

95. ÉVFOLYAM

2002. 3. SZÁM

ŐSZ

ÁRA: 325,- FT

VALÁSZAT



HALTERMELŐK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

Legfontosabb tevékenységek

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



Biológiai alapok

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

A Szövetség tagja lehet

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

Címünk: **HALTERMELŐK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE**

1126 Budapest, Vöröskő u. 4/b

Főszerkesztő:
PINTÉR KÁROLY

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Elnök:
DR. WOYNAROVICH ELEK

Tagok:
BALOGH JÓZSEF · ELEK LÁSZLÓ
GÖNCZY JÁNOS · DR. HARCSÁR
ISTVÁN · DR. HORVÁTH LÁSZLÓ
DR. OLÁH JÁNOS · PÉKH GYULA
DR. SZAKOLCZAI JÓZSEF
DR. TAHY BÉLA

Tervezőszerkesztő:
MAHR JÁNOS

Kiadja:



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

Felelős kiadó:
BOLYKI ISTVÁN

HALÁSZAT

Megjelenik negyedévenként
Szerkesztőség: Budapest, V.
Kossuth L. tér 11. 1055
Telefon: 301-4180

Terjeszti
az AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.
Budapest IX., Sobieski J. u. 17.
Előfizethető a Kiadónál postai utalványon
vagy átutalással az
MHB 1020 0885-326 14451-00000000
pénzforgalmi jelzőszámra, a kiadvány
pontos címének megjelölésével.
Díja egy évre: 1260 Ft.
Példányonkénti ára: 325 Ft.

2002/83 – AGROINFORM
Felelős vezető: Mahr Jánosné

HU ISSN 0133-1922
Index: 125 372

A TARTALOMBÓL

HACCP a halfeldolgozásban (<i>Péterfy M.–Pintér K.</i>)	102
A halszaporodás rejtélyei (<i>Wojnarovich Elek</i>)	106
A XX. század magyar haltenyésztése a II. világháborúig (<i>Tasnádi Róbert</i>)	107

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNY

A Dráva–Mura vízrendszer halfaunisztikai vizsgálata. II. Fajlista, következtetések (<i>Sallai Z.</i>)	119
---	-----

FROM THE CONTENTS

SCIENTIFIC PAPERS

Investigation of the fish fauna of the Drava-Mura river system. II. List of species, conclusions (<i>Z. Sallai</i>)	119
---	-----

AUS DEM INHALT

WISSENSCHAFTLICHER BEITRAG

Untersuchung der Fischfauna des Drau–Mur Flußsystem. II. Liste der Arten, Folgerungen (<i>Z. Sallai</i>)	119
--	-----

CÍMKÉPÜNK: Az élőhal-forgalmazás klasszikus helyszíne: az állóbárka
(*Kunkovács László felvétele*)

A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALÁN: Kecző halász Vezsenynél a Tiszán
(*Kunkovács László felvétele*)



Halpiac



ÉTKEZÉSI ÉLŐ ÉS „JEGELT” HALAK FOGYASZTÓI ÁRAI (FT/KG) 2002. ÉV 46. HETÉN
(2002. NOVEMBER 11–15. KÖZÖTT) AZ ORSZÁG KÜLÖNBÖZŐ PIACAIN
(Forrás: Halászati Terméktanács)

	Ponty	Amur	Busa	Süllő Fogas	Harcsa	Csuka	Pisztiráng	Kecsege	Törpe- harcsa	Angolna	Márna	Keszeg	Kárász	Afrikai harcsa
Budapest Nagyvásárcsarnok	790	750	350	1700t	1500	950	1250t	1350t	550	1600	350	350	350	–
Budapest Rákóczi tér	850	–	350	1650t	2200 szelet	1600t	1320	–	980t	–	–	540t	450t	850
Budapest Békásmegyerc	790	650	390	1300	1400	1000	1300t	1200t	300–500	–	300	300	390	–
Budapest Lehel tér	850	–	380	1700	1500	–	1300	–	–	–	–	350	450	780t
Debrecen	700	–	400	1500	1200	–	1500	–	–	–	–	–	–	–
Győr	650	550	330	1250	1350	950	810	1000	–	1000	310	310	310	–
Miskolc	690	600	380	1400	1400	800	–	–	500	–	–	380	380	–
Pécs	660	400	280	1200	1200	880	–	–	600	–	400	240–280	240–280	–
Szeged	730	340	250	1200	1000	700	–	900	350	–	300	200	300	–
Szekszárd	690	600	300	1500	1300	1000	–	–	300	–	–	300	300	–

t = tisztított

Az importhalak és egyéb tengeri
„étkek” kínálata és árai (Ft/kg)
a budapesti piacokon 2002. év 46. hetén
(2002. november 11–15. között)

(Forrás: Halászati Terméktanács)

Polip	2000–3500
Tintahal	1700–1950
Tonhal és filé	870–1200
Hekk	750–1000
Makréla	480–850
Hering	410–480
Lepényhalfilé	1700
Cápaszelet	1700
Fekete héjas kagyló	1600–1850
Homár	3700
Garnella	2100–2500
Tigrisrák	4500
Királyrák	5800–7500
Languszt	–
Tenger gyümölcse	1900–1990

Halászati cégjegyzék – 2002.

Kedves Olvasónk!

Hagyományunkat követve lapunk 2002. évi 4. (téli) számában ismét meg kívánjuk jelentetni a halászatban tevékenykedő cégek, egyéni vállalkozók, magántermelők és szakértők naprakész név- és címjegyzékét.

A cégjegyzék a következő adatokat fogja tartalmazni:

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

Felelős vezető

Postacím

Telefon-, telex-, telefaxszám, e-mail cím

A tevékenységi kört jelző kulcsszavak (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: 2002. december 10.

Az adatok közléséért 2000,-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 földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter 68/2002. (VIII. 15.) FVM rendelete az édesvízi halak fertőző betegségei elleni védekezésről és a fertőző betegségektől mentes halgazdaságok létrehozásáról

Az állategészségügyről szóló 1995. évi XCI. törvény 45. §-ának 11. pontjában kapott felhatalmazás alapján a következőket rendelem el:

1. § A rendelet hatálya kiterjed a forgalmazási céllal halat, halterméket előállító természetes és jogi személyre, valamint jogi személyiség nélküli gazdasági társaságra.

Fogalommeghatározások

2. § E rendelet alkalmazásában:

1. *forgalomba hozatal*: értékesítés céljából történő tárolás, bemutatás, áruba bocsátás, eladás, szállítás, forgalmazás vagy a piacra bevezetés bármilyen más formája;

2. *feltételezhetően fertőzött halgazdaság*: az a halgazdaság, amelynek halállományában feltételezhetően fertőzött halak vannak;

3. *fertőzött halgazdaság*: az a halgazdaság, amelynek halállományában fertőzött halak vannak, valamint a már kiürített, de még nem fertőtlenített halgazdaság;

4. *halállomány*: járványtani töegységben együtt tartott halak;

5. *halgazdaság*: olyan vállalkozás vagy más, földrajzilag meghatározott egység, amelyben forgalomba hozatal céljából halakat tenyésztnek vagy tartanak;

6. *halgazdálkodási övezet (terület)*: a vízgyűjtő területnek az a része, amely

a) magába foglal egy vagy több vízfolyást, a vízforrástól a torkolatig, amelyben halakat tenyésztnek, tartanak, halásznak vagy

b) vízforrásoktól egy természetes vagy mesterséges gátig terjed, amely meggátolja, hogy azon a halak túljussanak;

7. *haltermék*: élő vagy feldolgozott hal, illetve halgazdálkodásból származó termék, amelyet forgalmazási céllal, emberi fogyasztásra vagy továbbszaporításra állítanak elő;

8. *járványtani töegység*: a halgazdaság azonos vízellátású tavai;

9. *mentes halgazdaság*: amelyben az 1. számú mellékletben felsorolt halbetegségeket e jogszabályban meghatározott időtartamon belül nem állapították meg;

10. *mentes övezet (terület)*: olyan halgazdálkodási övezet (terület), ahol az 1. számú mellékletben felsorolt halbetegségeket e jogszabályban meghatározott időtartamon belül nem állapították meg.

Általános rendelkezések

3. § (1) A halgazdaságnak az 1. számú mellékletben felsorolt halbetegségektől mentes tenyészanyagát saját magának kell előállítania, vagy olyan keltető állomásról, tenyésztelepről kell beszereznie, melynek a felsorolt halbetegségektől való mentességét az illetékes hatósági állatorvos igazolja.

(2) Továbbtartásra szánt ivadékot, halat elszállítani csak akkor szabad, ha az (1) bekezdésben meghatározott állat-egészségügyi feltételeket előzetes helyszíni vizsgálat alapján hatósági állatorvos igazolja, a 2. számú melléklet szerint. Az állatorvosi igazolás tíz napig érvényes.

(3) A halgazdaságnak a forgalmazási tevékenységéről és az állat-egészségügyi helyzetéről nyilvántartást kell vezetnie.

(4) A halgazdaságnak átfogó tervet kell készíteni az 1. számú mellékletben felsorolt halbetegségek elleni védekezés végrehajtására.

(5) A hatósági állatorvos köteles ellenőrizni

a) a halkeltető állomást, valamint az ivadékot rendszeresen eladó gazdaság keltetőjét, ivadék és tenyészhal nevelő tavait, az üzemelés idején havonta, továbbá

b) a halakat telelőből való kihelyezésük előtt.

(6) Ha a halállományban bármely vizsgálat során, a betegségek vírusának kimutatásával az 1. számú melléklet szerinti halbetegséget állapítják meg, a kerületi főállatorvos rendelkezése szerint kell eljárni.

Halkeltető állomások üzemelésének és működésének állat-egészségügyi feltételei

4. § (1) Halivadék mesterséges előállítására szolgáló létesítmény (a továbbiakban: halkeltető állomás) létesítéséhez, üzemeltetéséhez a területileg illetékes megyei (fővárosi) állat-egészségügyi és élelmiszer-ellenőrző állomás (a továbbiakban: állomás) szakhatósági hozzájárulása szükséges. Az engedélyt az Országos

Mezőgazdasági Minősítő Intézet adja ki, a kiadott engedélyekről az állomás nyilvántartást vezet.

(2) A halkeltető állomás állat-egészségügyi ellenőrzését és felügyeletét a kerületi főállatorvos végzi.

(3) Halkeltető állomást ott szabad létesíteni és üzemeltetni, ahol a víz minősége halkeltetésre alkalmas, a vizet mechanikai és biológiai szűrőrendszeren átszűrték, vagy a víz halmentes tározón keresztül jut a keltetőbe, esetleg fűrt kútból származik.

(4) A halkeltető állomásra tenyészanyagot vagy ikrát bevinni csak a hatósági állatorvos által kiállított, a 2. számú melléklet szerinti igazolással, ellenőrzött helyről és származási igazolással szabad.

(5) Állatorvosi igazolás csak olyan helyről származó tenyészhalra, illetve ikrára állítható ki, ahol az igazolás időpontjában és az azt megelőző két éven belül a pontyfélek tavaszi viraemiájától, négy éven belül pedig a pisztrángfélek fertőző vérképzőszervi elhalásától és a pisztrángok vírusos vérfertőzésétől igazolhatóan mentes az állomány. Az állatorvosi igazolás érvényességi ideje tíz nap.

(6) A keltetés befejezése után a halkeltető állomás eszközeit, berendezéseit, tavait fertőtleníteni kell.

Nyilvántartások vezetése

5. § (1) Aki halgazdaságot üzemeltet, köteles azt a működés helye szerint illetékes állomásnak bejelenteni.

(2) A halgazdaságot üzemeltetőnek nyilvántartást kell vezetnie az alábbiakról:

- a) az édesvízi halak telepítési adatai: halfajok, azok darabszáma, átlag- és össztömege, származási hely, beszállító adatai,
- b) az édesvízi halak elszállítási adatai: az elszállított halfajok, az elszállított darabszám, átlag és össztömeg, a fogadó halgazdaság adatai,
- c) a megállapított elhullások,
- d) az állat-egészségügyi bizonyítványok, amelyeket a nyilvántartáshoz csatolni kell,
- e) a használt (elfolyó) víz tisztítási módja,
- f) a használt és tisztított víz befogadójának és a bevezetés helyének pontos megjelölése.

(3) A nyilvántartást a halgazdaságnak legalább öt évig meg kell őriznie és az engedélyező hatóság, valamint a kerületi főállatorvos kérésére fel kell mutatni.

Bejelentési kötelezettség

6. § Amennyiben a halgazdaság üzemeltetője az 1. számú melléklet szerinti halbetegségek bármelyikének gyanúját vagy halak megbetegedését észleli, köteles az ellátó állatorvosnak késedelem nélkül bejelenteni. Az ellátó állatorvos az 1. számú mellékletben szereplő betegségek gyanúja esetén a kerületi főállatorvost azonnal köteles értesíteni.

Hulladékok kezelése

7. § (1) Az édesvízi halak hulladékát, beleértve a hulladékikrát és haltetemet, külön jogszabály szerint úgy kell kezelni vagy megsemmisíteni, hogy kizárják a fertőző betegség elterjedését.

(2) Édesvízi halak tetemét, hulladékait az arra kijelölt feldolgozóüzembe kell szállítani.

(3) Takarmányozásra szánt haltetemeket és melléktermékeket hőkezeléssel vagy biológiai úton kell ártalmatlanítani.

(4) Amennyiben a haltetem és melléktermék nem hasznosítható, elégetéssel (állati hulladékégető) kell ártalmatlanítani.

(5) Kis mennyiségben keletkező haltetemeket vagy hulladékot (évente legfeljebb 50 kg össztömegig) a halgazdaság saját területén, az általa erre a célra kijelölt helyen, emberi és állati érintkezés lehetőségét kizáró módon eláshatja.

Fertőtlenítés

8. § (1) A halgazdaságokban kötelező a halak tartásához szükséges berendezések, valamint a haltartás során használt eszközök rendszeres tisztítása és fertőtlenítése.

(2) A kerületi főállatorvos a mentes övezetekben (területeken) vagy mentes halgazdaságokban további fertőtlenítés elvégzését rendelheti el, ha ezt a járványügyi helyzet indokolta teszi.

Édesvízi halak és termékeik forgalomba hozatalának feltételei

9. § (1) Az édesvízi halak és termékeik értékesítés céljából piacra akkor szállíthatók, ha

- a) a szállítás napján a halak betegség tüneteit nem mutatják,
- b) az 1. számú mellékletben felsorolt betegségek megszüntetése céljából nincsenek leöletésre vagy levágásra kijelölve,
- c) a hal származási helye (halgazdálkodási övezet, halgazdaság) nem áll állat-egészségügyi korlátozás alatt, és a hal ilyen korlátozás alatt álló halgazdálkodási övezetből, halgazdaságból származó hallal nem érintkezett,
- d) a szaporítás céljára szállításra kerülő ikrák, ivarsejtek olyan halaktól származnak, amelyek megfelelnek az a) pontban foglaltaknak,
- e) az emberi fogyasztás céljából piacra szállított halak megfelelnek az a) pontban foglaltaknak, a haltermékek ilyen halakból származnak.

(2) A halat az állatvédelmi előírások betartásával, a legrövidebb idő alatt a rendeltetési helyre kell szállítani. A szállításhoz tiszta, hivatalosan engedélyezett fertőtlenítőszerrel fertőtlenített járművet kell használni.

(3) Édesvízi halakat csak olyan járművekben vagy edényzetekben szabad szállítani, amely

- a) vízálló, csepegésmentes és a szállítás során úgy lezárható, hogy nincs vízvesztés;
- b) könnyen takarítható és fertőtleníthető;
- c) a szállításhoz használt víz nem tartalmazza a fertőző halbetegségek kórokozóit, illetve halmentes helyről származik; a szállításnál az oxigénellátást biztosítani kell;
- d) a szállítás során a járművek vagy edényzetek vizét csak azokon a kijelölt helyeken szabad kicserélni, melyeket a kerületi főállatorvos a szállító kérésére engedélyezett;
- e) édesvízi halak szállításához használt járműveket vagy edényzeteket, valamint a kifogáshoz, be- és kirakáshoz vagy átrakáshoz használt gépeket az üzemeltetőnek újbóli használatbavétel előtt meg kell tisztítani, és fertőtleníteni kell; a keletkezett szennyvizet nem szabad közvetlenül a felszíni vizekbe vezetni.

(4) Élő halak és azok szaporító anyagainak forgalomba hozatalakor a 2. számú melléklet szerinti szállítási igazolást kell az áruhoz csatolni, amely bizonyítja, hogy a hal és termékei az 1. számú mellékletben felsorolt betegségektől mentes gazdaságból származnak.

Pisztrángfélek fertőző vérképzőszervi elhalása, pisztrángok vírusos vérfertőzése

10. § (1) Pisztrángfélek fertőző vérképzőszervi elhalása (IHN) halbetegségre fogékony halak: szivárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*), csuka (*Esox lucius*), a *Salmonidae* család-ba tartozó más édesvízi és tengeri halak.

(2) Pisztrángok vírusos vérfertőzése (VHS) halbetegségre fogékony halak: szivárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*), sebes pisztráng (*Salmo trutta*), csuka (*Esox lucius*), pénzés pér (*Thymallus thymallus*), *Coregonus* fajok, rombuszhal (*Scophthalmus maximus*), Salmonidae családba tartozó egyéb édesvízi és tengeri halak.

Fertőzött és beteg, betegségre gyanús hal, illetve halállomány meghatározása

11. § (1) Fertőzött és beteg az a hal, amelyen a betegség tünetei mutatkoznak és virológiai vizsgálattal a betegséget okozó vírust kimutatták (vírushordozás), vagy boncolással, húsvizsgálattal a betegségre gyanút keltő elváltozásokat megállapították, és a virológiai vizsgálat pozitív eredményre vezetett.

(2) Fertőzött és beteg az a halállomány, amelyben legalább egy fertőzött és beteg halat kimutattak.

(3) Betegségre gyanús az a hal, amelyen a betegség tünetei nem kifejezetten mutatkoznak, boncolással, húsvizsgálattal vagy laboratóriumi vizsgálattal a betegséget határozottan nem lehet megállapítani vagy kizárni, a virológiai vizsgálat eredményéig.

(4) Betegségre gyanús az a halállomány, amelyben betegségre gyanús hal van.

Minősítési eljárás, mentes övezet mentes halgazdaságában és újrakezdett vagy új gazdaságban

12. § (1) Az olyan halgazdálkodási övezetek (területek), melyek történetéből hiányoznak a pisztrángfélék fertőző vérképzőszervi elhalására és a pisztrángok vírusos vérfertőzésére vonatkozó ismeretek, mentes besorolást nyerhetnek akkor, ha

- a) a vízterület földrajzi fekvése nem teszi lehetővé, hogy a betegségek könnyen elterjedjenek;
- b) legalább tíz éven keresztül létezett hivatalos betegség-ellenőrző rendszer, melynek működése során
 - ba) rendszeresen ellenőrizték az összes halgazdaságot,
 - bb) a betegségek bejelentésére szolgáló rendszert alkalmazták,
 - bc) nem észlelték a betegségeket,
 - bd) fertőzött területekről élő hal nem került a halgazdaságba.

(2) A halgazdaság mentessége érdekében szükséges, hogy

- a) a halfajok az utolsó négy évben a klinikai vizsgálat során ne mutassák a pisztrángfélék fertőző vérképzőszervi elhalásának és a pisztrángok vírusos vérfertőzésének tüneteit, és ez alatt az idő alatt elvégzett virológiai vizsgálatok eredménye is negatív legyen;
- b) a halgazdálkodási övezet (terület) minden halgazdasága állatorvos felügyelete alatt álljon; az utolsó négy évben a kerületi főállatorvos irányításával évente két ellenőrző vizsgálatot végezzenek; a vizsgálatok az év olyan időszakában történjenek, amikor a víz hőmérséklete kedvez a betegségek kialakulásának (tavasszal és ősszel, amikor a víz hőfoka 12–14 °C között van);
- c) az ellenőrző vizsgálat a rendellenességeket mutató esetekben a 3. számú melléklet A) pontja szerinti mintavétellel történjen; a mintát el kell juttatni az Országos Állategészségügyi Intézetbe (a továbbiakban: Intézet), hogy a virológiai vizsgálatot elvégezzék;
- d) a virológiai vizsgálatok a pisztrángfélék fertőző vérképzőszervi elhalásánál és a pisztrángok vírusos vérfertőzésénél negatív eredményűek legyenek.

(3) Újonnan létesített halgazdaságnak a mentesség megadásához a következő feltételeknek kell megfelelni:

- a) vízellátása kútból, mélyfúrásból, forrásból vagy csővezetékéből származzon. Nyitott csatornán vagy medren keresztül történő vízellátás esetén a hatósági állatorvos engedélye szükséges. A csatornát, medret a halgazdaság köteles ellenőrizni, amennyiben a területén kívül esik, azt a hatósági állatorvos ellenőrzi;
- b) folyóvízből származó vízellátás esetén olyan természetes vagy mesterséges gát szükséges, amely megakadályozza egyéb halak bejutását a halgazdaság területére;
- c) a meder vagy gát ár és vízszivárgás elleni védelme biztosított.

(4) Ha a halgazdaság megfelel a (3) bekezdés a)–c) pontjaiban foglalt követelményeknek és tevékenységét mentes övezetből, vagy nem-mentes övezet mentes halgazdaságából származó hallal vagy szempontos ikrával kezdi meg, megkaphatja a mentes státust az ahhoz szükséges mintavételezés nélkül.

(5) A hatósági állatorvos további intézkedéseket is elrendelhet a betegség behurcolásának megakadályozására. Ilyen jellegű intézkedés lehet védőzóna létrehozása a halgazdaság körül. A védőzóna területén rendszeres figyelő rendszert kell működtetni, vagy a betegséghordozó, illetve a vektor bejutást megakadályozó létesítményeket kialakítani.

(6) Az olyan halgazdaság, amely megfelel a (3) bekezdés a)–c) pontjában és a (4) bekezdésben foglalt követelményeknek és tevékenységét bizonyos ideig tartó megszakítás után, mentes övezetből vagy nem-mentes övezet mentes halgazdaságából származó hallal vagy szempontos ikrával kezdi újra, megkaphatja a mentes státust, ha

- a) az utolsó négy évre vonatkozó állat-egészségügyi adatok rendelkezésre állnak; ha a halgazdaság négy évnél rövidebb ideje működik, az adatoknak a működés megkezdése óta kell rendelkezésre állniuk;
- b) a halgazdaságban nem rendeltek el az 1. számú melléklet II. listájában szereplő betegség elleni védekezési intézkedéseket, és korábban sem fordultak elő ilyen betegségek;
- c) a halak vagy szempontos ikrák bevitelét megelőzően a halgazdaságot kitakarították és fertőtlenítették, majd legalább 15 napon át hatósági állatorvosi felügyelet mellett állománymentesen tartották.

(7) A megfelelő minősítésről szóló határozatot az állomás adja ki.

13. § A mentesség fenntartásának feltételei:

- a) a mentes övezet mentes halgazdaságába kerülő halak csak másik mentes övezet mentes halgazdaságából származhatnak;
- b) minden halgazdaságot évente kétszer ellenőrző vizsgálatnak kell alávetni a 3. számú melléklet A) pontjában foglaltak szerint;
- c) az ellenőrző mintavétel során a virológiai vizsgálatok a pisztrángfélék fertőző vérképzőszervi elhalása és a pisztrángok vírusos vérfertőzése tekintetében negatív eredményűek voltak;
- d) a halgazdaságoknak nyilvántartást kell vezetniük, amely tartalmaz minden olyan információt, amely lehetővé teszi a halak egészségi állapotának állandó ellenőrzését.

14. § (1) Minden olyan halpusztulást, amely arra utal, hogy a pisztrángfélék fertőző vérképzőszervi elhalása és a pisztrángok vírusos vérfertőzésének gyanúja felvetődik, azonnal jelenteni kell a kerületi főállatorvosnak és az állomásnak. Ezzel egyidejűleg a halgazdálkodási övezet és a halgazdaság mentességét az állomás azonnal felfüggeszti.

(2) A kerületi főállatorvos utasítására legalább tíz betegségre gyanús halból álló mintát kell küldeni vizsgálat céljából az Intézetbe, a 3. számú melléklet 4) pontjában foglaltak szerint. A vizsgálat eredményét a kerületi főállatorvossal haladéktalanul közölni kell.

(3) Amennyiben a vizsgálati eredmények a pisztrángfélék fertőző vérképzőszervi elhalása és a pisztrángok vírusos vérfertőzése szempontjából negatívak, az állomásnak a mentességi határozatot ki kell adnia.

(4) Ha az Intézet vizsgálatával a betegséget megállapítani nem lehet, az első mintavételtől számított tizenöt napon belül újabb egészségügyi vizsgálatot kell végezni, és ennek során újabb tíz darab betegségre gyanús halat kell az Intézetbe szállítani, további vizsgálat céljából. Ha az eredmények ismét negatívnak bizonyulnak és nincs több betegségre gyanús hal, az állomás kiadja a mentességről szóló határozatot.

(5) Az Intézetnek a betegségekre vonatkozó pozitív virológiai vizsgálati eredménye után az állomás a mentességet elismerő határozatot visszavonja.

(6) A halgazdálkodási övezet mentességét a járványkitörés után vissza lehet állítani, ha

- a) a fertőzött gazdaságokban lévő minden halat leöltek és a beteg és fertőzött halakat megsemmisítették,
- b) a kerületi főállatorvos által előírtak szerint minden eszközt és felszerelést fertőtlenítettek,
- c) a járvány elhárítása után, a mentesítési eljárásban meghatározott követelményeket ismét teljesítették.

Minősítési eljárás nem-mentes övezetek mentes halgazdaságában

15. § (1) A megfelelő besorolás elérése érdekében szükséges, hogy

- a) a víz minősége alkalmas legyen a hal tenyésztésére és tartására; a víz forrásból, fűt kútból származzon,
- b) a folyóvíz alsó szakaszán természetes vagy mesterséges gát akadályozza meg, hogy azon a halak túljussanak, és
- c) bár az övezet nem-mentes, a halgazdaság megfelel a 12. § (2) bekezdésében előírt követelményeknek.

A mentességről szóló határozatot az állomás adja ki.

(2) A mentesség fenntartása esetén a 13. §-ban foglaltakat kell teljesíteni. A mintavételt évente két alkalommal (tavasszal, ősszel) kell elvégezni.

(3) A mentesség felfüggesztése, helyreállítása esetén a követelmények azonosak a 14. §-ban előírtakkal.

Járványügyi intézkedések a betegség és fertőzőség megállapítása esetén

16. § (1) A betegséget az állomás állapítja meg a klinikai tünetek, a kórboncolás, a húsvizsgálat, illetve az Intézet vizsgálatának eredménye alapján.

(2) Az állomás a halgazdaság és az övezet mentességét felfüggeszti, és a kerületi főállatorvos által elvégzendő járványügyi vizsgálatot rendel el.

(3) A járványügyi vizsgálat eredményének megállapításáig, az érintett állományból halakat csak a kerületi főállatorvos engedélyével lehet másik, betegség által érintett halgazdaságba vagy közvetlen vágásra szállítani. A vágáskor keletkező melléktermékeket ártalmatlanítani kell.

(4) Az elpusztult halakat a kerületi főállatorvos engedélyével, kizárólag diagnosztikai célra vagy ártalmatlanítás céljából szabad elszállítani.

(5) A beteg és fertőzött halakból a kerületi főállatorvos virológiai vizsgálatra mintát küldet az Intézetbe, a 3. számú melléklet 4) pontja szerint.

(6) A kerületi főállatorvos járványügyi vizsgálatot végez, melynek foglalkoznia kell

- a) azzal a valószínű időtartammal (legalább 60 nap), amely alatt a fertőzés a halgazdaságban már létezhetett, mielőtt észlelték vagy feltételezték volna;
- b) a halgazdaságban megjelent betegség lehetséges eredetével, annak megállapításával, hogy melyek azok az egyéb halgazdaságok, ahol a fogékony fajokhoz tartozó halak, azok ikrája és ivadéka található, amelyek esetleg fertőződhetek;
- c) azon halaknak ikráival, ivadékaival, járművekkel, anyagokkal, személyekkel, amelyek/akik valószínűen be- vagy kihurcolták a fertőzést az érintett halgazdaságokba vagy halgazdaságokból.

17. § (1) Amennyiben a betegséget megállapították, a kerületi főállatorvos a halgazdaságot helyi zárlat alá helyezi. A betegség által érintett vízgyűjtő területet (legalább tíz kilométer sugarú kör által határolt területen) az állomás védőközzé nyilvánítja és foganatosítja a szükséges intézkedéseket.

(2) A betegséggel fertőzött tó halállományának őrzését a kerületi főállatorvos utasítása alapján a halgazdaság tulajdonosa vagy fenntartója köteles megszervezni.

(3) A betegség megállapításáról a kerületi főállatorvos értesíti a települési (a fővárosban a fővárosi kerületi) önkormányzat jegyzőjét.

(4) A beteg és fertőzött állományokat a kerületi főállatorvos rendelkezésére, az állatvédelmi előírások betartásával, haladéktalanul le kell ölni. A leölést a helyi zárlat alatt lévő helyen kell végrehajtani.

(5) A szárazra állított tó medrét, medencét ki kell tisztítani és fertőtleníteni.

(6) Minden ikrát, ivadékot, elpusztult halat és klinikai tüneteket mutató halat veszélyes hulladéknak kell tekinteni és – külön jogszabályban foglaltaknak megfelelően – a kerületi főállatorvos irányítása mellett meg kell semmisíteni.

(7) Azokat a halakat, amelyek elérték a kereskedelmi méreteket és nem mutatják a betegség klinikai tünetét, a kerületi főállatorvos irányításával le lehet vágni és emberi fogyasztás céljára fel lehet dolgozni és forgalmazni. Ezeket a halakat élő állapotban a betegség elhurcolását kizáró módon, zárt edényzetben kell a feldolgozás helyére (konzervgyár stb.) elszállítani. A szállítmányt kísérő jegyzéket „Fertőzött helyről származó szállítmány” felirattal kell ellátni. A halhulladékot, belső szerveket és a felhasznált vizet veszélyes hulladéknak kell tekinteni és külön jogszabályban foglaltak szerint, kórokozókat megsemmisítő kezelésnek alávetni.

(8) Minden olyan eszközt, anyagot, amelyek a betegség alatt megfertőződhetek, meg kell semmisíteni, vagy olyan módon kezelni, hogy minden jelen lévő kórokozó vírus elpusztuljon.

(9) A betegséggel kapcsolatos nyilvántartást a kerületi főállatorvos vezeti.

Járványügyi intézkedések a betegség, illetve fertőzés gyanúja esetén

18. § (1) Ha az állomás a fertőzés gyanúját állapítja meg, az övezet és a halgazdaság mentességét felfüggeszti, és a kerületi főállatorvos által elvégzendő járványügyi vizsgálatot rendel el.

(2) A kerületi főállatorvos a járványügyi vizsgálat során a betegségre gyanús halakból virológiai vizsgálatra mintát küld az Intézetbe, a 3. számú melléklet A) pontja szerint. A betegség megállapításakor a kerületi főállatorvos a betegség és fertőzöttség megállapítására vonatkozó szabályok szerint jár el.

A járványügyi intézkedések és a betegség megszűntté nyilvánítása

19. § (1) Az elrendelt járványügyi intézkedéseket az állomás, illetve a kerületi főállatorvos megszünteti, ha

- a) a halgazdaság egészében vagy bizonyos részeiben valamennyi hal elpusztult, azokat leölték vagy eltávolították, és a halgazdaság egészének vagy egyes területeinek fertőtlenítését a kerületi főállatorvos utasításai szerint végrehajtották, vagy
- b) a betegség gyanúját kizárták.

(2) A helyi zárlatot a kerületi főállatorvos feloldja, ha a zárlati helyen fogékony állat már nincs, és a beteg, fertőzött vagy betegségre gyanús halállományt leölték, lehalaszták, a vizet lebocsátották és a tavat, valamint a tógazdaságban használatos eszközöket (ladikokat, edényeket, hálókat, járműveket stb.) fertőtlenítették.

(3) Fertőtleníteni kell

- a) a forgalmi korlátozás alatt álló helyen a halak elhullása, lehalászása és elszállítása után, a víz lebocsátását követően a tőfeneket, annak kiszáritásával és fertőtlenítésével,
- b) a halászati eszközöket (hálókat, szákot stb.),
- c) a továbbtartásra szánt halak szállítására is szolgáló, a beteg és fertőzött, betegségre gyanús halak szállítására használt járműveket,
- d) a gumicsizmákat, vászonneműket és kötényeket.

(4) A fertőtlenítést a halgazdaságot ellátó állatorvos jelenlétében – külön jogszabályban foglaltak szerint – kell végezni. A halászati eszközöket meleg csersavas konzerválással is lehet fertőtleníteni, és azokat a fertőtlenítés után, tiszta folyó vízben alaposan öblíteni kell. A vászonneműk és kötények fertőtlenítése kifőzés útján is történhet.

(5) A védőkörzetet az állomás megszünteti, ha a védőkörzetben lévő területen egyetlen állomány sem áll helyi zárlat alatt, és az Intézet virológiai vizsgálat a helyi zárlat megszűnését követően a védőkörzetben lévő állományokban kétszer huszonegy napos időközzel, negatív eredménnyel zárult.

(6) A halgazdaság újratelepítését a kerületi főállatorvos engedélyezi, a tisztítási és fertőtlenítési műveleteket követő 30 nap eltelte után.

(7) Amennyiben a betegség miatt kiirtott állomány helyébe mentes halgazdaságból származó állomány kerül beállításra, de nem biztosítható a tavat ellátó vízrendszer pisztrángmentessége, az újonnan telepített állományból tenyészhalt csak akkor adható el, ha a halállomány minősítését a 12. § (2) bekezdése és a 3. számú melléklet A/III. pontja alapján végrehajtották.

Pontyfélék tavaszi viraemiája (SVC)

20. § Fogékony halak: ponty (*Cyprinus carpio*), amur (*Ctenopharyngodon idella*), fehér busa (*Hypophthalmichthys molitrix*), pettyes busa (*Aristichthys nobilis*), széles kárász (*Carassius carassius*), aranyhal, ezüstkárász (*Carassius auratus*), compó (*Tinca tinca*), harcsa (*Silurus glanis*), csuka (*Esox lucius*), bodorka (*Rutilus rutilus*), vörösszárnú keszeg (*Scardinius erythrophthalmus*), jász (*Leuciscus idus*).

Fertőzött és beteg, betegségre gyanús hal, illetve halállomány meghatározása

21. § (1) Fertőzött és beteg az a hal, amelyen a betegség tünetei mutatkoznak és virológiai vizsgálattal a betegséget okozó vírust kimutatták, vagy boncolással, húsvizsgálattal a betegségre gyanút keltő elváltozásokat megállapították, és a virológiai vizsgálat pozitív eredményre vezetett.

(2) Fertőzött és beteg az a halállomány, amelyben legalább egy fertőzött és beteg halat kimutattak.

(3) Betegségre gyanús az a hal, amelyen a betegség tünetei nem kifejezetten mutatkoznak, boncolással, húsvizsgálattal vagy laboratóriumi vizsgálattal a betegséget határozottan nem lehet megállapítani vagy kizárni, a virológiai vizsgálat eredményéig.

(4) Betegségre gyanús az a halállomány, amelyben betegségre gyanús hal van.

Minősítési eljárás mentes vagy nem-mentes területen (övezetben) működő halgazdaságokban

22. § (1) A megfelelő besorolás elérése érdekében szükséges, hogy

- a) a pontyfélék az utolsó két évben sem a klinikai, sem a virológiai vizsgálat során ne mutassák a tavaszi viraemia tüneteit. A halgazdálkodási övezet (terület) valamennyi halgazdasága állatorvos felügyelete alatt álljon;
- b) a halgazdaság állatorvosa évente két ellenőrző virológiai vizsgálatot végeztesen az Intézetben, a 3. számú melléklet B) pontjában foglaltak szerint. A virológiai vizsgálatokat tavasszal és ősszel 12–17 °C közötti vízhőmérséklet idején kell elvégeztetni;
- c) a virológiai vizsgálatok negatív eredményűek legyenek.

(2) A mentes minősítésről szóló határozatot az állomás adja ki.

23. § A mentesség fenntartásának feltételei:

- a) a mentes halgazdaságban csak másik mentes halgazdaságból származó hal telepíthető;
- b) minden halgazdaságot évente kétszer, tavasszal és ősszel ellenőrző virológiai vizsgálatnak kell alávetni a 3. számú melléklet B/I. 4. pontja alapján;
- c) az ellenőrző virológiai vizsgálatok negatív eredményűek voltak;
- d) a halgazdaságoknak nyilvántartást kell vezetniük a telepítés helyzetéről, körülményeiről, időpontjáról, a telepített halak számáról, fajáról.

24. § (1) Az ellátó állatorvosnak azonnal jelentenie kell a kerületi főállatorvosnak és az állomásnak minden olyan halpusztulást, amely pontyfélék tavaszi viraemiás megbetegedésére utal.

(2) Az állomás a kerületi főállatorvos által elvégzendő járványügyi vizsgálatot és az Intézetbe történő mintaküldést rendel el.

(3) Ha az Intézet vizsgálatával a betegséget megállapítani nem lehet, az első mintavételtől számított legkésőbb huszonegy napon belül újabb tíz darab halból kell virológiai vizsgálatot végeztetni. Ha a virológiai vizsgálatok eredménye ismét negatív és több betegségre gyanús hal nincs, az állomás kiadja a mentességi határozatot.

(4) Pozitív virológiai vizsgálat eredménye után az állomás a mentességet elismerő határozatot visszavonja.

Járványügyi intézkedések a betegség és fertőzöttség megállapítása esetén

25. § (1) A betegséget az állomás állapítja meg az Intézet vizsgálatainak eredménye alapján.

(2) Az állomás a halgazdaság, illetve összefüggő vízgyűjtő övezet esetén a terület mentességét felfüggeszti és járványügyi vizsgálatot rendel el a kerületi főállatorvos felé.

(3) Amíg vizsgálati eredmények nem állnak rendelkezésre, az érintett állományokból halakat csak a kerületi főállatorvos engedélyével lehet másik, betegség által érintett halgazdaságba szállítani, vagy közvetlen vágásra leadni. A vágáskor keletkező melléktermékeket ártalmatlanítani kell.

(4) Az elpusztult halakat a kerületi főállatorvos engedélyével, kizárólag diagnosztikai célra vagy ártalmatlanítás céljából szabad elszállítani.

(5) A beteg és fertőzött halakból a kerületi főállatorvos virológiai vizsgálatra mintát küldet az Intézetbe, a 3. számú melléklet B/II. pontja szerint.

