

HÁSZLAT

1

XXXIV. (81.)

ÉVFOLYAM

ár

en
s-
8-
s.
t-
ói
ok

a-
k-
l-

t-
é-

t-
a-
öl.
p-
é-

r-
D

ti
és

r-
-

-
-

-
-

-
-

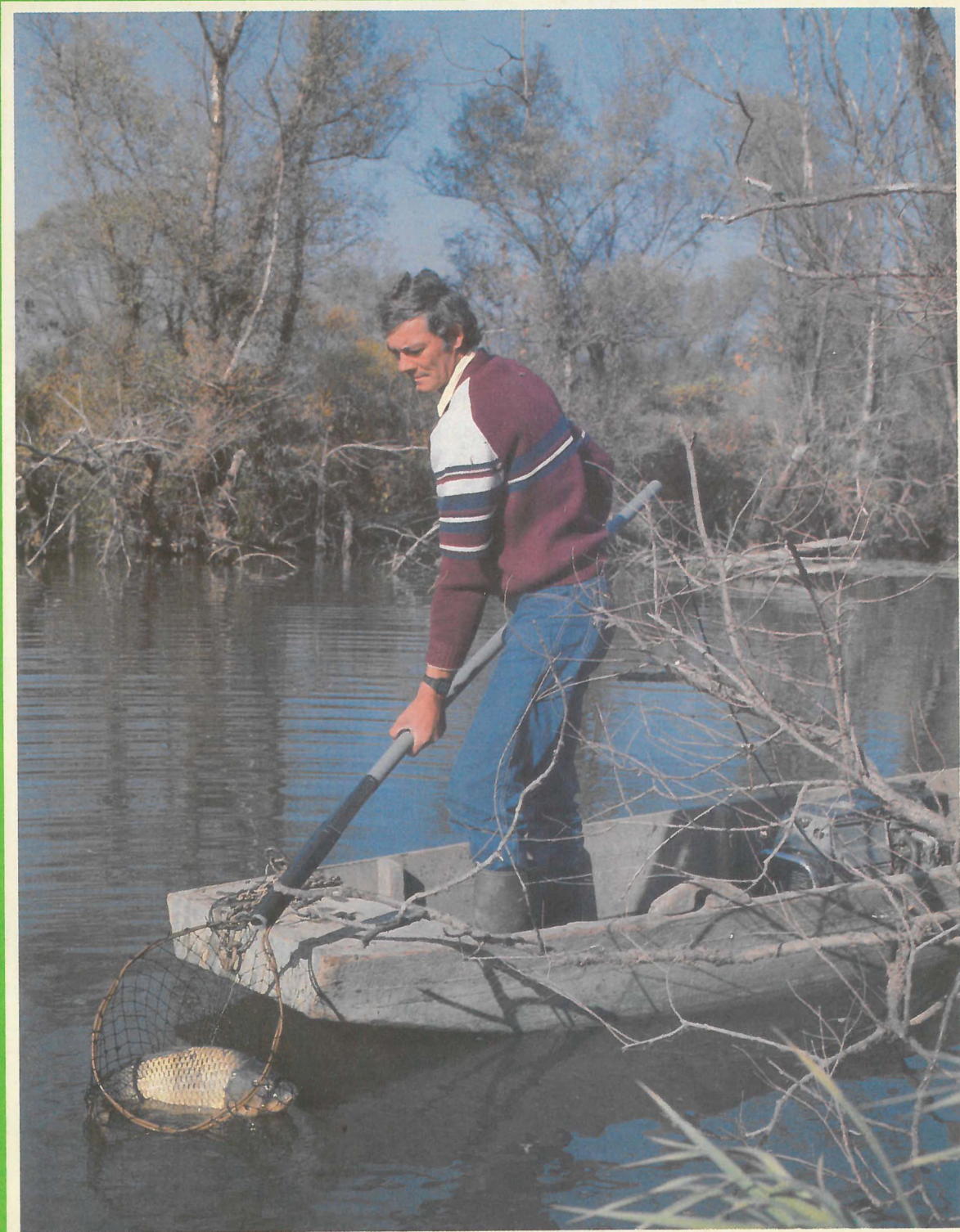
-
-

-
-

-
-

-
-

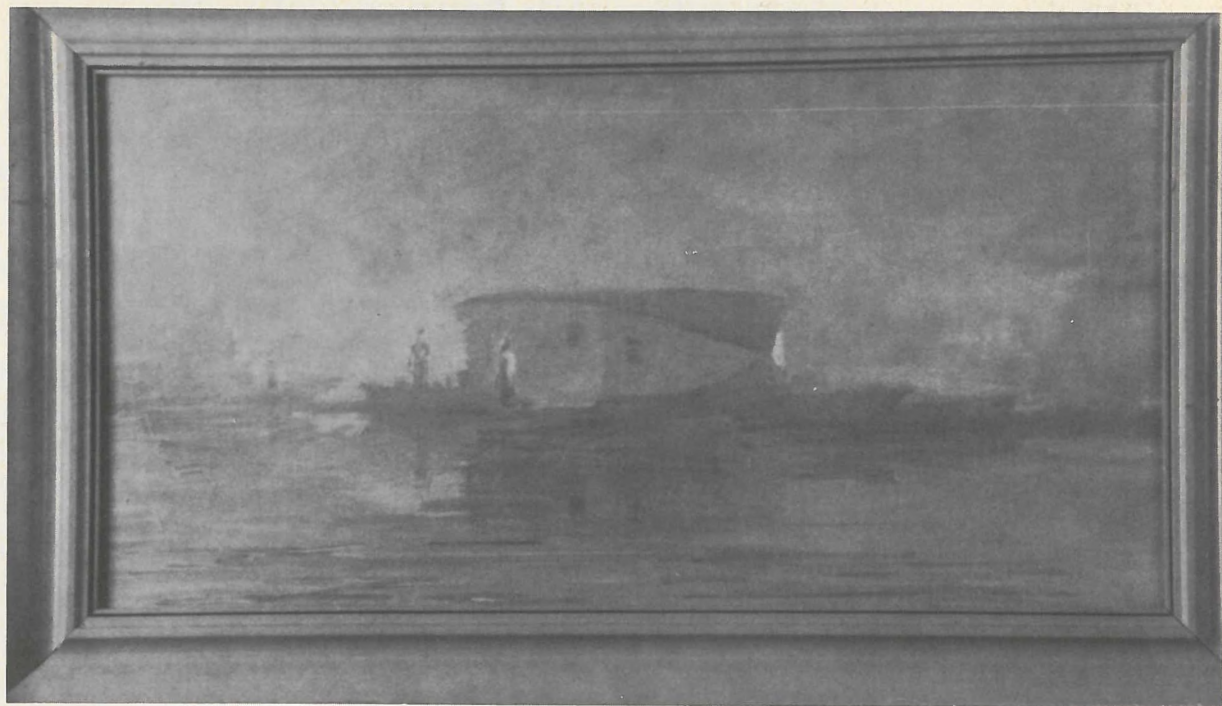
-
-



1988.

JANUÁR—FEBRUÁR

Ára: 18,- Ft



Határ János: Paksi halászbárka

Határ János Faddon született. Gyermekkorának első élménye között volt a potyondi Duna párás hajnala, a kenderáztató környéke, a folyam fölött szálló felhők, az öreg fűzfák. Képeinek visszatérő motívuma a paksi halászbárka. Rózsaszín naplementében is figyelte, mikor az a sík táj, a csöndes víz fölé magasodott szürkés-kék nyugalmával. Máskülönben az öreg, obsitot kapott paksi halászbárka áruda is: kora tavasztól késő őszig friss halat vásárolhat benne bárki — télen partra vonatják.

Losonci Miklós

A Szövetkezetek Nemzetközi Szövetsége Halászati Bizottságának ülése Magyarországon

A Szövetkezetek Nemzetközi Szövetsége Végrehajtó Bizottsága 1987. októberében Magyarországon tartotta ülését. Ehhez kapcsolódva október 18—20. között a Halászati Bizottság is hazánkban ülésezett.

Október 18-án előbb a végrehajtó bizottság, majd a plenáris ülés foglalkozott a halászati szövetkezetek munkájával, a jövő feladataival. Az egyes országok küldöttei tájékoztattak az elmúlt évben hazájukban végzett munkáról, s arról, hogy mit várnak e világ szövetkezeti halászatát összefogó szervezettől. A küldöttek a bizottság elé fontos feladatként állították a fejlődő országok halászati szövetkezeti mozgalmának segítségét; ahol eddig még nincsenek szövetkezetek, ott a szövetkezés beindítását, támogatását. Ugyanilyen kiemelt fontosságú témaként került tárgyalásra a vizek tisztaságának kérdése.

Az ülést *J. Saito*, a bizottság japán elnöke nyitotta meg. A magyar szövetkezeti halászatot a Termelőszövetkezetek Országos Tanácsa által delegált *dr. Csoma Antal* képviselte (az elmúlt évben elhunyt *Bencze Ferenc* helyett) a Végrehajtó Bizottságban. A Végrehajtó Bizottság *dr. Csoma*

Antal a Halászati Bizottság alelnökének megválasztotta.

Igy a Végrehajtó Bizottság tagjai:

Tisztelebbeli elnök:

P. Lacour — Franciaország

Elnök:

J. Saito — Japán

Alelnökök:

A. Csoma — Magyarország

E. Einarsson — Izland

H. Aziz — Malézia

K. Harding — Kanada

Tagok:

W. Buckman — Ghana

J. L. te Feuardent — Franciaország

Hee Jae Park — Dél-Korea.

Könyvvizsgáló:

Vieri Spaggiari — Olaszország.

A plenáris ülés napirendjén a következő témakörök szerepeltek:

1. téma: Ideiglenes napirend jóváhagyása.

2. téma: A legutóbbi, 1986. október 20-án Bazelben (Svájc) megtartott halászati bizottsági ülés jegyzőkönyvének jóváhagyása.

3. téma: A Halászati Bizottság programjáról és tevékenységéről szóló elnöki beszámoló.

4. téma: Tagság bejegyzése, tagsági díjak befizetése, új tagok belépésre való invitálása.

5. téma: Az előző évben Bazelben jóváhagyott, 1987. évi költségvetéstervezet felülvizsgálata, és az 1988-as évi költségvetésről való döntés.

6. téma: Az ICA Halászati Bizottsága halászati szövetkezetek vezetői részére szervezendő előadásorozatok programjának végrehajtásáról.

7. téma: Az európai halarak stabilizációjának rendszeréről, a szükséges intézkedésekről és ennek hatásairól.

8. téma: Beszámoló a Délkelet-Ázsiai Halászati Albizottság tevékenységéről.

9. téma: Beszámoló a délkelet-ázsiai országok számára tartott halászati szövetkezeti szemináriumról.

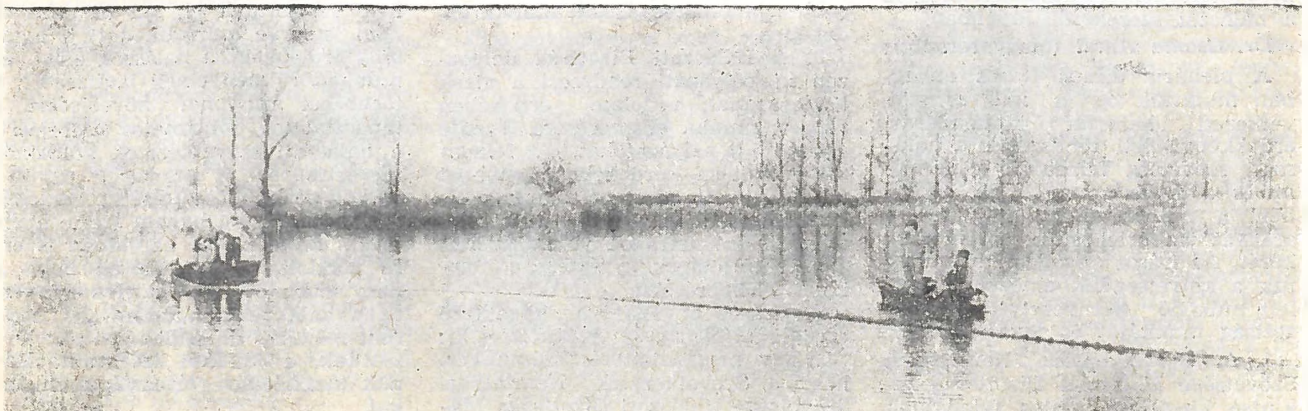
10. téma: A tagországok beszámolója az előző évben folytatott tevékenységükről.

11. téma: Kooperáció olyan nemzetközi szervezetekkel, mint a FAO és az ILO.

12. téma: A következő Halászati Bizottság plenáris ülése időpontja és helyszíne.

13. téma: Egyéb ügyek.

14. téma: Délkelet-ázsiai mélytengeri halászat, szövetkezetek kapcsolata.



15. téma: FAO-támogatás aktív részvétele a halászati szövetkezetek munkájában.

A plenáris ülés Saito úr előterjesztésével és beszámolójával kezdődött. Kiemelte: fontos feladat a tagtoborzás, a tagországok vállaljanak magasabb összeget a Bizottság munkájának anyagi hátterének javításához. A japán kormány 130 000 dollárral támogatja a Bizottságot, melyet a fejlődő országok halászati szövetkezeti mozgalmának fejlesztésére kell fordítani, szemináriumok rendezése formájában. Egy országból több szövetkezeti társulás is szerezhet tagságot a Halászati Bizottságban. Kiemelte a Délkelet-Ázsiai Albizottság munkáját és aktivitását, valamint az árstabilizációs rendszer fontosságát.

A napirendek vitája előtt az ülést rendező TOT részéről Fülöp László, a TOT alelnöke üdvözölte a Halászati Bizottság munkájában jelen levő résztvevőket. Kiemelte a halászat, a hal szerepét a táplálkozásban, a halászati szövetkezetek jelentőségét a szövetkezeti munkában.

A tagországok beszámolójából célszerű kiemelni:

Miyahara (Japán): A halászatnak is a gazdasági recesszió keretei között kell dolgozni, ami megnehezíti az exportot. Ezért a japán szövetkezeti halászatban is szerkezetátalakításra volt szükség, amikor az exportlehetőségek bővítése mellett meg kell keresni a hazai ellátásfokozásának lehetőségét, s elsősorban erre alapozni a termelést.

A japán halászok 20–30%-a eladósodott, kölcsönöket kellett felvenni, s elsősorban a kis és közép halászok kerültek veszélybe. A japán szövetkezeti halászat küldöttei 3 évenként üléseznek, először 1983-ban tanácskoztak.

Hangsúlyozta a nemzetközi kapcsolatok fontosságát, a japán kormány segítségét a szövetkezeteknek. Ez utóbbi rendkívül fontos, mert a kormány egyébként nem segíti a kormányon kívüli szervezetek munkáját.

Beszélt a nemzetközi kooperációs rendszer létrehozásának fontosságáról, ismételt a struktúraváltás jelentőségéről a halászok jövőjének jobbításában, az egész szövetkezeti halászati mozgalom kiterjedő saját komputerrendszer kidolgozásáról, s a halászat szerepéről Japánban.

Dr. Csoma Antal (Magyarország):

A plenáris ülésen írásos anyagban mutattuk be a magyar szövetkezeti halászat kialakulását, érdekképviseleti rendszerét, a halászati szövetség feladatát, a haltermelés alakulását az elmúlt öt évben, a különböző halfajok fogási arányát, az értékesítés problémakörét. Az írásos anyagban bemutatuk a szövetségünk elnöksége mellett működő környezetvédelmi bizottság munkáját és javasoltuk:

1. A Szövetkezetek Nemzetközi Szövetsége Halászati Bizottsága tekintse kiemelten fontos feladatnak



a természet- és környezetvédelem, ezen belül a vizek tisztaságának védelme érdekében végzett munkát. A bizottság vállalja fel a tagországokban e munka beindítását ahol ez már beindult, nemzetközi egyeztetését.

2. A Halászati Bizottság követező ülésen tűzze napirendre tagországokként a munka értékelését, s dolgozzon ki ajánlást a magasabb színvonalon végzett munka érdekében.

3. A Halászati Bizottság dolgozzon ki pályázati rendszert a vizek tisztaságának védelme érdekében végzett munka elismerésére. Évente értékelje a pályázatokat, s a feladat megvalósítása érdekében legtöbbet tevő, vagy az adott országban esetleg nemzetközileg legnagyobb eredményt elérő országot, valamint személyeket (személyeket) részesítse erkölcsi elismerésben.

Az írásos anyagot a következő szóbeli tájékoztatás egészítette ki:

„Nagy megtiszteltetés számunkra, hogy a Szövetkezetek Nemzetközi Szövetsége Halászati Bizottsága Ma-

gyarországon tartja soros ülését, s olyan jelentős témákat tűzött napirendre, amit a korábbiakban megismerhettünk.

Az elmúlt évben rendkívül nagy veszteség érte a magyar és a világ szövetkezeti halászati mozgalmat, elhunyt Bencze Ferenc, halászati szövetségünk titkára, s az SZNSZ Halászati Bizottságának személyisége. Nagy tapasztalatú szövetkezeti embert veszítettünk el, aki fáradtságot nem ismerve munkálkodott a halászok érdekében, a halászok élet- és munkakörülményeinek javításáért, a technikai színvonal növeléséért, a tapasztalatok folyamatos cseréjéért, a halászati szövetkezetek kölcsönös megértésének és gazdasági együttműködésének elősegítéséért, nemcsak Magyarországon, hanem szerte a világon. Élete utolsó napjaiban is erre gondolt, nem hitte el, hogy a nagy akaratot is megtöri a könnyörtelen halál. Pótolhatatlan úr maradt mögötte, de szelleme itt él közöttünk, s korábbi iránymutatásának megfelelően végezzük munkánkat.

Írásos tájékoztatónkban részlete- sen szoltunk a magyar halászati szö- vetkezetek és szövetségünk múltjáról, jelenlegi munkájáról és fel- adatainkról. A kiadott írásos anyag néhány megállapítására és javas- latára külön is kitérek.

A szövetkezeti halászatnak nagy múltja van Magyarországon. Nem- csak a termelésünk mennyiségi nagy- ságrendje jelentős, hanem az a moz- galmi úttörő szerepe is, amely a szövetkezetek és érdekképviseleti rendszer kialakulásában és fejlődé- sében a saját példán keresztül is ér- vényesült.

Jóleső érzés olvasni, hogy az a feladatsorozat, amelyet a Halászati Szövetség elé állítottak a tagszövet- kezeteink, jórészt megfogalmazódtak a Halászati Bizottság Szabályzatá- ban a 3. cikkely Tevékenységi kör címszó alatt.

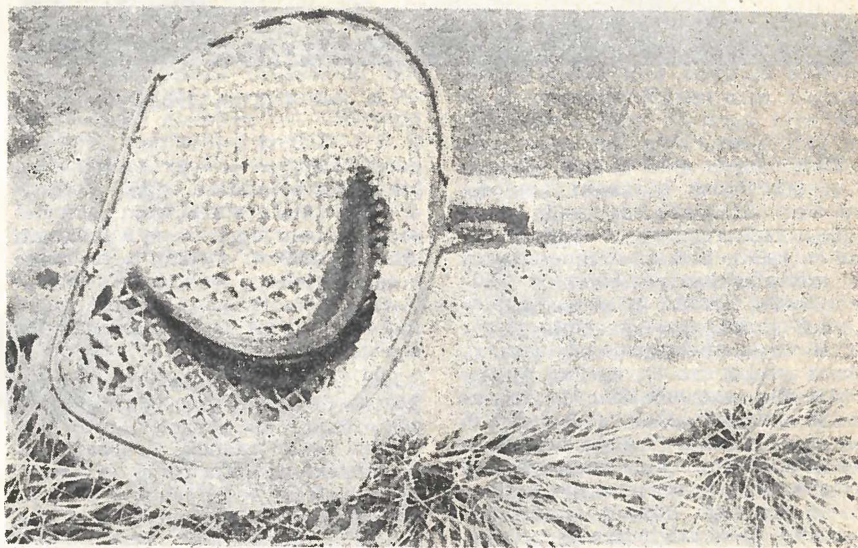
Érdekképviseleti munkánk ismer- tetésekor szeretném kiemelni, hogy a Halászati Szövetségünk feladatai között az operatív munkában a képviselet mellett szolgáltató és iránymutató szerepkör kiemelt fon- tossággal található meg. Ez az ál- talános mezőgazdasági szövetkezeti érdekképviseleti munkához képest sok speciális vonást tartalmaz. s így Halászati Szövetségünk a Termelő- szövetkezetek Országos Tanácsán belül az egyetlen ágazati érdekkép- viseleti szervezet.

A szolgáltatási tevékenységből ki- emelem, hogy a szövetség ivadék- nevelő tőgazdaságot tart fenn, ami- nek az az elsőrendű feladata, hogy a tagszövetkezetek részére jó mi- nőségű ivadékot és tenyészhalat áll- ítson elő. Ivadéknevelő tőgazdasá- gunk a termelés mellett példaként szolgál a fejlesztésben, s itt a hely- színen lehet megismerkedni azok- nak a tanácsoknak az alapjaival, amelyet a szövetség a halgazdálko- dásban, a tenyésztési, takarmányo- zási állategészségügyi, szállítási, technológiai és gépesítési kérdések- ben ad.

Segítségére van a szövetség a tag- szövetkezeteknek a működés és gaz- dálkodás körében szükséges anya- gok, eszközök, gépek, berendezések, beszerzésében, a korszerű eljárások és technológiák bevezetésében, ter- mékeik értékesítésében. Jelentős a szövetség szerepe a tagszövetkeze- tek exportjának bonyolításában. A szövetség kölcsönös támogatási ala- pot működtet, s ezen keresztül az átlagosnál lényegesen alacsonyabb kamat felszámítása mellett tud hi- telni adni az ideiglenesen pénzügyi problémával küzdő tagszövetkeze- teknek. Segíti és szervezi a szövet- ség a szövetkezeti tagok egyéni ér- dekvédelmét, jogvédelmét és jogse- gélyszolgálatát.

A Halászati Szövetség szakmai bemutatókat tapasztalatszerket, bel- és külföldi tanulmányutakat, képzés- és továbbképzést szolgáló tanfolyamokat, tanácsokat szervez és ellátja a szakmunkásképzés szerve- zésével járó tennivalókat.

A Halászati Szövetséghez tartozó tagszövetkezetek termelése az utób- bi időben csökkent, de ez nem egye- di jellemvonás, az egész magyar halászat termelési eredménye csök- kent. Mi döntő jelentőségűnek tart- juk az időjárás tényezők mellett an- nak az emberi károkozásnak a je- lentőségét, amelyet a környezet- szennyezés keretei között vízszeny- nyezés címen határozunk meg. Volt- tak és vannak időjárás és más állategészségügyi tényezők is, amik a haltermelésre, halfogásra negati- van ható tényezők, de ezek ellen maguk a halászok tudnak védeke- zni. Viszont a vizek tisztaságának megőrzése érdekében a vízszenny- zések megakadályozására kevés ez a kis embercsoport, akiket „halászok” gyűjtőnéven fogalmazunk meg, je-



lentős javulásra csak társadalmi összefogással számíthatunk, de to- vább megyek, csak nemzetközi ösz- szefogás hozhat megnyugtató ered- ményeket.

Azért írtuk le, s tartom kiemelten fontos feladatnak, hogy a Halászati Bizottság tűzze zászlajára e kérdé- sekkel való foglalkozást, szenteljen a javítás lehetőségeinek megvitá- sára külön időt, s ne kampányfel- adatnak tekintsük, hanem a halá- szat érdekei mellett az emberiség fennmaradása érdekében végzett folyamatos cselekedetsornak.

Úgy gondolom, a vizek tisztaságá- nak megőrzése, vagy az eredeti ál- lapot visszaállítása érdekében vég- zett munka nem európai fontosságú, hanem világra szóló munkaprogram lehet. Ezért ismételnem szíves figyel- mébe ajánlom a Tiszelt Halászati Bizottságnak írásos tájékoztatónk- ban megfogalmazott javaslatunkat.

A Halászati Bizottság szabályzatá- ban 3. cikkely 1 és 2. pontjában úgy fogalmaz: A tevékenységi kör fon- tos része szemináriumok és konfe- renciák szervezése különböző té- mákról a tagországok kölcsönös ér- dekeinek elősegítéséhez, valamint

Halászati Szövetkezeti mozgalmak támogatása a fejlődő országokban olyan tevékenységek révén, mint a halászati szövetkezetek alapításához és vezetéséhez adott útmutatás és segítség, valamint a leendő vezetők betanítása. E két pont megvalósí- tása érdekében felajánljuk, hogy igény esetén 2—3 hetes szeminári- umot szervezünk 1988-tól vagy 1989- től kezdődően, 15—20 fő részére, mi- nimális részvételi költséggel. A Nemzetközi Szervezet részéről meg kellene teremteni az anyagi ala- pot az utazás költségeinek fede- zésére, valamint az oktatási költsé- geihez való hozzájárulásra, mi is a szervezés mellett vállalunk anyagi konzekvenciákat.

A szeminárium keretében a ter- melés, gazdálkodás elméleti kérdé-

sein kívül a helyszínen tanulmá- nyozható lenne a magyar szövetke- zeti halászat gyakorlati tapasztala- tai, az egész termelési rendszer gaz- dasági eredményei mellett az a szö- vetkezetpolitikai háttér is, aminek keretei között a halászati szövetke- zeteink munkálkodnak.

Megjegyzem, hogy a FAO szer- vezésében jelenleg is folyik halá- szati szakemberek képzése és to- vábbképzése Magyarországon, a TE- HAG-ban Százhalombattán és a HA- KI-ban Szarvason, de ez kifejezet- ten szakmai jellegű, s nem foglal- koznak szövetkezetpolitikai kérdé- sekkel. Tehát a mi szervezésünk egyik programja éppen ez lenne, eleget téve a Szabályzat 3. cikkely 2. pont kitételeinek.

