502
Halastó központi lehalászó hely és műtárgy felújítás, kerítés építés	Tótáj Bt., Gálosfa	11 000	3 300
Szentai I/A, I/B, IX/A és IX/B halastó létesítése, magtár felújítása	Tóth István, Szent-Újmajor	27 604	8 281
Halastó létesítése	Cseh János, Somogyeszi	9 476	2 843
Halastó építése	Varsányi Józsefné, Karcag	45 800	13 740
Halastó létesítése	Bajor Imre, Tiszafüred	21 033	6 310
Halastó építés és holtág rehabilitáció	Dr. Kádár Gyula, Körösladány	51 886	15 566
Halastó infrastruktúra fejlesztése	Jován és Társa Nemzetközi Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Gyula	29 263	8 779
Halastó létesítése	Csababerek Kft., Szabadkígyós	27 596	8 278
Halastó felújítása	TEHAG Kft., Füzesgyarmat	2 956	886
Halkeltető rekonstrukciója	Halászati és Öntözési Kutatóintézet, Szarvas	33 912	10 174
Halastó infrastruktúra kiépítése	Kvitt Bt., Szabadkígyós	16 132	4 840
Halastó és halágy felújítása	TEHAG Kft., Biatorbágy	6 370	1 910
Halászati telepi infrastruktúra létesítés és keltető épület felújítás	Dél-Borsodi Halászati és Juhászati Szövetkezet, Gelej	64 520	19 356
Halastó létesítése	Kender József, Gávavencsellő	91 706	27 511
Halastó és takarmánytároló építése	Balla Gyula, Fehérgyarmat	50 419	15 125
Haltelettelő, haltároló építése, takarmánytároló felújítása	Banu Péter, Tivadar és Gulács	41 770	11 119
Halastó felújítása	Tiszastüli Haltermelő és Kereskedelmi Kft.,	14 623	4 387
Halastó építés	Kiss Éva, Tiszafüred	43 272	12 982
Halastó rendszert kiszolgáló telettelő építése	Nagy Zoltán, Tiszaszentimre	10 318	3 096
Halkeltető épület felújítása	Haltermelők Országos Szövetségének Dinnyési Ivadéknevelő Tőgazdasága	4 431	1 329
Halastó felújítása	Kaszab Lászlóné, Nagylók	41 083	12 325
Halastó felújítása	Aranyponty Kistermelők Szövetkezete, Sárbogárd	18 607	5 582

A pályázat témája	Pályázó	Teljes költség eFt	Támogatás eFt
Halastó létesítése	Kutas Agro Kft., Lajoskomárom, Mezőkomárom	6 698	2 009
Halastó létesítése	Nedü Mezőgazdasági Szövetkezet, Kistarcsa	9 147	2 744
Halastó létesítése	Okorköz-Farm Kft., Okorág	59 974	17 992
Halastó létesítése	ÁSZ Szabadidő Bt., Kisdér, Ócsárd	11 960	3 588
Halastó létesítése	Gorsics Gábor, Szelánta	4 038	1 211
Halgazdaság terménytároló építése	Tógazda Halászati Szövetkezet, Somogyapáti	18 400	5 520
Halastó létesítése	Nagy Gábor, Komló-Mánfa	40 000	12 000
Haltároló medence és szennyvízakra építése	Halépkér Bt., Almamellék	12 295	3 688
Halastó felújítása, útépités, villamos hálózat kiépítése	Gálosi Bárka Halászati Kft., Almamellék	14 500	4 350
Halastó létesítése	Demecseri Logisztikai Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.,	113 651	34 095

Összesítő a 2000. évi minőségi hal tenyészanyag telepítés támogatásáról

(Az FVM Vadgazdálkodási és Halászati Főosztályának közleménye)

Támogatott	Kihelyezett egynyaras kg	Támogatás eFt	Támogatott	Kihelyezett egynyaras kg	Támogatás eFt
AL-KU Carp Bt.	80 000	560	Körösi Halász Szövetkezet	11 200	784
ALBA AGRÁR RT.	10 000	700	MOHOSZ	9 028	632
Alkotmány Mezőgazdasági Szövetkezet	14 178	992	ÖKO 2000 Vállalkozás	8 800	616
Aranyponty Kisszövetkezet	88 300	6 181	Petőfi Halászati Szövetkezet	14 760	1 033
Baltoni Halászati RT.	67 700	4 739	Ráckevei Dunaági Horgász Szövetség	13 365	936
BÉKE Agrárszövetkezet	6 000	420	SILURUS Halszaporító és Haltermelő Bt.	12 700	889
Bocskai Halászati Szövetkezet	43 000	3 010	Sombereki Mezőgazdasági Szövetkezet	10 000	700
BS FARM Mezőgazdasági, Halászati és Kereskedelmi RT.	13 842	969	Stáció Kft.	25 000	1 750
CZIKK-HALAS Kft.	7 000	490	Szabó Józsefné	3 600	252
EUROFISH Kft.	6 000	420	Szabolcsi Halászati Kft.	9 000	630
FISH-COOP Bt.	34 000	2 380	SZEGEDFISH Kft.	141 700	9 919
Gálosi Bárka Kft.	11 000	770	Szomor Dezső	25 000	1 750
Halász Kft.	15 760	1 103	Tatai Mezőgazdasági Rt.	76 000	5 320
Halépkér Bt.	9 800	686	TEHAG	17 010	1 191
Haltermelő és Értékesítő Kft., Nagybaracska	28 506	1 995	Tiszahalker Kft.	17 850	1 249
Hortobágyi Halgazdaság Rt.	253 901	17 773	Tógazda Halászati Szövetkezet	32 000	2 240
Komárom-Esztergom Megyei Önkormányzat Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakiskola, Tata	4 034	282	Tótáj Bt.	10 000	700
			VARIOPHARMA Bt.	6 100	427

Az európai édesvízi halászat aktuális társadalmi-gazdasági kérdései

Pintér Károly

Földrészünk legrégebbi és az országok leghíresebb körét átfogó halászati szervezete, a FAO Európai Édesvízi Halászati Bizottság (EIFAC) 21. ülészakát 2000. június 1–7. között Budapesten tartotta meg. A kétéves gyakoriságú ülészakakon tekintik át a tagországok a kiemelt témakörökben folyó nemzetközi tudományos együttműködés eredményeit, és határozzák meg a következő időszak feladatait. (Ilyenkor születnek meg a személyi döntések arról, hogy az egyes témakörökben ki fogja össze a különböző országokban folyó kutatási-fejlesztési tevékenységet. Az is meghatározásra kerül, hogy a következő két évben mely témakörökben indokolt munkacsoport-értekezlet, szeminárium vagy széleskörű szimpózium összehívása.)

Az EIFAC hivatalos ülészakáihoz hagyományosan kapcsolódik egy nemzetközi tudományos szimpózium, amelynek előkészítése két éven át folyik, s amelyre a földrészünkön kívüli szakemberek is meghívást kapnak. A budapesti szimpózium főcíme Halászat és társadalom volt, azzal a céllal, hogy az évezred elején áttekintésre kerüljenek a belvízi (édesvízi) halászat szociális, közgazdasági és kulturális távlatai. A szervezet előző (1998. évi, Portugáliában tartott) ülészakájának döntése szerint a szimpózium ügyvivője Matti Sipponen (Finnország), elnöke pedig Pintér Károly volt. Az egyes szekciók munkáját Miran Aprahamian (Egyesült Királyság), Volker Hilge (Németország) és Raffaele Marini (Olaszország) fogta össze. A 2000. június 1–3. között Budapesten, a Közép-Európai Egyetem Konferenciaközpontjában megtartott szimpóziumra 27 európai és észak-amerikai országból összesen 99 résztvevő érkezett. E cikkben a tanácskozás legfontosabb megállapításait kívánom ismertetni.

A halgazdálkodás irányítása és szabályozása

A belvízi halászat irányításában az európai és az észak-amerikai országok többségében a korábbi élelmiszertermelő funkcióval szemben egyre erősebb hangsúlyt kap a szabadidős tevékenység (rekreáció) és a természeti értékek védelme. Az irányítókat foglalkoztató aktuális gondok jelentős része éppen a kereskedelmi halászat és a rekreációs halászat közötti átmenetből ered. Általános vélemény, hogy a rekreációs

halászat társadalmi-gazdasági haszna a társadalom számára növekvő tendenciájú, ami kifejeződik az adóbevételek emelkedésében és a turizmus fejlődésében.

A kereskedelmi halászatról a rekreációs hasznosításra történő áttérés konfliktusokat okoz a hivatásos halászok és a szabadidős halászok (horgászok), illetve a horgászok és a természetvédők között. E konfliktusokat erősítik azok a félreértések, amelyek egészen egyszerűen abból erednek, hogy hiányzik az egyes szakterületek közötti technikai nyelv. Ugyanakkor akadozik a halászati közösségen belüli két szektor között a párbeszéd, a politikai szempontból pillanatnyilag erősebb pozícióba kerülő fél a gyengébb féllel nem hajlandó az erőforrások megosztásáról tárgyalni. A rekreációs halászattal kapcsolatos fokozódó igény nyomást fejt ki a természetes, még „vad” állapotban lévő és a viszonylag távol elhelyezkedő halászati területekre is. Ez konfliktusokhoz vezetett (például Dániában és Svédországban) a helyi lakosság és az oda érkező látogatók között.

A politikai klíma megváltozása Kelet-Európában agyról járt, hogy a tervgazdaság helyét a egyre inkább lévő és a kereslet által irányított gazdaság vette át. Ennek következtében új gazdálkodási rendszerek alakultak ki, amelyek a határokon átnyúló vizek miatt több országot is érinthetnek. Továbbra is hiányoznak azonban azok a jogi normák, amelyek a vizek halállományának védelmét céloznák.

A rekreációs halászat növekedése jelentős mértékű illegális halmozgatáshoz vezetett mind az országokon belül, mind azok között. E kereskedelem alapvető célja, hogy kielégítse a horgászok olyan igényeit, amelyek nem a lakóhelyükön, hanem külföldi útjaikon alakultak ki. A halforgalomban a ponty, a harcsa, néhány tokféle és a különböző rákfajok szerepe a legjelentősebb. Az illegális halszállítások számos nem honos halfaj állományának kialakításához vezettek olyan országokban, ahol az adott halfajok korábban ismeretlenek voltak. Ennek haleségességügyi vonatkozásai is vannak, tekintettel az egyidejű behurcolására olyan parazitáknak (Ergasilus fajok), amelyek komoly halpusztulásokért felelősek.

A halászati tudomány vizsgálati köre kibővült, kiterjedt a halászat szociális és közgazdasági kérdéseinek tanulmányozására. Ennek megfelelően a kutatások már

nem csak a halak és élőhelyük problémáival foglalkoznak, hanem figyelembe veszik a humán vonatkozásokat is, így a halászok és a horgászok preferenciáit, nézeteit és választásait.

A gazdálkodás közös irányítása („co-management”) megfelelő eszköz lehet a szociológiai szempontok bekapcsolására. A gazdálkodás ilyen megközelítési módja összekapcsolja a közösség valamennyi érdekét, és tulajdonosi szemléletet ösztönöz mind a folyamatokban, mind az erőforrások vonatkozásában. Az aktív közös irányítás kialakításához vezető első lépés az érdekeltségi struktúra vizsgálata. A következő lépések a hasznosító szervezetek megerősítése, a résztvevői szemlélet kialakítása, majd megfelelő intézményi keretek kialakítása a párbeszédhez. Ezt zárja a gazdálkodási felelősségi kör megosztásának folyamata. Valamennyi érdekelt bekapcsolása az együttes irányítási rendszerbe lehetővé teszi, hogy a döntések jobban figyelembe vegyék a helyi szocio-ökonómiai és környezeti feltételeket. A közös irányítás sikerére attól függ, hogy sikerül-e kielégíteni az érdekeltek rövid távú ökonómiai és szociális ambícióit, ellenkező esetben nehéz fenntartani a rendszer iránti lelkesedést.

Annak érdekében, hogy a különböző hasznosító csoportok valóban érdemi párbeszédet folytassanak, a kommunikáció közös technikai nyelvre kell épüljön. Ez esetenként nehezen érhető el, mivel a horgászok és a halászok hajlamosak arra, hogy csak személyes tapasztalataikra és a szóbeszéd-szerű információra támaszkodjanak, míg a tudomány emberei inkább a kvantitatív információra épülő véleményt fogadják el.

A közös irányítás akkor is megfelelő mechanizmus lehet, ha két vagy több ország a határokon átnyúló vizek gazdálkodásához keresi a megoldást. A halászati igazgatás és más illetékes hatóságok képviselői, valamint halbiológusok és halászok intézményes keretek között kell hogy találkozzanak, és konszenzuson alapuló döntéseket hozzanak. Azokon a folyókon és tavakon, ahol a közös irányítás megvalósult, a hasznosítás sokkal könnyebben fenntarthatónak bizonyult, mint ott, ahol a parti országok egyéni erőfeszítései ellentmondásosak és egymással ellentétesek.

A horgászati lehetőségek közelebb hozása a városokhoz, ahol a horgászok többsége él, csökkentheti a természetes halásza-

ti területekre nehezedő nyomást. Éppen ezért sürgősen szükség van a városok közelében lévő horgász helyek javítására. Ezen a „városi horgász helyeken” („urban fisheries”) úgy kell gazdálkodni, hogy sokkal magasabb kifogható halmenyiséget biztosítsanak, mint amennyi természetes körülmények között fenntartható volna. Ugyanakkor a természetes halász helyeken a „közös irányítás” elvének alkalmazásával kell elérni, hogy azok a tartamos, fenntartható hasznosítási szint mellett is ösztönözzék a horgászturizmust.

Az édesvízi halászattal kapcsolatos felmérések

Az európai édesvízi halászat három szektorával – kereskedelmi halászat, rekreációs halászat, akvakultúra – kapcsolatban rendelkezésre álló ismeretanyag meglehetősen eltérő mélységű. Az akvakultúra általában jól ismert, mind a résztvevő cégek, az alkalmazott technológiák, a tenyésztett halfajok, a piaci szerkezet és a gazdaságosság vonatkozásában. (A témában a szimpóziumon Váradai László, a Haltenyésztési Kutató Intézet igazgatója tartott kontinensünk egészét átfogó bevezető előadást.) Kevesebbet tudunk a tavakon és a folyókon élmezési célból folytatott halászat struktúrájáról, amit tovább bonyolít, hogy bizonytalan az egymást átfedő kereskedelmi, illetve jövedelem-kiegészítő halászat meghatározása. Ugyancsak nehéz a rekreációs halászat vizsgálata, tekintettel a résztvevő horgászok rendkívül magas számára és szubkultúrák szerinti megoszlására. Általában kevés ismerettel rendelkezünk a horgászok motívációjáról, kívánságairól és tevékenységük társadalmi hasznairól.

Európában a rekreációs halászat két fő megközelítési módja tekinthető általánosnak: a) a vízi környezet védelme a természetes produkció hasznosításával, de a horgászok számának korlátozásával, b) a horgászati lehetőségek bővítése a vizek intenzív népesítésre támaszkodó hasznosításával. Mindkét gazdálkodási rendszernek megvannak a szociális előnyei és költségei, amelyek összhangban kell legyenek az adott társadalom céljaival.

A halgazdálkodás tulajdonképpen többet foglalkozik az emberi tevékenységek, mint a halállományok szabályozásával. Az utóbbi években rendkívüli mértékben nőtt azoknak a vizsgálatoknak a száma, amelyek a halgazdálkodás humán vonatkozásaival foglalkoznak. Különböző technikák kerültek kidolgozásra a hiteles információ megszerzésére. Ezek többsége különböző megközelítésekben kívánja a horgászok magatartását és preferenciáit megjeleníteni, illetve a horgászat gazdasági értékét és dinamikáját meghatározni. A halászatbiológusok és a társadalomtudósok szorosabb együttműködésére van szükség ahhoz, hogy a biológiai kritériumok, illetve a hal-

szati fogási és ráfordítási adatok összekapcsolhatók legyenek a horgászokra vonatkozó szociológiai és ökonomiai adatokkal. Az ezirányú törekvések ellenére számos európai országban jellemző a rekreációs halászatra és az abban résztvevőkre vonatkozó alapvető információ hiánya.

A szimpóziumon egyébként sikeres rekreációs halászati vizsgálatokról számoltak be az észak-amerikai Texas állam tavairól. Az európai kép kevésbé volt kedvező. Megkezdték például egy olyan vizsgálatot, amely a rekreációs halgazdálkodásról egy-egy elvek és módszertan alapján kíván szocio-ökonómiai adatokat gyűjteni öt észak-európai országban: Dániában, Svédországban, Finnországban, Norvégiában és Izlandon. Kiderült, hogy még az ennyire hasonló társadalmi berendezkedésű országokban sem lehet teljesen azonos módszert alkalmazni. Problémát jelentett a lakosság körében véletlenszerű mintavételezés, országoként eltérő volt a rekreációs halászat definíciója, és a kérdőív egyes kérdései között is akadtak olyanok, amelyek egy-egy ország viszonyait nem vették figyelembe.

A Finnországból érkezett beszámoló szerint korábban a folyók és a tavak halászata egyesületi keretekben történt, ami különösen a kereskedelmi jellegű halászat vonatkozásában bizonyult kevésbé hatékonynak. Miközben a rekreációs halászat és az akvakultúra folyamatosan bővült, a hagyományos kereskedelmi halászat stagnált, sőt csökkent is. A rendszer átalakítása – halászati körzetek kialakítása, közös irányítási sémák bevezetése – a finn halászat hatékonyságának javulásához vezetett. A közös célok megfogalmazásánál valamennyi érdekelt, így a halászati jog tulajdonosok, a hálászok és horgászok, a közigazgatás és a kutatók érveit is figyelembe vették. Ezek a célok alapozták meg a halászat szabályozását. Nagy általánosságban a magántulajdonban lévő vizeken a rekreáció, az állami tulajdonú vizeken a kereskedelmi halászat kapott prioritást.

Az édesvízi halászat távlatai

A következő évtized meghatározó jelentőségű lesz az európai édesvízi halászat és akvakultúra fenntartható fejlesztése szempontjából. Az erőforrásokra a rekreációs igények felől nehezedő nyomás és a környezeti degradáció szükségessé teszi, hogy a rendelkezésre álló módszerek lehetőleg szélesebb köre kerüljön alkalmazásra a tervezésben és az alkalmazott erőforrás gazdálkodásban. Szükség van a makro-ökonómiai kapcsolatokra is kiterjedő modellek kidolgozására is. A halászati tevékenység szocio-ökonómiai értékét az erőforrás hasznosító csoportok érdekeinek figyelembevételével, az új tudományos és műszaki eredmények felhasználásával kell meghatározni.

Az édesvízi akvakultúra legtöbbször kifejezetten élmezési célokat szolgál a kínálat, a minőség, az árak és a marketing folyamatos javításával. Ki kell azonban elégtennie azokat a népesítő anyag igényeket is, amelyek a vizek termelési és rekreációs célú hasznosítása, valamint a biológiai sokféleség fenntartása érdekében jelentkeznek. Tekintettel a más tenyésztett állatcsoportokkal kapcsolatban már széles körben kibontakozott vitára, a haltenyésztés területén is ki kell alakítani a genetikailag módosított szervezetekkel kapcsolatos álláspontot.

A jövedelem-kiegészítő halászat Európa egyes térségeiben továbbra is szociális szempontból jelentős gazdasági tevékenység marad. Ezt szem előtt kell tartani a tevékenységgel kapcsolatos szabályozások során.

Az úgynevezett **kisszerszámú halászatot** külön kell vizsgálni, már csak azért is, mert ez a termelési mód általában a hagyományos módszerekre és eszközökre támaszkodik, így a természetvédelem részéről jelentkező követelményeknek könnyebben megfeleltethető. E módszereket a történeti és kulturális örökség részeként is meg kell védeni, és a későbbiek során hasznosnak bizonyulhatnak a javított kitermelési és halgazdálkodási eljárásokban.

A **kereskedelmi halászat** a hagyományos ökonómiai értékelés szerint jelentős gazdasági tevékenység, amely közvetlen bevételeivel és foglalkoztatási lehetőségeivel a helyi gazdaság szintjén rendkívül fontos lehet. Ennek az alszektornak a bővítése azonban számos konfliktus forrásává válhat más hasznosító csoportokkal, ugyanakkor az erőforrás túlhasznosításához is vezethet.

A **rekreációs halászat** folyamatos bővülése a jövőben is várható. Általában szükség van a rekreációs halászat szélesebb körű elismerésére és szisztematikus beépítésére az egyes vízterületek halgazdálkodásába.

A szimpózium ajánlásokat fogalmazott meg, amelyeket a FAO/EIFAC, ülészak résztvevői is megvitattak, és figyelembe vesznek az elkövetkező évek munkájában. Ennek keretében kerül sor a következő évben két jelentősebb szakmai konferenciára. Az egyik – a szimpózium tapasztalatai alapján – a szocio-ökonómiai felmérések módszertanát hivatott továbbfejleszteni és egységesíteni. A másik tanácskozást az EIFAC a brüsszeli EU Bizottsággal együttműködve szervezi *Európai édesvízi akvakultúra: a jelenlegi helyzet és a perspektívák a halászati termékek globalizálódó piacán* címmel.

A FAO/EIFAC 22. ülészakát 2002 júniusában az Egyesült Királyság rendezi meg. Az ülészakhoz az *Édesvízi halgazdálkodás és a vízi környezet* témájú szimpózium csatlakozik.

A hazai halfeldolgozó ipar helyzete, fejlesztésének irányai és lehetőségei

Péterfy Miklós

Hazánkban a halfeldolgozást egészen a közelmúltig az élelmiszeripar perifériájának tekintették. Amíg az élőhalat minden nehézség nélkül el lehetett adni, addig természetesen nem volt érdemes a feldolgozásba beruházni.

Ma már azok a haltermelők is a bizonyos fokú feldolgozást indokoltak tartják, akik nem is olyan régen még ellenezték azt.

A közelmúltban végzett felmérés szerint 19 halfeldolgozó, halfüstölő, halpácoló, halkonzerv gyártó és 4 hal átsomagoló üzem működik hazánkban.

Az EU üzemeket ellenőrző bizottság legutolsó határozata szerint Magyarországnak a tagországok felé továbbra is csak élőhal kivitelre van engedélye, mivel egyetlen halfeldolgozó üzemünk sem felel meg higiéniai-műszaki szempontból a vonatkozó előírásoknak.

A halfeldolgozás a halfogyasztás növelésének és a halászati ágazat versenyképességének kulcskérdése

Örömteli tény, hogy az elmúlt évben a haltermelés emelkedést mutatott és összesen már 26 637 tonna volt.

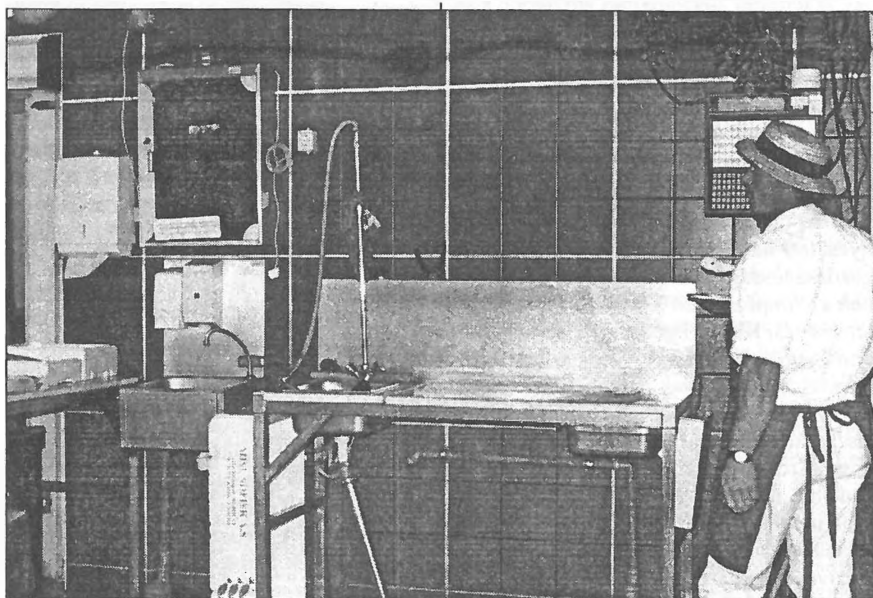
A magyarországi halfogyasztás az európai 20 kg/fő körüli átlaghoz képest rendkívül alacsony, alulról közelíti a 3 kg/fő évet, amely természetesen magában foglalja a saját hazai termelésű és az importból származó halat és egyéb halászati termékeket.

A hazai termelésű hal, elsősorban élőhal és kisebb részben feldolgozott friss, valamint fagyasztott hal formájában jut el a vásárlókhöz. Az import hal legnagyobb részben fagyasztott és halkonzerv formájában, kisebb részt friss jegelt, vagy füstölt és egyéb pácolt formában kerül a hazai fogyasztókhoz.

A rendelkezésre álló adatok szerint a hazai halfogyasztás szerkezetében még ma is 50% körüli az élőhal, 10–15% körüli a halkonzerv, 20–25% a fagyasztott hal és mintegy 5% a pácolt-, füstölthalt és egyéb haltermék aránya.

Európában a hal és halászati termékek fogyasztása egyenletes emelkedést mutat.

Magyarországon táplálkozás életteni



Az új hipermarketek halas részlegeire a korszerű rozsdamentes berendezések, a könnyű tisztántarthatóság és a magas higiéniai szint egyaránt jellemző

szempontból legalább az 5–8 kg/fő/év fogyasztása lenne elfogadható.

A közeljövőben várható halfogyasztás növekedést elsősorban a belföldi termelésből kellene kielégíteni. A hazai haltermelés gerincét a ponty és a pontyfelék képviselik. A hazai megtermelt étkezési hal (1998-ban 16 262 tonna) mennyiségnek alig 20%-át dolgozták fel üzemi keretek között. Az európai adatokat ismeretében 35–40% lenne a feldolgozottságnak az összes halfogyasztáshoz viszonyított kedvező aránya. A feldolgozottság arányának növelése nagyban hozzájárul majd a halhús kínálat folyamatossá tételéhez, a ma tapasztalható nagy szezonálisból fakadó kiegyenlítetlenségek csökkentéséhez, és egyidejűleg a folyamatos friss halhús kínálat a halfogyasztás növekedését is elő fogja segíteni.

A feldolgozottság növelését igen hatáson szorgalmazzák az utóbbi években egyre erőteljesebben terjeszkedő áruházláncok, amelyek legfőképpen feldolgozott, tisztított, szeletelt, filézett, friss halhúst fognak szívesen. A nagy modern üzletláncok halas pultjain jégágyon, attraktívan be-

mutatott friss tengeri halak mellett a hazai édesvízi halválaszték állandó bemutatása döntő lökést ad a hazai hal értékesítésének. Mindezek együttesen a halfeldolgozó ipar gyors fejlődését szorgalmazzák.

A mai kor követelményének megfelelően a jelenlegi meglévő halfeldolgozó üzemek technológiáját úgy kell átformálni, illetve a közeljövőben létesülőket kialakítani, hogy a friss jegelt halat, friss haltermékeket nyújtott eltarthatósági idejű csomagolással, vagy csomagolás nélkül, de jegelve, elegáns, vonzó, a frissességet sugárzó megjelenéssel és minőségben legyenek képesek előállítani.

A múltba visszanyúl a jelenlegi halfeldolgozók többségének fejletlensége, korszerűtlensége, mind a termékstruktúra, mind a technikai, higiéniai és technológiai színvonal tekintetében. Amikor az élőhalat mindig el tudták adni, amikor a vásárló is szívesen vette a „még mozgó” halat, abban látva a frissesség garanciáját, nem áldoztak a feldolgozók korszerűsítésére, új halkészítmények fejlesztésére és a vásárlókkal való megszerettetésére.

A haltenyésztést elsősorban a fogyasztó és természetesen az őt kiszolgáló kereskedelem érdekeinek megfelelően kell tervezni, szervezni, hiszen végső soron a fogyasztó diktálja a feladatokat a tenyésztő felé. Csak az a hal és halkészítmény adható el, amely magas minőségben és az év során lehetőleg folyamatosan a vásárló rendelkezésére áll, érzékszervi és esztétikai tulajdonságaival, csomagolásának attraktív voltaival és elfogadható árával meg tudja nyerni a fogyasztót.

A korábbi évek halkereskedelmére jellemző volt, hogy kizárólagosan a piacokon működtetett korszerűtlen halboltokban lehetett halat vásárolni. Ezeket a boltokat nem a magas higiéniai és műszaki színvonal jellemezte. Az utóbbi években megnyílt nagy élelmiszer áruházak, hipermarketek már korszerűen, higiénikus körülmények között, látványosan kezdték a megszokottól szélesebb halválasztékot is kínálni. A legnagyobb kereskedelmi láncoknak köszönhetően a friss jegelt hal értékesítése jelentősen kezd megemelkedni, amelyhez a halfeldolgozó üzemek többsége is igyekszik alkalmazkodni. Egy-egy nagy üzletlánc halas beszállítójának ma már nem elég csak az élőhalat, vagy csak a fagyasztott halat szállítani, hanem a konyhakészre feldolgozott friss, szeletelt, filézett csomagolt halat is folyamatosan biztosítani kell.

A széles választékot elsősorban a fagyasztott és friss import tengeri hal biztosítja. A hazai halak választékának növekedése, bár ma már szembetűnő, még csak a kezdetnél tart. Olyan alacsony a hazai halfogyasztás, hogy annak növelésére mindent meg kell tenni.

A közeljövő legfontosabb feladata az értékesítési lánc elején lévő halfeldolgozó üzemek fejlesztése és megerősítése.