(6) A kerületi főállatorvos járványügyi vizsgálatot végez, melynek során foglalkoznia kell

- a) azzal a valószínű időtartammal (legalább 30 nap), amely alatt a fertőzés a halgazdaságban már létezhetett, mielőtt észlelték vagy feltételezték volna;
- b) a halgazdaságban megjelent betegség lehetséges eredetével, annak megállapításával, hogy melyek azok az egyéb halgazdaságok, ahol a fogékony fajokhoz tartozó halak, azok ikrája és ivadéka található, amelyek esetleg fertőződhetek;
- c) azon halaknak ikráival, ivadékaival, járművekkel, anyagokkal, személyekkel, amelyek/akik valószínűen be- vagy kihurcolták a fertőzést az érintett halgazdaságokba vagy halgazdaságokból.

(7) Amennyiben a betegséget megállapították, úgy a halgazdaságot a kerületi főállatorvos helyi zárlat alá helyezi és forgalmi korlátozás alá vonja, az állomás pedig a vízgyűjtő övezetre a csatlakozó vízfolyásokon legalább 3 km távolságig zárlatot rendel el.

(8) A kerületi főállatorvos engedélyével a tulajdonos elvégezheti a halállomány kényszerlehalaszását. A fogyasztásra alkalmas, betegség tüneteit nem mutató halakat élő állapotban, a betegség elhurcolását kizáró módon, zárt edényzetben kell az értékesítés helyére (konzervgyár stb.) szállítani. A szállítmányt kísérő jegyzéket „Fertőzött helyről származó szállítmány” felirattal kell ellátni. A fogyasztásra alkalmatlan, beteg halat a kerületi főállatorvos utasítása szerint ártalmatlanítani kell.

(9) A betegséggel kapcsolatos nyilvántartást a kerületi főállatorvos vezeti.

Járványügyi intézkedések a betegség gyanúja esetén

26. § (1) Ha az állomás a fertőzés gyanúját állapítja meg, az összefüggő vízgyűjtő terület és a halgazdaság mentességét felfüggeszti a csatlakozó vízfolyásokon legalább három kilométer távolságig, és járványügyi vizsgálatot rendel el a kerületi főállatorvos felé.

(2) A kerületi főállatorvos forgalmi korlátozást rendel el, járványügyi vizsgálatot végez, és a betegségre gyanús halakból virológiai vizsgálatra mintát küld az Intézetbe, a 3. számú melléklet B/II. pontja szerint. A betegség megállapításakor a kerületi főállatorvos a betegség és fertőzöttség megállapítására vonatkozó szabályok szerint jár el.

A forgalmi korlátozás enyhítése, megszüntté nyilváníatása

27. § (1) A forgalmi korlátozás alatt használt eszközöket (ladikokat, edényeket, hálókát, járműveket stb.) más tógazdaságba a kerületi főállatorvos engedélyével szabad kivinni. Az engedély csak akkor adható meg, ha az ellátó állatorvos igazolja, hogy a kivinni kívánt tárgyat jelenlétében fertőtlenítették.

(2) Fertőtleníteni kell

- a) a forgalmi korlátozás alatt álló helyen, a halak elhullása, lehalászása és elszállítása után, a víz lebocsátását követően a tófeneket annak kiszáritásával és fertőtlenítésével;
- b) a halászati eszközöket (hálókát, szákot stb.);
- c) a továbbtartásra szánt halak szállítására is szolgáló, a beteg és fertőzött, betegségre gyanús halak szállítására használt járműveket;

d) a gumicsizmákat, vászonneműket és kötényeket.

(3) A fertőtlenítést a halgazdaságot ellátó állatorvos jelenlétében – külön jogszabályban foglaltak szerint – kell végezni. A halászati eszközöket meleg csersavas konzerválással is lehet fertőtleníteni, ezt követően tiszta csapvízben alaposan öblíteni kell. A vászonneműk és kötények fertőtlenítése kifőzés útján is történhet.

(4) A halgazdaság újratelepítését a kerületi főállatorvos engedélyezi, a tisztítási és fertőtlenítési műveletek befejezését követő 30 nap eltelté után.

Haltetek kezelése

28. § A beteg és fertőzött vagy betegségre gyanús halak tetejét külön jogszabály szerint, a kerületi főállatorvos utasításának megfelelően kell kezelni. A kerületi főállatorvos engedélyével a haltetem hőkezelés vagy kémiai kezelés (halsilózás) után, állatok takarmányozására felhasználható.

A járványügyi intézkedések és a betegség megszüntté nyilváníatása

29. § (1) Az elrendelt járványügyi intézkedéseket a kerületi főállatorvos megszünteti, ha

- a) a halgazdaság egészében vagy bizonyos részeiben valamennyi hal elpusztult vagy eltávolították, és a halgazdaság egészének vagy egyes területeinek fertőtlenítését a kerületi főállatorvos utasításai szerint végrehajtották, vagy
- b) a betegség gyanúja alaptalannak bizonyult.

(2) A helyi zárlatot a kerületi főállatorvos feloldja, ha a zárlati helyen fogékony állat már nincs, a fertőtlenítést végrehajtották, és az újratelepített halállománynak az utolsó megbetegedéstől számított két éven át, évente két alkalommal elvégzett virológiai vizsgálata negatív eredményt adott.

(3) A vízgyűjtő övezet zárlatát fel kell oldani, ha az adott területen már egy halállomány sincs helyi zárlat alatt.

Záró rendelkezések

30. § (1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 15. napon lép hatályba, egyidejűleg hatályát veszti a 41/1997. (V. 28.) FM rendelettel kiadott Állategészségügyi Szabályzat 30–32. §-a, 232. §-a, 588–606. §-a, az azokat megelőző cím és alcímek, valamint a 8/a. számú függelék halakra vonatkozó állatorvosi igazolása.

(2) Ez a rendelet a Magyar Köztársaság és az Európai Községek és azok tagállamai között társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás tárgykörében, a megállapodást kihirdető 1994. évi I. törvény 3. §-ával összhangban, az Európai Községek következő jogszabályaival összeegyeztethető szabályozást tartalmaz:

- a) a Tanács 93/53/EGK irányelve az egyes halbetegségek elhárítására vonatkozó minimális közösségi intézkedések bevezetéséről, valamint az azt módosító, a Tanács 2000/27/EK irányelve;
- b) a Tanács 91/67/EGK irányelve a víziállatok és a víziállatokból származó termékek piaca vitelét szabályozó állat-egészségügyi feltételekről, valamint az azt módosító, a Tanács 93/54/EGK irányelve és a Tanács 95/22/EK irányelve;
- c) a Bizottság 2001/183/EK határozata bizonyos halbetegségek kimutatására és azonosítására szolgáló mintavételi tervekről és diagnosztikai módszerekről.

*Dr. Németh Imre sk.
földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter*

Halak betegségeinek listája és a veszélyeztetett halfajok

91/67/EGK irányelv II. lista	
Betegség	Fogékony halfajok
Pisztrángok vírusos vérfertőzése Viral Haemorrhagic Septicaemia (VHS)	szivárványos pisztráng, sebes pisztráng, pénzes pér, Coregonus fajok, csuka, rombuszhal, Salmonidae családba tartozó édesvízi halak
Pisztrángfélék fertőző vérbézsérvi elhalása Infectious Haematopoietic Necrosis (IHN)	szivárványos pisztráng, csuka, Salmonidae családba tartozó édesvízi halak
91/67/EGK irányelv III. lista	
Pontyfélék tavaszi viraemiája Spring Viraemia of Carp (SVC)	ponty, amur, fehérbusa, pettyes busa, széles kárász, aranyhal, ezüstkárász, compó, harcsa, csuka, bodorka, vörösszárnú keszeg, jász

Állatorvosi igazolás édesvízi halak és szaporító anyagai számára

Állattartó neve:
 címe:
 Édesvízi halak vagy termékeik:
 Élő hal: Faja:
 Mennyisége (db, szám):
 Össztömeg:
 Átlagtömeg:
 Szaporító anyagai: (ikra, tej) Faja:
 Mennyisége:
 A szállítmány rendeltetési helye:
 A szállítóeszköz megnevezése és forgalmi rendszáma:

Alulírott állatorvos igazolom, hogy a fent megnevezett halállományt a vonatkozó állat-egészségügyi rendelkezéseknek megfelelően megvizsgáltam, egészségesnek és szállításra alkalmasnak találtam.

Az állatorvosi igazolás a kiállításától számított tíz napig érvényes.

Kelt: év hónap nap. P. H.

.....
(állatorvos neve nyomtatott betűvel)

.....
állatorvos

Készült:
 1 eredeti példány szállítmánnyal
 1 másolati példány az állatorvos számára
 1 töpéldány

A VHS (pisztrángok vírusos fertőzése) és IHN (pisztrángfélék fertőző vérbézsérvi elhalása) kimutatására és igazolására szolgáló mintavételi és diagnosztikai módszerek

[Szövege megtalálható a Magyar Közlöny 2002. 108. (2002. 08. 15.) számában]

Fertőző halbetegségek következtében elrendelt zárlati, korlátozó intézkedések

[Szövege megtalálható a Magyar Közlöny 2002. 108. (2002. 08. 15.) számában]

HACCP a halfeldolgozásban

Péterfy Miklós – Debreczeni Sándor

Tasnádi Róbert a HALÁSZAT 2001. 4. számában megjelent cikkében igen figyelemre méltóan elemezte a halászatban alkalmazandó HACCP-t.

Ezúttal a halfeldolgozás veszélyelemzését, a halfeldolgozó üzemekben alkalmazandó HACCP-t egy konkrét esetben, a halászlésűrítmény-gyártást vizsgálva, a biztonságos élelmiszert garantáló kritikus szabályozási pontok szerinti veszélyelemzést tekintjük át.

A HACCP kialakulása

A kialakulás kezdetét *W. E. Deming* minőségszabályozási elméletei széles körű alkalmazásához kötik. Japánban az 1950-es években vezették be a termelésbe a Total Quality Management, azaz TQM rendszert, amely nemcsak a fogyasztó egészségmegővését, hanem egy átfogó, a termék minőségét is garantáló minőségirányítási szisztémát jelent. Korábban a japán termékek többségét világszerte a bóvik között tartották számon, majd éppen a TQM széles körű bevezetésének is köszönhető az ázsiai ország, hogy termékei minőségben is piacvezetőkké váltak.

Az 1960-as években az Egyesült Államokban a NASA és a hadsereg – elsősorban az űrhajósok biztonságos ellátására – közösen kifejlesztették az úgynevezett *biztonságos élelmiszert*.

A HACCP azóta csodálatos karriert futott be és mára szinte az egész modern világ elfogadta és a termelésen túl az élet sok más területén is alkalmazza a veszélyforrások meghatározására, a kritikus pontok kézben tartására és általában a biztonság garantálására.

Az utóbbi években egyre gyakrabban találkozunk idehaza is a HACCP betűszóval, amelyet – alkalmazási területtől függetlenül is – sokféleképpen értelmeztek. Számos cikk, jegyzet és könyv jelent meg róla, az írott és elektronikus sajtó is gyakorta foglalkozik egy-egy tevékenységi területen történő alkalmazásával. A témában ugyanakkor sok a misztifikáció, a ködösítés, ebből eredően sokan még ma sem tudják pontosan, hogy miről is van szó.

Az utóbbi évtizedben, bár az élelmiszergyártás és -feldolgozás területén is komoly műszaki technológiai fejlődés követ-

kezett be, az élelmiszerek okozta fertőzések, mérgezések száma világszerte emelkedett. Megállapították, hogy a káros anyagok többsége az élelmiszerekkel jut az emberi szervezetbe. A fogyasztó nem ismerheti a termelés és feldolgozás élelmiszer-biztonsági vonatkozásait, ezért aztán kiszolgáltatott helyzetben van. A fogyasztó biztosítékot kell, hogy kapjon a vásárolt élelmiszer veszélytelenségéről. Ki a felelős a veszélytelen élelmiszerért? Nemzetközi és hazai jogszabályok a biztonságos élelmiszer előállítását jelölik meg elsődleges felelősként. A termék előállítója pedig akkor tud megfelelni ennek a kötelességének, ha egy olyan rendszert dolgoz(tat) ki és vezet be a termelésbe, amelynek révén a terméke biztonságos, a fogyasztó egészségét semmi nemű veszély nem fenyegeti

A HACCP lényege

Biztonságos élelmiszert kell előállítani, hogy a fogyasztó az élelmiszertől ne betegedhessen meg. A HACCP lényege tehát, hogy a termék alapanyagának előállítása, majd a termék gyártása, raktározása, forgalmazása során a fogyasztóra veszélyt jelentő – mikrobiológiai, kémiai, fizikai stb. – forrásokat feltárjuk és azok megelőzéséről, kiküszöböléséről gondoskodunk. Kifejezetten a fogyasztó egészségét veszélyeztető forrásokról van szó, az első számú cél a biztonságos élelmiszer előállítása. A HACCP eszköz a veszélyek megállapítására és olyan szabályozó rendszer felállítására, amely inkább a megelőzésre összpontosít, és nem a végtermék ellenőrzésére épül.

Különös jelentősége van a HACCP rendszer alkalmazásának az élelmiszerek előállítása, raktározása és forgalmazása területén.

A HACCP olyan nemzetközileg elfogadott élelmiszer-biztonsági rendszer, amely az adott tevékenység teljes folyamatát átfogja, a technológián végighaladva meghatározza és kezeli a veszélyeket az egyes kritikus pontokban, műveletekben.

A Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-18/1993 sz. előírásának 3. §-a, a HACCP rendszer hét alapelvét a következőképpen fogalmazza meg:

1. alapelv: A veszélyelemzés végzése.
2. alapelv: A kritikus szabályozási pontok (CCP-k) meghatározása.
3. alapelv: A kritikus határértékek meghatározása.
4. alapelv: A CCP szabályozását felügyelő rendszer felállítása.
5. alapelv: Azon helyesbítő tevékenység meghatározása, melyet akkor kell végezni, ha a felügyelet jelzi, hogy az adott CCP nem áll szabályozás alatt
6. alapelv: Az igazolásra szolgáló eljárások megállapítása annak megerősítésére, hogy a HACCP rendszer hatékonyan működik.
7. alapelv: Olyan dokumentáció létrehozása, amely tartalmazza ezen alapelvekhez és alkalmazásukhoz tartozó minden eljárást és nyilvántartást.

A HACCP alkalmazásának a következő logikai sorrendet kell követnie:

1. A HACCP munkacsoport létrehozása. Szakmai ismeretekkel rendelkező cégen belüli vagy külső erőkből kell a munkacsoportot összeállítani.

2. A termék leírása. Meg kell fogalmazni a terméket: annak kémiai/fizikai jellemzőit, az alkalmazott mikrobapusztító, -szaporodást gátló kezeléseket, a csomagolást, az eltarthatóságot és a tárolás körülményeit stb.

3. Folyamatábra kidolgozása és helyszíni ellenőrzése. A munkacsoport kidolgozza a technológiai folyamat minden lépését tartalmazó folyamatábrát.

4. Veszélyek felsorolása és elemzése. A teljes folyamatban (az elsődleges termeléstől a feldolgozáson és forgalmazáson keresztül a fogyasztásig) minden ésszerűen feltételezhető veszélyt fel kell venni és elemezni kell.

A veszélyelemzésnek ki kell térnie:

- a veszélyek valószínű előfordulásának és káros egészségügyi hatásainak a súlyosságára
- a veszélyek jelenlétének, minőségi/mennyiségi értékelésére
- az aggodalomra okot adó mikroorganizmusok túlélési/szaporodási lehetőségeire

- a toxinok, a vegyi vagy fizikai hatású anyagok termelődésére vagy megmaradására az adott élelmiszerben, valamint
- a mindezekhez vezető körülményekre.

Meg kell határozni a szabályozó intézkedéseket.

5. A Kritikus Szabályozási Pontok (CCP) meghatározása. Ehhez a HACCP rendszer a „döntési fa” alkalmazását javasolja, (Magyar Élelmiszerkönyv 1-2-18/1993. sz. előírásának 2. ábrája).

A döntési fa jó segítség a veszélyelemzéshez, bár nem minden esetben alkalmazható kaptafaszerűen.

6. A kritikus határértékek megállapítása. Gyakorta használt kritikus határértékek: a hőmérséklet, az idő, esetenként az érzékszervi kritériumok: az állomány vagy a küllem értékei.

7. Felügyelő rendszer felállítása. A felügyelet, a kritikus szabályozási pontok rendszeres, ütemterv szerinti mérése vagy megfigyelése a kritikus határértékekhez viszonyítottan. A felügyelő rendszernek az időbeni intézkedés megtételének garanciájával kell előre jeleznie a kritikus értéktől való kedvezőtlen eltérés veszélyes közeledtét. A helyesbítéseket akkor kell még elvégezni, mielőtt a határértéktől való eltérés bekövetkezne.

8. A helyesbítő tevékenység meghatározása. A HACCP rendszerben minden egyes Kritikus Szabályozási Ponthoz egyedi helyesbítő intézkedést kell kidolgozni, meghatározni. Az eltérést és a nem megfelelő termék kezelésére vonatkozó eljárást dokumentálni kell a HACCP nyilvántartásban.

9. Igazolási eljárások meghatározása. Erre azért van szükség, hogy igazolható legyen a HACCP megfelelő működése.

10. Nyilvántartás és dokumentáció. A rendszer igen fontos eszköze a nyilvántartás és a dokumentáció, amely a tevékenység méretének figyelembevételével készítenendő el.

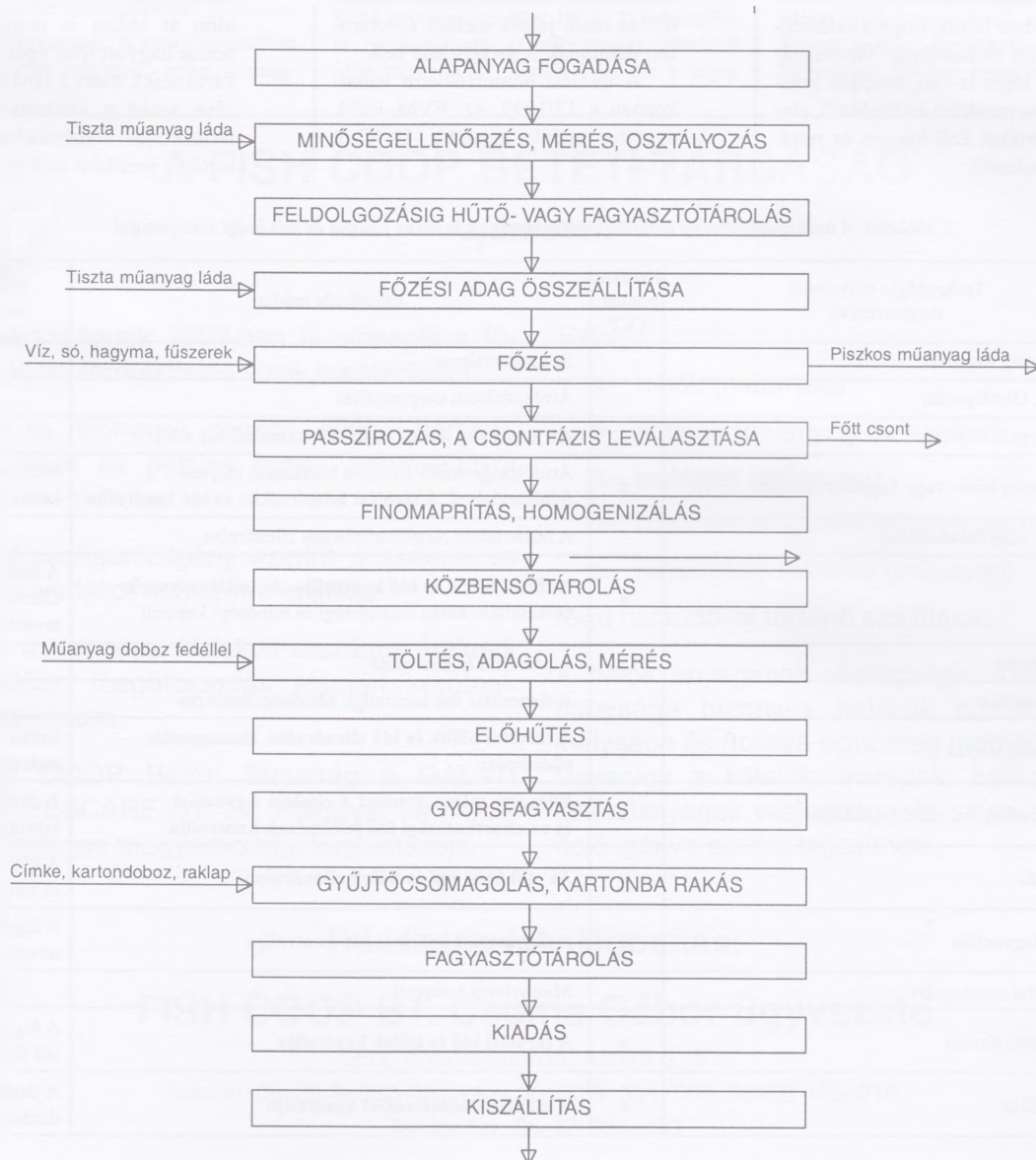
Példa a dokumentációra:

- veszélyelemzés
- CCP meghatározása
- a kritikus, határértékek meghatározása.

Példa a nyilvántartásokra:

- CCP-ket felügyelő tevékenység nyilvántartása
- az eltérések és a hozzájuk tartozó helyesbítő intézkedések
- a HACCP rendszer módosításai.

Példaként vizsgáljuk meg a halfeldolgozás egyik technológiai folyamatát, a halaszlésűrítmény gyártását (1. ábra).



1. ábra. A halaszlésűrítmény előállításának technológiai folyamata

A halászlésűrítmény, ez a joggal népszerű termék a halfeldolgozás során termelődő melléktermékek igen jó hasznosításával állítható elő. A halfeldolgozás során a tisztítást követő szeletelés és filézés során jelentős mennyiségű melléktermék keletkezik. Ezek között a gerinc, a fej, a faroktő a halászlésűrítmény értékes alapanyaga.

Tekintsük végig a halászlésűrítmény-gyártás folyamatábráját (1. ábra), amelyben a keretezett zónában az egymást követő technológia műveleti lépései szerepelnek.

Amíg a hozzávezető nyilak mentén a folyamatba belépő eszközök, valamint a hozzáadandó segédanyagok, addig az elvezető nyilak mentén a folyamatból kilépő eszközök és melléktermékek szerepelnek.

A halászlé előállításának folyamatában is több veszélyt hordozó, kritikus pont (CCP), technológiai lépés van, ezeket az 1. táblázatban vastagon szedetten jelöljük, míg a többi, nem a HACCP rendszerbe tartozó ellenőrzési pontok a minőségi szempontjait tartják szem előtt (CCQ).

Az eddigiekben láttuk, hogy a halászlésűrítmény-gyártás technológiai folyamatában több olyan lépés is van, amelyik kritikus szabályozási pontként értékelhető, elemezhető határértéket kell kapjon és rendszeresen felülvizsgálható.

Vizsgálandó szempontok, például:

- **Az alapanyag hűtő vagy fagyasztótárolása.** Az alapanyag hűtés vagy fagyasztótárolás során a tárolandó alapanyag frissessége az elsődleges szempont. Természetesnek tartjuk, hogy egy romlott, netán az elszaporodott mikroorganizmusok termelte toxint tartalmazó alapanyagból nem lehet biztonságos (a fogyasztóra nézve veszélytelen) készterméket előállítani. A nem fagyasztott alapanyag esetében érzékszervi ellenőrzéssel kaphatunk információt annak frissességéről. Fagyasztott alapanyag esetében ez a módszer nem vezet eredményre, ott a betárolás előtti romlatlan állapotról, a tárolási időről, valamint tárolási hőmérsékletéről dokumentált információt kell kapni, amelyet a rendeletben előírt ideig meg kell őrizni. A csomagolást feltüntetett, minőségre és összetételre utaló jelzés mellett a betárolási dátumnak is szerepelnie kell.

A tárolási hőmérsékletre vonatkozóan a 17/1999. sz. FVM-EüM. együttes rendelet legalább -18°C -ot ír elő.

Nem dolgozható fel az alapanyag akkor, ha egészségre ártalmas vegyi anyaggal vagy más idegen anyaggal mérgezett, vagy ha az egészségügyi jogszabályban előírt határértéket meghaladó mennyiségben tartalmaz bármilyen vegyi szennyezőanyagot, illetve szennyezőanyagot, s ha esetleg vegyi anyagtól eredően idegen szagú (40/2002. FVM. rendelet).

- **Főzés.** Az iménti rendelet előírja, hogy a főzés során alkalmazott hőmérsékletről és időtartamról feljegyzést kell vezetni (öníró szalag, főzési napló), és azt meg kell őrizni a szavatossági idő végéig, de legalább egy évig.
- **Közbenő tárolás.** Miután a közbenő tárolás során a forró halászlésűrítmény csak akkor lehet veszélyes zónában, ha annak hőmérséklete hosszú időn keresztül a mikroorganizmusok szaporodási hőmérséklet-tartományába süllyed, és jelentős időn át abban is marad (pl.: egy benne hagyott tétel egész éjszaka ott várakozik), ezért a HACCP kidolgozása során a közbenő tartályban tartózkodás hőmérsékletét és idejét kritikus pontként kell meghatározni.

1. táblázat. A halászlésűrítmény előállítási folyamatának kritikus pontjai és minőségi szempontjai

Sorszám	Technológia műveletek megnevezése	Kritikus pontok: CCP	Ellenőrzés módja	Szabályozó intézkedés*
1.	Alapanyag fogadása		Szemrevételezés	—
2.	Mérés, Osztályozás,		Arufajtánkénti csoportosítás	—
3.	Minőségellenőrzés		Az alapanyag tételes ellenőrzése (kicsérű fog stb.)	—
4.	Alapanyag hűtő- vagy fagyasztótárolása	x	Áruféleségenkénti tárolás a beérkezési időpont feltüntetésével. A tárolási hőmérséklet és idő kontrollja	Műszaki beavatkozás, javítás
5.	Főzési adag összeállítása		A hústartalom megközelítőleg ellenőrzése	—
6.	Főzés	x	A főzési hőfok és idő kontrollja. Az adalékanyagok előkészítése során mennyiségi és minőségi kontroll	A főzöttségi fok ellenőrzése, továbbfőzés
7.	Passzírozás		A passzírozás kontrollja	—
8.	Finomaprítás		A finomítási fok kontrollja. Minőségellenőrzés	—
9.	Közbenő tárolás	x	A tárolási hőfok és idő ellenőrzése. Homogenitás ellenőrzése	Szükség szerinti melegítés
10.	Töltés, adagolás, mérés, címkézés	x	Ellenőrző mérés, kontroll A címkén a gyártási és az eltarthatósági idő jelölésének kontrollja	A címkéeltérés korrigálása
11.	Előhűtés	x	Az előhűtési idő és hőfok ellenőrzése	A hőmérséklet és az idő korrekciója
12.	Gyorsfagyasztás	x	A fagyasztási hőfok és idő kontrollja	A fagyasztási idő növelése
13.	Kartonba csomagolás		Mennyiségi kontroll	—
14.	Fagyasztó tárolás	x	A tárolási idő és hőfok kontrollja	A fogyaszthatósági idő figyelése.
15.	Kiszállítás	x	A szállítási hőmérséklet kontrollja	A jármű hűtőberendezésének javítása

* Szabályozó intézkedést kell tenni akkor, ha az ellenőrzés során a kritikus pontban nem megfelelő megállapítást tesznek.

- **Töltés, adagolás, mérés, címkézés.** Az utófertőzés elkerülésére csak tiszta dobozokba lehet tölteni. A dobozok tárolása, mozgatása és előkészítése során ügyelni kell arra, hogy azok ne szennyeződjenek. A csomagoló anyag nem vihet át káros anyagot a termékbe. A halászlésűrtmény műanyag dobozokba való töltése során idegen tárgy (csont stb.) nem kerülhet az egységcsomagba. A címkén előírásszerűen fel kell tüntetni a fogyaszthatósági dátumot és a tárolási előírást, kihangsúlyozandó, hogy felengedés után tilos az újrafagyasztás.
- **Előhűtés.** A betöltött meleg halászlét gyorsan kell lehűteni, hogy rövid ideig tartózkodjon a baktériumok szaporodására ideális hőmérséklet-tartományban. Ezt követően gyorsfagyasztását mielőbb el kell végezni. Ily módon elkerülhető, hogy a töltés után kedvezőtlen mikrobiológiai folyamatok induljanak be.
- **Gyorsfagyasztás.** A gyorsfagyasztást addig kell folytatni, amíg a mag-

hőmérséklet a -18°C -ot eléri, majd mielőbb a fagyasztótárolóba kell betárolni. A gyorsfagyasztás hőmérsékletét és idejét öniró szalagos, vagy számítógépes adatrögzítéssel kell dokumentálni.

- **Fagyasztótárolás.** A fagyasztótároló teremhőmérséklete a hidegforrástól számított legtovább lévő ponton legalább -18°C -ot kell tartson. A hőmérsékletet, ezúttal is öniró szalagos módon vagy számítógépes adatrögzítéssel kell dokumentálni.
- **Kiszállítás.** A kiszállítás során biztosítani kell a hűtláncot. A fagyasztott termék szállítása alatt is betartandó a -18°C , de a 40/2002. sz. FVM-rendelet szerint legfeljebb 3°C -kal magasabb, rövid ideig tartó hőmérséklet-ingadozás megengedett.

A HACCP bevezetése és alkalmazása kötelező!

Alkalmazásának kötelezővé tételét rendeletben írják elő. Már a 17/1999. sz. FVM-EÜM együttes rendelet 10. § (2) bekezdése is meghatározta az alkalmazás kötelező időpontját: 2002. január 1-jét, de a teljes

körü bevezetése nem valósult meg. Jelenleg a megyei Állategészségügyi és Élelmiszer-vizsgáló Állomások átvizsgálják, besorolják és nyilvántartási számmal látnak el minden élelmiszer-előállító helyet, és ellenőrzik a HACCP bevezettségét is. A bevezetett rendszerrel nem rendelkező élelmiszer-előállítóknak a hatóság által meghatározott időpontig intézkedési tervet kell készíteni, addigra be kell vezetniük a HACCP-t.

A HACCP-től nem szabad csodát várni!

A HACCP csak egy igen jó eszköz annak biztosításához, hogy az előállított termék biztonságos, a fogyasztóra nézve nem jelent veszélyt. Ahhoz azonban, hogy ez a biztonságos élelmiszer reprodukálhatóan előállítható legyen, a HACCP rendszert be kell vezetni és bürokratikusnak tűnő ellenőrzési, dokumentálási volta ellenére odaadón, elhivatottan alkalmazni is kell.

A cikkben foglaltakkal vagy a HACCP kidolgozásával, bevezetésével kapcsolatos kérdésekben a szerzők ezen az alábbi két villámposztácimen érhetők el:
Péterfy Miklós: fix@axelero.hu és
Debreczeni Sándor: humil@axelero.hu.



A FISH COOP BETÉTI TÁRSASÁG

ajánlatai:

Betéti társaságunk 2002-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,

Telefon/fax: 06-66 386-437

A halszaporodás rejtélyei

A halak szaporodási folyamatainak még igen sok feltáratlan részlete van, amely a mesterséges szaporítás sikeressége érdekében kivizsgálásra vár. Tudjuk azt, hogy a különböző halfajok ovulációra vagy ivásra való indukálása hormonok segítségével csak akkor lehet sikeres, ha azok „ivásra felkészült állapotban” vannak. Tehát a peték szikállománya már teljesen berakódott, a pete anyagilag az ováriumban készen áll a végső érés (*final maturation*) folyamatainak az elindításához. Az ovárium falán a follikulusok által beburkolt, „fogva tartott” peték „várakozó állapotban” vannak, már felkészülve „várják” az alkalmas időt, hogy a szaporodni „vágyó” halak alkalmas helyen ivással lerakhassák azokat. Magát az ivást az ivóhely megkeresése után a pete végső érése és annak ovulációja (a follikulusból való kiszabadulása) előzi meg. Három, látszólag egybefolyó, de különálló folyamatból kettő – a végső érés és az ovuláció – külön hormonláncolat hatásaira megy végbe. A sikeres ivást pedig megfelelő környezeti hatások váltják ki.

A halak mesterséges szaporítása során a végső érést és az ovulációt, a természetes ivási környezettől függetlenül, laboratóriumi medencében hormoninjekciókkal elő tudjuk idézni, csak a megfelelő hőmérsékletet és a hal nyugalmát kell biztosítani. Azonban medencében nem minden halfaj hajlandó ivni, a kilövellt ikrát megtermékenyíteni. Ezek a halfajok – ahogy mondani szoktuk – nem hajlandók „koope-rálni”.

Az is tudott, hogy a pete (ikra) (az is kérdés, hogy meddig pete, és mikortól ikra ez az ováriumban levő képződmény?) „várakozó állapota” csak bizonyos, fajonként változó ideig marad fenn. Képletesen mondhatjuk, a pete „elunja” a várakozást és ovulálásra képtelenné, megtermékenyítésre alkalmatlanná válik. Azt, hogy eközben milyen változások, felszívódási folyamatok mennek végbe a petében, nem tudjuk.

A ponty- és a tokfélék (*Acipenseridae* család) tagjainak a petéi már ősszel felkészülten várják a végső érés folyamatainak a beindulását, de az ivás valójában

csak tavasszal kezdődhet. A dél-amerikai *curimata* (*Prochilodus*) fajok ikrásai az ivás előtt 2-3 héttel még „üresnek”, ováriumuk csak zsinórhoz hasonló. A peték azonban gyorsan feltöltődnek szikanyaggal, és az első nagy áradás kiváltja az ivást, ami a hímek nagy horkoló zajával megy végbe. Ez általában ott novemberben történik meg. Ha e fajok ikrásainak februárig kell várni az áradásra, akkor már a legtöbb nem is ivik le. („Element a kedvük” az azévi szaporodástól?) Míg ez bekövetkezik – a mesterséges szaporítás tapasztalatai szerint – köztes állapotok is lehetségesek. Ilyen például az, amikor az ikra ovulálását és az ikra ováriumából való kiengedését (nem ivást!) még hormonokkal indukálni lehet, de az ovulált ikra már nem termékenyül. Ezelőtt még van egy olyan végső érésre (túl)-felkészült állapot, amikor az ikrás hal például 1 mikrogramm gonadotropin releasing hormon (GtRH) előadagra az ovárium teljes kiürüléséig ovulál. Ezt a trópusokon az amur és a ponty esetében tapasztaltuk. A pontyokat nagy tambaqui anyákkal egy tóban tartottuk, ahol „nem mertek” ivni. A trópusokon a ponty többször is ivik. Amikor a petefészkekben az ikra várakozó állapotot elérte, még tejesek nélkül is végzik az ivási „fördési mozgásokat”, és eközben elszórják az ikrát, amely az aljzatra ragad.

A *Prochilodus nigricans*-szal és a *Piaractus brachipomus*-szal végzett szaporítási tapasztalataink igen érdekes dolgokra derítettek fényt. Mindkét halfaj szaporodási ideje februárban már befejeződik. Az ikrások ilyenkor még mutatják a szaporíthatóság jeleit: a has még telinek mutatkozik, a végbélnyílás és az ivarnyílás még kiemelkedő és pirosas színű. Gonadotropin releasing hormonnal és az együtt adott domperidonnal ovulációt értünk el. Az ikrások „eleresztették” az ovulált ikrát, de a máskor olyan „rámenős” tejesek, melyek együtt voltak az ikrásokkal, rá sem hederítettek az ikraeresztésre, annak ellenére, hogy spermációjuk tökéletes volt. A kieresztett ikra alig vagy egyáltalán nem duzzadt meg. A kifejt ikrát – melynek csak a színe volt kissé matt – igen sok spermával sem lehetett megtermékenyíteni. Az ikra-

szemek alig duzzadtak meg. Az említett halfajok tejesei, csakúgy mint a ponty hímek, ki tudják választani sok más hal közül azt az ikrást, amelyiknek az ováriumában ovulált ikra van, de csak akkor, ha az megtermékenyíthető. Úgy látszik, az ilyen ovulált ikra „előreküldi” kémiai hírnökét, a feromont, melyet a hímek mesziről észlelnek, és kitartóan követik az ilyen ikrás halat, dörzsöléssel, döfködéssel az ikra kilövellésére készítetik azt. Volt olyan esetünk is, amikor az ikra teljes duzzadási képességét már elvesztette, de még megtermékenyíthető volt. Az embrióknak így – egy kényelmes perivitellinális tér helyett – igen szűk helyen kellett a kikelésre érett állapotot megérniük.

Kutatásra vár az, hogy az ovárium follikulusaiban zárt pete, amely már a fajra jellemző ideig „várta” az ivás megindítására alkalmas környezeti feltételeket, milyen reszorpciós folyamatok megindulása után kerül hormonokra nem reagáló állapotba? Milyen fokozatai vannak ennek a visszafejlődési (retrográd) folyamatnak? Úgy látszik, hogy a peték egyszerre esnek át ezen a folyamaton. Talán az is kivizsgálható lehet, hogy mi tűnik el először a petéből, vagy milyen változás akadályozza meg az ovulált ikra megtermékenyülését, milyen összefüggésben van ez az ováriumából kibocsátott feromonnal?

Dr. Woynarovich Elek

Halászhúhák, halászcsizmák

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 használt
súlyát kell megadni.

A ruhákra egy év garanciát adok!

ARATÓ ISTVÁN gumijavító,
műszaki gumiárukészítő mester

Szentlőrinc, Munkácsy M. u. 22.

Telefon/fax: (73) 371-054

A XX. század magyar haltenyésztése a II. világháborúig

Az Agroinform Kiadó ez év végén jelen-teti meg Tasnádi Róbert: A magyar haltenyésztés története c. könyvét. A könyv egyik fejezetét kívánjuk az alábbiakban "kedvcsinálóként" bemutatni Olvasóinknak.

A XX. század elejére – a kezdeti nehézségeket legyőzve – számos követő akadt. Egyre népszerűbb lett a pontytenyésztés. Az újonnan jelentkezők a vállalkozás biztonságát az Országos Halászati Felügyelőségtől kapták; az állami költségvetés évről évre nagy összegekkel támogatta a halászat emelésére tett törekvéseket.

Új területeket kapcsoltak be a tógazdasági haltenyésztésbe. A folyószabályozások után az Alföld korábban vízjárta, mocsaras, lápos területei kiszáradtak, terméketlen, semmi hasznost sem hozó síkságok, szikes földek maradtak a helyükön.

1903-ban épült az OHF tervei alapján a Nasici Tógazdaság (ma Horvátország területén van), 900 ha területtel. Időközben 1300 ha-ra növelték a gazdaság tóterületét. Hosszú évtizedeken át itt nem folytattak „előírászerű” haltenyésztést, inkább a víztározást és a horgászati hasznosítást részesítették előnyben.