Köreinkben nem kell külön be- szélni a hal-halászat jelentőségéről, szerepéről, hiszen mi, úgy gondol- lom, valamennyien e mozgalom el- kötelezettjei vagyunk. Mégis szeret- nék beszámolómban a Haltenyészté- si Kutató Intézet felhatalmazása alapján egy jelenleg is folyó kuta- tási program eredményére kitérni, ami még jobban ráirányítja a fi- gyelmet a hal jelentőségére, szere- pére.



(Tóth Árpád felvételei)

Tudományos eredmények szerint a tengeri halak húsában olyan telítetlen zsírsavak találhatóak, amelyek a hal rendszeres fogyasztása esetén csökkentik az érlelmeszesedés és szívinfarktus veszélyét. A Haltenyésztési Kutató Intézet és a Magyar Tudományos Akadémia szegedi Biológiai Központjának munkatársai ezeket az anyagokat megtalálták a hazai halakban is, legnagyobb mennyiségben a hazánkban néhány évtizeddel ezelőtt homosított fehér busában. Az előzetes eredmények egyértelműen mutatják a busa ételkedvező hatását az érlelmeszesedés és a szívinfarktus „rizikótenyezői”-nek mérséklésében.

Jelenlegi ismereteink szerint legalább hetente kétszer busából készült ételket fogyasztva 1/10-re csökken a szívinfarktus valószínűsége. A kísérletek még folynak, de szükségesnek tartottam beszámolómban erről megemlíteni, mert egyrészt a kutatásokat a szövetkezeti mozgalom anyagilag is támogatja, másrészt a végleges konklúziók levonása után tovább nő a halászat jelentősége.

Tudom, hogy a világ más részein még az alapvető élelmiszerek megtermelése a probléma, és inkább az alultápláltság ellen kell védekezni a termelés növelésével, de úgy gondolom, hogy a hal szerepének komplex — az egész világra kiterjedő — propagálásával munkánk jelentőségének elismerését segítjük elő.

Áttanulmányozva a Halászati Bizottság korábbi munkáját, a magyar halászati szövetkezetek nevében úgy értékelem, hogy a bizottság igen hasznos tevékenységet végzett. Külön kiemelkedő a Délkelet-Ázsiai Halászati Albizottság tevékenysége, amelynél felbecsülhetetlen jelentőségű a Japán Halászati Szövetség erkölcsi és anyagi támogatása. Úgy érzem, szükséges lenne az afrikai és

európai részen is egy tagtoborzási kampány beindítása, hogy a Halászati Bizottság e területen is szélesebb körben fogná össze a halászati szövetkezeteket, s talán nem lenne eredménytelen a Délkelet-Ázsiai Halászati Albizottsághoz hasonló regionális alközpont létrehozása Európa és Afrika térségében.

Lehet, hogy ismétlésekbe bocsátkozom, de mérhető gazdasági és szövetkezetpolitikai haszna van a nemzetközi összefogásnak, a tapasztalat-cserének, az információ és szellemi találkozók cseréjének, valamint a halászati szövetkezetek közötti gazdasági kapcsolatok erősítésének. Amint már az előzőekben mondtam, a vizek védelme, tisztaságának javítása érdekében pedig a nemzetközi összefogás elengedhetetlen.”

A plenáris ülés javaslatainkat a jövő évi programba beállította.

An Hyung Sun (Dél-Korea) a halolaj-előállítás jelentőségéről, Spagiarri (Olaszország) a környezetvédelem fontosságáról, ennek társadalmi szabályozásáról szövegezt, valamint javaslatot tett, hogy világszerte határozzák meg a tengerekből fogható hal mennyiségét.

Chandra (India) értékelte Saito elnök úr tevékenységét, szervező-készségét, személyiségének fontosságát a halászati mozgalomban, s elismerően szövegezte Magyarországról a halászat fejlődésében, s a szövetkezeti mozgalomban adott segítségében. Értékelte az indiai szövetkezeti halászat múltját, ami 1913-ig nyúlik vissza. 7700 szövetkezet van Indiában, több mint 5,5 millió taggal. Beszölt az indiai szövetkezetek és szövetségük szerepéről, a biztosítás bevezetéséről, a továbbképzés rendszeréről.

Einarsson (Izland) elmondta, hogy igen fejlett halfeldolgozó iparral rendelkeznek, de probléma van az alapanyag-ellátással. Fontos lehet a

kereskedelmi kooperáció a világ szövetkezetei között.

Aziz (Malézia) igen érdekesnek tartotta a magyar példát, a szövetkezeti mozgalomban. Maléziában 1970 óta van szövetkezeti élet és 1972 óta szövetség. Több szemináriumot szerveztek a fejlődő országok részére. Maléziában jövőre is lesz egy szeminárium, s igen érdekli őket a magyar gyakorlat. Beszölt továbbá a mélytengeri halászat fontosságáról.

Buckman (Ghána) elmondta, hogy Ghánában jelenleg 50 szövetkezet van. Nagy gond az eszközhány, hűtőházak, feldolgozóipari, szállító eszközök szükségessége. Segítséget kért akár tőkebefektetés formájában is.

A 11. téma előterjesztői Tietze, a FAO részéről és Frunk, az ILO (Nemzetközi Munkaügyi Szervezet), valamint Eastwood, a COPAC (FAO szövetkezeteknek segítséget nyújtó bizottság) részéről voltak. Elmondták, hogy a FAO a kormányok kérdésére tevékenykedik. A fejlődő országoknak példa legyen az az ország, ahol jól megy a halászat és a szövetkezeti munka.

A következő ülés 1988. július 5-én Stockholmban lesz.

Október 19-én és 20-án a Halászati Bizottság tagjai vidéki programon vettek részt. Itt betekintést nyerhettek a magyar halászat, a halászati szövetkezetek, valamint érdekképviselői szervezetünk életébe, munkájába, megismerkedve múltunkkal, jelenlegi munkánkkal és jövőbeni terveinkkel, feladatainkkal.

Ennek keretében megtekintették Gyomaendrődön egy holtághalászatot, a Viharsarok HTSZ halfeldolgozó üzemét és nyúlvaóhídját. Tájékoztatót kaptak a gyomaendrődi Viharsarok Halászati Termelőszövetkezet megalakulásáról, múltjáról, jelenlegi munkájáról, terveiről, a szövetkezet szervezeti felépítéséről.

A 20-i program keretében a szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézet munkájával ismerkedhettek meg a látogatók. Szóbeli tájékoztató után filmvetítés keretében teljes keresztmetszetben bemutatták a HAKI tevékenységét, majd megtekintették a látogatók a ketreces haltermelést, a recirkulációs rendszert, a haltágyártó üzemet, a konténeres halkeltető házat, a halastavi peccsenyeka-csa-tenyésztést, és egy ivadékos halastó lehalásztását.

A Szövetkezetek Nemzetközi Szövetsége Végrehajtó Bizottságának ülésén Saito elnök nagy elismeréssel szövegezte a Halászati Bizottság aktivitásáról, a jól szervezett programokról, s külön kiemelte, hogy igen hasznos volt a vidéki tapasztalatcsereút, hiszen a résztvevők nemcsak írásos tájékoztatókból, szóbeli előadásokból ismerhették meg a magyar szövetkezeti halászat munkáját és eredményeit, hanem személyes tapasztalatokat gyűjtöttek a látottak alapján, amely tovább növeli a magyar halászat jó hírét.

Dr. Csoma Antal

Hal, halászat és természetesvízi környezet

A tudományos tanácskozás 1987. augusztus 26-án folytatta munkáját, a III. szekció tanácskozásával.

A témakör: Természetes vizek halászati hasznosítása.

Az elnök *dr. Bíró Péter* tudományos igazgatóhelyettes (BLKI, Tihany), a társelnök *dr. Máthé Ferenc* egyetemi tanár (ATE, Keszthely) volt.

Az első előadást Hévízeink halgazdasági hasznosítása címmel *dr. Pénzes Bethen* osztályvezető (Vízélettani Laboratórium, Százhalombatta) tartotta. Az előadásban hallhattuk, hogy hazánkban naponta hozzávetőlegesen 400 000 m³ 35 C°-ú hévizet termelnek ki és hasznosítanak. Ezen

biológiai minősítésének végrehajtása.

Diósi András környezetvédelmi tanácsos (OKTH, Budapest) előadásában hangzott el: Tavak többcélú hasznosítása — a tatai Öreg-tó példája. Természetesvízi ökoszisztémában tavaknál, sőt víztározóknál is (a halak jelenlétéből adódóan) a halászati hasznosítás valamilyen formája iránti igény természetes. A tatai Öreg-tó esetében — korábbi funkciók megtartása mellett — a halászati hasznosítását magas fokra emelték. Több kedvezőtlen tényező összejárására folytán, a tó vízminősége nagyfokú romlást mutatott és 1986-ra az öreg tó fürdésre már al-

lyamatos sóssá válása következtében a tilápiáfafajok visszaszorultak és a nyelvhalak kerültek dominanciába.

Dr. Mayer István kutató halász-mérnök (ATE, Gödöllő) előadásában hangzott el: Elektromos áram az angolna lehalászásának eszköztárában. Az előadó biológiai alapfokon feltárt elektromos hatásról indította el előadását. Rátért arra, hogy az elektromos áram halászati alkalmazása a kezdeti nehézségek után elfoglalta helyét a halások eszköztárában. Ismerteti a különböző típusú készülékeket, majd rátér az elektromos hűzőháló bemutatására és annak szelektivitás vizsgálatára.

Dr. Késmárki István egyetemi docens Keszthelyi ATE, (Mosonmagyaróvár). A horgász-célú gazdálkodás Győr-Sopron megyében. Különös tekintettel a kavicsbánya tavak hasznosítási lehetőségeire címen tartotta meg előadását, melyben kitért a megye vízterületének típus szerinti megoszlására, valamint a vízminőség főbb mutatóira. A telepítési adatok és azok elemzése, valamint a visszafogási adatok és elemzése, a horgászleltár szám változása tükrében érdekesen jellemezte a megye halas vizek eltartható képességét. Előadásának második részében szövelt a fejlesztési lehetőségekről. Ezek magukban foglalják a hidromelioráció és rekultiváció, halhústermelő képesség növelése, trágyázás, takarmányozás, szaporodási feltételek megteremtése és javítása tématerületeket.

A halászati hasznosítás DBMM-rendszerrel *dr. Paál Jenő* főiskolai docens Keszthelyi ATE, (Kaposvári Kar) részéről hangzott el. A DBMM (Domino-Block-Modul-Modell) rendszer bemutatja e területen a tipizálás, a relációs rendszerek feltételét, folyamatos és modell program algoritmus egységeit. Ezek kiépítési (szerelési) módját. Ezzel teljesen újszerű megközelítést adja a természetes vizek halászati hasznosításának. Az előadó célja a gyakorlat számára átadható rendszer egység (DBMM adaptáció) elkészítése, mely segítséget nyújt a vállalatvezetés számára, a szervezési tartalékok feltartására és a hatékonyság növelésére.

A szekció következő előadását *Domahidy Gedeon* agronómus (MOHOSZ Velence-tavi Kirendeltsége, Székesfehérvár) Horgász-célú hal-



Dr. Bíró Péter, a III. szekció elnöke

vizek fűtési, gyógyászati célra történő hasznosítás után a környezet szennyezéseként, mint terhelő forrás jelentkeznek. Az előadó hangsúlyozta, hogy a „hulladék hévizeknek” csak egy része alkalmas hal-tartásra, a többségben az állatok elhelyezése, tartása kockázatos. E hévizek nagyobb része az agresszív hévizek közé sorolható, így sok esetben hűtött állapotban gondoskodni kell annak környezetkímélő elhelyezéséről. Hangsúlyozza az előadásban, hogy mielőtt még sor kerülne a hévizek hasznosítására, feltétlenül szükséges azok kémiai és

kalkulálanná vált. Az előadás példákban kiindulva tekinti át a tavak többcélú hasznosításának kérdéseit.

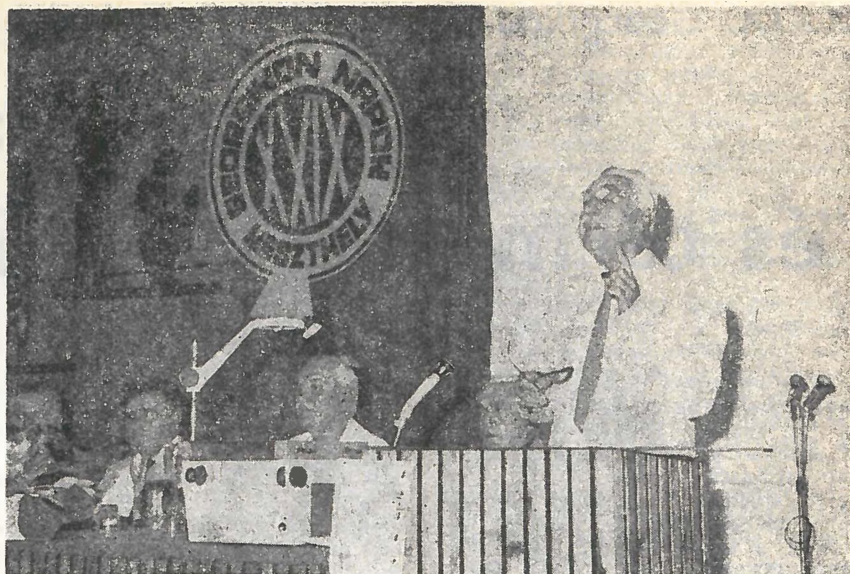
Dr. Helmy M. Bishai egyetemi tanár (Természet-tudományi Kar Állattani Tanszék Kairói Egyetem) és társa, *S. Y. Kirollus* egyetemi tanár (Óceánográfiai és Haltenyésztési Intézet, Egyiptom) előadásukban a nyelvhál (Sole Vulgaris Quensel Quorum) tavi halászterületeiről szóló témakör került megtárgyalásra. Az előadás kitért egy tó vízterületén történő mélyreható vízkörnyezet-változások által okozott fajtaváltásra. Történetesen a nevezett tó fo-

termelés a Zámori-víztározón címen hallható a tanácskozás résztvevő közönsége. A víztározón történő haltermelés speciális technológiát igényel. Úgy a halfajok megválasztásában, mint a telepítésre alkalmas halászati eszközök vonatkozásában. különös tekintettel arra, hogy a horgász célra termelt halak megfogására csak kíméletes módszerek alkalmazhatók. A módszer tökéletesítése jelenleg is folyamatban van.

A III. szekció záró előadásaként hallgattuk *dr. Hakan Wickström* tudományos kutatót (Édesvízi Kutató Intézet, Drottningholm, Svédország): Angolnaivadékok fejlődése a svéd tavakban. Franciaországból importált angolnaivadékokat helyeztek ki néhány svédországi tóba 1979-ben. E zsákmanýból származó mintákat kívánja az előadás összehasonlítani súly- és ivari meghatározás alapján, különös tekintettel a különböző fogási módszerekre.

A tanácskozás önálló szekciójaként a poszterek kerültek bemutatásra, a két nap teljes hosszában. A poszterekre fordított időpontban a posztereket kiállító előadók táblóik mellett szabad előadásban ismertették munkáikat. A poszterek témája a 3 szekció anyagához kapcsolódóan került válogatásra, ill. kiállításra.

Miklós László műszaki-gazdasági tanácsadó, *Körmendi Sándor* hidrobiológus, *Vörös Gábor* üzemeltető mérnök (ATE, Keszthely): Biológiai transzformációs gazdálkodási téma című előadásából megtudtuk, hogy a KATE Kaposvári Állattenyésztési Kara kutatási programjának része egy olyan transzformációs gazdálkodási rendszer kidolgozása, amely elsősorban a mezőgazdasági termelés során keletkező melléktermékeket teljes körben, környezetkímélő módon hivatott hasznosítani. Poszterükön az 1982–86-ig terjedő időszak kutatási eredményeiről számoltak be.



Dr. Entz Béla, a II. szekció elnöke

Dr. Nemcsók János egyetemi docens, *dr. Asztalos Béla* egyetemi tanársegéd, *dr. Benedeczy István* egyetemi tanár, *Gabriel Róbert* tudományos segédmunkatárs, *Szabó András aspiráns* (József Attila Tudományegyetem, Szeged) posztere: CuSO_4 paraquat és methidation kezelés szövetkárosodást és stresszhatást okozott a ponty szervezetében, amelyet a megemelkedett LDH, GOT G1DH, enzim aktivitások és vércukor szint jelez. A továbbiakban feltárják ezen anyagok különböző kombinációkban végzett terhelések hatásvizsgálatát élettani és szövettani módszerekkel.

Dr. Szokolczay József igazgatóhelyettes, *dr. Ramotsa Julianna* agrármérnök, *Hilbertné dr. Mikovics Magdolna* osztályvezető, *dr. Kovács-Gayer Éva* állatorvos, *dr. Pusztay Leventéné* vegyész biológus (Országos Állategészségügyi Intézet, Buda-

pest): Monitoring rendszer természetesvízi, valamint tógazdasági halak egészségi állapotának és kémiai szennyezettségének vizsgálata a poszterüket állították ki. Vizsgálati rendszerük havonként vett halminták állategészségügyi és toxikológiai, valamint vízminták szabvány szerinti vizsgálatán alapszik. Állategészségügyi szempontból parazitológiai, szövettani, mikrobiológiai feldolgozást végeztek. Kémiaiilag a nehézfém (CO, Zn, Pb, Cd) és a klórozó szénhidrogének (DDT, DDE, DDD, gamma-HCH) tartalmát mérték. A poszter fő megállapítása, a környezet átlagosnak tekinthető kémiai szennyezettsége a halak egészségét heveny módon nem károsítja. A tógazdasági hal a természetes környezetben élőhez képest szennyezettebb. A hazai halak kémiai szennyezettsége nem éri el a fogyaszthatósági szempontból már kritikusnak tekinthető értéket.

Poszterek



Szitóné Malik Erzsébet tudományos munkatárs, *Györe Károly* tudományos munkatárs, *dr. Oláh János*, a tudomány doktora Haltenyésztési Kutató Intézet, Szarvas) Ammónia hatása a pontyok eritrocitáira című posztert mutatták be. A szennyezett vizek ammóniatartalma a vizek felmelegedésekor nagymértékben növekedhet és ez az ott élő halakra toxikussá válhat. toxikus hatás tanulmányozására, akváriumrendszerben dinamikus haltesztelést végeztek. A kísérleti eredmények alapján megállapíthatók, hogy az $\text{NH}_4\text{-N}$ növekedésével az eritrociták mérete fokozatosan csökken, ezzel együtt a sejtmagok méretei is. Több esetben az eritrociták sejthártyájának károsodása látható. A súlyosabb esetekben az eritrociták hipookrómiásak, ami a pontyok anémias állapotára utal.

Tamásné *dr. Dvihally Zsuzsanna* tudományos tanácsadó (Halászati Termelőszövetkezetek Szövetsége.

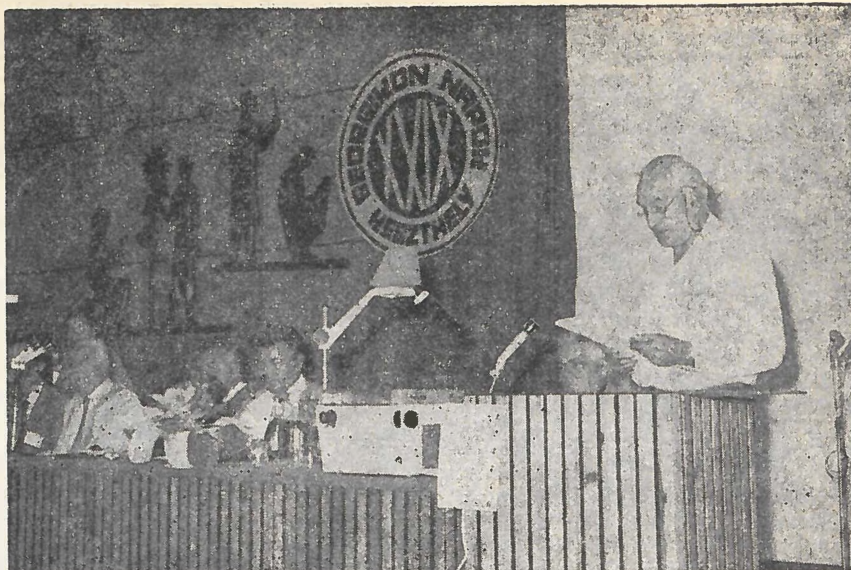
Göd) a Duna halak szempontjából fontos vízminőségi paraméterek változásai az utolsó 20 év folyamán című posztere a címnek megfelelően táblázatokon és grafikonokon ismerteti a víz oldott anyagainak, elsősorban az oxigén-forgalomnak az adatait idősorokba rendezve, és a tendenciózus változásokat kiemelve.

Jeney Zsigmond tudományos munkatárs, Jeney Galina tudományos munkatárs (Haltenyésztési Kutató Intézet, Szarvas) In vitro acetilkolinészteráz mérések halaknál, rek közvetlen jelenlétének kimutatására című poszterét láthatta az érdeklődő közönség. A növényvédő szerek okozta vízi környezetszennyeződések vizsgálatokor követett stratégia elsősorban az adott szerek közvetlen jelenlétének kimutatására irányul. A gyorsan lebomló szereknél a sztenderd méréseket hasznos kiegészíteni a vízi élőlényekre kifejített specifikus hatások mérésével. E specifikus hatás a foszforsav észterekre jellemző acetilkolinészteráz (AChE) gátlás. Jelen közleményükben vizsgálták emelkedő triklórforon koncentrációs vízminták hatását ponty agv és plazma AChE aktivitásra in vitro körülmények között az idő függvényében. A leg-erősebb AChE gátlást a 24 órás triklórforon oldatnál tapasztalták mely egyfelől a szer gyors bomlására, másfelől bizonyos bomlástermékek kifejezettebb AChE gátlására utal.

Dr. Németh István haltoxicológus (MÉM NAK Vízélettani Laboratórium, Százhalombatta). Ökoszisztéma modellteszték jelentősége a haltoxicológiai vizsgálatokban című posztere került bemutatásra. Vizsgálataiban egy szintetikus piretroid hatóanyagú szerrrel, a Chinetrin 25 EC-vel végezte, különböző metodikai eljárással összehasonlító haltoxicológiai tesztjeit. Kísérleteinek eredményei alapján feltételezi, hogy a természetes vizsekben alacsonyabb a szintetikus piretroidok mérgező képessége halakra, mint laboratóriumi körülmények között. Ugyanis a tavak iszapos üledékében az anyag kolloidjain csapdázódnak a lipofil észterek és kevésbé fejtik ki hatásukat, mint az aljzat nélküli akváriumokban.

Dr. Máté Ferenc egyetemi tanár (ATE, Keszthely) A Balaton mederüledéke és jelentősége a vízi élővilágra c. poszterét láthattuk. A Balaton sekély tó, így mederüledéke nagymértékben részt vesz a tó anyagforgalmában és ezen belül a biogén elemek forgalmában. A benthikus élővilág biomaszája, faji összetétele függ az üledék tulajdonságaitól, ami ezáltal a táplálkozási hálózat és az algatermelő képesség tényezője is. A szerző bemutatja a Balaton mederüledékének térbeli mintázatát kifejező nagyléptékű térképsorozatát.

Tóásó Gyula egyetemi tanár (ATE, Keszthely), dr. Gyulai Iván muzeológus (Herman Ottó Múzeum, Miskolc) A higany és néhány más nehézfém előfordulása a Sajó élő-



Dr. Woynárovich Elek, az I. szekció elnöke

világában c. poszterét láthattuk. A Sajó vízének szennyezettsége ellenére is meghatározott növény- és állatvilág található benne. Jelen munka feladata, hogy néhány nehézfém feldúsulását kövesse a vízi táplálékhálózatban.

Papp Károlyné dr. osztályvezető-helyettes, dr. Gyánó Antal főelőadó (MÉM NAK Vízélettani Laboratórium, Százhalombatta) által készített: A halászatilag hasznosított területek néhány vízminőségi trendjének vizsgálata 1981—1985 c. poszterét szemléltették az érdeklődők. A halászati termelés alapja a víz, kedvező vízminősége az elsődleges szempontok közé tartozik. A kémiai és biológiai vizsgálatokat a KGST egységes módszerei alapján végzik és határértékei szerint értékelik. A poszter tárgyalja a külső és belső eredetű szennyeződések arányát, a vízminőség-változást — halélettani szempontból — fontos mutatóknak alapján. A halászati ágazat vízminőségi helyzetét, a tápanyagellátottság alakulását a termelő tavakban. A rendszeres vizsgálatoknak az a tapasztalatuk, hogy a halászati hasznosítási területek vízminősége hasznosítható, az okszerű tápanyag-visszapótlással a haltermelés eredményessége fokozható.

Dr. Szipola Imre tudományos munkatárs (Agrártudományi Egyetem, Keszthely) A kősüllő mesterséges szaporításának fázisai c. poszterét mutatta be. A természetes vizekbe befogott anyák szaporításának kidolgozásával lehetővé vált a mesterséges ivadék-előállítás. Így lehetőség nyílik az eutrofizálódott vizek nemeshaljal történő nemesítéséhez, mivel a kősüllőnek nagyobb az alkalmazkodó képessége, mint a fogsüllő. továbbá az élettérben jobban elviseli a növényekkel sűrűbben benőtt vízterületeket.