Hazai halfeldolgozó üzemek értékelése

A magyarországi halfeldolgozó szakágazat feldolgozási tevékenységét összefoglalva megállapítható, hogy az ágazat a különböző fajú édesvízi és tengeri halak feldolgozását végzi, üzemenként változó feldolgozottsági szintig, változó végtermék kibocsátásig. A hazai halfeldolgozást szinte napjainkig az élelmiszeripar perifériájának tekintették, nemcsak a halászati ágazaton kívüliek, hanem a magyar halászat prominens képviselői között is többen. A helyzet megvilágítása érdekében, a mai rossz műszaki, technológiai, higiéniai viszonyok megértéséhez vissza kell nyúlni a közelmúltba.

Az okok többrétűek, ezek közül a négy legjelentősebbet ki kell emelni:

- Magyar halfogyasztás jelentősen elmaradt a nemzetközi átlagtól. Egy felmérés során megállapították, hogy



A hipermarketek halas pultjain a hazai és tengeri halak, haltermékek széles választékából válogathat a vásárló

Baja és Tokaj környéke kivételével a magyar ember nem kifejezetten halfogyasztó, a legtöbb vidéken nem alakult ki a halevés kultúrája. Ennek ellenére mindenütt van egy szűk réteg, amelyik szívesen fogyasztja a halat és hajlandó is áldozni érte. Az alacsony hazai halfogyasztás mellett a szezonálitás is jellemző probléma, hiszen a legtöbb családban ahol évközben alig, vagy egyáltalán nem fogyasztanak halat, ott karácsonykor azért az ünnepi vacsora elmaradhatatlan kelléke. Amíg nem volt megfelelő a feldolgozottság, amíg az értékesítő kiskereskedelmi láncok mai széles köre el nem kezdett folyamatosan és esztétikusan, gusztusosan halat

árulni, addig az év közbeni alacsony halfogyasztás nem tudott gazdaságossá tenni egy halfeldolgozót.

- A halfeldolgozó üzemek kis száma és többségének rossz technológiai, műszaki és higiéniai állapotának okai közé kell sorolni azt a korábbi halvásárlási szokást is, miszerint elsősorban az élőhalat kereste a vásárló, és természetesen a kereskedő is ezt szorgalmazta, hiszen ezzel volt a legkevesebb gondja. Így a feldolgozott halra, – amelyik természetesen csak magasabb áron kerülhetett a vásárlóhoz – nem volt meg a kellő igény. A piacokon működő régi típusú halárusoknál még ma is az élőhal árusítása és helyben végzett fel-



A jegelt halszeletek, halfiléek jégágyon bemutatva a frissességet sugározzák és vásárlásra ösztönöznek



1. ábra: A magyarországi halfeldolgozó üzemek területi elhelyezkedése

dolgozása a jellemző. A vásárlók nagy része szintén ezt igényli abból a beidegzésből következően, hogy ha láttam a halat még élve, még mozogni, az biztosan friss.

- Ma már azok a haltermelők is a feldolgozás szükségességét tartják fontosnak, akik még a közelmúltban is tiltakoztak ellene. Amíg a haltermelők mindig el tudták élve adni a megtermelt halakat, addig nem volt érdekük a halfeldolgozásba investálni. Napjainkban indult meg jelentősebben a halfeldolgozó üzemben ipari körülmények között magas higiéniai körülmények között feldolgozott tisztított hal, halszelet, halfilé stb. értékesítése. A nagy élelmiszer áruházláncok, hipermarketek számának növekedésével ez a folyamat intenzíven terjed tovább.
- Nem feledhető, jelentős eseménye volt a magyar halfeldolgozásnak, amikor a 70-es években a modern technológiával, nyugati gépsorokkal felszerelt korszerű, teljesen új bikali halfeldolgozó beindítása után minden fáradozás ellenére sem tudták eladni termékeit. Az akkori hazai élelmiszerkereskedelem, az akkori vásárlóerő és az akkori vásárlási szokások mellett nem is lehetett rentábilis az új üzem. A nagy bukás után a bikali üzem átadták a már akkor is jóval fejlettebb húsiparnak, amely szárazáru gyártó üzem alakított ki benne. A magyar halászatban sokan emlékeznek erre a szomorú történetre. Ennek visszatartó ereje is eredményezte a halfeldolgozó létesítésétől, a meglévő üzemek fejlesztésétől való félelmet, a mára kialakult, szinte már drámai higiéniai és technikai elmaradást.

A hazai halfeldolgozó ágazatra általánosságban elmondható, hogy az élelmiszeripar többi fejlett ágazataihoz viszonyítva elmaradott, rosszul fejlett, az üzemek jelentős része sem a hazai, sem az EU előírásoknak nem felel meg.

Jelentős előrelépésre, fejlesztésre van ahhoz szükség, hogy az EU-ba lépéskor elfogadott, korszerű halfeldolgozó üzemek működjenek hazánkban

Az üzemek termelési jellegük szerint 4 csoportba rendezezhetők, úgymint: halfeldolgozók, halfüstölők, halpácolók, és halcsomagolók.

A halfeldolgozó üzemek, csoportjába az a 13 üzem került, amelyek fő feladatként élőhal elsődleges feldolgozását: haltisztítást, halbontást, szeletelést filézést, valamint esetenként egyéb feldolgozást is végeznek, például százkamentes halpép gyártását, de üzemenként egymástól részben vagy teljesen eltérően néhány további feldolgozott termék gyártását is végzik.

A halfüstölő üzemek közé soroltuk azt a két üzemet, amelyek elsősorban füstölt hal előállítását folytatnak, bár az egyik üzemben emellett egyéb tevékenységet is végeznek, mégis a füstölt hal előállítás képezi a fő tevékenységet.

A négy halpácoló üzem közé az elsősorban pácolt hal (ruszli) előállító üzemek kerültek, amelyek főként ezt a terméket állítják elő. Ezeknek a termékeknek a ma már garantálható hűtlánc ellenére is szezonális a fogyasztása, így nem az egész évben kerülnek előállításra, ennek okán az év további részében más termék gyártásával is foglalkoznak az üzemek.

Az öt halcsomagoló üzem import fagyasztott tömbös, blokkos hal és egyéb tengeri termék kiskereskedői kicsomagolását végzi. Ezen üzemeket működtetők mind-

egyike egyúttal hal-nagykereskedő is, és saját importban hozza be a fagyasztott halat.

A mellékelt térkép (1. ábra) bemutatja a halfeldolgozó, a halfüstölő, a halpácoló, a halcsomagoló üzemek elhelyezkedését hazánk területén. Jól megfigyelhető, hogy az észak-magyarországi, a pestkörnyéki és a közép-dunántúli területeken helyezkednek el az üzemek többségükben.

Általánosságban megállapítható hogy a tógazdasággal és halfeldolgozóval is rendelkezők elsősorban saját termelésű halakat dolgozzák fel. A tizenkettőből öt olyan üzem is van, amely a feldolgozott hal mennyiségnek 50%-át, vagy annál is nagyobb részét saját termelésében állítja elő.

Egyes üzemeknek nincs, vagy csak jelentéktelen mennyiségű a saját termelésből származó haluk, ezek a feldolgozáshoz természetesen vásárolnak.

Tengeri halat elsősorban a halnagykereskedő cégek importálnak átcsomagolásra, illetve közvetlen értékesítésre.

Amíg a friss jegelt lazac főleg Norvégiából érkezik, addig a fagyasztott tengeri hal, halfilé és tenger gyümölcseinek széles választéka a világ számos pontjáról, Dél-Amerikától a Távol-Keletig kerül beszerzésre.

A hazai halfeldolgozó üzemekben feldolgozásra kerülő hal együttesen mintegy 10 564 t (1998).

Az adatokból jól látszik, hogy az importált tengeri hal és egyéb tengeri termékek, mint a különféle kagylók, rákok és tenger gyümölcsei, az édesvízi halaink mellett milyen jelentős szerepet töltenek be a hazai halfogyasztásban és a halcsomagolók, valamint halfeldolgozók alapanyag előállításában.

Az előállított késztermék értékesítése régióként az alábbiak szerint oszlik meg:

Észak-Magyarország	8,5%
Észak-Alföld	10,1%
Dél-Alföld	7,3%
Budapest, Pest megye	32,0%
Észak-Dunántúl	7,5%
Dél-Dunántúl	3,0%
Nyugat-Dunántúl	17,3%
Export	4,3%
Összesen	100,0%

Versenyképességet a kapacitások tekintetében elemezve megállapítható, hogy a halfeldolgozó ágazatban, amíg a 12 élőhal feldolgozást is végző üzem összesített haltisztítási kapacitása jelentős, közel 30 t/nap, folyamatos üzemeltetés esetén 240 munkanappal számolva is 7200 t élőhal feldolgozását teszi lehetővé, addig a ténylegesen feldolgozott élőhal csak mintegy 2900–3000 t/év.

A halfeldolgozó üzemek haltisztítási kapacitása évközben többségében kihasználhatatlan, de a karácsonyt megelőző

rendkívüli csúcs levezetése további többlet kapacitásokat is igényel. A meglévő kapacitások egy jelentős része még a korábbi engedélyeztetés előírásaihoz képest időszerűségi előírásoknak nem felelnek meg, termékeik csak részben elégítik ki a ma vásárlójának igényeit. Éppen ezért jelentős előrelépésre van szükség mind a technológiai, mind az élelmiszerhigiéniai és a korszerű terméket előállító kapacitások fejlesztésében egyaránt.

Évente mintegy 17–19 ezer t hazai termelésű étkezési hal kerül forgalomba, ebből következően a feldolgozottság mértéke mintegy 17%, tehát a megtermelt hal 83%-a feldolgozatlanul kerül a fogyasztóhoz. Ez az arány az elmúlt években bár javulást mutat, de még mindig jelentősen elmarad az európai szinttől.

Versenyképesség a termékek tekintetében

A halfeldolgozó üzemekben egyre inkább azt tapasztaljuk, hogy a mai igények teljesítését megelőzve igyekeznek az üzemek jól értékesíthető termékeket előállítani, bár ennek a nagyon jó és szükséges törekvésnek még csak a kezdeti eredményei fedezhetők fel.

Az alábbi adatsor összefoglalja a halfeldolgozó ágazat által előállított termékek mennyiségét és százalékos megoszlását:

csomagolt fagyasztott hal és tengeri termék	5783 t	60,17%
fagyasztott hal, halszelet, halfilé	2083 t	21,67%
friss jegelt hal, halszelet, halfilé	734 t	7,64%
pácolt hal, ruszli	430 t	4,47%
halkonzerv	317 t	3,30%
füstölt hal	103 t	1,07%
halászlé	130 t	1,35%
egyéb halsaláták, halpástétomok stb.	2 t	0,02%
halpép (félkésztermék)	30 t	0,31%
Összesen évi	9612 t	100,00%

A hazai halfeldolgozó üzemek által előállított termékek között legjelentősebb a csomagolt fagyasztott, illetve előhűtött hal, majd a fagyasztott hal, halszelet, halfilé következik, és csak a harmadik helyen találjuk a friss tisztított jegelt halat, halszeletet, halfilét. Ez érthető a korábbi időszak ismeretében.

Napjainkban már egyre inkább tapasztalható, hogy a friss jegelt hal iránti kereslet egyre inkább növekszik, bár még ezt a tendenciát az elmúlt időszak termelési tényadatát bemutató 5,7% és az adatsorban elfoglalt harmadik hely nem érzékelteti.

A pácolt hal változatlanul idényhez kötött termék, amelyet még ma is, a többnyire



A védőgázos csomagolás a friss halszeletek, filék eltarthatóságát 1 hétre is meghosszabbítja

meglévő hűtlánc ellenére is főként ősztől tavaszig, a hűvösebb és hideg hónapokban keres szívesen a vásárló, bár a választék már szinte az egész év során kapható.

A fenti felsorolásból látható, hogy a hazai halkonzerv gyártás már visszaszorult, és a 317 t éves termeléssel a konzerv az ötödik helyet foglalja el a feldolgozókat által gyártott termékek sorában.

A füstölthal és a halászlé, bár egyre nagyobb választékban kerül a kereskedelembé, további jelentős fejlődés előtt áll, de

európai irányzatok és a hazai vásárlási szokások változásából adódóan a friss jegelt hal irányába fog jelentősen változni.

A feldolgozott friss hal, halszelet, halfilé minden olyan változata piacépes termék lehet, amelyikkel a teljesen konyhakészre előkészített terméket viheti haza a vásárló. A tisztított, jegelt friss hal megnyújtott eltarthatósága kívánatos, ennek biztosításához a védőgázos csomagolás bevezetése az egyik jól követhető út.

A meglévő halfeldolgozókkal is rendelkező gazdaságok már tapasztalják, hogy a karácsonyi csúcs kivételével, a nagy élelmiszerláncok beszállítóiként élőhalat csak kisebb mennyiségben szállíthatnak, ennek eredményeként termék struktúrájukat a tisztított, konyhakész friss hal, halszelet, halfilé stb. felé kell megváltoztassák. A közeljövőben ez a hatás szinte futótűzként fog végigterjedni a meglévő üzemeken.

A most tervezés alatt lévő és a közeljövőben tervezendő üzemeknél várhatóan már ez a termékcsoport kerül a vezető helyre, erősen visszaszorítva majd a fagyasztott hal pozícióját, bár ez utóbbi a hosszú eltarthatósági idő és a termelési csúcspont levezetése miatt, mindig jelentős szerepet fog kapni.

A hazai halfeldolgozás élelmiszerhigiéniai színvonala

Az EU exportüzemeket ellenőrző bizottságának 1999. július 5-i 97/296/EU bizottsági határozata szerint Magyarországnak csak élőhal exporra van engedélye a tagállamok irányába, mivel egyetlen halfeldolgozó üzem sincs az EU előírásoknak megfelelő műszaki-higiéniai színvonalon. Ez a helyzet változatlan ma is.

ma még a kiegészítő termékek kategóriájában szerepel.

Elengedhetetlen, hogy a halfeldolgozó ágazat a meglévő, hagyományosnak nevezhető termékeit korszerű formában, nem csak fagyasztva, hanem frissen is, elegáns, megnyerő csomagolásban állítsa elő, emellett újabb termékekkel a vásárlók egyre nagyobb köreit nyerve meg a halfogyasztásnak, hiszen a korszerű egészséges táplálkozás fontos nélkülözhetetlen részéről van szó.

A halfeldolgozás ágazatban a termelés megoszlása, bár jelenleg a fagyasztott hal irányába jelentősen eltolódott, a nyugat-



A vákuumsomagolt fagyasztott tisztított hal az önkiszolgáló áruházak fagyasztó pultjaiban jól értékesíthető, eltarthatósági ideje is hosszú

A szakágazat higiéniai színvonalának elemzése során igen sokrétű hiányosságokat, gyakori szemléletbeli hibákat tapasztaltunk. A 17/1999. (II. 10.) FVM-EüM. együttes élelmiszerhigiéniai rendelet előírásai ismeretének több helyen tapasztalt hiánya is kedvezőtlen irányba hat. A vállalkozások jelentős részénél a rossz műszaki feltételek is jelentős okai a higiéniai színvonal alacsony voltának.

Az ágazat kisebb kivételektől eltekintve nem volt abban a helyzetben, hogy feldolgozott termékeit, a feldolgozott halat, vagy halkészítményeket exportálja, így a halfeldolgozó iparra sajnálatos módon nem hatott húzóerőként a hazai hús- és baromfiipar fejlődésében nagy szerepet játszó nyugat-európai export, és az annak alapfeltételét jelentő, szigorú higiéniai előírások teljesítését biztosító műszaki-technológiai feltételek kialakítása.

Környezetvédelem, hulladékgazdálkodás

Azt szinte minden üzemnél világosan látják, hogy a környezetvédelem egyre fontosabb és egyre nagyobb jelentőségű, kikerülhetetlen feladat, de a szűkös fejlesztési lehetőségek miatt ennek érdekében az üzemek többségénél nem sokat sikerült eddig tenni.

A jelentős ismerethiányból adódóan tapasztalható, hogy a környezetgazdálkodás még igencsak a zavaros, homályos, „nem tudom, mit is kell vele kezdeni” kategóriában van a vállalkozások vezetőinek többségénél. A környezetgazdálkodás jelentősége még közel sem kapta meg a megfelelő rangját az ágazat üremeiben.

Az ágazatban a legfontosabb területeken, mint a szennyvízkezelés, a hulladékgazdálkodás, a veszélyes hulladék kezelés, valamint a halfüstölő üzemek esetében a füst emisszió területén kell fejlesztéseket végezni.

A környezetgazdálkodásért felelős megbízottak számának növekedése várható, bár ma még nem jellemző az üzemekre, hogy kijelölt felelős foglalkozzon a környezetgazdálkodás kérdéseivel.

Az ágazat környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási helyzetét értékelve megállapítható, hogy elsősorban a szennyvíztisztítás terén nagy fejlesztéseket terveznek a vállalkozások. A második legjelentősebb környezetvédelemmel kapcsolatos fejlesztési terület a veszélyes hulladék tároló létesítése, amelyben az üzem területéről történő elszállításig hűtött zárt térbeni tárolás biztosítható, a tároló edény mosási helyének kialakításával kompletten.

A hazai halfeldolgozás fejlesztésének irányai

1. Az üzemek élelmiszerhigiéniai színvonalának fejlesztése a legfontosabb feladatok egyike, hiszen az élelmiszerhigiéniai állapotokat tekintve az üzemek egy jelentős részét bármikor be lehetne zárni. A 17/1999. FVM-EüM együttes rendelet előírásainak teljesítése elkerülhetetlen, valamennyi feldolgozóüzemnek fontos beruházásokat kell végrehajtani, ahhoz, hogy utolérjék az érvényes rendeletet. Ennek a feladatnak a teljesítése sokrétű és költségigényes, de elkerülhetetlen, hiszen az üzemi épületen kívüli területeknek, az üzemek

termelő és szociális helyiségeinek a korszerűsítése, az előírásokban foglaltak teljesítése az egyik legfontosabb fejlesztési cél. Az üzemek vezetése és dolgozói körében a higiéniai szemlélet javítása is az ágazati fejlesztések közé tartozik, amelyet jelentőségének megfelelően kell kezelni.

2. A környezetvédelem különös jelentőséget kap, elsősorban az üzemek szennyvíztisztítási, szennyvíz elhelyezési problémáinak a megoldása a legtöbb halfeldolgozó üzemnél visszatérően jelentkezik. Amíg a halfeldolgozóknál a kisfokú fehérjeszennyezés, addig a pácoló üzemeknél a só terhelés jelenti a feladatot. A környezetvédelem szempontjából fontos az állati hulladék megfelelő tárolásának feltételeit is biztosítani. A füst emisszió csökkentésére fejlesztéseket kell végezni. Az üzemek irányítóinak környezet- gazdálkodási tevékenységét tudatosá kell tenni.

3. A halfeldolgozás technológiai fejlesztések a haltermék előállítás műszaki-technológiai feltételrendszerének jelentős korszerűsítését célozzák. Így a friss jegelt hal, halszelet, halfilé stb, valamint a jól bevált hagyományos termékek technológiájának fejlesztése a termékek minőségének fejlesztésével nagy szerepet kell kapjon. A fejlesztések sorában az élőhalból kiinduló feldolgozások legjelentősebb technológiai fázisaihoz kapcsolódó gépek, berendezések és eszközök beszerzését, illetve cseréjét kell támogatni, finanszírozni. Ezek többek között a levegőztetővel, vízcserélővel kiégszített élőhal tárolók, a halkábító berendezések, a pikkelyező gép, az utánpikkelyező gépek, a kefék testüreg mosógép, a filéző gép, a szeletelő gép, az irdaló gép és a szükséges ellenőrző és átvevő-kiadó mérlegek. Továbbá, a halfeldolgozás technológia gépeinél és berendezésseinél is hasonló fejlesztéseket kell az üzemek végrehajtásának, hiszen a vonalak jelentős részben elavultak, tisztíthatatlanok. Ezek közé tartoznak a füstölők, a pácoló üzemek és a konzervgyártó üzem is.

4. A csomagolásfejlesztés kell biztosítsa, hogy a tökéletes minőségű haltermék esztétikailag is lenyűgözze a vásárlót. A korszerű csomagolástechnika be kell épüljön a halfeldolgozó üzemek normális termelési eszköztárába. Hiszen olyan nagy a vásárlókat érő csábító hatás más ágazatok termékdömpingje által, hogy csak a minőségvédelmet és garantált eltarthatóságot biztosító, de egyúttal gyönyörű csomagolású haltermékekkel lehet majd növelni a döbbenetes elmaradott halfogyasztást. A csomagolásfejlesztésnek testvér beruházása a mérő-arázó-vonalkódoló-cimkéző berendezés, hiszen az üzletláncokba már nem vesznek be vonalkód nélküli, egyedi mérés nélkül kicsomagolt termékeket. Sajnálatos, hogy ezek a gépek és berendezések

igen nagy, nehezen megtérülő beruházást jelentenek.

5. A gyorsfagyasztó-, a fagyasztótároló- és hűtőkapacitások bővítése illetve felújítása a feldolgozó és csomagoló üzemekben egyaránt jelentős fejlesztési feladat. A legtöbb halfeldolgozó üzem bár fejlesztendő fagyasztó kapacitással rendelkezik, de a tisztított friss hal hűtőtárolásával és a szükséges jéggyártó géppel nincs még ellátva. Igen fontos fejlesztési feladat ezeknek a hűtőkapacitásoknak a kiépítése.

6. A minőségbiztosítási rendszer bevezetése, az előállított késztermék minőségének garantálása ma már elkerülhetetlen és napi feladat kell legyen. A HACCP bevezetése és az ISO 9000 tanúsítása valamennyi halfeldolgozó üzem számára elengedhetetlen, és egyúttal a minőségi szemlélet fejlesztésének is döntő lépcsője. A halfeldolgozás növekedésével együtt kell járjon a minőség javulása is, hiszen csakis így várható a fogyasztás áhított emelkedése. A hipermarketek szigorú minőségi elvárásaihoz való felfejlődés komoly kihívás a beszállítói jogot nyert feldolgozó üzemek számára. A HACCP bevezetése és a minősítő ISO 9000 tanúsítása komoly előrelépés, rendkívül hasznos, de csak az első lépés a minőség iránti elkötelezettség útján. Ösztönözni kell az üzemeket a minőség fejlesztésére is.

7. Oktatás. A halfogyasztás várható növekedésével együtt járó megnövekedett termelési, technológiai, higiéniai, környezetgazdálkodási feladatok elvárható szinten történő ellátása érdekében a magyar halászati szektor, ezen belül a halfeldolgozás szakembereit fel kell készíteni. Mind a haltenyésztők, mind a halfeldolgozók és halkereskedők egy részének alapvető szemléletváltására van szükség az előttük álló feladatok a mai kor követelményeinek megfelelő színvonalú ellátásához.

Ennek a trendnek képzett, az új felnyitott halfeldolgozó üzemi vezetőkre és dolgozókra van szüksége, akiket tanfolyamokon, tréningeken, üzemekben folytatott elméleti és gyakorlati oktatáson kell kinevelni, hogy feladataikat jól el tudják látni.

Az oktatás, a gyakorlati tréningek jelentősége a feldolgozó-üzemek vezetése és első munkás szakembergárdája részére abban kell kifejtse hatását, hogy az új megnövekedett termelési feladatoknak a megfelelő szinten eleget tudjanak tenni. A halfeldolgozó üzemek szakembergárdájának speciális képzése nélkül nem várható a szakágazat kívánt fejlődése. Éppen ezért mihamarabb cselekedni kell, és a gyakorlati vezetést végzők magjának szakmai ismereteit meg kell emelni. Két féléves szakmai továbbképzéssel az elméleti technológiai, anyagismertési, higiéniai, környezetvédelmi, gazdálkodási és kereskedelmi stb. ismeretek mellett nagy hangsúlyt kell adni a gyakorlati tréningeknek is.



A természetes vizek halzsákmanya jól szolgálja a kínálat bővítését

8. Az ágazati komplex marketing kidolgozása és céltudatos bevezetése kell párosuljon a technológia, a termék és a szakembergárda szakmai színvonalának emelkedésével. A magasszintű profi ágazati marketing előkészítése, kidolgozása, majd bevezetése nélkül a döntő fejlődés nem várható el. A fogyasztási szokások megváltoztatásához, jelentős anyagi ráfordításokat is kell eszközölni. A szakágazati marketing munka első lépéseként helyzetfeltáró elemzést, majd annak alapján marketing tervet kell kidolgoztatni, amely az egész ágazatot át kell fogja a haltermelőktől a hal kiskereskedelemig bezárólag. A halfogyasztás növelését célzó marketing munka rendkívül nagy jelentőségű, ami nélkül a fogyasztó nem fog kellő érdeklődéssel a halkínálat felé fordulni. Olyan nagy konkurenssekkel kell megvívni a csatát, mint a robbanásszerűen fejlődött baromfi és húsipari termékek választéka, amely árban és választékban nagy előnyökkel bír a hallal szemben.

A már említett, évtizedek óta változatlanul alacsony fogyasztási szint döntő elhárításra kényszerítette az iparág és az ágazat vezetését, melynek eredményeként az FVM, az AMC, a Halászati TermékTanács és a Haltermelői Országos Szövetsége egy halfogyasztást növelő akcióprogramot indított be, amellyel az 5 kg/fő/év halhús fogyasztást célozzák meg, elsősorban a ponty fogyasztásának növelésével.

Ezt a munkát folytatni kell. Egy, az egész ágazatra, annak haltermelő és halfeldolgozó részére, valamint a vele szoros kapcsolatban lévő halkereskedelemre kiterjedően komplex marketing tervet kell készíteni, amelynek fő célja kell legyen az egész halvertikum fejlesztése.

9. Innováció, a hagyományos és új termékek fejlesztése. Az innováció fon-

tossága, jelentősége felmérhetetlenül nagy. A hagyományos haltermékek fejlesztése igen fontos feladata az egész szakmának, hiszen túl kell végre lépni a rossz beidegződéseket, a csúnya, nem vonzó, jellegtelen csomagolású és nem finom termékek előállításának idejét. A régi, jól bevált termékeket új, igazán finom ízzel, új, megnyerő külsővel és új, garantáltan azonos minőségben boldogan vásárolja majd a halat kedvelő vásárló. Mindezek mellett új halkészítmények fejlesztését és piacra jutását is elő kell segíteni, hogy a bővülő választékkal az új formában megjelenő vonzó és valóban finom új haltermékekkel a fogyasztás kedvező irányú változását lehessen elősegíteni. Az AMC által megindított ragyogó kezdeményezés a Kiváló Magyar Védjegy Létrehozása, amelynek díjazottjai közé haltermékeknek is van esélye bekerülni.

10. A szállítójármű park fejlesztése, cseréje igen nagy szerepet kapott azáltal, hogy a kereskedelem robbanásszerű fejlődésével már nem a kereskedők mennek beszerző körutakra, mint korábban, hanem a termelő üzem jól felfogott érdeke, hogy garantált minőségben és időben oda szállítson, ahová kéri. Éppen ezért a hűtött szállítójármű park elengedhetetlen fejlesztését nem szabad kihagyni a programból.

11. Új üzemek létesítését tervezi a szakágazatban több vállalkozás. Az új üzemek létesítésénél a mai előírások teljesítése mellett természetesen figyelembe kell venni a piac diktálta új tendenciákat. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy az új üzemben a termék előállításához szükséges korszerű technológia és technika, a megfelelő szintű higiénia, a piacon jól értékesíthető termékek fejlesztése és a korszerű és vonzó csomagolás mellett a szakemberek kiképzése, a minőségbiztosítás alkalmazása és a

siker marketing együttesen vezetnek csak a sikerhez. Már az új üzem tervezése idején érdemes annak vezetőjét kiválasztani, és egy jól kidolgozott program szerint felkészíteni, hiszen az új üzem vezetőjétől alapvetően függ a siker.

12. Kereskedelemfejlesztés. A kereskedelemfejlesztés a halfogyasztás növelésében szintén jelentős szerepet játszik. Korábban már elemeztük, hogy a korszerű élelmiszerkereskedelmi láncok milyen hűzőerőt jelentenek a halkereskedelem színvonalának növelésében. A korszerű, higiénikus, jégágyon bemutatott friss, atraktívan megvilágított halat kínáló halszaküzletekben a vásárló szívesen elcsábul, és aznap halat talál fel otthon vacsorára. A ma még a hagyományos piacokon, a hagyományos halértékesítési módszerekkel árusító halasoknál ez a csábító erő nem igazán hat.

Elkerülhetetlen fejlődés előtt áll a hazai halkereskedelem. Az út ki van jelölve, hiszen a példa, a minta Nyugat-Európában és már nálunk is a hazai TESCO, a CORA, az AUCHAN és már egyes hal kiskereskedők szemet gyönyörködtető halas pultjainál be van mutatva. Annak érdekében, hogy a halfogyasztást meg lehessen növelni, nem elegendő a haltenyésztést és feldolgozást támogatni, a halkereskedelemnek is segítő támogatást kell kapnia annak érdekében, hogy a hal forgalmazásának a folyamata a halastavaktól a fogyasztóig egyenletesen, a célt szem előtt tartva fejlődjön. A technikai és higiéniai szempontból egyaránt elmaradt hal kiskereskedelem fejlesztését elősegítő támogatásra is kellő figyelmet kell fordítani.

Fontosabb új technológiai vonalak, trendek

1. A friss tisztított, konyhakész halat előállító, tisztító vonalak kialakítása, a meglévő üzemek feldolgozó technológiájának műszaki és higiéniai fejlesztésével, jéggyártó berendezések beállításával, a friss jegelt hal kiszállításig történő hűtött tárolása feltételeinek üzemben belüli biztosításával, valamint hűtött szállító járművel való gyakori kiszállítás biztosításával már megvalósítható a tisztított jegelt hal piacra juttatása. Az ehhez szükséges megfelelő, az olvadó jég vizét a halról elvezetni képes láda kialakítása és gyártása ágazati kérdésként megoldandó.