1907-ben Répássy Miklós tervei szerint bővítették ki az Écskai Tógazdaságot (ma Kis-Jugoszlávia területén van). Itt készült az első nagy, síkvidéki tógazdaság, korszerű tellekkel, szivattyús vízkeringetéssel (Kalapis 1993).

Corchus Béla 1910-ben létesítette Biharugrán az első igazán nagy, alföldi tógazdaságot (750 kh \approx 430 ha). 10 év átlagában csupán a természetes hozamból (takarmányozás nélkül) 130 kg/kh (\approx 225 kg/ha) halzaporulat (nettó haltermés) keletkezett, amikor pedig takarmányoztak is, a haltermés 288 kg/kh-ra nőtt (\approx 500 kg/ha).

Biharugra példáján Debrecen vezetői hamar felismerték, hogy a Hortobágy Pusz-tát csak vízgazdálkodással lehet feljavítani, és a mezőgazdasági hasznosítás valamelyik formáját bevezetni. 1912-ben 30 ezer kh öntözéséről döntöttek, de a talajvizsgálatok ezt a tervet nem találták megalapozottnak, ugyanis a terület IV. osztályú szikes volt. Csak a halastóépítés jöhetett szóba. 1913-ban nekiláltak 2300 kh (\approx 1320 ha) tó építésének. Az I. világháború megakasztotta a tóépítés munkálatait, és csak 1916-ban kezdhették meg az első haltelepítést (Dunka 1996). 1920-tól teljes üzemű a hortobágyi tógazdasági haltenyésztés.

A Hortobágyi Halastó sorsa igencsak regényes. Nagy gondokkal kellett megküzdeniük, de a területet akkorra már bérlő Haltenyésztő és Halkereskedelmi Rt. Debrecennek évi 10 ezer korona bért és 25 ezer korona haszonrészesedést fizetett. A befektetett pénz hamarosan visszatért (Sajó és Trummer 1934).

Az I. világháborút megelőző években a haltenyésztés folyamatosan fejlődött. Nemcsak a pontytenyésztő üzemek szaporodtak el országszerte, hanem a hegyvidékeken – főként a kincstári erdőségek patakjaiban – a sebespíztáng. Az Amerikából betelepített szivárványos pisztráng és pataki szaibling mesterséges szaporítása is meghonosodott és széles körben elterjedt. A hegyvidéki költőtelepek száma 1914-ben kerekén 200 volt. E telepeken évente mintegy 6–8 millió pisztrángivadékot neveltek, s igen eredményesen dúsították fel a hegyvidéki vizek halállományát.

A háború és a „békét hozó” Trianon után a magyar pisztrángosok teljes egészében más országok tulajdonába jutottak. Hirmondójuk sem maradt. Kisebb-nagyobb pontyos tógazdaságok is hasonló sorsra jutottak, főleg a Délvidéken (Bácska, Bánát, Torontál, Temes) és a Partiumban (Részeken) fekvők is. A pontyos tógazdaságok sorsa a következőképpen alakult: 1918-ban 109 helyen 12 123 kh (\approx 6910 ha) halastavunk volt. Ebből megmaradt 72 tógazdaság, 9276 kh (\approx 5287 ha), elcsatoltak 37 tógazdaságot 2847 kh (\approx 1623 ha) területtel. A veszteséget fokozta folyóink határvízzé tétele és a Fertő tó nagy részének Ausztriához csatolása (Fischer 1931).

A korábban épült és elcsatolt pontyos tógazdaságok pótlása a már megtanult módszerekkel viszonylag „egyszerűnek” tűnt. Fel kellett deríteni azokat a völgyeket, ahol völgyzárással tavakat, törendszereket lehetett építeni, és a síkvidékeken is számításba kellett venni a körgátas törendszerek kialakítását. Sokat ígért a külföldön már elterjedt, és honi viszonyaink között is egyre terjedő tótrágyázás és a hozzákapcsolt takarmányozás hozamemelő módszere is. Az állam feladatai, főként ráfordításai megsokszorozódtak. Ennek az erőfeszítésnek meg is lett az eredménye. Az 1930. december 31-i felmérés szerint 149 helyen 16 510 kh (\approx 9411 ha) tó üzemelt (Fischer 1931).

Ma is megcsodálhatjuk azt a lendületet, melyet Magyarországon a szikesek haszno-

sítása érdekében kifejtettek a XX. század elején, közepén.

Európában nincs még egy ország, melynek a területi arányában akkora szikes pusztasága lenne, mint Magyarországnak. A szikesek területét 1 millió kh-ra becsülték (Sajó és Trummer 1934). A magyar szikesek zömmel a Duna–Tisza közí hátságon és az Alföldön terülnek el.

A szikjavítási módszerek között, a természet példáira támaszkodva, a halgazdasági hasznosítás már a kezdetekben szóba jött. Landgráf János a Palicsi-tóban és a Tisza-menti szikes belvizekben nevelt pontyok növekedését hozta fel példaként, mert ahova pontyokat helyeztek, ott az átlagnál nagyobb, szebb, „fehér” színű, kiváló ízű halak kerültek a hálába. Értékesítésük is nyereséges volt (Répássy 1914).

Landgráf hihetetlen energiával ösztönözte a belvizes területek kombinált hasznosítását, és már 1904-ben öntözővíztárolókként is felvázolta a halastavak szerepét.

Az I. világháborút követő mezőgazdasági politika stratégiai fontosságot tulajdonított a szikes területek hasznosításának. Talán ez lehetett az oka, hogy az 1920–1930-as évtizedben a magyar kutatók értékelték a legjobban a világon a szikesek javításához. Sokféle hasznosítási eljárást próbáltak ki: kémiai (digózás, gipszezés), öntözőses, halasítási, rizstermesztési módszereket és ezek kombinációját alkalmazták. Hogy nem haladhattak a szikjavítással nagyobb léptékben, ennek fő oka a víz- és tőkehiány volt.

Az 1920-as években már világosan látták, hogy a legjobb tervek is az asztalfiókban maradnak, ha a belvízvédelem nem kap nagyobb támogatást. Megfogalmazódott: ha vízfolyásokat szabályoznak, azaz csatornáznak, célszerű azokat úgy megépíteni, hogy ne csak levezető árkok, hanem egyben tápcsatornák is legyenek. Tudták ugyanis, hogy a szikes területek hasznosítása, jobb állapotba helyezése éltető víz nélkül lehetetlen. „A vízelvezetés csak félmunka, melyet a víz kellő időben való hozzavezetésének feltétlenül követnie kell.” (Sajó és Trummer 1934.)

A szikjavítás gondolata csak erősödött az 1929–1933 közötti nagy világválság idején, mert az országban hatalmas mére-

teket öltött a munkanélküliség. Közmunkák szervezésével is igyekeztek a nyomorgó ország kinjait és veszteségeit enyhíteni. A közmunkák szervezésének a fő területei a vízügyi és területrendezési földmunkák lettek, annál is inkább, mert az ipari termelés nem ígért gyors felemelkedést. A mezőgazdaság viszont igen! Ilyen és hasonló megfontolásokból már 1930-ban elkészítették az ország nagy vízügyi-vízrendezési programját (Mayer János földművelésügyi miniszter programja). Ennek folytatásaként Kállay Miklós földművelésügyi miniszter 1934-ben meghirdette az országos szikjavítási programot. Ebből idézek:

„Gróf Széchenyi István elgondolásának első része: az Alföldnek az árvizektől való megszabadítása az utolsóknak maradt borsodi-hevesi nyílt árternek folyamatban lévő ármentesítésével egy-két éven belül befejezést nyer. A pusztulást okozó árvizektől megszabadultunk! Most következik Széchenyi programjának második része: az Alföldnek hasznos, nedvesítő vízzel való ellátása, amely munkát hivatott lesz – mint a legnagyobb magyar mondta: »kies kerteket« varázsolni az aszályos, kopár területek helyére.” (Sajó és Trummer 1934).

1930-ban döntött Szeged városvezetése a Fehértó halastóvá alakításáról. Nagy, síkvidéki tógazdaság épült. A terület és a gazdaság története a régmúlttól napjainkig ismert (Tasnádi 1997). Ezt a gazdaságot Szeged lakosságának ellátására építették. Nagy szerepet kapott ebben az *ínségmunka*, a munkanélküliség mérséklésére tett intézkedések sora.

A szikeseken létesített halastavak jó halhozamukkal, értékes élelmiszer-termelésükkel bő jövedelemhez juttatták a vállalkozókat. Bizonyosodott, hogy a legrosszabb talajadottságú szikeseken ugyanolyan jó hatásfokot érnek el a pontytenyésztéssel, mint a legjobb szántóföldeken a búzatermelők.

A törvénykezés is igyekezett lépést tartani a változásokkal. Az 1888-as törvény több esetben kivételt adott a halászat társaságon kívüli gyakorlására, és e „lazarág” sokszor kiélezett rablóhalászatra is okot adott; nem lehetett tovább túrni a törvényen kívüliek garázdaságait. Ezen változtatott a kiegészítő célú 1925. *XLI. törvény-cikk*, közismert nevén a „Halászati Novella”. Előírta, hogy minden halászati tevékenység csak társulásban folytatható.

Magyar Tógazdaságok Rt.

A Magyar Tógazdaságok Rt. nemzeti fogalom a szakmában! Legalábbis

korosztályom tagjainak, akik hajdan abban az életkorban kezdték el szakmai pályánkat, amikor még a „régí nagyokat” személyesen is megismerhettük, munkásságukat megcsodálhattuk. Bizalmas szóhasználatunkban „régí érté”-nek neveztük ezt a nagy múltú haltenyésztési intézményt. Ismerkedjen meg a történetével a t. Olvasó is!

Még az 1910-es években is a természetes vizek halászata volt a magyar halkereskedelemnek kizárólagos forrása. Bizonytalan volt az ellátás, mert nagyban függött a halászszerencsétől. A nagybani és kiskereskedelmi árak a fogás nagysága szerint – igen nagy árkülönbséggel – ingadoztak. A halak a kifogás helyéhez közeli területekre élő állapotban, távolabbra jelgelten kerültek. Az élelmiszerek más területein ekkorra már kialakult a nagy- és a kiskereskedelem szervezett formája, folyamatossága, egyforma minősége és a fogyasztási cikkek megállapodott ára.

A haltenyésztés nagy fellendülése ezt a szilárdabb alapot elvileg megadta a halkereskedelemnek is, de a gyakorlatban sokfelé nemigen érvényesültek ezek a kereskedelmi elvek. Természetes következmény, hogy előbb-utóbb ezen az alapon épült fel a haltenyésztés nagyszabású vállalkozása. Amikor a nagytőke elérkezettnek látta az időt, mert meglátta benne a jövedelmező befektetések lehetőségét, azonnal kiterjesztette tevékenységét a halászatra és a haltenyésztésre.

Az első ilyen vállalkozás 1906-ban alakult meg. Neve *Haltenyésztő és Halkereskedelmi Rt.* volt. A részvénytársaság mögött a Magyar-Olasz Bank állt. A kezdetekben túlnyomórészt a szlavóniai tógazdaságokkal álltak kapcsolatban, ám évről évre másutt is növelték működésük területét. Több tógazdaságot maguk építettek, másokat béreltek, a hazai élőhal iránti kereslet nagy gazdasági hasznát élvezve. Megnyílt előttük a halkivitel (export) távlatja is.

Az I. világháború idején a közellátás, közélmezés válsága miatt a kiéheztetés veszélye fenyegetett mindenütt. Ekkor tudatosult az élelmiszer-termelőkben és a Haltenyésztő és Halkereskedelmi Rt.-nél, hogy a haltermelés és -értékesítés az egyik legmegbízhatóbb jövedelmet hozó vállalkozás lehet. A háború lezárása után csak tetőződött a baj, mert Közép-Európa országaiban súlyos pénzügyi válság (infláció) sújtotta az országokat. A mezőgazdasági termékek iránt hatalmasra nőtt a kereslet (konjunktúra ideje).

Felgyorsult a halastavak építése, megsokszorozódott a halexport. Ekkor, 1922-ben alakult meg egy második nagyvállalat, a *Magyar Tógazdaságok Rt.* és ennek

leányvállalta, a *Halbizományi és Halértékesítő Rt.* E két szervezetet a Magyar Általános Takarékpénztár és a Magyar Általános Hitelbank alapította, közös forrású banktőkével.

Az egymás mellett létező két nagyvállalat heves küzdelmet folytatott egymással mind a belföldi, mind a külföldi piacokért. A kisebb halkereskedőket szinte mindenhol kiszorították.

A pénz értékének megszilárdulása után (1927-ben a koronát felváltotta a pengő), a két halászati nagyvállalat egyesült. Ennek egyenes következménye lett, hogy minden egyéb termelő és kereskedelmi szervezetet is magába olvasztott az 1927-ben megalakult az új – ma már régi – *Magyar Tógazdaságok Rt.* Nemi rosszindulattal azt mondhatjuk: „magánállamosítást” hajtottak végre. Mindent bekebeleztek, ami bekebelezhető volt.

Az új cég három igazgató irányításával végezte a feladatokat. A haltermelés irányítója *dr. Paluzsay László* volt, a halkereskedelem élére *dr. Raskó Pál* került, a pénzügyek felelős vezetője *dr. Sívó Emil* lett. Nevük, korszakot teremtő egyéniségük emléke füleinknek dallam ma is. Mivel alapozták ezt meg? (Földényi Sándor, a Halért egykori igazgatójának elmondása alapján.)

A nagy tudású vezetők a banki világban, a közgazdasági életben rendkívüli jártassággal igazodtak el. Számukra nem volt újdonság a hazai és a nemzetközi helyzet elemzése, s könnyen megtalálták helyüket ebben az újvilágban. Nem volt számukra nehéz a sok szállal összefonódott kapitalizmushoz illeszteni saját tevékenységüket.

– Mindenekelőtt jó program kell! – volt a vezérelvünk. Még a „tétlenség” idejében kell a munkálkodás korszakára felkészülni, mert amikor már mindenki lendületbe jött, mi lemaradunk, kapkodunk, átgondolatlan cselekedeteket teszünk – mesélte Sívó Emil, a Halgazdasági Tröszt egykori főkönyvelője, s neki köszönhetem, hogy a „régí érté” titkaiba beavathatom Olvasóimat.

1927-ben sokirányú tájékoztatósi alapokat kerestek, külső szakértők, közgazdászok, kereskedelmi tapasztalatokkal rendelkezők kaptak megbízást, majd az összegyűjtött anyagot hosszasan, tartalmasan megbeszélték, a viták tisztítófűzében érleltek. „Nemesített” gondolatok születtek, évtizedekre előrelátók, és ezzel új szemléletet, új cselekvést és új arculatot adtak a magyar tógazdasági haltenyésztésnek. Nézzünk ezekből néhányat:

a) A szakmát egységes rendszerbe szükséges összefogni. Meg kellett szüntetni a korábbi széthúzást, ki

kellett alakítani az együttműködést, a kölcsönös bizalom és megbecsülés minőségben egészen új tartalmát. Nem a földbirtokosokkal volt a gond, mert ők könnyen beérték a nagyobb jövedelemmel, hanem az öntörvényű szakemberekkel, a más kézhez szoktatott halászmesterekkel, halászokkal. Holnaptól más úr parancsol! – lett az új elv, s meglepő módon, két-három év alatt zökkenőmentesen ment a központi irányítás. Persze ehhez kiváló felkészültségű, a gyakorlatban hitelesített „terepjárók” kellett. A központ ifjoncai, tapasztalatlan, ám a hivatal által hirtelen „szakértővé” okosodott tagjai könnyen megkapták a „tintahalász” jelzót, s az ilyenek sokkal tovább tartott lemosni magáról a tintapacnikát, mint annak, aki értelmesen tudott hallgatni.

- b) Más szempontokat is szükséges volt érvényesíteni. A sokféle fellelhető tavak, apró tógazdaságok világában is meg kellett honosítani a „köz-

érdek” elveit. A kis területeken nem jutott érvényre az emberek jövőképe, de a részvénytársaság országára kiterjedő mérete élettávra, nemzedékek számára biztosította ezt. Ezekben az években alakult ki az a szakmai elv, hogy minden ide igyekvő fiataalt vagy öreget, a szakmát most kezdőt vagy az érett gazdaszt barátsággal, megbecsüléssel, tisztességgel kell befogadni. Nem volt szabad megkülönböztetéssel fogadni a földesurat és az egyszerű halászt. És jöttek, csak jöttek... Sokat törődtek a szociális biztonsággal. Halásznak lenni fel-emelkedést jelentett mindenkinek, mert szolgálati lakást, konyhakertet, az állatainak ólat, kis földet adtak, a másutt még fellelhető félfeudális, cselédházas viszonyok helyett. A tehetséges halász számára megnyílt a nagyvilág, mert ha a saját területén beszűkültek továbbfejlődésének keretei, egyszerűen áthelyezték egy másik gazdaságba, ahol

egyéni képességeit kibontakoztathatta, családjának pedig jobb életfeltételeket biztosíthatott. De sokat köszönhetünk ennek a megoldásnak!

- c) Mindent támogattak, ami újdonságot jelentett. Bárhol, bárkinél bevált egy ötlet, egy újítás, a központ azonnal mellé állt, és továbbadta. Ösztönözték és terjesztették a szakma újdonságait. Támogatták az országos programokat is a kutatás, a szakirodalom és a szakoktatás területén, tevékenyen részt vettek a mezőgazdasági kiállítások szervezésében.
- d) Megalapították az Európa-hírű magyar haltenyésztést és halkereskedelmet. Nemcsak mi figyeltünk Európára, hanem Európa is reánk. Tehát már akkor, az 1920-as, 1930-as években a ma oly divatos kifejezéssel mondhatjuk: EU-konform volt a haltenyésztésünk!

Tasnádi Róbert

Gödöllői tanácskozás a ragadozó halakról

Bevezetőként megjegyzem, az utóbbi években meglehetősen kevés alkalom nyílik arra, hogy a magyar halász-szakma képviselőinek összessége egy-egy ülésen találkozzék. Pedig ez fontos lenne, mivel kis létszámú ágazatunk területileg meglehetősen szétszórtnak, egymástól távol működik, s ezért kevés alkalom nyílik a találkozókra. E lehetőséget bővítette ez év augusztus 27-én a Szent István Egyetem Halgazdálkodási Tanszékén rendezett és a ragadozó halak tógazdasági szerepével foglalkozó ülés. Összehívásával már több éve élő sorozatot folytattak a tanszék munkatársai. A több mint száz résztvevő egy olyan jól rendezett megbeszélés szereplője volt, amelyen a tudományos kutatás és a gyakorlati halászat képviselői mint előadók foglalták össze a téma ismereteit és problémáit. Sikeres és sok ismeret adó ülés résztvevői lehettünk; köszönet illeti a rendező egyetemet és a szervezőket az egész szakma részéről.

A téma jelentősége kiemelkedő. Ma már az európai jelenlét, figyelemmel az Európai Közösség kívánalmaira is, a pontyfélék szinte monokulturális nevelésével nem lehetséges. Bővíteni kell a ragadozók termelését, méghozzá a jelenlegihez képest a sokszorosára. Erre megvan a magyar tógazdasági kultúra alapadottsága, csupán a tettekretezés hiányzik. Amint az ülésen elhangzottak bizonyítják, az ismeretanyagunk is a birtokában vagyunk.

E lehetőségek kihasználásával reális az a cél, hogy a ragadozó halak, a harcsa, a süllő, a balin, a csuka, a sügér és a fekete-sügér arányát a tógazdasági haltermelésben az évente lehalasztott állomány 15–20 százaléka közötti mennyiségre emeljük. Ebben a természetesvízi kihelyezési igény és a piaci hal egyaránt szerepel. Értékben ez lényegesen nagyobb, mint az említett százalék, hiszen a ragadozók ára sokkal kedvezőbb, mint a pontyféléké. A pontyot és a növényevő halakat nem lehet sokáig úgy eladni, hogy ne kínáljunk melléjük

ragadozókat és compót. Fel kell emelnünk halastavi termelésüket. E cél elérését segítette a gödöllői ülés. A kereskedelmi vetélkedésben csak az a halgazda szerezhette majd jó piacokat, aki a pontyfélék mellé más halakat, főként a nehezebben tenyésztethető ragadozókat is ajánlja.

Az ülés előadásainak teljes összefoglalása a rendelkezésre álló terjedelem korlátai miatt nem lehetséges. Jó lenne, ha az előadásokat és a megbeszélést egy külön kiadvány ismertetné; úgy hiszem, ez megérné a költséget.

A megnyitót az ülés fő szervezője, dr. Horváth László egyetemi tanár tartotta. A téma jelentőségét és a ragadozó halak alacsony termelési szintjét pontokban összegezte: 1. Az anyagi érdekeltség hiánya. 2. A saját kedvező költségű tenyészanyag hiánya. 3. Információhiány a technológia, a piac és az egészségügy terén. 4. Telelő- és kezelőtavak hiánya. 5. Táplálékhal-beszerzés hiánya. 6. Jó tápok hiánya. Csupa hiány, amelyek pótolhatók lennének törődéssel és a szakma finomabb részleteinek a gondozásával. Indokolta a ragadozók előnyeit (többlet hozam, exportbővítés, horgász igények, vadhal-visszaszorítás). Említette, hogy a tógazdaságok feladata a természetes vizek ragadozóhal-utánpótlása is. A bevezető tartalmas indoklása és összefoglalása volt a téma jelentőségének.

Dr. Woynarovich Elek professzor a ragadozó halak nemzetközi szerepéről, megítéléséről tartott bevezető előadást. A biológiai ismertetés után kiemelte, hogy a ragadozó halak tenyésztése elsősorban Európában szokásos. Összefoglalta a magyar haltenyésztők kiemelkedő szerepét a ragadozó halastavi tenyésztésében. A külföldön kidolgozott (csuka-, süllő-) tenyésztést a magyar haltenyésztők gyorsan átvették, és alkalmazták a halastavi kultúrában is. A harcsa magyar módon, *Corhus Béla* és *Zoltán* Biharugrán kidolgozott eljárásával került szélesebb körű tenyésztésre a tógazdaságokban. A külföldről átvett módszerek is jelentős fejlesztést kaptak hazánkban már a múlt század első éveiben. Pl. Simon-gáton működött az első tógazdasági süllőszaporító állomás. Ezenkívül a tógazdaságokban a két háború közötti időszakban általános volt a süllőtenyésztés, de manapság „a süllőről leszokott a tógazdaságok többsége”. Az előadás zárótémájaként áttekintette a világ különböző halastó-kultúráiban (Kína, Irak, Izrael, Afrika, Észak-Amerika, Madagaszkár, Dél-Amerika) folytatott ragadozóhal-tenyésztési módszereket. Az előadás kiemelten értékelte a témában szerzett magyar érdemeket és a ragadozóhal-tenyésztés nemzetközi megítélését.

Nagy várakozás előzte meg a *dr. Bercesényi Miklós* által összefogott kutatócsoport előadását a ragadozó halak (süllő, csuka) tápos felneveléséről. Ez divatos téma napjainkban, de nem mentes a kérdőjelektől. Szép eredmény, hogy egyáltalán eszi a süllő- és a csukaivadék a száraz tápot, hozzátevé: akvárium kísérletekben. Milyen alakul ez természetesebb környezetben? Erre nem kaptunk elegendő választ és arra sem, hogy mi az útja a továbbnevelésnek? Az USA-ban tapasztalták azt, hogy a sebes pisztráng, amely akár tíz cm-es hosszúságig nagyon jól etethető granulált takarmánnyal, nem szokatható vissza a természetes környezetbe. Eltűnik. Milyen lesz ez a tápos süllővel és csukával? Erre választ kell adni, mert ha nincs mértékadó visszahelyezési eredmény, akkor a kísérletek elméleti jellegűek, gyakorlatilag nem viszik előbbre a ragadozó hal ivadéknevelésének technológiáját. Tehát a tápos halakat kísérleti tavakba, majd nagyobb halastavakba célszerű kihelyezni, és beszámolni a visszafogás eredményéről. Ezt várja a szakma a téma kutatóitól.

Ugyancsak ragadozóhal-takarmányozási kísérletekről számoltak be *Hancz Csaba* és munkatársai Kaposvári Egyetemről. Előadásuk élőhal- és haldarab-tenyésztést ismertetett takarmány-értékesítési eredményekkel. A feketeüger kiemelkedő száraztakarmány-értékesítésére mutattak rá. Valószínűleg ez lesz az igazi tápon nevelhető ragadozó halunk. Hiányoltuk a kísérletekre vonatkozó víz hőmérsékleti adatok ismertetését.

Igazi gyakorlati előadás volt *Csoma Gábor* beszámolója a csuka és a harcsa intenzív előneveléséről. Szerencsés lett volna, ha a témában megemlíti az elődök munkáját (Bicske, Szeged, Dinnyés, Százhalombatta), amely 45 évvel ezelőtt kezdődött, és ma is folyik üzemi méretekben. Jó lenne az előadást mielőbb közölni a szakajtóban, mert kitűnő eredményekről és módszertani fogásokról számolt be.

Újabb gyakorlati előadás következett *dr. Németh István* szereplésével, de nagyobb tavi próbálkozásokkal. Ez is sok ismeretet adó előadás volt és bizonyítéka annak, hogy anyagilag is érdemes a többletmunkát jelentő ragadozókkal foglalkozni. A kihelyezett békés hal 6-8%-át helyezi ki ragadozóból halastóba és intenzív víztározóba, esetenként közösen harcsát, csukát és süllőt, és sikerült már 100 kg körüli ragadozóhal-termést is elérnie. A ragadozónevelést a víz élőhelyi körülményei szerint kell meghatározni, egy vagy két-három faj kihelyezésével.

Még egy gyakorlati előadás volt, *Lévai Ferencé*, a nehéz vízkémiai viszonyok között termelő Sárvízi tógazdaságból. Bemutatta, hogy sok törődéssel még a szennyvízterhelte tavakban is lehet ragadozót tartani, és ez visszaszorítja a rossz körülményeket jobban elviselő szeméthalakat. Rámutatott arra, hogy a Kínából bejött razbóra a süllőnevelés lelke. (Ezt bizonyíthatja a legeredményesebb magyar süllőtenyésztő, *Békés Ferenc* tógazda is Tamásiból, immár harminc éve.) „Az ezüstkárász ellen nehéz ragadozókkal védekezni.” – mondta Lévai Ferenc.

A Hortobágy *Puskás Nándorral* képviseltette magát. A harcsa szerepéről halottunk egy kitűnő előadást. Rámutatott arra, hogy a zsenge halivadék kihelyezésével is lehet kombinálni (ponty, növényevők, harcsa) népesítést alkalmazni az ivadéknevelésben. Ez az előadás is a szakmai irodalom fórumára tartozik, tanulságul az igazi nagyüzemi lehetőségek ismerete érdekében.

Ezután jött egy igazi szórakoztató show az egyetem tanáráról, *dr. Váradi Lászlótól*. A feketeüger volt a téma: színesen, hozzáértéssel és gyakorlatiasan. A hazai ismeretanyagban először kaptuk meg a feketeüger tiszta egynyaras előállítási módszerét sok gyakorlati és továbbnevelési javaslattal.

Az ülés összefoglalóját Horváth László professzor tartotta. Kiemelte a kiinduló módszerek továbbfejlesztését, pl. a Dinnyésen már 1965-ben alkalmazott süllőfejéses eljárást, a csukahipofízist és a harcsa-anyatartást. Szólt az ivadéknevelés kulcskérdéseiről, az előnevelés kiemelkedő feladatáról, a zooplankton jelentőségéről, a védett környezetű ivadéknevelésről és a zsenge ragadozó hal kihelyezési lehetőségeiről. A zárótéma a továbbnevelés volt a tavi környezetben és az idősebb korosztályok tartása.

Jó hangulatú ülés zajlott, kissé sűrített programmal. Ennek az volt a hátránya, hogy kevés lehetőség adódott a vitára, a folyosói beszélgetésekre és a magányosabb eszmecserekre. Összességében véleményem szerint nagyon hasznos, az év eddigi leg-sikeresebb halszakmai összejövetele volt a gödöllői, augusztus 27-én rendezett ülés. Köszönet a rendezőknek a vendéglátásért is.

Még az elérendő cél meghatározása szerepel gondolataimban. Azt hiszem, hogy tógazdaságaink mintegy 20 000 ha területén és az intenzív halastószervein kezelt holtágakban évente elérhető 1,5–2,3 ezer t ragadozóhal-termés, beleértve a tenyészanyag (egy- és kétnyaras), valamint a piaci minőségű halakat is. Ez olyan eredmény lenne, amellyel tógazdasági kultúránk ismét adna valami kiemelkedőt Európa haltenyésztésének, úgy mint a Dubics-féle pontyszaporítás, a harcsakultúra vagy a süllőtenyésztés továbbfejlesztése idején és a Woynarovich Elek által feltalált pontyikra-ragadozóság megszüntetése módszerében. Ehhez kívánok sok halászszerecséret.

Tölg István

Hálószaküzlet

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

Cserháti Zoltán

Telefon: 06-20-346-6648

„Halpusztulás a csatornában“, A zsilip-lezárás után szinte csak szennyvíz folyt az árapasztóba, a *Vas Népe* tájékoztatása szerint. A Répce árapasztó csatornájában a víz tetején lebegtek a márnák, süllők, kűszök, mondta *Tóth János*, a horgászegyesület elnöke. Miután az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság szakemberei lezárták a zsilipet, a folyó medrének csak kisebb-nagyobb gödreiben maradt annyi víz, hogy a halak túlélhessék az oxigénhiányt. *Baross Gábor* főmérnök szerint a szárazság miatt kényeszerültek erre a megoldásra, hogy a Rába kevés vizét kiegészítsék a Fertő-Hanság Nemzeti Park élővilágának megmentése érdekében. Sajnos azután, hogy a zsilipet lezárták, a csatornába jóformán csak szennyvíz került. Ez azonban csak rövid ideig tarthat.

*

A *Kisalföld* „Halpusztulás a Szanai csatormán“ címmel tudósít a rendkívüli időjárás kedvezőtlen hatásáról. A Győr melletti csatormából az elpusztult csukák tömegét szedték ki a helybéliek. *Pannonhalmi Miklós*, a VIZIG osztályvezetője tájékoztatást adott arról, hogy a kármentés megindult és vízmintát vettek, majd igyekeznek megindítani a vízmozgást.

*

„Kevés víz miatt eltűntek a halak“ írja a *Kisalföld*. A Duna elterelése óta több halfaj szinte teljesen eltűnt a Szigetköz mellékágaiból, mert a vízpótló rendszerek sem biztosítanak az újbóli elszaporodáshoz szükséges vízmennyiséget. 1992-ben a Duna elterelése tömeges halpusztulást okozott a Szigetközben. Közel három métert apadt a víz szintje a mellékágakban, így az ott rekedt halak elvesztették életterületüket – mondta *Guti Gábor*, az MTA Magyar Duna-kutató Állomás munkatársa. A halbiológus szerint a különböző vízpótló próbálkozások nem hoztak teljes eredményt. Az 1995-ben megépített fenékküszöbvel, a szivattyúzással gravitációs vízpótlás vált lehetségessé. Ez olcsóbb és közepes Duna-vízállás esetén víz jut a mellékágakba. Biológiaiilag azonban ez sem elégséges. A Szigetközben ma már alig fognak pontyot, süllőt, ami korábban jellemző volt erre a területre. A lápi póc pedig teljesen eltűnt már. *Guti* szerint a fő probléma az, hogy a mellékrendszer nincs közvetlen kapcsolatban a Dunával. Az ágak átlagos vízszintje 3-4 méterrel magasabban áll, mint az Öreg Dunáé, így a halak nem tudnak az egyik víztérből a másikba vándorolni. A dunai halaknak nincs bejutási lehetőségük a mellékágakba, korábbi ragadozó és táplálék-

Hazai LAPSZEMLE

szerző helyükre. Elmarad az árterek rendszeres elöntése is, ezáltal a mellékágak ki-mosása hiányzik. A térségben 600 pár kormorán évente közel 400 tonna halat fogyaszt, mely meghaladja a horgászfogást. A haltelepítés önmagában nem elegendő, hanem olyan vízdinamikára volna szükség, amilyen az elterelés előtt volt.

*

„Biohalat tenyésztene“, adja hírül a *Fejér Megyei Hírlap*. Az ellenőrzött „jó-szágnak“ még a vizet is szűrve kell kapnia. Biohaltenyésztésbe kezdett Réti-majorban egy 70 hektáros tavon az Aranypony Rt. A rendkívül szigorú előírások szerint tenyésztett halakból több nyereségre és biztos piacra számítanak. Erről az 1000 hektáros halastórendszerben gazdálkodó évi félmilliárd forintot forgalmazó Rt. elnöke, *Lévai Ferenc* tájékoztatott. Az organikus haltermelés feltételrendszerét a szarvasi kutatóintézetrel és a debreceni egyetemmel közösen dolgozták ki. Az Aranypony Ausztria után Európában másodikként fogott biohaltenyésztésbe. A követelményeket szigorúan ellenőrzik. A halak takarmányának kontrollálhatóan és dokumentáltan vegyszermentes, biotermelésből kell származnia. De előírás az is, hogy egy hektáron ezer kilónál több halat nem lehet tartani, a tó felületének meghatározott százalékat nádasnak kell borítania. A tóba külső vízfolyásból közvetlenül nem, csak természetes előszűrő rendszeren keresztül érkezhet víz. A tó halállománya 70% ponty, 20% busa, 5-5%-ban ugyanolyan korú amur és ragadozó hal lehet. A Biocontrol Hungária, valamint az azzal kapcsolatban álló külföldi cégek folyamatosan ellenőrzik. Kevesebb lesz ugyan a hal, de jobban fogják fizetni – mondja *Lévai Ferenc*.

*

„Katasztrofális vízhiány a Balatonon.“ – állítja a *Heves Megyei Hírlap*. Nincs elég utánpótlás; a tónak jószerével csak lefolyása van a zsilippel zárható Sió, a belétorkolló vizek: a Zala és az apró sédek, patakok együttesen sem tudják pótolni az elpárolgó és a vízkivételi művek által a tóból kiemelt folyadékmennyiséget. A víz-

minőség jelenleg kitűnő. Fölvetődött azonban, hogy talán a Dunából, a Rábából, vagy a Drávából kellene mesterséges csatornán vizet juttatni a Balatonba. Ez azonban a szakemberek véleménye szerint alapjaiban változtatná meg a tó vízösszetételét és azzal maga az eredeti Balaton kerülne veszélybe. Ez aligha vitatható. És talán meggondoltabb vízleeresztés a Sió-zsilipnél jobban használna. A nagyobb tömegű víz biológiai állapota sokkal stabilabb, mint a kisebbé, nem következhet be algásodás, halpusztulás. A Balaton közvetlen parti környezetében, a berekvizek, a patakok vizének megbecsülésében, a természetes partjelleg – betongyűrű nélkül – sok a kihasználatlan lehetőség, a víz minőségére, mennyiségére nézve egyaránt. A Balaton sérülékenyebb rendszer, mint a tengerek vagy hegyek, de több figyelmet és gondoskodást igényel, hogy Balaton maradjon hazainak, külföldinek egyaránt.

*

„Halpusztulás rovarölő szertől“ – számol be a *Békés Megyei Hírlap* – A fazekaszi fűcsatornán – mely Gyomaendrőd és Szarvas között található – halpusztulás történt. Kiderült, nem légi vegyszerezéssel hozható összefüggésbe. Ezt a Békés Megyei Növény- és Talajvédelmi Szolgálat vizsgálata cáfolta. Az azonosított rovarölő szer minden bizonnyal vízszippantó kocsitömlőjével került a vízbe. A környéken a fűcsatorna az egyetlen vízkivételi hely és a kocsitömlőjével a vízbe. A környéken a fűcsatorna az egyetlen vízkivételi hely és a kocsitömlőjével a vízbe. A környéken a fűcsatorna az egyetlen vízkivételi hely és a kocsitömlőjével a vízbe. A környéken a fűcsatorna az egyetlen vízkivételi hely és a kocsitömlőjével a vízbe.

*

„Újabb dunai haltelepítés“, írja a *Magyar Nemzet*. WWF Magyarország: cél a jó minőség. Ötezer kecseget telepített a Dunába a WWF korábban Szigetköznel, most Ercsinél. Mivel ezen a szakaszon mély és gyors folyású a Duna, így kiváló élőhelyet jelent a kecsegek számára. A WWF Magyarország igazgatója elmondta, a Viza 2020 programot idén indították el. Célja, hogy tizenöt éven belül a Duna jelenlegi gyenge, illetve közepes ökológiai állapota ismét jó minőségűre változzon. Az Európai Unió vízre vonatkozó keret irányelvei értelmében ugyanis folyóinknak 2020-ra el kell érniük a jó ökológiai állapotot.

*

Új Néplap: „Szabálytalan halértékesítés.” Egy fogyasztóvédelmi ellenőrzés során azt állapították meg, hogy a hal és halkészítmények esetében az ellenőrzött üzletek 82 százalékában nem volt szabályos az értékesítés. A vizsgálat 365 kereskedelmi egységben folyt. Pest megyében 84, Jász-Nagykun-Szolnok megyében 82%-ukban volt kifogásolható az értékesítés. Az importból származó vizsgált hal és haltermék 30%-ánál a forgalmazáshoz szükséges feltételek teljes vagy részleges hiányát állapították meg. Nem fordítottak kellő figyelmet a fogyaszthatósági és minőségmegőrzési idő lejáratára sem. Sok állatorvosi elkobzás történt amiatt, hogy az értékesítésre nem került élettelen halat szabálytalanul, üzleti körülmények között fagyasztották le. A friss hal és halkonzervek 62%-a nem felelt meg az előírt követelményeknek. A halaknál a környezet-szennyezés miatt élelmiszerbiztonsági szempontból a fémtartalom meghatározása kiemelt fontosságot kapott. A vizsgált minták 13%-a volt kifogásolható, valamennyi importból származott. Árzéntartalmuk nagyobb volt a megengedett maximális értéknél.

Dr. Dobrai Lajos

YAMAHA

Terepjárók

Halgazdaságok, halőrök figyelem!

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

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KFT. tisztelettel figyelmükbe ajánlja újdonságát:

a Yamaha négykerekű terepjáró motorcsaládot.

Többféle típus áll rendelkezésre:

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

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

Ideális társ a tógazdaságok halőrző munkájában.

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

Országos szervizhálózattal rendelkezünk.

Kérjük részletes katalógusunkat, árajánlatunkat!

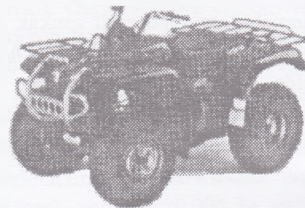
Igény esetén Önöknél is bemutatót tartunk.