Éva Bergstrand tudományos kutató (Édesvízkutató Intézet, Svédország) Változások a Ringsjön tó

hal- és zooplankton közösségeiben c. poszterét láthattuk. A Ringsjön tó közepes táplálék gazdagságú tó volt, magas tápláléktartalmúvá fejlődött és a fitoplankton közösség egy meglehetősen változatos állományából kék moszatok monokultúrájává változott. Bebizonyosodott, hogy az elsődleges táplálék a meg-növekedett foszfortartalmú hordalék, ami nagymértékű algásodáshoz vezetett az édesvízben. Ez a planktonszervezetekben végbement változás a halközösségekben is éreztette hatását. A halfaunában a Cyprinidák dominálnak, főleg a bodorka, a ragadozók száma csekély. A későbbiek folyamán a bodorka átlagmérete csökken, majd a zooplankton szervezetek is fogynak, mely mutatja, hogy egyre nagyobb mértékben cél a zsákmányszerzésben az elfogyasztásuk. A jelenlegi szituáció, amelyben intenzíven fogyasztják a zooplankton, a bodorkának kedvez, amely így nagyszámú, de kisméretű egyedekből fennálló közösséget képes fenntartani. Nem kedvez viszont a sügéreknek.

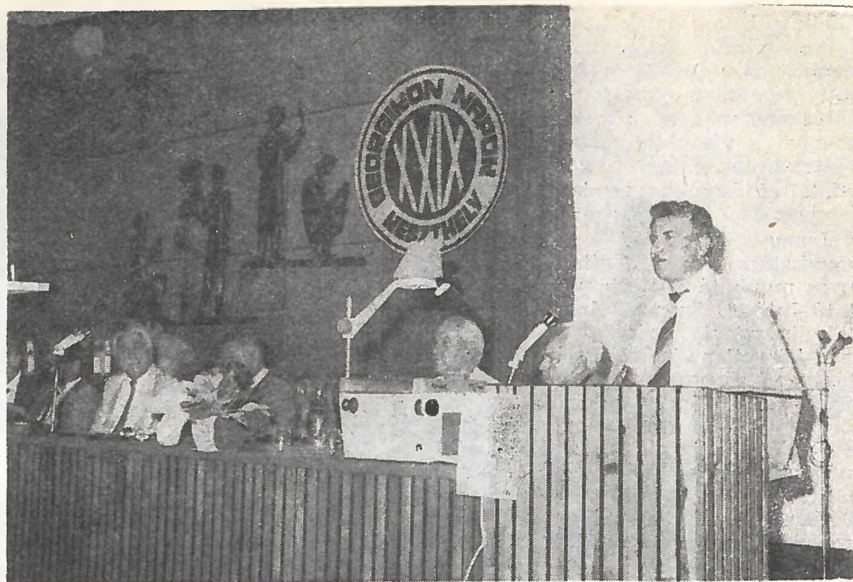
Fűrész György agrármérnök (Magyar Országos Horgász Szövetség) A Velencei-tó halállományának alakulása címmel mutatta be egyik poszteranyagát. A Velencei-tavon az elmúlt két évtizedben végzett jelentős műszaki beavatkozások hatására voltak a tó élővilágára. A halállomány hasznosítása elsősorban hallázzattal és kisebb mértékű horgászattal történt 1974-ig, ettől az időponttól kizárólag horgászhasznosításba került a tó. A halfaj összetételében tapasztalható változások jól nyomon követhetőek. A 40-es években a ponty- és a csukaállomány aránya nagy, a következő évtizedben már a süllő részaránya is jelentős mértékben növekedett. A 60-as évek elején a tóba telepített növényevő halak és az angolna, az évtized végére már tömegesen jelentkeztek a fogsokban. A

horgászkezelésbe kerülés után a MOHOSZ célja a tó őshonos halállományának regenerálása volt. A megváltozott ivó és ivadéknevelő területek következtében nagy mennyiségben vált szükségessé a telepítések elvégzése. A süllőállomány a kedvező körülmények következtében növekszik. A nagyra nőtt növényevő halak állományát, állományszabályozó halászattal termelik ki. Más halfajok állományfelmérő vizsgálatai segítik a halgazdálkodási munkát. Másik posztere: A ragadozó őn (*Aspius aspius*) populáció dinamikája a Balatonon és halászati-horgászati szerepe a magyarországi természetes vizekben címmel került a tablóra. Hazánkban csaknem mindenütt előforduló — ragadozó életmódot folytató, ponytélék családjába tartozó halfaj — a ragadozó őn. A halászsákmányban 3+ — 11+ korosztályig fordulnak elő. A fogott halászsákmányban az 1,5%-át alkotja. Az őn növekedése a vizsgálatok szerint egyenletesnek bizonyult a tó két medencéjében. A poszter első része ezeknek a vizsgálatoknak az eredményeit mutatja be. A második rész a természetes vizek őnállományát, annak halászati és horgászati hasznosítását ismerteti a közelmúltban és napjainkban. A természetes vizekben az ivó és ivadéknevelő helyek megfoghatósága miatt nagy szerepet kap az előnevelt és egyenytaras őnivadékkal történő telepítés.

Dr. Pekli József tudományos főmunkatárs, **Thuránszky Miklós** egyetemi hallgató (Agrártudományi Egyetem, Gödöllő) Összehasonlító vizsgálatok a folyami rák (*Astacus astacus*) előfordulásáról című poszterrel mutatkozott be. A folyami rák hazai állománya évtizedek óta állandóan csökken. A csökkenés okainak feltárásához fontos gazdasági és természetvédelmi érdekek fűződnek. Thuránszky Zoltán által megkezdett felmérő munkát folytatta a gödöllői munkacsoport. A munkacsoport összehasonlító vizsgálatainak első összefoglaló eredményeit mutatja be a poszter. A rendszerezett adatok alapján részben a folyami rákok pusztulásának okaira is következtetni lehet.

Dr. Szipoša Imre tudományos munkatárs (Agrártudományi Egyetem, Keszthely, Állattani Tanszék) A Balatonfelvidék patakjainak és vízfolyásainak faunisztikai felvételekor több helyen nagyobb állományban találtunk folyami és kecskerák fajokat. A megtalált rákállományok vízfolyásai nincsenek összeköttetésben más vízfolyásokkal, így a részpopulációkkal sem. A gyűjtőutak során befogadott egyedek mesterséges szaporítási kísérletei után népesítő anyagot állítottunk elő, hogy további vízfolyásokat is népesíthessenek az állományokkal.

Horváth Zoltán agrónomus (Balatoni Halgazdaság Kerülete, Nagyatád) Termelési adatok számítógépes kiértékelésének lehetőségei a



Dr. Dobrai Lajos az összefoglalót tartja

halászatban c. posztere a következő, mely a számítógépes technika elterjedésével segítséget kíván nyújtani a gazdálkodó szervezeteknek. Ezáltal megalapozottá válhatnak gazdasági döntéseink, megjavíthatóvá a természetbe való beavatkozásuk következményei. Az ú.n. optimalizációs modellek felállításához első lépcső a folyamatok alapvető összefüggéseinek feltárása, kvantitatív változókkal való kifejezése.

A szekcióülések után a plenáris ülésen **dr. Vincze László** egyetemi tanár, dékán mondott zárszót. Felkérte a szekcióelnököket, hogy a szekciók sorrendjében szíveskedjenek rövid tájékoztatást adni.

Dr. Woyhárovich Elek, az I. szekció elnöke értékelte az elhangzott 11 előadást. Külön kiemelte a Bécsi Egyetem Zoológiai Tanszékének munkáját, továbbá dr. Szokolczi és dr. Kovács Éva vizsgálatait értékelte az angolna létfontosságú szerveiben ható szubletális mérgek hatásaival kapcsolatban. Megfogalmazta, hogy a Balaton és természetes vizek eutrofizálódása következtében fellépő nem kívánatos hatások csökkentésére ismételtlen alaposan meg kellene vitatni a szűrő-táplálkozási típusú fehérbusa tömegesen újratelepítését, de megoldva a visszafogásban jelentkező problémákat. Megállapította továbbá, hogy a Balaton alsó medencéjében a keszegállomány számban nőtt és egyedi növekedése is meggyorsult. Ezt felemelt halkitermeléssel kellene egyensúlyozni. A kisbalatoni vízvédelmi rendszer halászati hasznosításának lehetőségeit sürgette.

Az I. szekció ajánlásai

1. Még mindig jelentős halállományok élnek természetes vizeinkben. Ezek az állományok gazdasági és természeti értéket képviselnek mind a magyar gazdaság, mind hazánk természeti részeként.

2. A védelem koncepciója be kell, hogy épüljön a vízzel való gazdálkodás, a folyó- és folyamszabályozás, valamint a vízepítés minden tervezetében — még a tervekészítés során.

3. A kutatás segítséget kell, hogy nyújtson az érdekelt gazdasági szervezeteknek. A MEM, az OKTH, az OVH által koordinált tevékenységeik során meg kell, hogy nyilvánuljanak a kutatási eredmények.

4. Nincs külön természetvédelem, külön halászat és ivadéktelepítés, és vízrendezés. Ezek egyetlen komplex jelenség- és folyamatrendszer különböző irányú humán megközelítési módozatai.

5. Az ésszerűen tervezett vízgazdálkodás természetvédelem és halgazdálkodás nem mondanak ellent egymásnak. A vizeinkben élő halállomány nem szennyezi a vizet — sőt az esetenként jelentkező eutrofizáció egyetlen hasznosítója.

Dr. Entz Béla, a II. szekció elnöke a 10 előadást tartalmazó II. szekciót értékelte. Különösen a természetes vízi környezet és az ott élő élővilág kapcsolatára hívta fel a figyelmet, különös tekintettel a halak szerepét vizsgálta meg. Megállapította, hogy a természetes vizekben állandóan változások játszódnak le, melyek az utóbbi évek emberi beavatkozások következtében jelentősen felgyorsultak. A fenti változások a vizek stabilitásának csökkenését is előidézték, az élőlények fajsámának csökkentésével és egyúttal számos halfaj létét is veszélyeztették.

A II. szekció ajánlásai

1. A fontosabb természetes vizekben továbbra is rendszeresen vizsgálni kell a fizikai és kémiai paramétereket, azok változása-

it, az évek során, és ezzel kapcsolatban az élővilág, és különösen a halállomány minőségi és mennyiségi viszonyainak alakulását.

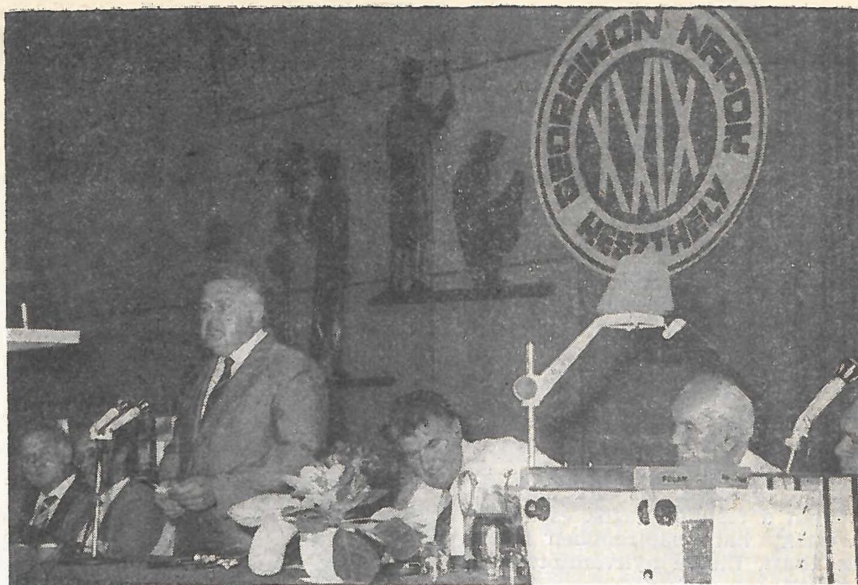
2. A természetes állóvizekben folytatni kell a vízminőség védelmére már eddig is ismert és fogantatosított módszerek alkalmazását, továbbá szorgalmazni kell új módszerek alkalmazását, a veszélyeztetett halfajok és más élőlények védelmére. Más szóval a különben pótolhatatlan génbank legteljesebb megőrzését.

3. A természetes vizek ökológiailag megfelelő és halászatiilag hasznos halállományának biztosítására folytatni kell a megfelelő ivóhelyek és halbölcsők csökkenése miatt a bennszülött halfajok szaporítását. Vizsgálni kell a már meglévő vagy a jövőben meghonosítandó idegen halfajok, valamint haltáplálék szervezetek és más módon hasznosítandó vízi szervezetek betelepítésének lehetőségeit, azok előnyeit, esetleges hátrányait és a telepítések kívánatos mértékét.

Dr. Máthé Ferenc egyetemi tanár, a III. szekció társelnöke értékelte a szekció munkáját és előterjesztette az ajánlásokat. A szekcióban 8 előadás hangzott el, melyek nagy fontosságot tulajdonítottak a nemzeti vízkincs minél több célú hasznosításának. Az egyik fontos helyen a halállományokkal történő környezethasznosítás szerepel.

A III. szekció ajánlásai

1. A nem halgazdálkodási célra létesült vizek halászati-horgászati célú eredményes hasznosításának megalapozására új ismereteket kell szerezni.
2. Fel kell tárnai a halállomány, ill. az állomány szabályozás hatásait a vízi ökoszisztéma főbb komponenseire, a rendszer működésére, annak érdekében, hogy a halgazdálkodásnak a víz minőségére gyakorolt kedvező hatását fokozhassuk.
3. A halhústermelés fejlesztése, az e téren meglévő nagyfokú lemaradásunk csökkentése, de nem utolsósorban a magyarság ösfoglalkozásai között számontartott, de napjainkban nem kellően értékelt halgazdálkodás reputációjának helyreállítása érdekében is fejleszteni kell elsősorban a felsőfokú szakemberképzést, az agrártudományi és tudományegyetemen.
4. Fokozni kell a hazai és nemzetközi együttműködést, különösen a vizek élővilágra kifejtett antropogén hatások megismerésére a szabályozás érdekében. Ebben külön figyelmet kell fordítani mind a haszonhalak, mind a szórványos elterjedésű fajok állományaira.



Dr. Vincze László dékán a zárszót tartja

Az ajánlások elhangzása után *dr. Dobrai Lajos* minisztériumi főtanácsos tartotta meg *zárbeszédét*: „Úgy gondolom, hogy a két-napos munkánk eredményes volt, hiszen a szekciók ajánlásai, értékelései ezt már tükrözik. Nem lenne szerencsés dolog olyasfajta összegzésre törekedni, mely egyrészt megismételne a szekciók által ajánlásba foglaltakat. Éppen ezért előrebocsájtván is azt kell mondanom, hogy úgy tekinthetnénk a 3 szekció ajánlását, mint amely így sértetlenül és érintetlenül felhasználható.

Az ajánlásokat természetesen címezni kell azon szerveknek, amelyek utána megfelelő módon kezelik az itt elhangzottakat. Célszerű elküldemünk az Országos Vízügyi Hivatal, az MTA, a MÉM, az OKTH részére.”

Külön felhívta a figyelmet arra, ami a címből is fakad, és az egész tanácskozásnak a vezércíme, hogy a hal, a halászat, a természetes vízi környezet együttes kezelése az elkövetkezendőkben egyre fontosabb. Miután változik az élet, változnak a körülmények, a ráhatások, a vizekre, a vizek élővilágára, az ajánlásokat folyamatosan kell figyelembe venni, a vizsgálatokat pedig újra és újra el kell végezni. A halászatot túlmenően ma egy új forma is megjelenik, mellyel a jövőben biztosan többször fogunk találkozni; mégpedig az, hogy az aquakultúrának több új tényezője egyre inkább szerepet kap. A kagyló, a rák, és más aquakultúra-tényező egyre inkább kezd szóbakerülni Magyarországon is. Még számos nemzetközi tapasztalatot kell átvenni ahhoz, hogy előrelépést tudjunk tenni, de már most az előadásokon, valamint a

posztterek körében is minden szerepet kapott.

Folyamatos vizsgálatok és megértés nélkül nem tudunk eleget tenni a nagyon fontos célkitűzéseinknek: mint a vízi, természetes környezetünk védelme, mely halásznak, horgásznak egyaránt érdeke és feladata. Továbbá jobban ki kell használnunk hazai természetes erőforrásainkat. Vizeink rendelkeznek olyan természetes produktív képességgel, amely ebbe a kategóriába tartozik. Nem mondunk le, nem mondhatunk le arról, hogy vizeinkben haltermelést is folytassunk, alkalmazkodó módon extenzív, félintenzív vagy intenzív módszerekkel, amit a lehetőségek biztosítanak. Arról sem mondhatunk le, hogy a természet megsértése nélkül olyan eszközöket használjunk, amelyek elősegítik, stimulálják a természetes folyamatot. A horgászgépek is többször szóbakerültek az előadásokban. Ismert, hogy ma már több mint 300 000 horgász van az országban, hogy vannak olyan országrészek, ahol a vízterületeknek bizonyulnak. A koncepciók és tervek ismeretében a vízterület érdemlegesen nem növekszik, viszont van más megoldás, a meglévőt lehet javítani, jobb állapotba hozni, hogy az ott lévő produktív növekedéssel is bővítsék az élményszerű fogáslehetőségeket a horgászok számára.

A halászzal a három követelmény, a haltermelés, a horgászás és az ökológia igényeit kell egy adott területen úgy kielégíteni, hogy abban minél kevesebb legyen a vita, miközben jól ismert tény, korlátlan lehetőségek nincsenek.

Dr. Szipola Imre

A Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének elnökségi ülése

Az ország szövetkezeteinek, vállalatának többségében bizony nem könnyű gazdasági feltételek mellett kell eredményeiket megőrizni, illetve előbbre lépni. Október 13–14-én a Hajdúszoboszlói Bocskai Halászati Termelőszövetkezet adott otthont a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetsége elnökségi ülésének. Az első nap délutánján a testületi tagok és a meghívottak hat napirendben foglaltak állást, illetve nyilvánítottak véleményt.

Csoma János, a szövetség titkára tájékoztatta a jelenlévőket a legutóbbi elnökségi ülés óta hozott határozatokról, fontosabb eseményekről: személyi változásokról, halértékesítési nehézségekről, szervezeti változásokról, jó hangulatú nyugdíjas-találkozó tapasztalatairól. A szövetség fennállásának 30., a dinnyési tógazdaság megalakulásának 25 éves évfordulója alkalmából november 15–20. között, valamint december 15. és 20. között ünnepi eseménysorozatot rendez a szövetség elnöksége. Előkor kerül átadásra először a Szövetkezeti Halászatért kitüntető jelvény annak a tíz személynek, akik tevékenységükkel kiemelkedő módon hozzájárultak a halászati szövetkezeti mozgalom fejlesztéséhez, eredményeihez. A közelmúltban emléktáblát avattunk Birizdón, annak az épületnek a falán, ahol Bencze Ferenc, a szövetség titkára élt és dolgozott a szövetkezeti halászokért, a halászatért.

A szövetséghez 1986-ban 14 halászati és 18 halgazdasági tevékenységet folytató mezőgazdasági termelőszövetkezet, valamint két közös vállalat tartozott. A tag-szövetkezetek az elmúlt évben 4555 hektár tógazdaságon, 2400 hektár holtágon és víztározón, és valamivel több mint 40 500 hektár természetes vizen folytattak halgazdálkodást. Az összes haltermelés meghaladta a 9400 tonnát, de az előző évi szinttől ez négy százalékkal kevesebb. A termelés csökkenése, a tenyészanyaghiány, valamint az időjárás miatt az alacsony vízállás és vízminőségromlás okozta. A kedvezőtlen időjárás miatt az alacsony vízállás mellett oxigénhiányos környezetben a takarmányértékesülés romlott, a halak növekedése leállt.

De nézzük tovább, milyen megoldást javasolt a szövetség a gondok enyhítésére.

A megváltozott piaci igények a halászatban termelési szerkezet-

váltás gyorsítását igénylik. A szövetség gyors növekedésű, jó takarmányértékesítésű pontyfajták részarányának növelését szorgalmazza a növényevő haltermelés ésszerű mértékű fenntartása mellett.

A szövetkezet pontyexport értékesítése az elmúlt évben 146 tonna volt, amely közel azonos a korábbiakhoz. Kedvezően alakult az angolnaértékesítés, hiszen majdnem duplájára, 46,5 tonnára növekedett. Ugyanakkor csökkent a ragadozó halak kivitele. Az elmúlt évben a tőkéexportból származó árbevétel majdnem másfélszeresére nőtt, hiszen 31,2 millió forintot könyvelhettek el záráskor. A halászati szövetkezeteknél sem ritka már, hogy az alaptévékenység — vagyis a haltermelés — mellett jelentős mértékben más tevékenységet is folytatnak. Így például az ipari, a közlekedési, az építőipari és a belkereskedelmi tevékenységek nem elhanyagolható mértékben járulnak hozzá a szövetkezetek nyereségéhez.

A halászati termelőszövetkezeteknél az 1986-os év kiemelkedően eredményes volt mint árbevétel, mind nyereség oldaláról. Beruházásra 25 millió forintot fordítottak,

ugyanakkor az is megállapítható, hogy a nullára leírt állóeszközök értéke aggasztóan emelkedik.

A továbbiakban megtárgyaltuk a halászati szövetség ügyintéző szervezetének felépítését, tevékenységét, és a szövetség 1986–87. évi költségvetés szerinti gazdálkodásának ellenőrzéséről készített jelentést.

Ezután került sor Keresztényi Nándor Szövetkezeti halászok című könyvének átadására, mely az elmúlt három évtizedet mutatja be. E könyv lapjain dr. Sallai Lajos a következőképpen jellemzi a halászokat:

„Elkötelezett emberek a halászok. Olyanok ők, akik szakmaszeretettel olykor hajlamosak akár túlzásba is vinni, ám ez még mindig jobb, mint a közepeszerű szürkeség vagy a kishitűség, vagy a nehézségekbe, mint sorscsapásokba való beletörődés. Eppen ezért érzékenyebbek minden őket érintő, legkisebb kérdésben is.”

Az elnökség tagjai a második munkanapot a tógazdaság mellett töltötték el, ahol megismerkedtek a Bocskai Tsz halászaival, megtekintettek egy délelőtti lehalasztást, valamint az épülő keltető és ivadéknévelő rendszert.

Dr. Sallai Lajos

GRATULÁLUNK

1987. november 10-én, a Magyar Tudományos Akadémia székében

DR. O. TÓTH ERZSÉBET

a Haltenyésztési Kutató Intézet tudományos főmunkatársa eredményesen megvédte „Fehérjetermelés és -hasznosítás halhústermelő rendszerekben” című kandidátusi értekezését.

Az értekezés opponensei dr. Horváth László, a mezőgazdasági tudomány kandidátusa és dr. Erőss István, a mezőgazdasági tudomány kandidátusa voltak.

1987. november 10-én, a Magyar Tudományos Akadémia székében

DR. FARKAS JÓZSEF

a Haltenyésztési Kutató Intézet tudományos főmunkatársa eredményesen megvédte „Halaink mikroflórájában előforduló mikroorganizmusok gyakorisága, valamint élettani-biokémiai vizsgálata” című kandidátusi értekezését.

Az értekezés opponensei dr. Szabó I. Mihály, a biológiai tudomány doktora, dr. Molnár Kálmán, az állatorvostudomány kandidátusa és dr. Szakolczai József, az állatorvostudomány kandidátusa voltak.

Így egészen más!

Bevallom, lapunk felelős szerkesztőjének a „szakmai közvélemény igényével” érvelő nógatására írom meg e cikket, ugyanis semmiféle okot nem találtam arra hogy *Ruttkay András*: *Hogyan takarmányozzák a pontyot Magyarországon?* című cikkére a szakmai nyilvánosság előtt észrevételeket tegyek. Ennek az az oka, hogy nemcsak a nagy nyilvánosság előtt, de még gondolatban sem tételeztem fel Ruttkay Andrásról, hogy a cikkében hiányolt szakirodalmi forrásokat ne ismerne. Ismerem — sőt elismerem — az ő széles körű szakmai tájékozottságát; igaz, azt sem hagyhatom figyelmen kívül: ha mégsem így lenne, az elmúlt négy évben ezt megérdeklődhetne volna tőlem. Ő tudja, hogy miért nem tette...

Jól tudom, aki valamilyen közszereplést vállal, pl. cikket vagy könyvet ír, annak az olvasók *különféle megnyilvánulásaival is számolnia kell*. Az olvasói megnyilvánulásokat pedig sokféle szempont motiválhatja: lehet például szakszerűen segítőkész; lehet az „ügyet” a szakmai közvélemény előtt megerősítő vagy gyengítő; megragadható a saját tapasztalatok felszínre hozásának alkalmaként; lehet a véleményt alkotó személy vérmérsékletétől, ügybuzgalmától, szakmai és általános műveltségétől simulékony szövegezésű vagy torzsalakodó felhangú; akadhat, aki szakmai presztízsét érző megtépzva, s ezt igyekszik hatalmas csinnadrattával helyreállítani stb., stb. Az okokat vagy indítatókat szinte végeláthatatlanul példázhatnám, de ez felesleges, mert az olvasók minden külső segítség nélkül is felismerik a hozzászólók indokait, a „háttérben” meghúzódó szándékait.

Mi a helyzet a szakmai közvélemény igényéből fakadó érdeklődéssel? Ez *egészen más* helyzetet teremt a számomra. Azt hiszem, az említett cikk tartalmával nem kell vitába szállnom, de az olvasóknak magyarázatot kell adnom!

Íme a magyarázat:

Jómagam még Gödöllőn végeztem el a halászati szakmérnöki tanfolyamot 1964–66-ban. Akkor a tógazdaság haltenyésztést — és benne a haltakarmányozást — JÁSZFALUSI LAJOS tanította. Ő a ponty termelőenergia-igényét 4000 kcal/kg-ban jelölte meg. Az akkori jegyzetemből tudom, hogy Jászfalusi a következő szerzőket jelölte meg: RYLOV (1935), POJOGA (1944), NEEDHAM — NEEDHAM (1953). Ugyancsak Jászfalusi tudom, hogy Pojoga nem a 4000 kcal-t használta, hanem 4 *therm*-ben jelölte meg a ponty termelőenergia-igényét. (1 *therm* = 1000 kcal-val; e fogalmat ARMSBY a századfordulón vezette be, s a *therm* az egyik nettóenergia-rendszer alapegysége volt.)