2. A szeletelt, filézett, csomagolt friss hal előállítása további fejlesztést igényel, amelyhez megfelelő csomagológépek beállítása szükséges. Az olvadó jég hőmérsékletén tárolt friss halszelet, halfilé rövid, néhány napos eltarthatóságot, a friss jelleg megtartását növelni, akár 6-7 napra is csak védőgáz csomagolással lehet. A kereskedelem a biztonságosabb értékesítés érdekében a friss hal értékesítésénél igen szívesen

Kitüntetések

A Magyar Köztársaság földművelésügyi és vidékfejlesztési minisztere által a TEHAG Kft. fennállásának 30. évfordulója alkalmából adományozott kitüntetések:

JUBILEUMI OKLEVÉL

TEHAG Temperáltvízű Halszaporító és Kereskedelmi Kft.

MINISZTERI ELISMERŐ OKLEVÉL

*Dr. Garádi Péter úrnak, ügyvezető igazgatónak, Biatorbágy
Horváth István úrnak főhalászmesternek, Bicske
Tölg István úrnak, nyugalmazott igazgatónak, Budapest
Rutai Ferencné asszonynak, keltetőház-vezetőnek, Százhalombatta
Ulviczki Istvánné asszonynak, főkönyvelőnek, Százhalombatta*

fogadja, sőt szorgalmazza a hosszabb eltarthatósági idejű termékeket. A halfeldolgozó üzemekben az ehhez szükséges gépek, berendezések jelentős, de elkerülhetetlen beruházást jelentenek.

3. Új haltermékek kifejlesztése és gyártása tovább növelheti a halfogyasztást. A hazai halhús alapanyag felhasználásával olyan új halkészítmények gyártása és termelésbe vétele kívánatos, amelyek szálkamentes, jóízű, kedvelt terméknek növelhetik a hazai halfogyasztást. Az ehhez szükséges gépekkel, berendezésekkel, szükség szerint új üzemrészlet célszerű kiegészíteni a halfeldolgozó üzemek némelyikét.

4. Hazai nemes szálkamentes halakból új termék választék. A halfogyasztás növelését elősegítheti a szálkamentes hús,

jóízű halak intenzív tenyésztésének szorgalmazása (harcsa, Clarias, tokfélék). Az ezekből előállított új termékek tovább növelik a haltermék választékot, ezáltal is inspirálva a fogyasztás növekedését.

5. A fagyasztott termékek hazai halakból szállátlanított, glazúrozott módon történő előállítás az évközbeni, a lehalászat alkalmával megjelenő alapanyagbőség miatt továbbra is jelentőséget kap. A szálkamentes termékeket szívesebben fogyasztja a vásárló. A fagyasztott termékek között is a szállátlanított, glazúrozott korszerű termékekkel kell a választékot növelni. Ennek érdekében a szállátlanító (írdaló), glazúrozó technológiákat is alkalmazni kívánatos.

Hálószaküzlet

Kiváló minőségű skandináv húzó-, ill. dobó-, eresztőhálók, profi halászhálók, valamint varsák értékesítése kedvező áron.

Cserhádi Zoltán

Telefon: 06-20 346-6648

Harminc éves a TEHAG: Jubileumi ünnepség Százhalombattán

A százhalombattai székhelyű Temperáltvízű Halszaporító és Kereskedelmi Kft. (TEHAG Kft.), a jogelőd Temperáltvízű Halszaporító Gazdaság működésével is számolva, idén 30 éves.

Ez év június 22-én ünnepség keretében emlékeztünk meg a TEHAG alapításáról. E megemlékezésen, melyen részt vett DR. SZABADI BÉLA, az FVM politikai államtitkára, VEZÉR MIHÁLY, Százhalombatta polgármestere és PINTÉR KÁROLY, az FVM főosztályvezetője is, néhány aktív dolgozón kívül Miniszteri Elismerő Oklevelet kapott TÖLG ISTVÁN, a TEHAG első igazgatója, aki 22 éven keresztül vezette a vállalatot, beleértve az építkezés idejét is.

Az ünnepségen a szónokok röviden szóltak a TEHAG múltjáról és jelenéről. Ebből idézünk:

A TEHAG-ot a magyarországi édesvízi halászat több évszázados fejlődésének és a halászati kutatások e századi világhírű magyar eredményeinek következményeként alapították 1970-ben. A százhalombattai különleges halszaporító központ megépítésének gondolata akkor merült fel, amikor külföldről kedvező információk érkeztek hőerőműi „hulladék” melegvíz haltenyésztésre szolgáló felhasználásáról. Ugyanakkor ez idő tájt kezdődött a magyar mezőgazdaságban és így a halászatban is a szakosodás.

A magyar halászat kiváló nemzetközi szakmai megítélésének eredményeként, az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Szervezete, a FAO 50%-os részt vállalt az ötlet tervvé formálásában, ezt követően pedig megvalósításában. A nemzetközi közreműködés következménye az, hogy nem egy egyszerű halszaporításra specializálódott termelőüzem, hanem egy oktatási és fejlesztési feladatokkal is kiegészült intézmény létesült.

Visszatekintve az elmúlt évtizedekre – elmondható, hogy az alapgondolatokból nagyon sok időtállóan bizonyult és ma is érvényes.

Dimény Imre akkori mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter 1970. április 30-án írta alá a TEHAG Alapító Határozatát, melynek alapján 1970. május 1-től a halá-

szatban egy új vállalat működik. Ezt követően Százhalombattán, az egykori libalegelő helyén felépült egy 75 db halastóból álló, 27 ha vízfelületű ivadéknévelő gazdaság, Európa akkor legnagyobb halkeltetőjé-

szatban komoly technológiai fejlesztéseket és alkalmazott kutatási eredményeket tudhat magáénak a korábban és a ma itt dolgozó szakemberektől.

Több mint 80 országból érkeztek, túlnyomó részben posztgraduális képzés céljából szakemberek rövidebb-hosszabb tanfolyamokra. Az édesvízi halászati szakma a világ minden táján nem túlságosan nagy, ezért a több száz fős, Százhalombattán kiképzett külföldi szakember – a nem sok külföldi oktatóbázist is figyelembe véve e feladat területén – előkelő helyre „emeli” cégünket és jogelődjét. A százhalombattai tanfolyamokon résztvevő külföldiek nemcsak a TEHAG, de a magyar halászat és az ország jó hírét is elvitték.

Ez is hozzájárult ahhoz, hogy az elmúlt 25 év alatt többségében al-, ritkábban fővállalkozóként a cég nem kevés, főleg a



Dr. Szabadi Béla, az FVM politikai államtitkára üdvözlő beszédet tart a TEHAG-ban. Mellette: Vezér Mihály, Százhalombatta polgármestere és Pintér Károly, az FVM Vadgazdálkodási és Halászati Főosztályának vezetője

vel. Ezek mellett laboratórium, oktatási létesítmények, a bentlakásos tanfolyamok számára szállodai részleg, étkezdével, irodák, a termelést kiszolgáló komplett vízellátó rendszer, magtár, gépműhelyek, szociális létesítmények, szolgálati lakások stb. létesültek. A termelési, a fejlesztési és az oktatási feladatok terén a mai napig is időszerűek az akkori elképzelések, és időről-időre az e tevékenységből fakadó feladatokat a cég ma is ellátja.

A '70-es években a halászat számára az ország zsenge halivadék (3 napos) és előnevelt ivadék (1 hónapos) szükségletének 30%-át biztosította a Temperáltvízű Halszaporító Gazdaság.

Évtizedeken keresztül egy szellemi műhely is volt a TEHAG. Az édesvízi halá-

harmadik világ országaiban megvalósuló fejlesztésekben vett részt. Korábbi és jelenlegi szakemberei hosszabb-rövidebb időt töltöttek külföldön, részt vállalva projektek megtervezésében, kivitelezésében, beüzemelésében, a magyar haltenyésztési technológia adaptálásában.

A külföldiek számára végzett oktatásokon kívül, a belföldi halászati továbbképzésben a kezdetektől fogva a mai napig részt vesz a TEHAG. Halászati szakmunkások, technikusok, üzemmérnökök és mérnökök, valamint posztgraduális képzésben résztvevők nagy száma kapott gyakorlati és elméleti ismereteket Százhalombattán. Ez a munka iskolákkal, egyetemekkel együttműködve a mai napig is töretlenül folytatódik.



A felújított keltetőház berendezéseit Dr. Szabadi Béla politikai államtitkárnak Dr. Garádi Péter igazgató mutatta be

Mindezekből látható, hogy az ország közepén, három évtizede a magyar halászat egy kirakata üzemel, amely kirakat a bel- és külföldi érdeklődők felé mutatja meg e szakma évszázados hazai értékeit.

A fentiek indokolták azt, hogy 1992-ben a Földművelésügyi Minisztérium akkori vezetői az Állami Vagyonügynökséggel, majd később az Állami Vagyonkezelő Részvénytársasággal egyetemben magukévá tették azt az elképzelést, hogy a TEHAG-ot FAO alapítása, speciális feladatköre, bel- és nemzetközi megítélése és híre miatt, célszerű állami tulajdonban és egyben tartani.

A rendszerváltás és átalakulása ellenére, a TEHAG megőrizte hármaskörét:

a termelést, oktatást és fejlesztést. A termelés területén teljes vertikumú halgazdasággá vált, a végtermékig minden korosztályt előállít, és minden korosztállyal megjelenik a piacon. Halfajstruktúrája nem változott, a hazai halgazdaságok közül a legtöbb halfajjal dolgozik. A megszokott haszonhalak közül mindegyik, – 15–18 fajjal, kivéve az angolnát és a pisztrángot.

Az elmúlt 6 évben, kizárólag saját erőből, mai áron számolva kb. 200 millió forint értékű rekonstrukciót és fejlesztést valósított meg a társaság. Az elmúlt időszak beruházásai ellenére, elsősorban a százhatalombattai központi telep nemcsak közgazdasági értelemben, hanem műszakilag, erősen leamortizálódott állapotban volt

1999 elején. Ekkor az ügyvezetés fejlesztési tervet készített. Ezt a tervet nevezhetjük megújulási programnak is. Első fázisában, 1999 nyara és 2000 tavasza között a halkeltető teljes rekonstrukciója, úgy is fogalmazhatnánk, hogy újjáépítése történt meg. Mindezt támogatásból, pályázatokból és saját erőből sikerült megvalósítani. A harminc éves jubileumi ünnepség alkalmából került felavatásra a megújult keltetőház.

A fejlesztési program második szakaszában halfeldolgozó építését tervezi a TEHAG. A szakma és az ügyvezetés megítélése szerint a megváltozott fogyasztói szokások szükségessé teszik, hogy a piac feldolgozott, félkész haltermékeket kapjon. Az Európai Unió csatlakozás küszöbén csak olyan feldolgozó létesíthető, amely a legmagasabb minőségbiztosítási igényeknek is megfelel. Meggyőződésünk, hogy ebben a nem nagy szakmában nem a gigantikus létesítményeké a jövő, ezért feldolgozónk méretei harmonizálni fognak a TEHAG kapacitásaival. A halfeldolgozó alapkövét Dr. Szabadi Béla és Vezér Mihály a június 22-i ünnepség keretében helyezték el.

E rövid híradás egyfajta összegzés az eddig megtett útról, a végzett munkáról és a fejlődésről, amely mutatja, hogy az elődök milyen értékeket hagytak a maiakra, és a mostani generációnak mi minden marandókat kell örökíteni az utánuk jövőkre.

Dr. Garádi Péter

Halászuhanók, halászciszimák

**természetes gumiból,
méretre vágva!**

Megrendelhetők 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 gumiárúkesztő mester

Szentlőrinc, Munkácsy M. u. 2.
Telefon/fax: (73) 371-054



A TEHAG különleges terméke: a díszponty és az aranyhal

A 75 éves Pékh Gyula köszöntése

Pékh Gyula szinte észrevétlenül lett 75 éves. 1947-ben a Mosonmagyaróvári Mezőgazdasági Főiskola elvégzése után a Magyar Tőgazdasági és Halkereskedelmi RT. Hortobágyi Halgazdaságába került, s ezzel elkezdődött halas életpályája. Az elmúlt évtizedekben – a magyar sorsfordulások közepette – mindenkinek eltökélt hivatástudatra, kiemelkedő intelligenciára, esetenként szerencsére volt ahhoz szüksége, hogy hiteles, markáns figura maradjon. Azt hiszem megállapíthatjuk, hogy Pékh Gyula az maradt, kiváltságos személye a magyar halgazdálkodásnak. Annak az országos halászati felügyelői elitnek a tagja, amelyet olyan nagy elődök nevei fémjeleznek, mint Landgraf Jánosé, Répássy Miklóse vagy Fischer Frigyesé.

Korszakalkotó mesterek hatása nem annyira a közös stílusjegyeken mutatható ki az ünnepelt munkásságában, hanem inkább abban, hogy az „új időknek új feladatára” kell mindig koncentrálni. Ez szabta meg felelősségvállalásának magas fokát és jellemezte munkáját. Önmaga és kollégái számára mindenkor célként jelölte meg azt, hogy a tudomány fejlődése nyomán újat kell mondani, le kell rombolni a szakmai fejlődést akadályozó gátakat, lendületbe kell hozni és tartani a halgazdálkodás résztvevőit. 1957-ben történelmi kinevezésétől, mint országos halászati főfelügyelőnek hatalmában állt, hogy a kitzűzött cél felé irányítsa a halászat „csónakját”, azaz a fejlődés útjára állítva lendületbe hozza azt.

Elengedhetetlenül szükség volt erre, hiszen a háború után válságos korszakát élte a halgazdálkodás, különösen a tőgazdasági haltenyésztés. A legtöbb halastó technikai, technológiai és személyi kárt szenvedett, szinte a semmiből kellett újraépítkézni. Sikerkült! PÉKH GYULA már ebben a mozgásba hozott tőgazdasági környezetben kezdte meg tevékenységét, és helyesen ítélte meg azt, hogy a megújulást úgy kell szervezni, hogy a halgazdálkodás sokoldalú biztosítékok mentén fejlődjön, ebben legyen fajsúlyos az állami szerepvállalás, találkozzon a politikai akarattal, ami együtt kedvező mi-

liót teremt az elképzelések és a lehetőségek kiaknázásában.

Pékh úr, mint országos halászati főfelügyelő megteremtette azt a szakmai „összhangzattant”, ami összefogta a kutatókat, a haltenyésztőket, a halkereskedőket és mindenki mást, aki bevonható volt ebbe a körbe. Az ünnepelt belső lény, emberi alkalmassága, hivatástudata arra készítette,



hogy pókhálónyi szálakon szövődő barátságok által a halgazdálkodást kerek egészé formálja.

Kezdeményezte és ápolta a barátságot. Már a bemutatkozás pillanatától barátként kezelte új ismerősét, ha az illetőnek valamilyen köze volt vagy lehetett a halászat-hoz. Természetesen a „közénk tartozol”, vagy a „mi kutyánk kölke” elv morális kötelezettséget rótt a megszólítottira is.

Személyes tapasztalatként elmondhatom, hogy Pékh úr fontosnak tartotta a barátság ápolását. Figyelemmel kísérte barátai sorsának alakulását, fogékony volt kezdeményezéseikre, támogatta a jó elképzeléseket. Sokan vannak azok, akiknek életeret adott, keretet ahhoz, hogy hivatásukat élet-távban gyakorolhassák.

Pékh Gyulának istenadta érzéke, kvalitása volt a szakmai diplomáciához. Az ága-

zat érdekében jól sáfárkodott ezzel az adottságával, mely rengeteg tárgyi tudást és széleskörű műveltséget igényelt. A halászat érdekében gyakran kezdeményezett találkozókat, megbeszéléseket politikusokkal, agrármérnökökkel, pénzügyi szakemberekkel, külkereskedőkkel – és még hosszan sorolhatnám, hogy kifélékkel. Az tény, hogy nem minden diplomáciai trükkje jött be, de ha nem tett volna lépéseket, akkor egyetlen egy sem.

Pékh Gyula érdeméért említem meg, hogy első volt azok között, akik nyugati irányba nyitottak. A szocialista országok halászati vezetőivel ekkor már rendszeres volt a konzultáció; a fekek megtétele szerint kölcsönös jó kapcsolat alakult ki. A kapitalista országok irányába vasfüggöny zárta le a határokat és így az együttműködés lehetőségét is. Pékh Gyulának mégis sikerült ezen piciny rést vágni. Kezdetben a külföldi haleladások beindításával, a halászati szakemberek szellemi exportjával, kiállításokon való részvétellel, tanulmányutakkal halászati szakemberek száza jutottak el Európa nyugati részébe és Európán kívüli régiókba.

Kezdetben a politika meglehetősen gyanakvással nézte ezeket az ügyleteket, de idővel hozzászoktak. Főként azután, hogy más ágazatok is követték a halászat példáját.

A halász diplomácia egyik, ha nem a legfontosabb tevékenysége a Duna Halászati Egyezmény Vegyesbizottságában folyt. Ennek alapítói már 1959-ben lefektették Bukarestben a Duna alsó medencéjének és a Duna-delta halászati hasznosítási elveit. Hazánk 1960-ban a moszkvai és 1961-ben a belgrádi ülésen még csak megfigyelő státusszal vett részt, ám az 1962-es szófiai tanácskozáson

már teljes jogú tagként volt jelen. Itt választották meg – a magyar kormány képviseletében jelenlévő – Pékh urat a Vegyesbizottság elnökének és megbízták az 1963 áprilisában tartandó budapesti ülésszak szervezésével. Pékh Gyula és a küldöttség tagjai – akik talán a legjobb barátai is voltak – (TÓTH JÁNOS ÉS BENCZE FERENC) számos területen hoztak új szempontokat a bizottsági munkába. Olyan kérdéseket feszegettek, amelyek aktualitása napjainkban is időszerű, mint például a szennyezések okozta károk megszüntetése, fogási tilalmak bővítése a Közép-Dunán, haljelölés, halszaporítás. A vegyesbizottság elnökeként végzett kiemelkedő munkájának elismeréseként 1967-ben, majd 1972-ben újraválasztották. A Pékh Gyula által vezetett „csapat” máig ható elismertséget hozott ezen a területen is.

Pék Gyula munkássága más területek szervezésére és szakmai összefogására is kiterjedt. 1957-ben kezdeményezésére jött létre a Halászati Termelőszövetkezetek Központi Intéző Bizottsága, amely a háború után megalakult halászati szövetkezetek érdekérvényesítését volt hivatott ellátni.

1961-ben azért lobbizott (bár akkor ezt még másként hívták: kilincsel stb.), hogy jusson pénz Dinnyésre, a halászati termelőszövetkezetek halgazdaságának létrehozására. Mint tudjuk Dinnyés élvonalbeli szerephez jutott a mesterséges halkeltetésben, halszaporításban, növényevő halak elterjesztésében, számos technológiai módszer kidolgozásában elévülhetetlen érdemeket szerzett, segítve a magyar halászat eredményes működését.

Pék Gyula személyes kapcsolatát és munkáját vetette be ahhoz, hogy a TEHAG megépüljön, és ennek megvalósításához a FAO 1 millió dollárral hozzájáruljon. A létesítmény használatbavételét követően is mindenkor figyelemmel kísérte, folyamatosan segítette a „mintagazdaság” működését.

Mint tudjuk, a halászat alapvető kérdéseit, gyakorlását és rendjét a halászati törvények, azok végrehajtási utasítása és bizonyos esetekben a legfelsőbb hatóságoktól kiadott határozatok szabályozzák. Természetesen a kapcsolódó egyéb rendeletek betartását is figyelembe kell vennünk (és még sok mindent!).

Pék úr ezen a területen is maradandót alkotott, ugyanis a földművelésügyi miniszter 1960-ban felkérte az új halászati törvény és végrehajtási utasítás elkészítésére. Jogász kollégájával megalkotta a halászatról szóló 1961. évi XV. számú törvényerejű rendeletet és annak végrehajtására az 1/1962. FM számú utasítást. E rendelet és a kapcsolódó végrehajtási utasítás alapján alakult meg 1962-ben az Országos Halászati Felügyelőség, ahova igazgatóhelyettesnek nevezték ki. Ekkor léptek hivatalukba az első megyei halászati felügyelők is. Ezzel a lépéssel a halászati közigazgatás lefedte a teljes ágazatot, s ettől az időtől kezdve a szövetkezeti halászat az állami gazdaságokkal egyenrangú elbírálásban részesült.

A tiszai busapusztulás, a balatoni „busabomba” okán sokan szidják azokat, akik a növényevő halakat behozták hazánkba, illetve azt folyókba, tavakba telepítették. Mi haltermelők tudjuk és hálások vagyunk Pék Gyulának azért, hogy 1962-ben kezdeményezte az ázsiai eredetű növényevő halak hazai elterjesztését. A kezdeti első néhány egyed 1963-ban kalandos módon Kínából érkezett, majd az ezt követő években a behozatal – mindaddig míg szaporítását meg nem tanultuk – a Szovjetunióból folytatódott. A növényevő halak termelésében és exportjában az 1970-es évek vége és az 1980-as évek eleje az arab export le-

hetőségek miatt aranykornak minősíthető. Napjaink általános megítélésével ellentétben a növényevő halak ma is helytállnak a tógazdaságokban, az amur kedvelt horgászhal lett, a busa kedvező étrendi hatása bizonyított.

Pék Gyula 1953-ban az FM-ben főnökeinek javasolta, hogy a múlt században Herman Ottó által indított Halászat című szakmai lap kiadását folytatni kellene. A kezdeményezést jónak tartották és megbízták a lap szerkesztésével, melyet hivatali feladatai mellett 19 éven át végzett. Korszerű halászatfejlesztést segítő, magas színvonalú, igényes gyakorlati újságot hozott létre úgy, hogy lapjain a kapcsolódó tudományok, mint a limnológia, halbiológia, halkórtan is helyet kapott.

Pék Gyula sokat tett a magyar halászati szaknyelv hagyományainak megőrzésért. Tőle származik például a „kombinált népesítés” fogalom bevezetése. Hogy erre kitérek, azt azért teszem, mert néhány évvel ezelőtt az egyik szegedi látogatásakor mesélte. „Tudod János a szakmát úgy lehet megtartani, ha az ismereteit továbbadjuk. Ez pedig nem történhet másképp, mint szaknyelven, ami a halászság eszperantója. Mindenki érti, aki a hallal foglalkozik, mindenki tud ezen a nyelven gondolkodni és a nyelv segítségével cselekedni. Ha a folyamat megszakad elnémulnak a halászok, halászok nélkül pedig meghalnak a vizeink”.

Úgy gondolom, hogy fenti gondolatokat a halászat „mottójaként” is el lehetne fogadni!

Az előbbieket erősítve más példával is szolgálhatok. Egyik tollforgató kollégánk mesélte, hogy a Halászatba 1962-ben írt cikkében használta a „redox-szint” szót. A szerkesztőbizottsági ülésen Pék úr kifakadt: „Hogy képezed, hogy ilyen szót leírsz? Rajtad kívül senki sem érti meg, ezzel szemben lejáratos a lapot, tiszteletlen vagy a nagyra becsült olvasókhhoz, akik érthető módon azonnal ránk fogják: belterjes lapot szerkesztünk! Persze a te dolgod, hogy kiírod magad a szerzői gárdából, de az én gondom az, hogy a Halászat a szakmai kultúrát terjessze”.

Hogy a magyar halászat ma ismereteiben EU-konform, annak egyik alapja mindenképpen a szaknyelv elterjedtsége, az ezen nyugvó tudásanyag. Pék Gyula négy évtizeddel ezelőtt felismerte ennek jelentőségét!

Azt hiszem minden túlzás nélkül állíthatom, hogy Pék Gyula volt a világ legnagyobb halászati bürokrátája, ám ezt a kifejezést a legnagyobb tisztelettel és a legjobb értelemben használom. Alapos, logikus és naprakész halászati nyilvántartást hozott létre. Olyan kérdést – adott esetben több évre visszamenően – fel sem tudtak neki tenni, amire ő nem tudott volna válaszolni. „Halálbiztosan” nyúlt a megfelelő dosszié-

hoz vagy feljegyzéséhez és máris a kezébe került a keresett adat. Az ezekhez szükséges alapadatokat szisztematikusan megszerkesztett nyomtatványokon rendszeresen tőlünk kérte be. Meg kell mondani, hogy nem szívesen tettünk eleget ennek az adatszolgáltatásnak, mert abból minden látható volt, rövid úton kiderültek a szakmai hiányosságok, a vezetési hibák.

Nyilvántartásai, azok rendje minőségben vetekedett a mai korszerű számítógépes rendszerekével. A rendszerezett adathalmazt minden bizonnyal örömmel fogják felhasználni azok a kutatók, akik valaha az 1950-90-es évek magyar halászatáról akarnak tudományos vagy ismeretterjesztő könyveket, cikkeket írni. Az utókor számára kincsként kell megőrizni ezt a felbecsülhetetlen értékű halászati anyagot.

Pék Gyula termékeny szakírói tevékenységet folytatott. A Halászatban megszámlálhatatlan számú cikkben terjesztette a szakmai kultúrát, nevelte, oktatta a halásznemzedékeket. Könyvei szerzői és társszerzői minőségben tanúsítják, hogy a szakma minden csínját ismeri. Szaktudása átfogja a teljes halászatot a természetes vizektől a tógazdasági haltenyésztésig.

Ünnepeltünk jelen volt a halászati oktatás minden területén, beleértve ebbe a szakmunkásképzést, a halászmesterek oktatását, az alkalmi „fejtágítókat”. 1960-tól Gödöllőn a halászati szakmérnök képzésben a természetes vizek halászati hasznosítása tárgyát oktatta. E témában írt egyetemi jegyzetét még ma is használják agrárszakos hallgatók.

Köszönet illeti Pék Gyulát azért a segítőkétségért, humanitárius szolgálatért, melyet a sokszorosan üldözött halász és gazdatársakért tett. Számosan akadtak az '50-es, '60-as években olyan szakemberek, akik csak abban bízhattak, hogy a hatóság szeme elől valamelyik halgazdaságban meghúzzhatják magukat.

Van még egy mondanivalóm leginkább Pék Gyula úrnak és egykori munkatársainak, sorstársainak. A magyar haltenyésztés nagy korszaka – az 1950-es esztendőik második fele, az 1960–70-es évek ideje – csodakora a szakmának. Akik ekkor munkálkodtak, személyes életsikerükként könyvelhetik el a magyar halászati ágazat kimagasló teljesítményét. Ebben tevékeny szerepet folytattak irányítók és beosztottak, fizikai és nem fizikai dolgozók, kutatók és termelők. Tevékenységüket mindenképpen dicséret és köszönet illeti.

Befejezőképpen Pék Gyulának a „halász társadalom” nevében boldog születésnapot, további jó egészséget, sokszorosan kiérdemelt békés, nyugodt életet kívánok. Kísérje sorsát továbbra is kedvező „halász szerencse”.

Sztanó János

Pisztrángos-péres vizek születhetnek

Van egy lelkes házaspár, Kutrováczék, Ilonka és István, egy dunántúli kis faluban, Kisapostagon. Fiatalok, lelkesek, jól ismerik a magyar történelmet s az elvesztett péres, pisztrángos vizeket. (A trianoni békediktátum a történelmi Magyarországot mintegy 27 000 km hosszúságú péres és pisztrángos hegyi vizét – ezek a neves Répássy Miklós 1896-os adatai – Romániának, az éppen csak megalakult Csehszlovákiának és az újszülött Jugoszláviának adta.) Nem az elcsépelte békeharcot, se nem a felzárkózást Európába jelszavát tűzték zászlójukra. Ottjártamkor ezt mondták: „Zolti bácsi! Mi már ezer éve Európában vagyunk, hamarabb másoknál! Tenni akarunk valamit, hogy kis hazánk erre alkalmas vizeiben legyen pér és pisztráng.” Hallhatok-e ennél szebb mondatot egy természetkedvelő, kezdő haltenyésztő, lelkes házaspár szájából?

A Kutrovácz házaspár s társaik, a Klimók, Kovácsék, Bárti, Szabolcsék, Bánkútiék, Danánicsék és mások, egyedülálló

alapítványt hoztak létre: „Magyarországi pisztrángos vizek és pisztrángok megmentésére”. Halas szememnek lehet-e ennél szebb alapítvány, amely hazánk mai szűk keretei közt e nemes halak és élőhelyeik felkutatását, rendbetételét, s végül a sebes pisztráng és a pér szabadvízi telepítését, állományuk szaporítását tűzte ki célul. Beszéljen helyettem az „Alapító okirat”-ból idézett szöveg: „...Az Alapítvány elsődleges célja a pisztrángok életfeltételeinek megfelelő élő vizek tartartó képességének javítása, az érintett vizek eredeti állapotának helyreállítása”; „...a Magyarországon található, a pisztráng és pér élőhelyének alkalmas vizek rehabilitációja, szakprogramok megvalósításával”; „...együttműködve az illető vizek tulajdonosaival, bérlőivel, az országos és helyi halászati és környezetvédelmi szervekkel, minden halaszvizek és halat támogató jóakaróval, fizikai vagy jogi személyekkel, szakminisztériumokkal...”.

Az Alapítvány munkatervében vérfris-

sítő szemfoltos ikra és törzsállomány behozatala, szakmai tapasztalatcserék, a távlatokban ikrakeltető és ivadéknevelő telep építése, sebes pisztráng és pér telepítése az erre alkalmas vizekbe, halas szakemberek továbbképzése, külkapcsolatok létesítése és még számtalan gondolat szerepel, amelyek mai viszonyaink között mind megvalósíthatók. Az alapítók, a kuratóriumi tagok s a már eddig is jelentkezett lelkes pártolók máris szemlélik, sorra veszik a hazai, céljuknak megfelelő vizeket. Van mit tenni, hiszen új és páratlan a céljuk, s a pénz és tapasztalat még kevés.