Címünk:

Yamaha Motor Hungária Kereskedelmi Kft.

1118 Budapest, Budaörsi út 112/c.

Telefon: 247-1522 • Fax: 247-1512



TEHAG®

A TEHAG KFT.
ajánlata

*Rendeljen étkezési – horgászok számára
méretes – pontyot és afrikai harcsát!*

Egész évben kiszolgáljuk.

*Várjuk vevőink megrendelését
egynyaras, növendék (nyújtás) halakra*

Temperáltvízű Halszaporító és Kereskedelmi Kft. (TEHAG Kft)

H-2440 Százhalombatta, Vörösmarty út 68.

H-2441 Százhalombatta, Pf. 28.

Telefon: 23/354-693; 23/354-166 (120 mellék); 30/99 66 008; fax: 23/354-693; 23/354-859

e-mail: tehag@battanet.hu

Dr. Fóris Gyula

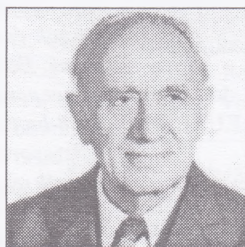
(1908–2002)

Meghalt a halászati ágazat elkötelezett, kitűnő vízügyi szakembere, Dr. Fóris Gyula aranydiplomás mérnök.

Ő volt az, aki munkája során megalkuvás nélkül és következetesen tudta egyeztetni és viselni a vízügy és a halászat érdekeit. Közreműködésével valósultak meg az elmúlt évtizedek halászati beruházásai.

Az erdélyi születésű Fóris Gyula általános mérnöki, majd jogi diplomája mellé a Magyaróvári Mezőgazdasági Akadémián még mezőgazdasági szakvizsgát is tett.

Szakmai működését 1933-ban kezdte a székesfehérvári, majd hódmezővásárhelyi kultúrmérnöki hivatalnál. Itt már kapcsolatba került az öntözési és tógazdasági mérnöki feladatokkal. 1941-ben Nagyváradra került, ahol beosztott mérnök, majd 1945-ig a kultúrmérnökség vezetője volt. Repatriálása után a gyulai vízügyi szolgálat szakmérnöke.



Az Országos Vízügyi Főigazgatósághoz 1953-ban helyezték át a Halastó és Tározó Csoport vezetőjeként. Ettől kezdve

az öntözés mellett főleg a halászat és a mezőgazdasági víztározás feladatkörében tevékenykedett.

Nagy elméleti és gyakorlati tudása, valamint szimpatikus egyénisége és jó kapcsolatteremtő ereje folytán a vízügynél és a halászat szakmai berkeiben elismert és megbecsült szak-

embert tiszteltek benne.

Mint meghívott előadó a gödöllői Agrártudományi Egyetemen a halászati szakmérnök-képzésben vett részt. A Budapesti Műszaki Egyetemen is előadó volt a vízgazdálkodási szakmérnök-képzésben. Az ELTE Jogi és Államtudományi Karán a vízgazdálkodás jogi vonatkozású kérdéseit adta elő.

Különösen jó kapcsolatban volt az Országos Halászati Felügyelőséggel. Közreműködött a különféle halászatfejlesztési

anyagok előkészítésében és azok egyeztetésében az Országos Vízügyi Hivatallal.

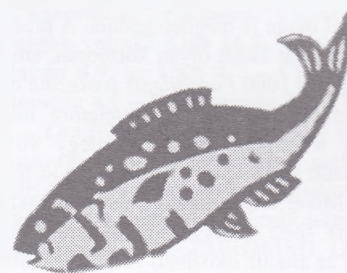
Nyugdíjba 37 évi szolgálat után úgy ment, hogy még 19 évet dolgozott az Országos Vízügyi Hivatalnál és a Halászati Szövetkezetek Szövetségénél.

Jelentős szakirodalmi munkásságot is kifejtett, 16 önálló kiadványt jelentetett meg, és több mint 100 cikket írt a különböző szaklapokban.

Munkásságát számos szakmai és kormánykitüntetéssel ismerték el. Nem a kitüntetésekért dolgozott. A szakmaszeretet és a kötelességtudat sarkallta. Élete és munkássága, szorgalma példamutató volt. Fiatalok és öregek egyaránt tanulhatnak tőle.

Emlékét megőrizzük!

Pék Gyula



Kis és nagy tételben egész évben vásárolhatók

- étkezési ponty
- étkezési fehér busa
- étkezési amur
- étkezési harcsa, valamint tenyész- és sporthalak.

Érdeklődni lehet: **SZEGEDFISH KFT.-nél**

(Fehértói Halgazdaság)

62/461-444; 62/469-107

Fax: 62/469-109

Miről számol be a külföldi sajtó?

Az EMBEREKRE IS VESZÉLYESEK? Dr. Reimer, a greifswaldi egyetem (Németország) professzora szerint a kormoránokban több olyan feregfa található, amelyeknek a petéi a vízben élnek, majd a pontyokba, bodorkákba, compókba, balinokba, harcsákba stb. is befészkelhetik magukat. Ha ilyen élősködőkkel fertőzött és kellően meg nem főzött, sült halat az ember elfogyaszt, úgy a szóban forgó férgekkel maga is megbetegedhet. A professzor szerint akadt olyan kormorán, amelyben közel 1000 *Paradilepis scolecina* nevű férget találtak! Az is figyelemre méltó, hogy a kormoránoknak mintegy 90%-a fertőzött ilyen vagy olyan élősködő fereggel. Mivel a kormoránok európai állományának száma több százezer példányra tehető, ezért az általuk okozható veszéllyel halásznak és halat evő embernek egyaránt számolnia kell. FISCH UND FANG (2002) augusztusi száma.

TISZTÁBBAK AZ EURÓPAI VIZEK. Az Európai Unió tagországai tengerszakaszainak 97, édesvízeinek 93%-a tiszta. Éppen ezért az említett vízterületek üdülésre, halászatra egyaránt alkalmasak, állította meg Margot Wallström asszony, az EU környezetvédelmi biztosa, aki a 2000. évi tiszai cianidszennyezésnél Magyarországon is járt. A fentiek igazolására elég csak egy példát említeni: a Rajnában – amely a hatvanas években még Európa kanálisának számított, annyira szennyezett volt – jelenleg 62 halfaj jelenlétét lehetett kimutatni próbahalászatokkal! Az, hogy ilyen kedvező változásoknak lehetünk a tanúi, nem a véletlen szerencsének köszönhető. Az EU megalkotta és elfogadta azokat a vízminőségi irányelveket, amelyek nélkülözhetetlenek a vizek tisztasága és élőviláguk szempontjából. Főleg a szennyvizek tisztítására fordított óriási pénzüsszegekből – és a hatóságok szigorú nyomán – létesültek azok a víztisztító

művek, amelyek a jelenlegi kedvező állapotokhoz elvezettek. REUTERS (2002) 5/29.

MEGHALT AZ ÖREG HALÁSZ. Ernest Hemingway 1952-ben megjelent, világhírű regényének – „Az öreg halász és a tenger” címűnek – egy kubai ember, név szerint Gregorio Fuentes volt a főszereplője. A legendás hírű író szoros barátság fűzte a szerény és nehéz sorsú Fuenteshez, aki annak idején egy természetes marlint zsákmányolt a tengerből, majd megkötözte és csónakjával vontatta. Igen ám, de a hatalmas, már élettelen halra a cápák felfigyeltek, majd szabályosan lerágták a vontatókötélről. Végül csak a hatalmas fej maradt meg – Fuentes legnagyobb szomorúságára. Hemingway ezt a történetet írta le izgalmasan, érdekesítően az említett regényében. Az író már évekkel ezelőtt, Gregorio Fuentes 2002 tavaszán – 104 éves korában – aludt el örökre havannai otthonában. BLINKER (2002) 3. száma.

OLCSÓBB A LAZAC, MINT A PONTY! 2002-ben bekövetkezett az, amiről a korábbi években még álmodni sem mertünk volna! Mi történt? 2002. június 11. és 13. között a norvégiai Stavangerben nemzetközi konferenciát tartottak „AQUAVISION 2002” címmel. A nagyszabású rendezvénynek csupán egyetlen főszereplője – az akvakultúrákban tartott, nevelt atlanti lazac – volt. Az elmúlt tíz évben 225 642 tonnáról 797 560 tonnára emelkedett az említett halak tömege. Az intenzív termelési módszerekkel felnevelt lazacok millióit manapság már csak meglehetősen nyomott áron lehet értékesíteni. Mivel a nyugat-európai piac telített, ezért a halkezesedők Közép- és Kelet-Európában is terítik az egykor delikátesznek számító árut. Ennek megfelelően egyes hazai élelmiszeráruházak – júniusi, rendkívüli akcióik során – csupán 990 Ft-ért kínáltak

egy kilogramm friss, jegelt lazacszeletet. Ugyanekkor a magyar pontyszeletért 1250 Ft-ot kértek a budapesti halárudákban! Az „AQUAVISION 2002” konferencián főleg arra kerestek választ és megoldást, hogy mi módon lehetne tovább növelni a lazactermelést, anélkül, hogy a halak ára továbbra is drámaian zuhanjon? EUROFISH (2002) 2. száma.

MARÉNASZAPORÍTÓ KÖZPONT LÉTESÜLT. Ausztria, Németország és Svájc közös határvízénél, a Bodeni-tónál régi hagyományai vannak főleg a pisztrángok és a marénák tömeges szaporításának. Ezt igazolja az is, hogy 1887-ben a német partszakaszon, Radolfzellben, majd 1888-ban Überlingenben épült egy-egy halszaporító telep. Nem sokkal ezután az osztrák és a svájci részen is épültek és üzemeltek hasonló rendeltetésű létesítmények. 2002 tavaszán a voralbergi Hard település tözsomszédságában felavatták és üzembe helyezték a Bodeni-tó legmodernebb halszaporító és -nevelő telepét. A mintegy 650 millió forintnak megfelelő összegért épített létesítményben különféle pisztráng- és marénafajokat, továbbá penezépt és csukát szaporítanak és előnevelnek. A telepről kikerülő halak százazreit, millióit mindenekelőtt a Bodeni-tóba telepítik, majd ugyanott egy halfeldolgozó üzem is épült, az EU ide vonatkozó előírásainak megfelelően. A teljesen önálló víztisztító berendezéssel, áramfejlesztővel felszerelt létesítményben egy előadatterem is található (megfelelő oktatási eszközökkel és könyvtárral), ahol az érdeklődő halásztanulókat a legújabb haltenyésztési módszerekre képezik ki. PETRI HEIL (2002) 6. száma.

SVÁJCI „BIO-HALAK”. A svájci Aargau kantonban egyre több és több tógazdaságban állítanak elő ún. „bio-halakat”. Ennek megfelelően ott csak olyan halakat szabad szaporítani, amelyek állategészségügyileg rendszeresen ellenőrzött tenyészetekből valók. Ismeretlen eredetű anyahalak nem kerülhetnek ezekbe a gazdaságokba. Csak tengeri halakból készült hallisztból és növényvédő szerek nélkül termesztett gabonából, szójalisztból stb. összeállított tápokkal lehet adni a halaknak; továbbá tilos bármilyen szintetikus adalékanyagot, tartósítószerrel felhasználni; 1-1 m³-nyi vízben mindössze 20-20 kg tömegű hal tartható, csak 18 hónapnál idősebb halakat lehet a piacon értékesíteni – de akkor is csak olyanokat, amelyek életük utolsó 9 hónapját tiszta, természetes vízben töltötték. August Nadler rohri tógazda évente és átlagosan 1 millió „bio-

pisztrángot" állít elő, ezeknek 70%-a horgászati hasznosított patakokba kerül, míg 30%-a az éttermekben és halüzletekben értékesül. PETRI HEIL (2002) júniusi száma.

HALAS CENTRUM. A Gdanski-öböl partján lévő Gdyniában (Lengyelország) nemrég felavattak egy új épületkomplexust, ahol többek között egy modern nyilvános akvárium működik (főleg a Balti-tengerben élő halakkal és más állatokkal), továbbá egy tengeri múzeum is megtekinthető. A hatalmas épületben nyert elhelyezést az a kutatóintézet is, ahol a halászati fontos tengeri halakkal foglalkoznak. Nem véletlenül, mert a lengyel tengeri halászat – európai összehasonlításban – kiemelkedő, másrészt az országban 375 halfeldolgozó üzem található! EURO-FISH (2002) 2. száma.

A FOGASSÜLLŐ A LEGDRÁGÁBB! Az Európai Unió illetékesei rendszeresen közzéteszik az Unió területén forgalmazott étkezési halak árát. Eszerint a balti-tengeri sprottni (*Sprattus sprattus*) 1-1 kilója 0,31, a közönséges tőkehal (*Gadus morhua*) 3,47, a fogassüllő – mely az összes faj közül a legdrágább – 5,59 euróba kerül. EURO-FISH (2002) 2. száma.

SZAPORÍTJÁK – AMIT KERESNEK. A sárgaüszójú tonhalak a legértékesebb tengeri halak közé tartoznak, éppen ezért áruk igencsak magas, különösen Japánban. Ennek megfelelően már sokan megkísérelték a nagyra növő halak mesterséges szaporítását – mindeddig hiába. A Panamában lévő INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION (IATTC), Achotines Laboratóriumában – több évi fáradságos munkával – végre sikerült a szóban forgó halak mesterséges szaporítása, vélhetően elsőnek a világon. Az ivadékokat a laboratórium körkörös betonmedencéiben nevelték, amelyek háromhetes korukban 20, négyhetes korukban 35 és öthetemes korukban 45 mm-es testhosszt értek el. FISH FARMING INTERNATIONAL (2002) Vol. 29. 4. száma.

HA SZÜKSÉG VAN RÁ – MÁR MEGTALÁLHATÓ! Az izraeli „BAMID-GEH” (Halászat) című folyóirat évek óta figyelemre méltó cikkeket, tanulmányokat közöl főleg a tógazdálkodással – ezen belül a ponty- és növényevő halfajok szaporításával, nevelésével stb. – kapcsolatban. Az idézett és angol nyelven is megjelenő szaklap 1998 óta megjelent példányaiban lévő

dokumentációk megtalálhatók az alábbi internetes címen: www.mopzafon.org.il/fish/ija. A nevezett szaklap forgalmazói remélik, hogy a közeljövőben a korábban megjelent évfolyamok cikkeit is közzé lehetik a világháló segítségével.

HITEL ALBÁNIÁNAK. Albánia 5,6 millió dollár hitelhez jutott édesvízi és tengeri akvakultúrájának fejlesztéséhez. A főleg hatalmas víztározókkal, továbbá védett tengeri lagúnákkal rendelkező országban nagyszerű lehetőségek kínálkoznak az édesvízi és tengeri halak szaporításához és felneveléséhez. FISH FARMING INTERNATIONAL (2002) Vol. 29. 4. száma.

KIMÉLETES VÉGZET. A WALKER'S FISH-HARVESTER cég a skóciai Glasgow-ban nemrég bemutatta új, kiméletes módszerrel működő hal „vágóhidját”. Az Aquaculture International nevű seregszemlén – a világon először – láthatták az érdeklődők a merőben új, automata gépsort, amely óránként 1200 pisztrángot vagy más halat képes ügymond fájdalommentes levágni és a további feldolgozásra, pl. szálkátlanításra előkészíteni. FISH FARMING INTERNATIONAL (2002) Vol. 29. 4. száma.

A „HANOVIA” MEGÓV A BETEGSÉGEKTŐL. Az angol Hanovia Ltd. (fax: 44 1733 534) „HANOVIA UV” márkanévvel piacra dobott egy új berendezést, amely elsődlegesen intenzív módszerekkel üzemelő recirkulációs rendszerű halnevelő telepeken hasznosítható. Az említett berendezés óránként 120 m³ vizet képes a kórokozó vírusoktól, baktériumoktól, gombáktól mentesíteni. FISH FARMING INTERNATIONAL (2002) Vol. 29. 4. szám.

KALIFORNIAI SIKER. A kaliforniai Bodega Marine Laboratory-ban kidolgozták az ott honos és hatalmasra növő laposhalak tömeges szaporításának és felnevelésének módszerét. Az említett laposhalak akár a 10-20 kg tömeget is elérhetik és húruk kitűnő ízű, a piacon korlátlanul értékesíthető. FISH FARMING INTERNATIONAL (2002) Vol. 29. 4. száma.

500 ÉVES HAGYOMÁNY. A csehországi pontyok egész Európában – így hazánkban is – jól ismertek. Ennek legfőbb magyarázata az, hogy ízük kitűnő, áruk nemzetközi összehasonlításban is versenyképes. Az egyik legismertebb tógazdaság a

Pohorelice-i, ahol 138 tó található 1613 ha összterülettel. Az említett gazdaság elődje már 500 éve is működött, igaz akkor még külterjes módszerekkel. EUROFISH (2002) 2. száma.

DÉL-AMERIKAI ÓRIÁSOK – EURÓPÁBAN! A 2002 évi brémai (Németország) „FISH INTERNATIONAL 2002” nevű kiállításon és vásáron először voltak láthatók a dél-amerikai Amazonas vízrendszerében élő arapaimak (*Arapaima gigas*). Ezek a hosszúra nyúlt halak – kedvező körülmények között – a 4,5 méteres testhosszt és a 200 kg-os testtömeget is elérhetik. Húsukat a bennszülött indiánok sokra becsülik, kedvelik. A brazilok az áruválaszték bővítése és az exportbevételek növelése miatt szeretnék értékesíteni földrészükön az említett halkülönlegességeket. EURO-FISH (2002) 2. szám.

MENNYIT ZSÁKMÁNYOLTAK? Az ENSZ-FAO most hozta nyilvánosságra a 2000. évi halfogási eredményeket. Eszerint az „éllovasok” a következő országok voltak: Kína 16,9, – Peru 10,6 – Japán 4,9, az USA 4,7 – Chile 4,3 – Indonézia 4,1 – Oroszország 3,9 – India 3,5 – Thaiföld 2,9 – Norvégia 2,7 millió tonna tömegű tengeri halat zsákmányolt. A kifogott tengeri halak összmenyisége 86, az édesvízi halzsákmány 8,8 millió tonna volt. EUROFISH (2002) 2. száma.

MÉREGGEL KÁBÍTJÁK A HALAKAT. A 299 681 m² területű Fülöp-szigetekhez 11 nagy és 7096 kisebb sziget tartozik. Az országot övező tengerben szinte pezseg az élet. Az átlagosan 25-26 °C hőmérsékletű tengerben több mint 500 korallfaj, puhatestűek és rákok garmadája él, a halakról nem is beszélve – annyi van belőlük. A néhány évtizede még halakban hihetetlenül gazdag korallzátonyok, lagúnák stb. szemlátomást elszegényednek, „kiüresednek”. Nem csoda. A szántóföldi növényi kultúrákból egyre több műtrágya sodródik a partmenti vízterületekre, ami nagyfokú algásodást, a korallzátonyok pusztulását okozza. A helybeli halászok sem egészen vételek. Ugyanis nemcsak hálóval halásznak, hanem dinamitot is robbantanak, sőt újabban cianidtartalmú készítményekkel is bódítják-kábítják, mérgezik a halakat, hogy később azokat a piacra vagy a vendéglőkbe vigyék, az európai akvaristáknak értékesítsék. NATIONAL GEOGRAPHIC (2002) júliusi száma.

Dr. Pénzes Bethen

Rendezvénynapptár

2003. február 18–21.
USA, Louisville (Kentucky)

AQUACULTURE AMERICA 2003
Akvakultúra konferencia és szakkiallítás
Információ: Aquaculture America 2003
Conference Manager, 2423 Fallbrook
Place, Escondido, CA 92027. USA
E-mail: worldaqua@aol.com.
Website: www.was.org

2003. március 6–9.
Budapest (Vásárközpont)

FeHoVa
Vadászati és horgászati szakkiallítás
Információ: Hungexpo. 1441 Budapest,
Pf. 44.
Telefon: (1)263–6083
Telefax: (1)263–6340

2003. május 6–8.
Belgium, Brüsszel

EUROPEAN SEAFOOD EXPOSITION
SEAFOOD PROCESSING EUROPE
A vízi élelmiszerek és feldolgozási technológiájuk hagyományos, nagyszabású seregsemléje.
Információ: Diversified Expositions,
Brussel.
Telefon: +1 207 8425504
Telefax: +1 207 8425505
E-mail: food@divcom.com
www.euroseafood.com

2003. május 19–23.
Brazília, Salvador

WORLD AQUACULTURE 2003
Az Akvakultúra Világszövetség (WAS) éves konferenciája és szakkiallítása.
Információ: Director of Conferences,
tel.: +1-760-432-4270,
telefax: +1-760-432-4271.
E-mail: worldaqua@aol.com

2003. május 27–29.
Lengyelország, Gdańsk

POLFISH 2003
Halászati szakkiallítás

Információ: Gdańsk International Fair Co.,
Telefon: +48 585549344
Telefax: +48 585549206
E-mail: m.wolak@mtgsa.com.pl

2003. szeptember 23–26.
Oroszország, Moszkva

WORLD SEAFOOD MOSCOW
Nemzetközi vízi élelmiszer szakkiallítás.
Információ: ITE Food Division
Telefax: +44 207596 5113
E-mail: tony.higginson@ite-exhibitions.com

2004. május 26. – június 2.
Lengyelország, Wierzbka

FAO Európai Édesvízi Tanácsadó
Bizottság (EIFAC)
23. ülészaka és az ahhoz kapcsolódó
nemzetközi szimpózium:
AQUACULTURE DEVELOPMENT:

PARTNERSHIP BETWEEN SCIENCE
AND PRODUCER ASSOCIATIONS.

Információ: Pintér Károly,
Földművelésügyi és Vidékfejlesztési
Minisztérium, Budapest 55, Pf. 1. 1860.
Telefon: 301-4180
E-mail: karoly.pinter@fvn.hu

2004. június 22–24.
Norvégia, Stavanger

AQUAVISION
Akvakultúrák üzleti világkonferencia.
Információ: info@aquavision.nu



YAMAHA

Csónakmotorok

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

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

Yamaha-csónakmotorral

A YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA Kft. tisztelettel figyelmükbe ajánlja 2002. évi csónakmotor-kínálatát.

- Csústechnológiájú motorok: 2–250 lóerőig.
- Négyütemű, környezetbarát motorok: 4–115 lóerőig.
- Nagy teherbírású munkamotorok: 20–115 lóerőig.

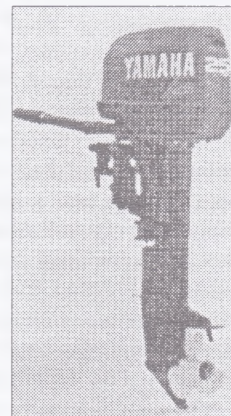
A munkamotorok speciálisan halászati, vízügyi munkálatokhoz kifejlesztett széria tagjai. Szélsőséges körülmények között is megállják a helyüket. Például: tartós, teljes terheléssel, etetőladikon, sekély, iszapos vízben, durva vezetővel. Ideális társ a tógazdaságok nehéz, embert és gépet egyaránt próbára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

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

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

Címünk:

YAMAHA MOTOR HUNGÁRIA KERESKEDELMI KFT.
1118 Budapest, Budaörsi út 112/c.
Telefon: 247-1522 · Fax: 247-1512



A halászat arcképcsarnoka

Péterfyné dr. Turkovics Olga
hal-szakállatorvos, halkereskedő

Harminkét éve találkoztunk először a Halászati Termelőszövetkezetek Ivadékevelő Tőgazdaságában, Dinnyésen. Ekkor frissen végzett állatorvosként került a szövetséghez, és az első fő feladata az ivadékevelő gazdaság halegészségügyi teendőinek az ellátása volt. Az egyetemen halkórtani tanára, dr. Szakolczai József és az Országos Állategészségügyi Intézet halas osztályvezetője, dr. Buza László a megismerkedésünket követő érdeklődésekre közösen mondták, hogy „...a kezdők között az egyik letehetősebb, a hal-szakmát tanulni vágyó fiatal halas állatorvos”. Akkor már több éve működtem Dinnyésen, a halszaporítás és az ivadékevelés gyakorlati módszereinek kidolgozásában Antalffy Antal, Kádár Mihály, Verók János és Jónás György külső munkatársaként. Munkánkba bekapcsolódott 1970-től Turkovics Olga is; szaporított, halászott velünk, eleinte Buza László, Molnár Kálmán és Szakolczai József támogatása és tanácsai mellett egészségügyileg gondozta halainkat. A közös munka közben igazat adtam mestereinek: különleges és – az újat alkotás szándéka miatt – sokszor gyötrelmes szakmánkat, a halászatot, a szaporítást, az ivadékevelést, az intenzív haltermelés nehézségeit megértő állatorvos kollégára találtunk dr. Turkovics Olgában, aki a hal-betegség-megelőzés és ha kellett, a gyógykezelés terén is kitűnő munkatársunk volt. A dinnyési Ivadékevelő Tőgazdaság akkor, nemzetközileg is elismert kiváló eredményeiben jelentős része van Turkovics Olgának. Evekig dolgozhattam vele Dinnyésen, ő tíz éven át volt a Szövetség állatorvosa. A halak egészségi őrzésén kívül részt vett a halászatokban, a gazdaság irányításában, tehát agronómusi munkát is végzett. Tőle tanultam, hogy más az, ha az állatorvos a tóban, majd a hálóban és végül a kezében is látja a halat, mintha az élőhely megtekintése nélkül kapja meg vizsgálatra. Ezért vett részt örömmel a halászati munkákban is.

Aztán engem máshová, Százhalombattára, a TEHAG-ba küldött a szakmai sors. Szakmai kapcsolatunk továbbra is megmaradt, amíg nem kezdett el üzemelni a százhalombattai gazdaság, továbbra is külsős haltenyésztőként tevékenykedtem Dinnyésen, és vittem magammal e gazdaság technológiai ismereteit, közöttük a Turkovics Olgával végzett közös munkánk halegészségügyi tapasztalatait. Ezekkel a dinnyési segítségekkel és tapasztalatokkal lett világhírű halszaporító gazdaság és nemzetközi oktatási hely a TEHAG Százhalombattán.

Itt az építés előtt az állatorvos (tervező) szakértők Molnár Kálmán és Szakolczai József voltak. A működés elejétől a TEHAG üzemi állatorvosa, külső munkatársként dr. Turkovics Olga tanára, az Állatorvostudományi Egyetem munkatársa dr. Szakolczai József volt. A jó tanári–tanítványi viszony sokat segített a százhalombattai és a dinnyési gazdaság további kitűnő kapcsolatainak az alakulásában. Szakmai tapasztalatainkat a két gazdaság jó termelése érdekében kicseréltük.



Az országos és a megyei állategészségügyi intézetekkel az élő szövetségi kapcsolat fenntartása is jelentős részben Turkovics dr. feladata volt. Ez nagyban segítette természetes halas vizeink egészségügyi helyzetének jó karbantartását.

A bemutatás kapcsán ki kell emelnem anyanyelvi szintű német nyelvtudását, beleértve azt is, hogy a halászati szaknyelvet is beszélte, ami ritka volt nálunk. A különleges nyelvismerete akkor, 1970-től sokat segített Dinnyés nemzetközi kapcsolatainak és elismertségének a kifejlődésében. A német partnerek jó néven vették, hogy anyanyelvükön beszélhettek a gazdaság magyar képviselőivel.

Dr. Turkovics Olga a halszakmában és a nyelvtanulásban is képezte magát: 1979-ben halászati szakmérnöki diplomát szerzett, és ma már négy nyelven beszél.

Az 1981. év nagy változást hozott az életében. Húsiipari- és élelmiszer technológus szakértő férjével hét évre Kubába távozott. Itt nem foglalkozott a halszakmával, a családnak szentelte idejét. Férje, Péterfy

Miklós Kubában szakértőként működött, és jelenleg itthon korszerű halfeldolgozókat tervez, beüzemel és halkészítmények receptjeinek kidolgozásával is foglalkozik. A család halas kapcsolatai nyilvánvalóan hozzájárultak ahhoz, hogy Péterfy Miklós a szakmánkat egy speciális halfeldolgozó tervezővel bővítette. Ma már több halfeldolgozó létesítése, ezen kívül egészen kiváló halkészítmények bemutatása fűződik a nevéhez.

Az 1988. évben hazajött a család. Turkovics dr. még két évet töltött a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségénél, majd az Országos Állategészségügyi Intézetbe került, a dr. Csaba György vezette Hal- és Méhkórtani Osztályra (1990–1995).

Ismét nagy ugrás az állatorvosnő életében 1995. Feladta – legalább is fizikailag – a halkórtant. A főváros első új bevásárlóközpontjában (Budagyöngye Áruház) épített egy halkereskedést és pultos halas lett. A kereskedelmi szakmabeliek mindenben támogatták. A legtöbb segítséget Pethő Gézántól és Póta Marikától kapta. Ők vették be a halkiskereskedői ismeretekbe gyakran fizikailag is, mert ott álltak mellette segítve a kiszolgálást, és átadva a vásárlókkal foglalkozás tapasztalatait. Ez a szakmai ugrás a halegészségügyből a kiskereskedelembe azért elgondolkoztató: ilyen gazdaságok vagyunk, hogy az egyik legképzettebb, nemzetközileg ismert, több nyelvet bíró halállatorvosunk elmenjen halárusnak? Úgy látszik igen, hiszen elégedett, szívesen végzi a munkáját, és Budapest egyik legigényesebb kis halüzletét alakította ki. Hallottam már szakmai körökben, hogy „...a bolt egy kis halkereskedelmi ékszer”.

Az üzlet nem nagy, mindössze 13 m². Forgalmának 15%-át teszi ki a hazai hal (ponty, harcsa, süllő, pisztráng, törpeharcsa) élő és tisztított formában; a forgalom 75%-a friss, jegelt és mélyhűtött (feldolgozott) édesvízi és tengeri hal. Jellemző az igényes közönségre, hogy a pontyot csaknem 100%-ban tisztítva, feldolgozva forgalmazzák. A személyzet mindössze két fő, a doktornő, aki a pultnál is dolgozik, valamint munkaes váltótársa. A bolt reggel 9-től délután 19-ig árusít, szombaton 15 óráig. A vevőközönség mintegy 50%-a külföldi. Főként diplomata és a környéken lakó, nálunk dolgozó családok tagjai. Négy nyelven szolgálják ki őket (angol, német, spanyol, francia). Azt hiszem, hogy e tekintetben hasonló halüzlet még sincs a fővárosunkban.

A boltnak zömmel állandó halbeszálító vannak, akik tőgazdasági és természetesvízi áruval látják el a boltot. Elégedettek a stabil partneri viszonytal, és kiemelten kezelik a kívánság szerinti ellátást.

Lapunk olvasói és szakmánk képviselői úgy hiszem sajnálják, hogy kikerült dr. Turkovics Olga az aktív halegészségügyből. Legyen viszont örömrünk az, hogy megtalálta új munkakörét, és amint láttam, ez elégedetté is teszi őt. Sikerként célját elérnie: megkedveltetnie a halat ebben a korábban nem éppen nagy halfogyasztó budai kerületben. További sok sikert és örömet kíván lapunk dr. Turkovics Olga halkereskedő állatorvosnak.

Tölgy István

Egy régi írás Tessedik Sámuelről...

ASzarvasi Tessedik Sámuel Főiskola „A reformer Tessedik” címen kiadta idén a nagy polihisztor összegyűjtött írásait. Ezek között halászati vonatkozású megfigyelések is találhatók, melyek rávilágítanak sokirányú megfigyeléseire. 1768-ban található a következő feljegyzés:

„A szarvasi halászhok és a szakácsnók figyelmét egy eddig általuk teljesen megvetett hal (mert olyan, mint a varangy) hasznosítására hívták fel: ez a menyhal. Ők eddig azt hitték, hogy mivel a hal felső

bőrén pikkely helyett valami békaszerű, undorító dolog volt, nem érdemel mást, minthogy a hálóból visszadobják a Körösbe. Amint azonban a halfajta egy ismerőse egyik nap a parton sétált, s látta a halászhok ezen garázdálkodását, felvilágosította őket e hal hasznosságáról. Ezek hálából a menyhalakat ingyen neki adták, ő ezután megtanította előbb cselédjét, majd őáltala másokat is e megvetett hal ízletes elkészítésére, majd arra: hogyan lehet azokat és más halakat is bepácolni, s Pestre és Pozsonyba küldeni. Illetékes helyen indítványt is tett

arra nézve, hogy más jó körösi-tiszai halakkal hasonló próbákat tegyenek; azonban a dolog az indítványnál maradt. Még ma, az 1804. évben is 3–4–5 forintért vesztegetik a hal mázsáját, s tisztavízzel töltött hordókban szállítják Pestre, holott hasonló fáradsággal 2–3 mázsa nyers hal helyett 10–15–20 mázsa bepácoltat szállíthatnának. Sed surdis narratur fabula.” (De süketeknek mesélünk.)

Tahy Béla

Újabb hódtelepítés

AWWF Magyarország hódvisszatelepítési programja keretében október 30-án tizenöt hódot engedett szabadon a Tiszalúci Holt-Tiszánál. Az óvilág legnagyobb természetű rácsálója a XIX. század második feléig ártéri erdeink gyakori lakója volt, ám a mértéktelen vadászat és élőhelyének csökkenése miatt több mint egy évszázadra eltűnt hazánk élővilágából.

A Közép-Tisza vidékére ma visszatelepített eurázsiai hódok (*Castor fiber*) a bajorországi ártéri erdőségekből érkeztek, ahol a szakemberek tizenöt állatot fogtak be, három családot és egy párt. Ez a tizenöt állat is hozzájárul ahhoz, hogy ha a hódok visszatelepítése, természetes bevándorlása és szaporodása sikeresen folytatódik, a magyarországi hódállomány stabilizálódjon, és körülbelül ötszáz egyedből álló, önfenntartó állomány alakuljon ki a következő évtizedekben.

A WWF Magyarország 1996 óta szinte már hagyományszerűen, minden ősszel 10–15 egyedet telepít vissza Magyarországra különböző területeire. Kezdetben Gemencre és a Fertő–Hanság vidékére érkeztek a hódok, tavaly óta pedig, az élőhely-felmérést és -értékelést követően a Tisza mentén folytatják a visszatelepítést a természetvédők.

A mostaniakkal együtt eddig összesen 82 egyedet hoztak Németországból Magyarországra, de a hódok száma a legújabb becslések szerint jelenleg 100–120-ra tehető. Az eddigi telepítések helyszínein folyamatosan hazai jelenlétükre és szaporodásukra utaló jeleket figyeltek meg a szakemberek: a kotorékok, hódvárak, élelemraktárak és rágásnyomok mind arra utalnak, hogy jól érzik magukat nálunk a hódok. Ám a lét-

számnövekedés nem csak a hazai telepítéseknek köszönhető, hanem annak is, hogy a környező országokban párhuzamosan telepített állatok egy része átvándorolt hozzánk, például a Zala-menti térségekbe és a Szigetközbe.

A WWF hód-visszatelepítési programjának kizárólagos támogatója a hódemlékmával fémjelzett OBI Magyarország. A WWF és az OBI együttműködése során a természetvédelmi szervezet nemcsak az állatokkal gazdagítja a hazai élővilágot, hanem hódórák keretében a hódok élet-

módjával és a természetben betöltött szerepével is megismerteti a diákokat. Ezt a célt szolgálják azok az információs táblák is, amelyeket a telepítések helyszínein mutatják be a fajt és jelentőségét. Egy ilyen táblát a mostani telepítés helyszínén, Kesznyétenben is felavattak.

„A hód újbóli megjelenése Tisza menti ártéri erdeinkben tovább színesíti az amúgy is igen értékes vízparti élővilágot”, hangsúlyozta Márkus Ferenc, a WWF Magyarország igazgatója a telepítés napján tartott sajtótájékoztatón.

A visszatelepítés jövőre a Tisza további szakaszain folytatódik, ha a szakemberek új, a hódok számára alkalmas élőhelyeket találnak.

(a WWF Magyarország sajtóközleménye)

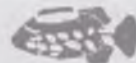
Haletető csónakok és halászati eszközök gyártása, átalakítása, javítása

A Hortobágyi Halgazdaság Rt. a következő szolgáltatásait ajánlja fel tógazdasági haltermelők részére:

- önürítő haletető csónak készítése takarmány és szerves trágya kijuttatására különböző méretben
- önürítő haletető csónakok felújítása, átalakítása
- haletető csónak készítése acéllemezből
- ESOX-3 típusú hínár- és nádvágó felújítása, javítása, átalakítása
- MERCURY SEAPRO, MERCURY 10, MARINER 10, MARINER 15 típusú csónakmotorok javítása
- műgyanta alapú eszközök javítása (kosarak, kádak stb.)
- egyéb halászati eszközök készítése, javítása.

További információ telefonon a 30/9032–418-as számon vagy személyesen az ágazatvezetőnél.

Hortobágyi Halgazdaság Rt.



A Dráva–Mura vízrendszer halfaunisztikai vizsgálata

II. Fajlista, következtetések

Sallai Zoltán

„NIMFEA” Természetvédelmi Egyesület, Szarvas, Pf. 122.

Az irodalom áttekintését, a vizsgálatok anyagát és módszerét, valamint az eredményeket cikkünk I. része (Sallai 2002) tartalmazza.

A következőkben Nelson (1984) fejlődéstörténeti rendszere alapján, taxonómiai sorrendben ismertetjük a Dráva és a Mura folyón, valamint hazai vízgyűjtőjűkén az 1999 novembere és 2001 októbere között fogott fajokat az előfordulási adatokkal. A fajonkénti gyűjtési helyeket ABC-sorrendbe rendeztük.

Az adatok közlésénél a Dévai et al. (1987) által javasolt faunisztikai adatközlés formai követelményeit vettük irányadónak, a gyűjtés időpontja után az egyedszámot közöljük. A mások gyűjtéséből származó adatokat kiegészítettük a gyűjtő nevének kódjával és a gyűjtés módszerének a kódjával, valamint néhány esetben a standard testhosszra vonatkozó adatot is feltüntettük. A következő gyűjtők adatait használtuk fel: Bálty Tibor dr. = BT, Böde Lajos = BL, Énok Ferenc (Nagykanizsa) = ÉF, Fenyősi László = FL, Hermán István = HI, Kontos Tivadar (Túrkeve) = KT, Otártics Zsolt (Somogytarnóca) = OT, Petrik Péter (Barcs) = PP, Smolcz Antal = SA, Sallai Zoltán és Vas Gábor = SZ és VG, Tóth Péter (Fityeháza) = TP. Az ismeretlen gyűjtőket „ANONYM” jelzéssel láttuk el. A gyűjtési eszközt az 1×1 cm szembőségű kerítőháló esetében „+KERHL”, a tükrőhálóval fogott halaknál „+TÜKHL”, a horgászok fogásából származó adatokat „+HORG” kóddal jelöltük, valamint egy esetben találtunk egy csapóhorgóra felakadt csukát, melyet „CSHOR”-al és szintén egy esetben van egy kézzel fogott kőfűró csík, melyet „KÉZ”-zel jelöltünk. Azoknál az adategységeknél (rekordoknál), ahol nem szerepel a gyűjtő neve, ott Sallai Zoltán volt a gyűjtő, de helytakarékosági okokból csak a mások gyűjtéséből származó rekordoknál jelöltük meg a gyűjtő személyét.