J. WAGNER (1971) a következőt írja (szabad fordításomban): „A ponty energiaigényének legelterjedtebb értéke 4000 kcal/kg (KOSTOMAROW 1951., CROW 1959., PINKER 1963., PHILIPS 1968., TIEWS 1970.)” Márpedig ha valaki tudhatta, az Wagneren kívül aligha lehetett már a földtekén, mert ő a nyugati takarmánygyárak felkérésére 1964., és 1967. között beutazta Európát, Japán, Kanada és az USA valamennyi jelentősebb kutatóintézetét, meglátogatta az egyetemi és közéleti könyvtárakat. Több mint 6000 szakkikket gyűjtött össze a témadokumentációjához. A témagyűjtését 1970-ben csak azért szakította meg, hogy egy rövid (48 oldalas) könyvecskében általános tájékoztatást adjon az elméleti munka addigi állásáról.

Wagner e munkájában ismertem egy példát (PHILIPS, 1968. nyomán): „Mint láttuk, 4000 kcal szükséges 1 kg haltermeléshez. A jó minőségben elkészített pellet 2500 kcal/kg bruttó energiát tartalmaz. Ez általában 80%-os emésztési hatáffokkal értékesül. 1 kg ponty megtermeléséhez tehát $(4000 : (2500 \times 0,8)) = 2$ kg pelletet kell megtermelni.”

VAMOS REZSŐ forrásai: „A ponty 4000 kcal/kg összerenergia-igényű (PHILIPS — 1968., RAINBOW — 1968., WAGNER — 1971., — SZALAY — 1971.)”

Van forrás tehát elég! Igaz, a fenti szerzők munkáiból én csak J. Wagner (1971) könyvét olvastam, a többiekét nem. Ez az oka, hogy a *Haltakarmányozásban* csak ezt a munkát soroltam be a szakirodalmak közé, de miután tudtam az egyéb források *egybevágo bőségéről*, nyugodtan használhattam az „elterjedt” kifejezést.

Ismerek egyéb adatokat is, van közöttük ún. *fix* adat és van a listán ún. *tól-ig* adat. Ezek egymással nem korrelálnak. Különbözőségük miatt inkább az a jellemzőjük, hogy cáfolják egymást ahelyett, hogy erősítik.

„Államilag elismert normatívaként” (Efh) mindeddig csak az NDK-ban értelmezték a ponty korosztályainak az energiaigényét, bele is írtam a könyvbe. Azt, hogy 1987-ben vajon kinek van igaza, nyilvánvaló, hogy nem nekem kell eldöntenem...

Szeretnék emlékeztetni a *haltenyésztői gyakorlatnak* arra a csodálatos teljesítményére, amelyet a közeli múltban is folytatott, hogy az egymást kizáró elméleti munkák mellett életképes haltakarmányozási praktikumot alakított ki. De nemcsak a haltakarmányozással volt ez így, hanem pl. a tavak-szervestrágyázását érintő, azt feleslegesnek tartó elméleti vitákkal is. Míg egyes elméleti szakemberek elvetették a szervestrágyázás fontosságát, azután ismét felfedezték azt, hovatovább már „takarmányként” is számításba vették a trágyát — addig, a viták ideje alatt is, a tógazdasági szakemberek tapasztalati úton szerzett gyakorlata megindaghatatlan maradt, és aki tehette, trágyázta a tavait.

Természetesen tudom azt, hogy ami a múltban jól működött, az a jövőben még lehet rosszul működő. Az *igazi* gazdasági fellendülést az hozná, ha az elméleti szakemberek és a gyakorlatban dolgozók egymást támogatva dolgoznának az ágazat gondjainak megoldásában.

Visszatérve az eredeti témára: az olvasóknak látnia kell, hogy *ennyi* szakirodalmi hivatkozást (16 nagybetyűs név) felsorolni nem lehet, sőt, nem is szabad (a könyvkiadó meghatározza, előírja, hogy szabad és mit könyvkiadó meghatározza, előírja, hogy mit szabad és mit nem; a szakirodalmi adatok terjedős felsorolása zavarja az olvashatóságot, és alaposan megnöveli a könyv terjedelmét, értelemszerű a kiadási költségeket is). Nyilvánvaló, hogy a közismertnek, ill. a szakirodalmi „tömeghatás” által elterjedtnek tudott ismereteknél eltekintettem a szerzők név szerinti felsorolásától. Van olyan is, amiről az olvasó aligha tudhat, afféle „műhelytitok” ez, amit a szakirodalmi zűrzavar miatt hallgattam el.

Jól tudott, hogy a haltakarmányozásnak vannak *általánosan ismert* befolyásoló tényezői. Ilyen pl. a *van't Hoff-szabály*, amelyet többször is megemlítettem, hiszen az adott helyen fontos a hatása, ám ennek ellenére sehol sem fejtettem ki részleteiben, hanem „ellavíroztam” mellette. Ha csak egy változata élne a takarmányozás és halélettan témakörében, nem mulasztottam volna el az ismertetését. E szabályról, de sok bört lehúztak már a kutatók! — van aki hőfokonként értelmezi, van, aki 5 fokos hőmérsékleti „grádicsokban”, vannak, akik 0,2-es, 0,25-ös, 0,3-as szorzóként alkalmazzák stb. Hogy kinek az adata a jó, az élet majd eldönti...

Azt hiszem, minden szakmai szándékom és szemléletem benne van a *Haltakarmányozás bevezető fejezetében*. Ha van az olvasók között olyan, aki e „vezércikket” szokása szerint átlapozta volna és az érdeklődése továbbra is megmaradt a haltakarmányozás témakörére iránt, akkor arra kérem: olvassa el! Minden további szöszaporítás helyett ma is aktuális mondandójúnak tartom.

Végezetül hadd idézzem *Komlós Aladár* sorait: „Szellemi téren nem kell félni a harcától, van szükséges és jó harc. De ez a harc igazi elvi ellentétekből fakadjon, ne az önértékeség gyávaságából, és az előlegezett megsértődés rossz idegállapotából.”

Tasnádi Róbert

Eredményes halászat a biharugrai halastavakon

A biharugrai halastavak a leg-
régebbiek közé tartoznak hazánk-
ban. *Területileg* az ország egyik
legnagyobb egységes halastöre-
ndszere.

A hetvenes években gyakran ol-
vashattunk a halgazdaság kezde-
ményezéseiről, eredményeiről. Az
utóbbi évtizedben viszont *alig hall-*
hattunk a gazdaságról. Ennek okai
között szerepet játszik az eredmé-

Bekerített tenyészanyag

nyesség csökkenése, sőt eredmény-
telensége, a Kőrös folyó vízminő-
ség-romlásával járó kedvezőtlen hal-
termelési helyzet, jelentős halpusz-
tulások, madárkárok stb. A gyen-
gülő pénzügyi eredménnyel együtt
járt a ritkuló népesítés, aminek
természetesen a termés-csökkenés a
következménye. Az élet azonban
nem állt meg és a vízügyi szervek-
kel közösen megindult a *megújul-*
ásra törekvés. Először a vízkivé-
teli mű mintegy 7 km-es szállító-
csatorna-rendszer épült meg víz-
ügyi beruházásból, majd a halas-
tavak felújítása került napirendre.
Igaz az utóbbi pénzügyileg csak
úgy volt megoldható, hogy a *Hi-*
dasháti Állami Gazdaság vállalta
a halgazdaságot terheivel együtt.
Az új anyavállalat pénzügyi be-
fektetései nem kis áldozatot jelen-
tettek. Ezért is figyelemre méltó,
hogy a biharugrai fiatal vezetők,
akik néhány éve vannak ott, jó ter-
melési és pénzügyi eredménye-
ket tudnak felmutatni.

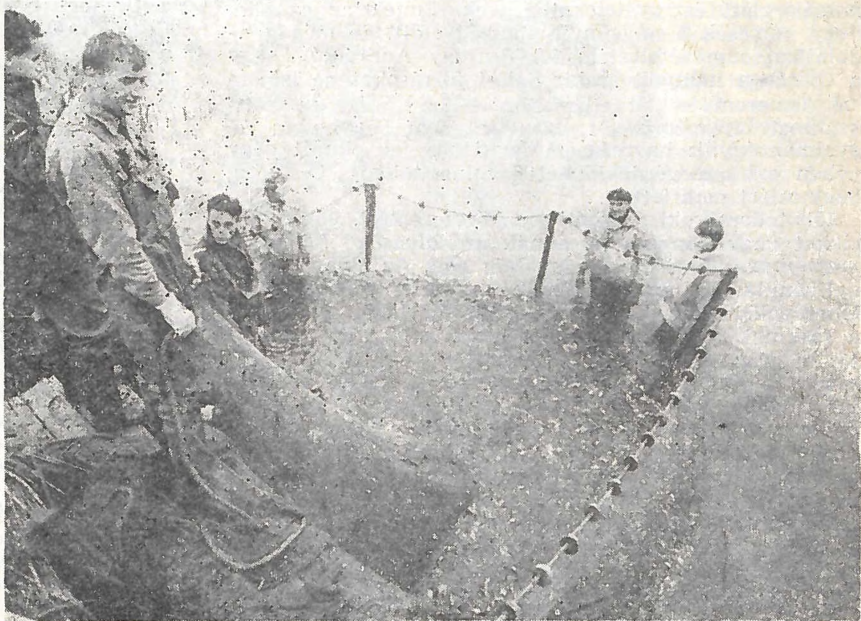
Megkezdődött az egészséges ivadék kihalászása — kíméletes módszerrel

Kialakították a környezet adta
lehetőségek és a rendelkezésre ál-
ló termelő alapok-eszközök, be-
rendezések alapján a haltermelési
szerkezetet, a gazdaságos technoló-
giát. Jelentős mennyiségű tenyész-
anyagot állítanak elő és messzi vi-
dekről is felkeresik a gazdaságot
a vásárlók. Egészséges, jó anya-
got tudnak biztosítani. Ezek után
talán nem terhére, hanem hasz-
nára lesznek a Hidasháti ÁG-nak.

A képek a *hagyományos halá-*
szást mutatják. A gazdaság hal-
termelési eszközei korszerűsítést
kívánnak. Erre jó alapjai vannak
a biharugraiaknak.

Dr. Dobrai Lajos

A fotókat készítette: Fűsi György





Jó népesítés, jó takarmányozás, jó alapanyag kell a kiegyenlített tenyésztésanyag előállításához



Jelentős áruhaltermelés is folyik

A válogatás fontos folyamat



Berakodás a szállítókatákba



Adatok a halastavi szerves trágyázás tanulságos történetéhez

A két világháború közötti — akkor igen fejlettnak mondható — haltenyésztésünkben a szerves trágyázás csak egyes halgazdaságokban (tapasztalati alapon) foglalt el jelentősebb szerepet. Mivel akkor az volt az általános — tudományos felfogással is támogatott — feltevés, hogy a halastavak termelőképessége és természetes hozama állandó, és az a tó talajtani, környezeti és klimatikus viszonyaitól függ, ezért különböző súlyt nem helyeztek a szerves trágyázásra, amivel jelenlegi tudásunk szerint a természetes hozam bizonyos mértékben növelhető.

Répassy 1914-ben így ír: „A tófenék talaja a haltaplálék fejlődésére szükséges anyagokat természetesen nem tartalmazza sem kifogvhatatlan mennyiségben, sem mindig a megkívánt helyes arányban. Azokat tehát — éppúgy, mint a mezőgazdaságban — időszakonként részben vagy egészben pótolni kell. Ez a trágyázás.” Tógazdasági felhasználásra azokat a trágyaféleségeket ajánlja, amelyek a mezőgazdaságban nem használhatók fel. Javasolja továbbá a marhák, sertések tóba hajtását és viziszármvasok tavon tartását. A trágyázás indoklására felhossa W. Cronheim analízisének adatait, mely szerint 1 kg ponty 12,8 g meszet, 2,6 g kálit és 13,4 g foszfor-savanhidridet (P_2O_5), ezenkívül magneziumot és nitrogént is tartalmaz. Ezeket vesszük ki a hallal a tóból, nyilvánvalóan ezeket kell visszapótolni.

Az istállótrágyát kupacokban hordták a tófenékre és vizet duzzasztottak rá. „A trágya hatása ilyen módon nem egyszerre, hirtelen érvényesül, hanem lassanként, az egész nyáron át elosztva”. A trágyák főként sertés trágya kupacos halastavi felhasználása a két világháború között a kisebb gazdaságokban általános volt.

Schäperclaus 1949-ben megjelent könyve — melyet belső használatra magyarra is lefordított a Halgazdasági Tröszt és kéziratban forgott a haltenyésztők kezében — így ír a szerves trágyázásról: „A szerves trágyázással élettelen szerves anyagokat — mindenekelőtt állati hulladékokat — viszünk a tóba és ezzel közvetve vagy közvetlenül a szerves anyagok felépítéséhez szükséges alkotóelemeket bocsátunk a tó rendelkezésére. Istállótárgva (szarvasmarha- és sertés trágya) és komposzt, különösen sovány talajokon bőségesen adagolva, kupacokban vagy a fenéken szétterítve és a talajba mésszel bedolgozva jelentős hozam-

növekedést hozhat. 50—150 mázsával hektáronként 100—200 kg többlethozamot értek el. $1m^3$ trágyalé is jó terméseredményt adott. A trágyaléadag $15m^3$ -ig fokozható hektáronként. De ilyen nagy adag már terméscsökkenést is előidézhethet.” Felhívja a figyelmet a túltrágyázással előálló haldöglés veszélyére. Megemlíti még, hogy 2000 lakos szennyvíze 1 ha halastavon 500—600 kg halhústermést is hozhat. Ajánlja még 500 db kacsa tavon tartását is.

A modern, tudományos alapokon történő szerves trágyázás elméletét Maucha Rezső, évtizedekre visszanyúló hidrobiológiai tanulmányaira és tapasztalataira támaszkodva, az 1948—51-es években fogalmazta meg. Ő fejtette ki a szerves anyagok aerob elbontásának fontosságát, minek következtében a tó autotróf termeléséhez — a fotoszintézishez — alapvetően szükséges széndioxid és hidrokarbonátok képződnek a szerves nitrogén- és foszforvegyületek mellett. Elméletben kiemelte a szerves vegyületek fontosságát. Rámutatott az anaerob elbontás káros következményeire is, minek során metán, kénhidrogén, ammónia, nitrátok képződnek a szerves anyagokból, melyek károsak a halakra és a halastavi termelésre.

Szinte ebben az időben egy különös értekezletre hívták meg a szerzőt az erdészeti főhivatalba, mely akkor a Frankel Leó utcában székelt. Mivel az inari bizalmadák trágya-problémáját nem oldották meg az építés során, a rengeteg trágyát a mezőgazdaság, mint számára értéktelent, vonakodott felhasználni, a nagy mennyiségű trágya szinte „elárastotta” az inari haldöglést. A régi Haltenyésztési Kutató Intézet kapott olyan feladatot, hogy oldja meg ezt a nyomasztó trágyakérdést. Én Maucha elméletének alapos ismeretében kezdtem a kérdést tanulmányozni, és a trágyázás biológiai helyes technológiájának kidolgozásával foglalkozni.

Az évenkénti 100—500 kg/ha sertés trágya a tófenéken kupacolva aligha tudta volna a súlyos trágya-problémát a megoldáshoz közelebb vinni. A nagy mennyiségű trágya felhasználásához a következőkre kellett alkalmas *technikai megoldást* keresni. A szilárd trágyát vízben fel kell oldani, illetőleg szétiszorítani (diszpergálni). A keletkezett trágyaszennyvizet levegővel keverve kell a tó felszínére szórni, úgy, hogy az minél jobban szétoszolhasson a vízoszlopban. Így a trágya lebontása

biztosan oxigéndús környezetben mehet végbe. Feltétel legyen az is, hogy a maximális szénvegyületek (CO_2 , HCO_3) termeléséhez — mely az aerob elbontás főterméke — minél frissebb, annál jobb trágyát használjanak fel. A trágyaszórást pedig 10 óráig be kell fejezni, hogy az elbontáshoz még nappal elég idő legyen.

Németh Sándor, a szegedi halgazdaság kiválóan képzett és az új utak keresésére mindig kész főagronómusa hamar magáévá tette a gondolatot, és a gazdaság műhelyében a leírt követelményeknek megfelelően elkészítették az első „trágyaágyút”, mely a következőképpen működött: egy kis, a csónak fenekére rögzített benzomotor-szivattyú vizet szivattyúzott a tóból, azt egy kb. 5 cm-es átmérőjű csőbe préselte. A cső végén szűkítés volt. A szűkítés fölé egyszerű garatot építettek, amibe a trágyát belapátolták. A garat után a cső kiszélesedett, kb. 15 cm-esre. Ennek a csőnek a végére erősített terelőlapra legyező alakban szóródott szét a levegővel jól összekevert trágyaszennyvíz a tó felszínén. A cső szűkítésével a vízszög „vágóereje” megnőtt, az a garatba lapátolt trágyát szétvágta, felhígította, levegővel megkeverte. Így jutott a trágyaszennyvíz a tó felszínére. A csónakot tolorúddal tölték oda-vissza a tavon.

A trágyázás hatásának megállapításához néhány tavat az új módszerrel, a többi a régi, kupacos módszerrel akartunk trágyázni. Az első próbahalászat után határozottan kijött az új módszer kiemelkedő hatása. A halászok kíváncságra („ne játsszon a doktor úr a mi prémiumunkkal”) a kontroll-tavakban is be kellett vezetni az új trágyázási módszert. Így tehát a „tudományos” értékelés elmaradt, de a tavak természetes hozama a régi népesítési struktúra mellett is kétszeresére, a következő években három-négyszeresére emelkedett. Ez viszont minden tudományos kísérletnél ékebben bizonyította a „széntrágyázási” gyakorlat kiemelkedő hozamfokozó hatását. Sok gazdaság bevezette a módszert. De mivel az eszközöket nem lehetett megvenni, a gazdaságok saját anyagaikkal és elgondolásaikkal alapján építették meg a saját trágyaágyújukat. Illetve trágyaszórójukat.

A széntrágyázási módszerrel a trágyaadag 3—5 tonnára nőtt évente és kh-anként, s úgy számoltuk, hogy 100 kg trágya 3—4 kg halhús-

Kihelyezési átlagsúly (s) g	Lehalászási átlagsúly (S) g	Súlygyara- podás (S-s) g	Súlygya- rapodás hány- dosa S — s g	Várható veszteség %	Hektáronkénti terméslőirányzat nettó termelés kg/ha						
					600	800	1000	1200	1400	1600	1800
					kihelyezendő darabszám a tervezett veszteséggel						
5	200	195	40	50	4700	6500	8000	9500	11 000	12 400	14 000
10	350	340	30	30	2500	3500	4000	5000	5 500	6 000	7 000
20	400	380	20	25	2000	3000	3500	4000	4 500	5 000	6 000
30	450	420	15	25	1900	2500	3000	3600	4 200	4 800	5 500
40	500	450	10	20	1600	2300	2700	3200	3 800	4 300	4 800
70	600	530	8,6	20	1400	1900	2300	2800	3 200	3 700	4 100
100	700	600	7	20	1200	1600	2000	2400	2 800	3 200	3 600
150	850	700	5,7	17	1000	1400	1700	2100	2 400	2 700	3 000
200	1100	900	5,5	15	800	1000	1300	1600	1 800	2 100	2 300
250	1300	1050	5,2	15	700	900	1100	1400	1 600	1 800	2 000
300	1500	1200	5,0	10	600	800	1000	1200	1 400	1 600	1 800
350	1700	1350	4,8	10	500	700	900	1100	1 300	1 400	1 600
400	1900	1500	4,7	10	500	600	800	1000	1 100	1 200	1 400

szaporulatot eredményezett hagyományos, 300—500 db-os ponty monokultúra népesítés esetén.

A széntrágyázás eredeti módszere, a „trágyaágyú” használata meglehetősen munkaerőigényes volt. De az 50-es években még nem volt munkaerő-probléma a halgazdaságokban.

A fokozott, jó hatásokkal elvégzett „széntrágyázáshoz” a pontyok népességsűrűségét is meg kellett változtatni. (Abban az időben — a kínai pontyok meghonosítása előtt —, az 50-es, 60-as években csak monokultúrában tenyésztünk halat.) Az első ilyen javaslatot a „Halászat” 1960. évfolyama áprilisi számában írtam le, mely akkor szinte forradalminak hatott. „A halastó-népesítés új útjai” című cikkben azt az álláspontot fejttem ki, hogy szakítani kell a régi népesítési „hagyományokkal” és figyelembe véve az Erőss-féle „optimális növekedés” határait, egy kitűzött terméshez kell a népességsűrűséget meghatározni. Ha van egészséges növendék pontyállományunk, bátran tűzhetünk ki a megszokottnál jóval nagyobb terméseket is. Így tűztük ki célul Bicalon a 10 q/kh (17 q/ha) pontytermést, amit később még megtetézní is sikerült. Tanulságul itt adjuk a „Halászatban” megjelent *táblázatot* kissé módosítva és hektárra átszámítva. A kihelyezési darabszámot mint az eredeti táblázatban is, felfelé kerekítettem, de itt hozzáadtam a számított várható veszteséget is.

A szegediek később eltértek a trágyaágyútól. A motorral meghajtott trágyázócsónak külső oldalára vaspálcából készített „kosarat” akasztottak, ebbe lapátolták a trágyát. A csónak gyorsabb előrehaladása következtében keletkezett vízörvény és -áramlás „szélvágta”, vízzel jól összekeverte a trágyát. De aaz nem keveredhetett jól össze levegővel, mint ahogyan az történt a trágyaágyú garatjában és a szórólápján. Ezenkívül a trágya nagy része 30—40 cm-rel a

vízfelszín alá jutott és nem a felszínen szóródott szét. Viszont elmaradt a fáradságos tolórudazás és a trágyázást sokkal gyorsabban el lehetett végezni.

A következő lépésben a trágyázócsónakok kerültek le a vízről. A széntrágyázási technológia egyre „egyszerűsödött”, elveszítve annak lényeges elemeit: szétszórás, felhígítás, levegővel keveredés, stb. Mivel az új szakember-generáció hidrobiológiai képzettsége minimális volt, nem is értették meg azt, hogy tulajdonképpen miért is kell a trágyával ezt a sok „hókuszt-pókuszt” csinálni. Szerintük elég, ha a trágyát „elnyeli” a víz, és ezzel a trágyázási terv végrehajtása megtörtént.

Azt, hogy a rengeteg tonna trágya nem hozta meg a várt hatást, és hogy a bűvös országos 1 t/ha termést ma sem sikerült elérni, annak tulajdonítom, hogy a halastavak szerves trágyázása „elprostituálódott”. Szakembereink megfelelő elméleti tudás híján annyira egyszerűsítették a trágya vízbe juttatását, hogy az nem fejthette ki a joggal megkívánt hatást. Pedig a polikultúras haltenyésztésben garantáltan lehetne 100 kg friss sertétrágyával 6—8 kg halhúshozamot elérni.

1966-ban a FAO édesvízi halászat-haltenyésztés kongresszuson felkeresett az izraeli dr. Hopher tudományos kutató. Elmondta, hogy ő saját kísérletei alapján már leírta egy dolgozatában a széntrágyázási módszert, amikor kezébe került a Deutsche Fischerei Zeitsungban közölt cikkem erről a témáról. Viccesen megjegyezte, hogy ezzel egy nagyszerű kutatási eredmény felfedezésének az elsőjétől ütöttem őt el. Azóta is valahányszor találkozunk valami nemzetközi rendezvényen, megbeszéljük a szerves trágyázással kapcsolatos újabb fejleményeket. A hetvenes években dr. Hopher erre a témára

állította Schroeder hidrobiológust, aki sokkal mélyebben feltárta a halastavi szerves trágyázás elméleti kérdéseit, mint mi.

A régi trágyaágyúkat nem szedhetjük elő a lomtárból, de mindenképpen lehetne a mai *technikai felkészültségnek megfelelő*, termelésbiológiailag a követelményeknek megfelelő tudományos szerves trágyázási eszközt „csatasorba” állítani. Sokan úgy vélik, hogy a modern etetőcsónak erre is jó. Nincs igazuk, az a tőfenékre ejti a trágyát.

A trópusi haltenyésztőknek mindenütt azt tanítom, hogy szerves trágya nélkül nem lehet olcsón halat termelni. Hazánkban pedig nem tudunk szerves trágyával halat termelni.

A széntrágyázási módszer hamar túlljutott határainkon. Csehszlovákiában, az NDK-ban még az ötvenes években bevezették a gyakorlati haltenyésztésbe. 1954-ben a Berlin-Friedrichshageni halászati intézet előadótárgyát a széntrágyázási módszerről tartott fő előadás-sommal avatták fel. Izaz, Schäperclaus professzor hozzászólásában kétkelkedett a CO₂ és HCO₃ általam hangoztatott produkciós biológiai szerepében, azzal érvelve, hogy a savanyú humuszos vizekben igen sok a széndioxid mégis igen evenge a hozamuk. De már a következő évben a Drezda mellett bevezetett kísérletek és a Königsvarthai kísérleti halgazdaság kísérletei őt is meggyőzték.

1976-ban a Kyoto-i (Japán), a FAO által rendezett halász-világkongresszuson a római FAO-központ megbízott az „Állati hulladékok halgazdasági hasznosítása” című főelőadás megtartásával és a tárgyban elhangzott előadások összefoglalásával, értékelésével. 1979-ben *Manilában* az ICLARM (International Center for Living Aquatic Resources Management) által rendezett és finanszírozott ázsiai kongresszuson is ugyanezt a meg-

tisztelő feladatot kaptam. Ugyan-
ebben az évben *Malaysiában* a ser-
téstrágya tógazdasági felhasználá-
sának megoldásán is dolgoztam a
FAO megbízásából.