Magam részéről csak dicsérni és pártolni tudom az alapítvány célkitűzéseit, hiszen miért ne lehetne több pisztrángos, esetleg még péres víz is szűkebb pátriánkban? Miért ne legyen a jövő nemzedék pisztrángja erre alkalmas vizekben? A 27 ezer kilométeres pisztrángos vizek elvesztése, de maradt még „magnakvaló”, ahogy ezt a székely mondja. A pisztráng tekintetében is igaza van Áron 'bának!

Sok halas és horgász nevében gratulálok és sikert kívánok Kutrováczéknak és társaiknak célkitűzésük elérésében! Amit elvettek tőlünk s ami megszűnt (például az ódörögdi pisztrángtenyésztés), azt pótolni kell. Erre, hála Istennek, napjainkban egyre több példa és lehetőség van.

Kászoni Zoltán

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

2000. év – 2000 bogrács

Városi létének 300 éves évfordulóját 1996-ban Baja többek közt azzal ünnepelte, hogy főterén 300 bográcsban főtt a halászlé. Az ünnepelés olyan jól sikerült, hogy ez évben, immár ötödször rendezték meg „a halászlé ünnepét a halászlé fővárosában”, de a 2000-ik év tiszteletére 2000 főzőhelyet alakítottak ki. Évről évre nőtt a résztvevők száma, a főzőhely már örökösödési és váláskor vagyonmegosztási vita tárgya is lett. A résztvevőkkel együtt nőtt a felhasznált nyersanyag mennyisége is. Íme az összehasonlító adatok:

	1996	1997	1998	1999	2000	
hal	3	4,5	5,5	7,8	11-12	tonna
hagyma	3	4	5	8	11	mázsa
törött paprika	150	200	250	320	520	kg
ivóvíz	4000	5200	6400	8500	12-13000	liter
tészta	2 mázsa	3 mázsa	4 mázsa	6 mázsa	1 tonna	
főzőhely	463	687	948	1400	2014	

(Nem számítva azt a sok százat, akik otthon, vagy munkahelyükön főztek.) A közéleti személyiségeken kívül sok külföldi is volt. Bár az eső kétszer is megzavarta

a vacsorát és a mulatságot, az éjfélt tűzijátékra zsúfolásig megtelt a tér.

A tervek szerint jövőre meghívják a dunamenti országok halfőzőit is.

Említésre méltó, hogy a nagy tömeg és

az emelkedett hangulat ellenére egyik évben sem történt rendzavarás, duhajkodás.

Solymos Ede



FISH COOP BETÉTI TÁRSASÁG

ajánlatai:

Betéti Társaságunk 2000-ben is elősegíti a tógazdaságok, természetes vizek ivadékolását.

Zsenge és előnevelt csuka-, süllő-, harcsa-, ponty-, fehér és pettyes busa-, amurivadékokat kínálunk megvételre.

Betéti társaságunk igény szerint a zsenge és előnevelt ivadékokat helyszínre szállítja.

Az árak a tavasszal kialakult országos áraknak megfelelően megállapodás alapján kerülnek meghatározásra.

A FISH COOP Betéti Társaság a GALATI „PLASE PESCARESTI” SA Hálógyár termékeinek kizárólagos magyarországi forgalmazója.

Vállalja:

- > hálók (műanyag)
- > kötelek (műanyag és kender)
- > inslégek (műanyag)
- > hálócérnák és kötözőanyagok (műanyag)
- > bálakötöző zsinórok (műanyag)

rövid határidővel történő szállítását.

A hálók anyagának vastagsága, színe, szemnagysága, bizonyos határok között a léhész mélysége és hossza egyedileg megválasztható.

Ugyanígy a kötelek, inslégek, hálócérnák és kötözőanyagok vastagsága és színe a megrendelő igénye szerint teljesíthető.

Részletes felvilágosítás:

FISH COOP BT. Csoma Gábor ügyvezető

5500 Gyomaendrőd, Áchim u. 3/1.

Telefon: 06-30 9-952-187 vagy 06-30 9-554-569, 06-56 446-016, 06-66 386-789 (este)

Telefon/fax: 06-66 386-437

A Somogyi Hírlap visszaemlékezése: „Kánaáni volt a halbőség”. A tó ökológiai szemléletű, horgász-orientációjú halgazdálkodása a környezetvédelmi elvárások betartásával – ez ma a Balatoni Halászati Rt. fő feladata. 357 dolgozójuk, 1390 hektárnyi tógazdaságban és közel hatvannégyezer hektár természetes vizen tevékenykedik.

Korábban a Balaton halbősége szinte kánaáni volt, de az 1860-as években megépített Déli vasút drasztikusan levágta a berkeket a tóról, melyek a halszaporodás helyei voltak. A régió jelentős fejlődését célozta és eredményezte a beruházás, de hihetetlenül károsította a Balaton halfaunáját. A szakemberek a halszaporodás elmaradása, kizárása miatt kötelezték a halászokat, hogy évente meghatározott számban végezzenek haltelepítést. Próbálkoztak idegen fajokkal is, mint a törpeharcsa és a naphal. A halászokat akkoriban kevés tényező korlátozta, így szinte éjjel-nappal halásztak és tonnaszámba fogták a fogassüllöt – „a Balaton királyát” –, mely Európa szerte híres volt fzetes húsáról. Speciális csomagolással jutott Bécsbe és a kontinens több városába. Ezt felismerte és a fogas nevet védetté tette a Berni Szabadalmi Hivatalban az Rt akkori igazgatója 1940-ben. A keszeg a századelőn olyan sok volt, hogy 1920-ban arra kényszerült a társaság, hogy Siófokon gőzgépet helyezzenek üzembe, melynek segítségével hallisztet gyártottak. Az iparszerű haltermelést pótolni kellett, és az akkor kidolgozott pontyszaporítás segítségével a mesterséges pótlást már ekkor elkezdték. E módszer terjedt el a világban is. 1960-tól a horgászlétszám hatalmasat emelkedett, ez is kikényszerítette a halgazdálkodás, a halállomány ökológiailag is kívánatos fenntartását. Ehhez alkalmazkodik ma egyre jobban a Balatoni Halgazdaság Rt, mely 1899-ben alakult. Ma, hosszú évek óta GÖNCZY JÁNOS a vezérigazgatója az Rt-nek, aki jelenleg egyben Orbán Viktor miniszterelnök által kinevezett tiszai kormánybiztos is.

„Étvágytalanok a tóban a halak”, tudósít a Magyar Nemzet. A sokéves átlagnál hat fokkal melegebb a Balaton vize júniusban, Bartha Imre, az Országos Meteorológiai Szolgálat siófoki viharjelző obszervatóriumának vezetője szerint. Ezért étvágytalanok a tó halai a horgászok és halászok bánatára.

SAKÁL TAMÁS, a Balatoni Halászati Rt üzemegység vezetője viharra, kiadós esőre vár, hogy a tó vizét felkavarja, felfrissítse, az oxigén állapotot helyreállítsa. A kritikusá váló helyzet csak így kerülhető el. A halak még bírják, de meddig? A halászok a nagy vízen az úgynevezett állítóhálós módszerrel a nagytestű busák kiemelését végzik, a horgászok halfogási esélyei pedig

Hazai LAPSZEMLE

csak a tó vizének mérséklődésével növekszenek a part közelében, mert amíg a víz ilyen meleg, addig a hal a mélyebb részek hidegebb vizében tartózkodik. Az Rt. halastavainak vízhőmérséklete még kritikusabb és mind a somogyi, mind a zalai tavakban a „trópusi” hőségtől féltik a halivadékokat. Kell az eső!

„Aszály sújtja a halgazdaságokat” írja a Napi Gazdaság. Emelkednek a termelési költségek. Mindezt a két hónapja tartó csapadékszegény időjárás idézi elő. Ezért is kényszer lehalászásra kényszerülnek például a somogyi halászok mintegy 3100 hektár halastavon. A csapadékhiány felboríthatja a halastavak oxigénháztartását. Ezen csak intenzív szivattyúzással lehetne segíteni, ami azonban jelentős költségnövelő, ha van is honnan vizet kiemelni.

„Veszélyben a halivadék” a címe a Somogyi Hírlap cikkének. Kényszer lehalászásból és vízminőség romlásától tartanak Nagyatádon. A tartós meleg veszélyezteti az ivadékok elállítást is. A halastavak vízszintje naponta 1 cm-t apad a 280 hektáros tavakon. A meleg, a csökkenő víz megindíthatja az erőteljes algázódást, a vízminőség romlását. BOROS ATTILA, a Balatoni Halászati Rt nagyatádi üzemegységének vezetője szerint: „oxigén befúvására, szivattyúzásra nincs módunk, várjuk az esőt”. Az idén a nagy meleg miatt több mint 10 nappal korábban kezdődött a halszaporítás és bár gyorsabb lehet a kishalak fejlődése, mégis kevesebb ivadéka számítanak, miután az optimális 23 °C hőmérséklettel szemben 25–28 °C-os a víz.

A Tolnai Népújság „Kárászhalál a holtágon” címmel tájékoztat az egy éve is hasonló tapasztalatról. Az utóbbi napokban több kárásztetemet észleltek a tolnai holtágon. Tavaly ugyanebben az időszakban szintén volt halpusztulás ezen a vízen. Az iszappból a víz felszínére most felkerült tetemek sok napja pusztulhattak el, emiatt is nehéz megállapítani az elhullás pontos okát. A tolnai halászati szövetkezet elnöke szerint a mostani eset szinte teljesen megegyezik a tavalyival. A lehetséges okok között legvalószínűbb, hogy a holtág magasán tartott vízállása miatt tartósan kint van a

medréből a víz és a különböző, zömében bemosódó szerves anyagok oxigén hiányt idéznek elő.

„A hazai kánikulában naponta egy centit apad a Velencei-tó”, írja a Fejér Megyei Hírlap. Utánpótlás kizárólag Pátkáról, de nem kerül veszélybe a tározó.

A Velencei-tó vízszintje elérte a minimum 140 cm-es alsó határt. A tó tartalék nélkül érkezett a kánikulába, hiszen KOMÁROVICS GYÖRGY, a KDT Vízügyi Igazgatóság helyettes igazgatója szerint, az aszályos hatás már korábban megkezdődött a vízgyűjtő területen, miután az aktuális félévi csapadéknak – 300 mm – kevesebb, mint a fele – 143 mm hullott csak le. Júniusban csupán 5 mm volt a csapadék mennyisége. Ezért kellett megnyitni a pátkai zsilipet. A pátkai és zámolyi tározó együttesen még 5,3 millió köbméter víz átadására képes.

„Halfauna vizsgálat”, közli a Déli Hírlap. A ciánszennyezés után is magára talált a Tisza. A ciánszennyezéssel sújtott, de egyre inkább magára találó Tisza magyar szakaszán feloldották – júniusban – a halászati és horgászati tilalmat. A szakemberek ezzel egy időben elkezdték a halfauna felmérését a folyó teljes hosszában. Közben megkezdődött a szennyeződés utáni kártalanítás is. GÖNCZY JÁNOS, a Tisza–Szamos kormánybiztosa a napokban Tokajban tájékoztatta a tiszai halászati vezetőket a feladatokról. Elsődleges a Tisza teljes hosszára kiterjedő halfelmérés. Ennek során kiderül, mely fajok pusztultak ki leginkább a ciánszennyeződés miatt.

A haltelepítést már hetekkel korábban elkezdték a Tiszán. Remények szerint ősztől az 1-2 nyaras halak telepítésére is lehetőség nyílik majd.

A Tisza élővilágának rehabilitációja a folyó térségének komplex fejlesztésére is lehetőséget kínál. A tájékoztatón elhangzott az is, hogy a Kormánynak jelenleg nincs lehetősége a horgászati egyesületek és kisserzsámos halász vállalkozók kártalanítására. A nagyobb halászati cégeket sem pénzzel, hanem munkalehetőséggel segítik.

„Tiszai felmérés; adatok ősszel” tudósít a Népszabadság. A halászati és horgászati tilalom június közepén történt feloldása óta a Közép-Tisza vidéki horgászok tapasztalatai szerint a folyó egy-egy szakaszán rendkívül sok a hal. Helyi szakemberek szerint a bőség a nem szennyeződött oldalágaknak köszönhető. RADÓCI JÁNOS, a Szabolcsi Halászati Kft ügyvezető igazgatója lapunknak korábban elmondta: Záhony és Tiszadob között a korábbi évekével azonos mennyiségű halat fogtak.

A tiszai kormánybiztosi irodába érkezett információk szerint viszont a folyóban alaposan megcsappant a halállomány. A szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézet munkatársai az elmúlt hetekben végig vizsgálták a folyót. Az adatok pontos kiértékelése még hátra van, az azonban egyértelmű, hogy Tiszalök fölött a megszokott halmenység alig ötödét-tizedét mérték a szakemberek.

Az eltérő adatok magyarázata, hogy a horgászok, halászok ismerik a halak undulásai pontjait. MONSTKÓ ÉVA, a kormánybiztos szóvivője szerint a jelenlegi fogási eredmények nem gyengítik a magyar kárigényeket.

Dr. Dobrai Lajos

HALASTAVAK, BELVÍZCSATORNÁK KOTRÁSA

17 m gémkinyúlású lánctalpas kotrógéppel

Egyéb földmunkák végzése

BERTA JÁNOS

Dusnok

Telefon: 06-78/401-108
06-30/967-6071

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 2000-es csónakmotor kínálatát.

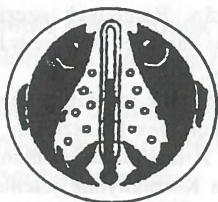
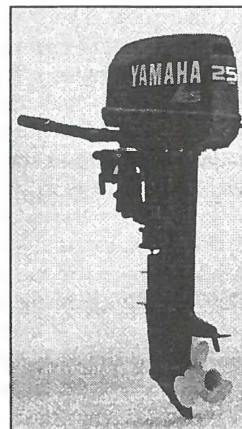
- **Csúcstechnológiájú motorok:** 2-250 lóerőig.
- **Négyütemű, környezetbarát motorok:** 4-115 lóerőig.
- **Nagyteherbírású munkamotorok:** 20-115 lóerőig.

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

Kérjük részletes katalógusunkat, árajánlatunkat! Igény szerint a telephelyükön kiválasztjuk a megfelelő csónakmotort a vízjárművükhöz, 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 TEHAG KFT

ősz ajánlata

Étkezési ponty és afrikai harcsa egész évben megrendelhető

Halfaj	Méret (kg)	Ár (Ft)
Ponty	1-1,25	kialakult ár
Amur	1-2	kialakult ár
Fehér busa	1-2	kialakult ár
Pettyes busa	1-2	kialakult ár
Compó		kialakult ár
Csuka		kialakult ár
Harcsa		kialakult ár
Afrikai harcsa	1-2	kialakult ár
Süllő		kialakult ár
Kárász, keszeg	0,1-0,4	kialakult ár

Cím: TEHAG Temperáltvízű Halszaporító és Kereskedelmi Kft.

H-2441 Százhalombatta, Vörösmarty út 68.

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

Rendezvénynapló

A Halászat Szerkesztősége e rovatban ingyenesen vállalja az olvasók érdeklődési körébe tartozó hazai és külföldi rendezvények hirdetését

2000. október 30. – november 5.
Portugália, Albufeira

FRESHWATER FISH CONSERVATION: Options for the Future

Nemzetközi szimpózium az édesvízi halfajok védelméről.

Témakörök:

- földrajzi áttekintés,
- a ritka és a veszélyeztetett fajok biológiája,
- az akadályok és a lehetőségek elemzése,
- az édesvízi halfajok védelmének módszerei.

Információ: Prof. M.J. Collares-Pereira, Centro de Biologia Ambiental, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1749-016 Lisboa, Portugália
Telefon: 351 21 7573141 (ext. 1537),
Telefax: 351 21 7500028
E-mail: mcolares@fc.ul.pt

2000. november 20–25.
Monaco

5. Nemzetközi Akvarisztikai Kongresszus

Információ: Dr. Nadia Ounalis, Musée Océanographique, Avenmue St.-Martin, MC-98000 Monaco.

Telefon: +377 93 153 600

Telefax: +377 93 505 297

E-mail: iac2000monaco@meditnet

2001. április 25–29.
Németország, München

JAGEN und FISCHEN, SPORT-SCHÜTZEN

Tizedik alkalommal megrendezésre kerülő nemzetközi vadászati, horgászati és sportlövészeti szakkonferencia.

Információ: Messe München GmbH, Messgelände, D-81823 München.

Telefon: (089) 949-20221

Telfax: (089) 949-20229

2001. április 26–28.
Olaszország, Verona

AQUACULTURA INTERNATIONAL 2001.

Európa déli részének hagyományos haltenyésztési szakkonferencia

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

Telefon: +39 045 829 8235

2001. július 8–12.
Franciaország, Toulouse

2nd SYMPOSIUM FOR EUROPEAN FRESHWATER SCIENCES

Információ: Prof. Sovan Lek, CESAC, Université Paul Sabatier, Toulouse-III, 118 Route De Narbonne, F-31062 Toulouse Cedex 04, Franciaország.

Telefon: +33 561558687

Telefax: +33 561556096

2001. július 8-13.
USA, Oshkosh (Wisconsin)

4th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON STURGEON

Információ: 4th ISS, P.O.Box 109, Oshkosh, WI 54903-0109. USA.

2001. augusztus 4–7.
Norvégia, Trondheim

AQUACULTURE EUROPE 2001

Az Európai Akvakultúra Szövetség szakmai konferenciája

Információ: European Aquaculture Society, Slijkenssesteenweg 4, B-8400, Oostende, Belgium

Telefon: +32 (0)59323859

Telefax: +32 (0)59321005

2001. augusztus 7–10.
Norvégia, Trondheim

AQUA NOR 2001.

Nemzetközi akvakultúra szakkonferencia

Információ: Nidarøhallene AS, N-7030 Trondheim, Norvégia.

Telefon: +47 73929330

Telefax: +4773516970

YAMAHA

Terepjárók

'Halgazdaságok, halőrök figyelem!'

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

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KFT. tisztelettel figyelmükbe ajánlja újdonságát:

a Yamaha négykerekű terepjáró motorcsaládot.

Többféle típus áll rendelkezésre:

- 250–600 köbcmentis, egyhengeres, négyütemű motorral,
- 18–37 lóerős teljesítménnyel,
- kettő ill. négykerék hajtással,
- kapcsolható felezővel,
- sokféle tartozékkal, adapterrel (pl. pótkocsi, hótólólap, fűkasza, puskatartó, csőrő stb.)

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

Ideális társ a tógazdaságok halászó 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



Miről számol be a külföldi sajtó?

KONJUNKTÚRA VÁRHATÓ AZ AKVAKULTÚRÁKBAN! Tekintettel arra, hogy a világtengerek és óceánok halászatát és annak eredményességét (éves átlagban 125 millió tonna tömegű halat zsákmányolnak) már aligha lehet fokozni, éppen ezért az akvakultúrák fejlesztésén van a sor. Skót szakemberek szerint mivel a tengeri halak iránt lankadatlan a fogyasztók érdeklődése, a tengeri lagúnákban elhelyezett, ketreces akvakultúrák haltermelése folyamatosan emelkedni fog. Véleményük szerint 2020-ban már évi 30 millió tonna tömegű hal kerül ki a tengeri akvakultúrákból! (A skót „jóslat” minden bizonnyal az édesvízi halakra is érvényes. Éppen ezért a tógazdaságok és a víztározókban elhelyezett ketreces akvakultúrák fejlesztése, a termelési körülmények folyamatos javítása nemcsak időszerű, de hosszú távon kifizetődő is lehet. A szerk.) EUROFISH (2000) N° 2.

NORVÉG EXPORTÁLÁSI NEHÉZSÉGEK. Köztudott, hogy Norvégia már-már túltermelési gondokkal küzd, főleg az akvakultúrákban nevelt lazacokkal kapcsolatban. Az óriási raktárkészletek apasztásának egyik lehetősége az orosz piac volna. A norvég exportőrök eddigi tapasztalata szerint az oroszok „nyitottak” minden mennyiségű hal fogadására, hiszen a lakosság igencsak kedveli ezt a táplálékot (az évi fejadag 14–16 kg-ra tehető). Az viszont nehézséget okoz, hogy az exportőrök egy része csak nagy nehézségek érvén és késedelmesen jut hozzá a leszállított áru ellenértékéhez. FRODE NILSEN szerint még van mit javítani az exportált halak pénzügyi tranzakcióival kapcsolatban. Egyébként a lazacok mellett nagy érdeklődés tapasztalható a norvég heringek és makrélák iránt is. EUROFISH (2000) N° 2.

TÖRÖK-UKRÁN KONFLIKTUS. A török halászok gyakran megközelítik az ukrán határvizeket a Fekete-tenger

térségében. Sőt, arra is bőven akad példa, hogy a tiltott zónán belül halásznak, mindenekelőtt szardíniát és makrélát. Az ukránok 130 incidenst rögzítettek eddig. Volt egy egészen kirívó eset is, amikor az ukrán parti őrség katonái rálöttek a törökökre. Egy török halász meghalt, 42 főt foglyul ejtettek. ALEXANDER MAJIDANIK, helyettes ukrán külügyminiszter török kollégájával diplomáciai úton kívánja rendezni a már-már áldatlan állapotokat a két ország között. A terv szerint amennyiben a törökök évi 3–4 millió dollárt hajlandók fizetni, akkor a jövőben megkapják az engedélyt ahhoz, hogy az ukrán felségvizeken halásznak. EUROFISH (2000) N° 2.

FRANCIA TÁMOGATÁS. A közel-múltban magas rangú francia szakmai küldöttség tartózkodott Romániában. Látogatásuk legfőbb célja a román halászat modernizálásának elősegítése volt. Ennek keretében átszervezik a román tengeri és édesvízi halászat irányítását, a marketing munkát, kidolgozzák a nemzetközileg is elfogadható szabványokat, meghatározzák a fogyasztók tájékoztatását. A közeljövőben öt téma vonatkozásában várható szoros együttműködés Franciaország és Románia között. Ezek a következők: a fekete-tengeri halászat, a belvízi halászat, tengeri és édesvízi akvakultúra, halfeldolgozás és forgalmazás, nemzetközi együttműködés. EUROFISH (2000) N° 2.

A HAL BOLDOGÍT! Finn orvosok érdekes élettani vizsgálatot hajtottak végre a közelmúltban. Nem kevesebb, mint 3204 személy mindennapi életét, táplálkozását elemezték. Ennek során többek között megállapították azt, hogy az emberi boldogtalanságnak egyik legfőbb oka a kevés haleyvés! Akik nem esznek hetente legalább egyszer halat, azoknál 31%-kal nagyobb esély van a mélabúra, a depresszióra, a vi-

lágvége hangulatra, mint akik rendszeres halfogyasztók! A kutatók szerint a jelenség azzal magyarázható, hogy a halban – legyen szó tengeriről vagy édesvíziről – meglehetősen sok telítetlen zsírsav van, ami hozzájárul a jobb közérzethez. A finn szakemberek egyidejűleg felhívják a figyelmet arra, hogy egyelőre túl korai volna az embereket arra ösztökélni, hogy egyenek sok halat, és akkor egy csapásra megszűnik majd minden bújuk-bajuk, és repdesni fognak a boldogságtól. REUTERS/NL (2000) No 2.

LENGYEL HALFORGALOM. A lengyelek évente és átlagosan 155–160 000 tonna halat exportálnak, az import tömege 270–280 000 tonna. Lengyelországban az egy főre jutó éves halmenyiség 6,2 kiló. EUROFISH (2000) No 2.

MEGMENTIK A BAJKÁL-TAVAT? RUSSEL WORKING érdekes tanulmányt írt a Kelet-Szibériában található, 31 500 km² felületű és 1731 m mélységű Bajkál-tóról, mely Földünk édesvízkészletének mintegy egyötödét foglalja magába. Geológusok szerint a tó hozzátétőlegesen 25 millió évvel ezelőtt keletkezett. A tiszta vízű tóban számos olyan élőlény – pl. édesvízi szivacsok, halfajok, fókák stb. – található, amelyek másutt nem fordulnak elő. Élővilágának hozzátétőlegesen 60%-a csupán itt él. A Bajkál-tó immár négy évtizede veszélyben van, mert vízgyűjtő területén számos nagyüzem működik. Az egyik legveszélyesebb a Maikalsk közelében lévő papírgyár, ahol több mint 3500 ember dolgozik. Ez a nagyüzem nemcsak szerves, rothadó hulladékokat, hanem a vízi élőlényekre rendkívül veszélyes klórt is kibocsát, ami folyamatosan mérgezi a tavat tápláló vízfolyást és magát a Bajkál-tavat. Orosz környezetvédők évek óta erőteljesen küzdenek a Bajkál-tó megmentéséért, a szennyező üzemek bezárásáért. A környezetet szennyező, veszélyeztető ipari létesítmények megrendszabályozását maga VLAGYIMIR PUTYIN új orosz elnök is tervbe vette, így remény van rá, hogy Földünk egyik legértékesebb édesvízi óriástava megmenekül. INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE (2000) május 31-i száma.

ZAVARKELTŐ FESTÉK. Újabban a folyami uszályok és a tengerjáró hajók külső oldalát/felületét „tributylzinn” (TBT) tartalmú festékekkel vonják be. A gyártók szerint a szóban forgó hatóanyag megakadályozza az algák megtapadását, másrészt a különféle szennyeződések is tisztítják – így a vízjárművek külső része mindig tisz-

ta marad. Az eddig nagyon örvendetes és dicséretre méltó erőfeszítés. Igen ám, de a „tributylzinn” nemcsak a moszatokra és mocsokra, hanem a halakra sem közömbös. Egy most befejeződött vizsgálat szerint ahol mérhető mennyiségű „tributylzinn” kerül a felszíni vizekbe (pl. hajógyárak és dokkok közelében), ott a halaknál, de főleg a sügéreknél rendkívüli módon megduzzadnak a herék. Az ilyen halak már egy-éves korukban elérik az ivarérettséget, jól-lehet minimális mennyiségű életképes hímcspárat termelnek. (Természetes körülmények között, tiszta, toxikus anyagoktól mentes vízben a sügérek csak hároméves korukban válnak ivaréretté!) A nevezett hatóanyag – bizonyítottan – a vízcicigákra is zavarólag/mérgezőleg hat. FISCH UND FANG (2000) 6. szám.

AZ AMUR KÁRTÉTELE. Arról már számos tanulmány, dolgozat megjelent, hogy ahová a busák bekerülnek, ott megváltozik az algaállomány összetétele. Vagyis előbb-utóbb az ún. „törpe-algák” jelennek meg tömegesen, amelyeket a busák már képtelenek kiszűrni. Most az amurokkal kapcsolatban kaptunk egy érdekes híradást. A németországi Baar-Ebenhausenben megfigyelték, hogy az amurok – nyilvánvalóan a túltelepítés miatt – maradéktalanul kifalták a magasabb rendű vízinövényeket, zömében a hínárféléket. Ennek nyomán a kéalgák annyira elszaporodtak, hogy telepeik mindent bevontak, elleptek: az aljzatot, a köveket, a partvédő építményeket stb. Hínárból hírmondó sem maradt... A helybeliek most nagy gondban vannak. Egyelőre azon vitatkoznak, hogy mi a teendő? A vízterületről távolítsák el az összes amurt vagy az újraterelített hínártöveket védjék dróthálóval? FISCH UND FANG (2000) 6. szám.

TISZAI VISSZHANG. Az idei tavaszi tiszai halpusztulást a külföldi sajtó is számos hírben, helyszíni tudósításban tálalta. A szaklapok sem hallgattak az óriási méretű katasztrófáról. A BLINKER 2000. júniusi száma pedig már az olvasók észrevételeit is ismerteti. A nyilvánosságra hozott olvasói levelek a profitéhes gyártulajdonosok felelőtlenségét kárhozzátják és egyidejűleg a németországi vízszennyezők bírálatát sem rejtik véka alá... BLINKER (2000) 6. szám.

A KÖSZÖNTÉS EREDETE. Ausztriában, a Németalföldön és Svájcban gyakran köszöntik egymást a horgászok, halászok „petri heil”-el. Mit jelent, honnan ered ez

az üdvözlés? Az Izraelben – vagyis a Szentföldön – található Genezáreti (más néven Tibériás) tó mindig sok halász kenyerét biztosította. A mintegy 200 km² területű tó legmélyebb része 48 méter és vize kissé sós. Vízének többségét a Jordán folyó biztosítja. Főleg tilápia halak találhatók benne. Közel 2000 évvel ezelőtt történt a következő: egy Simon nevű halász sovány zsákmánnyal tért vissza a partra. Pedig egész nap keményen dolgozott, de hiába. Midőn partra lépett, találkozott Jézussal és elpanaszolta nagy bánatát, hogy szinte semmit sem fogott. Ne búslakodj, szolt a Mester. Fordulj vissza és evezd arra a területre, amit mutatok neked. Simon szót fogadott és úgy tett, ahogy Jézus mondta. Nem sokkal ezután annyi halat kerített körbe, hogy hálójá majdnem kiszakadt. Örömmel és hálával tért vissza. Simonból később Péter, majd Szent Péter (vagyis „Petri”) lett. A szófogadó – a Mester tanácsát hűen követő – tanítványból szerencsés, eredményes halász vált. Így alakult ki a „petri heil” köszöntés, mely lényegét tekintve annyit jelent, hogy „jó fogást”! BLINKER (2000) 6. szám.