KÖRSZÁJÚAK – CEPHALASPIDOMORPHI

INGOLAFÉLÉK – PETROMYZONTIDAE

1. Dunai ingola – *Eudontomyzon mariae* (Berg 1931)

Elsőként Juranic (1880, 1881, 1884) és Glowacki (1885) dolgozataiban találkozhatunk a faj drávai előfordulásával. Az ingola XX. századi adatait az irodalmi áttekintésben értékeltük.

2000-ben két alkalommal is sikerült találkozunk a fajjal a Dráván, a barcsi C28-as határkőnél lévő kőszóráson. A 2001-es mintavételezések során szisztematikusan kerestük a fajt a lágy üledékekkel és detritusszal borított részekben, de nem került elő egyetlen mintahelyről sem. 2002 áprilisában azonban kifejtett egyedeket megtaláltuk Mattynál, Révfalunál és Örtilosnál is. Valamennyi előkerült egyed – lárvát és kifejtett egyed egyaránt – partvédelmi kőszórásokon sikerült megfognunk. Ezek alapján kijelenthetjük, hogy a faj állandó faunaeleme a Drávának, de állománya kicsi, ugyanis azokon a lelőhelyeken, ahol stabil állománya van jelen, az év bármely időszakában megfogható (Sallai 1999). Újabb észleléseink arra utalnak, hogy a faj a teljes hazai Dráva-szakaszon megtalálható. Fokozottan védett, igen ritka faj, továbbá a Habitat Directive II. függelékében is megtalálható.

Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.05.21, 1, 151 mm (ad.); 2000.07.23, 1, 96 mm (juv.) – Kerca (Bajánsenye): 2000.05.18, 8 (juv.) – Kerca (Kercaszomor): 2000.03.21, 22 (juv.) – Kerka (Alsószerterzsébet): 1999.11.08, 8 (juv.); 2000.05.19, 4 (juv.).

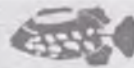
OSTEICHTHYES – CSONTOS HALAK

TOKFÉLÉK – ACIPENSERIDAE

2. Sima tok – *Acipenser nudiiventris* Lovetsky, 1828

A XIX. századi szakirodalmak (Juranic 1880, Glowacki 1885, Herman 1887) szinte kivétel nélkül említik a Drávából. A faj egyetlen recens időszakra vonatkozó, drávai bizonyító példánya 1989-ben került elő Heresznyénél, melyet Petrik Péter horgász fogott (Pintér 1991b). Ezt az egyedet Pintér Károly határozta meg, az egyedről az 1994-ben megjelent tokalakúakkal foglalkozó bibliográfiájában fotót is közöl (Pintér 1991b, 1994). Az előfordulási adatot Harka (1992a) és Majer (1995) is meghivatkozta, tehát nem több példány megkerüléséről van szó. A fajnak ismertek olyan formái, melyek egész életüket az édesvizekben töltik. Mivel a tokfélék fogása elektromos halászgéppel szinte teljességgel lehetetlen,





más halászeszközöket, így kecét is alkalmaztunk fogására, de a Dráva nagy átlátszósága miatt ezen próbálkozásunk több alkalommal is teljes eredménytelenséghez vezetett. Védett faj, valamint a Habitat Directive V. függelékében is megtalálható.

Dráva, 185-186 fkm (Heresznye): 1989.08.18, 1, 1470 mm, 20 500 g, PP, +HORG.

3. Kecsege – *Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758

A XIX. századi szakirodalmak ennek a fajnak a jelenlétét is leírták a Drávából (Heckel 1847, *Juranic* 1880, *Glowacki* 1885, *Herman* 1887). Sajnálatosan a kecssege drávai jelenlétét is csak a horgász szaklapokból ismerhetjük. 1975 és 1987 között, összesen három rekord méretű kecssegét fogtak a horgászok a Dráva hazai szakaszán. Érdekes tényként fogadhatjuk, hogy 1987 utáni, horgászok által fogott, Drávából származó rekordkecssege fogásáról nincsenek adataink. Ezt az alapján jelenthetjük ki, hogy a Magyar Horgász 25, a Sporthorgász tíz utóbbi évfolyamát vizsgáltuk át. Horgászokkal folytatott beszélgetések során többen azt nyilatkozták, hogy az utóbbi években nem találkoztak a fajjal, és tudomásuk sincs kecssegefogásról. Mindenképpen ritkának nevezhető, veszélyeztetett, Habitat Directive V. függelékében is megtalálható faunaelemünk.

Dráva: 1975.08.04, 1, 830 mm, 5640 g, BL, +HORG. – Dráva: 1979.11.11, 1, 590 mm, 2050 g, BT, +HORG. – Dráva (Örtilos): 1987.00.00, 1, 750 mm, 4510 g, HI, +HORG.

PONTYFÉLÉK – CYPRINIDAE

4. Bodorka – *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758)

A Dráva és Mura folyón, valamint vízrendszerükön általánosan elterjedt, gyakori faj, valamennyi idevágó szakirodalomban találkozhattunk a leírásával. A mellék- és holtágakban gyakoribb, a főmederben ritkább előfordulású.

Cserta (Csömöddér): 2000.07.24, 1 – Dráva mellékág (Háromfa): 1999.11.06, 2 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval (Zákány): 2000.03.20, 12 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval, a kavicsbányató mellett (Zákány): 2001.04.13, 3 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 27 – Dráva, 124-123 fkm (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 6 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 135 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 2 – Dráva, 141,5 fkm, T-gát: 2001.07.14, 70 – Dráva, 143 fkm: 2001.07.14, 3 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 2 – Dráva, 149-150 fkm (Barcs): 2001.07.14, 1 – Dráva, 151 fkm (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 150 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 16 – Dráva, 190 fkm (Vízvár): 2000.07.20, 5 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2001.06.19, 1; 2001.08.16, 57; 2001.10.17, 7 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés alatti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 56; 2001.10.17, 8 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 2; 2000.07.22, 24; 2001.06.13, 1 – Dráva, magaspart (Heresznye): 2000.11.03, 2, SZ, +HORG – Dráva, magaspart (Heresznye): 2000.11.03, 1, KT, +HORG – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.06.19, 4; 2001.08.16, 21; 2001.10.18, 32 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 16; 2001.06.19, 22; 2001.10.17, 18; 2001.10.18, 7 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 40 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Örtilos): 2000.05.20, 5; 2000.07.22, 10; 2000.11.04, 52; 2001.06.19, 15;

2001.08.17, 6; 2001.10.18, 2 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója előtti mellékág (Örtilos): 2001.06.19, 19; 2001.08.17, 1 – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávamási): 2001.10.18, 4 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 2; 2000.05.20, 7; 2001.08.16, 24 – Dráva, Andris-gödör, B176 (Örtilos): 2000.03.20, 15 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Örtilos): 2000.03.20, 69; 2000.11.04, 5 – Dráva, barcsi hajókikötő felett 1 km-rel, 154 fkm (Barcs): 2001.07.13, 4 – Dráva, barcsi hajókikötő, kövezés (Barcs): 2001.06.13, 18 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001.04.12, 1; 2001.06.20, 1; 2001.10.17, 1 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.03.18, 4 – Dráva, C131 határkőnél lévő kőgát, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.04.11, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.05.21, 1; 2000.07.23, 9; 2001.06.20, 13; 2001.08.15, 20; 2001.10.17, 44 – Dráva, C442 határkő, mellékág (Bélaár): 2000.03.18, 2 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 83 – Dráva, Erzsébet-szigetnél, a mellékág kiágazásánál a főmeder: 2001.07.13, 33 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 1; 2000.07.21, 15; 2001.04.11, 4; 2001.08.14, 45 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 1 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 36 – Dráva, Gordisai-csatorna torkolatánál (Matty): 2001.10.16, 6 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 3 – Dráva, kikötő (Drávasztára): 2000.11.02, 1 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 7; 2001.06.20, 5; 2001.07.14, 23 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő T-gát (Tótújfalu): 2001.04.12, 1 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 79; 2000.11.02, 398 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.08.14, 26; 2001.10.16, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 60 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 1; 2001.04.11, 9; 2001.06.12, 12 – Dráva, Ó-Dráva befolyás (Zaláta): 2000.11.02, 2 – Dráva, örtilosai vasútállomás (Örtilos): 2001.06.19, 2; 2000.03.19, 3; 2000.03.20, 1; 2000.07.22, 1; 2001.08.17, 11; 2001.08.17, 2, ANONYM, +HORG; 2001.10.19, 1 – Dráva, régi Fekete-víz csatorna (mentetlen oldal) (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 3 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1 – Dráva, strand (Barcs): 1999.11.07, 8; 2001.04.12, 2; 2001.06.20, 8; 2001.08.15, 40 – Dráva, Szerbsziget (Dravapalkonya): 1999.11.05, 13 – Dráva, új Fekete-víz torok (Dravacschi): 1999.11.05, 2 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 23 – Fehér-víz (Kemse): 1999.11.06, 2 – Fekete-víz (Dravapalkonya): 2000.11.01, 4 – Fekete-víz, közúti hídnál (Tésenfá): 2000.11.01, 17 – Fekete-víz, közúti hídnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 8 – Fekete-víz, közúti hídnál (Baranyahidvég): 2001.04.11, 4 – Kerca (Kercaszomor): 2000.03.21, 1 – Kerca (Bajánsenye): 2000.05.18, 17 – Kerca (Alsó-szenterzsébet): 1999.11.08, 2; 2000.05.19, 1 – Kerca (Szécsisziget): 2000.07.24, 5; 2000.11.05, 2 – Kerta, közúti hídnál (Mikékarácsonyfa): 2000.07.24, 1 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 2000.03.21, 1; 2000.07.22, 37 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.11.04, 10; 2000.11.05, 4 – Mura, B127-128 határkő, kavicspad és kövezés (Molnári): 2000.07.23, 3; 2001.10.18, 14 – Mura, beleznai átkelő (Belezna): 2000.03.22, 19 – Mura, kavicsbánya (Letenye): 2000.05.19, 3 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezna): 2000.03.22, 4; 2000.07.23, 30 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 648 – Tornyai-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 16 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélaár): 2001.04.13, 18; 2001.04.13, 3, SZ és VG, +KERHL; 2001.06.13, 2; 2001.06.13, 2, SZ és VG, +KERHL.

4a. Bodorka × dévérkeszeg hibrid – *Rutilus rutilus* × *Abramis brama*

A leggyakoribb pontyféle hibrid, melyet több ponton megtalálunk. Meghatározását a Bănărescu (1964), Cowx (1983) és Wood és Jordan (1987) által megadott határozókulcsok segítségével végeztük.

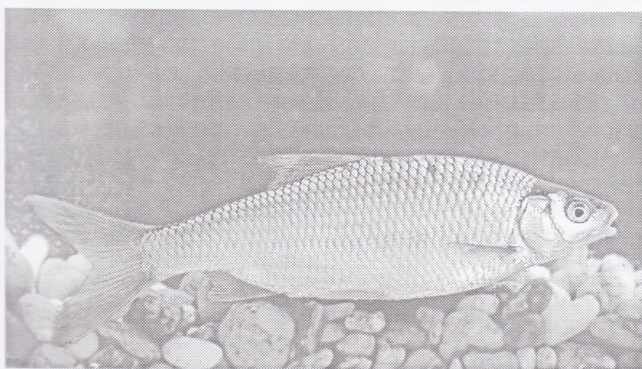




Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátany (Vízvár): 2001. 10.18, 1 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 1 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezná): 2000. 07.23, 1 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 1.

5. Leánykancér – *Rutilus pigus virgo* (Heckel 1852)

Az első drávai leánykancér-előfordulásokat *Juranic* (1880) és *Glowacki* (1885) tette közzé. A recens időszakból először *Majer és Biró* (2001) és *Majer és Bordács* (2001) jelezte a Drávából. Saját adatok alapján kijelenthetjük, hogy a leánykancér végig jelen van a Dráva hazai szakaszán, ami kiemelkedő természetvédelmi jelentőséggel bír. A Murából 1999 óta (*Sallai* 1999) nem volt újabb észlelésünk. A kézre került egyedeket a fő- és mellékágban fogtuk meg. Ritka, veszélyeztetett, dunai endemizmusunk. Hazai védettséget is élvező és Habitat Directive II. függelékében is megtalálható halunk.



A mattyi horgász zsákmányából ekőkerült leánykancér bizonyított fotója

Dráva (Barcs): 2000.06.11, 1, OT, +HORG – Dráva, 159 fkm (Barcs): 2000.11.19, 1, SA, +HORG – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2001. 10.17, 1, 131 mm, – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés alatti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 1, 129 mm – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2001.10.17, 1, 121 mm – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001. 10.17, 1, 72 mm, – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 2001. 08.14, 1, 300 mm, ANONYM, +HORG – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.10.16, 2, ANONYM, +HORG.

6. Amur – *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes 1844)

Harka (1992a) dolgozatában elsőként jelzi a Dráva hazai szakaszáról. Saját vizsgálatok során csak a Dráva vízgyűjtőjéből tudtuk jelenlétét kimutatni, ritka. Adventív faj, így természetes vizeinkben nem kívánatos a jelenléte.

Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 1 – Tornyi-Rinya (Háromfa): 2000. 05.21, 1.

7. Vörösszárnyú keszeg – *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus 1758)

Az idevágó szakirodalmak többségében találhatunk a faj drávai előfordulására vonatkozó utalást (*Heckel* 1847, *Juranic* 1880, 1884, *Glowacki* 1885, *Herman* 1887, *Harka* 1992a, 1997, *Majer* 1995, 1998, *Majer és Biró* 2001, *Majer és Bordács* 2001). A Dráva és a Mura mellék- és holtágainak mérsékelten gyakori, stagnofil faja.

Dráva mellékág (Háromfa): 1999.11.06, 3 – Dráva mellékág, összekötésben a folyóval (Zákány): 2000.03.20, 5 – Dráva, 190 fkm (Vízvár): 2000.07.20, 3 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, babócsai kavicsbányatavak (Babócsa): 2000.03.18, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2001.10.17, 5 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva, Szilháti rész (Cún): 2001.08.14, 17 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001. 07.13, 3 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000. 07.21, 4 – Dráva, Gyöngy-szigetnél lévő morotva lefolyója, mentett oldalon (Piskó): 2001.04.11, 1 – Dráva, őrtilosi vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.05.20, 1 – Dráva, régi Fekete-víz csatorna (mentetlen oldal) (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 2 – Dráva, Vajás-tó (Drávasztára): 2001. 04.11, 3, ANONYM, +HORG – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 1 – Dráva-holtág, Hótedra (Gordisa): 1999.11.05, 2 – Dráva-holtág, Nagy-Bók, Vörös-part (Barcs): 2000.03.19, 2, ANONYM, +HORG – Fekete-víz, közúti hídnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 4 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 2.

8. Nyúldomolykó – *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus 1758)

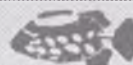
A faj első leírása a Drávából *Heckel* (1847) nevéhez fűződik. Az utóbbi tíz évre vonatkozó drávai haltani munkák ugyancsak említik (*Harka* 1992a, *Majer* 1995, 1998, *Majer és Bordács* 2001). A kifogott egyedek főként kavicsos aljzatú, gyors sodrású meder-részekről kerültek elő, de ritkán, lassabb folyású mellékágakban is fogtunk néhány egyedeket. A Dráva és a Mura vízrendszerének mérsékelten gyakori, reofil faja.

Alsó-Válicsa (Csömödér): 2000.07.24, 3 – Cserta (Csömödér): 2000. 07.24, 20 – Dráva, 190 fkm, kavicszátany (Vízvár): 2001.07.13, 3 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátany (Vízvár): 2001.08.16, 6 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2001.06.19, 2 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátany (Őrtilos): 2000.05.20, 1; 2000.07.22, 1; 2000. 11.04, 3; 2001.06.19, 3; 2001.10.18, 2 – Dráva, kikötő (Drávasztára): 2000.11.02, 1 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2001.04.11, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2000.05.21, 1; 2001.06.20, 1 – Dráva, Szerb-sziget (Dravapalkonya): 1999.11.05, 1 – Kerka (Alsószenterzsébet): 1999.11.08, 1; 2000.05.19, 5 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 11; 2000.11.05, 2 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.11.04, 10 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátany (Letenyec): 2000.03.21, 2; 2000. 07.22, 6; 2000.11.05, 1; 2001.06.14, 3 – Mura, B127-128 határkő, kavicspad és kövezés (Molnári): 2000.03.21, 1; 2000.11.04, 2 – Mura, beleznai átkelő (Belezná): 2000.03.22, 12 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000. 05.19, 2 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 1.

9. Domolykó – *Leuciscus cephalus* (Linnaeus 1758)

Valamennyi idevonatkozó szakirodalom említi a Drávából. A két folyónak és a vízrendszerükhöz tartozó vízfolyásoknak általánosan elterjedt, igen gyakori reofil faja.

Alsó-Válicsa (Csömödér): 2000.07.24, 4 – Cserta (Iklódbördöce): 2000.05.19, 2 – Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 10 – Cserta (Mikekarácsonyfa): 2000.07.24, 1 – Dráva: 2001.07.13, 1 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 13 – Dráva, 135 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 3 – Dráva, 141,5 fkm, T-gát: 2001.07.14, 6 – Dráva, 143 fkm: 2001.07.14, 2 – Dráva, 144 fkm: 2001.07.14, 2 – Dráva, 145 fkm (Dráva-tamási): 2000.07.21, 1 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 100 – Dráva, 148,5 fkm (Barcs): 2001.07.14, 1 – Dráva, 149 fkm (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, 149-150 fkm (Barcs): 2001.07.14, 2 – Dráva, 165 fkm (Barcs): 2000.07.20, 5 – Dráva, 179 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 2 – Dráva, 180 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 10 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 3 – Dráva, 190 fkm (Vízvár): 2000.07.20, 2 – Dráva, 190 fkm, kavicszátany (Vízvár): 2001.07.13, 18 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág





(Vízvár): 2000.03.18, 19; 2000.05.21, 2; 2000.07.22, 21; 2001.06.13, 6; 2001.06.19, 4; 2001.08.16, 51; 2001.10.17, 117 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátany (Vízvár): 2001.06.19, 18; 2001.08.16, 33; 2001.10.18, 113 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 6; 2001.06.19, 27; 2001.08.16, 2; 2001.10.17, 37; 2001.10.18, 5 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 6 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátany (Őrtilos): 2000.05.20, 14; 2000.07.22, 20; 2000.11.04, 15; 2001.04.14, 3; 2001.06.19, 81; 2001.08.17, 25; 2001.10.18, 19 – Dráva, 4-es őrház kavicszátanya előtti mellékág (Őrtilos): 2001.04.14, 24; 2001.06.19, 10 – Dráva, 4-es őrház kavicszátanya feletti kövezés (Őrtilos): 2001.08.17, 8 – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávamási): 2001.10.18, 3 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 1 – Dráva, Andris-gödör, B176 (Őrtilos): 2000.03.20, 5 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Őrtilos): 2000.03.20, 9; 2000.11.04, 1 – Dráva, barcsi hajókikötő felett 1 km-rel, 154 fkm (Barcs): 2001.07.13, 6 – Dráva, barcsi hajókikötő, kövezés (Barcs): 2001.06.13, 2 – Dráva, barcsi hidnál (Barcs): 2000.03.19, 2; 2001.04.12, 2; 2001.06.20, 3; 2001.08.15, 17; 2001.10.17, 19 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.03.18, 2; 2001.04.13, 4 – Dráva, C131 határkőnél lévő kőgát és Korcsina torok alatti kövezésen, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 13; 2001.04.11, 7 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.03.19, 4; 2000.05.21, 4; 2000.07.23, 20; 2000.11.03, 3; 2001.04.12, 10; 2001.06.20, 14; 2001.08.15, 28; 2001.10.17, 18 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva alatti főmeder (Cún): 2000.11.02, 2 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 2 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 6; 2000.07.21, 8; 2000.11.01, 1; 2001.04.11, 6; 2001.08.14, 9; 2001.10.16, 2 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 3 – Dráva, Gordisai-csatorna torkolatánál (Matty): 2001.10.16, 3 – Dráva, Gyöngy-szigetnél (Piskó): 2001.04.11, 9 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 77 – Dráva, kikötő (Drávasztára): 2000.11.02, 1 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 15; 2001.07.14, 2 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 2; 2000.11.02, 6; 2001.04.11, 1; 2001.08.14, 27; 2001.10.16, 19 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 7 – Dráva, kövezés a jobb parton (Vízvár): 2001.07.13, 2 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 6; 2001.04.11, 22; 2001.06.12, 5 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.03.19, 6; 2000.05.20, 3; 2000.07.22, 14; 2000.11.04, 5; 2001.06.19, 3; 2001.08.17, 16; 2001.10.19, 6 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1 – Dráva, strand (Barcs): 1999.11.07, 7; 2000.05.21, 5; 2001.06.20, 11; 2001.08.15, 7 – Dráva, szentborbási kutatóház (Szentborbás): 2000.11.02, 2; 2001.07.14, 5 – Dráva, Szerbsziget (Drávapalkonya): 1999.11.05, 20 – Dráva, új Fekete-víz torok (Drávacschi): 1999.11.05, 4 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 2 – Fekete-víz, közúti hidnál (Tésenfa): 2000.11.01, 4 – Fekete-víz, közúti hidnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 1 – Fekete-víz, közúti hidnál (Baranyahidvég): 2001.04.11, 5 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 36 – Kerca (Kercaszomor): 2000.03.21, 86 – Kerca (Bajánsenye): 2000.05.18, 40 – Kerka (Alsószerzsébet): 1999.11.08, 27; 2000.05.19, 65 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 15; 2000.11.05, 11 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.05.19, 6; 2000.11.04, 7 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátany (Letenye): 1999.11.08, 3; 2000.03.21, 7; 2000.07.22, 26; 2000.11.05, 7; 2001.06.14, 5 – Mura, B127-128 határkő, kavicspad és kövezés (Molnári): 1999.11.07, 18; 2000.03.21, 13; 2000.07.23, 8; 2000.11.04, 21; 2001.10.18, 148 – Mura, belcznai átkelő (Belczna): 2000.03.22, 6 – Mura, Borsfai-patak torkolatánál lévő kövezés (Tótszerdahely): 2000.11.05, 25 – Mura, kavicsbánya (Letenye): 2000.05.19, 6 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000.05.19, 21 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belczna): 2000.03.22, 2; 2000.07.23, 5 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 1 – Tornyi-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 1 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 3.

10. Jászkeszeg – *Leuciscus idus* (Linnaeus 1758)

A XIX. századi szakirodalmak mindegyikében megtalálható a faj. Az újabb, Drávára vonatkozó halfaunisztikai publikációkban szintén megtalálhatjuk a faj leírását (Harka 1992a, 1997, Majer 1995, 1998, Majer és Bíró 2001, Majer és Bordács 2001). Majer (1998) dolgozata és vizsgálataink alapján kijelenthető, hogy a Dráva teljes hazai szakaszán előfordul. Harka (1992a) adatai és saját tapasztalataink alapján ritka reofil fajnak találtuk a Drávában, a Murából nem sikerült jelenlétét igazolnunk.

Dráva, 122 fkm, főmeder, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 2 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 6 – Dráva, 141,5 fkm, T-gát: 2001.07.14, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 3 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátany (Vízvár): 2001.10.18, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2001.10.18, 1 – Dráva, barcsi hidnál (Barcs): 2001.08.15, 3 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 2000.07.21, 3 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 4 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 23 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 1; 2000.11.02, 11 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.08.14, 1 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2001.04.11, 3 – Dráva, Ó-Dráva befolyás (Zaláta): 2000.11.02, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2001.08.15, 1.

11. Fúrge eselle – *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus 1758)

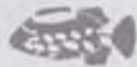
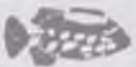
Vizsgálataink során csak a Mura vízrendszeréhez tartozó Kercában és Kercában találtuk meg, a két vízfolyásnak mérsékeltén gyakori védett hala.

Kerca (Kercaszomor): 2000.03.21, 15 – Kerca (Bajánsenye): 2000.05.18, 4 – Kerka (Alsószerzsébet): 1999.11.08, 9; 2000.05.19, 5.

12. Balin – *Aspius aspius* (Linnaeus 1758)

Az archív (Heckel 1847, Juranic 1880, 1884, Glowacki 1885, Herman 1887) és recens (Harka 1992a, 1997, Majer 1995, 1998, Majer és Bordács 2001) szakirodalmak egyaránt leírják a Drávából. A Dráva és Mura teljes hazai szakaszán jelen van, európai veszélyeztetettségű fajunk, melynek hazai állományai stabilnak nevezhetők. A Habitat Directive II. és V. függelékében is megtalálható.

Dráva, 124–123 fkm (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 2 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 148,5 fkm (Barcs): 2001.07.14, 2 – Dráva, 151 fkm (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 2 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátany (Vízvár): 2001.10.18, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 1 – Dráva, barcsi hidnál (Barcs): 2001.10.17, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.07.23, 1 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 1 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 2000.07.21, 1 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 21 – Dráva, Gordisai-csatorna torkolatánál (Matty): 2001.04.11, 1 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 2 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 7 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 1 – Dráva, Szerbsziget (Drávapalkonya): 1999.11.05, 1 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 1 – Fekete-víz, közúti hidnál (Tésenfa): 2000.11.01, 2 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belczna): 2000.07.23, 2.





13. Kurta baing – *Leucaspis delineatus* (Heckel 1843)

Elsőként Glowacki (1885) írta le előfordulását a Drávából. Majer (1998) fajlistáján szerepelteti a folyóból, de adatolt előfordulási adatát nem adja közre. Mindössze egyetlen példánya került elő a Torny-Rinyából, 2000-ben. A többszöri mintavételezés ellenére sem sikerült több példányt fognunk, pedig Harka (1992a) több száz egyedének megkerüléséről számolt be. A Dráva menti mocsaras élőhelyeken kerestük a fajt, de mindeddig nem sikerült megtalálnunk. Hazai védettséget élvező, ritka faunaelemünk.

Torny-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 1.

14. Kűsz – *Alburnus alburnus* (Linnaeus 1758)

Az idevágó szakirodalmak említik a Drávából (Heckel 1847, Juranic 1880, 1884, Glowacki 1885, Harka 1992a, 1997, Majer 1995, 1998, Majer és Bordács 2001). Általánosan elterjedt, európai faj mindkét folyóban, a teljes hazai szakaszon előfordul és a vízrendszerekben is stabil, önfenntartó populációi élnek.

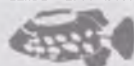
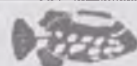
Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 1 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval, a kavicsbányató mellett (Zákány): 2001.04.13, 1 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakercstúr): 2001.07.14, 21 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 5 – Dráva, 135 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 2 – Dráva, 143 fkm: 2001.07.14, 5 – Dráva, 144 fkm: 2001.07.14, 1 – Dráva, 147 fkm (Barcs): 2001.07.14, 5 – Dráva, 148,5 fkm (Barcs): 2001.07.14, 50 – Dráva, 149-150 fkm (Barcs): 2001.07.14, 1 – Dráva, 151 fkm (Barcs): 2000.07.21, 20 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 50 – Dráva, 174 fkm: 2000.07.20, 10 – Dráva, 179 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 3 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 3 – Dráva, 190 fkm (Vízvár): 2000.07.20, 53; 2001.07.13, 4 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2000.05.21, 2; 2001.06.19, 17; 2001.08.16, 55; 2001.10.17, 12 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés alatti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 5; 2001.10.17, 2 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 9; 2000.07.22, 13; 2000.11.03, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.06.19, 39; 2001.06.19, 34; 2001.06.19, 16; 2001.08.16, 8 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 3; 2001.06.19, 159; 2001.08.16, 16; 2001.10.17, 1; 2001.10.18, 9 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 22 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Őrtilos): 2000.03.20, 1; 2000.05.20, 43; 2000.11.04, 571; 2001.04.14, 3; 2001.06.19, 132; 2001.10.18, 7 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója előtti mellékág (Őrtilos): 2001.06.19, 20 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója feletti kövezés (Őrtilos): 2001.10.18, 10 – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávatamási): 2001.10.18, 27 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2000.05.20, 1 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Őrtilos): 2000.11.04, 1 – Dráva, barcsi hajókikötő felett 1 km-rel, 154 fkm (Barcs): 2001.07.13, 2 – Dráva, barcsi hajókikötő, kövezés (Barcs): 2001.06.13, 2 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001.04.12, 41; 2001.06.20, 4; 2001.08.15, 4; 2001.10.17, 2 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.03.18, 58; 2000.05.22, 56; 2001.04.13, 4 – Dráva, C131 határkőnél lévő kőgát, Révfalu (Drávakercstúr): 1999.11.06, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.05.21, 7; 2001.06.20, 24; 2001.08.15, 2; 2001.10.17, 18 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva alatti főmeder (Cún): 2000.11.02, 6 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő kavicsbányató (Babócsa): 2001.06.13, 9 – Dráva, Fahíd lénája végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 8; 2000.07.21, 1; 2001.06.12, 2; 2001.08.14, 5; 2001.10.16, 2 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 1 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 18 – Dráva, Gordisai-csatorna torkolatánál (Matty): 2001.04.11, 5; 2001.10.16, 2 – Dráva, Gyöngy-szigetnél (Piskó): 2001.04.11, 15 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 2 – Dráva, kikötő (Drávasztára): 2000.11.02, 4 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalú): 2001.04.12,

50; 2001.06.20, 19; 2001.07.14, 10 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakercstúr): 1999.11.06, 1; 2000.11.02, 151; 2001.08.14, 5 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 3 – Dráva, kövezés a jobb parton (Vízvár): 2001.07.13, 10 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 14; 2001.04.11, 19; 2001.06.12, 382 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.03.20, 20; 2000.05.20, 36; 2000.07.22, 1; 2000.11.04, 2; 2001.06.19, 20; 2001.08.17, 1; 2001.10.19, 4 – Dráva, régi Fekete-víz csatorna (mentetlen oldal) (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1; 2000.11.01, 121 – Dráva, strand (Barcs): 2001.04.12, 10; 2001.06.20, 23; 2001.08.15, 19 – Dráva, Szerbsziget (Drávpalkonya): 1999.11.05, 22 – Dráva, zákányi kavicsbányató (Zákány): 2001.04.13, 15, ANONYM, +HORG – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 27 – Fekete-árok (Barcs): 2000.11.03, 100 – Fekete-víz, közúti hídnál (Tésenfá): 2000.11.01, 6 – Fekete-víz, közúti hídnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 1 – Fekete-víz, közúti hídnál (Baranyahidvég): 2001.04.11, 4 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 11 – Kerka (Alsószenterzsébet): 2000.05.19, 11 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 1; 2000.11.05, 35 – Mura, 52 szelvéypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 1999.11.08, 1; 2000.03.21, 2; 2000.07.22, 23; 2000.11.05, 10; 2001.06.14, 8 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.05.19, 3; 2000.11.04, 4; 2000.11.05, 5 – Mura, B127-128 határkő, kavicszátó (Molnári): 2000.11.04, 1; 2001.10.18, 1 – Mura, belcznai átkelő (Belczna): 2000.03.22, 7 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000.05.19, 1 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belczna): 2000.03.22, 76; 2000.07.23, 15 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 453 – Torny-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 76 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 13; 2001.04.13, 2, SZ és VG, +KERHL; 2001.06.13, 3, SZ és VG, +KERHL.

15. Sujtásos kűsz – *Alburnoides bipunctatus* (Bloch 1782)

Juranic (1884) és Glowacki (1885) leírta a faj előfordulását a Drávából, azonban a recens időszakra vonatkozó drávai faunisztikai munkák (Harka 1992a, Majer 1995 és 1998, Majer és Bordács 2001) egyáltalán nem tartalmazzák. A természetvédelmi oltalom alatt álló fajok közül a legnagyobb egyedszámban került elő. A két folyó teljes hazai szakaszán, és a vízgyűjtőjükhöz tartozó valamennyi vízfolyásban megtaláltuk. A két folyónak és a vízrendszerek mérsékeltén gyakori, védett faja.

Cserta (Iklódbördöce): 2000.05.19, 2 – Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 12 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 135 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 143 fkm: 2001.07.14, 1 – Dráva, 144 fkm: 2001.07.14, 3 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 100 – Dráva, 148,5 fkm (Barcs): 2001.07.14, 2 – Dráva, 149 fkm (Barcs): 2000.07.21, 3 – Dráva, 149-150 fkm (Barcs): 2001.07.14, 1 – Dráva, 151 fkm (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, 165 fkm (Barcs): 2000.07.20, 5 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 6 – Dráva, 190 fkm, kavicszátó (Vízvár): 2001.07.13, 4 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2000.05.21, 3; 2001.06.19, 3; 2001.08.16, 8; 2001.10.17, 3 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés alatti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 2; 2000.07.22, 4; 2001.04.13, 3; 2001.06.13, 2 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.06.19, 11; 2001.08.16, 7; 2001.10.18, 2 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1; 2001.10.17, 1 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Őrtilos): 2000.05.20, 1; 2000.07.22, 6; 2001.06.19, 38; 2001.08.17, 3; 2001.10.18, 2 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója előtti mellékág (Őrtilos): 2001.06.19, 5 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója feletti kövezés (Őrtilos): 2001.08.17, 7; 2001.10.18, 16 – Dráva, Andrisgödör, B176 (Őrtilos): 2000.03.20, 125 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001.08.15, 2; 2001.10.17, 113 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.03.18, 1; 2000.05.22, 2 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Heresznye): 2001.04.13, 2 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt





(Barcs): 2000.03.19, 7; 2000.05.21, 9; 2000.07.23, 5; 2000.11.03, 7; 2001.04.12, 9; 2001.07.14, 1; 2001.08.15, 22; 2001.10.17, 40 – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 1; 2000.07.21, 15; 2000.11.01, 10; 2001.04.11, 4; 2001.06.12, 1; 2001.08.14, 10; 2001.10.16, 5 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 4 – Dráva, Gyöngy-szigetnél (Piskó): 2001.04.11, 5 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 1 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 19; 2000.11.02, 7; 2001.08.14, 9; 2001.10.16, 26 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 11; 2001.04.11, 20; 2001.06.12, 11 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.03.19, 6; 2000.05.20, 2; 2000.07.22, 24; 2000.11.04, 27; 2001.04.14, 19; 2001.06.19, 11; 2001.08.17, 8; 2001.10.19, 43 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 2000.11.01, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2000.05.21, 3 – Dráva, szentborbási kutatóház (Szentborbás): 2000.11.02, 1 – Kerca (Kercaszomor): 2000.03.21, 3 – Kerca (Bajánsenye): 2000.05.18, 2 – Kerka (Alsószentkereszt): 1999.11.08, 37; 2000.05.19, 41 – Mura, 52 szelvény-pontnál lévő kavicszátóny (Letenye): 1999.11.08, 23; 2000.03.21, 2; 2000.07.22, 16; 2001.06.14, 70 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.05.19, 3; 2000.11.04, 21; 2000.11.05, 110 – Mura, B127-128 határkö, kavicspad és kövezés (Molnári): 1999.11.07, 22; 2000.03.21, 3; 2000.07.23, 62; 2000.11.04, 50; 2001.10.18, 83 – Mura, Borsfai-patak torkolatánál lévő kövezés (Tótszerdahely): 2000.11.05, 22 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000.05.19, 20 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezná): 2000.03.22, 2.

16. Karikakeszeg – *Blicca bjoerkna* (Linnaeus 1758)

Heckel (1847) közölte elsőként a Drávából a faj előfordulását. Az idevágó valamennyi recens szakirodalomban megemlíti jelenlétét (Harka 1992a, 1997, Majer 1995, 1998, Majer és Bordács 2001). Álló- és folyóvízi élőhelyeken egyaránt talákoztunk vele, mindkét folyó teljes hazai szakaszán fellelhető, mérsékeltlen gyakori, eurytop faj.

Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval (Zákány): 2001.04.13, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 3 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 141,5 fkm, T-gát: 2001.07.14, 3 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 1 – Dráva, 190 fkm (Vízvár): 2000.07.20, 3 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés alatti mellékág (Vízvár): 2000.07.22, 2; 2001.08.16, 4 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátóny (Vízvár): 2001.06.19, 1; 2001.08.16, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 2, ANONYM, +HORG; 2000.07.23, 2 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 8 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátóny (Őrtilos): 2001.06.19, 2 – Dráva, 4-es őrház kavicszátónya előtti mellékág (Őrtilos): 2001.06.19, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 3; 2001.08.17, 2, +TÜKHL – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 7 – Dráva, Erzsébet-szigetnél, a mellékág kiágazásánál a főmeder: 2001.07.13, 7 – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 2000.07.21, 4; 2001.08.14, 11; 2001.10.16, 1 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 1 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 1; 2001.10.16, 1 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 3 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 3 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2001.08.15, 2 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 4 – Dráva-holtág, Hótedra (Gordisa): 1999.11.05, 9 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 3 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.11.04, 1 – Mura, 52 szelvény-pontnál lévő kavicszátóny (Letenye): 2000.07.22, 3; 2001.06.14, 1 – Mura, B127-128 határkö, kavicszátóny (Molnári): 2001.10.18, 1 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezná):

2000.07.23, 1 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 58 – Tornyai-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 3 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 1; 2001.04.13, 3, SZ és VG, +KERHL; 2001.06.13, 1.

17. Dévérkeszeg – *Abramis brama* (Linnaeus 1758)

A XIX. századból származó valamennyi ichthyológiai munka felsorolja a Drávából. Az utóbbi tíz évből származó szakirodalmak ugyancsak kivétel nélkül említik előfordulását a folyóból. Álló- és folyóvízi élőhelyeken egyaránt talákoztunk a fajjal, mérsékelt gyakoriságú fajnak mondható.

Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval (Zákány): 2000.03.20, 1 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 3 – Dráva, 124-123 fkm (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 2 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2001.10.17, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés alatti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2001.06.19, 1 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátóny (Őrtilos): 2000.11.04, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 3; 2001.08.17, 1 +TÜKHL – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.03.18, 4 – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 2001.08.14, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Dravagárdony): 2000.07.21, 1 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.05.20, 1 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 10 – Fekete-víz, közúti hidnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 1 – Mura, 52 szelvény-pontnál lévő kavicszátóny (Letenye): 2000.07.22, 1 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezná): 2000.03.22, 1; 2000.07.23, 3 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 5 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 1; 2001.06.13, 1.