A *nepáli* FAO-munkám óta a
trópusi haltenyésztőknek a világ
több sarkában azt tanítom, hogy
megfelelő mennyiségű és minőségű
szerves trágya nélkül nem lehet
olcsón halat termelni. Ezzel pár-
huzamosan pedig hazánkban nem
tudunk szerves trágyával halat
előállítani. Hiába: „senki sem le-
het próféta a saját hazájában” —
itt is érvényesül.

Az *izraeli* és a *taivani* óriási
haltermések is azt bizonyítják,
hogy az olcsó tömegtermelés kul-
csa a trágya hasznosulásában van.
Döntő mennyiségű természetes táp-
lálék állítható elő kívülről bevitt
szerves trágyával, vagy a halak
saját trágyájának „visszafogatá-
sával”, mely olcsóbbá teheti a hal-
hústermelést.

Legújabbam a *szarvasi HAKI*
foglalkozik a szerves trágya tógaz-
dasági hasznosításával, de úgy vé-
lem, az új kutatás nem szabadult
még ki a kísérleti tavacsák teré-
ből, mert hiszen a HAKI termelő
tavainak hozama — amit ezen a

módon biztosan magasra lehetne
emelni — igen alacsony.

De, hogy a végén valami *bizta-
tót* is mondjak: a trópusokon meg-
felelő polikultúras népesítéssel (4—
6 ezer db hal/ha) 3—4 tonna ter-
mést érhetnek el csak megfelelő
trágyázással, etetés nélkül.

Hazánkban is elérhető volna egy
jó polikultúras népesítési szerke-
zettel és megfelelő trágyázási tech-
nológiával (nem a mai szokásos-
sal) 1—2 tonna termés — etetés
nélkül. *Aki kíváncsi, annak el is
árulhatnám, hogy hogyan!*

W. E.

Halastóiszapból termőföld

Aranysárga faleveleket röpít a
szél a déli határszélen Dávod-
ról a szomszédos Jugoszláviába,
mintha csak üzenné: nálunk is be-
köszöntött az ős. A szántóföldek
csöndjét egy-egy fácán riadt fel-
repülése, no meg a kiszáradt ta-
lajt hasogató traktorekék zaja tö-
ri meg.

A *dávodi Augusztus 20. Terme-
lőszövetkezet* határában magasra
szálló porfelhő jelzi néhány autó
közeledtét, melyekben mezőgaz-
dasági, halászati és meliorációs
szakemberek érkeztek, nem min-
dennapos tapasztalatcserére.

A *dávodi tsz* a Mezőgazdasági és
Élelmezésügyi Minisztérium meg-
bízásából *hidromechanizációs te-
repfeltöltési munkák bemutatására*
invitálta az ország különböző ré-
széből érkező szakembereket. A
szakmai tanácskozásnak és tapaszt-
alatcserének beillő megbeszélésen
részt vett *Dobrai Lajos* főtanácsos
is.

A vendégeket *Csala Imre*, az
Augusztus 20. Tsz elnöke tájékoz-
tatta az egyszerre két feladatot
egy költséggel megoldó munkála-
tokról. A szövetkezet a 80-as évek
elején megkezdte a laposterületei-
nek feltöltését. E meliorációs mun-
kálataira mintegy 64 millió Ft-ot
terveztek. Most már oda jutottak,
hogy nincs honnan földet nyerni a
további feltöltéshez, s ez adta a
gondolatot a tsz szakembereinek,
hogy a halastavak iszapját —
amely 10—14 százalék szervesa-
nyagot tartalmaz — legelő, illetve
szántóföld visszanyerésére haszno-
sítsák. A halastó értékes iszapját,
mintegy másfél kilométeres mű-
anyag csőben, magasnyomású víz-
zel együtt jutattják a tóhoz közeli
— eddig hasznosulatlan földekre,
s ezzel 25—30 hektárnyi jól mű-
velhető termőföldet nyernek.

A szakemberek először a műa-
nyagcsőből kikerülő iszap szétte-
ritését tekintették meg, melynek

további haszna, hogy a most már
művelésre alkalmas területről a
vizet visszavezetik a halastóba.

A vendégek ezután a halastó
motoros kompjára szálltak és meg-
tekintették a PGSZ—250-es kotrót
munkaközben. A szakemberek kö-
zül többen is megkérdezték, hogy
kotrás közben a szívócsőbe nem
kerül-e hal. A gép kezelői elmond-
ták, hogy idáig még egyetlen hal
sem vált áldozatul a kotrásnak,
ugyanis a gép zúgása távol tartja
az értékes halállományt.

A tájékoztatóból kitűnik, hogy
ez a kotrási módszer drágább
ugyan, mint a vízleeresztés utáni
szárazkotrás, de előnye, hogy így
nincs haltermelés kiesés.

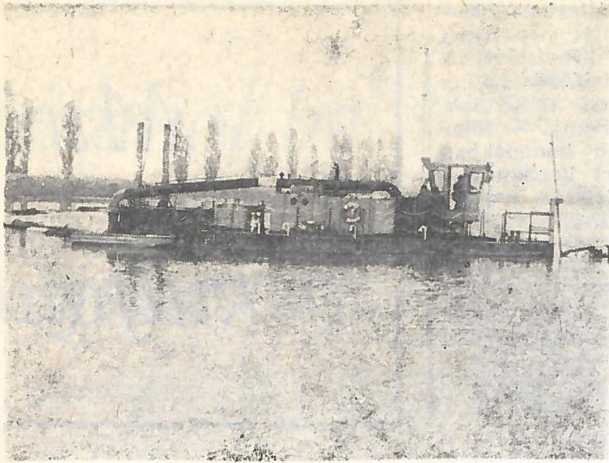
Dobrai Lajos főtanácsos elmond-
ta, hogy szeretnének teljes tech-
nológiát megoldani a haltenyész-
tésben. Az elmúlt években sok
volt a halhullás, melyhez nagy-
mértékben hozzájárult a szennye-
zett víz és a fertőzött iszap.

A szakemberek megtekintik Dávodon a műanyagcsőből
a terméketlen talajra juttatott halastavi iszapfeltöltést



A tsz motoros kompja szállította a vendégeket
a kotrógéphez

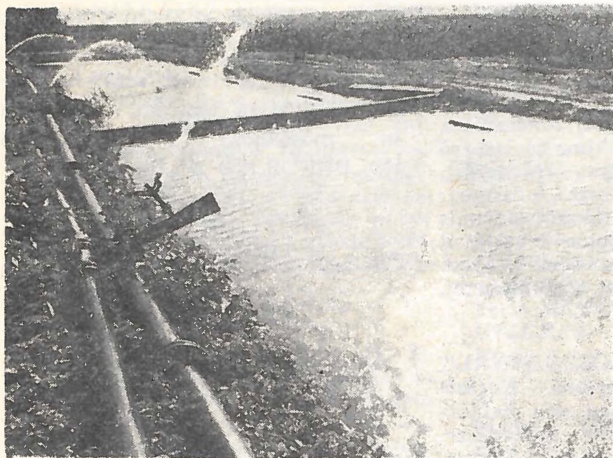




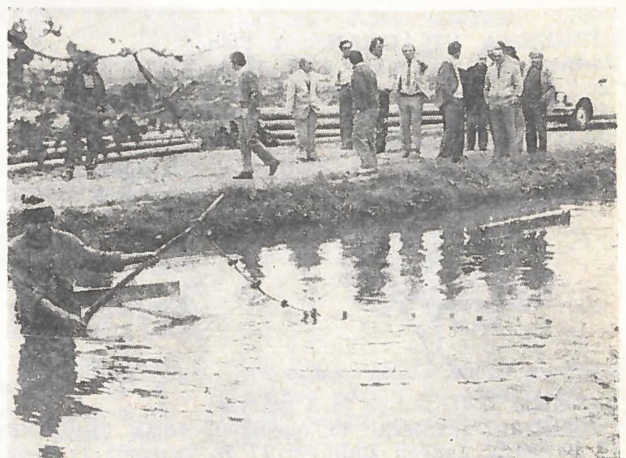
Munkában a PGSZ-250-es kotró



A dávodi tisz ilyen, egykori kenderáztatóból alakította ki a hal-előnevelő tavakat



Ilyen hal-előnevelő tavak lettek a régi kenderáztatóból



Próbahalászás a harsanevelőből

Hazánkban mintegy 4000 hektár eliszaposodott tó — bányagödör vár tisztításra. Ezeket a kotrási munkákat már sikeresen elvégezték a soltvadkert, a bánhidai és más halastavaknál. Megfelelő célgépekkel, kismélységű halastavakban, országos méretekben is el kellene terjeszteni a kotrásokat, melyek elősegítenék a tisztított vizet halbőségét.

Szóba került egy esetleges társasági forma létrehozása, melynek keretében megoldható lenne az iszaptalanítás, az üzemeltetés és szervizhálózat egy kézben.

A dávodi tanácskozásról az az egyöntetű vélemény alakult ki, hogy sok hasznos tapasztalattal gazdagította a résztvevő szakemberek szakmai ismereteit, amelyek akár a haltenyésztésben, akár az iszaphasznosításban gyümölcstözethetők.

Szabó Ferenc

Két évvel az újabb Omék előtt

A tervek szerint 1990. augusztusában nyílik majd a legközelebbi Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítás Budapesten, az immár hagyományos helyen, a Kőbányai Vásárvárosban. Ami miatt lapunk hasábjain ezt íly korán bejelentjük, az az *elmúlt halászati bemutatók enyhén szólva hiányos kivitelezése*. A halak speciális igényei nem engedik meg, hogy előző év őszén vagy esetleg csak tárgyév tavaszán tudjuk meg, hogy melyik pavilont fogjuk megkapni a bemutató céljára. A halak elhelyezését szolgáló akváriumok felújítása, illetőleg legyártása hónapokat vesz igénybe, és a bemutató alapvető feltétele a tiszta víz és levegődúsító berendezés, ami a Vásárváros területén nem mindenütt adott. Arra kérnénk tehát az illetékeseket, idejében vegyék fel a tárgyalásokat az ágazat vezetőivel, és az

eddig tapasztalatok ismeretében — a várhatóan nagy látogatottságot figyelembevéve — *megfelelő nagyságú és technikai felszereltségű pavilont* biztosítsanak a halászati bemutató céljára. Ismíve a Vásárváros más funkcióit —, hogy csak a tavaszi és őszi BNV-t említsem —, előre jelezzük, hogy a helységet idejében kell átadni a technikai munkatársaknak, hogy a víz- és villanyszerelést, a levegőztető gépek beszerelését és beüzemelését idejében elvégezhessek.

Ami az ágazatban dolgozó szakemberek felkészítését illeti: azért is szólunk idejében, hogy a halhároméves fejlődési ciklusát figyelembevéve a gazdaságok *már most* számbavehessék, hogy 1990. augusztusában milyen fajú hal milyen korosztállyal szeretnének pályázni, hírnevüket öregbíteni.

Tahy Béla

SIKERES KIÁLLÍTÁS. Összesen 365 kiállító vett részt a norvégiai AQUA—NOR nemzetközi halászati bemutatón. A Trondheimben — 1987. augusztusában — rendezett szakmai kiállítást mintegy 30 000 látogató tekintette meg.

FÉLÉVES MÉRLEG. A norvég haltenyésztők 1987. első félévében összesen 19 000 tonna pisztrángot, lazacot exportáltak, 120 millió dollár értékben. FISH FARMING INTERNATIONAL (87) N° 9.

IKRAEXPORT. Az Egyesült Államok nyugati partvidékéről nagy mennyiségű, már megtermékenyített lazac (chinook) ikrát exportálnak Japánba, amelyet ott kikeltetnek, az ivadékot előnevelik. FISH FARMING INTERNATIONAL (87) N° 9.

HÍRÜNK A VILÁGBAN. A Fish Farming International 1987. szeptemberi száma fényképes tudósítást közöl arról a két tanfolyamról, melyek 1987-ben voltak a százh-



lombattai TEHAG-ban és a szarvasi HAKI-ban. Tavasszal 15 országból 18 hallgató, nyáron Indiából 17 fiatal tanulmányozta a magyar halászatot, ezen belül a mesterséges haltenyésztés módszerét. A híradás elismerőleg nyugtázza a magyarok oktató munkájának magas színvonalát.

NORVÉG ÜZLET. Nikolaj Kotljarszovjet halászati miniszter megállapodott a norvégekkel, amelynek keretében a skandináv ország szakemberei modern lazac-szaporító és nevelő farmokat, akvakultúrákat létesítenek majd a szovjet távolkeleten. FISH FARMING INTERNATIONAL (87) N° 9.

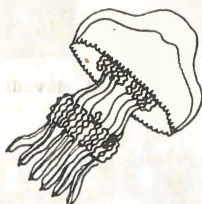
FÓLIÁS DÍSZHALAK. A szubtrópusi klímájú Floridában (USA) szinte nagyüzemi módszerekkel szaporítják a trópusi díszhalakat



— főleg az akvaristáknak. A legújabb adatok szerint, csupán Floridában mintegy 20 000 tavacska

működik, ahol éves átlagban 200—300 millió díszhal lát napvilágot — mintegy 100 fajt képviselve. A díszhalas tavak általában 1,8 m mélyek és 160—300 m² felületűek. Ha a szükség úgy kívánja — főleg a kissé hidegebb téli hónapokban —, akkor fóliasátozt borítanak a 22—25 °C hőmérsékletet kedvelő halak tavai fölé. DATZ (87) N° 10.

A FORRÓ TENGERVÍZ SEMLEGESÍT? A legújabb megfigyelések szerint, ha valakit a tengerben bal-



eset ér — pl. medúzák, tűzkorallok érintése miatt —, akkor a forró tengervíz semlegesíti a mérgezést, enyhíti az égő fájdalmat. A lényeg: 10—20 percen belül, többször egymás majd végül alkoholos vattával ajánlatos lekezelní a sérült részt. Után kell az öblítést alkalmazni, BUNTE (87) N° 40.

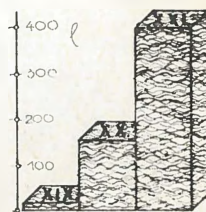
HALÁSZ A „SZÜLŐSZOBÁNÁL”. A Görögországhoz tartozó Keffaloniasziget közelében egy halásznak ritka élményben volt része. Bárkája közelében végignézhette, amint egy kék cápa mintegy 70 fiatal halat szült. Végül a szülésben kimerült halkolosszust — testhossza 2,5 méter volt — hálójával zsákmányul ejtette. DAS TIER (87) N° 11.

ÁLLATVÉDŐK AGGODALMA. A statisztikai adatok szerint egyre több állat kerül a világtengerekben vontatott avagy gazdátlanul sodródó hálók sajátos kelepecébe. Csupán az USA felségvizeiben mintegy 50 000 foka — Japán határ-vizeiben (hozzávetőleg 10 000 delfin — akadt a hálókba az elmúlt esztendőben! Mivel tüdős állatokról van szó, ezért ezek percekben belül megfulladtak a vízalatti hálólabirintusokban. DAS TIER (87) N° 11.

VÍZIGÉNY. A múlt században még csak 20, jelenleg 150, az ezredfordulón már 400 liter lesz az egy főre jutó, átlagos napi vízigény Európában. Ezek a fejadagok nem tartalmazzák az inar és a mezőgazdaság által felhasználásra kerülő, tetemes vízmennyiséget. Kiszámították, hogy 1—1 köbméter — vagyis 1—1 tonna — víz kitermeléséhez és a fogyasztóhoz való juttatásához mintegy 1 liter kőolajjal egyenértékű energiára van

Miről a külföldi

szükség! Vízügyi szakemberek szerint nincs messze az az idő, amikor a városi fogyasztókhoz két vezetéken jut majd el a víz. Az egyikben ivóvíz, a másikban kevésbé értékes víz lesz — ez utóbbi mosáshoz, WC-használathoz stb. BUNTE (87) N° 41.



HATÉKONY SZENNYVÍZTISZTÍTÁS. A jülich-i Biotechnológiai Intézetben (Biotechnologischen Instituts der Kernforschungsanlage) C. Wandrey és a A. Aivasidis — hatévi kutatómunkával — megtalálták azt a szennyvíztisztítási módszert, amely alkalmas még a „legmakacsabb” szennyvizek derítésére is. Az eljárásban speciálisan aktivizált anaerob baktériumok játszó a főszerepet. Ezek a mikroorganizmusok gyorsan lebontják a szennyező anyagokat (még bizonyos nehézfémeket is hatástalanítanak), miközben biogázt termelnek. Egy-egy köbméter ipari szennyvíz tisztítása — a modellkísérletek szerint — 3—3 márkába kerül. (87.) N° 41.

75 ÉVES INTÉZET. 1987-ben ünnepelte 75 éves fennállását a wienbachi Vízügyi és Halászati Intézet. A nagy hagyományú bajorországi kutatóintézetben nemcsak az elmélettel, hanem a mindennapi gondjaival, problémáival is foglalkoznak. Ennek keretében angolnaneveléssel épp úgy, mint a növényevő halfajok mesterséges szaporításával. FISCHER UND TEICHWIRT (1987) N° 7.

számol be sajtó?

ELLENŐRZI AZ OXIGÉNTARTALMAT. A dán „DANSK DAMBRUGSTEKNIK” vállalat emberei létrehozta egy olyan monitor-rendszert, mely folyamatosan képes ellenőrizni egy tengeri avagy édesvízi akvakultúra vizének mindenkor oxigéntartalmát. Az automatikusan működő szerkezet akár több egységet is „szemmel tarthat” — s ha a víz oldott oxigéntartalma a kívánatos alá csökken, akkor rögzített riasztja az üzemeltetőt. **FISH FARMING INTERNATIONAL (87) N° 11.**

100 ÉVE SZÜLETETT. H. H. Wundsch, professzor 100 éve — 1887. szeptember 29-én — született. A neves szakember főleg hidrobiológiával és a halászattal foglalkozott. Egyik legismertebb munkája a sügerről és a süllőről írt monográfiája mely a Brehm-Bücherei sorozatban látott napvilágot. Wundsch professzor éveken keresztül vizsgálta a balatoni „fogás” táplálkoását, növekedését stb. Wundsch professzorról 9 oldalas méltatást írt W. Schüperclaus professzor a **ZEITSCHRIFT FÜR DIE BINNENFISCHEREI DER DDR (1987) augusztusi számában.**

KÍNAI EREDMÉNYEK. A Kínai Népköztársaságban egyre fokozódik a haltermelés — részint az az édesvízi, részint a tengeri ha-



lászásban. Ma már éves átlagban több mint 7 millió tonna puhatestűt, rákot és halat termelnek. Ez a tekintélyes mennyiségű eredmény részint a nemrég létesített akvakultúrákban „született”. **ZEITSCHRIFT FÜR DIE BINNENFISCHEREI DER DDR (1987) N° 8.**

OLAJ AZ ELBÁBAN. 1987. november 6-án több száz tonna lenolaj került az Elbába, az észak-csehországi lovosicei zsirüzem egyik meghibásodott óriás tartályából. Jóllehet ez a szennyezés különösebben nem veszélyezteti a folyóban élő — de egyébként „nehéz sorsú” — halakat, a vízminőséget mégis számottevően rontotta. A szennyezést a Német Demokratikus Köztársaságban és a Német Szövetségi Köztársaságban is észlelték. A prágai illetékesek folyamatosan tájékoztatták a vízügyi szakembereket az olajszennyezés idejéről és mértékéről. **MTI/NSZ. (1987). november 12.**

HANG-CSALI? Japánban immár 20 éve behatóan elemzik a halak hangkibocsátását és hallását. A kutatók több száz halhangot gyűjtöttek eddig és ezek egy részét megfejttették. Akadnak olyan hangok, melyektől a mélybe húzódnak, másról szétszélednek, de akadnak olyanok is, amelyekhez vonzódnak. Oita térségében már működik egy olyan tengeri halfarm, ahol vízalatti hangszórók segítségével csalogató hangokat bocsátanak ki, aminek hatására az éhes halak megjelennek az etető-automaták közelében. máskor a kerítőhálókat kellős közepén. **DEUTSCHER ANGELSPORT, (1987) N° 10.**

MÁR A MOSZATOKAT IS KERESIK. Arhangelszkben (Szovjetunió) kidolgoztak egy olyan módszert, melynek segítségével könnyen kinyomozható, hogy a tenger-



fenék közelében hol vannak nagy-kiterjedésű barnamoszat-telepek. Ennek során echolotok segítségével pásztázzák a tengerek alját így bukkanak az értékes vízinövényekre, melyekből gyógyászati alapanyagok éppen úgy kivonhatók, mint élelmiszeripari adalékok (pl. kocsonya- és fagyaltkészítéshez). **DEUTSCHER ANGELSPORT (1987) N° 10.**

ÓRIÁS LAZAC. Dániában az elmúlt évben egy rekordmértékű lazacot fogtak: a testes állat több mint 26 kilós volt! **SPORTFISCHER ZEITUNG (1987) N° 23.**

REHABILITÁLJÁK A PONTYOT? Az Egyesült Államokban — számos szaklapban — valóságos rehabilitáló kampányt szerveznek a ponty érdekében. Egykor a tengerentúlon is igen népszerű volt ez a hal, de később a pisztrángfélék teljesen háttérbe szorították, a halászok-horgászok számos vízterületről szinte teljesen kiirtották. **FISCH UND FANG (1987) N° 11.**

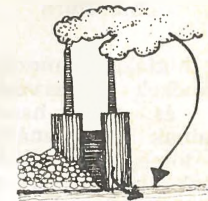
ALIG TERHELTEK. Egy most befejeződött vizsgálat szerint a Dunában élő halak alig terheltek radioaktív-anyagokkal, így fogyasztásuk teljesen veszélytelen az emberi szervezetre. **FISCH UND FANG (1987) N° 11.**

ÚJ BÉLYEGEK. A Német Demokratikus Köztársaságban 1987-ben hat címletről álló bélyegsorozat-



tot adtak, amely sebes pisztrángot, pénzes pért, dévérkeszeget, márnát, csukát és harcsát ábrázol.

MINDENNAP HÁROM! Bajorországban 1986-ban összesen 1057 alkalommal tapasztaltak vízszennyezést. Ez annyit jelent, hogy naponta és átlagosan három felszíni vizet tettek tönkre — rövidebb-hosszabb időre —, főleg az ipari üzemek. Azt is kimutatták, hogy legfeljebb minden ötödik szennyezött lehetett nyakoncsipni és megbüntetni. **SPORTFISCHER ZEITUNG (1987) N° 23.**



HATODIK KIADÁS. Der Teichwirt (= A tógazda) címmel immár hatodszor adta ki a Paul Parey Verlag J. Hofmann — F. Geldhauser — P. Gerschner szerzők könyvét. A 253 oldalas és 170 ábrával ellátott szakkönyv 48 márkába kerül.

Dr. Pénzes Bethen

A biológiai transzformációs rendszer (4D) kutatási eredményei (III. rész)

VÖRÖS GABOR—KÜRMENDI SÁNDOR
Agrártudományi Egyetem (Keszthely)
Allattenyésztési Kar, Kaposvár

A „4D” kutatási témában, mint arról már beszámoltunk, foglalkoztunk a hígfázisú melléktermékek hasznosítása kapcsán a különböző állattartó telepek hígfázisú szerves trágyalevének biológiai szennyvíztisztításával, illetve a szervestrágyale felhasználási lehetőségeinek vizsgálatával.

A Körmen di Sándor által vezetett hígtrágya-hasznosítási program a kaposvári Mezőgazdasági Főiskolán tulajdonképpen 1978-tól folyik, azóta számos hasznosítási technológia került kidolgozásra.

MODELL- ÉS FÉLÜZEMI KÍSÉRLETEK

1. Vízi ökoszisztémákban történő hasznosítás esetében a hígfázisú melléktermékek előkezelésének vizsgálata. Adataink szerint a hígfázisú melléktermékek fázisbontá-

- 3/a) Hígtrágya-oxidációs halastavak
- 3/b) Zooplanktontermelő egységek
- 3/c) Sorbakapcsolt 3/b) és 3/a) tőegységek, ha 3/a)-ban
 - pontymonokultúra,
 - fehér busa—ponty bikultúra

sát el kell végezni a tavakban történő további tisztítás és hasznosítás esetén. A fázisbontást indokolja, hogy a szétválasztó berendezésről lekerülő szilárd fázist más módokon a mezőgazdasági üzem hatékonyan tudja felhasználni. Feltétlenül ki kell alakítani ún. tározótavat is, mely 30—60% tisztítási hatásfokkal működő anaerob tó; ebből történik a termelő-tisztító tavak meghatározott mértékű terhelése.

2. Különböző vízi ökoszisztémák terhelhetőségének megállapítása modellkísérletekben.

2/a) Hígtrágya-oxidációs halastó terhelhetősége:

$$TKOI—50—100\text{kg } O_2/\text{ha}\cdot\text{d}$$

2/b) Zooplanktontermelő egységek terhelhetősége:

$$TKOI_k—50—200\text{kg } O_2/\text{ha}\cdot\text{d}$$

3. Különböző vízi ökoszisztémák tisztítási hatásfoka:

	ÖSSZ-N	ÖSSZ-P	KOI
3/a)	98,7	97,5	91,0
3/b)	97,7	97,0	92,0
3/c) pontymonokultúra,	42,2	71,0	28,0
— fehér busa—ponty bikultúra	69,3	79,4	53,0

4. A hígfázisú mezőgazdasági melléktermékek szervesanyag-tartalmának és más hasznosítható tápanyagainak felhasználása zooplankton tömeges előállítására.