ÚJ KÖNYV. A világhírű KOSMOS Verlag (kiadó) a közelmúltban jelentette meg új könyvét, „Die Süßwasserfishce Europas” (Európa édesvízi halai) címmel. A Roland Gerstmeier és Thomas Romig szerzőpáros által készített mű a legfrissebb adatok, leírások szerint ismerteti földrészünk patakjaiban, folyóiban és állóvízeiben élő halfajokat. A K07068 megrendelési számon nyilvánított szakkönyv 58 német márkába kerül.

ANGOL SÉRELEM. STEPHEN MAIDMENT (Weymouth Laboratory, Barrack Road, Weymouth, Anglia) tanulmányában részletesen ismerteti azokat a halfajokat – mindenekelőtt a pontyot, a harcsát és különféle tokfajokat (Acipenser sp., Scaphirhynchus és Pseudoscaphirhynchus sp.), amelyeket – főleg a horgászok ösztönzésére – illegálisan vittek és telepítettek Angliába. Ezekre a titkos importokra a XX. század elején került sor, amelyek nyomán számos új halbetegség jelent meg a szigetországban. 1937 „mérőföldkőnek” számított az angol belvízi halászatban. Azóta az illetékes állategészségügyi hatóságok tüzetes ellenőrzése nélkül tilos bármiféle élő hal bevitele Angliába. Ezt a rendelkezést az angolok az európai uniós tagságuk során is érvényesítik. EIFAC/XXI/2000/Symp. E. 09.

DÁN AKVAKULTÚRÁK. Peter Gertz és Gorm Rasmussen szerint Dániában

jelenleg 423 édesvízi tógazdaság működik, ahol összesen 3100 ember dolgozik. A többségében „családi vállalkozásban” működő törpe gazdaságokban leginkább szivárványos pisztrángokat szaporítanak és nevelnek. Éves termelésük összesen 34–35 000 tonnára becsülhető, ami annyit jelent, hogy egy-egy fő több mint 1 vagon pisztrángot állít elő. EIFAC/XXI/2000/Symp. E. 05.

ANGOLNA KÖRKÉP. Európában átlagosan és évenként mintegy 14–15 000 tonna angolnát zsákmányolnak a természetes vizekből és hozzávetőlegesen 5000 tonnányit termelnek az akvakultúrákban. A halászok fejenként és évente 1–4 tonna tömegű angolnát fognak – többségében varsával, elektromos szerszámmal. EIFAC/XXI/2000/Symp. E. 37.

NEGYEDE A RÉGINEK! ION NAVODARU, MIRCEA STARAS, IRINA CERNISENCU figyelemre méltó tanulmányt készítettek a Duna-delta halászatával kapcsolatban. Eszerint az 580 000 hektár kiterjedésű deltában mintegy 100 000 ha állóvíz, 11 500 ha Duna folyómeder, 152 000 ha náddal borított árterület, 3400 km hosszúságú kanális/csatorna rendszer található. Ugyancsak a deltához tartozik az a 121 000 ha kiterjedésű terület, ami már a Fekete-tengerrel határos. Egy 1964-ben készült felmérés szerint a Duna-deltában több mint 100 halfajt találtak, ezek ma is jelen vannak. A leggyakoribbak a dévérkeszegek, a karikakezesek, a pontyok, a compók, az ezüstkárászok, a kárászok, az amurok és a fehér busák, a bodorkák, a vörösszármú keszegek, a csukák, a fogassüllők, a sügérek, a harcsák. 1960 és 1990 között éves átlagban 10-15 000 tonna halat zsákmányoltak (1965-ben több mint 20 000 tonna tömeget fogtak). 1995 és 1999 között évi 2–3000 tonnára esett vissza az eredmény. A nagyfokú visszaesés a korábbi kedvező ivóhelyek elvesztésével, az eutrofizáció folyamatos növekedésével és a túlhalászáttal magyarázzák a szakemberek. EIFAC/XXI/2000/ Symp. E. 12.

HOLLAND BERUHÁZÁS. A hollandiai Willem van der Zwan hat feldolgozó hajóval bővítette flottáját. Egy-egy hajó 142 m hosszú, naponta 250 tonna hal fagyasztására képes és raktáraiban összesen 5000 tonna mélyhűtött hal tárolható. A hat hajó vételára valamivel több, mint 30 millió dollár volt. A tervek szerint az újonnan beszerzett feldolgozó hajók Afrika partjainak közelében teljesítenek majd szolgáltatást. EUROFISH (2000) No 2.

Dr. Pénzes Bethen

Könyvismertetés

Az európai édesvízi halakat bemutató könyvsorozat újabb kötetéről:

The Freshwater Fishes of Europe 5/I

Cyprinidae 2/I

Szerkesztette: Petru M. Bănărescu

Jó másfél évtizede annak, hogy kezembe került az akkor még Wiesbadenben székelő nyugat-német tudományos könyvkiadónak, az AULA-Verlag-nak a prospektusa, amely egy nagyszabású halas könyvsorozat kiadásának terveiről számolt be.

A *The Freshwater Fishes of Europe* címet viselő, 9 kötetre tervezett angol nyelvű sorozat első tagjának 1985-ben, a továbbiaknak egy-másfél évente kellett volna megjelenniük. A kiterjedt nemzetközi szerzőgárdát igénylő tudományos könyvsorozat munkálatainak összehangolása és kiadásának megszervezése azonban számos előre nem várt nehézséggel járt, így napjainkig csak a körszájúakkal (1/I), a halak általános jellemzésével és a tokfélékkel (1/II), a hering- és az angolnafélékkel (2), a veszélyeztetett halakkal (9), valamint 1999-ben a pontyfélék egy csoportjával (5/I) foglalkozó kötet látott napvilágot. (Biztató hír a kiadótól, hogy az 5. kötet második részének munkálatai előrehaladott állapotban vannak, így várhatóan 2000 végére piacra kerül.)

Nem szerencsés, hogy a pontyfélékre szánt négy könyv közül a sorrendben harmadikat vehetjük elsőként kézbe, de még rosszabb lett volna, ha kívárnak közreadásával. A halas szakemberek ugyanis már évek óta türelmetlenül várják ezeket a köteteket, amelyek azon túl, hogy kézikönyvként bőséges és megbízható tájékoztatást adnak kontinensünk halairól, remélhetőleg az európai ichthyológia egységes alapokra helyezését is elősegítik.

Ez a kötet a *Rhodeus*, a *Gobio*, a *Pseudorasbora*, a *Tinca*, a *Ctenopharyngodon*, a *Mylopharyngodon*, az *Aulopyge* és a *Capoeta* nemzetségek 15 fajtát ismerteti, természetesen a genuszok jellemzésével és a határozókulcsokkal együtt. A genusz- és fajismertető megírásában – többnyire a szerkesztővel társszerzőségben – 12 neves európai szakember vett részt, köztük a magyar BÍRÓ PÉTER, aki a fehér és fekete amurra vonatkozó részt egyedüli szerzőként jegyzi.

Az általa írt fajismertető – a külföldiek mellett – sok hazai szerzőt is említenek (ANTALFY A., BAKOS J., BERINKEY L., BÍRÓ P., BURIS L., DITRÓI F., CSENGERI L., FARKAS T., HARKA Á., HORVÁTH L., JANCÓS K., JENEI G., JENEI ZS., KRASZNAI Z., MAJOROS F., MARIÁN T., MOLNÁR G., MOLNÁR K., OLÁH J., PÉNZES B., PINTÉR K., RÁGYÁNSZKI M., SZAKOLCZAI J., TAMÁS G., TAMÁSSY E., TÓTH J., TÖLG I., ZSIGRI A.), segítve ezzel a magyar kutatási eredmények szélesebb körű megismertetését.

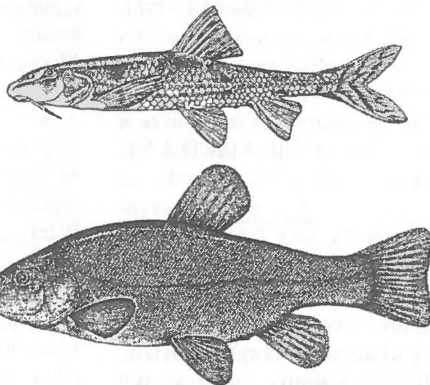
Kiseb arányban ugyan, de a külföldi szerzők is hivatkoznak részint hazai, részint határainkon kívüli magyar eredményekre. JURAJ HOLČÍK például a szívárványos öklével kapcsolatban BOZSKÓ SZ., HORVÁTH A., MÉSZÁROS B., GYURKÓ Z., NAGY Z., LÁNYI GY. és VUTSKITS GY. munkáit idézi. PETRU BĂNĂRESCU a halványfoltú küllőnél HARKA Á. dolgozatait, a fenékjáró küllőnél JÁSZFALUSI L. és MOLNÁR K. tanulmányait említi. A Szlovákiában kutató KUX Z. és WEISZ T. dolgozata mellett HARKA Á. egyik cikkére és személyes közléseire utal a homoki küllőnél, és ugyancsak HARKA Á. egy másik, idevágó publikációjára hivatkozik a felpillantó küllőnél. A kínai razbórnál BÍRÓ P. dolgozata szerepel az irodalomjegyzékben, míg a MARIA BRYLINSKA, EDMUND BRYLINSKI és MARIA

The Freshwater Fishes of Europe

Cyprinidae 2

Part I: *Rhodeus* to *Capoeta*

Edited by Petru M. Bănărescu



AULA-Verlag



A kötet címlapja

BNINSKA által írt compónál VÁSÁRHELYI I. és a BAKOS, KRASZNAI, MARIÁN szerzőhármassal találkozzunk.

Ezek persze csupán hazai vonatkozású érdekességek, az igazán lényeges dolgok a fajismertetőben találhatók. Ezekben a címként szereplő, auctorral és évszámmal megadott tudományos nevet előbb a faj angol, francia, német és orosz elnevezése, majd szinonimái (**Synonyms**) követik, amelyekből a halványfoltú küllőnél például huszonhatot találunk. A különböző elnevezések után – amennyiben a faj leírója kijelölt ilyen példányt – a holotípus adatairól és fellelhetőségéről (**Holotype**), majd a tudományos fajnév eredetéről (**Etymology**) kapunk tájékoztatást.

E bevezetőnek tekinthető rész után következnek a fajra vonatkozó ismeretek részletezése, amely három témakört foglal magában: a leírást (**Description**), a tágabban értelmezett ökológiát (**Ecology**) és a szaporodásbiológiát (**Reproduction Biology**). Továbbá két kapcsolódó téma szerepel még a fajismertetőben, melyek egyike a fontosabb paraziták és betegségeket (**Important Parasites and Diseases**), másika a faj gazdasági jelentőségét (**Economic Importance**) mutatja be.

A három nagyobb témakört fajonként azonos sorrendben ismétlődő további alcímek tagolják, teszik könnyebben áttekinthetővé:

A leírás (**Description**) témaköre a **Diagnosis** alcímet viselő résszel kezdődik, ami bevezetésként a faj azonosítását megkönnyítő merisztikus bélyegeket sorolja fel. Rövidített formában megadja az egyes úszók osztott és osztatlan úszósugarainak számát, az oldalvonalat alkotó vagy haránt irányú pikkelysorok számát, az oldalvonal fölötti és alatti pikkelyszámot, a kopoltyútüskék számát, a garatfogképletet, valamint a csigolyák számát. A jelölések kissé eltérnek a megszokottól, de a kötet elején lévő jegyzék kellő eligazítást ad. Kivéteklént az I.1₁ és I.1₂ szimbólumokat említettem, amelyek magyarázatát nem találtam meg, de kikövetkeztet-

hetően ugyanazt jelölik, amit a fajok többségénél alkalmazott Squ.-sup. és Squ. inf. rövidítések, vagyis az oldalvonal fölötti és alatti pikkelysorok számát.

A számokkal kifejezhető jellemzők mellett itt kerülnek szóba azok a legfontosabb küllemi sajátosságok is, amelyek elősegítik a faj példányainak gyors meghatározását, az úgynevezett „blikkdiagnózist”. A ránézés alapján történő, számolgatás nélküli azonosítás egyes fajoknál (például a küllőknél) hosszú gyakorlatot igényel, de alapját ezeknek a jellegzetességeknek a megfigyelése adja.

Morphology címszó alatt egyrészt a faj külső megjelenéséről kapunk képet (szó szerint érve, ábra segítségével is), másrészt a test legnagyobb magasságától a bajusz hosszától, a faroknyél hosszától a szemek közötti távolságig a különféle morfológiai adatokkal ismerkedhetünk meg. Ez utóbbiak – többnyire a testhossz vagy a fejhossz százalékában kifejezve és táblázatokba tömörítve – a különböző vízterületek populációinak összehasonlítását is lehetővé teszik.

A csonttani jellemzés (*Osteological characteristics*) elsősorban a gerincoszlopra, a csigolyákra, a koponya csontjaira, a garatcsontokra és garatfogakra terjed ki. A leírások mélysége és terjedelme azonban erősen ingadozó, sőt hiányozhat is, attól függően, hogy melyik fajnál milyen kutatási eredmények álltak a szerzők rendelkezésére.

Ugyanez részben a kariotípusra (**Karyotype**) is igaz, mert legtöbb esetben a diploid kromoszómaszám mellett a különböző típusú (metacentrikus, akrocentrikus, telocentrikus stb.) párok számát is közlik, de nem minden fajnál ismertek az adatok.

A fehérjék jellegzetességeiről (**Protein specificity**) is hasonlókat mondhatunk, azzal a különbséggel, hogy izom- és enzimfehérjékre vonatkozó adatokat csupán a fontosabb fajoknál, nevezetesen a compónál, a fehér amurnál és a süllőmárnánál (*Tinca*, *Ctenopharyngodon*, *Aulopyge*) találunk.

Érdekesek viszont a nemek közötti kisebb-nagyobb különbségek (**Sexual dimorphism**) és a földrajzi változatosság (**Geographic variations**) kérdései. Utóbbira a fajok többségénél bőséggel találunk példákat, sok helyütt táblázatok is láttatják a különböző vízterületeken élő populációk morfológiai különbségeit.

Age and size variability címszó alatt arról tájékozódhatunk, hogy az életkor, illetve a testméret növekedésével miként változnak a testarányok. Ennek ismerte biztosabbá teheti például a fiatal küllőpéldányok meghatározását, hiszen a fajra megadott, a testhossz százalékában kifejezett morfológiai adatok főként adult példányokra vonatkoznak.

A *Gobio* nemzetségbe zömmel politipikus fajok tartoznak, ezért érthető, hogy a kötet bő terjedelemben foglalkozik az alfajok (**Subspecies**) jellemzésével és elkülönítésével. A szerzők a felpilantó küllőnek (*Gobio uranoscopus*) kettő, a halványfoltú küllőnek (*Gobio albipinnatus*) és a homoki küllőnek (*Gobio kessleri*) négy, a fenékjáró küllőnek (*Gobio gobio*) öt alfaját különböztetik meg. Ugyanakkor talán többek számára meglepő, hogy a szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus*) európai és távol-keleti populációi között nincsenek olyan különbségek, amelyek alfajok elkülönítését indokolnák. Eszerint tehát a megszokott „*amarus*” alfaji név fölösleges, illetve helytelen. Szó kerül az alfajok mellett a hibridekről is (**Hybrids**), de csak röviden, részletes leírás nélkül.

Az elterjedést (**Distribution**) azonban ismét részletesen tárgyalják a fajismertető, az eredeti areától elválasztva, külön alcím (**Introductions**) alatt említve a betelepített, meghonosított állományokat. A szokásos térképvázlatok mellett rendszerint nagyobb terjedelmű szöveges elemzést is kapunk az előfordulási helyekről, amelyben név szerint megtalálhatók Európának a faj areájához tartozó térségei és vízrendszerei. Ami persze el is várható egy Európa Édesvízi Halai címet viselő könyvsorozatától, hiszen a két legalapvetőbb kérdésre – milyen halak élnek a földrészen és mely vizekben – csak így képes kielégítő választ adni. Ám ezzel együtt is ezek az adatok tekinthetők a kötetek egyik legnagyobb értékének.

Az ökológia (**Ecology**) témakör bevezetesként a faj természetes környezetét, élőhelyét (**Habitat**) ismerteti. Kiemeli közülük a tipikusait, de megemlíti az ettől eltérőket is. A halványfoltú küllőt (*Gobio albipinnatus*) például a mérsékelt sodrású folyóvizek jellegzetes lakójaként írja le, ahol a víz sebessége 28 és 45 cm/sec között változik, de szól a Duna-delta enyhén sós vizében élő és a Balaton természetes eredetű, endemikus tavi populációjáról is. Röviden említi a fajok vándorlási szokásait (**Migrations**), aktivitásuk évszakos és napszakos változásait.

Érzékenység vagy ellenálló képesség (**Hardiness**) címszó alatt arról olvashatunk, hogy az illető faj populációi mennyire tűrik a környezet megváltozását, degradációját, például a víz szennyeződését vagy a duzzasztás hatására bekövetkező sebességcsökkenést. Ezek az adatok különösen akkor lehetnek fontosak, amikor egy víztér halállományának a veszélyeztetettségét kívánjuk felbecsülni.

A táplálkozási szokások (**Feeding habits**) alcím önmagáért beszél, de azon túl, hogy röviden vázolja a különböző fejlődési szakaszokra jellemző alapvető táplálékfelvételeket, irodalmi utalásaival a téma iránt mélyebben érdeklődők számára további információkat kínál.

Az élettartamról (**Longevity**) röviden, a növekedésről (**Growth**) értelemszerűen hosszabban olvashatunk. Ahol a korábbi vizsgálatok módot adnak rá, táblázatok mutatják be a különböző vizek populációinak testhossz-növekedését, valamint a testhossz és testtömeg összefüggését. A populációdinamikával (**Population dynamics**) foglalkozó rész a nemek arányáról, a populációk korösszetételéről, az abundanciáról (egyedszám/ha) és a biomásszáról (kg/ha) tájékoztat.

A szaporodásbiológia (**Reproductive Biology**) témakörét ugyancsak számos alcím tagolja kisebb részekre. Először az ivarérről (**Maturity**), ezt követően az ivarmirigyek (**Gonads**) fejlettségéről, a beérlelt petesejtek számáról, az ikraszemek (**Spawn**) alakjáról, színéről, méretéről és típusáról esik szó, majd az ivási időszakról (**Spawning period**) és az ivási helysín (**Spawning sites**) jellemzőiről kapunk tájékoztatást. Végül a témakör a párzási szokások (**Mating habits**), az ivási viselkedés (**Spawning habits**) és az egyedfejlődés korai szakaszának (**Early development**) ismertetésével zárul.

A további témák elválaszthatatlanul hozzátartoznak ugyan a halbiológiához, de annak csupán kapcsolt részei, ezért nem igényelnek az előzőekéhez hasonló részletes kifejtést, alcímes tagolást.

A fontosabb elősködők és betegségek (**Important Parasites and Diseases**) vonatkozásában főként a tenyésztett és tógazdaságokban nevelt fajokról kapunk tartalmas ismertetéseket, és ugyanez mondható el a gazdasági jelentőséggel (**Economic Importance**) kapcsolatban is. Ez utóbbi címet talán érdemes lett volna jelentőségre (**Importance**) módosítani, így a gazdasági mellett a természeti jelentőségről is szólni lehetett volna, ugyanis az olvasóban így némi hiányérzet marad. Az is igaz viszont, hogy a 9. kötet kifejezetten ezzel a témakörrel foglalkozik.

A fajismertetőket befejezéseként gazdag irodalomjegyzék zárja. A kevésbé ismert nyelven megjelent publikációk címe ugyan nincs angolra fordítva, de tartalma a szövegközi hivatkozások alapján fordítás nélkül is behatárolható, ami lehetővé teszi a gyors tájékozódást.

Végül is elmondható, hogy a nagyszerű könyvsorozatnak egy újabb kitűnő kötetét vehettük kezünkbe. Tudomásunk szerint a kiadónál megrendelhető (új címe: AULA-Verlag GmbH, Postfach 1003, D-56291 Wiebelsheim), de 236 német márkás ára sajnos korlátokat szab széles körű beszerzésének. Pedig a közel 440 oldalas, 64 ábrát és 116 táblázatot tartalmazó igényes kivitelű tudományos könyvnek – miként a sorozat többi tagjának is – minden halakkal foglalkozó szakember polcán ott kellene lennie.



A Bodrog vízrendszerének halfaunisztikai vizsgálata

Harka Ákos¹, Koščo, Ján², Wilhelm Sándor³

¹Kossuth Lajos Gimnázium, Tiszafüred

²Eperjesi Egyetem Ökológiai Tanszéke, Szlovákia

³Petőfi Sándor Líceum, Székelyhíd, Románia

A Bodrog a Tisza legnagyobb vízhozamú jobb parti mellékfolyója. Ennek ellenére mindössze 62 km hosszú, ugyanis a tápláló kisebb folyók más nevet viselnek. Legjelentősebb közülük a 204 km hosszú Latorca, amelybe előbb az Ungot (125 km) magába fogadja Laborc (130 km), majd a Tapolyt (Topla) (116 km) felvevő Ondava (149 km) torkollik. Ez utóbbi beömlésétől lefelé nevezik az egyesült folyót Bodrognak.

A Bodrog vízrendszere, amely Ukrajna, Szlovákia és Magyarország területét egyaránt érinti, elsősorban az Északkeleti-Kárpátok (Keleti-Beszkidék) vizeit gyűjti össze. A Latorca közepes vízhozama Munkácsnál 26, Csapnál 42, a Laborc beömlése után 92 m³/s, a Bodrogról az Ondava torkolata alatt 119, a torkolatnál pedig 125 m³/s (LÁSZLÓFFY 1982).

Irodalmi adatok

Az első információk a vízrendszer halairól a XIX. század végéről származnak. HERMAN (1887) a Latorca torkolata tájáról 18 fajt sorol fel, mellettük VUTSKITS (1904) az Ungból kettőt említ. A kárpátaljai (kárpát-ukrajnai) folyók halállományára vonatkozóan alapvető fontosságúak VLADYKOV (1931) kutatásai, melyek az Ungban és a Latorcában egyaránt 44–44, a Laborcban 37 halfaj előfordulását bizonyították. VLAŠOVA (1956) az Ung és a Latorca folyókból összesen 40 fajt sorol fel, melyek közül 38 mindkét folyóban előfordul.

A szlovákiai folyók 3–4 évtizeddel ezelőtti halfaunájáról főként KUX és WEISZ, HOLČÍK és MIŠÍK, továbbá ŽITŇAN és KAŠTÁK munkái tájékoztatnak (KUX és WEISZ 1964; WEISZ és KUX 1959, 1962; HOLČÍK és MIŠÍK 1962; ŽITŇAN és KAŠTÁK

1960). Vizsgálataik a Tapolyban 18, az Ondavában 23, a Laborcban 30, az Ungban 19, a Latorcában 15 faj jelenlétét regisztrálták.

Koščo (1991) közelmúltban folytatott kutatásai során 59 halfajt talált a vízrendszer szlovákiai részén. A Bodrog magyarországi szakaszáról korábban VÁSÁRHELYI (1960) 45 fajt írt le, míg HARKA (1992) az 1980-as években 31 fajt mutatott ki.

Jelen vizsgálatok

A szolnoki Tisza Klub 1999. augusztus 2–16. között kutatóutat szervezett a Bodrog vízrendszer ökológiai állapotának felmérésére, és ennek keretében vizsgáltuk az Ung, Latorca, Laborc, Ondava és Bodrog folyók, valamint a Latorca és Bodrog holtágainak halfaunáját. Gyűjtőeszközként apró szemű kétközhalót és merítőhálót, valamint elektromos halászgépet használtunk.

A vízrendszer folyóin – a forrástól a torkolat felé haladva – a következő településeknél (*l. ábra*) folytattunk halászati gyűjtőmunkát:

Ung (Uzs, Uh): Ukrajnában Stavne, Perecín, Nevicke, Storoznica, Szlovákiában Pavlovce nad Uhom.

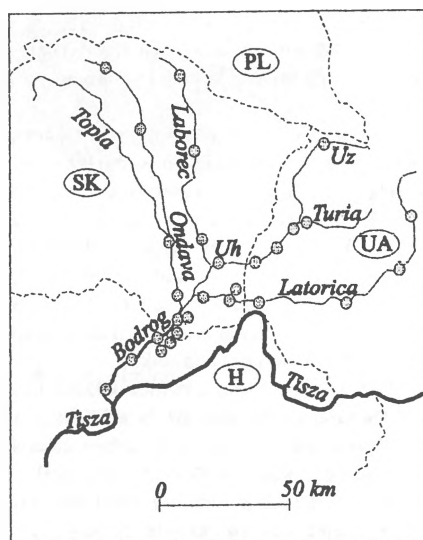
Turia-patak (az Ung mellékveze Ukrajnában): Simer.

Latorca: Ukrajnában Pidpolozje, Pasika, Munkács, Csap, Szlovákiában Nagykapos (Velke Kapusany), Zatin.

Laborc: Gertizné, Koskovce, Petrovce, Stretavka.

Ondava: Nizny Mirisov, Podcivca, Horovce, Brehov.

Bodrog: Szlovákia területén Vinicky, Magyarországon Felsőberecki, Bodrogolaszi, Bodrogkeresztúr.



A Bodrog vízrendszerének vázlata a vizsgálati helyek feltüntetésével

A folyók főmedrén kívül vizsgáltuk a Latorcának egy holtágát Velke Kapusany mellett, a Bodrognak Szlovákiában Somotor-nál két, Klín nad Bodrogom közelében egy holtágát, továbbá Magyarországon a Sárospatak és Vajdáccka melletti Bodrog-holtágakat.

Halászataink alkalmával a fajok neve mellett feljegyeztük a fogott példányok számát is. Ha egy fajtól csupán néhány példány került elő, azt pontos számadattal rögzítettük, a nagyobb egyszámban fogott fajoknál azonban megelégedtünk a megközelítő pontossággal.

Saját gyűjtéseink mellett egy esetben alkalmunk volt átnézni a tokaji halászok zsákmányát, amit a halászló helyre szállítottak, néhány ritka fajra vonatkozóan pedig megbízható információkat kaptunk VÁROSI ZOLTÁN sárospataki halásztól.





Eredmények

Gyűjtéseink során az egyes folyókból előkerült fajok száma a következőképpen alakult:

Ung (a Turia-patakkal) 27 faj, Laborc 21 faj, Ondava 28 faj, Latorca a vizsgált holtággal együtt $35 + 6 = 41$ faj, végül a Bodrog és holtágai $25 + 8 = 33$ faj, amelyhez a halászok zsákmánya alapján még további 9 faj adható hozzá. A vízrendszer egészét tekintve 57 faj előfordulását állapíthattuk meg (1. és 2. táblázat).

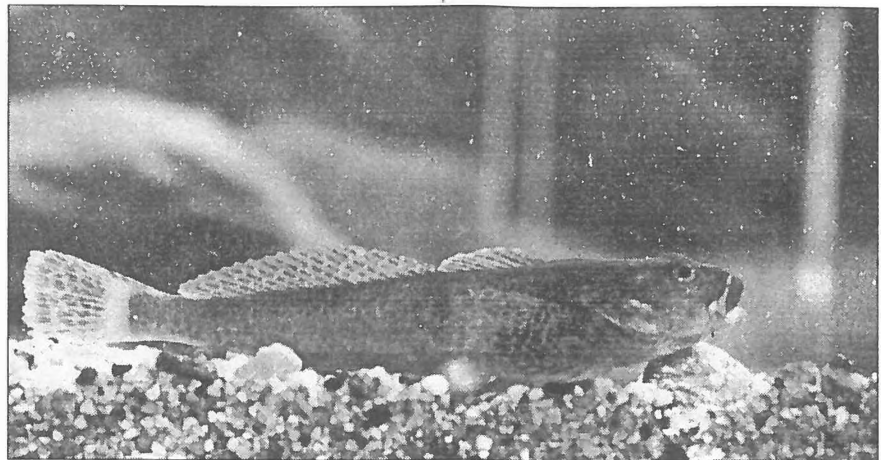
Értékelés

A kéthetes kutatóút során a vizsgált folyók ökológiai állapotáról kívántunk tájékozódni, és ehhez az általunk fogott 48 faj, illetve az előkerült több mint ötezer halpéldány elegendő alapot adott. Észleléseinkre alapozva a következő megállapításokat tehetjük:

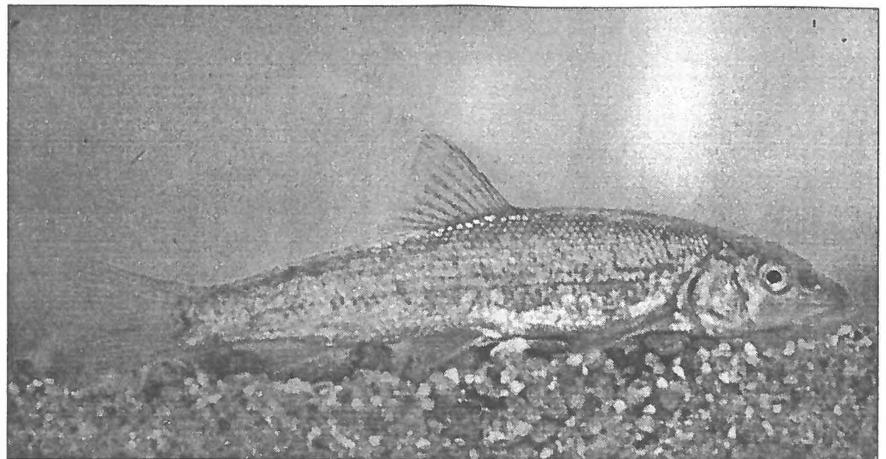
Az Ung és különösképpen a Latorca – vízminőségét, áramlását, mederalakulását és halállományát tekintve – még sok helyütt természeteshoz közeli állapotokat őriz. Az a jellegzetes zonáció; amely Európa vízlepcsőkkkel teletűzdelt folyóin tipikus formájában már alig van meg, itt még eredeti formájában látható: szabályos rendben követi egymást a pisztráng-, pér-, márna- és dévérzóna. A szinttájakat – eltekintve a kis tengerszint feletti magasság következtében atipikus pisztrángzónától – változatos fajösszetétel jellemzi (1. táblázat). Köztük olyan természeti értékek találhatók, mint az endemikus kárpáti ingola (*Eudontomyzon danfordi*), selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetser*) és magyar márna (*Barbus petenyii*), illetve a duna-medencei area-centrummal rendelkező felpillantó küllő (*Gobio uranoscopus*), homoki küllő (*Gobio kessleri*), német és magyar bucó (*Zingel streber*, *Zingel zingel*).