18. Laposkeszeg – *Abramis ballerus* (Linnaeus 1758)

Az archív halfaunisztikai munkák közül egyedül Glowacki (1885) és Herman (1887) munkáiban találkozhatunk a faj leírásával. Saját észlelésünk nincs a fajra vonatkozóan, Énok Ferenc közlése alapján az utóbbi években nem találkozott a fajjal a Drávában. Egyedül egy olyan horgással találkoztunk, aki említette, hogy fogott már laposkeszeget, de fajismeretét nem tudtuk ellenőrizni. Azonban Harka (1992a), Majer (1998), Sallai (1999) adatai azt bizonyítják, hogy jelen van a faj a mindkét folyóban, de igen ritkának nevezhető.

19. Bagolykeszeg – *Abramis sapa* (Pallas 1811)

A XIX. századból Glowacki (1885) és Herman (1887) írta le előfordulását a Drávából. A recens időszakra vonatkozó publikációkban ugyancsak találhatunk a faj drávai jelenlétére történő utalást (Harka 1992a, Majer 1998, Majer és Bordács 2001). Mindkét folyónak igen ritka, reofil faja. A Murából (Sallai 1999) 1999 óta nem került elő.

Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátóny (Vízvár): 2001.06.19, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2001.06.19, 1.

20. Szilvaorrú keszeg – *Vimba vimba* (Linnaeus 1758)

A korai és jelen időszakra vonatkozó szakcikkekben egyaránt találhatunk utalást a faj drávai előfordulására vonatkozóan (Heckel 1847, Juranic 1884, Glowacki 1885, Herman 1887, Harka 1992a, Majer 1998, Majer és Bordács 2001). A kavicszátónyokról többször került elő nagyobb egyedszámban. Az *Abramis*-genus fajainál gyakoribbnak találtuk, a mindkét folyó teljes hazai szakaszán előfordul. Mérsékeltlen gyakori, reofil faj.





Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 1 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 141,5 fkm, T-gát: 2001.07.14, 2 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 4 – Dráva, 190 fkm, kavicszátó (Vízvár): 2000.07.20, 2; 2001.07.13, 17 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 2; 2000.07.22, 2; 2001.08.16, 6; 2001.10.17, 3 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.06.19, 1; 2001.08.16, 10; 2001.10.18, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 3; 2001.06.19, 10; 2001.10.18, 8 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 2 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Órtilos): 2000.05.20, 1; 2000.07.22, 1; 2000.11.04, 19; 2001.06.19, 46; 2001.08.17, 1; 2001.10.18, 19 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója előtti mellékág (Órtilos): 2001.06.19, 8 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója feletti kövezés (Órtilos): 2001.10.18, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 5 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001.04.12, 5; 2001.06.20, 2; 2001.10.17, 2 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.03.18, 32 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.07.23, 1; 2001.10.17, 2 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 2 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 1 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalú): 2001.04.12, 1 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 1, ANONYM, +HORG; 2001.10.16, 3, ANONYM, +HORG – Dráva, órtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Órtilos): 2000.07.22, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2001.06.20, 1 – Mura, B127-128 határkő, kavicszátó (Molnári): 2001.10.18, 3 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 1; 2001.04.13, 1, SZ és VG, +KERHL; 2001.06.13, 1, SZ és VG, +KERHL.

21. Paduc – *Chondrostoma nasus* (Linnaeus 1758)

Elsőként *Heckel* (1847) írta le előfordulását a Drávából, de az utóbbi tíz évre vonatkozó publikációkban is kivétel nélkül megtalálhatjuk. A Dráva és Mura teljes hazai szakaszán fellelhető, a Dráva felső szakaszán gyakorinak találjuk.

Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 2 – Dráva, 124-123 fkm (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 1 – Dráva, 143 fkm: 2001.07.14, 1 – Dráva, 144 fkm: 2001.07.14, 1 – Dráva, 190 fkm, kavicszátó (Vízvár): 2001.07.13, 14 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2001.08.16, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2001.06.13, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.06.19, 19; 2001.08.16, 60 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2001.06.19, 44 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Órtilos): 2000.05.20, 2; 2000.07.22, 39; 2000.11.04, 186; 2001.04.14, 3; 2001.06.19, 143; 2001.10.18, 2 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója előtti mellékág (Órtilos): 2001.06.19, 15; 2001.06.19, 2, SZ és VG, +TÜKHL – Dráva, 4-es őrház kavicszátója feletti kövezés (Órtilos): 2001.08.17, 1 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001.04.12, 12; 2001.10.17, 2 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.03.18, 308; 2000.05.22, 3 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.03.19, 1; 2000.05.21, 1; 2000.11.03, 1; 2001.06.20, 2 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva alatti főmeder (Cún): 2000.11.02, 2 – Dráva, Erzsébet-szigetnél, a mellékág kiágazásánál a főmeder: 2001.07.13, 1 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 2000.07.21, 51; 2000.11.01, 1; 2001.06.12, 2 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 3 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 2 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalú): 2001.04.12, 1; 2001.06.20, 1 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 1 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 1 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2001.04.11, 4; 2001.06.12, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2001.06.20, 9; 2001.08.15, 4 – Dráva, Szerbsziget (Drávapalkonya): 1999.11.05, 103 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 2 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.11.04, 9; 2000.11.05, 1 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenyc): 2000.

07.22, 1; 2000.11.05, 2 – Mura, B127-128 határkő, kavicszátó (Molnári): 2001.10.18, 1 – Mura, beleznai átkelő (Belezna): 2000.03.22, 4 – Mura, Borsfai-patak torkolatánál lévő kövezés (Tótszerdahely): 2000.11.05, 2 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000.05.19, 10 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezna): 2000.07.23, 1.

22. Compó – *Tinca tinca* (Linnaeus 1758)

A korabeli munkák közül (*Juranić* 1880, 1884, *Glowacki* 1885, *Herman* 1887) egyedül *Heckel* (1847) nem tesz említést a faj drávai előfordulásáról. Az elmúlt évtizedben megjelent publikációkban a szerzők szintén szerepeltetik a drávai fajlistákon (*Harka* 1992a, *Majer* 1995 és 1998). A Dráva teljes hazai szakaszán megtalálható, a mellékágak és holtmedrek ritka, stagnofil faja.

Dráva mellékág (Háromfa): 1999.11.06, 1 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval (Zákány): 2000.03.20, 5 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 2, ANONYM, +HORG – Dráva, a B456 határkőnél lévő holtág, a Vízház alatt (Vízvár): 2001.08.17, 2 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Órtilos): 2000.03.20, 1; 2000.11.04, 2 – Dráva, C442 határkő, mellékág (Bélavár): 2000.03.18, 1 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva, Szilváti rész (Cún): 2001.08.14, 1 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 1 – Dráva-holtág, Hótedra (Gordisa): 1999.11.05, 2 – Fekete-víz (Drávapalkonya): 2000.11.01, 1.

23. Márna – *Barbus barbus* (Linnaeus 1758)

A Dráva halfaunájára vonatkozó valamennyi munkában megtalálható a faj leírása. A gazdaságilag jelentős fajok közül a legnagyobb egyedszámban a márna került elő. A nagy egyedszámú populációit reprezentáló előkerült egyedszámok azt jelzik, hogy a faj optimális szaporodási körülményeket talál a Drávában és a Murában. Kavicszátókon és partvédelmi kőszórásokon rendszeresen fogtunk egyedeiből. A Habitat Directive V. függelékében megtalálható, gyakori reofil faj.

Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 3 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 17 – Dráva, 135 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 2 – Dráva, 144 fkm: 2001.07.14, 1 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 17 – Dráva, 148,5 fkm (Barcs): 2001.07.14, 3 – Dráva, 151 fkm (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, 165 fkm (Barcs): 2000.07.20, 1 – Dráva, 180 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 3 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 7 – Dráva, 190 fkm, kavicszátó (Vízvár): 2000.07.20, 2; 2001.07.13, 8 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.05.21, 1; 2000.07.22, 10; 2001.04.13, 1; 2001.08.16, 10; 2001.10.17, 8 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.06.19, 4; 2001.08.16, 167; 2001.10.18, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 6 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Órtilos): 2000.03.20, 1; 2000.05.20, 9; 2000.07.22, 7; 2000.11.04, 1; 2001.04.14, 4; 2001.06.19, 57; 2001.10.18, 8 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója feletti kövezés (Órtilos): 2001.08.17, 1; 2001.10.18, 5 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001.08.15, 2; 2001.10.17, 18 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2001.04.13, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.03.19, 5; 2000.05.21, 40; 2000.07.23, 27; 2000.11.03, 2; 2001.04.12, 21; 2001.08.15, 7; 2001.10.17, 19 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 1; 2000.07.21, 26; 2000.11.01, 3; 2001.06.12, 1; 2001.08.14, 8; 2001.10.16, 9 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 2 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 1 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő főmeder (Tótújfalú): 2001.04.12, 3 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 3; 2000.11.02, 2; 2001.04.11, 4; 2001.08.14, 5; 2001.10.16, 20 – Dráva, kövezés a jobb parton (Vízvár): 2001.07.13, 2 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2001.04.11, 2 – Dráva, Ó-Dráva befolyás (Zaláta): 2000.11.02, 3 –





Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.05.20, 1; 2000.07.22, 4; 2000.11.04, 1; 2001.04.14, 2; 2001.08.17, 6; 2001.10.19, 27 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 2000.11.01, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2000.05.21, 4; 2001.04.12, 2; 2001.06.20, 3; 2001.08.15, 23 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 1 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.05.19, 1 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 2000.03.21, 1; 2000.05.19, 2; 2000.07.22, 10; 2001.06.14, 22 – Mura, B127–128 határárk, kavicspad és kövezés (Molnári): 1999.11.07, 2; 2000.03.21, 1; 2000.07.23, 6; 2000.11.04, 10; 2001.10.18, 67 – Mura, Borsfai-patak torkolatánál lévő kövezés (Tótszerdahely): 2000.11.05, 3 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000.05.19, 6 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezná): 2000.07.23, 2.

24. Fenékjáró küllő – *Gobio gobio* (Linnaeus 1758)

A XIX. századi faunisztikai munkák közül csak Juranic (1880, 1884) és Glowacki (1885) írta le a Drávából. Első példánya 2000 novemberében került elő a folyóból, Drávasztáránál. A Drávában ritkának mondható, melyet korábban Harka (1992a) is megállapított. Többen a mai napig tévesztik a közel rokon, halványfoltú küllővel (*Gobio alpinus*), mely általánosan elterjedt faj nagyobb folyóinkon (Harka 1996). A Murában szintén ritkának mondható, mellékvízfolyásaiban azonban gyakori, védett faj.

Cserta (Iklódbördőce): 2000.05.19, 22 – Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 8 – Dráva, 190 fkm, kavicszátó (Vízvár): 2001.07.13, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés alatti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2001.06.19, 1 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Őrtilos): 2001.06.19, 3 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 1; 2001.06.12, 1 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 1 – Kerka (Kercaszomor): 2000.03.21, 17 – Kerka (Bajánsenye): 2000.05.18, 2 – Kerka (Alsószenkeresztbét): 1999.11.08, 18; 2000.05.19, 20 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 15; 2000.11.05, 11 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.11.04, 1 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 1999.11.08, 1.

25. Halványfoltú küllő – *Gobio alpinus* (Lukasch 1933)

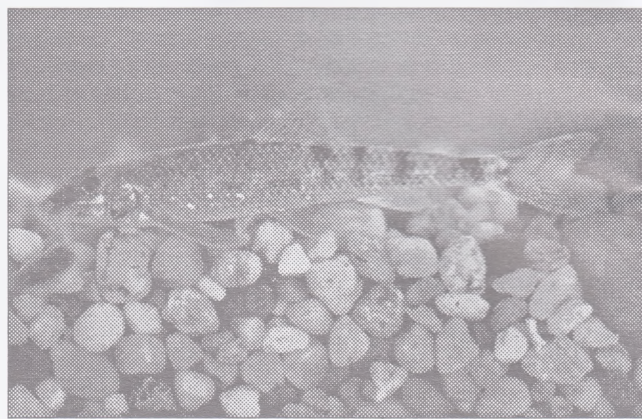
A fajt csak a XX. században írták le, mindezek ellenére érdekes tényként fogadhatjuk, hogy a recens drávai dolgozatok közül egyedül csak Harka (1992a) említi. A Dráva és a Mura teljes hazai szakaszán jelen van, valamint a Kerka alsó szakaszán is megtalálható. Általánosan elterjedt, stabil, önfenntartó állománnyal rendelkező, mérsékelten gyakori faj. Védett és Habitat Directive II. függelékében is megtalálható fajunk.

Cserta (Iklódbördőce): 2000.05.19, 3 – Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 3 – Dráva: 2001.07.13, 1 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 2 – Dráva, 159 fkm (Barcs): 2000.07.20, 20 – Dráva, 184–181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 10 – Dráva, 190 fkm, kavicszátó (Vízvár): 2000.07.20, 1; 2001.07.13, 5 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 1; 2000.07.22, 3; 2001.08.16, 16; 2001.10.17, 19 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.08.16, 5 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1; 2001.06.19, 2; 2001.08.16, 3; 2001.10.17, 10 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 2 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Őrtilos): 2000.03.20, 5; 2000.07.22, 2; 2000.11.04, 15; 2001.04.14, 2; 2001.06.19, 1; 2001.10.18, 6 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója előtti mellékág (Őrtilos): 2001.04.14, 2 – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávatamási): 2001.10.18, 5 – Dráva, Andris-gödör, B176 (Őrtilos): 2000.03.20, 2 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 1999.11.07, 10; 2000.03.19, 1; 2001.10.17, 38 – Dráva, C28 határárkönél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.05.21, 1; 2000.11.03, 1; 2001.10.17, 8 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva alatti főmeder (Cún): 2000.11.02, 2 – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty):

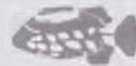
1999.11.04, 5; 2001.04.11, 1; 2001.08.14, 2; 2001.10.16, 9 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 2 – Dráva, kikötő (Drávasztára): 2000.11.02, 1 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakercsűr): 2001.10.16, 5 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 3 – Dráva, kövezés a jobb parton (Vízvár): 2001.07.13, 1 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 1; 2001.04.11, 1 – Dráva, Ó-Dráva befolyás (Zaláta): 2000.11.02, 1 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.03.20, 4; 2001.08.17, 1, ANONYM, +HORG; 2001.10.19, 1 – Dráva, strand (Barcs): 1999.11.07, 6; 2001.10.17, 21 – Dráva, Szaporca kőszarkantyú (Szaporca): 1999.11.05, 2 – Dráva, Szerbsziget (Drávapalkonya): 1999.11.05, 16 – Dráva, új Fekete-víz torok (Drávacsehi): 1999.11.05, 1 – Fekete-víz, közúti hídnál (Tésenfő): 2000.11.01, 5 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 8; 2000.11.05, 13 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.11.04, 1 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 1999.11.08, 1; 2000.03.21, 12; 2000.07.22, 16; 2000.11.05, 1; 2001.06.14, 1 – Mura, B127–128 határárk, kavicspad és kövezés (Molnári): 1999.11.07, 3; 2000.03.21, 1; 2000.11.04, 1 – Mura, beleznai átkelő (Belezná): 2000.03.22, 3 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000.05.19, 1 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezná): 2000.07.23, 2 – Zsdálya-patak, B416 határárkönél (Bélavár): 2001.04.13, 14; 2001.04.13, 18, Sz és VG, +KERHL; 2001.06.13, 3.

26. Felpillantó küllő – *Gobio uranoscopus* (Agassiz 1828)

A XIX. századi drávai haltani dolgozatok közül Juranic (1884) és Glowacki (1885) publikációjában találhatunk utalást a faj drávai előfordulására vonatkozóan. A faj kimutatása a Drávából munkacsoportunk nevéhez fűződik. A fajt korábban kizárólag Őrtilos térségében találtuk meg, azonban 2001 októberében egy fiatal példány Vízvárnál is előkerült. A Murában a korábbi letenyei lelőhelye (Sallai 1999) mellett Molnárinál is megtaláltuk. Jelenlegi ismereteink alapján kijelenthetjük, hogy a Murán Letenye és Molnári között, a Dráván Őrtilos és Vízvár között, a gyors sodrású, kavicsos aljzatú részekben bárhol fellelhető. Ezeken a szakaszokon sem tömegesen fordul elő, ritkának mondható. Új határozóbélyegként közölhetjük, hogy a felpillantó küllő hátúszója mögött, a dorzális részen három, ritkábban négy sötétebb sáv található, ami a faj sárgás alapszínétől jól elkülönül. A sekély vízben felülről látva a halat kissé német bucó benyomását keltik ezek a sávok, melyeket más hazai küllőfajnál nem tapasztaltunk. A Duna medencéjének endemikus, veszélyeztetett faunaeleme, a hazai védetség mellett a Habitat Directive II. függelékében is megtalálható.



Új fajként mutattuk ki a Drávából a felpillantó küllőt (*Gobio uranoscopus*)

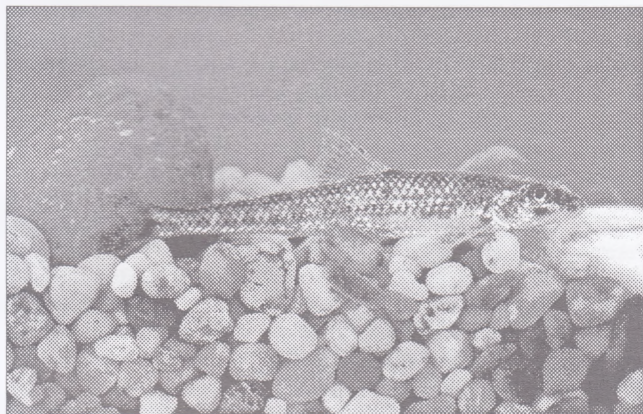




Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.10.18, 1, 45 mm – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Őrtilos): 2000.03.20, 2, 80 mm, 91 mm; 2000.05.20, 1 (ad.); 2000.11.04, 3; 2001.06.19, 1, 85 mm; 2001.10.18, 12, 51-96 mm – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 2000.03.21, 6 – Mura, B127, kavicspad (Molnári): 2000.03.21, 1; 2001.10.18, 4, 67-80 mm.

27. Homoki küllő – *Gobio kessleri* (Dybowski 1862)

A Dráva és Mura folyókra vonatkozó halfaunisztikai dolgozatok közül egyedül *Harkának* (1992b) sikerült kimutatnia a faj jelenlétét a Murából, mely adatot *Sallai* (1999) is meghivatkozott. Korábbi sikertelenségünk ellenére, 2000. márciusától munkacsoportunk is megtalálta a fajt a Murában. A murai megkerülést követően feltételeztük, hogy a Drávában is megtaláljuk, de erre csak 2002 áprilisában került sor, mikor több példányát is megfogtuk az őrtilos mintavételi helyeken. Gyors sodrású, sekély részeken találunk rá, néhány esetben a felpillantó küllő élőhelyeitől nem messze. Eddigi tapasztalataink alapján nem ragaszkodik annyira a gyors sodráshoz, mint a felpillantó küllő. A Duna vízgyűjtőjének bennszülött, veszélyeztetett faja, a hazai védetség mellett a Habitat Directive II. és IV. függelékében is szerepel, igen ritka.



A vízrendszer ritka endemizmusa, a homoki küllő (*Gobio kessleri*)

Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 2000.03.21, 2; 2001.06.14, 1 – Mura, B127, kavicspad (Molnári): 2000.03.21, 16; 2000.11.04, 37; 2001.10.18, 2 – Mura, belezna átkelő (Belezna): 2000.03.22, 2.

28. Razbóra – *Pseudorasbora parva* (Temminck és Schlegel 1842)

A XX. század második felében behurcolt, ázsai származású, adventív faj. Az utóbbi tíz évre vonatkozó halfaunisztikai munkák kivétel nélkül említik a Drávából. A Dráva és a Mura teljes hazai szakaszán fellelhető, valamint a vízgyűjtőjükhöz tartozó valamennyi víztérben előfordul, gyakori faj.

Alsó-Válicsa (Csömödér): 2000.07.24, 2 – Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 2 – Darányi-Nagy-Berek (Barcsi Ósborókás) (Darány): 1999.11.07, 8 – Dráva, 124-123 fkm (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2000.05.20, 1; 2001.08.16, 1 – Dráva, barcsi hajókikötő, kövezés (Barcs): 2001.06.13, 2 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 1999.11.07, 2; 2000.03.19, 81 – Dráva, C131 határkőnél lévő kőgát, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.04.11, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés,

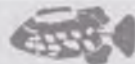
Barcs alatt (Barcs): 2000.05.21, 8; 2001.10.17, 1 – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 4; 2000.11.01, 15; 2001.04.11, 5; 2001.08.14, 67; 2001.10.16, 34 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 16; 2001.04.11, 54; 2001.10.16, 23 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 27 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 2 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő T-gát (Tótújfalu): 2001.04.12, 2 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 1 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 1 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2001.04.11, 1 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.07.22, 1; 2001.04.14, 1; 2001.08.17, 1; 2001.10.19, 3 – Dráva, régi Fekete-víz csatorna (mentetlen oldal) (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1; 2000.11.01, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2000.05.21, 1 – Dráva, Szerbcsiget (Drávapalkonya): 1999.11.05, 4 – Dráva, új Fekete-víz torok (Drávacschi): 1999.11.05, 2 – Fekete-víz (Drávapalkonya): 2000.11.01, 1 – Fekete-víz, közúti hídnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 1 – Fekete-víz, közúti hídnál (Baranyahidvég): 2001.04.11, 2 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 19 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 1; 2000.11.05, 1 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezna): 2000.03.22, 1; 2000.07.23, 2 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 3 – Tekeres-Berki-patak (Berzence): 2000.03.19, 172 – Tornyai-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 83 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 15.

29. Szivárványos ökle – *Rhodeus sericeus amarus* (Bloch 1782)

A korai faunisztikai szakcikkek közül egyedül *Glowacki* (1885) jelezte a Drávából, azonban a recens időszakra vonatkozó publikációk mindegyikében megtalálható. A szivárványos ökle hazai populációi stabilnak nevezhetők. Ahol a szaporodásához szükséges kagylófajok megfelelő mennyiségben vannak jelen, ott népes állományai alakultak ki. A mellékágakban és a partvédelmi kőszórásokon egyaránt talákoztunk vele. Védett és a Habitat Directive II. függelékében is megtalálható. A Dráva és Mura vízrendszerében általánosan elterjedt, mérsékelt gyakoriságú faj.

Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 1 – Cserta (Mikekarácsonyfa): 2000.07.24, 20 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval, a kavicsbányát mellett (Zákány): 2001.04.13, 1 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 3 – Dráva, 151 fkm (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinyatorok (Barcs): 2000.07.21, 10 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2000.05.21, 2; 2000.07.22, 2; 2001.06.13, 1; 2001.06.19, 1; 2001.08.16, 16; 2001.10.17, 25 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 2; 2001.06.19, 1 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 3 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Őrtilos): 2000.11.04, 17; 2001.06.19, 6; 2001.10.18, 1 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója előtti mellékág (Őrtilos): 2001.06.19, 3 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója feletti kövezés (Őrtilos): 2001.08.17, 1 – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávamási): 2001.10.18, 3 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 2; 2000.05.20, 1; 2001.08.16, 13 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Őrtilos): 2000.03.20, 2 – Dráva, barcsi hajókikötő felett 1 km-rel, 154 fkm (Barcs): 2001.07.13, 1 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2000.03.19, 5 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Heresznye): 2001.04.13, 3 – Dráva, C131 határkőnél lévő kőgát, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.04.11, 28 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.07.23, 2; 2001.04.12, 2; 2001.08.15, 1; 2001.10.17, 4 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva alatti főmeder (Cún): 2000.11.02, 1 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 1 – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 2000.07.21, 5; 2001.04.11, 4; 2001.08.14, 4; 2001.10.16, 2 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 40 – Dráva, Gordisai-csatorna





(mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 53; 2001.04.11, 1; 2001.10.16, 6 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 3 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalú): 2001.04.12, 2 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 35 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.08.14, 1 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 4; 2001.04.11, 7; 2001.06.12, 3 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.07.22, 1; 2001.08.17, 13; 2001.10.19, 5 – Dráva, régi Fekete-víz csatorna (mentetlen oldal) (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 19 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1 – Dráva, strand (Barcs): 1999.11.07, 1; 2001.06.20, 4; 2001.08.15, 4 – Dráva, Szaporca kőskanttyú (Szaporca): 1999.11.05, 1 – Dráva, Szerb-sziget (Dráwapalkonya): 1999.11.05, 20 – Dráva, új Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 4 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 1 – Fekete-víz (Dráwapalkonya): 2000.11.01, 2 – Fekete-víz, közúti hídnál (Tésenfő): 2000.11.01, 5 – Fekete-víz, közúti hídnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 22 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 8 – Kerka (Kercaszomor): 2000.03.21, 3 – Kerka (Bajánszén): 2000.05.18, 6 – Kerka (Alsószerdahely): 1999.11.08, 2; 2000.05.19, 2 – Kerka (Szécsisziget): 2000.11.05, 2 – Mura, 19 fkm (Tótszerdahely): 2000.11.05, 1 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 2000.07.22, 2 – Mura, kavicsbánya (Letenye): 2000.05.19, 7 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000.05.19, 1 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Beleznai): 2000.03.22, 1 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 2 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 37; 2001.04.13, 2, Sz és VG, +KERHL.

30. Kárász – *Carassius carassius* (Linnaeus 1758)

A faj jelenlétét a XIX. század végétől megjelent szakirodalmak (*Juranic* 1880, 1884, *Glowacki* 1885, *Herman* 1887) a napjainkig leírták a Drávából (*Harka* 1992a, *Majer* 1995, 1998, *Majer és Bordács* 2001). A Dráva és a Mura vízinváziákkal gazdagon benőtt, álló vizű holtágaiban vannak jelen a faj kisebb populációi. Javaslatunk ellenére (*Sallai* 2000) nem került be a védett fajok listájára, pedig csökkenő állományait nemcsak hazánkban, hanem a környező országokból is jelezték a szakemberek. Bănărescu (1993 és 1994) Romániában a *Romanichthys valsanicola* után a második legveszélyeztetettebb fajként a kárászt (*Carassius carassius*) jelölte meg. Eltűnőben lévő, veszélyeztetett faunaelemünk, a vízrendszerben ritkának mondható.

Darányi-Nagy-Berck (Barcsi Ősborókás) (Darány): 1999.11.07, 5 – Dráva mellékág (Háromfa): 1999.11.06, 4 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval (Zákány): 2000.03.20, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Őrtilos): 2000.03.20, 1 – Dráva, babócsai kavicsbányatavak (Babócsa): 2000.03.18, 2 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva, Szilhádi rész (Cún): 2001.08.14, 7 – Dráva-holtág, Nagy-Bók, Vörös-part (Barcs): 2001.08.15, 3 – Kerka-holtág (Szécsisziget): 2000.07.24, 3 – Mura-holtág (Tótszerdahely): 2000.03.22, 5; 2000.05.19, 4.

31. Ezüstkárász – *Carassius auratus* (Linnaeus 1758)

A faj faunaterületünkre történő bekerülésének időpontját több hazai szakember is 1954-re teszi. Jelenlegi ismereteink birtokában kijelenthető, hogy az ezüstkárász már ezt megelőzően is jelen volt Magyarországon, melyet *Jaczó* (1944) publikációja is megfelelően bizonyít. Ugyancsak figyelemre méltó két osztrák faunisztikai mű (*Schiemer et al.* 1994, *Spindler* 1997), melyben a halfauna elemeinek az ökológiai guildekbe sorolásánál az ezüstkárászt nem adventív, hanem eurytop fajként tüntetik fel a szerzők. A fentiek

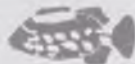
figyelembevételével megállapítható, hogy a faj első drávai előfordulásait *Heckel* (1847), *Juranic* (1880 és 1884) és *Glowacki* (1885) regisztrálta. A recens időszakra vonatkozó, a vízrendszer halfaunáját tárgyaló dolgozatok közül mindegyik tartalmazza a faj leírását. A főágban és a mellékágakban, a holtágakban, a befolyó vizekben mindenhol előfordul. Igen gyakori, eurytop faja a Drávanak és a Murának, valamint a vízgyűjtőjükhöz tartozó víztereknek.

Darányi-Nagy-Berck (Barcsi Ősborókás) (Darány): 1999.11.07, 36 – Dráva mellékág (Háromfa): 1999.11.06, 8 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval (Zákány): 2000.03.20, 2; 2001.04.13, 4 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 15 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 5, ANONYM +HORG – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 4 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Őrtilos): 2000.11.04, 4; 2001.06.19, 2 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.17, 1 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Őrtilos): 2000.03.20, 91 – Dráva, barcsi hajókikötő, kövezés (Barcs): 2001.06.13, 2 – Dráva, C131 határkőnél lévő kőgát, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.04.11, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.07.23, 1 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 1 – Dráva, Fahid lénája végén, kövezés (Matty): 2001.04.11, 3; 2001.08.14, 2; 2001.10.16, 4 – Dráva, Feneketlen-tó melletti holtág, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 6 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 21 – Dráva, Gordisai-csatorna torkolatánál (Matty): 2001.04.11, 1; 2001.10.16, 2 – Dráva, Gyöngy-szigetnél lévő morotva lefolyója, mentett oldalon (Piskó): 2001.04.11, 1 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 8; 2000.11.02, 13; 2001.04.11, 1 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.05.20, 3; 2000.07.22, 3; 2001.06.19, 1; 2001.08.17, 2; 2001.10.19, 1 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 2000.11.01, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2001.08.15, 2 – Dráva, Vajás-tó (Drávasztára): 2001.04.11, 6, ANONYM +HORG – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 3 – Fekete-víz (Dráwapalkonya): 2000.11.01, 302 – Fekete-víz, közúti hídnál (Tésenfő): 2000.11.01, 115 – Fekete-víz, közúti hídnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 8 – Fekete-víz, közúti hídnál (Baranyahidvég): 2001.04.11, 15 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 5 – Kerka-holtág (Szécsisziget): 2000.07.24, 1 – Mura, B127-128 határkő, kavicspad és kövezés (Molnári): 1999.11.07, 1; 2000.07.23, 1; 2000.11.04, 1 – Mura, beleznai átkelő (Beleznai): 2000.03.22, 3 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Beleznai): 2000.03.22, 2; 2000.07.23, 83 – Mura-holtág (Tótszerdahely): 2000.03.22, 1 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 15 – Tekercs-Berki-patak (Berzence): 2000.03.19, 2 – Tornyi-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 86.

32. Ponty – *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758

A XIX. század végén megjelent szakirodalmakban (*Juranic* 1880 és 1884, *Glowacki* 1885, *Herman* 1887) már leírták a faj jelenlétét a Drávából. Az újabban napvilágot látott halfaunisztikai cikkekben ugyancsak jelezték a Drávából (*Harka* 1992a, *Majer* 1995 és 1998, *Majer és Bordács* 2001). A horgászok a kezelésükben lévő holtágakba, kavicsbányatavakba rendszeresen telepítik. A Murából a vizsgálat időszakában nem mutattuk ki jelenlétét. A faj vad változatához tartozó egyedeivel az Erzsébet-szigetnél és a Gordisai-csatornában találkoztunk, a többi mintahelyről előkerült egyedek a nemesített változathoz tartoztak. Igen ritka nemeshalnak számít a vízrendszerben.

Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 1 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 2 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.11.04, 1 – Dráva, Vajás-tó (Drávasztára): 2001.04.11, 1, ANONYM, +HORG – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 8.





33. Fehér busa – *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes 1844)

A faj 1963-ban került hazánkba. *Harka* (1992a) Plecskó Mihály halász (Vízvár) közlése alapján szerepeltette a Dráva fajlistáján. *Majer* (1998) néhány adatolt előfordulását is közzé tette. A Dráva vízgyűjtőjéhez tartozó Rinyából került elő három példánya egy szennyezés idején. Az oxigénhiányban szenvedő halakat könnyedén meg lehetett fogni. Feltehetően a Rinya menti halastavakból jutottak ki, akárcsak a pontyok. Igen ritka, adventív faj.

Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 3.

COBITIDAE – CSÍKFÉLÉK

34. Réti csík – *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)

Elsőként *Juranić* (1880 és 1884) és *Glowacki* (1885) említi a Drávából. *Harka* (1992a) és *Majer* (1995, 1998) a faj jelenlegi, drávai előfordulásáról számoltak be. Mocsári haltársulás jellemző, ritka faja. Állandó vízű, feliszapolódott, gazdag vízi vegetációval benőtt mellékágakban és holtágakban találoztunk a fajjal. A vizsgált élőhelyeken közepesen nagy populációi élnek. Hazai védettsége mellett az európai jelentőségű Habitat Directive II. függelékében is megtalálható.

Bolhói tőzegbányató (Bolhó): 2001.04.13, 1 – Darányi-Nagy-Berek (Barcsi Ősborókás) (Darány): 1999.11.07, 1 – Dráva, C442 határkő, mellékág (Bélavár): 2000.03.18, 11 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva, Szilhádi rész (Cún): 2001.08.14, 1 – Dráva, Dráva-holtág, Netecs, Szegcske (Barcs): 2001.04.13, 4 – Fekete-víz (Drávapalkonya): 2000.11.01, 2.

35. Vágó csík – *Cobitis elongatoides* (Băcescu és Majer 1969)

A *C. taenia* fajkomplex taxonómiai revíziója folytán (*Freyhof et al.* 2000) a faunaterületünkön élő vágócsík-populációk a *C. elongatoides* fajhoz tartoznak (*Erős* 2000). Hazai természetes vizeinkben általánosan elterjedt fajnak mondható. A lágy üledékkel borított folyószakaszokon gyakran tömegesen fogtunk egyedeiből. A Dráva és a Mura vízrendszerében stabil, önfenntartó populációi élnek, mindkét folyó teljes hazai szakaszán megtalálható, mérsékelt gyakori faj. Védett és a Habitat Directive II. függelékében is megtalálható.

Alsó-Válicsa (Csömödér): 2000.07.24, 1 – Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 1 – Dráva: 2001.07.13, 2 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 3 – Dráva, 124-123 fkm (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 4 – Dráva, 135 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 1 – Dráva, 141,5 fkm, T-gát: 2001.07.14, 1 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 2 – Dráva, 180 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 1 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 1 – Dráva, 190 fkm (Vízvár): 2000.07.20, 1 – Dráva, 190 fkm, kavicszátony (Vízvár): 2001.07.13, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 4; 2000.05.21, 5; 2000.07.22, 16; 2001.04.13, 2; 2001.06.13, 3; 2001.06.19, 2; 2001.08.16, 52; 2001.10.17, 11 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátony (Vízvár): 2001.08.16, 3; 2001.10.18, 26 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 17; 2001.06.19, 6; 2001.10.17, 2; 2001.10.18, 5 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 21 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátony (Őrtilos): 2000.05.20, 3 – Dráva, 4-es őrház kavicszátonya feletti kövezés (Őrtilos): 2001.10.18, 1 – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávamási): 2001.10.18, 3 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2000.05.20, 2; 2001.08.16, 10 – Dráva, Andris-gödör, B176 (Őrtilos):

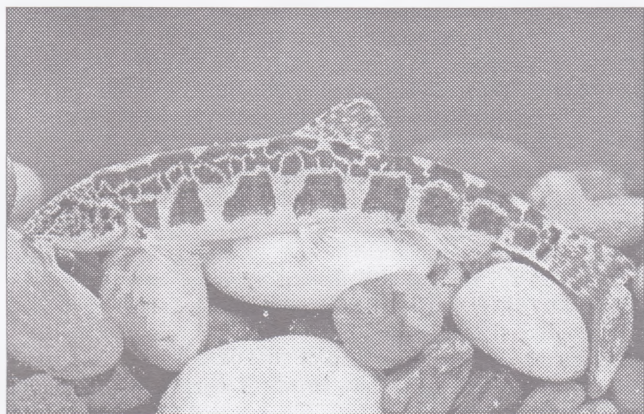
2000.03.20, 6 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Őrtilos): 2000.03.20, 2; 2000.11.04, 3 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2000.03.19, 1; 2001.08.15, 1 – Dráva, C131 határkőnél lévő kőgát, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 3; 2001.04.11, 1 – Dráva, C442 határkő, mellékág (Bélavár): 2000.03.18, 8 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva alatti főmeder (Cún): 2000.11.02, 2 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 4 – Dráva, Erzsébet-szigetnél, a mellékág kiágazásánál a főmeder: 2001.07.13, 1 – Dráva, Fahíd lénája végén, kövezés (Matty): 2000.11.01, 1; 2001.08.14, 10 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 1 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 3; 2001.10.16, 12 – Dráva, Gyöngy-szigetnél lévő morotva lefolyója, mentetlen oldalon (Piskó): 2001.04.11, 3 – Dráva, Gyöngy-szigetnél lévő morotva lefolyója, mentett oldalon (Piskó): 2001.04.11, 3 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő főmeder (Tótújfalu): 2001.04.12, 7 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 7 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.07.14, 12 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő T-gát (Tótújfalu): 2001.04.12, 11 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 29; 2001.08.14, 11; 2001.10.16, 1 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 1 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2001.04.11, 3 – Dráva, Ó-Dráva befolyás (Zaláta): 2000.11.02, 1 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2000.07.22, 2; 2001.08.17, 1; 2001.10.19, 1 – Dráva, régi Fekete-víz csatorna (mentetlen oldal) (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 4; 2000.11.01, 16 – Dráva, strand (Barcs): 1999.11.07, 6; 2001.04.12, 2; 2001.08.15, 19 – Dráva, Szaporca kőszarkantyú (Szaporca): 1999.11.05, 1 – Dráva, Szerb-sziget (Drávapalkonya): 1999.11.05, 3 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 7 – Fekete-víz (Drávapalkonya): 2000.11.01, 74 – Fekete-víz, közúti hídnál (Baranyahidvég): 2001.04.11, 2 – Kerca (Kercaszomor): 2000.03.21, 2 – Kerca (Bajánsenyc): 2000.05.18, 2 – Kerka (Alsószent-erzsébet): 1999.11.08, 9; 2000.05.19, 10 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 2 – Mura, B127-128 határkő, kövezés (Molnári): 1999.11.07, 1; 2001.10.18, 2 – Mura, Borsfai-patak torkolatánál lévő kövezés (Tótszerdahely): 2000.11.05, 1 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 3 – Tekeres-Berki-patak (Berzence): 2000.03.19, 2 – Tornyi-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 28 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 7; 2001.06.13, 1.