Méréseink szerint a megfelelő üzemeltetett rendszerben az átlagos biomassa a tenyészidőszakra vonatkoztatva a modellkísérletben 2,8—3,6 t/hét. A domináns taxonok a szűrő táplálkozású Cladocera rend *Daphnia* és *Moina* genusból valók.

A többszörös ismétlésben levizsgált és kimért lebontási folyamatok részletes ismeretében vállalkoztunk arra, hogy a hasznosítás halastavi lehetőségeivel foglalkozunk.

Vizsgálataink tárgyát, a hasznosítás lehetőségét esetünkben elsősorban azok a halastavak jelentették, amelyek korábbi felméréseink szerint Somogy és Baranya megyében szétszórtan, egy-egy mezőgazdasági tsz-nél helyezkednek el; azok többnyire völgyzárógátas tavak, melyeknek állaga és kihasználtsága sokat romlott — és éopen gazdasági megfontolásokból, kérdésként vetődhet, vagy vetődik fel üzemeltetésük.

A hasznosítás kidolgozásánál figyelembe vettük azt a ténytet, hogy legtöbb tótulajdonos vállalat rendelkezik korábban épült állattartó telepekkel, és az ott jelentkező hígfázisú szerves trágya elhelye-

zése legtöbb esetben gondot jelent számára. Átmeneti megoldások alkalmazásánál (pl. mezőgazdasági kultúrák alá történő kiöntözéssel) is probléma a vegetációs időszakban történő elhelyezés.

Olyan egyszerű vizsgálati módszerek alkalmazásával folytattuk le a kísérletsorozatot, amely vizsgálatok a halastó pontjain közvetlenül elvégezhetőek és azonnal értékelhetőek.

A vizsgálatok során alkalmazott kezelési módszer lényege, hogy egy puffer, vagy tároló medencét alkalmazunk, majd az itt előerjesztett anyagot az átfolyó vízzel gravitációs úton adagoltuk ki a halastóra.

A kísérleti halastó felülete 47 836 m² nagyságú, kerekíve üzem vízsint mellett 50 000 m³ vízbefogadó-képességű; előülepitője 500 m³-es.

Az előülepitőbe kerülő anyag beltartalmi adatai úgy kémiai összetétel, mint szárazanyag-tartalom vonatkozásában széles skálán mozogtak, de nagyságrendileg nem tértek el a szakirodalomban közölt szarvasmarha- és sertés hígtrágya paramétereiktől. Arra ügyeltünk, hogy a dózisok nagy biztonsággal kerüljenek alkalmazásra — azaz egyrészt a modelltavi kísérleteknél teljes részletességgel levizsgált dózisoknál lényegesen kisebb mennyiségeket használjunk, másrészt közvetlen úton biológiai tesztekkel ellenőriztük hatásukat.

Az egyszeri kiöntözésre kerülő 50 m³ napi szennyvizet heti egy alkalommal 24 órás tartózkodási idővel egy ellenőrző csatornába engedjük, és az ellenőrző vizsgálatok után az addig visszatartott átfolyóvízzel engedjük bele a tóba.

Ezzel a módszerrel az előülepitőbe a következő dózisokat fogadtuk: 1983. máj. 1-től—aug. 31-ig heti 25 m³ szarvasmarha-trágyalé, 1984. máj. 1-től—aug. 31-ig heti 50 m³ szarvasmarha-szervestrágyalé 1,5 t sertés-trágya; 1985. máj. 1-től—aug 31-ig heti 50 m³ szarvasmarha-szervestrágyalé, 1,5 sertés-trágya.

A szarvasmarha-trágyalé szervesanyag-tartalma 4—8% között, a sertés-trágya szervesanyag-tartalma 20—40% között változott.

A szárazanyagtartalomban számított összes mennyiség:

1983-ban	21 t	4,2 t/10 000 m ³
1984-ben	54 t	10,8 t/10 000 m ³
1985-ben	55 t	11,0 t/10 000 m ³

A kísérleti munka időszakában végzett ellenőrző vizsgálatok és figyelembe vett adatok:

- hőmérséklet, pH, oldott O₂;
- vízmélység, vízhozam, tartózkodási idő, borúsnapok;
- biológiai tesztek.

EREDMÉNYEK

Vizsgáltuk a leírt szervesanyagkezelési módszer hatását az adott halastó zooplankton-biomasszájára és vizsgáltuk a változó biomassza mellett előállított haltermelés alakulását.

A zooplankton-biomassza alakulását a próbahalászattal egyidőben vett mintákból becslés útján állapítottuk meg. Tekintettel a tó alakjára, a mintákat a tó kb. középső keresztmetszelyében 3 és kb. hossz tengelye mentén 7 helyről vettük. A merített mintákat 10x5 liter mennyiségét mindig azonos időben, kb. 10 óra körül vettük — napos időben.

A tóban 1-nyaras hal előállításra tettünk kísérletet és a június 1. után kéthetenkénti próbahalászat alapján becslést a halállomány alakulását. (Az eredményeket egy más összefüggéseket is tartalmazó vizsgálatban is felhasználtuk és összevetettük a tényleges lehalászott állományból vizsaszámított biomassza alakulásával.)

A halak takarmányozására, már korábban kialakított gyakorlatunknak megfelelően, kizárólag mezőgazdasági melléktermékeket hasznosítottunk. Ezek beltartalmi adatai:

	1983	1984	1985
Szárazanyag	50,8	87,3	84,7
Víz	49,2	12,7	15,3
Nyersfehérje	4,7	9,4	10,5
Nyers zsír	1,8	1,1	2,8
Nyers rost	3,5	7,4	2,5
Nyers hamu	6,6	2,8	3,5
Nitrogénmentes vonadék	34,2	66,8	65,4

A zooplanktonállomány, a takarmányfogyasztás és a pontyivadék-állomány alakulását a mellékelt ábrák mutatják.

MEGÁLLAPÍTÁSOK

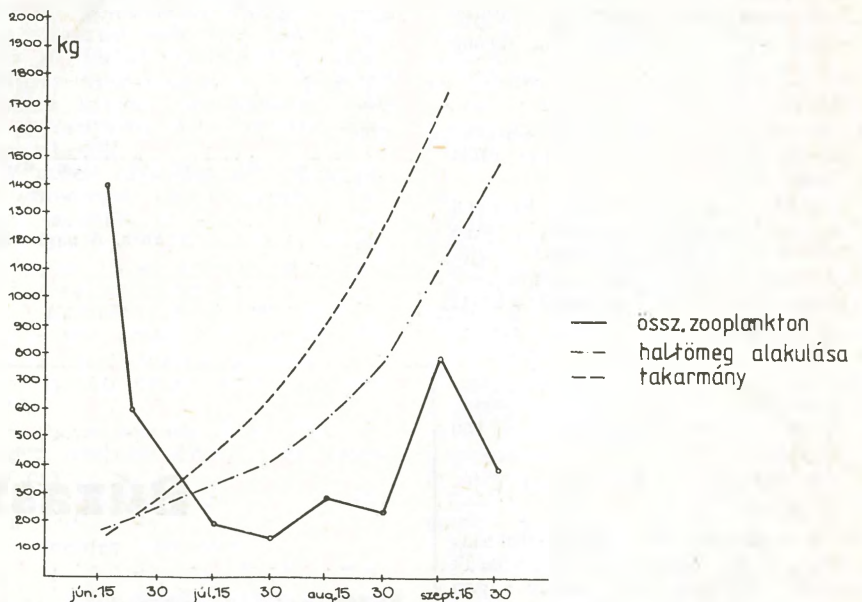
1. A kísérletek időtartama alatt egy alkalommal fordult elő, hogy a testállatok elpusztultak. Ekkor a tóba adagolt anyag pH értéke 9,6, hőmérséklete 28°C volt. Egy alkalommal az esőzés következtében hirtelen lezúduló vízmennyiség nem tette lehetővé a 24 órás ellenőrző teszt vizsgálatot.

2. Fenti eseteket kivételnek tekintve megállapítható, hogy az általunk alkalmazott szervesanyagkezelési technológia nem befolyásolta kedvezőtlen irányba sem zoo-

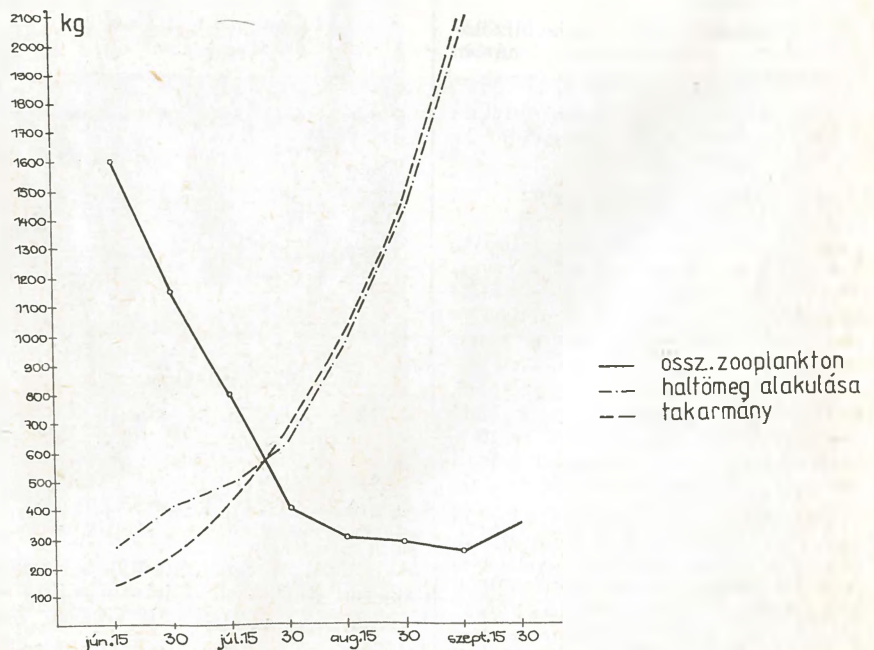
plankton, sem a halállomány fejlődését.

Becsült biomassza a vizsgált tó egész területén — a halhozamokkal összevetve — az alábbi volt:

Biomassza	1983	1984	1985
Zooplankton nedves tömeg	48 t	64,1 t	78,3 t
Hal	156 000 db	154 000 db	275 000 db
Ponty	2341 kg	2774 kg	6881 kg
Egyéb hal	197 kg	1564 kg	—
Összes halhozam	2538 kg	4339 kg	6881 kg
Halhozam/ha	540 kg	923 kg	1464 kg



1. ábra. A paraméterek alakulása 1983-ban



2. ábra. A paraméterek alakulása 1984-ben

3. Már a bemutatott adatok alapján feltételezhető volt, (amelyet az 1986. évtől indított kísérletsorozat is igazolni látszik) hogy a heti gyakorisággal végrehajtott szervesztrágyalé kiadagolás kedvező hatással van az első zooplanktonbőség időtartamára, növeli az összes zooplankton-biomasszáját.

4. A kísérlet időtartama alatt rendkívül kedvezően nőtt a haltermelés, amely viszont nemcsak az említett szervesztrágyázási technológia alkalmazásából adódott.

Egyéb hatások:

1983.

- Kedvezőtlen volt a vízhozam alakulása,
- Elővigyázatosságból a ponty előnevelt mennyisége is 60 000 db/ha volt.

1984.

- A növényevő és compó kinépesítése a ponty kinépesítése előtt megtörtént.
- 1984. augusztus 15—30 között 8 napos csalogató etetéssel járó húzóhálós próbahalászatot hajtottunk végre, majd szeptember 3-án a tavat malachitződdel kezeltük.

1985.

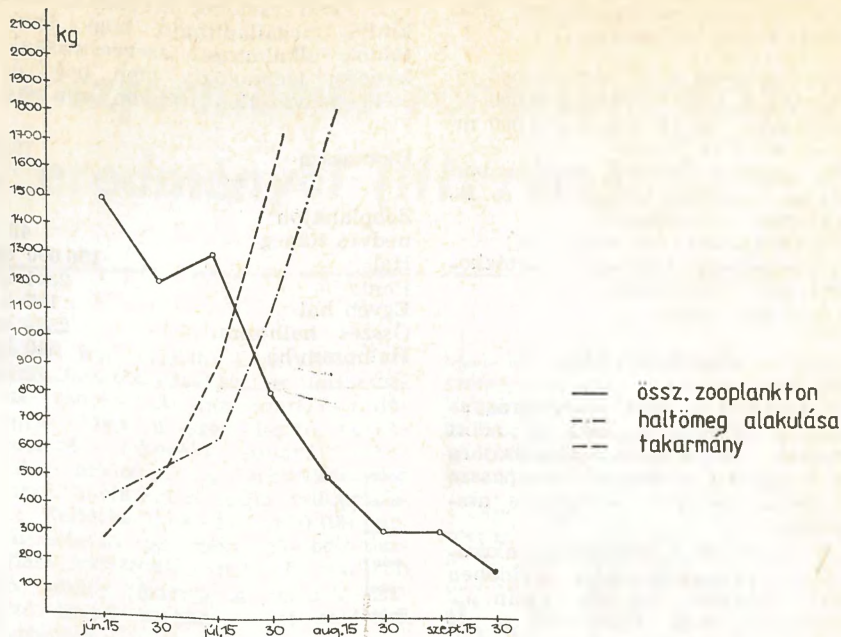
- Az előnevelt pontyivadék darabszámát a kedvező tapasztalatok alapján megemeltük 100 000 db/ha-ra.
- A takarmány beltartalmi értéke javult.
- A vízhozam és hőmérséklet alakulása az egész tenyésztési időszak alatt kedvező volt, amely igen kedvező hatást gyakorolt, tapasztalatunk szerint a zooplankton-állomány egyenletes elhelyezkedésére.
- Szeptember 8-tól malachitződkezelést alkalmaztunk három napon át.
- Szeptember 16-tól devermin tartalmú takarmányt ettünk.

KÖVETKEZTETÉSEK

A kísérleti eredmények alapján kimondható, hogy a leírt szervesztrágyalé-kezelési és felhasználási módszer 4,7 ha területen heti 50 m³ szervesztrágyalé elhelyezését képes megoldani.

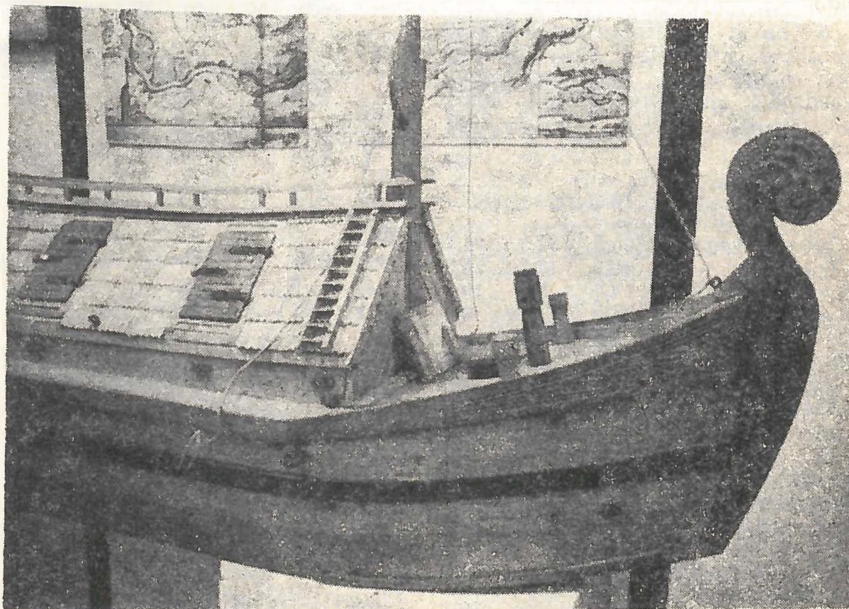
A szervesztrágyalé elhelyezésének káros következményei a halastó biomassza-termelésére nem voltak, sőt jelentős mértékben hozzájárult annak növekedéséhez.

A kapott eredmények alapján újabb kísérletsorozatot indítottunk be, melynek eredményei jelenlegi adataink alapján reményt keltőek arra nézve, hogy a jelzettnél nagyobb hígtrágya mennyiségek halastavi elhelyezését és kedvező hatásfokú felhasználását is meg tudjuk valósítani.



3. ábra. A paraméterek alakulása 1985-ben

Búzaszállítás



Az elmúlt év végén átadták a nagyközönség számára a felújított Árpád Múzeumot Ráckeven. A három millió forint költséggel rendbehozott épületben a Kis-Duna mellett élő lakosok használati tárgyaiból állandó kiállítás nyílt meg

MTI-fotó; Kerekes Tamás felv.

A magyar halvilág szótára

I. rész: A–E

A Kárpát-medence vizeit benépesítő halak mindig fontos szerepet játszottak a lakosság életében, amit jól tükröz a magyar halnevek egyedülálló gazdagsága. Történelmünk során minden időszakban tízezrekre volt tehető azok száma, akik megélhetésük vagy piHENÉSI, szórakozási igényük kielégítése végett kapcsolatba kerültek vizeink halaival. A magyar nép nagyon jól ismerte a halak különböző fajait, változatait, és — jól fogott érdekében — igyekezett azokat pontosan megnevezni. A halászattal foglalkozó közösségek viszont meglehetősen elkülönültek egymástól, így az évszázadokon át formálódott, fejlődött halnevek egy jelentős része csak egy-egy szűkebb népi csoporton belül töltötte be szerepét, kívülálló számára érthetetlen maradt. Az ősi magyar halneveket az itt élő többi nép is átformálta, gazdagította. *A halászati szakirodalom kialakulása újabb halnevek kiapadhatatlan forrásává vált.* Napjainkban is gyakori jelenség, hogy a szerzők tájnyelvre vagy idegen nyelvekre támaszkodva új halneveket alkotnak. Ezek kisebb részét nyelvünk befogadja, nagyobb részét azonban nem: néhány év, esetleg évtized után feledésbe merülnek.

Így alakulhatott ki olyan helyzet, hogy manapság már a halbiológusok és a halászati szakemberek számára is *nehézséget jelent az eligazodás* a magyar halnevek szövevényében. Más tudományterületek művelői — így a nyelvészek és a néprajzkutatók — csak hosszadalmas könyvtári munkával találhatják meg egyes váratlanul felbukkant halnevek értelmezését. Összeállításunk a magyar halnevek *egységesítését* is szolgálja: minden egyes halfajra a legáltalánosabban elfogadott, egyértelműnek tekinthető nevet alkalmazza. E nevek — kevés kivétellel — meg egyeznek a több mint egy évtizeddel ezelőtti életbelépett *Halak elnevezése* című országos szabvánnyal (MSZ 19909—73). Néhány esetben szakmai indokok alapján eltértünk a szabványban közölt névtől. Új fajokkal is gazdagodott halfaunánk az elmúlt évtizedben, amelyeknek már többé-kevésbé kialakult és elfogadott magyar nevük van. Kimaradtak ezzel szemben azok a fajok, amelyek honosítása eredménytelennek bizonyult.

A szótár összefoglalja és értelmezi a Magyarországon előforduló halakra vonatkozó szaknyelvi és tájnyelvi neveket, köztük a politi-

kai határainkon túl élő magyarság körében használatosakat is. A népies nevek többsége *Herman* (1887)¹, *Unger* (1919)² és *Gyurkó* (1972)³ könyvéből származik; a szaknyelvi kifejezések részben szintén *Herman* gyűjtéséből, részben az azóta eltelt száz év irodalmából és napjaink halász-horgász nyelvéből. Mai faunisztikai és rendszertani ismereteink alapján azonban az értelmezés több esetben eltérő az idézett szerzőkétől. Igyekeztünk kiküszöbölni a forrásmunkákban gyakori betűhibákat, bár ez valószínűleg nem minden esetben sikerült.

A nevek osztályozása nem szigorú etimológiai alapon történt, hanem szerepük és előfordulási helyük szerint. Ennek megfelelően az egyes nevek után a következő *jelöléseket* alkalmazzuk:

e — elavult vagy elvetett szakirodalmi név, amely lehet akár tájnyelvi, akár idegen eredetű;
h — halhibridekre vonatkozó elnevezés;
i — egyes szerzők által használt, idegen nyelvből átvett, vagy fordított név;
k — kereskedelemben időnként használatos név;
n — népies elnevezés;
v — változatok és alfajok szaknyelvi vagy népies neve.

Felkiáltójel áll az olyan értelmezések után, amelyek nyilvánva-

lón a halfajok összetévesztéséből erednek, és feljegyzésük csak egy földrajzilag jól behatárolt területről származik.

Az értelmezés minden esetben az általánosan használt névvel történik. Az összetett halnevek utótagjainál — mivel azok gyakran önállóan is előfordulnak — nyíl jelzi a lehetséges teljes neveket. Az írásmód a jelenleg érvényes hangtani és helyesírási szabályokhoz igazodik. Az egybeírás-különírás kérdésében a régebbi szakirodalomból származó neveknel a leggyakoribb előfordulás volt az irányadó.

A

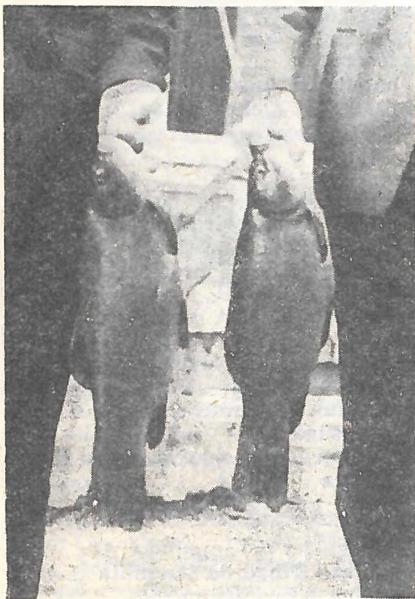
Agassiz csabak *e* = vaskos csabak
állás küsz (Chalcalburnus chalcoides mento Agassiz)
alóza *e* = dunai hering
amerikai naphal *e* = naphal
amerikai pataki galóca *e* = pataki szajbling
amerikai pisztráng *e* = szivárványos pisztráng
amerikai pisztrángsügér *e* = pisztrángsügér
amerikai törpeharcsa *e* = törpeharcsa
amur (Ctenopharyngodon idella Val.
amurikele *e* = amur
angolna (Anguilla anguilla L.)
ángolna *n* = angolna
anguilla *i* = angolna

Angolnák a Velencei-tóból (Gönczy J. felvétele)





Compó népesítő anyag (Dr. Horváth L. felvétele)



Compók (Pintér K. felvétele)

ángvilla *i* = angolna
 apácafúró *n* = német bucó
 aranyhal *n* = vörösszárnyú keszeg (!)
 aranyhal *v* = ezüstkárász
 arany jáász *v* = jáász
 aranykárász *v* = ezüstkárász
 arany orfa *v* = jáász
 aranypotyka *v* = ezüstkárász
 arsóhal *n* = német bucó
 ázott hal *e* = réti csík
 ásovány hal *e* = réti csík

B
 babajkó *n* = ponty (ivadék)
 bábec (hal) *n* = botos kölönte
 bagókeszeg *n* = bagolykeszeg
 bagoly *n* = bagolykeszeg
 bagolykeszeg (Abramis sapa Pal.)
 baing *n* = balin
 baing \rightarrow kurta —
 bajuszos orsó fark *n* = kövi csík
 bajuszos orsóhal *n* = kövi csík
 baksa *n* = balin
 balatoni fogas *k* = fogassüllő
 balatoni hering *e* = garda
 balin *n* = lapos keszeg, karika keszeg (!)
 balin (Aspius aspius L.)
 balind *n* = domolykó
 bálind(t) *n* = balin

balinkeszeg *n* = lapos keszeg, karika keszeg, balin
 balkáni csík *v* = kőfúró csík
 balling *n* = balin
 Balon-durbincs *e* = széles durbincs
 bandár *n* = kőszüllő
 bárdkeszeg *n* = dévérkeszeg
 barna csík *n* = réti csík
 barsling *n* = sügér
 barsóka *n* = selymes durbincs
 bartafiú *n* = petényi márna
 baszárkeszeg *n* = lapos keszeg
 békahal *n* = botos kölönte, lápi póc
 bikkely *n* = vörösszárnyú keszeg
 bobálik *n* = lápi póc
 bobály *n* = lápi póc
 bodorka (Rutilus rutilus L.)
 bodorkeszeg *n* = bodorka, vörösszárnyú keszeg
 boin *n* = balin
 bolén *n* = karika keszeg
 bolgár (törpe) csík *v* = kőfúró csík
 bolyin *n* = balin
 bordély *n* = karika keszeg
 borholy *n* = vágó durbincs
 bostyán *n* = fúrge cselle
 botfejű *n* = botos kölönte
 boti *n* = botos kölönte
 botikó *n* = botos kölönte
 botos *n* = botos kölönte
 botos kölönte (Cottus gobio L.)
 bőke *n* = bodorka, kűsz
 bőkle *n* = kűsz
 bõrponty *v* = ponty
 brána *n* = márna
 bucó *n* = balin(!)
 bucó \rightarrow magyar —, német --
 bucok *n* = német bucó
 bucókeszeg *n* = balin
 bugyli *n* = csuka
 bules *n* = sügér
 busa \rightarrow fehér —, pettyes —
 butikóhal *n* = botos kölönte
 búzaszemű kárász *n* = vörösszárnyú keszeg

búzaszemű keszeg *n* = vörösszárnyú keszeg
 bûke *n* = karika keszeg
 bûrke *n* = bodorka