A két kárpátaljai folyó a gazdag fauna mellett természeti szépségekben is bővelkedik. E téren is elsősorban a Latorca tűnik ki, amelynek Ukrajnában a Pidpolozje-i, Szlovákiában a Zatin-i szakasza, illetve ugyancsak Szlovákiában a Velke Kapusany-i holtága tájképileg is kiemelkedő értéket képvisel.

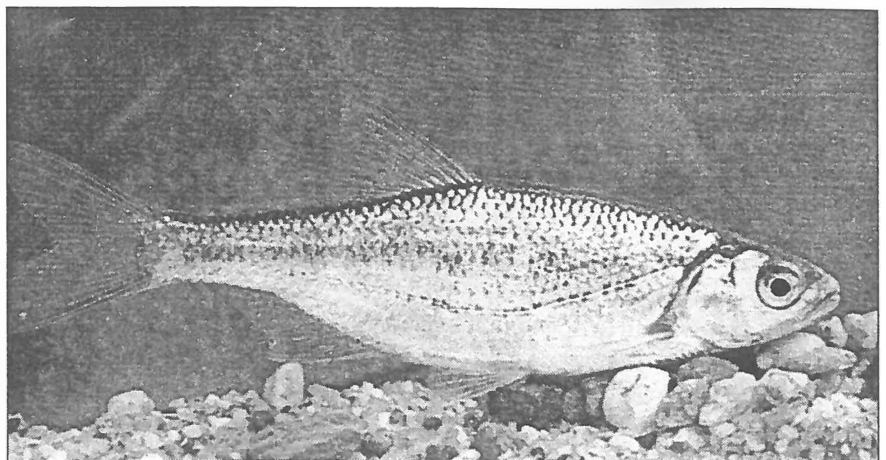
A szlovákiai Ondava és Laborc kevésbé természetes vízfolyás, mint az Ung vagy a Latorca, ugyanis számos duzzasztógát törli meg futásukat. A duzzasztással kialakí-



Botos köllönte (*Cottus gobio*)

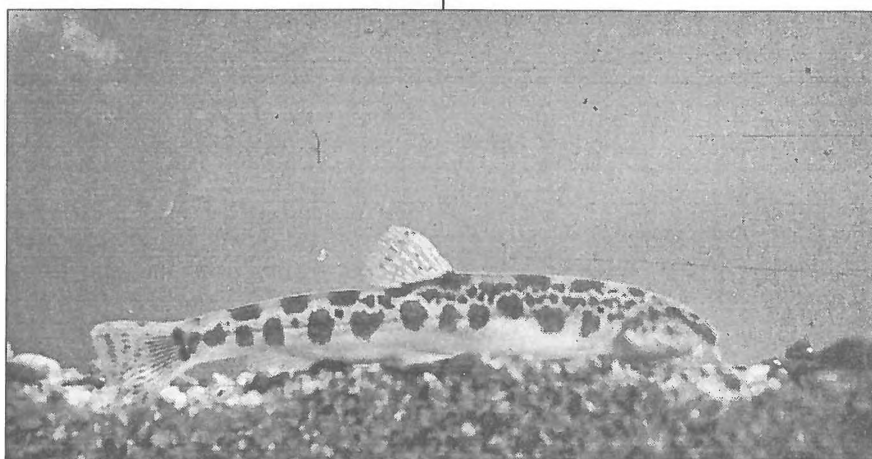
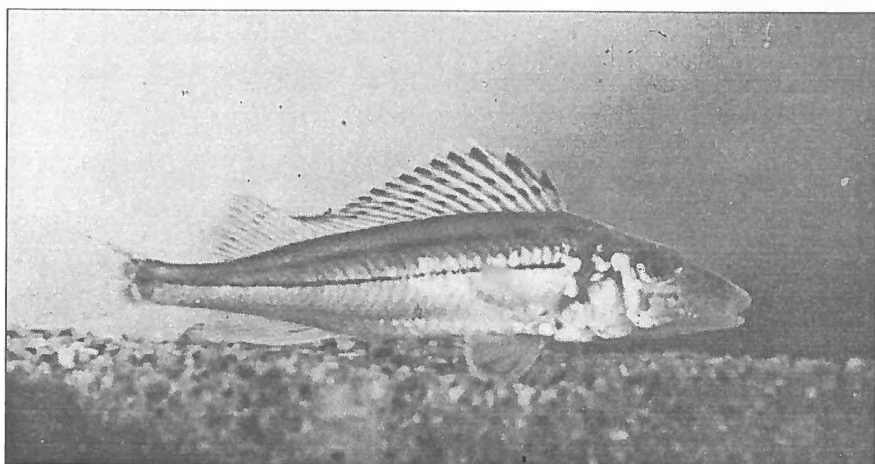
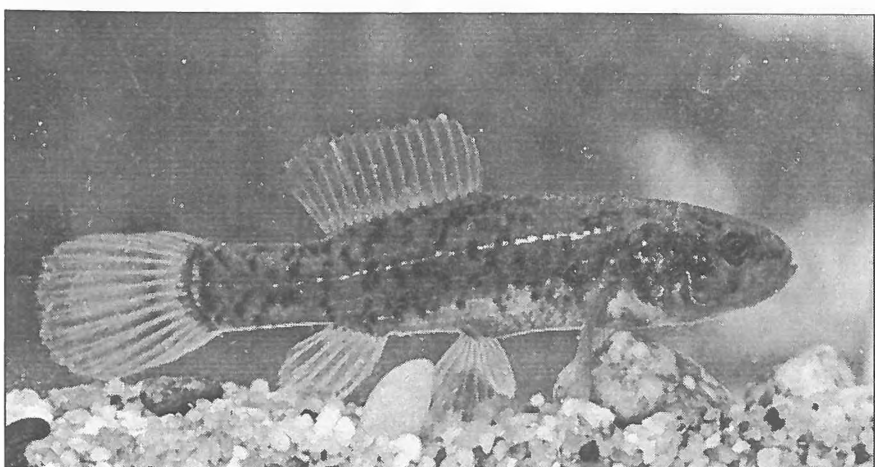


Magyar márna (*Barbus petenyii*)



Sujtásos küsz (*Alburnoides bipunctatus*)



Törpecsik (*Sabanejewia aurata*)Selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetser*)Lápi póc (*Umbra krameri*)

tott víztározók látványként szépek ugyan és üdülésre is alkalmasak, halállományuk azonban már erősen magán viseli az emberi beavatkozás nyomait (1. és 2. táblázat). A folyók legfelső, duzzasztás által még nem érintett szakaszán azonban az eredeti áramláskedvelő faunának nemcsak olyan szokványos halai élnek, amilyen például a fürge csele (*Phoxinus phoxinus*) vagy a kövicsík (*Barbatula barbatula*), hanem az igényes kárpáti ingola (*Eudontomyzon danfordi*) is fellelhető.

Lejjebb, a duzzasztók alatt is akadnak szakaszok, ahol a folyók látszólag még természetes arcukat mutatják, halfaunájuk azonban árulkodik a változásokról. Olyan vegyes állományok élnek itt, amelyekben egyaránt megtalálható például a hideg és oxigéndús közeget igénylő sebes pisztráng (*Salmo trutta m. fario*), illetve a könnyen felmelegedő nyugodt vizeket kedvelő ponty (*Cyprinus carpio*).

A folyók alföldi részeit elsősorban a keszgfélék (*Blicca bjoerkna* és *Abramis*-fajok), valamint a halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*) és a sügér (*Perca fluviatilis*) növekvő aránya jellemzi. Mellettük még számos faj található, ám többségük olyan általános elterjedésű és igénytelen faj, amely különösebb értékeket se természeti, se gazdasági szempontból nem képvisel.

Megemlítjük viszont két új faj elszaporodását. Ezek egyike a Magyarországon 1997 óta ismert amurgéb (*Perccottus glehni*), amely 1998-ban a Bodrog teljes magyar szakaszáról előkerült (HARKA 1998, 1999). A fajt Szlovákiában 1998-ban fedték fel a Latorcában (KOŠČO ET AL. 1999), most pedig a Bodrog szlovákiai holtágaiban észleltük gradációját. A másik faj, a Szlovákiára nézve újnak számító fekete törpeharcsa (*Ictalurus melas*) szintén a Bodrog holtágaiból került elő, ahová minden bizonnyal Magyarországról jutott át (HARKA, 1997 b; KOŠČO, KOŠUTH, HARKA, WILHELM 2000).

Sajnos az új halfajok egyike sem nyereség. Kis termetükből és lassú növekedésükből következően gazdaságilag értéktelenek, a faunában pedig olyan idegen elemek, amelyek konkurenciájukkal és ivadékpusztításukkal veszélyt jelenthetnek őshonos halaink számára. További gond, hogy az új élőhelyeken még egyikük speciális kórokozói és fogyasztói sem szaporodtak el, ezért túlszaporodásuktól is tartani lehet.





Az Ondava és Latorca egyesüléséből születő Bodrog – amelyet Szlovákiában egy, Magyarországon három helyen vizsgáltunk – végig alföldi jellegű, lassú vízfolys, ezért haltani szempontból kevésbé változatos. Gyakorlatilag ugyanazok a fajok élnek benne a felső szakaszon is, mint a torkolat közelében (2. táblázat).

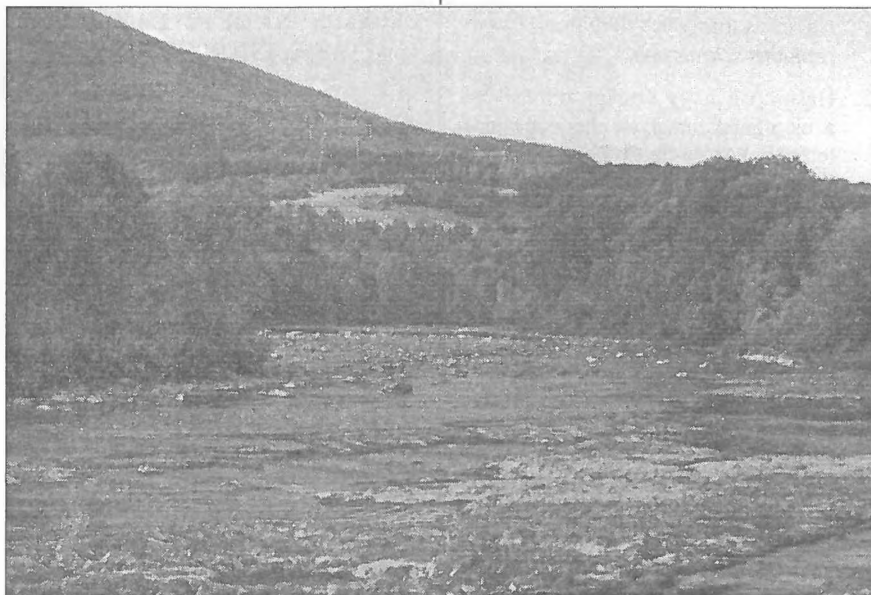
Ha a fauna faji összetételében nem is, a halfajok mennyiségi arányaiban vannak különbségek, mivel az alsó szakaszokon erősebben érvényesül a Bodrogot befogadó Tisza folyón Tiszalöknél működő vízlépcső visszaduzzasztó hatása. Ennek tulajdonítható, hogy a felső részeken sokkal többet fogtunk az áramláskedvelő bagolykeszgeből (*Abramis sapa*), mint az állóvizekben is otthonos karikakeszgeből (*Blicca hjoerkna*), lefelé haladva viszont fokozatosan fordul a helyzet.

Jóval kisebb egyedszámok mellett, de lényegében a bagolykeszegéhez hasonló változást tapasztaltunk a fenéklakó márnánál (*Barbus barbuis*) és a selymes durbincsnál (*Gymnocephalus schraetser*). Velük elentélesen alakul, vagyis a torkolathoz közeledve fokozatosan növekszik a szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*) és az izzapos medertől sem húzódozó vágócsík (*Cobitis taenia*) aránya.

Ha teljes képet akarunk kapni egy alföldi folyó halairól, nem hagyhatjuk figyelmen kívül az élővizet kíséző hullámtéri mélyedéseket és a holtágakat sem, ugyanis számos fajnak amelyek a főágban csak elvétve fordulnak elő – ezek az igazi élőhelyei. Ilyen mellékvizekben találtuk meg egyebek közt a kurta baingót (*Leucaspis delineatus*), az utóbbi évtizedekben rendkívül megfogyatkozott széles kárászt (*Carassius carassius*), továbbá a réticsíkot (*Misgurnus fossilis*) és a magyar Vörös könyvben szereplő lápi pócot (*Umbrina krameri*). Utóbbinak ugyan egy példánya a főmederből is előkerült, de nagyobb állományai a Bodrogtörz gazdag növényzetű állóvizeiben élnek (HOITSY 1995).

Következtetések

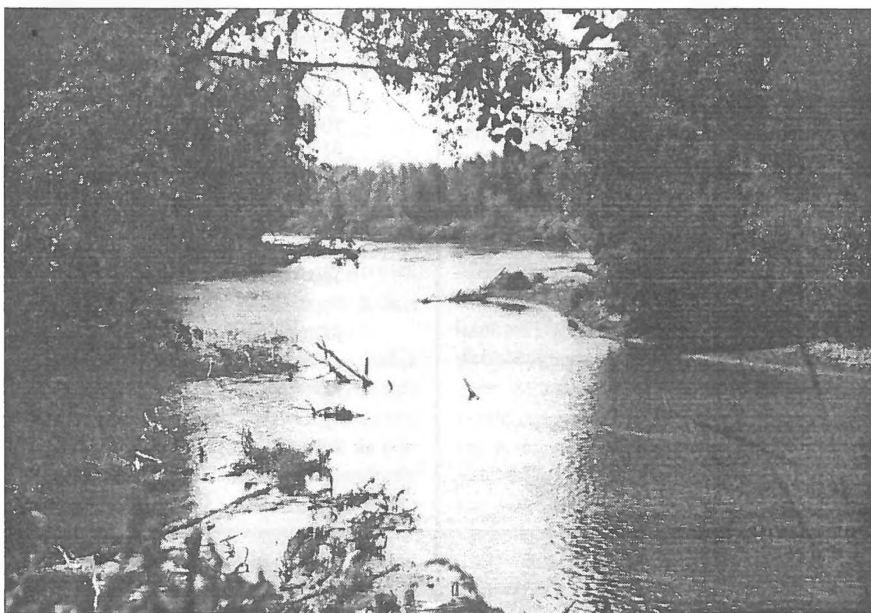
Egy kéthetes kutatóút túlságosan rövid ahhoz, hogy egy ilyen méretű vízrendszer valamennyi halfaját felleljük, ehhez több év rendszeres és kitartó munkájára lenne szükség. De nem is ez volt a cél, hanem az, hogy a jelenlegi állapotokat felmérjük, az értékeket számba vegyük.



A Latorca felső szakasza Ukrajnában

Végül is azt állapíthatjuk meg, hogy a halfauna összetétele nem jelez tragikus eseményeket. Gyűjtéseink során 52 faj került elő, melyből 46 natív, azaz természetes eredetű. Ez utóbbiak között számos olyat találtunk, amely megkülönböztetett figyelmet érdemel.

1. Legnagyobb természeti értéket a Dunamedence endemikus, azaz bennszülött fajai képviselnek, amelyek ma is azon a szűk területen élnek, ahol kialakultak. Ilyen a kárpáti ingola (*Eudontomyzon danfordi*), a magyar márna (*Barbus pe-*



A Latorca alsó szakasza Szlovákiában (Dr. Harka Ákos felvételei)





tenyii) és a selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetser*).

- Hasonlóan nagy értéket képviselnek azok a halak, amelyek elterjedési területének központja a Duna-medence. Ilyen lápi póc (*Umbra krameri*), továbbá a felpillantó küllő (*Gobio uranoscopus*), a homoki küllő (*Gobio kessleri*), a magyar bucó (*Zingel zingel*) és a német bucó (*Zingel streber*).
- Végül említést érdemel, hogy az előcserült 46 natív fajból Magyarországon 19 védelem alatt áll, európai értékelés (LELEK 1987) szerint pedig többségük veszélyeztetett vagy ritka, ezért állományaik védendő, illetve kímélendő.

Általános értékelésként tehát elmondhatjuk, hogy a vízrendszer – ha a korábban elszennvedett vízügyi beavatkozások következtében nagyjából el is vesztette természetes jellegét – még ma is igen jelentős természeti értékekkel rendelkezik. Különösen szép és gazdag a Latorca és az Ung, értékes az Ondava és a Laborc felső szakasza, a Bodrognak pedig elsősorban az áradások alkalmával friss vízzel feltöltődő hullámtéri holtágai bővelkednek védett és védendő fajokban, Szlovákiában és Magyarországon egyaránt.

Az értékek feltárása és számba vétele fontos tennivaló, ám ha nem követi olyan intézkedés, amely megőrzésüket szolgálja, keveset ér. Ma már közismert, hogy a fajgazdagság, a biológiai sokféleség csak úgy tartható fenn, ha az élőhelyeket megtartjuk természetes állapotukban. Mivel a folyóvizek nem ismernek országhatárokat, hatékony védelmet csak egy nemzetközi összefogással létrehozott, határokon átnyúló védett terület kialakításától remélhetünk. Különösen aktuális ennek említése azok után, hogy 2000 februárjában a Bodrogot befogadó Tiszát Európában példa nélkül álló ökológiai katasztrófa sújtotta egy romániai üzemből kikerülő cianidos szennyezés következtében.

FISH FAUNA OF RIVER BODROG AND ITS TRIBUTARIES

Á. Harka, J. Koščo, S. Wilhelm

SUMMARY

We examined the fish fauna of river Bodrog and its tributaries and backwaters in summer 1999 in Ukraine, in Slovakia and in Hungary.

52 fish species were detected and 5 other species – that live here – were mentioned by local fishermen. Endemic species (*Eudontomyzon danfordi*, *Barbus petenyii*, *Gymnocephalus schraetser*) and species with their area-center in Duna-basin (*Gobio uranoscopus*, *Gobio kessleri*, *Zingel zingel*, *Zingel streber*) have particularly high natural value.

It is necessary to create a protected area extended over these three countries for preserving the most valuable aquatic habitats.

IRODALOM

- Harka Á. 1992. Adatok a Bodrog vízrendszerének halfaunájáról. *Állattani Közlemények* 78: 41–46.
- Harka Á. 1997a. Halaink. Képes határozó és elterjedési útmutató. Budapest
- Harka Á. 1997b. Terjed vizeinkben a fekete törpeharcsa. *Halászat* 90: 109–110.
- Harka Á. 1998. Magyarország faunájának új halfaja: az amurgéb (*Perccottus glehni* Dybowski, 1877). *Halászat* 91: 32–33.
- Harka Á., Sallai Z. 1999. Az amurgéb (*Perccottus glehni* Dybowski, 1877) morfológiai jellemzése, élőhelye és terjedése Magyarországon. *Halászat* 92: 33–36.
- Herman O. 1887. A magyar halászat könyve. Budapest
- Hoitsy Gy. 1995. A Bodrog és a Bodrogzug halfaunaisztikai felmérése. *Halászat* 88: 100–104.
- Holčík, J., Mišák, V. 1962. Ichthyofauna tokov južných svahov Vihorlatu a Blatskej nížiny. *Biológia, Bratislava* 17: 422–438.

Koščo, J. 1991. Ichthyofauna Východoslovenskej nížiny a pril'ahkých povodí na východného Slovenska. ÚEPK SAV Košice, 1–163 (manuscript, unpubl.)

Koščo, J., Košuth, P., Hrtan, E. 1999. Ďalší nový prvok ichthyofauny Slovenska: byčkovec hlavatý. *Poľovníctvo a rybárstvo* 51: 33.

Koščo, J., Košuth, P., Harka, Á., Wilhelm, A. 2000. Ďalší nový druh ryby v našej ichthyofaune – sumček čierny (*Ameiurus melas* Rafinesque, 1820). *Poľovníctvo a rybárstvo* 52: 33.

Kux, Z., Weisz, T. 1964. Príspevek k poznání ichthyofauny slovenskýchřek. *Časopis Moravského musea* 49: 191–246.

Lászlóffy W. 1982. A Tisza. Vízi munkálatok és vízgazdálkodás a tiszai vízrendszerben. Budapest.

Lelek, A. 1987. The Freshwater Fishes of Europe 9. Threatened Fishes of Europe. Wiesbaden

Vásárhelyi I. 1960. Adatok Magyarország halfaunájához. A Bodrog, Kraszna és a Szamos halfaunája. *Vertebrata Hungarica* 2: 163–174.

Vladykov, V. 1931. Poissons de la Russie sous-carpathique (Tchécoslovaquie). *Mémoires de la Société Zoologique de France* 29: 217–374.

Vlasova, E. K. 1956. Materiali po ichthyofaune Zakarpattia. Uzhgorodski Gosudarstvenni Universitet. *Naucnie Zapiski* 16: 3–38.

Vutsits, Gy. 1904. A magyar birodalom halfaunájáról. *A Természet* 7: 23. 265.

Weisz, T., Kux, Z. 1959. Príspevek k poznání ichthyofauny řek Laborce, Toplé a Popradu. *Časopis Moravského musea* 44: 119–138.

Weisz, T., Kux, Z. 1962. Ichthyofauna Ondavy a Hornádu. *Časopis Moravského musea* 47: 181–200.

Žitňan, R., Kašák, V. 1960. Príspevek k poznaniu ichthyofauny vód východného Slovenska. *Sborník východoslovenského múzea* 1: 83–90.





A Balaton dévérkeszeg állományának vizsgálata

Specziár András* és Tölg László**

*MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézete, Tihany, 8237

**Balatoni Halászati Rt, Siófok, 8600

Számos vizsgálat foglalkozott már a Balaton fő halával a dévérkeszeggel (*Abramis brama* L.). Az öt-tíz évente megismételt vizsgálatokat a faj halászati szerepe és állományának folyamatos változásai indokolták. Az angolna (*Anguilla anguilla* L.) és a busa (*Hypophthalmichthys molitrix* Cuv. et Val.) tömegessé válása előtt a dévérkeszeg adta a balatoni halász részesedése a fogásokban mára nagyon lecsökkent, de még így is 30 százalék körüli. A dévérkeszeg fogások csökkenésének oka egyfelől a halászati stratégia (és intenzitás), másfelől pedig az állomány megváltozása. A dévérkeszeg állományában mutatkozó változások érzékenyen befolyásolják a halászat eredményeit és jövedelmezőségét. A balatoni dévérkeszeg az étkezési célú felhasználáson túl fontos szerepet tölt be más, horgászat által hasznosított vizek telepítő anyagának biztosításában is.

A balatoni dévérkeszeg növekedését (BÍRÓ ÉS GARÁDI 1974, DAUBA ÉS BÍRÓ 1992, EBESFALVI 1990, PÉNZES 1966, SPECZIÁR ÉS MTSAI 1997a, WOYNÁROVICH 1958) és táplálkozását (BÍRÓ 1991b, BÍRÓ ÉS MTSAI 1991, PONYI ÉS ZÁNKAI 1987, SIMONIAN ÉS MTSAI. 1995, SPECZIÁR 1999a, B, SPECZIÁR ÉS MTSAI 1997a, 1998, TÁTRAI 1980) már számos alkalommal vizsgálták. Szintén több alkalommal elemezték a dévérkeszeg állományának szerkezetét (BÍRÓ ÉS GARÁDI 1974, EBESFALVI 1990, HAN CZ ÉS BOZZAI 1997), halászati hozamát és az állomány kihasználtságát (BÍRÓ 1978a, b, 1981, 1983, 1991a, 1994, 1997).

Az 1990-es években számos olyan, a tó teljes ökoszisztémáját érintő változás történt amely jelentősen megváltoztathatta a dévérkeszeg életfeltételeit a Balatonban. Az elsődleges termelés és a makrobentosz produkció az 1990-es évek elején erőtelje-

sen ingadozóvá vált, majd 1995-től stabilan alacsony szintre került. Megfigyelhető volt a dévérkeszeg állomány egészségi állapotának romlása és a szélsőségesen lesóványodott egyedek gyakorivá válása. Soványodás más halfajoknál nem volt tapasztalható. Az 1990-es években csökkenő trendet mutató halászati hozamok is a dévérkeszeg állományban bekövetkezett változásokat jelzik.

A tó életfolyamatait érintő markáns változások, valamint a dévérkeszeg állományának megváltozására utaló megfigyelések tették indokoltá a jelen vizsgálatok elvégzését.

Anyag és módszerek

A vizsgálatokhoz 1995–99-ben a Balaton különböző területeiről, valamint 1999-ben a Kis-Balatonból gyűjtöttünk dévérkeszeget. A gyűjtésekhez többpaneles kopoltyúhálókat, elektromos halászgépet és elektromos húzóhálót (Biológia kutatóhajó) használtunk. Az alkalmazott kopoltyúhálók 5, 6,25, 8, 11, 14, 18, 24, 30, 40, 50, 65 és 80 mm szembőségű panelokból (1996–97-ben még csak a 11–80 mm-es panelokból) tevődnek össze, és így nagyjából 25 mm testhosszúságtól fogták meg a dévérkeszeget. Saját gyűjtéseink mellett 1999-ben néhány alkalommal Keszthelyen és Siófokon megvizsgáltuk a BH Rt fogását is.

Halállomány vizsgálatokhoz a halak egyedi mérésével kapott kopoltyúhálós adatokat a PASGEAR softwer (KOLDING 1997) segítségével standardizáltuk és elemeztük. A standardizálást a hálóméretre (standard háló: 12 db 10–10 m-es panel) és a halászati időre (1 óra) végeztük el.

A halak korát és növekedését a pikkelyek évgyűrű-szerkezete alapján határoztuk meg. A pikkelyeket a hasúszó kezdetének vonalában az oldalvonal feletti 1.–3. sorból

vettük. A pikkelyek kaudális sugara és a testhossz (érsd törzhossz) közötti összefüggést a RICKER (1975) által javasolt funkcionális regresszióval határoztuk meg. Az évgyűrűk helyzetéből a visszaszámolt testhossz értékeket FRASER (1916, CIT. IN RICKER 1975) képlete alapján képeztük. A növekedés menetét a visszaszámolt testhossz adatokra illesztett Bertalanffy-féle növekedési modellel (BERTALANFFY 1957, CIT. IN RICKER 1975) írtuk le.

A pillanatnyi növekedési rátát RICKER (1975) alapján számoltuk. A testhossz-testtömeg viszonyt a szokásos hatvány függvénnyel ($W=a*SL^b$, ahol SL a testhossz, W a tömeg, a és b a regresszió paraméterei) írtuk le.

A dévérkeszeg állomány méreteloszlására vonatkozó adatokból a koreloszlást a növekedési adatok ismeretében a BHATTACHARYA (1967) módszerrel képeztük. Az eljárás elvégzéséhez a FISAT softwert használtuk.

Az egyes vizsgálatokhoz tartozó minták méretét a vonatkozó fejezetekben adjuk meg.

Eredmények

Testhossz-testtömeg viszony

A dévérkeszeg testhossz-testtömeg viszonyának alakulását az őszi időszakban gyűjtött egyedek alapján írtuk le (1. táblázat). Az eredmények alapján azonos testhossz mellett a Kis-Balaton I. ütemén voltak a legnagyobb tömegűek a dévérkeszegek, míg a legsóványabb egyedeket a Balaton Keszthelyi-medencéjében találtuk. Ez utóbbihoz hasonló rossz kondíciót mutattak 1995-ben a dévérkeszegek a tó Siófoki-medencéjében is. 1999-re itt a dévérkeszegek kondíciója javult és a 30 cm-es egyedek átlagosan 50 g-mal lettek nehezebbek.





1. táblázat: A balatoni dévérkeszegek testhossz-testtömeg viszonyát leíró hatvány függvények paraméterei. $W(g) = a \cdot SL(mm)^b$, „n” a minta mérete

Terület	Regressziós paraméterek		
	n	a	b
Siófoki-medence 1995	225	0,0000199	3,006
Siófoki-medence 1999	145	0,0000113	3,120
Szemesi-medence 1999	104	0,0000082	3,184
Keszthelyi-medence 1999	185	0,0000138	3,075
Kis-Balaton I. ütem 1999	48	0,0000089	3,182
Kis-Balaton II. ütem 1999	39	0,0000119	3,115

2. táblázat: A pikkely vizsgálatokhoz felhasznált dévérkeszegek száma (n), testhossza (SL), testtömege (W) és legnagyobb kora területenként

Terület	A pikkely-analízisbe bevont halak			
	n	SL (mm)	W (g)	max. kor
Siófoki-medence 1995	121	47–325	2–801	10+
Siófoki-medence 1999	132	89–322	13–754	9+
Szemesi-medence 1999	67	91–290	15–532	7+
Keszthelyi-medence 1999	125	94–367	18–940	10+
Kis-Balaton I. ütem 1999	27	270–480	480–3049	10+
Kis-Balaton II. ütem 1999	18	102–405	25–1630	9+

Növekedés a pikkelyvizsgálatok alapján

Pikkely rádiusz – testhossz összefüggés

A Ricker-féle funkcionális regresszió alapján a vizsgált pikkely csoport kialakulása a balatoni dévérkeszegnél 12,5 mm-es testhossznál következik be (1. ábra). Ez az

elméleti érték jó egyezést mutat az ivadékokon végzett közvetlen megfigyeléseinkkel, miszerint a kérdéses pikkelyek meglétét 11–14 mm-es testhossz mellett tudtuk először megfigyelni.