36. Kőfürő csík – *Sabanejewia aurata* (Filippi 1865)

Korábbi szakirodalmi adat a Drávából eddig egyáltalán nem volt a fajról, jelenlétének hiányát *Harka* (1992a) is megjegyezte. A fajnak egyetlen, publikálatlan, bizonyító fotóval rendelkező előfordulási adatát Fenyősi László bocsátotta rendelkezésünkre. Elsőként Vízvár térségében találtuk meg, 2000 márciusában. Jelenlegi adataink alapján Őrtilostól Révfaluig (Drávakeresztúrig) bárhol megtalálható, ahol a faj számára optimális élőhely van. A Mura teljes hazai szakaszán előfordul. Kiseb, de stabil, önfenntartó populációja él mindkét folyóban. A Kerkából korábban nem sikerült jelenlétét kimutatnunk (*Sallai* 1999), így vizsgálataink során a faj új lelőhelyeként regisztrálhattuk a Kerkát. Többnyire a gyors sodrású, kavicsos aljzatú mederrészekben találtuk meg, néhány esetben azonban a lágy üledékkel borított aljzatot a főágban, sőt partvédelmi kőszóráson is megfogtuk. Ritka, veszélyeztetett faunaelemünk, hazai védettsége mellett a Habitat Directive II. függelékében is megtalálható.

Dráva (Vízvár): 1993.06.08, 1, FL, +KÉZ – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 2 – Dráva, 128,5 fkm (Felsőszentmárton): 2001.07.14, 15 – Dráva, 143 fkm: 2001.07.14, 1 – Dráva, 144 fkm: 2001.07.14, 1 – Dráva, 165 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 2 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 3 – Dráva, 190 fkm, kavicszátony (Vízvár): 2001.





A Dráva ritka és veszélyeztetett faja, a kőfúró csík
(*Sabanejewia aurata*)

07.13, 4 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 1; 2000.07.22, 3; 2001.08.16, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátany (Vízvár): 2001.08.16, 4 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 2 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátany (Órtilos): 2000.07.22, 1 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001.10.17, 6 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.05.21, 3 – Dráva, Erzsébet-szigetnél, a mellékág kiágazásánál a főmeder: 2001.07.13, 1 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 2 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő főmeder (Tótújfalú): 2001.04.12, 8 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 9 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátany (Letenye): 2000.07.22, 3.

BALITORIDAE – KÖVICSÍKFÉLÉK

37. Kövi csík – *Barbatula barbatula* (Linnaeus 1758)

A XIX. századi szakirodalmak közül *Juranic* (1880, 1884) és *Glowacki* (1885) dolgozataiban találkozhatunk a fajjal, az elmúlt évtizedben közzétett szakkikkek nem említik a Dráva hazai szakaszáról. A murai előfordulások miatt (*Sallai* 1999) a Drávában is számítottunk jelenlétére. A Dráván Órtilostól Révfaluig (Dráva-keresztúrig), a Murán Molnárinál és Letenyénél találtuk meg. Az előfordulási adatok arra engednek következtetni, hogy mindkét folyóban él a fajnak egy kisebb populációja, nem pedig lesodródott egyedeik. Többnyire kavicsos aljzatú, sodrott részeken fogtunk belőlük, de többször előkerültek partvédelmi köszörásról is. A két folyóban ritkának mondható, a Mura vízgyűjtőjéhez tartozó vízfolyásokban mérsékelt gyakori. Védett faj!

Alsó-Válicka (Csömödér): 2000.07.24, 1 – Cserta (Iklódbördőce): 2000.05.19, 1 – Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 18 – Dráva, 135 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 148,5 fkm (Barcs): 2001.07.14, 1 – Dráva, 190 fkm, kavicszátany (Vízvár): 2001.07.13, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.07.22, 1; 2001.08.16, 5 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátany (Vízvár): 2001.08.16, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátany (Órtilos): 2000.07.22, 2; 2001.04.14, 1; 2001.10.18, 1 – Dráva, 4-es őrház kavicszátanya feletti kövezés (Órtilos): 2001.10.18, 3 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Dráva-keresztúr): 1999.11.06, 1; 2001.08.14, 1; 2001.10.16, 3 – Dráva, kövezés a jobb par-ton (Vízvár): 2001.07.13, 1 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Dráva-sztára): 2001.04.11, 1; 2001.06.12, 2 – Dráva, órtilos vasútállomás előtt

lévő kövezés (Órtilos): 2000.07.22, 1; 2001.08.17, 1 – Dráva, strand (Barcs): 2001.04.12, 2 – Kerka (Kercaszomor): 2000.03.21, 4 – Kerka (Bajánsenye): 2000.05.18, 1 – Kerka (Alsószelezsét): 1999.11.08, 1 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 23; 2000.11.05, 4 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátany (Letenye): 2000.03.21, 1; 2000.07.22, 3 – Mura, B127–128 határkő, kavicspad és kövezés (Molnári): 2000.03.21, 3; 2000.11.04, 3.

ICTALURIDAE – TÖRPEHARCSAFÉLÉK

38. Törpeharcsa – *Ameiurus nebulosus* (LeSueur, 1819)

A fajt a XX. század első évtizedében hozták be faunaterületünkre Észak-Amerikából. A Drávára vonatkozó, recens halfaunisztikai dolgozatok mindegyikében szerepel. A Dráva néhány holtmedrében és mellékágában talákoztunk a fajjal, a Mura vízgyűjtőjében továbbra sem találtuk meg. A Dráva ritka, adventív faja.

Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval (Zákány): 2000.03.20, 2 – Dráva, C442 határkő, kavicsbányató (Bélavár): 2000.03.18, 2 – Dráva, C442 határkő, mellékág (Bélavár): 2000.03.18, 1 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva (Cún): 2000.11.02, 5 – Dráva, Gyöngy-sziget előtti mellékág (Piskó): 2001.04.11, 1 – Dráva, Gyöngy-szigetnél lévő morotva lefolyója, mentett oldalon (Piskó): 2001.04.11, 5 – Tornyí-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 3.

39. Fekete törpeharcsa – *Ameiurus melas* (Rafinesque 1820)

A faj hazánk területére történő betelepítésének időpontját nehéz lenne meghatározni, ugyanis valószínűsíthető, hogy már az első törpeharcsa-szállítmányok keverten érkeztek az előző fajjal együtt, melyek meghatározására nem fordítottak figyelmet (*Pintér* 1991a). Az első hazai, természetes vízi előfordulását *Pintér* (1991a) regisztrálta a Hármaskörös ártéréről. Ma már legtöbb természetes vízünkben megtalálható. A Drávából elsőként *Majer* (1998) írta le. A tiszántúli populációkhoz képest meglehetősen ritkának találtuk, mindössze két Dráva-holtágban talákoztunk a fajjal. A Murából nem tudtuk jelenlétét kimutatni, de vízgyűjtőjéből több pontról előkerült, a két folyó vízrendszerének ritka, adventív faja.

Bolhói tőzegbányató (Bolhó): 2001.04.13, 3 – Cserta (Mikckarácsonyfa): 2000.07.24, 1 – Dráva, Dráva-holtág, Netecs, Szigeceke (Barcs): 2001.04.13, 1 – Dráva-holtág, Nagy-Bók, Vörös-part (Barcs): 2000.03.19, 1, ANONYM, +HORG – Kerta, közúti hídnál (Mikckarácsonyfa): 2000.07.24, 50 – Rinya (Babócsa): 2000.03.18, 1; 2000.07.23, 1 – Tekerces-Berki-patak (Berzence): 2000.03.19, 1 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 1.

SILURIDAE – HARCSAFÉLÉK

40. Harcsa – *Silurus glanis* (Linnaeus 1758)

A legtöbb idevágó archív és recens publikációban szerepeltetik a fajt a Dráva fajlistáján (*Heckel* 1847, *Glowacki* 1885, *Herman* 1887, *Harka* 1992a, 1997, *Majer* 1995, 1998, *Majer és Bordács* 2001). A megkerült példányok többsége az 1-2 éves korosztályhoz tartozott, melyek szinte kizárólag a partvédelmi köszörásról kerültek elő. A két folyó mérsékelt gyakori ragadozóhala, a vízgyűjtőből nem sikerült jelenlétét kimutatnunk.

Dráva, 122 fkm, Révfalu (Dráva-keresztúr): 2001.07.14, 2 – Dráva, 165 fkm (Barcs): 2000.07.20, 1 – Dráva, 180 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 1 – Dráva, 184–181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.07.22, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti





mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2000.05.20, 1; 2001.08.16, 3 – Dráva, C131 határárkánál lévő kövát, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 1 – Dráva, C28 határárkánál lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.05.21, 4; 2000.07.23, 3; 2001.08.15, 1; 2001.10.17, 1 – Dráva, Fahíd léniája végén, kövezés (Matty): 2000.07.21, 4; 2000.11.01, 1; 2001.08.14, 4; 2001.10.16, 2 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 2 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalú): 2001.04.12, 3; 2001.06.20, 3 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 1; 2001.08.14, 1; 2001.10.16, 6 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2001.08.17, 2 – Dráva, strand (Barcs): 2000.05.21, 1 – Dráva, Szaporca kőszarkantyú (Szaporca): 1999.11.05, 1 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 1 – Mura, B127-128 határárkó, kövezés (Molnári): 2001.10.18, 3 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezná): 2000.07.23, 3.

ESOCIDAE – CSUKAFÉLÉK

41. Csuka – *Esox lucius* (Linnaeus 1758)

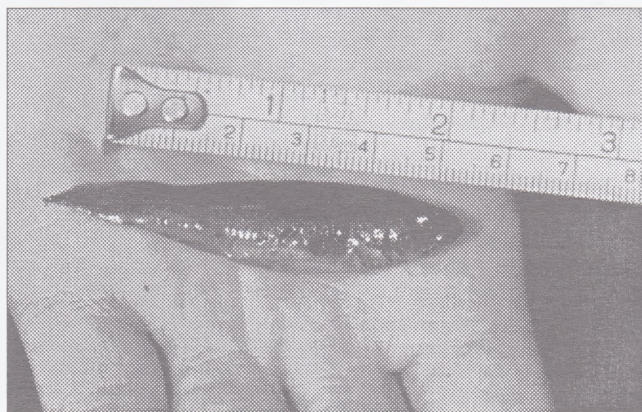
A Drávára vonatkozó haltani dolgozatok fajlistáin szinte kivétel nélkül szerepel (Heckel 1847, Juranic, 1880 és 1884, Glowacki 1885, Herman 1887, Harka 1992a, 1997, Majer 1995 és 1998, Majer és Bordács 2001). A Dráva és Mura folyók teljes hazai szakaszán előfordul, a vízrendszernek általánosan elterjedt, mérsékelt gyakoriságú ragadozóhala.

Dráva (Matty): 2000.07.21, 1, ANONYM, +HORG – Dráva mellékág (Háromfa): 1999.11.06, 13 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval (Zákány): 2000.03.20, 9; 2001.04.13, 1 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 1 – Dráva, 143 fkm (Drávamási): 2000.07.21, 1, ANONYM, +CSHOR – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 2 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2001.06.13, 1; 2001.06.19, 1; 2001.08.16, 2; 2001.10.17, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávamási): 2001.10.18, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 2 – Dráva, a Zsdála-patak torkolatánál (Bélavár): 2001.06.13, 1 – Dráva, babócsai kavicsbányatavak (Babócsa): 2000.03.18, 5 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2000.03.19, 2 – Dráva, bélavári tavak (Bélavár): 2000.05.22, 1 – Dráva, C28 határárkánál lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2001.08.15, 1 – Dráva, C442 határárkó, kavicsbányató (Bélavár): 2000.03.18, 3 – Dráva, C442 határárkó, mellékág (Bélavár): 2000.03.18, 2 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva (Cún): 2000.11.02, 1 – Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva, Szilhádi rész (Cún): 2001.08.14, 1 – Dráva, Fahíd léniája végén, kövezés (Matty): 2001.08.14, 2 – Dráva, kikötő (Drávasztára): 2000.11.02, 1 – Dráva, Korcsina (mentetlen oldalon), Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 14; 2000.11.02, 8 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Dravagárdony): 2000.07.21, 1 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Őrtilos): 2001.08.17, 1 – Dráva, régi Fekete-víz csatorna (mentetlen oldal) (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 4 – Dráva, strand (Barcs): 2001.08.15, 1 – Dráva, zákányi kavicsbányató (Zákány): 2001.04.13, 1, ANONYM, +HORG – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 2 – Dráva-holtág, Boros-holtág (Old): 1999.11.04, 3 – Dráva-holtág, Hótedra (Gordisa): 1999.11.05, 4 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicsátány (Letenye): 2000.03.21, 1 – Mura, B127-128 határárkó, kavicspad és kövezés (Molnári): 1999.11.07, 2 – Mura, beleznai átkelő (Belezná): 2000.03.22, 2 – Mura-holtág (Tótszerdahely): 1999.11.08, 1; 2000.05.19, 1 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 2 – Zsdála-patak, B416 határárkánál (Bélavár): 2001.06.13, 1; 2001.06.13, 1, Sz és VG, +KERHL.

UMBRIDAE – PÓCFÉLÉK

42. Lápi póc – *Umbra krameri* (Walbaum 1792)

A faj jelenléte a Dráva hazai szakaszán korábban nem volt ismert. Povž (1992) a Mura szlovén szakaszáról jelezte, de a faj jelenlétét a magyar oldalon is kimutattuk (Sallai 1999). 2001-ben két holtágban – a Cún-Szaporcai-Holt-Dráva szilhádi részén (Cún) és a Nagy-Bók, Vörös-parton (Barcs) – is sikerült megtalálnunk. Mivel mindkét helyen elég nehéz terepi körülmények között halásztunk – gazdag vízi vegetáció, nagy, lágy üledék – a populációk nagyságáról nem tudunk reális képet adni, de az élőhelyi adottságokból következően mindkét élőhely típusos, mocsári élőhely, ami stabil, önfenntartó állományokat valószínűsít. Fokozottan védett és a Habitat Directive II. függelékében is megtalálható, veszélyeztetett fajunk.



A Cún-Szaporcai-Holt-Drávából előkerült lápi póc bizonyító fotója

Dráva, Cún-Szaporcai-Holt-Dráva, Szilhádi rész (Cún): 2001.08.14, 3 – Dráva-holtág, Nagy-Bók, Vörös-part (Barcs): 2001.08.15, 1 – Mura-holtág (Tótszerdahely): 2000.05.19, 1; 2000.11.04, 3.

SALMONIDAE – PISZTRÁNGFÉLÉK

43. Galóca – *Hucho hucho* (Linnaeus 1758)

A faj első drávai adata Heckel (1847) nevéhez fűződik, melyet ő maga ugyan nem látott, csak hallomásból ismert, de Glowacki (1885) és Herman (1887) szerepelteti a galócát a fajlistáján. Majer (1998) egy 1990 októberében, Őrtilosnál fogott példányról számol be, mely adatot Énok Ferenc bocsátott rendelkezésére. A publikációban a gyűjtő neve – mindenhol tévesen – Énok Lászlóként jelent meg. A Dráva ausztriai szakaszán stabil populációjú a faj, melyet az előkerült rekordpéldányok is bizonyítanak (Schulz 1985, Offermanns 1986). Egyetlen bizonyított hazai előfordulási adatát Tóth Péter fityeházi horgásztól kaptuk, melyet ezúton is nagyon köszönünk. A horvát oldalon megépült erőmű a felső szakaszokon élő populáció vándorlását gátolja, így a faunaterületünkön áthaladó Dráva-szakasz tekintetében az eltűnt fajok közé sorolhatjuk, ami az esetlegesen lesodródó példányok megkerülését nem zárja ki. Duna





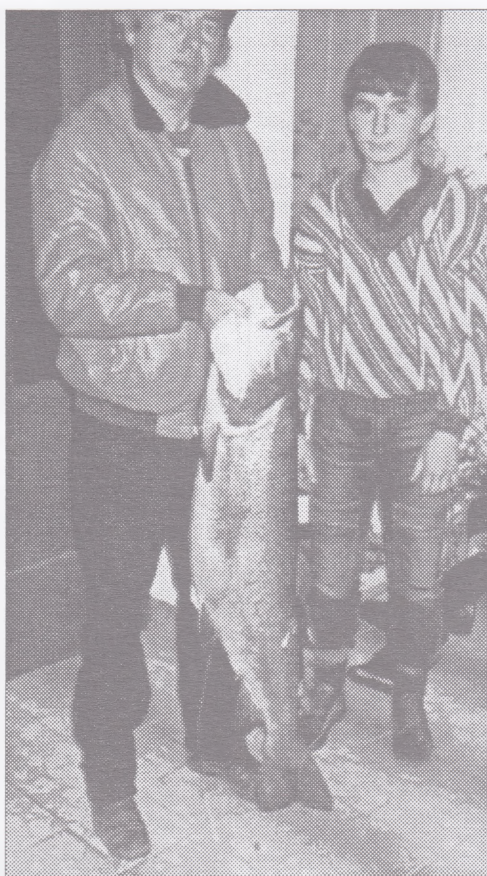
medencéjének bennszülött, fokozottan védett faunaeleme, a Habitat Directive II. és V. függelékében is megtalálható.

Dráva (Órtilos): 1988.12.00, 1, 14500 g, TP, +HORG.

44. Sebes pisztráng – *Salmo trutta m. fario* (Linnaeus 1758)

Juranic (1880 és 1884) és *Glowacki* (1885) leírta a faj előfordulását a Drávából. *Majer* (1998) Énok Ferenc 1990-ben fogott sebes pisztrángját szerepeltette dolgozatában, melyet Órtilosnál fogott. P. L. (2000) a Plecskó Mihály vízvári halász által az utóbbi években fogott sebes és szivárványos pisztrángról számolt be. *Harka* (1992a) pisztrángra vonatkozó adatait szintén Plecskó szolgáltatta. Saját vizsgálataink során nem találkoztunk a fajjal, újabb murai észlelésünk sem volt a fajra vonatkozóan (*Sallai* 1999). Énok Ferenc rendelkezésünkre bocsátotta egy, az ez évben fogott sebes pisztrángjának fogási adatát, melyet Órtilosnál fogott, az adatszolgáltatásért ezúton is köszönetet mondunk.

Dráva, Órtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Órtilos): 2002.03.30, 1, 300 mm, 410 g, EF, +HORG.



A Tóth Péter által fogott 14,5 kilogrammos Órtilos galóca (*Hucho hucho*)

GADIDAE – TÖKEHALFÉLÉK

45. Menyhal – *Lota lota* (Linnaeus 1758)

A menyhal első drávai előfordulását *Heckel* (1847) tette közzé. A recens halfaunisztikai publikációk közül *Harka* (1992a) és *Majer* (1995) egyaránt említi. Az utóbbi dolgozatból azonban nem derül ki egyértelműen, hogy melyek azok a fajok, amelyeket saját vizsgálatok alapján mutatott ki a szerző, és melyek azok, amelyek szakirodalmi adatok, ugyanis mindegyik hazai tokfélélt szerepelteti fajlistáján a szerző, holott néhány tokféle recens előfordulása megkérdőjelezhető. *Majer* (1998) későbbi dolgozatában egyáltalán nem említi a menyhalat, bár Somogy megye faunáját tárgyaló dolgozatukban (*Majer és Bíró* 2001) idézi ez utóbbi publikációt is. Mindkét folyónak mérsékelt gyakoriságú ragadozóhala. A Dráva és a Mura mellett több példányát a Kerkában is megtaláltuk, ahonnan korábban nem volt ismert (*Sallai* 1999). A legtöbb esetben – főként idősebb korosztályú egyedei – a partvédelmi kőszórásról kerültek elő.

Dráva (Vejtí): 2000.11.01, 2 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 8 – Dráva, 128,5 fkm (Felsőszentmárton): 2001.07.14, 1 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2000.07.22, 7; 2001.06.19, 2; 2001.08.16, 9, 2001.10.17, 6 – Dráva, 4-es őrház kavicszátonya feletti kövezés (Órtilos): 2001.08.17, 6; 2001.10.18, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 8 – Dráva, barcsi hajókikötő felett 1 km-rel, 154 fkm (Barcs): 2001.07.13, 9 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2000.03.19, 1; 2001.10.17, 2

– Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2001.04.13, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.03.19, 3; 2000.05.21, 2; 2000.07.23, 11; 2001.04.12, 6; 2001.06.20, 1; 2001.08.15, 21, 2001.10.17, 14 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 2000.07.21, 14; 2000.11.01, 9; 2001.8.14, 5, 2001.10.16, 2 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 11 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő kőzárás (Tótújfalu): 2001.07.14, 1 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő T-gát (Tótújfalu): 2001.04.12, 1 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 1; 2000.11.02, 2; 2001.08.14, 9; 2001.10.16, 2 – Dráva, kövezés a jobb parton (Vízvár): 2001.07.13, 3 – Dráva, Órtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Órtilos): 2001.06.19, 2; 2000.07.22, 1, 2001.08.17, 18; 2001.10.19, 7 – Dráva, strand (Barcs): 2000.05.21, 1 – Dráva, szentborbási kutatóház (Szentborbás): 2001.07.14, 3 – Fekete-víz, közúti hídnál (Baranyahídvég): 2001.04.11, 1 – Karasica (Villány): 2001.06.12, 1 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 6 – Mura, B127–128 határkő, kövezés (Molnári): 1999.11.07, 1; 2001.10.18, 3.

COTTIDAE – KÖLÖNTEFÉLÉK

46. Botos kölönte – *Cottus gobio* (Linnaeus 1758)

A faj drávai előfordulásának első leírói *Juranic* (1880, 1884) és *Glowacki*

(1885) volt. A recens időszakból történő előfordulását *Majer* (1998) tette közzé, mely adatok inkább alkalmi előfordulást valószínűsítettek. Az elmúlt időszakban azonban ezt a feltételezést saját eredményeink teljesen szétoszlatták. A Dráva hazai szakaszán, Órtilos és Révfalu (Drávakeresztúr) között szinte kivétel nélkül minden mintahelyünkön megtaláltuk. A faj önfenntartó állománya stabilnak nevezhető, melyet az előkerült egyedszámok is megfelelően reprezentálnak: 1999-ben 2, 2000-ben 89, 2001-ben 98 példánya került elő. A testméretre vonatkozóan meg kívánjuk jegyezni, hogy legkisebb kézre került egyedének standard testhossza 26, a legnagyobb kifogott egyedéé 120 mm volt. A faj jelenléte a Drávában kiemelkedő természetvédelmi jelentőségű, ugyanis a szigetközi populáción kívül (*Guti* 1997) e fajnak más hazai állománya nem ismeretes! A Murában mindeddig nem sikerült megtalálnunk. Ritka, veszélyeztetett faunaelemünk, mely a hazai védetség mellett a Habitat Directive II. függelékében is megtalálható.

Dráva: 2001.07.13, 2 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 1 – Dráva, 165 fkm (Barcs): 2000.07.20, 6 – Dráva, 180 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 20 – Dráva, 184-181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 1 – Dráva, 190 fkm (Vízvár): 2000.07.20, 2 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2000.05.21, 4; 2001.08.16, 17; 2001.10.17, 23 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 20; 2000.07.22, 24; 2001.04.13, 2 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátóny (Órtilos): 2000.03.20, 1 – Dráva, 4-es őrház kavicszátonya feletti kövezés (Órtilos): 2001.10.18, 2 –





Dráva, Andris-gödör, B176 (Örtilos): 2000.03.20, 1 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 1999.11.07, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.03.19, 4; 2000.05.21, 2; 2001.07.14, 1; 2001.10.17, 1 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 5 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.06.20, 1, 26 mm – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 1; 2001.10.16, 5 – Dráva, kövezés a jobb parton (Vízvár): 2001.07.13, 24 – Dráva, örtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Örtilos): 2000.03.19, 1; 2000.03.20, 1; 2000.07.22, 2; 2001.08.17, 2; 2001.10.19, 12.

CENTRARCHIDAE – DÍSZSÜGÉRFÉLÉK

47. Naphal – *Lepomis gibbosus* (Linnaeus 1758)

Ezt a fajt is a XX. század első évtizedében, nagy reményekkel telepítették be a többi adventív fajhoz hasonlóan, melyek közül egyik sem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Elsőként *Harka* (1992a) szerepeltette a Dráva fajlistáján. Nagyobb tömegben a mellék- és holtágakban találtak meg, innen főként fiatal egyedek kerültek kézre, míg a partvédelmi köszörásokon az idősebb korosztályhoz tartozó egyedeket fogtuk meg. A Dráva és a Mura vízrendszerének gyakori adventív faja.

Alsó-Válicka (Csömödér): 2000.07.24, 11 – Cserta (Csömödér): 2000.07.24, 48 – Cserta (Mikekarácsonyfa): 2000.07.24, 48 – Darányi-Nagy-Berek (Barcsi Ősborókás) (Darány): 1999.11.07, 4 – Dráva (Vejtő): 2000.11.01, 3 – Dráva mellékág, összeköttetésben a folyóval, a kavicsbányától mellett (Zákány): 2001.04.13, 7 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 2 – Dráva, 128,5 fkm (Felsőszentmárton): 2001.07.14, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 4 – Dráva, a B456 határkőnél lévő holtág, a Vízház alatt (Vízvár): 2001.08.17, 2 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2000.03.18, 10; 2000.05.20, 2; 2001.08.16, 4 – Dráva, ártér a gömbkőnél (Örtilos): 2000.11.04, 26 – Dráva, babócsai kavicsbányatavak (Babócsa): 2000.03.18, 8 – Dráva, barcsi hajókikötő, kövezés (Barcs): 2001.06.13, 2 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2001.08.15, 1 – Dráva, bélavári tavak (Bélavár): 2000.05.22, 8 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.03.18, 1 – Dráva, C131 határkőnél lévő kőgát, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 10 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.03.19, 2; 2000.05.21, 1; 2001.04.12, 2 – Dráva, C442 határkő, kavicsbányától (Bélavár): 2000.03.18, 14 – Dráva, C442 határkő, mellékág (Bélavár): 2000.03.18, 1 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő kavicsbányától (Babócsa): 2001.06.13, 1 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 1; 2000.07.21, 2; 2001.06.12, 1; 2001.08.14, 16; 2001.10.16, 21 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 5 – Dráva, Gyöngy-szigetnél lévő morotva lefolyója, mentett oldalon (Piskó): 2001.04.11, 1 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 6 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 5 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 3 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 1 – Dráva, Ó-Dráva befolyás (Zaláta): 2000.11.02, 4 – Dráva, örtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Örtilos): 2001.08.17, 1 – Dráva, régi Fekete-víz csatorna (mentetlen oldal) (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1; 2000.11.01, 24 – Dráva, strand (Barcs): 1999.11.07, 8; 2001.04.12, 1 – Dráva, Vájás-tó (Drávasztára): 2001.04.11, 2, ANONYM, +HORG – Dráva-holtág, a Szerb-sziget mögött (Drávpalkonya): 2000.11.01, 1 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.5.21, 6 – Dráva-holtág, Hótedra (Gordisa): 1999.11.05, 6 – Fehér-víz (Fekete-víz mellékvize) (Kemse): 1999.11.06, 1 – Fekete-víz (Drávpalkonya): 2000.11.01, 311 – Kerca (Kercaszomor): 2000.03.21, 1 – Kerca (Bajánsenye): 2000.05.18, 3 – Kerka (Alsószenterzsébet): 1999.11.08, 3; 2000.05.19, 4 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 4; 2000.11.05, 5 – Kerta, közúti hídnál (Mikekarácsonyfa): 2000.07.24, 2 – Mura, B128 határkőnél,

kövezés (Molnári): 1999.11.07, 11; 2000.03.21, 7; 2000.07.23, 2; 2000.11.04, 4 – Mura, Borsfai-patak torkolatánál lévő kövezés (Tótszerdahely): 2000.11.05, 1 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Belezná): 2000.07.23, 7 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 8 – Tornyai-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 11 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 3; 2001.04.13, 1, Sz és VG, +KERHL.

48. Pisztrágsügér – *Micropterus salmoides* (Lacépède 1802)

Ez a faj is a XX. század elején került Magyarországra, az előző fajhoz hasonlóan Észak-Amerikából. Első előfordulási adata a Drávából *Vutskits* (1913a és 1913b) nevéhez fűződik. *Harka* (1992a) és *Majer* (1998) fajlistáin szintén szerepel a faj. Néhány Dráva menti kavicsbányatárhoz korábban rendszeresen telepítették, így Bélaváron kisebb önfenntartó állománya is kialakult. A folyónak ritka, adventív faja.

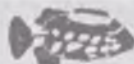
Dráva, bélavári tavak (Bélavár): 2000.05.22, 1.

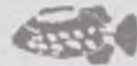
PERCIDAE – SÜGÉRFÉLÉK

49. Sügér – *Perca fluviatilis* (Linnaeus 1758)

A fajt először a XIX. század végén írta le *Juranc* (1880 és 1884) és *Glowacki* (1885) a Drávából. A recens időszakra vonatkozó valamennyi dolgozat említi a folyóból. A két folyó vízrendszerében általánosan elterjedt, mérsékelten gyakori halfaj.

Alsó-Válicka (Csömödér): 2000.07.24, 1 – Cserta (Iklódbördöce): 2000.05.19, 1 – Cserta (Mikekarácsonyfa): 2000.07.24, 1 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 9 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 3 – Dráva, 144 fkm: 2001.07.14, 2 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 1 – Dráva, 153 fkm, Rinya-torok (Barcs): 2000.07.21, 2 – Dráva, 184–181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 3 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés és mellékág (Vízvár): 2000.11.03, 1; 2001.06.19, 1; 2001.08.16, 10; 2001.10.17, 3 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.10.18, 2 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 10; 2000.07.23, 2, ANONYM, +HORG; 2001.10.17, 7 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 1 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Örtilos): 2001.06.19, 2 – Dráva, a B456 határkőnél lévő holtág, a Vízház alatt (Vízvár): 2001.08.17, 3 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 2 – Dráva, a Zsdála-patak torkolatánál (Bélavár): 2001.06.13, 3, ANONYM, +HORG – Dráva, babócsai kavicsbányatavak (Babócsa): 2000.03.18, 1 – Dráva, barcsi hajókikötő felett 1 km-rel, 154 fkm (Barcs): 2001.07.13, 2 – Dráva, barcsi hajókikötő, kövezés (Barcs): 2001.06.13, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.05.21, 1; 2001.04.12, 2; 2001.06.20, 9; 2001.08.15, 10; 2001.10.17, 8 – Dráva, C442 határkő, kavicsbányától (Bélavár): 2000.03.18, 1 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 5 – Dráva, Erzsébet-szigetnél, a mellékág kiágazásánál a főmeder: 2001.07.13, 5 – Dráva, Fahid léniaja végén, kövezés (Matty): 2001.08.14, 1; 2001.08.14, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő közárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 4; 2001.06.20, 1; 2001.07.14, 3 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő T-gát (Tótújfalu): 2001.04.12, 1 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.08.14, 4 – Dráva, Nagyszigeti zárás, keresztgát (Drávasztára): 2000.11.02, 1; 2001.06.12, 1 – Dráva, örtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Örtilos): 2000.07.22, 2; 2000.11.04, 1; 2001.06.19, 1; 2001.08.17, 3; 2001.10.19, 1 – Dráva-holtág, a Vízház mellett (Vízvár): 2000.05.21, 1 – Dráva-holtág, Hótedra (Gordisa): 1999.11.05, 1 – Fekete-víz (Drávpalkonya): 2000.11.01, 1 – Fekete-víz, közúti hídnál (Técsenfa): 2000.11.01, 1 – Fekete-víz, közúti hídnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 1 – Kerka (Szécsisziget): 2000.07.24, 8; 2000.11.05, 8 – Mura, 52 szelvény-pontnál lévő kavicszátó (Letenye): 1999.11.08, 1; 2000.07.22, 9;





2001.06.14, 1 – Mura, 128 határkő, kövezés (Molnári): 1999.11.07, 1; 2000.03.21, 4; 2000.11.04, 2; 2001.10.18, 5 – Mura, beleznai átkelő (Beleznai): 2000.03.22, 4 – Mura, Borsfai-patak torkolatánál lévő kövezés (Tótszerdahely): 2000.11.05, 9 – Mura, kavicsbánya (Molnári): 2000.05.19, 4 – Mura, Principális-csatorna (mentetlen oldalon) (Beleznai): 2000.07.23, 5 – Rinya (Babócsa): 2000.07.23, 14 – Tornyi-Rinya (Háromfa): 2000.05.21, 9 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 2.

50. Vágódurbincs – *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus 1758)

A Drávára vonatkozó valamennyi szakirodalomban szerepel a folyó fajlistáján. A faj hazai állományai csökkenő tendenciát mutatnak. A Drávában igen ritkának mutatkozott, míg a Mura vízgyűjtőjében a vizsgálat időszakában nem sikerült jelenlétét kimutatnunk.

Dráva, 135 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 2 – Dráva, 141,5 fkm, T-gát: 2001.07.14, 1 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2001.08.16, 1 – Dráva, 4-es őrház kavicsátönya feletti kövezés (Örtilos): 2001.10.18, 1 – Dráva, barcsi hajókikötő, kövezés (Barcs): 2001.06.13, 1 – Dráva, bolhói kavicskitermelés (Bolhó): 2000.07.23, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2001.08.15, 1; 2001.10.17, 1 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 16 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő T-gát (Tótújfalu): 2001.04.12, 1 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Örtilos): 2001.08.17, 1 – Dráva, strand (Barcs): 1999.11.07, 1 – Dráva, Szaporca kőszarkantyú (Szaporca): 1999.11.05, 6 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.06.13, 1, Sz és VG, +KERHL.

51. Széles durbincs – *Gymnocephalus baloni* (Holčík és Hensel 1974)

Holčík és Hensel szenzációs felfedezésének köszönhetően a *Gymnocephalus* nemzetség új fajjal bővült. A faj első magyarországi bizonyító példányait Botta és munkatársai több természetes vizünkben megtalálták (Botta et al. 1984). Első drávai előfordulását Harka (1992a) regisztrálta. A fajnak stabil, önfenntartó állománya él a Dráva és a Mura teljes hazai szakaszán. A Drávnál Örtilstől Mattyig végig megtaláltuk, az előkerült egyedek száma magáért beszél. A fajt kizárólag a partvédelmi kőszórásokon találtuk meg, néhol tömegesen. Hazai védettsége mellett a Habitat Directive II. és IV. függelékében is megtalálható.

Dráva (Vejtő): 2000.11.01, 2 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 15 – Dráva, 128,5 fkm (Felsőszentmárton): 2001.07.14, 6 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 3 – Dráva, 135 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 2 – Dráva, 141,5 fkm, T-gát: 2001.07.14, 2 – Dráva, 143 fkm: 2001.07.14, 7 – Dráva, 144 fkm: 2001.07.14, 1 – Dráva, 145 fkm (Drávamási): 2000.07.21, 3 – Dráva, 148 fkm (Barcs): 2000.07.21, 16 – Dráva, 180 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 2 – Dráva, 184–181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 7 – Dráva, 190 fkm (Vízvár): 2000.07.20, 2 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés (Vízvár): 2000.07.22, 21; 2001.04.13, 1; 2001.06.19, 1; 2001.08.16, 19; 2001.10.17, 20 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1; 2001.10.18, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, 4-es őrház kavicsátönya feletti kövezés (Örtilos): 2001.08.17, 1; 2001.10.18, 6 – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávamási): 2001.10.18, 1 – Dráva, a Vízház előtti mellékág (Vízvár): 2001.08.16, 6 – Dráva, Andris-gödör, B176 (Örtilos): 2000.03.20, 8 – Dráva, barcsi hajókikötő felett 1 km-rel, 154 fkm (Barcs): 2001.07.13, 1 – Dráva, C131 határkőnél és Korcsina torok alatti kövezésen, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 10 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2000.03.19, 2; 2000.05.21, 9; 2000.07.23, 19; 2000.11.03, 1; 2001.04.12, 15; 2001.06.20, 21; 2001.07.14, 1; 2001.08.15, 62; 2001.10.17, 16 – Dráva, Fahíd léniája végén, kövezés (Matty): 2000.07.21, 1; 2000.11.01, 1 – Dráva,

Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 9 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 1 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő kőzárás (Tótújfalu): 2001.04.12, 62; 2001.06.20, 1; 2001.07.14, 13 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő T-gát (Tótújfalu): 2001.04.12, 6 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2000.11.02, 3; 2000.11.02, 1, ANONYM, +HORG; 2001.04.11, 2; 2001.08.14, 1; 2001.10.16, 5 – Dráva, Korcsina, 141 fkm (Drávagárdony): 2000.07.21, 6 – Dráva, Ó-Dráva befolyás (Zaláta): 2000.11.02, 5 – Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Örtilos): 2000.07.22, 4; 2001.08.17, 6; 2001.08.17, 1, ANONYM, +HORG; 2001.10.19, 6 – Dráva, strand (Barcs): 2001.04.12, 2 – Dráva, Szaporca kőszarkantyú (Szaporca): 1999.11.05, 6 – Dráva, szentborbási kutatóház (Szentborbás): 2001.07.14, 1 – Dráva, új Fekete-víz torok (Drávacschi): 1999.11.05, 3 – Mura, B128 határkőnél, kövezés (Molnári): 1999.11.07, 3; 2000.07.23, 3; 2000.11.04, 2; 2001.10.18, 6 – Mura, Borsfai-patak torkolatánál lévő kövezés (Tótszerdahely): 2000.11.05, 2.

52. Selymes durbincs – *Gymnocephalus schraetser* (Linnaeus 1758)

A fajt elsőként Juranic (1880, 1884) és Glowacki (1885) írta le a Drávából. A recens szócikkek mindegyikében szerepeltetik a szerzők a folyóból. Mindezek ellenére saját adatokkal nem rendelkezünk a faj drávai előfordulásáról. Egyetlen példány Örtilostól került elő egy horgász fogásából, melyet a Természettudományi Múzeum halgyűjteményében fogunk elhelyezni. Igen ritka, veszélyeztetett, endemikus faunaelemünk, védett, valamint a Habitat Directive II. és V. függelékében is megtalálható.

Dráva, őrtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Örtilos): 2001.08.17, 1, ANONYM, +HORG.

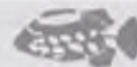
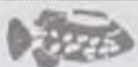
53. Süllő – *Stizostedion lucioperca* (Linnaeus 1758)

Heckel (1847) mutatta ki először a Drávából. Juranic (1880) igen ritka halként jelölte. Az elmúlt tíz évben megjelent valamennyi drávai fajlistán megtalálható. Saját tapasztalataink alapján a Dráva és a Mura nem sorolható a legjobb süllős vizeink közé, ugyanis a három év alatt mindössze kilenc fiatal példányt sikerült gyűjtenünk a Drávából, valamint mellékvízfolyásából. A Murából a vizsgálat ideje alatt nem sikerült kimutatnunk jelenlétét, mindkét folyóban igen ritkának találtuk.