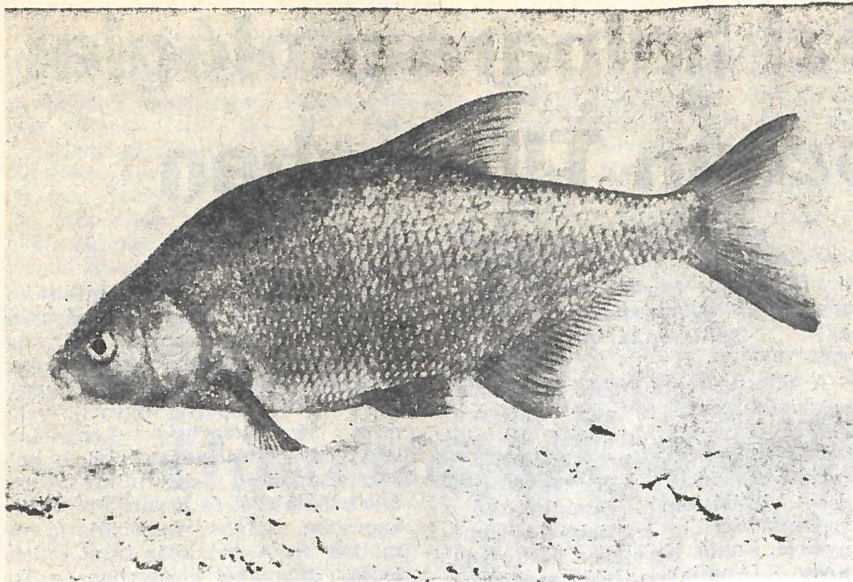
C
 cápakeszeg *n* = laposkeszeg
 cifrakárász *n* = napahal
 cifra kölönte (Cottus poecilopus Heck.)
 cigányhal *n* = compó
 cingli *n* = magyar bucó, vágó durbincs
 compó (Tinca tinca L.)
 compókhal *n* = vörösszárnyú keszeg

Cs
 csabak *n* = balin
 csabak \rightarrow vaskos —
 csapó sügér *e* = sügér
 cselle \rightarrow fúrge —
 csereőn *n* = balin
 cserkeszpaduc *n* = paduc
 csetri *n* = fúrge cselle
 csík \rightarrow kőfúró —, kövi —, réti —, vágó —
 csíkdáma *v* = réti csík
 csíkkal *n* = réti csík, vágó csík
 csíkkirály *v* = réti csík
 csillagos tok *n* = sóregtok
 csuka (Esox lucius L.)
 csupaszponty *v* = ponty
 csurgókűsz *n* = kűsz

D
 dévér *n* = dévérkeszeg, szilvaorrú keszeg
 dévérkeszeg (Abramis brama L.)
 dévértkeszeg *n* = dévérkeszeg
 dibbanc *n* = sügér
 disznóhal *n* = vágó durbincs
 dobánc *n* = leánykancér

Csukaszákmány (Gönczy J. felvétele)





Dóberkeszeg (Dr. Pénzes B. felvétele)

ezüst kínai ponty *e* = fehér busa-
ezüst(ös) balin *e* = karika keszeg
ezüstponty *k* = fehér busa
évahal *n* = szilvaorrú keszeg
évakeszeg *e* = szilvaorrú keszeg

Pintér Károly

1. *Herman Ottó*: A magyar halászat könyve, I—II. Természettudományi Társulat kiadása, Budapest, 1887. (a halnevek gyűjtési helyének megjelölésével).
2. *Unger Emil*: Magyar édesvízi halhatározó. Országos Halászati Egyesület, Budapest (a halnevek gyűjtési helyének ismertetésével).
3. *Gyunkó István*: Édesvízi halaink. Ceres Kiadó, Bukarest, 1972.
4. A témában elmélyedni kívánó olvasók figyelmét két tanulmányra hívjuk fel: Beke Ö., 1932. Magyar hal- és madárnevek származása. Állattani Közlemények 29:143—151. M. Skorka A., 1983/84. A magyar halnevek eredete. Halászat 29—30. évf.

dobár *n* = leánykancér
dóber *n* = sügér
dobóka *n* = karika keszeg, küsz
dobókakeszeg *n* = karika keszeg
domi *n* = domolykó
domojka *n* = domolykó
domolykó (*Leuciscus cephalus* L.)
domorkó *n* = domolykó
domoskó *n* = domolykó
dorozsmás keszeg *n* = dévérkeszeg
dörge(n)cs *n* = vágó durbincs
dörgéce *n* = vágó durbincs
dörgincs *n* = vágó durbincs
dörgőc(s)e *n* = vágó durbincs
dubár *n* = sügér
dubér *n* = sügér
dunai galóca *e* = galóca
dunai hering *e* = dunai nagy hering
dunai ingola (*Eudontomyzon vladkovi* Oliva et Zandrea)
dunai lazac *e* = galóca
dunai nagy hering (*Caspialosa kessleri pontica* Eich.)
dunakeszeg *n* = vörösszárnyú keszeg
dunaponty *n* = ponty
durbancs *n* = német bucó, vágó
durbincs selymes —, széles —, vágó —
durda *n* = vágó durbincs
dübér *n* = sügér
dürgencs *n* = vágó durbincs



Egy kosáryi ezüstkárász (Tahy B. felvétele)

E

ebihal *n* = botos kölönte, lápi póc
ebihal *n* = lápi póc
egérfogó *n* = domolykó
egri(hal) *n* = fürge cselle
egriponty *n* = fürge cselle
erdélyi ingola (*Eudontomyzon danfordi* Regan)
észak-amerikai naphal *e* = naphal
észak-amerikai pisztrángsügér *e* = pisztrángsügér
észak-amerikai törpeharcsa *e* = törpeharcsa
esztiketok *n* = vágó tok (ivadék)
ezüst gibbélió kárász *i* = ezüstkárász
ezüstkárász (*Carassius auratus* L.)
ezüst kínai kárász *e* = ezüstkárász

Hírek a világból

A BOR LETT A VESZTÜK! A dél-franciaországi Montpellier mellett lévő folyócskába 50 000 liter vörösbort folyt egy pincegazdaságból. A jobb sorsra érdemes nedű először rózsaszínűre színezte a vízfolyást, majd a felszínén egyre több kótyagos hal vergődött, végül fehér haltetemek — főleg bodorkák, pénzes pérek, márnák — sodródtak az alsó szakaszra... **ANGEL WOCHE 1987. október 30.**

SAVANYODÓ VIZEK. J. Bauer és Th. Fischer-Scherl behatóan tanulmányozták az északkelet-bajorországi vizek fokozatos savanyosodását és ennek hatását az élővilágra, ezen belül a halakra. A kutatók megdöbbenve tapasztalták, hogy adott térségben — ahol egyébként rendkívül erőteljes a nagyipar környezetromboló hatása — a vizek kémhatása (pH-értéke) 4,0—6,4 érték között van. Ennek következtében a halak egészségi állapota fokozatosan romlik, többek között azért, mert étvágytalanok és nem hajlandók táplálkozni. **FISCHER UND TEICHWIRT (1987) N° 7.**

Nemzetközi halparazitológiai szimpózium Tihanyban

A halélősködők leírásával, fejlődésével, ökológiájával és az ellenük való védekezéssel foglalkozó tudomány, a halparazitológia az elmúlt években igen eredményesen fejlődött, és ez a fejlődés megkívánja, hogy a témával foglalkozó biológus, haltenyésztő és állatorvos szakemberek speciális rendezvényeken cseréljék ki véleményüket és ismertették legújabb eredményeiket. A Ceske Budejovicében 1983-ban megrendezett első találkozó után 1987. szeptember 28-a és október 3-a között 28 ország 117 tudósa Tihanyban gyűlt össze, ahol a Magyar Tudományos Akadémia védnöksége alatt „II-nd International Symposium of Ichthyoparasitology” néven megrendezett szimpóziumnak az MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézete biztosított otthont. A szimpóziumot az MTA Állatorvostudományi Kutatóintézete rendezte, de a rendezésben hatékony részt vállalt a MÉM Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Szolgálatának Állategészségügyi Intézete és a Magyar Parazitológiai Társasága, valamint a Haltenyésztési Kutató Intézet.

Az a tény, hogy a szimpózium megrendezésére Magyarországot kérték fel, elismerés volt annak a nemzetközi tekintélynek, amelyet a magyar halkórtani szakemberek az utóbbi években kivívtak, lépést tartva ezzel haltenyésztőink világszerte elismert, jó munkájával.

Visszatekintve a közelmúltban lezajlott rendezvényre, örömmel nyugtázzható, hogy a tudományos tanácskozás igen eredményes volt, felölelte a halparazitológia számos területét, s a magyar szakemberek szereplése elismerést váltott ki. A két szekcióban tartott ülésorozaton 9 témakörben 81 előadás hangzott el. A témakörök a következők voltak: 1. Egysejtű paraziták okozta fertőzöttségek halakban. 2. Kopolyúférgék. 3. Édesvízi halak helmintózisai. 4. Tengeri halak helmintózisai. 5. Rákelősködők és egyéb metazoon-fertőzöttségek. 6. Halélősködők elterjedése természetes vizekben és halastavakban. 7. A parazitás fertőzöttségek ökológiai vonatkozásai. 8. Parazitás betegségek gyógykezelése.

A szimpóziumot dr. Bíró Péter, a Balatoni Limnológiai Kutatóintézet igazgatóhelyettese nyitotta meg mint házigazda, majd ezt követően dr. Kassai Tibor, a Magyar Parazitológusok Társaságának elnöke és

dr. Dénes Lajos, a MÉM Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Szolgálat főigazgatója üdvözölte a résztvevőket.

A dús program miatt az előadások időtartama 10 perc volt, melyet 5 perc vita követett. Ez alól természetesen kivételt képeztek a meghívott előadók, akik 30–30 perces előadásban számoltak be a tudományterület legújabb eredményeiről. Ennek keretében C. R. Kennedy (Anglia) a halparazitológia ökológiai jellegű problémáiról; R. Wootten (Skócia) a tengeri halak parazitáiról; J. Lom (Csehszlovákia) a halélősködő egysejtűekről; I. Paperna (Izrael) a szubtrópusi haltenyésztés parazitológiai problémáiról; O. Bauer (Szovjetunió) pedig a szovjet ichthyoparazitológia eredményeiről tartott előadást. Az előadások mellett igen érdekes színfoltja volt a rendezvénynek a poszterszekció, ahol a szerzők 16 szépen illusztrált poszteren ismertették kutatási eredményeiket. Különösen nagy érdeklődés kísérte a kerekasztal-megbeszéléseket, amelyekben a nválkaspórák, a konoltyúférgék és a tengeri halakban élő anisakidák kutatása során felmerült kérdések kerültek megvitatásra.

Nehéz lenne az elhangzott előadások közül a legfontosabbakat kiemelni, hiszen a különböző érdeklődésű szakemberek számára más és más eredmények tűnnek legfontosabbnak. Mégis a magyar szakembereket leginkább érdeklő témák közül a következőket ragadjuk ki: az egyik legnagyobb felütést keltő előadást El Matbouli, az NSZK-ban diplomamunkát készítő egyiptomi kutató, valamint témavezetője, R. Hoffmann professzor tartotta, aki Wolf és Marikw sokat vitatott kísérletét megismételve bizonyították be, hogy a nválkaspórák átvitelében a tubifex-féléknek alapvető szerepük van, s véleményük szerint a tubifexben fejlődő Actinomyxidea-paraziták a nválkaspórák fejlődési stádiumainak felelnék meg. A magyar kollégák nagy örömmel nyugtázták, hogy az általuk az úszóhólyaggyulladás kórokozójaként és a Sphaerospora renicola fejlődési alakjaiként azonosított C-protוזoonokkal és K-protוזoonokkal végzett kísérleteiket NSZK-beli és szovjet kutatók igazolták, s kutatásaikat a vezető szakmai körök egyre határozottabban elismerik. Csak ámulattal kísérhettük nyomom L. F. Khalil (Anglia) előadását, aki

a Perzsa-öböl halairól gyűjtött kopolyúférgékről készített pásztázó (scanning) elektromikroszkóp segítségével csodálatos felvételeket. Hasonló módon gondosan illusztrált volt I. Paperna (Izrael), valamint M. Jastrzebski (Lengyelország) egy-egy előadása, akik a halcoccidiumok elektromikroszkópos morfológiájáról és a gazda-parazita-kapcsolat számos variációjáról számoltak be. A patológia iránt érdeklődők figyelmét elsősorban az Európába újonnan behurcolt fonálféreg, az Anguillicola australis elleni védekezés lehetőségeiről tartott előadások kötötték le. Örömmel értesültünk M. Sarti (Olaszország), H. Taraschewski (NSZK), valamint R. A. Heckmann (USA) előadásaiból, hogy az említett féreg, ill. egyéb belsőélősködő helmintek leküzdésére új, fürdetéses formában is hatásos gyógyszerekkel (Droncit, Mebendazol, Ivermectin) rendelkezünk. A zoológiai parazitológia képviselőit Berland (Norvégia) és Paggi (Olaszország) munkacsoportjának előadása ragadta meg, akik az eddig csupán morfológiára épülő rendszertani, populációgenetikai vizsgálatokhoz új módszert alkalmaztak az egyes férgek izoenzimjeinek elektroforézis elemzése és számítógépes értékelése útján. Különösen kedves színfoltot jelentett a távol-keleti kutatók szereplése, akik közül három japán, két malájföldi, és egy-egy filippin-szigeteki, ill. kínai professzor számolt be eredményeiről. Megdöbbenést keltett Hsieh Shing-ren professzornő előadása, aki a Kínában előforduló myxosporeákat ismertette: élénk figyelmeztetés volt ez haltenyésztőink számára, hogy a meggondolatlan állategészségügyi rendszabályokat figyelembe nem vevő halszállításainkkal még számos — szerencsére Európában nem található — halélősködő hurcolható be. A szovjet kutatók 20 tagú küldöttségét az idős, de szellemileg friss O. N. Bauer professzor vezette, aki az előadásokat fordította is. A küldöttség tagja volt a tudományos körökben ismert A. V. Uspenszkaja kutatónő is.

A magyar kutatók a következő témákkal képviselték hazánkat a szimpóziumon: Molnár Kálmán a balatoni halak intenzív coccidium-fertőzöttségét; Csaba György, Kovács-Gayer Éva és Molnár Kálmán a parazitás úszóhólyaggyulladás kialakulását; Kovács-Gayer Éva és Rátz Ferenc a csulka veséjének myxidium-fertőzöttségét; dr. Baska

Ferenc és mtsai a fumagillin antibiotikum nyálkaspórások elleni hatását; Székely Csaba és Molnár Kálmán a mebendazol kopolyférgek elleni alkalmazásának lehetőségeit ismertették; rendkívüli előadásban pedig Baska Ferenc és Molnár Kálmán a Sphaerospora-fertőzöttségek tanulmányozása során végzett kísérleteik legújabb eredményeiről számoltak be; Juhász Sándor és Molnár Kálmán gázkromatográfias vizsgálati mód-

szere a halparaziták azonosítása terén ígér új lehetőségeket.

Az, hogy a szimpózium sikeres volt két fő tényezőnek tudható be. Egyrészt köszönet illeti a kisszámú, de rendkívül lelkes rendezőbizottságot. Hasonlóképpen köszönet illeti támogatóinkat: a Balatoni Halászati Vállalatot, amely engedélyezte telephelyeinek meglátogatását (s ahol büszkén számolhattunk be Európa egyetlen fertőző és parazitás betegségektől biz-

tosan mentes pisztrángosáról), a HAKI-t, az AGROBER-t, TERIMPEX-et, TEHAG-ot, a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségét, az Állami Gazdaságok Egyesülését, a MOHOS-t a Chinoint és a Kőbányai Gyógyszerárnyagát, amelyek anyagilag támogatták a szervezőbizottság munkáját a gazdag program összeállításában.

Dr. Molnár Kálmán
MTA Állatorvostudományi
Kutatóintézete

Halastavak madárvilága

A búbos vöcsök

A kisebb-nagyobb tavakon, holtágakon és halastavakon gyakran megfigyelhetjük e réce nagyságú madarat. A búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*) a legnagyobb termetű vöcsökfajunk. Jellegzetes, feketés tollfüleről és vöröses tollgallérjáról könnyen azonosíthatjuk. Ha tavasszal az állóvizek mentén járunk, és szerencsénk is van, bájos, szertartásos násztáncukban is gyönyörködhetünk. Ilyenkor erős, ugatásszerű hanggal hívják fel magukra a figyelmet.

Tutajszerű úszófészket a nádas szélén építi korhadó növényekből. Általában 4–5 fehéres tojást tojnak, azonban az idő múlásával ezek a fészekanyagtól barnásra színeződnek.

A fiókák közel 4 hét alatt kelnek ki, majd egyből elhagyják a fészket, és úszva követik szüleiket. Gyakran látni ilyenkor a szülőmadarak hátán a pihenő, csíkos apróságokat.

A vöcsök tápláléka apró halakból, békákból, rovarokból áll. Nyáron a fiókákkal együtt főleg ez utóbbiakat fogyasztják. Tápláléklistáján szerepel még néhány növényfaj, így a békaszőlő, moszat és

nádajtás is. Nem telepesen fészkel, hanem legtöbb halastón csupán néhány párban költ, ezért jelenléte nem okoz észrevehető gazdasági kárt. Általában márciusban érkezik ez a védett madár, majd novemberben vonul el a téli szállására. Az olyan vízfelületen, ami nem fagy be, áttelelhet.

A búbos vöcsök jellegzetes színe miatt a halastavainknak, és sok, érdekes megfigyelési alkalmat kínál.

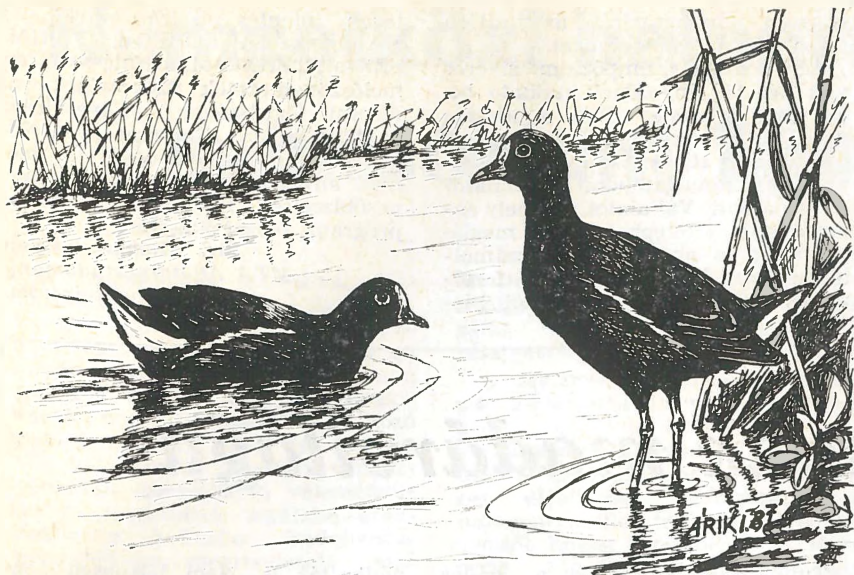
A vízityúk

Az ország területének nádas, mocsaras részein mindenütt megtepedhet ez a guvatfélék (*Rallidae*) családjába tartozó madárfaj. Találkozhatunk vele a holtágakban, mocsarakon, de a kisebb-nagyobb halastavak nádszegélyében is.

A vízityúk (*Gallinula chloropus*) 30 cm nagyságú, testfelépítése zömöknek tűnik. Háta mély olajbarna, alsó teste és feje kékesfekete. Oldalán egy fehéres tollsáv húzódik. Távolról feketés benyomást kelt, és hasonlít a közismertebb szárcsához. Ennek a fajnak homlokpajzsa azonban fehér, míg a vízityúké piros, a csőrével együtt. A vízen úszva jellegzetesen bólintgat fejével és fehér farktollai is kivillannak.

Fészket a pár közösen, a sűrű nád közé építi. Fészekanyagként felhasználják a gyékény, nád, sás szárazabb leveleit, szárait. Áprilisban a tojó 7–10 foltos tojást rak, majd a párjával három hétig felváltva melegen tartja ezeket. A kikelt fiókák csak néhány napig maradnak a fészekben, utána szüleiket követve már önállóan táplálkoznak. A vízityúkok tápláléka főleg vízivarokból, férgekből, csigákból áll. de zsenge növényi hajtásokat is fogyasztanak. Általában óvatos madár és legtöbb helyen csak kis számban fordul elő, mivel csak elvéve csoportosul.





Vonuló faj, a telet délen, Afrikában tölti. Áprilisban érkezik, és októberben vonul el, de néhány jégmentes vízen áttelelhetnek példányai. Védelem alatt áll, bár állományja még jelentős.

A szürkegém



Hazánk legtermesebb gémfajával, a szürkegém (Ardea cinerea) gyakran találkozhatunk álló- és folyóvizeink mentén, halastavakon. Méltóságteljesen álldogál a sekélyebb vízben, vagy egy vízből kiálló fán, de megfigyelhetjük akkor is, mikor lassan lépegetve vadászgat.

Neve elárulja külsejét. Valóban szürkés összbenyomást kelt, de tavasszal a hímek feje és nyaka fehéres. Csőrük nászidőszakban sárga, máskor inkább feketés. Fekete szemsávja kontyollakban végződik.

A szürkegém többnyire telepesen fészkel a folyók, tavak árterein

fáin, bokrain. A fajtársain kívül a telep lakói lehetnek még bakcsók, üstökös gémekek, kócsagok, vagy ritkán még a kanalasgém is. Költ-het azonban a nagyobb nádasokban is, ahol nagy kócsaghoz hasonlóan a kettétört nálszálakra építi a nád szárából és leveléből álló fészket.

Áprilisban már 4–5 tojásukon kotlanak a madarak. A fiókák közel 4 hét múlva kelnek ki a tojásból. A kikelt gém-aproságokat félig megemésztett apró halakkal, békákkal és vízivarokkal etetik a szülők. A fiókák lassan növekednek és csak 7–8 hetes korukban válnak röpképesé. A szürke gémekek nyár végétől elhagyják költőhelyeiket és kóborolnak. Ilyenkor a mezőgazdasági területeken fellelhető gazdag mezeipocok- és rovarállománnyal is táplálkoznak. A madár a halastavakon nem kívánatos, hiszen ha nem túl nagy mennyiségben is, a tenyésztett halakból is táplálkozik főleg az ivadéknevelő egységeken. A nagyobb halakban lehalászáskor okozhat kárt, mivel megvághatja azokat. Halpusztítása nem olyan jelentős, mint a kárókatonáé, ennek ellenére mesterséges halastavakon elejthető. A zaklatás hatására gyanakvó és bizalmatlan lett, már messziről szárnyra kél, ha közeledünk felé.

Szürkegémrel egész évben találkozhatunk, mivel enyhébb teleken ha a mezőkön, réteken, vizek mellett talál elegendő táplálékot, áttelelhet. Az elvonult állomány a Földközi-tenger környékén telel, és már februárban visszaérkeznek költőhelyeikre.

Arik István

Elhunyt Buza László

Dr. Buza László főállatorvos, az Országos Állategészségügyi Intézet nyugalmazott osztályvezetője, 1987. május 5-én, életének 73. évében váratlanul meghalt.

Dr. Buza László 1914-ben született Kolozsváron. Az Állatorvosi Főiskolán 1937-ben állatorvosi, 1939-ben pedig állatorvos doktori oklevelet szerzett. A felszabadulásig a Főiskola Járványtani és Bakteriológiai Intézetében gyakornokként, majd tanársegédként dolgozott. A felszabadulás után egy ideig a Sertésenyésztő Vállalat szakállatorvosaként Békéscsabán végzett széleskörű munkát, majd 1951-ben a debreceni-, 1957-től pedig az Országos Állategészségügyi Intézetbe nyert beosztást. Itt a hal- és méhbetegségek diagnosztikai munkájának megindításával, a Hal- és Méhbetegségi Osztály megszervezésével, majd ennek az osztálynak a vezetésével bízták meg. Közel 30 évi állategészségügyi intézeti szolgálat után 1980. augusztus 1-én innen vonult nyugalmába.

Szakmai tevékenységét bizonyítja hazai, valamint külföldi folyóiratokban megjelent 168 tudományos, illetve ismeretterjesztő közleménye, itthon és külföldön tartott számtalan előadása, a FAO Nemzeti Bizottságának Halászati Szakbizottságában, a MAE Állatorvosok Társaságának Hal- és Méhbetegségi Szakosztályában, a Halászat Szerkesztő Bizottságában betöltött számos tisztsége.

Eredményes munkáját sokszor jutalmazták és erkölcsi elismerésben is részesült. Ezt a „Mezőgazdaság Kiváló Dolgozója”, „Kiváló dolgozó”, „Kiváló Munkáért” kitüntetések, a MAE aranykoszorús jelvénye bizonyítják.

Nyugdíjasként is megőrizte aktivitását. Továbbra is dolgozott a Halászat Szerkesztő Bizottságában, széleskörű tapasztalatai közreadására irodalmi összeállításokat készített. Régi munkahelyét rendszeresen látogatta. Ez év április 23-án járt utoljára az Országos Állategészségügyi Intézetben. Aranydiplomájának szeptemberi átvételére készült, terveiről beszélt, melyek megvalósítását hirtelen halála örökre megakadályozta. Emlékét kegyelettel megőrizzük.

Dr. Szokolczai József

HAZAI LAPSZEMLE

Háromszáz éves tudósítás a Duna halairól. A Duna halainak első rendszeres kutatását és leírását egy olasz tudós katonának, Luigi Ferdinande Marsiglinek köszönhetjük. Marsigli — alig húszévesen — 1682-ben jött hazánkba, hogy részt vegyen a törökök kiűzésében. Bolognában tanárai között olyan világnagyságoktól tanult, mint Marcello Malpighi. Marsigli csaknem húsz esztendőt töltött a Duna vidékén, de Horvátországban és Erdélyben is kutatott. Nemcsak mint hadimérnök volt kiváló — ő készítette Buda felszabadításának haditerveit —, s nemcsak a diplomáciában jeleskedett, hanem arra is futotta energiáiból, hogy bemutassa a Kánpát-medence, főként a Duna-vidék élővilágát. 1726-ban Hágában, illetőleg Amszterdamban megjelent munkáinak IV. kötetét (De piscibus in aquis Danubii viventibus, azaz A Dunában élő halakról) teljesen a Duna és mellékvizék élővilágának szentelte. A munka franciául is megjelent: magyar fordításán most dolgozik Deák András.