Az általunk kapott 12,5 mm-es érték jelentősen eltér a BÍRÓ ÉS GARÁDI (1974) által számolt 40 mm-es és a DAUBA ÉS BÍRÓ

(1992) által közölt 49–52 mm-es értékektől (igaz ők ezt a teljes pikkelyzet kialakulási korának nevezték). Más irodalmi értékek a jelen eredményekhez állnak közelebb. Így például OLIVA (1950) az Elba folyóban 12 mm-t, POUPE (1971) a Dunán, illetve számos víztározón végzett vizsgálatait során 12–21 mm értékeket kapott. Természetesen ez az érték erősen függ a vizsgált pikkelyek testfelületen elfoglalt helyzetétől is. Az ivadékok vizsgálatok alapján a balatoni dévérkeszegek a 18–20 mm-es méret elérésekor már teljes a pikkelyzete.

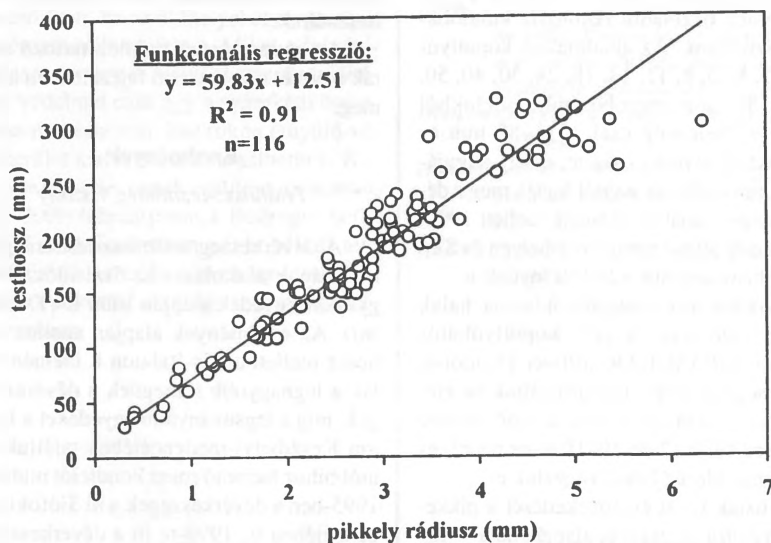
A dévérkeszeg növekedése a Balatonban és a Kis-Balatonban

A balatoni dévérkeszeg (2. táblázat) növekedésének a pikkelyek évgyűrű szerkezete alapján becsült adatait a 3. táblázatban mutatjuk be. Jelentős különbségek mutatkoztak a dévérkeszeg növekedésében a Balaton és a Kis-Balaton különböző területein (2. ábra).

A dévérkeszeg jelenleg a leggyorsabb növekedést a Kis-Balaton I. ütemén mutatja. Itt a 2+ korú példányok átlagosan 132 mm és 50 g, a 4+ korúak 227 mm és 282 g, a 6+ korúak 316 mm és 804 g, míg a 8+ korúak 395 mm és 1642 g értékeket érnek el. A 10+ korú halak pedig már megközelítik a 2500 g-os tömeget. A Kis-Balaton II. ütemén a dévérkeszeg növekedése ugyan valamivel lassabb az előzőekhez képest, de még mindig messze felülmúlja a Balatonban megfigyeltet. A Kis-Balaton II. ütemén gyűjtött dévérkeszegekről azonban nemigen mondható meg, hogy azok valójában mióta élnek ott, hiszen közülük sok az I. ütemről vonul le.

A Balatonban a dévérkeszeg növekedés nagyon lassú. Itt a 2+ korú példányok területtől függően átlagosan 126–136 mm és 40–51 g, a 4+ korúak 191–207 mm és 147–184 g, a 6+ korúak 248–265 mm és 332–398 g, míg a 8+ korúak is mindössze 295–315 mm és 577–664 g értékeket érnek el. A tavon belül a növekedés üteme a Siófoki-medencétől a Keszthelyi-medence irányában kissé javul. Mint az a 2. ábrán jól látszik a Balatonban a dévérkeszeg növekedése az ismert irodalmi adatok által behatárolt tartomány alsó felében helyezkedik el, azaz nagyon gyenge. Ezzel szemben a Kis-Balatonban a dévérkeszeg növekedése a 7–8. évtől már jóval átlagon felülnek tekinthető.

A visszaszámított testhossz értékekre illesztett Bertalanffy-féle növekedési mo-



1. ábra: A balatoni dévérkeszeg pikkely rádiusz – testhossz viszonya, a hasúszó kezdetének vonalában, az oldalvonal feletti 2–3. sorból gyűjtött pikkelyekre





dellek (4. táblázat) alapján területenként kiszámolható, hogy egy-egy adott testtömeget a dévérkeszeg átlagosan mennyi idő alatt ér el (5. táblázat). Ezek szerint a halászat által alkalmazott nagyhálókkal már jól fogható 150 g-os tömeget a dévérkeszeg a Balatonban jelenleg átlagosan csak 4,6–5,1 éves korára ér el. Az 500 g-os tömeg eléréséhez pedig 7,7–8,4 év kell.

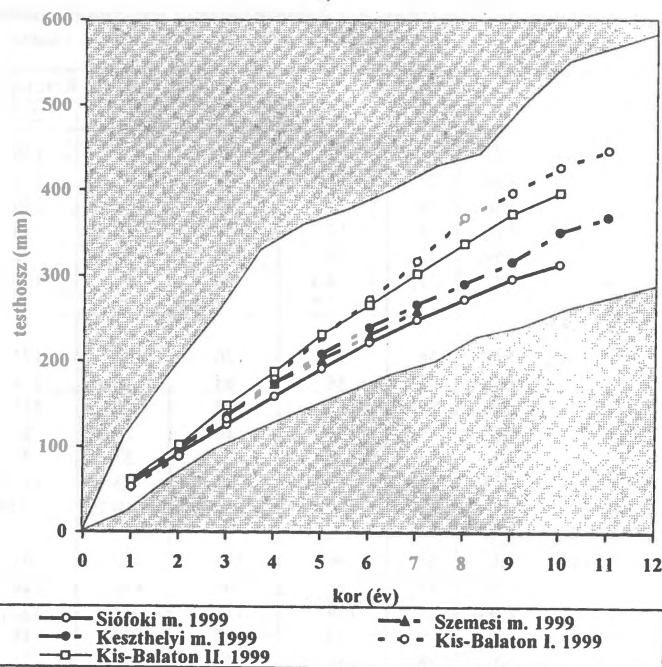
A balatoni dévérkeszeg növekedésének alakulása az 1960-as évektől napjainkig

A dévérkeszeg növekedésének változásai a Balatonban a hatvanas évektől 5–10 évente megismételt növekedés vizsgálatok alapján jól áttekinthetők. A Siófoki-medencében a dévérkeszeg növekedése az 1960-as évektől napjainkig jelentős változásokat mutatott (3. ábra). Pénzes (1966) 1963-ban végzett vizsgálata alapján a dévérkeszeg jó növekedést mutatott. Ezt követően az 1972–73-as (Bíró és Garádi 1974) és az 1982–83-as (Dauba és Bíró 1992) vizsgálatok a dévérkeszeg növekedésének jelentős romlásáról tanúskodtak. Az 1988–90-ben végzett felmérések (Ebesfalvi 1990) alapján a dévérkeszeg növekedése kisebb átmeneti javulást mutatott. Az 1995-ben (Specziár és mtsai. 1997a) az eddigi legrosszabb, az ismert leggyengébb természetesvízi értékekhez közeli növekedést tapasztaltunk. Jelen vizsgálatok szerint a dévérkeszeg növekedése az elmúlt években valamelyest javult.

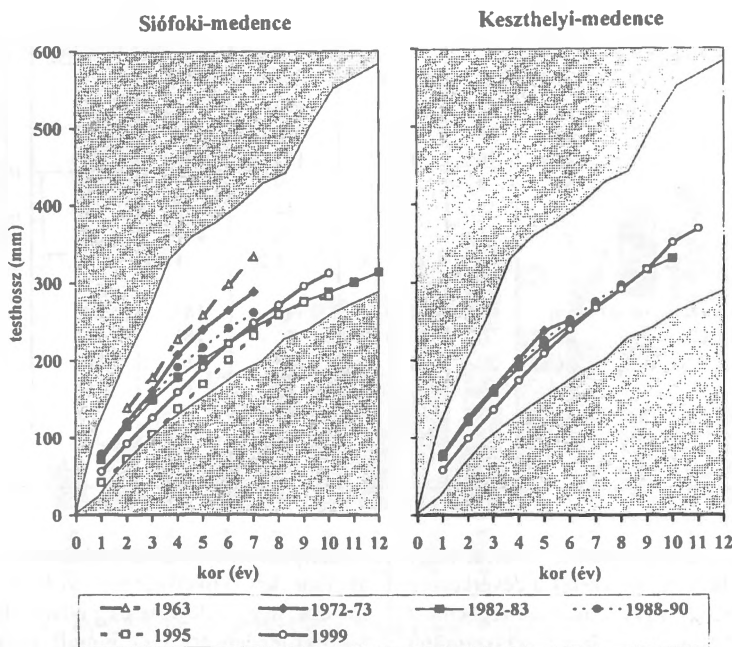
A Keszthelyi-medencéből 1972–73 óta vannak adataink a dévérkeszeg növekedésére vonatkozóan. Itt, szemben az előző területtel az 1970-es évektől többé kevésbé állandó volt a növekedés üteme. Eltérést a megelőző kutatásokhoz képest jelen vizsgálat is csak a fiatalabb korosztályoknál mutatott ki, amennyiben ezek növekedése gyengébb lett (4. ábra). 1995-ben itt növekedés vizsgálat nem készült, így a növekedés változásának jelenlegi trendjére is csak közvetett eredmények utalnak, amelyeket a testhossz-eloszlás tárgyalásánál mutatunk be. Ezek alapján a trend Keszthelynél is a növekedés javulása.

A balatoni dévérkeszeg növekedésében mutatkozó jelenlegi trendek

Az 1995-ben és 1999-ben a Siófoki-medencében végzett pikkelyvizsgálatok visszszámított testhossz adatainak együt-



2. ábra: A dévérkeszeg testhossz növekedése a Balaton és a Kis-Balaton egyes területein 1999-ben az irodalomban fellelt határértékekhez képest. Alsó határérték: Borga (Segestråle 1933, cit. Poupe 1971); felső határérték: Duna delta (Papadopol 1960, cit. Poupe 1971) és Nagy Plánsk tó (Bauch, cit. Poupe 1971)



3. ábra: A dévérkeszeg testhossz növekedésének alakulása a Balaton Siófoki- és Keszthelyi-medencéjében 1963 és 1999 között. 1963 – Pénzes (1966); 1972–73 – Bíró és Garádi (1974); 1982–83 – Dauba és Bíró (1992); 1988–90 – Ebesfalvi (1990); 1995 – Specziár és mtsai. (1997a); 1999 – jelen vizsgálat.





3. táblázat: A balatoni dévérkeszeg különböző korosztályaira visszszámolt testhossz (SL), testtömeg (W) és a pillanatnyi növekedési ráta értékek. A testtömeget a testhossz-testtömeg viszony alapján képeztük (1. táblázat)

Terület		Korcsoport										
		0+	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+
Siófoki-m. 1995 (n=121)	SL (mm)	átl.	42	72	104	137	169	200	232	258	275	282
		min.	27	51	73	95	117	137	175	194	251	270
		max.	59	115	161	199	246	281	300	302	310	294
		SD	6	14	22	27	33	39	34	26	23	17
		növ.	42	30	32	33	32	31	32	26	17	7
	W (g)	átl.	1,5	8,4	26	59	109	181	270	359	431	461
		G	-	1,72	1,13	0,81	0,62	0,51	0,40	0,28	0,18	0,07
Siófoki-m. 1999 (n=132)	SL (mm)	átl.	56	92	126	158	191	221	248	271	295	312
		min.	35	58	84	113	148	185	213	251	277	302
		max.	82	112	152	200	231	256	295	295	322	316
		SD	9	13	16	20	21	20	19	11	11	4
		növ.	56	35	34	33	32	30	27	24	24	17
	W (g)	átl.	3,3	15	40	83	147	232	332	442	577	685
		G	-	1,52	0,98	0,72	0,58	0,46	0,36	0,29	0,27	0,17
Szemesi-m. 1999 (n=67)	SL (mm)	átl.	58	96	136	173	201	229	259			
		min.	39	68	108	140	128	205	244			
		max.	81	128	171	207	232	254	278			
		SD	9	13	12	14	18	11	17			
		növ.	58	38	40	37	28	28	30			
	W (g)	átl.	3,3	17	51	111	178	270	398			
		G	-	1,62	1,12	0,77	0,47	0,42	0,39			
Keszthelyi-m. 1999 (n=125)	SL (mm)	átl.	58	98	135	173	207	238	265	290	315	349
		min.	34	75	103	139	162	210	248	277	297	348
		max.	80	128	178	215	250	280	299	310	330	352
		SD	9	12	15	16	17	18	16	8	14	2
		növ.	58	41	37	38	34	31	27	24	25	34
	W (g)	átl.	3,6	19	49	106	184	281	391	513	664	914
		G	-	1,64	0,97	0,77	0,56	0,43	0,33	0,27	0,26	0,32
Kis-Balaton I. 1999 (n=27)	SL (mm)	átl.	52	88	132	181	227	271	316	367	395	425
		min.	39	67	96	134	174	222	270	304	349	392
		max.	70	111	172	230	280	346	386	418	444	463
		SD	7	12	19	24	26	30	31	34	28	25
		növ.	52	36	44	49	46	44	45	51	29	29
	W (g)	átl.	2,6	14	50	137	282	494	804	###	###	###
		G	-	1,65	1,29	1,00	0,73	0,56	0,49	0,47	0,24	0,23
Kis-Balaton II. 1999 (n=18)	SL (mm)	átl.	61	102	148	187	230	265	302	336	371	395
		min.	50	84	136	164	212	245	282	305	363	385
		max.	80	114	165	215	264	293	325	355	380	405
		SD	9	8	10	17	15	14	18	19	6	12
		növ.	61	41	45	39	44	35	37	35	34	24
	W (g)	átl.	4,4	22	68	142	272	421	629	885	###	###
		G	-	1,59	1,15	0,73	0,65	0,44	0,40	0,34	0,30	0,20

tes kiértékelésével mód nyílt arra, hogy részletesebben megismerjük a dévérkeszeg növekedésében a közel múltban végbement változásokat. A 4. ábrán a visszszámított testhossz adatoknak egy olyan csoportosítását mutatjuk be, amely alapján visszamenőleg megbecsülhető, hogy az elmúlt években mekkorák lehettek az egyes ko-

rosztályokhoz tartozó dévérkeszgek. Az ábrából két következtetés vonható le. Először, hogy a dévérkeszeg növekedése a Siófoki-medencében az elmúlt években emelkedő trendet mutatott. Ez főleg a 4+–6+ korcsoportoknál látszik jól. Másodszor, hogy az adott korú egyedek 1992–95 időszakban lehettek a legkisebbek.

Az 5. ábrán az egyes évek „dévérkeszeg növelő erejét” igyekeztünk szemléltetni. Az alkalmazott eljárás lényege, hogy minden korosztálynak kiszámítjuk az adott évi növekményét a pikkelyvizsgálatok adataiból, majd ezeket összegezzük. Eredményként egy olyan „hipotetikus dévérkeszeget” kapunk, amely teljes életét az adott





évben élte le. Az ábra 1991-ig visszamenően nyújt értékelhető eredményt az egyes évek „dévérkeszeg növelő erejét” illetően. Ezek szerint, ez az „erő” 1992 és 1994 között volt a legkisebb, 1995-ben a legnagyobb, míg 1997–99-ben egy köztes szinten stabilizálódott.

(A relatív növekedésre vonatkozó becslést először SVÄRDSON (1961, CIT. IN KEMPE 1962) dolgozta ki és közölte svéd nyelven. Ezt követően a módszert angolul KEMPE (1962) írta le és ezért az eljárást sokan az ő nevével fémjelzik).

A 4. és 5. ábrák alapján megállapítható, hogy az 1990-es évek elején a dévérkeszeg növekedésének feltételei jelentősen romlottak, aminek hatására a növekedés az évtized közepére nagyon lelassult. 1995-től a dévérkeszeg növekedése ismét javul.

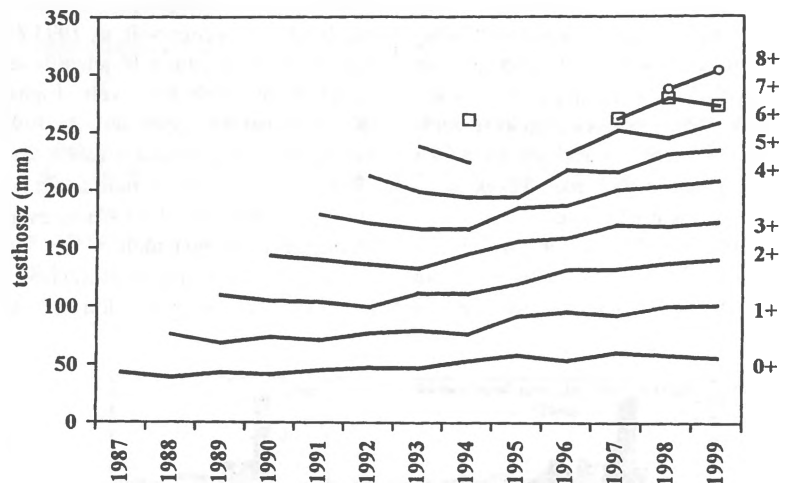
Méret- és koreloszlás

A BH Rt nagyhalós fogásaiban a dévérkeszeg testhossz eloszlását a siófoki brigád zsákmányai alapján vizsgáltuk meg kora tavasszal és késő ősszel (6. ábra). A fogásban a dévérkeszegek 150–370 mm testhossz tartományban szerepeltek. A leggyakoribb méret a 200–290 mm volt, vagyis a fogást döntően az 5+–7+ korú halak alkották. Összevetve az eredményeket a régebbi vizsgálatokkal megállapítható, hogy az 1972–73-as vizsgálatok során (BÍRÓ ÉS GARÁDI 1974) ugyanezen telep fogásaiban a dévérkeszegek jóval kisebbek voltak és főleg a 2+–4+ korcsoportba tartoztak. 1988–90-ben (EBESFALVI 1990) a fogásban a dévérkeszegek testhossz-eloszlása az 1999-es tavaszi képet mutatta, de azt döntően a 3+–6+ korú halak tették ki. Az 1996-os vizsgálatok során (HANCZ ÉS BOZZAI 1997) a halászfogásokat az 5+–8+ korú halak képezték. A fogások korösszetételét nagyban befolyásolta a dévérkeszeg növekedésének romlása, aminek következtében megnőtt a fogható méret eléréséhez szükséges kor (lásd még 5. táblázat).

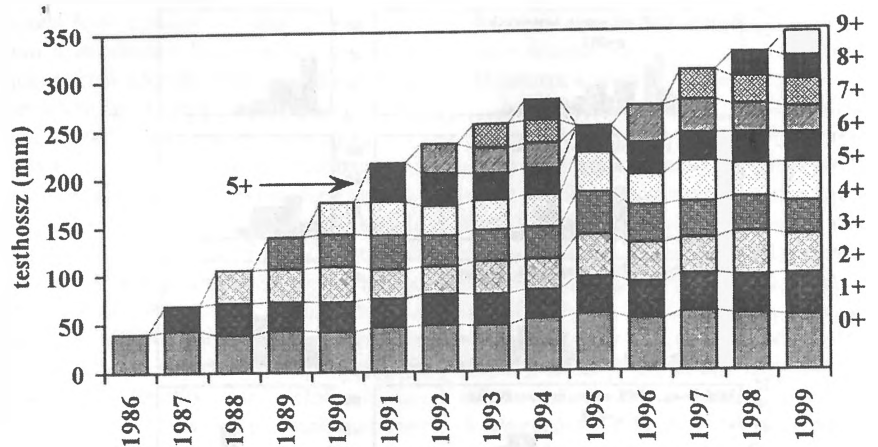
1999 őszén Keszthely–Szigliget térségében vizsgáltuk az elektromos húzóhálóba kerülő dévérkeszegeket. Ez a módszer már 0+ kortól megfogja a dévérkeszegeket és ősszel 1+–2+ kor felett már szelektivitás mentesnek tekinthető. Az eloszlást tekintve feltűnő, hogy a fogott halak zöme nem a kis, hanem a nagyobb, 180–250 mm méret-tartományba esett. Az állományban legnagyobb arányban a 4+ korú, 1995-ös évjáratú egyedek voltak jelen (Keszthelynél je-

4. táblázat: A balatoni és a kis-balatoni dévérkeszegek növekedését leíró Bertalanffy egyenletek paraméterei

Terület	Bertalanffy-féle modell		
	L_{∞}	K	t_0
Siófoki-medence 1995	501	0,083	0,225
Siófoki-medence 1999	706	0,058	-0,429
Szemesi-medence 1999	600	0,077	-0,314
Keszthelyi-medence 1999	709	0,064	-0,316
Kis-Balaton I. ütem 1999	1162	0,046	0,051
Kis-Balaton II. ütem 1999	975	0,051	-0,204



4. ábra: A dévérkeszeg egyes korcsoportjainak becsült testmérete az elmúlt években a pikkelyekből visszszámolt adatok alapján



5. ábra: Az elmúlt évek „dévérkeszeg növelő ereje” a visszszámított testhossz értékekből nyert korcsoportonkénti növekmény értékek összegzése alapján. Az ábrán egy-egy évhez tartozó oszlop az adott évben a 0+ korú hal első nyári, az 1+ korú hal második nyári stb. növekményéből tevődik össze. Például 1995-nél a teljes oszlop magassága azt a méretet mutatja, amelyet egy 5+ korú hal érhetett volna el télre, ha végig az 1995-ben fennálló életfeltételek között növekedett volna





5. táblázat: Adott testtömeg eléréséhez szükséges idő balatoni és kis-balatoni dévérkeszegnél

Terület	Adott tömeghez (g) tartozó átlagos kor								
	150	200	300	500	1000	1500	2000	3000	4000
Siófoki-medence 1995	6,1	6,9	8,3	10,6	–	–	–	–	–
Siófoki-medence 1999	5,1	5,7	6,7	8,4	11,5	–	–	–	–
Szemesi-medence 1999	4,6	5,2	6,2	7,8	10,8	–	–	–	–
Keszthelyi-medence 1999	4,6	5,2	6,2	7,7	10,7	–	–	–	–
Kis-Balaton I. ütem 1999	4,0	4,4	5,0	6,0	7,7	8,9	10,0	11,7	13,2
Kis-Balaton II. ütem 1999	4,1	4,6	5,3	6,5	8,6	10,2	–	–	–

lenleg ez a nagyhálóval fogható első korosztály) (6. ábra). Az 5+–6+–7+–8+ korosztályok egyedszáma fokozatosan csökken és csekély. A legfontosabb, ami az eredményekből kiderült, hogy a 0+–3+ korosztályok (1996–99-es évjáratok) részaránya kicsi, ami minden bizonnyal jelentősen meg fog érződni az elkövetkező évek nagyhalós fogásainak eredményein is.

Az 1996 óta folytatott többpaneles kopolyúháló felmérések adatai alapján bővebb információkat kaphatunk az egyes

évjáratok „erősségét” illetően (6. ábra). Az 1996 évi adatok alapján az 1994-es évjárat meglehetősen gyenge volt, az 1993 évihez képest. Ez az évjárat a tó jelentős részén nagyhálóval 1999-ben vált foghatóvá (Keszthelynél már 1998-ban). Az 1998–99 évi minták alapján látszik továbbá, hogy az 1995-ös évjárat erősebb, mint az azt követő 1996-os és 1997-es. Az 1998-as év pedig különösen gyengének tűnik.

Az 1999 évi testhossz-eloszlások alapján az is látható, hogy az adott korú dévér-

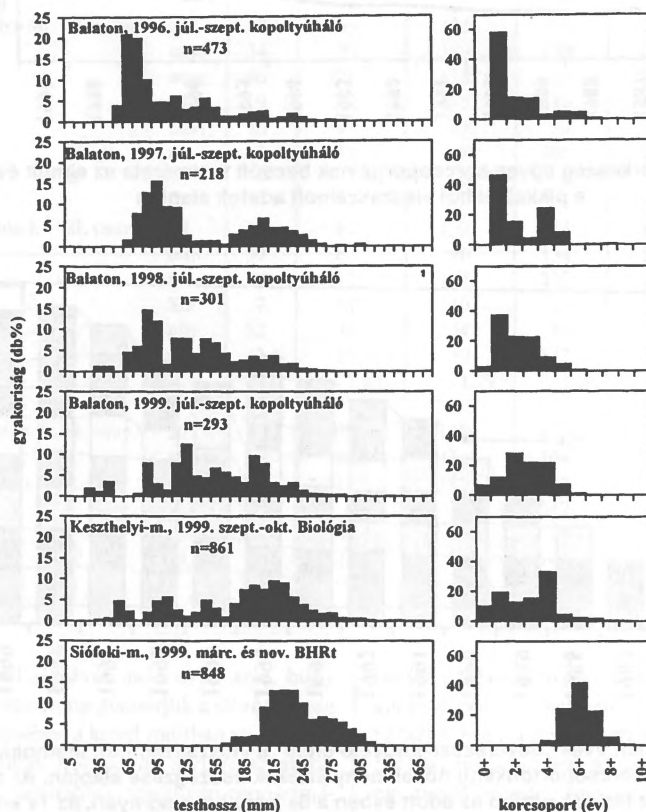
keszgek valós mérete kissé meghaladja a pikkelyek alapján visszaszámított (az elmúlt évek átlagát mutató) értékeket, amely szintén a növekedés folyamatban lévő javulását jelzi. A növekedésben beálló javulás előbbre hozhatja a halak kifoghatóságának korát, amely viszont egyben csökkentheti a természetes mortalitás arányát a fogásokhoz képest, vagyis az állomány kihasználtsága kissé javulhat.

A dévérkeszeg aránya a halállományon belül

A dévérkeszeg halállományon belül betöltött szerepét a Balaton három élőhelyén, a nádasokban (6 területen), a parti sáv szabadvízi területein (6 területen), valamint a tó középső, nyíltvízi régióiban (3 területen) vizsgáltuk.

A nádasban a dévérkeszeg a halfauna biomasszájának átlagosan 13,4%-át tette ki. Az elektromos halászat során a dévérkeszeg átlagos hozamai területenként kisebb eltéréseket mutattak. A legnagyobb hozamokat, 6,9 kg/1000 s aktív halászat a Kerekedi öbölben, míg a legkisebbet, 1,8 kg/1000 s aktív halászat Fűzfőnél tapasztaltuk. A nádasokban a dévérkeszeg mellett a ponty (35,9%), az angolna (10,1%), a bodorka (7,8%) és az ezüstkárász (9,5%) részaránya volt még számottevő a biomasszában (bővebben lásd SPECZIÁR ÉS MTSAI. 1999).

A parti sáv szabad vízterületein a dévérkeszeg a halállomány biomasszájának 22,4–42,3%-át, átlagosan 34,4%-át tette ki (7. ábra). Az átlagos hozamok 0,33 kg/óra/standard háló (Almádi) és 2,96 kg/óra/standard háló (Keszthely) érték határok között változtak. Keszthelynél a dévérkeszeg átlagos hozama jó két és félszerese volt a tó többi részén megfigyelt átlagértékhez (1,13 kg/óra/standard háló) képest. A parti sávban a dévérkeszeg mellett biomasszában a bodorka (8,%) az ezüstkárász (5,7%), a garda (14,4%), a karika keszeg (13,5%) a küsz (7,6%) és a ponty (8,6%) voltak még számottevők. Az ívási időszak torzító hatásának kiküszöbölésére jelen fejezetben csak a július–szeptember időszakban végzett vizsgálatokat tárgyaltuk. (A busa fogásokat kihagytuk az értékelésből azok gyakori szökése miatt; a küszre vonatkozó értékek alulbecsültek az 5–14 mm-es panelek beállítása miatt; angolna fogására pedig a módszer nem alkalmas).



6. ábra: A dévérkeszeg méret- és koreloszlása a többpaneles kopolyúhálós mintákban és a BH Rt fogásaiban





A tó középső, nyíltvízi területein a dévérkeszeg a mintáknak 38,4–60,7%-át, átlagosan 50,8% képezte a biomasszát tekintve (7. ábra). Az átlagos hozamok Tihany-nál (1,33 kg/óra/standard háló) és Zánkánál (1,44 kg/óra/standard háló) nem különböztek lényegesen a parti sávban kapott értékektől, míg Keszthelynél (3,81 kg/óra/standard háló) valamivel meghaladták azt. A nyíltvízi területeken a dévérkeszeg mellett biomasszában a garda (26,3%) jelenléte bizonyult még számottevőnek (a busára, a kűszre és az angolnára itt is állnak az előző bekezdésben elmondottak).