Dráva, 184–181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 2 – Dráva, Erzsébet-szigetnél lévő mellékág: 2001.07.13, 4 – Dráva, Erzsébet-szigetnél, a mellékág kiágazásánál a főmeder: 2001.07.13, 2 – Zsdála-patak, B416 határkőnél (Bélavár): 2001.04.13, 1, Sz és VG, +KERHL.

54. Magyar bucó – *Zingel zingel* (Linnaeus 1758)

E faj első drávai előfordulását Juranic (1880, 1884) és Glowacki (1885) adta közre. Harka (1992a) Plecskó, míg Majer (1998) Énok szóbeli közlése alapján vette be fajlistájába. Saját adataink alapján a Dráva teljes hazai szakaszán jelen van egy kisebb állománya, mely az előkerült egyedek száma alapján stabilnak nevezhető. Örtilos és Matty között – a két végpontot is beleértve – a mintahelyek többségéről előkerült a Drávából, valamint a Murában is több alkalommal találkoztunk a fajjal. Az előkerült egyedeket – néhány kivételtől eltekintve – szinte kizárólag a partvédelmi kőszórásokon találtuk meg. A Duna vízgyűjtőjének bennszülött, veszélyeztetett faja, a két folyóban ritkának mutatkozott. Fokozottan védett fajunk, a Habitat Directive II. és V. függelékében is megtalálható.

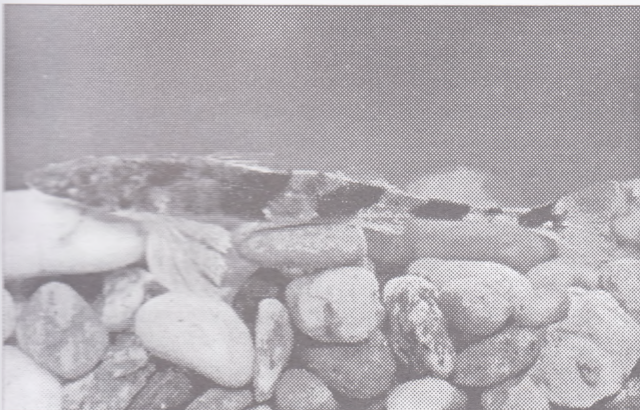




Dráva (Vejtí): 2000.11.01, 4 – Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 1 – Dráva, 134 fkm (Szentborbás): 2000.07.21, 1 – Dráva, 151 fkm (Barcs): 2000.07.21, 2 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.08.16, 1 – Dráva, 4-es őrház kavicszátója feletti kövezés (Örtilos): 2001.08.17, 1 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2001.08.15, 1; 2001.10.17, 3 – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 2000.11.01, 1; 2001.10.16, 3 – Dráva, Fekete-árok befolyásánál, 166 fkm (Barcs): 2001.07.13, 1 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.08.14, 1; 2001.10.16, 1 – Dráva, kövezés a jobb parton (Vízvár): 2001.07.13, 1 – Dráva, örtilos vasútállomás előtt lévő kövezés (Örtilos): 2000.07.22, 1; 2001.08.17, 1, ANONYM, +HORG – Dráva, szentborbási kutatóház (Szentborbás): 2001.07.14, 1 – Mura, B127-128 határkő, kövezés (Molnari): 1999.11.07, 3; 2000.03.21, 1; 2000.11.04, 1; 2001.10.18, 2.

55. Német bucó – *Zingel streber* (Siebold 1863)

A szakirodalmi adatok tekintetében ugyanaz vonatkozik rá, mint az előző fajra. Az előkerült drávai egyedszámok stabil, önfenn tartó populációt jeleznek. Az előző fajnál nagyobb az oxigénigénye, ezért a Dráván csak Örtilos és Barcs között találtuk meg. A Murán is sikerült megfognunk, ahonnan korábban nem volt leírva (Sallai 1999). Kizárólag gyors sodrású, kavicsos aljzatú meder részekben és mellékágakban találtunk rá, ahol társhalaként a szilva-orrú keszeget, a felpillantó küllőt, a köfűró és kővi csíkot fogtuk meg. Szintén endemikus, ritka, veszélyeztetett faja a két folyónak. Fokozottan védett fajunk, továbbá a Habitat Directive II. függelékében is megtalálható.



A gyors áramlású, kavicsos aljzatú szakaszok jellemző hala, a német bucó (*Zingel streber*)

Dráva, 159 fkm (Barcs): 2000.07.20, 3 – Dráva, 180–179 fkm: 2001.07.13, 2 – Dráva, 184–181 fkm (Bolhó): 2000.07.20, 4 – Dráva, 191 fkm-nél, kövezés alatti mellékág (Vízvár): 2000.07.22, 1; 2001.06.13, 1; 2001.10.17, 1 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti kavicszátó (Vízvár): 2001.06.19, 2; 2001.08.16, 9; 2001.10.18, 4 – Dráva, 192 fkm-nél, kövezés feletti mellékág (Vízvár): 2000.07.23, 1; 2001.08.16, 14; 2001.10.18, 6 – Dráva, 193 fkm-nél lévő mellékág (Vízvár): 2001.07.13, 5 – Dráva, 4-es őrház előtti kavicszátó (Örtilos): 2000.11.04, 9; 2001.10.18, 2 – Dráva, Barcsi hídnál (Barcs): 1999.11.07, 5 – Dráva, strand (Barcs): 1999.11.07, 3; 2001.08.15, 2 – Mura, 52 szelvénypontnál lévő kavicszátó (Letenye): 2000.07.22, 1 – Mura, B127, kavicspad (Molnari): 1999.11.07, 1; 2000.03.21, 1; 2000.07.23, 1; 2000.11.04, 1; 2001.10.18, 6.

GOBIIDAE – GÉBFÉLÉK

56. Folyami géb – *Neogobius fluviatilis* (Pallas 1811)

A faj előfordulását a korábbi szakirodalmak nem jelezték a Drávából. A Dunához hasonlóan itt is terjeszkedik a faj. A Dunában eleinte csak a Sió torkolata alatti szakaszról volt ismert (Harka 1997), de 2001 októberében több példányát megtaláltuk Neszmélynél is. Így előfordulása a szigetközi Duna-szakaszon is valószínűsíthető, ahonnan korábban nem került elő (Guti 1997). A Dráván eleinte csak az alsó-baranyai szakaszon találtuk meg, de 2001 őszén több adult egyede Révfalunál is kézre került. Legnagyobb előkerült egyedének standard testhossza 142 mm volt. A Dráva baranyai szakaszán mérsékeltén gyakran mondható.

Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 1; 2000.07.21, 4; 2000.11.01, 2; 2001.08.14, 4; 2001.10.16, 6 – Dráva, Gordisai-csatorna (mentetlen oldalon) (Matty): 2000.07.21, 1; 2001.10.16, 2 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.10.16, 3 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 1; 2000.11.01, 7 – Fekete-víz, közúti hídnál (Baranyahídvég): 2001.04.11, 4.

57. Tarka géb – *Proterorhinus marmoratus* (Pallas 1811)

A recens időszakból elsőként Harka (1992a) írta le a Drávából. Pontokaszpikus faunaelemünk, melynek drávai állománya is növekvő tendenciát mutat. A 2001-es évi szaporulat különösen nagyon jó volt, ugyanis több mintahelyről tömegesen kerültek elő a 0+ korosztályhoz tartozó egyedek. Stabil önfenn tartó a populációja, melyet az előkerült egyedek száma is alátámaszt. A Dráván Matty és Barcs között találtuk meg, a Muráig eddig még nem hatolt fel, de ismerve a faj hazai terjeszkedését, ez csak idő kérdése. Hazai védettségét a Habitat Directive II. és IV. függeléke indokolta.

Dráva, 122 fkm, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.07.14, 2 – Dráva, 143 fkm: 2001.07.14, 2 – Dráva, a mellékág betorkollásánál (Drávamási): 2001.10.18, 1 – Dráva, barcsi hídnál (Barcs): 2000.03.19, 1; 2001.10.17, 3 – Dráva, C131 határkőnél és Korcsina torok alatti kövezésen, Révfalu (Drávakeresztúr): 1999.11.06, 5; 2001.04.11, 2 – Dráva, C28 határkőnél lévő kövezés, Barcs alatt (Barcs): 2001.04.12, 2; 2001.06.20, 1; 2001.08.15, 1; 2001.10.17, 36 – Dráva, Fahíd léniaja végén, kövezés (Matty): 1999.11.04, 4; 2000.07.21, 23; 2000.11.01, 6; 2001.08.14, 145; 2001.10.16, 108 – Dráva, Gordisai-csatorna torkolatánál (Matty): 2001.10.16, 6 – Dráva, Kaffka homokpad (Gordisa): 1999.11.05, 2 – Dráva, Korcsina (Darányi-árok) betorkollásánál lévő kőzárás (Tótújfal): 2001.04.12, 4 – Dráva, Korcsina torok alatti kövezés, Révfalu (Drávakeresztúr): 2001.08.14, 7; 2001.10.16, 25 – Dráva, régi Fekete-víz torok (Drávaszabolcs): 1999.11.05, 15; 2000.11.01, 13 – Dráva, Szaporca kőszarkantyú (Szaporca): 1999.11.05, 8 – Dráva, Szerbsziget (Drávapalkonya): 1999.11.05, 4 – Dráva, új Fekete-víz torok (Drávacschi): 1999.11.05, 1 – Fekete-víz (Drávapalkonya): 2000.11.01, 21 – Fekete-víz, közúti hídnál (Tésenfa): 2000.11.01, 5 – Fekete-víz, közúti hídnál (Kisszentmárton): 2000.11.02, 2 – Fekete-víz, közúti hídnál (Baranyahídvég): 2001.04.11, 6.

Egységnyi mintavételre jutó halfogás – abundancia

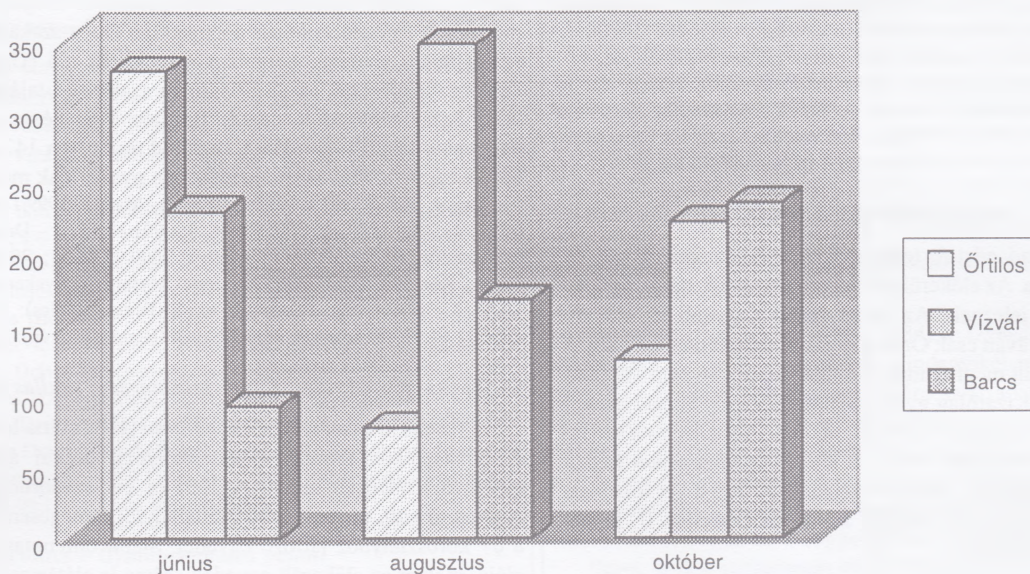
A MNBMR által javasolt protokollnak megfelelően 2001-ben a három korábban kijelölt mintahelyen – Örtilos, Vízvár és Barcs – 8×15 perces halásztunk. Az eredmények birtokában kifejeztük az egységnyi időre jutó halfogást is. Mivel a digitális diktafont csak május hónapban sikerült beszereznünk, ezért kizárólag a június, az augusztusi és az októberi mintavételezés eredményeit tudtuk idő-





egységre bontani. Az eredményeket grafikonon is ábrázoltuk (1. ábra), melyből szezonális vándorlásokra vonatkozó vagy egyéb messzemenő következtetéseket könnyelműség lenne levonni. Az egy órányi időtartamra eső kifogott halegyedek számát az 1. táblázatban is összegeztük.

A reofil fajok mellett, közel azonos egyedszámban kerültek elő a lotikus és lenitikus jellegű vizek egyaránt jól viselő, eurytop fajok, ilyen pl. a küsz (*Alburnus alburnus*), a bodorka (*Rutilus rutilus*), az ezüstkárász (*Carassius auratus*), a szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), a tarka géb (*Proterorhinus marmoratus*),



1. ábra. Egységnyi idő alatt fogott halegyedek számának alakulása 2001-ben

1. táblázat. Az egy óra alatt fogott halegyedek száma 2001-ben

	június	augusztus	október
Barcs	93	167	234
Vízvár	228	345	221
Örtilos	327	78	124

Következtetések

A halfauna jellemzése

A Dráva gyors áramlású vize, meanderező medre epipotamon jellegű, mindenképp a folyók paduc- és márnaszintjén élő fajok számára kedvez, ezért faunáját is elsősorban ezek az áramláskedvelő, reofil fajok alkotják, mint pl. a domolykó (*Leuciscus cephalus*), a paduc (*Chondrostoma nasus*), a sujtásos küsz (*Alburnoides bipunctatus*), a márna (*Barbus barbus*), a halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*), a széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*), a szilvaorrú keszeg (*Vimba vimba*), a menyhal (*Lota lota*), a botos köllő (*Cottus gobio*), a német bucó (*Zingel streber*). A felsorolt fajok mellett olyan, szintén áramláskedvelő, ritka, veszélyeztetett, endemizmusok is jelen vannak kisebb populációikkal a faunában, mint a leánykancér (*Rutilus pigus virgo*), a felpillantó küllő (*Gobio uranoscopus*) és a magyar bucó (*Zingel zingel*).

a csuka (*Esox lucius*), a karikakeszeg (*Blicca bjoerkna*) és a sügér (*Perca fluviatilis*).

A felsorolt fajokon kívül néhány tág toleranciájú, a környezeti feltételekkel szemben igénytelen, adventív faj is jelentős állomány-nal képviselteti magát, mint pl. a razbóra (*Pseudorasbora parva*) és a naphal (*Lepomis gibbosus*).

Néhány régebben lefűződött mellékágban és holtágban a mocsári élőhelyeket kedvelő, stagnofil fajok képviselői is kedvező életfeltételeket találnak, ilyen faj pl. a vörösszármú keszeg (*Scardinius erythrophthalmus*), a compó (*Tinca tinca*), a kárász (*Carassius carassius*), a réti csík (*Misgurnus fossilis*) és a lápi póc (*Umbra krameri*).

A Dráva főágában a reofil fajok dominanciája a jellemző, ami részben a kedvező szaporodási feltételekkel magyarázható. Ezt a megállapítást igazolják az előkerült reofil fajok fiatal korosztályú egyedeinek nagy egyedszámarányai is. A mellékágakban, az áramlási viszonyoktól függően, azonban az eurytop fajok dominanciája a jellemző a reofil fajokkal szemben. A legkisebb mennyiségben a mocsárjellegű élőhelyeket kedvelő, stagnofil fajok képviselői vannak jelen.

A fenti fajlistánk egyáltalán nem mondható teljesnek, mindazok ellenére, hogy erre törekedtünk. A folyóból előkerülhetnek olyan, korábbi szerzők által ismertetett fajok, melyek jelenlétét mindeddig nem sikerült bizonyítanunk. Így sajnos számíthatunk valamennyi ázsiai eredetű fajra, melyek jelenlétét Majer (1998) kimutatta, mint pl. a fehér busa (*Hypophthalmichthys molitrix*) és





a pettyes busa (*Aristichthys nobilis*), valamint az amur (*Ctenopharyngodon idella*). Ugyancsak kiegészítő vizsgálatok szükségesek a laposkeszeg (*Abramis ballerus*), a garda (*Pelecus cultratus*) és a katadrom angolna (*Anguilla anguilla*) jelenlétének igazolására, míg a kösüllő (*Stizostedion volgensis*) megkerülésére az eutrofizálódó mellékágakban számíthatunk. A pénzes pér (*Thymallus thymallus*), a szivárványos pisztráng (*Oncorhynchus mykiss*) és a pataki saibling (*Salvelinus fontinalis*) újbóli megkerülése valószínűtlen, mivel ezek kivétel nélkül alkalmi előfordulások, önfenntartó állományuk nem él a magyar folyószakaszon.

A halfauna természeti értékének kifejezése

Guti (1993 és 1995) a hazai halfajok természetvédelmi státuszának kifejezésére az IUCN-kategóriák felhasználásával egy értéktrendszert hozott létre. Az általa javasolt értéktrendszert alapján a fajok természetvédelmi státuszával minősíthetjük természetes vizeinket, kifejezhetjük azoknak abszolút és relatív természeti értékét. A vizek halfaunájának abszolút természeti értékét (T_A) a faunaelemek értéktrendjeinek és az endemikus fajok számának az összege adja, a relatív természeti értéket (T_R) pedig úgy kapjuk, ha az abszolút természeti értéket (T_A) osztjuk az értéktrenddel minősített fajok számával (Guti 1993 és 1995).

A faunák természeti értékének számszerűsítése során az abszolút természeti érték (T_A) elsősorban a veszélyeztetett halfajok mennyiségét jelzi, míg a relatív természeti érték (T_R) azok arányát tükrözi.

A Gut (1993) által megadott képletek alapján meghatároztuk a Dráva halfaunájának abszolút és relatív természeti értékét. A Dráva és vízgyűjtője halfaunájának abszolút természeti értéke (T_A): 111 ($4+4+3+12+2+18+14+0+7+9$), míg relatív természeti értéke (T_R): 2,018 (111/55). Összehasonlításként szolgálhat a Mura vízrendszérének halfaunáját tárgyaló dolgozatunkba (Sallai 1999) beemelt néhány természetes vízünk abszolút és relatív természeti értéke).

A Dráva halfaunája

A Drávára vonatkozó szakirodalmi adatok és saját vizsgálataink alapján összeállítottuk a Dráva és a Mura és vízgyűjtőjük recens faunalistáját, melyet a 2. táblázatban szemléltetünk. A táblázatban külön jelöltük a szakirodalmi (Dráva, szakir.) és a saját vizsgálatokból származó adatokat. Ez alapján a Dráva hazai szakaszán 64 faj alkalmi vagy rendszeres előfordulása valószínűsíthető. A természetvédelmi oltalom alatt álló fajok száma 24, melyből öt faj fokozottan védett (dunai ingola – *Eudontomyzon mariae*, galóca – *Hucho hucho*, lápi póc – *Umbra krameri*, magyar bucó – *Zingel zingel*, német bucó – *Zingel streber*). A megállapított fajszámból 23 faj a Habitat Directive függelékeiben is megtalálható. A halfauna értékét tovább növeli az a tény, hogy kilenc faj a Duna vízgyűjtőjének endemikus faunaeleme (leánykancér – *Rutilus rutilus*, felpillantó küllő – *Gobio uranoscopus*, homoki küllő – *Gobio kessleri*, galóca – *Hucho hucho*, lápi póc – *Umbra krameri*, széles durbincs – *Gymnocephalus baloni*, selymes durbincs – *Gymnocephalus schraetser*, magyar bucó – *Zingel zingel*, német bucó – *Zingel streber*).

Összefoglalás

1999 novembere és 2001 októbere között vizsgáltuk a Dráva és Mura, valamint vízrendszerek halfaunáját. A Dráván öt körzetben halásztunk rendszeresen, Órtilos, Vízvár és Barcs, Révfülső (Drávakeresztúr) és Matty térségében. A 2001-es év mintavételi helyeit GPS segítségével bemértük. A vizsgálathoz kisteljesítményű, pulzáló egyenáramot előállító, akkumulátoros rendszerű elektromos halászgépeket használtunk. Az általunk és néhány horgász által fogott halegyedek száma 19 223, melyek összesen 53 fajt képviseltek. Adatainkat kiegészítettük korábbi (Sallai 1999) eredményeinkkel (laposkeszeg – *Abramis ballerus*), valamint horgászoktól származó, képdokumentációval hitelesített fajok előfordulási adataival, így összesen 57 faj jelenlétét tudtuk eddig bizonyítani a vízrendszerből. Az 57 bizonyított előfordulású fajból 23 faj természetvédelmi oltalom alatt áll. A természetvédelmi oltalom alatt álló fajok közül öt faj fokozottan védett (dunai ingola – *Eudontomyzon mariae*, galóca – *Hucho hucho*, lápi póc – *Umbra krameri*, magyar bucó – *Zingel zingel*, német bucó – *Zingel streber*). A megállapított fajszám alapján kifejeztük a halfauna abszolút (T_A : 111) és relatív természeti értékét (T_R : 2,018). A Dráva halfaunájának nagy (111) abszolút természeti értéke megfelelően reprezentálja az előforduló veszélyeztetett fajok nagy számát.

Szakirodalmi és saját adataink alapján összeállítottuk a folyó recens faunalistáját, mely alapján összesen 64 faj alkalmi vagy rendszeres előfordulása valószínűsíthető. A korábbi publikált fajlistákhoz képest új fajként sikerült a Dráva hazai szakaszáról kimutatnunk nyolc fajt, melyek a következők: dunai ingola (*Eudontomyzon mariae*), sujtásos kűsz (*Alburnoides bipunctatus*), felpillantó küllő (*Gobio uranoscopus*), homoki küllő (*Gobio kessleri*), köfűró csík (*Sabanejewia aurata*), kövi csík (*Barbatula barbatula*), lápi póc (*Umbra krameri*), folyami géb (*Neogobius fluviatilis*).

Köszönetnyilvánítás

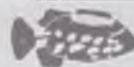
Kiemelt köszönet illeti meg Énok Ferencet, Lengyel Pétert, Kontos Tivadart, ifj. Orcsik Tibort, Stejer Szabolcsot, Svélecz Györgyöt és Vas Gábort a halászatokhoz nyújtott segítségért.

Ugyancsak hálás köszönetet mondunk a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság munkatársainak a mintavételezéseknél és helyismeretükkel nyújtott segítségükért: Daczóné Tarlósi Hajnalka, Deme Tamás, Fenyősi László, Horváth Zoltán, Maretics Imre, Mezei Ervin, Stix József, Wágner László és Závoczky Szabolcs.

Nagyon köszönjük Tóth Péter fityeházi horgásznak, hogy rendelkezésünkre bocsátotta az általa fogott galóca képdokumentációját.

Nem utolsó sorban köszönjük dr. Harka Ákosnak és dr. Majer Józsefnek, hogy egy-egy esetben közreműködtek a mintavételezésnél.

Végezetül köszönjük a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságnak, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztériumnak, a Független Ökológiai Központnak, valamint a Környezetvédelmi Minisztériumnak, hogy anyagi támogatást adtak munkánkhoz.





2. táblázat. A Drávából és vízrendszeréből az utóbbi 15 év alatt kimutatott fajok, szakirodalmi adatok és saját eredmények alapján (a védett fajok vastagon szedettek)

Teljes fajlista	Dráva, szakir.	Dráva	Dráva vízgyűjtő	Mura	Mura vízgyűjtő
1. Dunai ingola – <i>Eudontomyzon mariae</i>	+			+	
2. Simatok – <i>Acipenser nudiiventris</i>	HÁ	(+)			
3. Kecsege – <i>Acipenser ruthenus</i>	HÁ, MJ	(+)		SZ	VA
4. Angolna – <i>Anguilla anguilla</i>	HÁ			SZ	
5. Bodorka – <i>Rutilus rutilus</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
6. Leánykancér – <i>Rutilus pigus virgo*</i>	MJ	+		SZ	
7. Amur – <i>Ctenopharyngodon idella</i>	HÁ, MJ		+		
8. Vörösszárnyú keszeg – <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	HÁ, MJ	+	+	SZ	SZ
9. Nyúldomolykó – <i>Leuciscus leuciscus</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
10. Domolykó – <i>Leuciscus cephalus</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
11. Jászkeszeg – <i>Leuciscus idus</i>	HÁ, MJ	+			SZ
12. Fúrge cselle – <i>Phoxinus phoxinus</i>					+
13. Balin – <i>Aspius aspius</i>	HÁ, MJ	+	+	+	SZ
14. Kurta baing – <i>Leucaspis delineatus</i>	HÁ		+	SZ	
15. Kűsz – <i>Alburnus alburnus</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
16. Sujtásos kűsz – <i>Alburnoides bipunctatus</i>		※		+	+
17. Karikakeszeg – <i>Blicca bjoerkna</i>	HÁ, MJ	+	+	+	SZ
18. Devérkeszeg – <i>Abramis brama</i>	HÁ, MJ	+	+	+	SZ
19. Laposkeszeg – <i>Abramis ballerus</i>	HÁ, MJ			SZ	
20. Bagolykeszeg – <i>Abramis sapa</i>	HÁ, MJ	+		SZ	
21. Szilvaorrú keszeg – <i>Vimba vimba</i>	HÁ, MJ	+	+	+	SZ
22. Garda – <i>Pelecus cultratus</i>	HÁ, MJ				
23. Paduc – <i>Chondrostoma nasus</i>	HÁ, MJ	+		+	
24. Compó – <i>Tinca tinca</i>	HÁ, MJ	+	+	SZ	
25. Mána – <i>Barbus barbus</i>	HÁ, MJ	+		+	+
26. Fenékjáró küllő – <i>Gobio gobio</i>	MJ	+		+	+
27. Halványfoltú küllő – <i>Gobio albipinnatus</i>	HÁ	+	+	+	+
28. Felpillantó küllő – <i>Gobio uranoscopus*</i>		+		+	
29. Homoki küllő – <i>Gobio kessleri*</i>		+		+	
30. Razbóra – <i>Pseudorasbora parva</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
31. Szivárványos ökle – <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
32. Kárász – <i>Carassius carassius</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
33. Ezüstkárász – <i>Carassius auratus</i>	HÁ, MJ	+	+	+	
34. Ponty – <i>Cyprinus carpio</i>	HÁ, MJ	+	+	SZ	
35. Fehér busa – <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	HÁ, MJ		+	SZ	
36. Pettyes busa – <i>Aristichthys nobilis</i>	HÁ, MJ				
37. Réti csík – <i>Misgurnus fossilis</i>	HÁ, MJ	+	+		
38. Vágó csík – <i>Cobitis elongatoides</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
39. Kőfűró csík – <i>Sabanejewia aurata</i>		※		+	+
40. Kővi csík – <i>Barbatula barbatula</i>		+		+	+
41. Törpcharcsa – <i>Ameiurus nebulosus</i>	HÁ, MJ	+	+		





2. táblázat. folytatása. A Drávából és vízrendszeréből az utóbbi 15 év alatt kimutatott fajok, szakirodalmi adatok és saját eredmények alapján (a védett fajok vastagon szedettek)

Teljes fajlista	Dráva, szakir.	Dráva	Dráva vízgyűjtő	Mura	Mura vízgyűjtő
42. Fekete törpcharcsa – <i>Ameiurus melas</i>	MJ	+	+		+
43. Harcsa – <i>Silurus glanis</i>	HÁ, MJ	+		+	
44. Csuka – <i>Esox lucius</i>	HÁ, MJ	+	+	+	SZ
45. Lápi póc – <i>Umbra krameri</i> *		+		+	SZ
46. Pénzes pér – <i>Thymallus thymallus</i>	MJ				
47. Galóca – <i>Hucho hucho</i> *	MJ	(+)			
48. Sebes pisztráng – <i>Salmo trutta m. fario</i>	HÁ, MJ	(+)		SZ	
49. Szivárványos pisztráng – <i>Oncorhynchus mykiss</i>	HÁ				
50. Pataki szaibling – <i>Salvelinus fontinalis</i>	MJ				
51. Menyhal – <i>Lota lota</i>	HÁ	+	+	+	+
52. Botos kölönte – <i>Cottus gobio</i>	MJ	+			
53. Naphal – <i>Lepomis gibbosus</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
54. Pisztrángsügér – <i>Micropterus salmoides</i>	HÁ, MJ	+			
55. Sügér – <i>Perca fluviatilis</i>	HÁ, MJ	+	+	+	+
56. Vágódurbincs – <i>Gymnocephalus cernuus</i>	HÁ, MJ	+	+	SZ	
57. Széles durbincs – <i>Gymnocephalus baloni</i> *	HÁ, MJ	+		+	
58. Selymes durbincs – <i>Gymnocephalus schraetser</i> *	HÁ, MJ	(+)		SZ	
59. Süllő – <i>Stizostedion lucioperca</i>	HÁ, MJ	+	+	SZ	SZ
60. Kősüllő – <i>Stizostedion volgensis</i>	HÁ, MJ				
61. Magyar bucó – <i>Zingel zingel</i> *	HÁ, MJ	+		+	
62. Német bucó – <i>Zingel streber</i> *	HÁ, MJ	+		+	
63. Folyami géb – <i>Neogobius fluviatilis</i>		+	+		
64. Tarka géb – <i>Proterorhinus marmoratus</i>	HÁ, MJ	+	+		
Összesített fajszám:	48/49 (54)	52	31	46	31+1

Jelölések:

HÁ: Harka Ákos 1992a

SZ: Sallai Zoltán 1999

MJ: Majer József 1998 és 2001

VA: Vida Antal 1998

+ kimutatnak a faj jelenlétét

(+): horgászok fogása (képpel hitelesített)

új faj a korábbi fajlistákhoz képest

*: endemikus faunaclem

INVESTIGATION OF THE FISH FAUNA OF THE DRAVA-MURA RIVER SYSTEM

II. List of species, conclusions

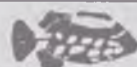
Z. Sallai

SUMMARY

The fish fauna of the rivers Drava and Mura and their river-systems were investigated between November 1999 and October 2001. A low-powered, electric fishing gear with accumulator was used to the investigations that produces pulsating direct current. The location of sampling sites were measured with GPS. During the investigations 19 223 specimens were collected and identified that belongs to 53 different species. Our results were completed with the catchment data of anglers documented with photos, so the pres-

ence of 56 species altogether were proved from the river-system until now. Among the 56 species 23 species are protected by law. From the 23 protected species 5 species are strictly protected (*Eudontomyzon mariae*, *Hucho hucho*, *Umbra krameri*, *Zingel zingel*, *Zingel streber*). According to the proved fish number we calculated the absolute ($T_A:111$) and relative ($T_R:2.018$) natural values. The high absolute natural value (111) of the fishfauna of the river Drava represents suitably the presence of endangered species in high quantities.

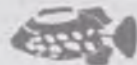
The recent fauna list of the Hungarian reach of the river Drava was compiled according to our literature data, relying on 64 species altogether were present occasionally or permanently. Compared to the fauna lists published earlier we managed to find the following 8 new species from the Hungarian reach of the river Drava: *Eudontomyzon mariae*, *Alburnoides bipunctatus*, *Gobio uranoscopus*, *Gobio kessleri*, *Sabanejewia aurata*, *Barbatula barbatula*, *Umbra krameri*, *Neogobius fluviatilis*.





IRODALOM

- Anonym 1975. Rekordlista. *Magyar Horgász* 29/11: 246–247.
- Anonym 1980. Rekordlista. *Magyar Horgász* 34/2: 6.
- Anonym 1987. Rekordlista. *Magyar Horgász* 41/11: 8.
- Anonym 1989. Rekordlista. *Magyar Horgász* 43/11: 6–7.
- Bănărescu, P. 1964. *Pisces – Osteichthyes*. Vol. XIII. Fauna Republicii Populare Romîne. Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București, pp. 959.
- Bănărescu, P. 1993. Considerations on the threatened freshwater fishes of Europe. *Ocotirea naturii și a mediului înconjurător*, București, 37: 87–98.
- Bănărescu, P. 1994. The present-day conservation status of the freshwater fish fauna of Romania. *Ocotirea naturii și a mediului înconjurător*, București, 38(1): 5–20.
- Botta I., Keresztessy K., Pintér K. 1984. Új halfaj vizeinkben: a széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*; Holčík et Hensel, 1974). *Halászat* 77: 98–99.
- Cowx, I. G. 1983: The biology of bream, *Abramis brama* (L.), and its natural hybrid with roach, *Rutilus rutilus* (L.), in the River Exe. *J. Fish Biol.* 22: 631–646.
- Dévai Gy., Miskolczi M., Tóth S. 1987. Javaslat a faunisztikai adatközlés és számítógépes adatfeldolgozás egységesítésére. I. rész: Adatközlés. *Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei* 6: 29–42.
- Erős, T. 2000. Population biology of *Cobitis elongatoides* in a lowland stream of the Middle Danube (Hungary). *Folia Zool.* 49 (Suppl. 1): 151–157.
- Freyhof, J., Ráb, P. és Bohlen, J. 2000. The valid names of some European species of the genus *Cobitis* (Teleostei, Cobitidae). *Folia Zool.* 49 (Suppl. 1): 3–7.
- Głowacki, J. 1885. Die Fische der Drau und ihres Gebietes. Separat-Abdruck aus dem XVII. Jahresbericht des Steiermark. Land-schul-Untergymnasiums Pettau. Pettau, 1885.
- Guti G. 1993. A magyar halfauna természetvédelmi minősítésére javasolt értérendszer. *Halászat* 86: 141–144.
- Guti G. 1995. Conservation status of fishes in Hungary. *Opuscula Zoologica* 27/28: 153–158.
- Guti G. 1997. A Duna szigetközi szakaszának halfaunája. *Halászat* 90: 129–140.
- Guti G. 2001. II. PROJEKT. Felszíni vizek és vizes területek élet-közösségei. II/a. ALPROJEKT. Folyók és tavak élővilága. Halfajok, halközösségek. Kézirat, pp. 13.
- Harka A. 1992a. A Dráva halai. *Halászat* 85: 9–12.
- Harka A. 1992b. Adatok a Mura halfaunájához. *Halászat* 85/2: 60–61.
- Harka A. 1997. *Halaink*. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest, pp. 175.
- Heckel, J. 1847. Magyarország édesvízi halainak rendszeres átnézete, jegyzetekkel s az új fajok rövid leírásával. Fordította s a tudomány újabbnak haladásával bővítette Chyzer Kornél. A magyar orvosok és természetvizsgálók VIII. nagygyűlésének évkönyve. 1847, p. 193–216.
- Herman O. 1887. *A magyar halászat könyve I.-II.* K. M. Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, pp. 860.
- Jaczó I. 1944. Széles kárász – keskeny kárász. *Halászat* 45/5: 44.
- Jurinac, A. E. 1880. O ribah u Dravi, Plitvici i Bednji. (De piscibus, qui in fluminibus Dravo, Plitvitza et Bednja reperiuntur). *Izvešće Kraljevske Velike Gimnazije U Varaždinu*, 1879–80. Varaždin, p. 3–7.
- Jurinac, A. E. 1881. O ribah u Dravi, Plitvici i Bednji. (De piscibus, qui in fluminibus Dravo, Plitvitza et Bednja reperiuntur). *Izvešće Kraljevske Velike Gimnazije U Varaždinu*, 1880–81. Varaždin, p. 3–28.
- Jurinac, A. E. 1884. Kiëmenjaci okolice Varaždinske. *Izvešće Kraljevske Velike Gimnazije U Varaždinu*, 1883–84. Varaždin, p. 52–55.
- Majer J. 1995. Adatok a Dráva halfaunájához és egyes holtágak víz-minőségéhez. *Dunántúli Dolgozatok* 8: 189–202.
- Majer J. 1998. Adatok a Dráva és a Dráva menti területek hal-, kételtű- és hüllőfaunájához (Pisces, Amphibia, Reptilia). *Dunántúli Dolgozatok* 9: 431–440.
- Majer J., Bíró P. 2001. Somogy megye halainak katalógusa. Halak (Pisces). *Natura Somogyiensis, Kaposvár* 1: 439–444.
- Majer J., Bordács M. 2001. A Dráva magyarországi felső szakaszának természetvédelmi értékelése halfauna alapján. *Természetvédelmi Közlemények* 9: 251–263.
- Nelson, J. S. 1984. *Fishes of the world*. John Wiley és Sons, A Wiley-Interscience Publication, Canada, USA, pp. 523.
- Offermanns, H. 1986. So fing ich den Rekord-Huchen von 34,8 kg. *Österreichs Fischerei* 39: 305–306.
- P. L. 2000. Az utolsó drávai halász. *Népszabadság* (Dél-Dunántúl) p. 28.
- Pintér K. 1991a. A fekete törpeharcsa (*Ictalurus melas* Rafinesque, 1820) megjelenése a Tisza vízrendszerében. *Halászat* 84: 94–96.
- Pintér K. 1991b. Sturgeons in Hungary, past and present situation. In: Williot, P. ed. *Acipenser*. Cemagref Publ., Bordeaux, p. 173–178.
- Pintér K. 1994. A tokalakúakkal (Acipenseriformes) foglalkozó magyar közlemények válogatott bibliográfiája. *Halászat* 87: 37–39.
- Sallai Z. 1999. Adatok a Mura és vízrendszere halfaunájához. *Halászat* 92: 69–87.
- Sallai Z. 2000. Javaslat a hazai halfajok védeltségi státuszának ártértékeléséhez. *A Puszta* 1/16: 107–138.
- Sallai Z. 2002. A Dráva–Mura vízrendszer halfaunisztikai vizsgálata. I. Irodalmi áttekintés, anyag és módszer, eredmények. *Halászat* 95: 80–91.
- Schulz, N. 1985. Das Wachstum des Huchens (*Hucho hucho* L.) in der Drau in Kärnten. *Österreichs Fischerei* 38: 133–142.
- Schiemer, F., Jungwirth, M., Imhof, G. 1994. *Die Fische der Donau – Gefährdung und Schutz*. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien, pp. 160.
- Spindler T. 1997. *Fischfauna in Österreich*. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien, pp. 140.
- Vutskits Gy. 1913a. A pisztrángsügér és a naphal meghonosodása a Drávában. *Természettudományi Közlemények* 45: 748–749.
- Vutskits Gy. 1913b. Elszaporodott a naphal és a pisztrángsügér a Drávában. *Halászat* 14/20: 23–231.
- Wood, A. B., Jordan, D. R. 1987: Fertility of roach x bream hybrids, *Rutilus rutilus* (L.) × *Abramis brama* (L.), and their identification. *J. Fish Biol.*, 30: 249–261.



É L Ő K E S Z E G E T

a  **BALATONI HALÁSZATI RT-től**

Előzetes megrendelés alapján a tavaszi és őszi halászatokból.

Az eladásra kínált balatoni keszeg egyedsúlya
150–500 g.

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) 314 038, (84) 310 013

dr. Kovács Miklós,
Szilágyi Gábor, Puskás Zoltán