A csaknem 100 oldalas kötetet 33 tábla ékesíti. Marsigli nem csupán felsorolja a Duna halait, hanem lehetőleg kettős elnevezéssel rendszerbe is foglalja őket. Egy-egy kötetben a halakat seclió és ezen belül caput megjelölésű csoportokba osztotta. Az egyes fajoknak először megadják a leírását, mégpedig elsőként az általános alakjegyeket, azután a színeiket említve. Majd a „locus” következik, vagyis az élőhely pontos megjelölése. Szó esik a táplálkozásról, s arról is olvashatunk, mennyire izletes a szóban forgó hal húsa.

A leírt halfajoknak nemcsak a latin nevét közli, hanem a német, a szerb-horvát, sőt többnyire a magyar elnevezést is megadja. (Élet és Tudomány)

Halfeldolgozás. A gyomaendrődi Viharsarok Halászati Termelőszövetkezet a közelmúltban újította fel halfeldolgozó üzemét. A húszmilliós rekonstrukció keretében elvégzett átalakítás, hővítés, gépesítés lehetőséget ad arra is, hogy a szövetkezet szélesítse termékei skáláját, így 1987-ben Gyomaendrődön már olajos halat és füstölt termékeket is készítenek majd. (Esti Hírlap)

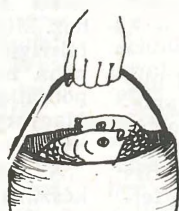
„Látott halak”. A Balatonon az ősz nagy halászeseménye a gardafogás. Ez a halfaj tavasztól őszi szétszórtan, kisebb rajokban él a

tóban, s csak ősszel, telelőbe készülve verődik nagy csapatokba, kínál nagyobb zsákmányt a halászoknak. Régen látott halaknak nevezték el a gardát, mert olyan tömegben élt a Balatonban, hogy a tihanyi kút körül csillámoló szigetként, a víz felszínére emelkedtek a rajok. A tihanyi halászok a felsziget legmagasabb pontjairól karjel-



zessel irányították a hálövetőket. A hegyenjárók — ahogyan a megfigyelőket nevezték — a leggyakrabban előre megbeszélte megtévesztő jelzéseket adtak le, nehogy a szomszédos halászbokor érje el elsőként a megpillantott nagy rajt. A Balatoni Halgazdaság halászaiknak ma már inkább az a gondja, hogy nem látni a látott halakat, kevés van belőlük. A halászok szerint akkor kezdődik meg a gardák tömeges telelőbe vonulása, amikor gombásodik a nád, vagyis a szálak tövénél megjelennek a jéggyűrűk. (Pest Megyei Hírlap)

Több hal az üzletekben. Javult a főváros és több megye halellátása. A halbőség az egy éve alakult Ágker Haltermelési és Forgalmazási Gazdasági Társaság javára írható. A társaság egyik tagja, a Hal-Inno Haltermelési Agrár Közös Vállalat Szigetszentmiklós mellett, eddig három hektáros



tárolótava közelében egy öt hektáros bányatóból újabb haltárolót alakított ki. A tavalyi 30 vagon helyett egyszerre 70 vagonnyi hal elhelyezésére teremtett lehetőséget.

A Hal-Inno 18 saját értékesítési helyén kívül a kelleténél kevesebb boltban voltak meg a halárusítás technikai feltételei. Ezért a vállalat megállapodott a Budapesti Közérrettel és különböző áfészekkel, hogy megrendelésükre saját műhelyében

legyártja a szükséges akváriumot, szellőztető- és egyéb berendezést, s a felszerelés szervizellátásáról is gondoskodik. (Népszabadság)

Halat védő halászok címmel az Új Tükör munkatársa készített riportot a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének képviselőivel a természetesvízi halászat gondjairól. Dr. Tóth János, a gödi halászatbiológiai és természetvédelmi laboratórium vezetője elmondta, hogy a természetes vizeken, az élő Dunán, Tiszán már mind kevesebb az ember. Az eszközöket sem ide koncentrálnák. A kultúrországok többségéhez hasonlóan nálunk is



viasszaszorulóban van a szabadvízi halászkodás, pedig a természetes vizekben egyes fajok termelése ellenére is él még 70—80féle hal. A Duna vízrendszere például Európának halfajokban leggazdagabb vízrendszere és ezt az állománygazdaságot, szinte „természetes gémbankot” védeni kell. A megoldás a természetes vízi halászat „nullszaldós” formában, tehát ráfizetés nélkül a jelenlegi szinten való fenntartása lenne, bízva abban, hogy a népi bölcsesség tovább öröklődik generációkon át és erre az ismeretanyagra alapozva már most intézményesen el lehet kezdeni a halállományvédelmet.

Csoma János titkár véleménye szerint a többi gazdálkodási forma eredményessége a garancia arra, hogy ezt a missziót is vállalni tudják, és az, hogy az egyetemet, főiskolát, szakiskolát végzett fiatalok és az idősek ismeretanyagának sajátos keveredése a gondolkodási hátteret is megadja hozzá. Így talán nem jutunk odáig, ahová néhány ipari állam, amelyek sokmilliárdos költséggel próbálják most visszaállítani vizeik élővilágát.

Halak az autópályán. Felborult a Halértékesítő Vállalat egyik kamionja október 20-án, a kora esti órákban, az M7-es autópályán, Székesfehérvár térségében. A gépkocsi halrakománya az autópályát kettéválasztó zöld sávra és részben az úttestre borult. (Népszabadság).

Németh László

Halak és emberek (II.)

A 13. századtól figyelhető meg Franciaországban a halászati jog egyre gyakoribb átadása. Az 1200-as években a királyok a Szajján és más folyók viszonylatában a halászati jogot az egyházra ruházták át. A folyókat szakaszokra osztották. A Szajján például a Párizs feletti szakasz halászati jogát, a Saint-Germain-des-Prés-i, a főváros alatti vízrészben pedig a Saint-Magloire-i apátságok kapták meg. A Marne folyó is a király vize volt. Itt érdekes megoldást választottak, a halászati jogot évente elárverezték, természetesen a tulajdonosoknak biztosítaniuk kellett az évi kvótát a királyi udvar számára. A Marne-on gyakran változott a gazda, időnként lazult az ellenőrzés, és mindez kedvezett az orvhalászatnak, ennek a szintén ősi mesterségnek, amelyet napjainkig űznek Franciaországban, és nemcsak a Marne partján.

A 13–14. századi Franciaországban a tengeri halászat fokozatosan afféle ipari vállalkozássá nőtte ki magát, amelynek társadalmi mozgás, rétegződés volt egyik következménye. Kialakult a „hotes bourgeois”, a halászhajó-tulajdonosok, és a „hotes mariniers”, azaz a hajóskapitányok osztálya. Halász társulásokot szerveztek, ide tartoztak a halászhajó-készítők mellett a halászok, a tengerészek, a halszók és a halásusok is. A szárazföldi halszállítást speciális halaskocsikon oldották meg. Ezek meghatározott útvonalakon, legtöbbször a régi római utak nyomain haladtak Le Havre-ből, Dieppe-ből, Boulogne-ből és más kikötőkből kiindulva, az ország belső vidékei felé. A tengeri hal így eljutott olyan településekre is, amelyek távol estek a folyóktól, vagy a halastavaktól. A halaskocsik útvonalán pihenőállomások voltak beiktatva, itt megalhattak a kocsisok, esetleg lovakat is válthattak. Ez a halaskocsis-hálózat hasonlóan volt szervezve, mint később a postakocsis közlekedés.

PÁRIZS GYOMRA

A mai Párizs fontos kulturális központja, egyben idegenforgalmi látványossága a Pompidou-Centrum, amelyet oly sokan szídnak, vagy dicsérnek. Ennek helyén két évtizeddel ezelőtt még a Les Halles, a központi Vásárcsarnok állt, amely épp úgy hozzátartozott Párizs városképéhez, mint a Notre-Dame, vagy az Eiffel-torony. Fontos hely volt ez a vásárcsarnok nemcsak a főváros élelméze szempontjából, de színei, hangulata megihlette a festőket, és nem egy fekete-fehér, majd színes filmet forgattak standjai között. Egy „színorgia” fogadta többek között az ide látogatót. Emile Zola regényt is írt róla: „Párizs gyomra” címmel. A „gyomor centruma” a szellem központjának adta át a stafétabotot a mi időnkben.

A Les Halles múltja a középkorba nyúlik vissza. Területén 1230-ban jelentek meg első ízben a halásusok mintegy két évszázaddal megelőzve a hentéseket. Mit árultak? Mindent, amit a tenger és az édesvizek nyújtottak abban az időben. Milyen hangokat lehetett hallani a standok környékén? Ha a hangszalagok nem is,

de a krónikák megőrizték ennek a vásárcsarnoknak középkori nyüzsgését, hangulatát.

Ez a vásárcsarnok, egyben a középkori párizsi egyszerűbb emberek afféle kaszinója volt, ahol megtárgyalták a mindennapi élet problémáit, és elmesélték egymásnak hétköznapi és ünnepi élményeiket. Ilyen ünnepi esemény volt a Szent-Péter napján tartott halász körmenet, amelyen mindenki részt vett, akinek a halászhajóval valami köze volt. Városban is sokan vonultak fel, de egy halászfalu esetében részt vett a körmeneten a falu apraja-nagyja. A menet élén a templomi zászlóvivő haladt, mögötte egy hegedűs, aki speciális három húros hangszeren muzsikált, majd a baldachin alatt a papok következtek, s végül a résztvevők.

REKVIEM A HALAKÉRT

A középkori Franciaországban az édesvízi halászatnak igen nagy volt a szerepe. Hány halastó, azaz kisebb-nagyobb édesvízi tógazdaság működött? Pontos számadatokkal nem tudunk szolgálni. Ennek egyik oka az, hogy térképi emlékek e téren nemigen maradtak fenn az utókor számára. A középkorban a térképész tudománya még gyerekcipőit járta, sőt még a későbbi, tehát az 1500-as és 1600-as évek térképeit szemlélve is meglepetések érik az embert. Ha vízrajzi szemszögből nézzük a térképeket, úgy azon sok esetben el vannak nagyolva a részletek, a tengeröblök nincsenek feltüntetve, a folyók iránya, vonalvezetése nem pontos, méretarányai torzulások mutatkoznak stb. Olvasóinknak egy közelebbi példát hozunk fel e területen. Magyarországot elsőnek ábrázoló Lázár deák féle térképen és az ezt követő 16–17. századi térképeken, sok esetben a Duna, a mai szemnek furcsán lapos ívben halad Bécstől kezdve hazánk területén, nincs meg a derékszögű törése Pest felett. A Fertő-tó és a Balaton túl közel esnek egymáshoz. Mindkét tó alakja elrajzolt. A Balatonon a Tihanyi-félsziget hol a somogyi, hol a veszprémi oldalra kerül, néha mint önálló sziget jelentkezik a tóban. Ezek a pontatlanságok az újkor első évszázadaiban nemcsak Magyarországot, de a világ más országait ábrázoló térképekre is jellemzőek.

A középkorban és az újkor első évszázadaiban, nem készültek olyan francia halastótérképek, amelyek az egész országra kiterjedően, időről időre mutatták volna a halastóhálózat alakulását. Így az utókor az egyházi és a királyi levéltári adatokból, egykori krónikák lapjairól következtethet a középkori Franciaország mesterséges édesvizeire, halastavaira. Mennyi lehetett belőlük és mennyi szűnt meg évszázadok folyamán? A következtetések alapján úgy néz ki, hogy inkább ezres, mint több százas nagyságrendben végzett az idő vasfoga a franciaországi halastavakkal, a középkortól a 20. századig.

Az idő vasfoga tág fogalom. Miért szűntek meg ezek az édesvizek? Adott birtok gazdát cserélt, és az utód nem látott fantáziát a halgazdaságban. Emberi gondatlanságból hagyták eldugulni a halastavakat tápláló víz-

járatokat, a tóval azután végzett az idő, a természet. Itt oly sok ok játszhatott közre. A múlt század második felében III. Napóleon nagy mocsárlecsapolásokat végzetetelt Közép- és Dél-Franciaországban. Kétségtelen, hogy a maláriától való félelem is mozgatta a császárt „természetátalakító” tevékenységében, kissé azonban túllőtt a célon. A szúnyogokkal együtt meghalt a vidékek faunája, flórája, szertefoszlott sajátos hangulata, megcsökkent az ország édesvízfelülete, és megszűnt a lecsapolási övezetbe esett jó néhány halastó is. Valamit valamiért — mondhatnánk, igen ez így is van, csak-hogy amíg Franciaország folyókban és tengerekben gazdag, természetes tavakban szegény ország.

Mi történhetett még a halastavakkal? A technikai forradalom Franciaországban út- és vasútépítésekkel, ipari üzemek, erőművek létesítésével járt együtt. A mezőgazdaság is fejlődött, városok, falvak terjeszkedtek, átalakult a vidék arculata. Számos halastó a múlt században szűnt meg. Franciaország halastavakat, velük együtt halakat és ízeket veszített. Más az íze a lazacnak, és más a pisztrángnak, és kicsoda különbség van a tengeri süllő és a balatoni süllő ízében az utóbbi javára, hogy hazai példával éljek.

Na de ott vannak a folyók, amelyekből a természet bőven juttatott Franciaországnak. Technikai korunkban kibővült a francia folyók funkciói köre. Ma már nemcsak az élővilágnak adnak otthont, de vízi energiát adnak, turbinákat hajtanak, atomerőműveket szolgálnak ki, és van még egy feladatuk, felfogják az ipari és mezőgazdasági szennyananyagokat. A hetvenes évtizedben számos francia folyóirat publikált olyan képeket, amelyek vegyszertől habos, kék, vagy vörös színű, majd olajos folyószakaszokat mutatott. A szennyeződés érzékeléséhez elég volt az emberi szem, nem kellett műszer hozzá. A folyók a szennyet azután leviszik a tengerekbe. A Rhone folyó nagy deltatorokolatánál ömlik be a Földközi-tengerbe.

A nyolcvanas évek elején francia folyóiratok műholdas felvételeket közöltek a Rhone-delta vidékéről. A különböző fényérzékenyséű — infra, színes — filmekre rögzített képeken a deltavidék környékén meglehetősen nagy területen a tenger elszíneződést mutatott. A vöröses árnyalatok szennyeződésre utaltak. A helyszíni mérések igazolták a feltevéseket, amikor a kutatók különféle oldott fémeket, vegyszereket mutattak ki a tengerben. A mérési eredmények egyben hű tükröképpé mutatták a Rhone-ban előforduló szennyananyagoknak, amelyeknek a folyami halak mellett tengeri halak, rákok, osztrigák viselik a kárát.

Napjainkban a technikai robbanás korában, az atomkorszakban a halak funkciója is kibővült. Holtukban és részben életük folyamán szomorú laboratóriumi állatokká váltak. Vizsgálják olajtartalmukat, mennyi bennük a vegyszer, nem található-e higany a testükben stb. A francia folyók szennyezetségének vizsgálatánál élő lazacot is használnak, a hal viselkedéséből következtetnek az érintett folyami szakasz szennyeződésére.

A lazac a tengerekből a folyókba jár fel ívni. Egyes franciaországi folyókban valóságos akrobatikus mutatványok árán — kiugrálva időnként a vízből — képes csak eljutni a vízi akadályokon keresztül. Ezek a technikai létesítmények, gátak stb. az embert szolgálják.

Az ötvenes évtizedben, amikor felködlöttek az atomenergia békés felhasználásának távlatai, valóságos eufóriás hangulat alakult ki Franciaországban. Megkezdtek az atomerőmű-programot. Jelszó: több energiát a lakosság számára! Azután hatalmasra került de Gaulle. Agyában megszületett a körkörös védelem koncepciója, amely a tábornok szerint önálló nemzeti atomtőerő nélkül nem volt elképzelhető. Franciaországnak szüksége lett saját atombombára, hordozóeszközökre, rakétákra, atomtengeralattjárókra, több szuperszonikus repülőre, mindezekhez fel kellett pörgetni az atomkutatást és a hadiipart. Jelszó: több energiát a hadiipar számára!

Franciaországot az elmúlt három évtizedben megtűzdeltek atomerőművekkel. Javarészüket a folyók partjaira építették. A folyó kiszolgálja az atomerőművek blokkjait, a vizet hűtésre és más célokra vezetik be

circulációjukba. Az atomerőművek környékén időnként melegebb lesz a folyóvíz, de ki lehetne egyezni abban, ha ez a hőszennyezés volna az egyedüli szennyforrás a francia folyókban.

A folyók a szennyananyagokat tehát behordják a tengerekbe. Sajnos, a tengeren más szennyezési lehetőségekkel is számolni kell. A hetvenes évtizedben több olajszállító hajó katasztrófa sújtotta Franciaország partjait. A Torrey Canyon katasztrófájánál Bretagne partjai annyira elszennyeződtek, hogy milliószámra pusztultak el a halak, rákok, osztrigák, a tengeri madarak. Az olaj a tengeri mélyfúrások, olajvezetékek törései, a gondatlan olajtartály-kimosások során is bekerülhet a tengerbe.

Földünkön az ember sokféle állatot használ fel táplálkozása során, de közülük egy sem olyan érzékeny a technikai fejlődés káros következményeire, a szennyezésekre, mint a hal, általában a tengerek, édesvizek lakói. És az emberi szándékok? Mit hozott a technikai fejlődés a bálnák számára? A 11. században, de még a 19. század zömében is szigonnyal ejtették el a bálnát. A múlt század végén azután feltalálták a szigonnyágyút, azóta a szigonyt robbanótöltettel lövik be a bálna testébe. Hogyan fejlődött tovább a bálnavadász technika? Ma már ultrahangos lokátorokkal, helikopterekkel derítik fel a vonuló bálnacsordákat, majd hajókkal bekerítik őket, és halomra lövik a szerencsétlen állatokat. Húsukat a modern úszó nagyüzemekben sok esetben már a nyílt tengeren feldolgozzák. Bálnavadászatnak nevezik ezt a tömegmészárlást. Eredményes-e ez a módszer? Igen. A különféle bálnákat védő nemzetközi konvenciók ellenére a megszabott kvóták kijátszásával, a bálnapusztító nemzeteknek sikerült elérni, hogy volt olyan faj, amely kipusztult, és van olyan, amelynek megrikkultak a sorai. (Franciaország egyébként nincs a bálnaölő nemzetek élvonalában.)

Európa egyes országainak tengerpartjainál a vízszennyezések miatt megrikkultak a halak sorai. A jól felszerelt francia halászflokkák számos egysége, halért el tud hajózni távoli vizekre. Franciaország ezenkívül olyan helyzetben van, hogy tengerentúli érdekeltségűnek vizein is halászhat, gondolunk az Antillákon fekvő Guadeloupe- és Martinique-szigetekre, a Kerguelenszigetekre az Indiai-óceánban, vagy Új-Kaledóniára a Csendes-óceánban. Szükségmegoldás az ilyen, hogy miután egy országnak elszennyeződik a tengerpartja, egyre távolibb vizeken kárpótolja magát.

Tényeket, szomorú tényeket soroltunk fel, anélkül, hogy belementünk volna a részletekbe. Nem részleteztük például a francia édesvizekből ebben az évszázadban eltűnt, vagy megrikkult halfajok számát, mert túl pesszimistának tűnhetne ez az írás.

Mit hoz a jövő az édes- és a sós vizek lakói számára? Van-e okunk némi optimizmusra? Igen. Az ember a technikai eszközökkel és produktumokkal akarva-akaratlanul elszennyezte és sajnos elszennyezi környezetét, így a vizeit is. Ezt a folyamatot azonban ugyancsak technikai eszközökkel és produktumokkal meg is lehet fordítani a környezetvédelem és az állatok védelme terén. Egy példa erre. A bálnák védelmében helikoptereket és repülőgépeket is be lehet vetni; a számlálá-suknál, a bálnarajok követésénél, az orvadászok leleplezésére stb. Az egész folyamat megfordítása, részben az emberi gondolkodásmód helyes irányba történő változásán, másrészt a technika alkalmazásán múlik. Ez utóbbi sajnos sok pénzbe is kerül, de mindkettő megtérül már rövid, méginkább hosszútávon.

Néhány biztató példával zárjuk sorainkat. A Themzén néhány év óta javult a helyzet, tisztább lett a víz, és megjelent 1—2 régen nem látott halfaj. Egyes francia folyóknál is pozitív változás történt. A nyolcvanas évtizedben Franciaország tengerpartjainál nem történt nagyobb tankhajóbaleset, talán a pontosabb navigáció, a nagyobb odafigyelés, a jobb fedélzeti műszerek és hatékonyabb radarirányítás miatt. Jó volna, hogy ha a jövőben az ilyen példák szaporodnának.

Endresz István

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Заседание Рыболовецкого Комитета Международного Союза Кооперативов в Венгрии (<i>A. Чома</i>)	1
XXIX. Дни Георгикон. Часть II. (<i>И. Сипола</i>)	5
Улов рыбных прудов в с. Бихаругра (<i>Л. Добрай</i>)	12
Плодородная почва из мути рыбных прудов (<i>Ф. Сабо</i>)	16
Производственная система на базе биологической трансформации («4Д») Часть III. (<i>Г. Вёрёш, Ш. Кёрменди</i>)	20
Словарь названий видов венгерских рыб. Часть I: А—Е (<i>К. Пинтер</i>)	23
Птицы рыбных прудов (<i>И. Арик</i>)	27

FROM THE CONTENTS

Session of International Cooperative Alliance (ICA) Fisheries Committee held in Hungary (<i>A. Csoma</i>)	1
XXIX. Georgikon Days. Part II. (<i>I. Szipola</i>)	5
Harvesting of fish ponds at Biharugra (<i>L. Dobrai</i>)	12
Arable soil from pond sediments (<i>F. Szabó</i>)	16
Production systems based on biological transformation („4D”) Part III. (<i>G. Vörös, S. Körmeny</i>)	20
Dictionary of Hungarian fish names. Part I.: A—E (<i>K. Pintér</i>)	23
Birds of fish ponds (<i>I. Árik</i>)	27

AUS DEM INHALT

Sitzung der Fischereikommission des Internationalen Verbandes der Genossenschaften (ICA) in Ungarn (<i>A. Csoma</i>)	1
XXIX. Georgikon Tage. Teil II. (<i>I. Szipola</i>)	5
Abfischung der Fischteichen in Biharugra (<i>L. Dobrai</i>)	12
Ackererde aus dem Schlamm der Teichen (<i>F. Szabó</i>)	16
Produktionssystem auf der Base biologischer Transformation („4D”) Teil III. (<i>G. Vörös, S. Körmeny</i>)	20
Wörterbuch der ungarischen Fischnamen. Teil I.: A—E (<i>K. Pintér</i>)	23
Vögel der Fischteichen (<i>I. Árik</i>)	27

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Felelős szerkesztő:
DOBRAI LAJOS DR.

A szerkesztőbizottság elnöke:
NAGY LÁSZLÓ DR.

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

HALÁSZAT

Szerkesztőség: Budapest V.,
Kossuth L. tér 11. 1055

Telefon: 119-870

Kiadja: Hírlapkiadó Vállalat
Budapest VIII., Blaha Lujza tér 3.
Postai irányítószám: 1959

Felelős kiadó:
Vágner Ferenc, a Hírlapkiadó Vállalat
vezérigazgatója

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesztő postahivatalnál, a Posta hírlapüzletelben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR), Budapest XIII., Lehel u. 10/A. 1900 közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj egy évre 108,— Ft. Megjelenik évente hatszor.

87 2607 — Révai Nyomda

Egri Gyáregység

Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

HU ISSN 0133—1922

Index: 25 372

CÍMLAPUNKON: Nagy József tokaji halász a Bodrogtóközben (*Gönczy János felvétele*)

A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALÁN:

Téli pihenőben a dunai nyargaló bárka (*Kácsor László felvétele*)

LAPUNK KÖVETKEZŐ SZÁMÁNAK TARTALMÁBÓL

- 25 éves a Halászlati Termelőszövetkezetek Szövetségének Dinnyési Ivadéknévelő Tőgazdasága
- A haltenyésztő környezetvédelmi feladatai
- Herman Ottó halgazdasága
- Halpusztulások — 1987.
- A magyar halvilág szótára. II. rész: F — Ny
- Kicsi nép — sok hallal
- Nemzetközi és hazai lapszemle

Halászfalu

Kaszner Margit festőművész és Gomola György költő egy nyarat töltöttek a bulgáriai Balcsikban. Kaszner Margit sima tengert idéz, parton veszteglő halászladikokkal, part menti fával, mélyen a vízbe nyúló mólóval. Valóságos csöndet a vonalak beszédes némaságával. Másik képén felhők is rajzolódnak az égen a ladikok ellenpontjaként. Több festményén a víz fodrozódása érdekli, a tenger felborzolt hullámbarázdái, melyet a szél szánt a hatalmas vízterületen.

Igézően szép Gomola György látomása a „Halászfalu”-ról:



Balcsikban

„Sós szelek marta öreg házak,
Tengerre nyíló napszem-ablakok,
Tengerre nyíló esti sóhajok:
Ha kifut, visszatér-e még a bárka
S arra jár, amerre halrajok?
A rozzant bárka pöfögve befut,
Szakadt hálókat lebegtet a szél,
Falánk sirályok libegik körül,
A sirály tudja, jó zsákmányt ígér
A reggel, bort és halhegyet,
Ringó lábat, csónakot, tűz-rumot
És indulásra újra jó szelet,
Ez a sirályüzenet.”

Losonci Miklós