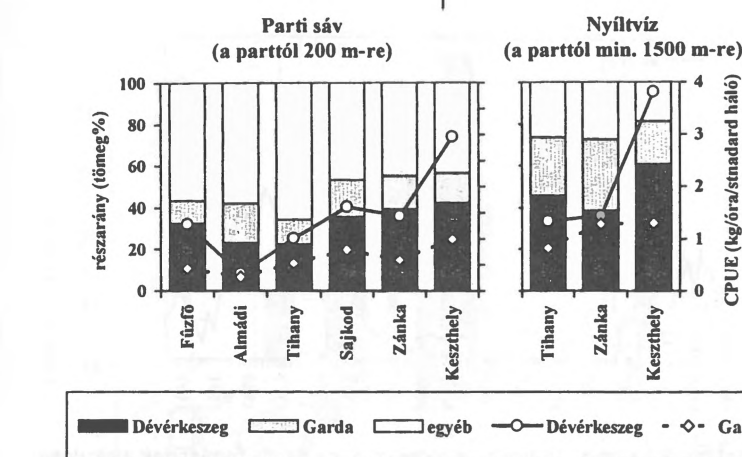
A kopolyúháló eredmények alapján tehát jelenleg a dévérkeszeg állománysűrűségében (nyáron) nincs különbség a parti sáv és a nyíltvíz között. A tó hossz tengelye mentén az átlagos állomány sűrűség Keszthelynél a legnagyobb, a többi területhez képest mintegy két és félszeres.

Az eredmények értékelése

A dévérkeszeg balatoni állományát az 1970-es évek elején 9578 tonnára (160 kg ha⁻¹), míg éves produkcióját mintegy 2600 tonnára (44 kg ha⁻¹) becsülték (Bíró 1978a). Az 1980-as évek elején a halászati intenzitás csökkenésével és a tó eutrofizálódásával párhuzamosan az állomány kisebb növekedést mutatott és mérete ekkor a becslések szerint 10674 tonna (180 kg ha⁻¹), míg produkciója 2900 tonna (49 kg ha⁻¹) lehetett. Ekkor a keszegfogás 1000 tonna év⁻¹ érték körül mozgott 30–41%-os állomány kihasználás mellett (Bíró 1994, 1997).

1995–99-ben dévérkeszgeből a halászat 240–410 tonnát fogott ki évente. A horgászfogások pontosan nem ismertek, hiszen az általuk az egyéb halak rovatában feltüntetett halaknak csak kisebb része dévérkeszeg. Ők nagyobb arányban bodorkát, karika keszeget és ezüstkárászt zsákmányolnak. Ennek megfelelően a halász-horgász fogás együtt mintegy 300–500 tonna lehetett ebben az időszakban (8. ábra).

A dévérkeszeg jelenlegi állománymérete megfelelő adatok hiányában nehezen becsülhető. Hozzávetőleges becslés végezhető az elmúlt években végzett átfogó táplálkozás biológiai vizsgálatok, valamint a fő táplálék, az árvaszúnyog lárvák produkciójának ismeretében. Az 1996 és 1998 között végzett felmérések alapján a dévérkeszeg állomány saját tömegének mintegy 4,8-szorosát fogyasztotta el egy év alatt és



7. ábra: A dévérkeszeg és a garda hozamának, valamint halállományon belüli arányának alakulása 1996–99-ben a Balaton egyes területein a július-szeptember időszakokban többpaneleli kopolyúhálókkal végzett gyűjtések alapján

ennek a tápláléknak mintegy 35%-a árvaszúnyog lárvá volt (SPECZIÁR 1999B). Az árvaszúnyog lárvák produkcióját szintén vizsgáltuk, amely a teljes tóra vonatkoztatva az 1996–98 időszakban átlagosan évi 6173 tonna volt (SPECZIÁR ÉS BÍRÓ 1999). A halak árvaszúnyog fogyasztása nagyon tág határok között mozog, de a kifalás mértéke gyakran elérheti a produkció 80–90%-át is (PODDUBNŰJ ÉS BAKANOV 1980). Ha feltételezzük, hogy a dévérkeszeg a teljes árvaszúnyog produkciót elfogyasztották (ami nyilván nem igaz), akkor a dévérkeszeg állomány méretére vonatkozóan 3674 tonna felső korlátot kapunk. Természetesen a becsléshez felhasznált vizsgálatok jellegükből adódóan mind jelentős hibával terheltek, így a kapott eredmény akár 50%-kal is eltérhet a valóságtól. A jelenlegi táplálkozási feltételek alapján azonban nem valószínű, hogy a tó dévérkeszeg állománya jelentősen meghaladná a 4000 tonnás méretet. Ha ez valóban így van, akkor a tó mai dévérkeszeg állománya jó ha eléri az 1970-es és 1980-as évek állományának a 40%-át. Vagyis a halász-horgászfogás a túlhalászás veszélye nélkül nem haladhatja meg az évi 300–500 tonnás jelenlegi szintet. Figyelembe véve a korelációt az említett hozamok további csökkenésével is számolni kell az elkövetkező években.

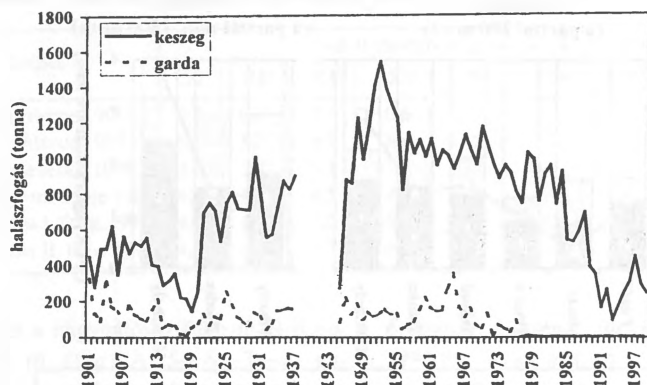
A balatoni dévérkeszeg növekedése az 1960-as és 1970-es években mutatott kedvező értékekről az 1990-es évekre drasztikusan leromlott (BÍRÓ ÉS GARÁDI 1974, DAUBA ÉS BÍRÓ 1992, EBESFALVI 1990, PÉNZES

1966, SPECZIÁR ÉS MTSAI. 1997A). A növekedés leromlását az 1980-as évek végén és az 1990-es évek elején még az állományméretének növekedése által kiváltott, sűrűség függő folyamatoknak tudták be (BÍRÓ 1997). Ezen folyamatok a táplálékkészlet csökkenésével az 1990-es években felerősödtek.

A kis-balatoni dévérkeszegek egységesen kimagasló növekedése lényegében kizárja annak lehetőségét, hogy a Balatonban a növekedés romlása mögött a több évtizeden át tartó intenzív halászat által kiváltott kontraszelekció állna, hiszen a Kis-Balaton megnyitása és dévérkeszeg általi betelepítése a Balatonból pont ennek az intenzív időszaknak a végén következett be.

Az 1990-es évek közepén a dévérkeszeg növekedésének és állomány méretének drasztikus csökkenése egyszerre következett be. Ebben szerepe lehetett a táplálkozási feltételek romlásának, amely egyrészt a tó javuló vízminőségével, másrészt a halállomány jelentős változásaival áll összefüggésben. Eredményeink rámutatnak arra, hogy bár az egyedek növekedése jelenleg ismét javul, az állomány méretének azonban további csökkenése valószínű. A növekedés javulásában több ok is közrejátszhat. Egy felől évről évre jelentős az angolna fogás, amely utánpótlás hiányában egyben jelentős állomány méret csökkenést is okoz, növelve ezzel a dévérkeszeg számára a csekély üledékfauna produkcióból ráeső részt. Másfelől, mint az a dévérkeszeg állomány korösszetétele alapján nyil-





8. ábra: A halászek keszeg (döntően dévérkeszeg) és garda fogásának alakulása a Balatonban

vánvaló nagyon rossz az állomány utánpótlása, azaz feltételezhetően a dévérkeszeg jelenleg is fogy a tóból. A csökkenő egyedszám a meglévő egyedek táplálkozási lehetőségeit javítja.

A fiatal korosztályok kis egyedszámú egyértelműen a természetes utánpótlás romlására hívja fel a figyelmet. Ennek oka egyrészt az ívásban, másrészt az ivadék életfeltételeiben keresendők. A pontos ok egyelőre ismeretlen. Az, hogy a halászsákmányban szemben a 1960-as és 1970-es évekkel viszonylag idős korban kerülnek a dévérkeszgek az egyfelől rontja az elérhető hozamokat (még a természetes mortalitás jelentősége), másfelől viszont kedvezhet a szaporodásnak, hiszen nagyobb valószínűséggel és többször is ívhatnak(-nának?) a halak a kifogást megelőzően. A szaporodási sikerre jelentősen kihathatnak a halak nem megfelelő táplálkozásából adódó kondicionális problémák is.

Az 1990-es évek közepén jelentős számban jelentek meg a drasztikusan lesoványodott dévérkeszgek. 1994-ben nagyobb pusztulásuk is bekövetkezett. Ezek a jelenségek halegészségügyi problémákat is sejtetnek. A dévérkeszgek bőrben nagyszámban voltak jelen a *Tracheliastes* sp. nevű élősködő rákok. A halak belében táplálék alig, vagy egyáltalán nem volt, azt hurutos váladék töltötte ki. A mai napig is eldöntetlen kérdés, hogy a váladék az éhezés miatt termelődött, vagy más, halegészségügyi problémából ered, aminek talán az étvágytalanság is részben a következménye lehetett.

A dévérkeszeg fő táplálékai az árszúnyog lárvák és a zooplankton. A dévérke-

szeg növekedésének szoros függését az árszúnyog lárvák mennyiségétől jól ismerjük (CAZEMIER 1975, GOLDSPIK 1978, LAMMENS 1982, WRIGHT 1990). A Balatonban az üledéklakó árszúnyogok mennyiségét alapvetően az elsődleges termelés határozza meg (SPECZIÁR ÉS BÍRÓ in press b). Jelenleg az alacsony algaprodukción folytatólag a Balaton nyíltvízi területein az árszúnyog lárvák mennyisége nagyon alacsony, a teljes tóra vetítve éves átlagban 1997–99-ben mindössze 1,06–3,16 g m⁻² volt (nedves tömeg). Magasabb 5–10 g m⁻² átlag értékek csak a Keszthelyi medencében fordultak elő. Az árszúnyogok mennyiségében mutatkozó keszthelyi magasabb értékek a tó többi területével szemben a sok éves adatsorok alapján általánosnak tekinthetők (SPECZIÁR ÉS BÍRÓ 1998, 1999, in press a, b) (9. ábra). A fentiekkel jól egybevágnak azon eredmények, miszerint a tó trofikus gradiense mentén kimutatható volt a dévérkeszeg növekedési ütemének (BÍRÓ ÉS DAUBA 1992, BÍRÓ ÉS GARÁDI 1974, EBESFALVI 1990) és hozamának (BÍRÓ 1978b, BÍRÓ ÉS VÖRÖS 1990) hasonló trendje is. A jelen vizsgálat során feltárt növekedésbeli különbségek is az előző megfigyeléseket erősítik. Részben az eutrofizációval párhuzamosan megnövekedett makrobentosz biomasszával magyarázta BÍRÓ (1981) az 1980-as évek elején, főként Keszthelynél tapasztalt dévérkeszeg állomány növekedést is.

A Balatonban jelenleg a dévérkeszeg mellett csak az angolná állomány árszúnyog lárvá fogyasztása számottevő (BÍRÓ 1974, PAULOVITS ÉS BÍRÓ 1987). A vágódurbincs (*Gymnocephalus cernuus* L.) a

nyíltvízen szintén döntően árszúnyog lárvákkal táplálkozik (SPECZIÁR ÉS BÍRÓ 1999), így állományának megnövekedése szintén kedvezőtlenül befolyásolhatja a dévérkeszeg táplálkozási feltételeit. Más halfajknál (bodorka – *Rutilus rutilus* L., ezüstkárász – *Carassius auratus gibelio* Bloch, garda – *Pelecus cultratus* L., karika keszeg – *Blicca hjoerkna* L., kőszüllő – *Stizostedion volgense* Gmelin, ponty – *Cyprinus carpio* L.) 1996–99 folyamán nem tapasztaltunk számottevő árszúnyog lárvafogyasztást. Az árszúnyog fogyasztásában a dévérkeszegnek az angolnán és a vágódurbincson kívül a parti sávban az őszi-tavaszi időszakban a ponty jelent még kisebb, de éves szinten nem jelentős konkurenciát.

Az árszúnyog lárvák mellett jelenleg a dévérkeszeg másik fő tápláléka a zooplankton. Általános tapasztalat, hogy ha kevés az árszúnyog lárvá, akkor a dévérkeszeg a zooplankton fogyasztására tér át (GILES ÉS MTSAI, 1990, LAMMENS 1982). Jelentős zooplankton fogyasztók a garda (BÍRÓ 1991b, PERÉNYI ÉS BÍRÓ 1992), a busa, a kűsz (*Alburnus alburnus* L.) (BÍRÓ ÉS MUSKÓ 1995), valamint az ivadékok is. A zooplankton szintén fogyasztó ezüstkárász élőhelye csak részben esik egybe a dévérkeszegével, így konkurenciája is kisebb jelentőségű.

Többpaneleles kopolyúhálóval végzett vizsgálataink alapján a garda (20,7–34,1% – a busa és az angolna nélkül) mennyisége a tó nyíltvízi területein a dévérkeszegéhez (38,4–60,7%) képest is nagyon jelentős (7. ábra). Ennek oka talán, hogy az utóbbi időkből az intenzív dévérkeszeg halászat mellett a garda halászata visszaszorult. Az 1950-es és 1960-as években a gardafogás átlagosan 100–150 tonna volt, de volt olyan év is, amikor meghaladta a 350 tonnát is (8. ábra). A gardafogások jelentős csökkenése az 1970-es években következett be. A fogások drasztikus csökkenése miatt a Balatoni Halászati Vállalat be is szüntette a szelektív garda halászatot. Az állomány csökkenését a kutatók a tartós túlhalászással magyarázták (PERÉNYI ÉS BÍRÓ 1991). Szerepe lehetett az állomány csökkenésében azonban az eutrofizációs folyamatoknak is (átlátszóság csökkenése). Az 1980–90-es időszakban évente mindössze néhány tonna gardát fogtak a halászek. Mint eredményeink rámutatnak, a garda állománya ez idő alatt regenerálódott. A garda állomány jelentős növekedéséről már PERÉNYI ÉS BÍRÓ (1991) is beszámoltak. Je-

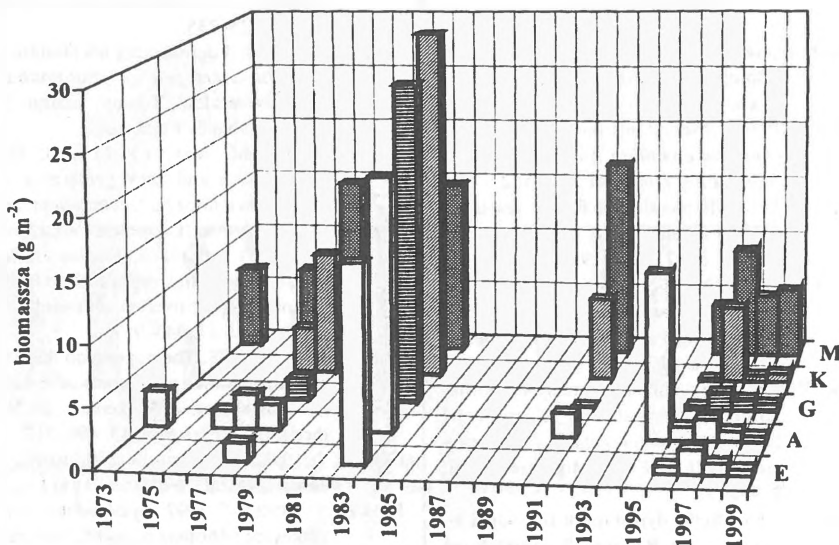




lenleg a tó garda állománya meghaladja a dévérkeszeg állomány 50 százalékát, a Siófoki és Szemesi medencében pedig akár a 60–80 százalékát is (7. ábra). A garda mennyisége jelenleg a tóban 1500–2000 tonna is lehet. A felszaporodott garda állomány és a jelenleg alkalmazott módszerekkel elérhető csekély gardafogás szükségessé teszi a tó halállományának egyensúlyban tartásához a szelektív garda halászatok ismételt bevezetését. A garda éves produkciója a biomasszájához képest jóval kisebb ($P/B = 0,23-0,27$), mint a dévérkeszeg ($P/B = 0,73$), ezért állománya a túlhalászásra fokozottan érzékeny (BÍRÓ 1981). Az említett vizsgálatok eredményeit is szemlélve jelenleg mintegy 50–80 tonna évi mennyiség fogása mindenképpen indokolt lenne.

A busa állománya ma már igen jelentős és összemérhető lehet a dévérkeszegével. GÖNCZY (1998) szerint a Balatoni busaállomány mérete 5000–9000 t között lehet, és az állomány a jelenlegi halászati hatékonyság mellett tovább fog nőni. Ismerve a Balatoni Halászati Rt 1998–99 évi 250 t év^{-1} körüli busafogását és a rendelkezésre álló módszerek (kopolyúháló) kis hatékonyságát, félő, hogy a busa valós állománymérete a Balatonban ténylegesen elérheti ezt a döbbenetes mennyiséget. A busa részarányát a halállományon belül a rendelkezésünkre álló módszerekkel mi nem tudjuk becsülni. A busa tápláléka a fito- és a zooplankton. Hogy a két táplálék milyen arányban szerepel jelenleg a busa étlapján azt nem tudjuk, de valószínűleg az algához méretezett szűrőkészüléken az átszűrt vízben lévő zooplankton szervezetek is nagyrészt megakadnak. Az erősen lecsökkent alga biomassza hatására pedig valószínűleg a busáknak egyre több vizet kell átszűrniük a táplálék után. A busa nem kívánatos halfaj a Balatonban, ezért halászatát a lehető legnagyobb intenzitással folytatni kell.

Mint az a fentiekből kiderül, a dévérkeszeg táplálék forrásait, amelyek termelése amúgy is jelentősen lecsökkent, számottevő mértékben leköti a tóba mesterségesen bekerült magas busa- és angolna-, valamint a felfutott garda állomány. Ezen halfajok állományának szabályozása az idősebb dévérkeszegek életfeltételeiben kisebb javulást eredményezne. A zooplankton tehermentesítése viszont jelentősen javítaná a halivadékok (nem csak a dévérkeszegé!) táplálékosztási és így túlélési esélyeit. A kárka keszeg és a bodorka annak ellenére,



9. ábra: Az üledéklakó árvaszúnyog lárvák átlagos biomasszájának hosszú távú változásai a Balaton öt keresztmetszelyében.

E – Balatonfűzfő, A – Balatonfüred, G – Balatonakali, K – Szigliget, M – Keszthely

hogy a parti sávban nagy arányban fordulnak elő táplálékosztási konkurenciát nem jelentenek a dévérkeszegek számára (SPECZIÁR 1999B).

Ha a dévérkeszeg állomány méretének lehetséges növeléséről beszélünk nem szabad megfeledkezni arról, hogy a Balaton életében bekövetkezett kedvező változások – pl. az algák mennyiségének lecsökkenése a vízben – szemben áll a halastavi kívánalmakkal, vagyis nagy halprodukció létrehozása nem lehetséges. Főként nem alkalmas jelenleg a Balaton a nagy dévérkeszeg állomány kialakulásához.

Köszönetnyilvánítás

Elsősorban is szeretnénk köszönetünket kifejezni a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Halászatfejlesztési Alapjának az anyagi támogatásért. A terep munkában SZECSDI BÉLA és VARANKA ISTVÁN voltak segítségünkre. A keszthelyi gyűjtésekben Báthory István és Dobos Géza segítettek. Köszönettel tartozunk továbbá a BH Rt keszthelyi és siófoki telepén dolgozóknak, hogy lehetővé tették fogásaik egy részének lemérését és pikkely minták gyűjtését. Külön is szeretnénk köszönetünket kifejezni TURCSÁNYI BÉLA részére, aki még az általa lemerített minták adatait is volt szíves a rendelkezésünkre bocsátani.

INVESTIGATION OF THE COMMON BREEM STOCK OF LAKE BALATON

Specziár A. and Tölg L.

Summary

The growth and population structure of common bream (*Abramis brama* L.) have been studied between 1995 and 1999 in Lake Balaton and in the adjacent Little Lake Balaton. The growth rate of bream in Lake Balaton decreased dramatically from the 1960s to 1995, but showing some increase to 1999. The growth rate of the common bream differed significantly between the studied areas, showing the lower values in the Siófok basin of Lake Balaton and the highest in the I. stage of Little Lake Balaton. The population size of the common bream decreased dramatically during the last decade, and now it is about only 40% of the 10 000 tons values assessed in the 1980s. The present population structure suggest a poor natural recruitment. The small population size and the slow growth rate of bream in Lake Balaton can be the consequence of the oligotrophication processes started in the early 1990s. The bream population also strongly effected by the large silver carp, razor fish and eel populations through feeding interactions.





IRODALOM

- BHATTACHARYA C. G. 1967. A simple method of resolution of a distribution into Gaussian components. *Biometrics* 23: 115–135.
- BÍRÓ P. 1974. Observations on the food of eel (*Anguilla anguilla* L.) in Lake Balaton. *Annal. Biol. Tihany* 41: 133–152.
- BÍRÓ P. 1978a. Exploitation of fishery resources of Lake Balaton. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 20: 2146–2149.
- BÍRÓ P. 1978b. Yield-per-recruit estimates for bream (*Abramis brama* L.) in Lake Balaton, Hungary. *Aquacultura Hungarica* (Szarvas) 1: 80–95.
- BÍRÓ P. 1981. A Balaton halállományának strukturális változásai. In: Kárpáthy I (szerk.), *A Balaton kutatás újabb eredményei II*. VEAB Monográfia 16: 239–275.
- BÍRÓ P. 1983. On the dynamics of fish populations in Lake Balaton. *Roczniki Nauk Rolniczych H 100*: 55–64.
- BÍRÓ P. 1991a. Állomány-utánpótlás összefüggések a fogassüllőre (*Stizostedion lucioperca* L.) és a dévérkeszegre (*Abramis brama* L.) a Balatonban. *Halászat* 84: 43–48.
- BÍRÓ P. 1991b. Food resource partitioning between bream (*Abramis brama* L.) and razorfish (*Pelecus cultratus* L.) in Lake Balaton (Hungary). *Verh. int. Verein. Limnol.* 24: 2513–2516.
- BÍRÓ P. 1994. A Balaton halprodukciója – múlt, jelen és jövő. *Halászat* 87: 180–186.
- BÍRÓ P. 1997. Temporal variation in Lake Balaton and its fish production. *Ecology of Freshwater Fish*. 6: 196–216.
- BÍRÓ P., GARÁDI P. 1974. Investigation on the growth and population structure of bream (*Abramis brama* L.) at different areas of Lake Balaton, the assessment of mortality and production. *Annal. Biol. Tihany* 41: 153–175.
- BÍRÓ P., MUSKÓ I. 1995. Population dynamics and food of bleak (*Alburnus alburnus* L.) in the littoral zone of Lake Balaton, Hungary. *Hydrobiologia* 310: 139–149.
- BÍRÓ P., VÖRÖS L. 1990. Trophic relationships between primary producers and fish yield in Lake Balaton. *Hydrobiologia* 191: 231–221.
- BÍRÓ P., SADEK S. E., PAULOVITS G. 1991. The food of bream (*Abramis brama* L.) in two basins of Lake Balaton of different trophic status. *Hydrobiologia* 209, 51–58.
- CAZEMIER W. G. 1975. Onderzoek naar oorsaken van groeiverschillen bij de brasem. *Visserij* 4: 197–209.
- DAUBA F., BÍRÓ P. 1992. Growth of bream, *Abramis brama* L., in two outside basins of different trophic state of Lake Balaton. *Int. Rev. Ges. Hydrobiol. (Berlin)* 77: 225–235.
- EBESFALVI S. 1990. *A dévérkeszeg növekedése és állomány-szerkezete a Balatonban*. PhD disszertáció, Tihany, kézirat. 57 oldal, 27 ábra és 7 táblázat.
- GILES N., STREET M., WRIGHT R. M. 1990. Diet composition and prey preference of tench, *Tinca tinca* (L.), common bream, *Abramis brama* (L.), perch, *Perca fluviatilis* (L.) and roach, *Rutilus rutilus* (L.), in two contrasting gravel pit lakes: potential trophic overlap with wildfowl. *J. Fish Biol.* 37: 945–957.
- GOLDSPIK C. R. 1978. The population density, growth rate and production of bream, *Abramis brama*, in Tjeukemeer, the Netherlands. *J. Fish Biol.* 13: 499–517.
- GÖNCZY J. 1998. A Balaton busaállománya és annak halászata. *Halászat* 91: 111.
- HANCZ Cs., BOZZAI T. 1997. Újabb adatok a dévérkeszeg (*Abramis brama* L.) növekedéséről és populáció-struktúrájáról. *Halászatfejlesztés* 20: 90–91.
- KEMPE O. 1962. The growth of the roach (*Leuciscus rutilus* L.) in some Swedish lakes. *Inst. Freshwat. Res. (Drottningholm)*, Rep. 44: 42–104.
- KOLDING J. 1997. PASGEAR – A data base package for experimental fishery data from passive gears. Department of Fisheries and Marine Biology, University of Bergen, Bergen, pp. 52.
- LAMMENS E. H. R. R. 1982. Growth, condition and gonad development of bream (*Abramis brama*) in relation to its feeding conditions in Tjeukemeer. *Hydrobiologia* 95: 311–321.
- OLIVA O. 1950. The growth of the bream (*Abramis brama* L.) in the inundation area of the River Elbe in Bohemia. *Acta Univ. Carol. – Biol* 2: 169–196.
- PAULOVITS G., BÍRÓ P. 1987. Balatoni angolnák tápláléka és növekedése. XXIX. Georgikon Napok, Keszthely. pp. 213–226.
- PÉNZES B. 1966. Adatok a balatoni dévérkeszeg (*Abramis brama* L.) növekedéséhez. *Annal. Biol. Tihany* 33: 173–176.
- PERÉNYI M., BÍRÓ P. 1991. Yield and recruit estimates of razor fish (*Pelecus cultratus* L.) in Lake Balaton. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 24: 2509–2512.
- PERÉNYI M., BÍRÓ P. 1992. A garda (*Pelecus cultratus*) populáció dinamikája és tápláléka a Balatonban. In: BÍRÓ P. (szerk.) 100 éves a Balaton-kutatás. XXXIII Hidrobiológus Napok, Tihany. Reprint, Nemesvámos, 217–231.
- PODDUBNŪJ A. G., BAKANOV A. I. 1980. O kolicsesztennoj ocenke vyjedanija bentosza rybami. *Vop. Ikhtiol.* 20: 888–896.
- PONYI J., ZÁNKAI N. 1987. Az 1+–4+ nyaras dévérkeszeg és a 2+–3+ nyaras ponty táplálkozási feltételei a Balaton egy mintaterületén. XXIX. Georgikon Napok, Keszthely. pp. 80–87.
- POUPE J. 1971. The growth of the bream (*Abramis brama* L.) in selected localities of Central and Eastern Europe (Pisces, Cyprinidae). *Vest. Cs. Spol. Zool.* 35: 297–310.
- RICKER W. E. 1975. Computation and interpretation of biological statistics of fish populations. *Bulletin of the Fisheries Research Board Canada* 191. 382 pp.
- SIMONIAN A., TÁTRAI I., BÍRÓ P., PAULOVITS G., TÓTH G., LAKATOS GY. 1995. Biomass of planktonic crustaceans and the food of young cyprinids in the littoral zone of Lake Balaton. *Hydrobiologia* 303: 39–48.
- SPECZIÁR A. 1999a. Öt pontyféle tápláléka és táplálkozási stratégiája a Balaton főbb élőhelyein. *Halászat* 92: 124–132.
- SPECZIÁR A. 1999b. Öt pontyféle táplálkozási kölcsönhatása és táplálkozási feltételei a Balatonban. *Halászat* 92: 166–176.
- SPECZIÁR A., BÍRÓ P. 1998. Spatial distribution and short-term changes of benthic macrofauna in Lake Balaton (Hungary). *Hydrobiologia* 389: 203–216.
- SPECZIÁR A., BÍRÓ P. 1999. A Balaton üledékklakó árvaszúnyogainak tér és időbeni változásai, valamint jelentősége néhány halfaj táplálékában. *Halászatfejlesztés* 22: 128–137.
- SPECZIÁR A., BÍRÓ P. in press, a. Az üledékklakó Chironomidae fauna területi megoszlása és rövid távú változásai a Balatonban 1995 és 1998 között. *Állattani Közlemények*.
- SPECZIÁR A., BÍRÓ P. in press, b. A Balaton üledékklakó Chironomidae faunájának hosszútávú változásai. *Állattani Közlemények*.
- SPECZIÁR A., TÖLG L., BÍRÓ P. 1997a. Feeding strategy and growth of cyprinids in the littoral zone of Lake Balaton. *J. Fish Biol.* 51: 1109–1124.
- SPECZIÁR A., BÍRÓ P., TÖLG L. 1998. Feeding and competition of five cyprinid species in different habitats of the littoral zone in Lake Balaton. *Ital. J. Zool.* 65 (Suppl. 1.): 331–336.
- SPECZIÁR A., TÖLG L., BÍRÓ P. 1999. A nádasok halállomány szerkezete a Balatonban. *Állattani Közl.* 82 (1997): 109–116.
- TÁTRAI I. 1980. About feeding conditions of bream, (*Abramis brama* L.) in Lake Balaton. *Developments in Hydrobiology* 3: 81–86.
- WOYNÁROVICH E. 1958. A balatoni keszegkérdes. *Halászat* 5: 58.
- WRIGHT R. M. 1990. Aspects of the ecology of bream, *Abramis brama* (L.), in a gravel pit lake and the effects of reducing the population density. *J. Fish Biol.* 37: 629–634.



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

