

# HÁVÁSZAT



# 2

XXVIII. (75.)  
ÉVFOLYAM



1982.

MÁRCIUS-ÁPRILIS

ÁRA: 14.- Ft





## A Duna festője:

ifj.  
ÉBER  
SÁNDOR

Ifj. Éber Sándor:  
Bajai halászbarkák  
(60 x 70 cm)

**B**aján, a csöndes Jókai Mór utcában áll az Éber-kúria. A rangos ház, a művészi ízléssel megtervezett park, az oldalszárnyban levő nagy műterem, népművészeti tárgyaktól, bútoroktól, festményektől és sok személyes emléktárgytól gazdag szobák — ifj. Éber Sándor festőművész otthona. Valamikor itt élt nagy családjával és alkotott idős Éber Sándor, az ismert festőművész, freskófestő és rajzpedagógus. Képeit rangos képtárak, freskóit templomok sora, pedagógusi sikereit az Angliától kapott aranyérem őrzi. A gyermekek közül ifj. Éber Sándor és Éber Anna követte a mestert a művészi pályán. Sándor érdeme, hogy édesapja festményei, rajzai, vázlatai, freskótervei ma teljesen katalogizáltak, rendezett a róla megjelent kritikai anyag, könyvben, újságcikkekben, folyóiratokban. Tudni kell, hogy a festészet mellett nagy zenebarát, sőt értő kritikus volt idős Éber Sándor. Bartók Béla barátja, akinek első bajai hangversenyét rendezte s aki többször megfordult az Éber-kúrián.

Ifj. Éber Sándor tehetsége alapján került a Képzőművészeti Főiskolára. Külföldi tanulmányutak után a neves bajai III. Béla Gimnázium rajztanáraként kezdte el pedagógiai munkáját. A Bajai Tanítóképző Főiskola tanszékvezetőjeként ment nyugdíjba.

Mint festőművészt a harmincas évek derekán ismerhette meg a magyar társadalom gyűjteményes és önálló kiállításokon. Hosszú volna ennek sorát most leírni itthon és külföldön a mai napig. Annyit talán, hogy pasztellfestményei sajátos technikával készültek, amelyek üveglapok közé helyezve időtállóbbak maradnak az olajfestményeknél, megőrizve azok minden eredeti színárnyalatát. Témáit tekintve ifj. Éber Sándor már a negyvenes években joggal érdemelte ki „a Duna festője” címet. A dunai tájnak, csodálatosan szép mellék és holt Dunaágak partjainak képe vonzotta, akárcsak a zátonyok, szakadt partok látványa az év minden szakában. A vizek sohasem egyforma csillogása, az azokon folyó élet: vízimolnárok, hajósok, ha-

lászok élete. A tavasz utánozhatatlan színei az ártéri erdőkben, a nyári nap sugarainak misztikus fényeket varázsló bővölete a holtágakra boruló fák árnyékában, az ős különös világa a szakadó partok gyökér-dzsungelének birkózó formáiban, a tél szépsége a vizen és jégen, szinte hihetetlen színei az alkonytak a Sugovica felett.

Ifj. Éber Sándor örökké a tájat járta festőállványával csónakon és gyalog. Ezt teszi ma is, ha egészsége engedi. Hihetetlen vitalitással tudott és tud dolgozni. Közben ki tudja mind számbavenni, mekkora azoknak a száma, akiket a festészet művészetének útjára indított. Így és ezért maradt egyedül s él testvérei s azok gyermekeinek körében.

A cikk írója, mint egykor nagydiák, ugyancsak tanítványa volt a fiatal művésztanárnak. Az irodalom, művészet, vállalt munka tisztességét ifj. Éber Sándortól is egy kicsit kapta. Öröme és szólásra kötelező indítéka, hogy idős Éber Sándor már családja barátjaként kezelte, a tanár és diák kapcsolata barátsággá szepült az idők folyamán.

Bács-Kiskun megyei Tanácsa napirenden tartja az egész Éber-hagyaték átvételének gondolatát az örökösökkel még tisztázandó jogi és anyagi kérdések elintézésével. Az elmúlt években ifj. Éber Sándor művészi tevékenységét az Elnöki Tanács magas kormánykitüntetéssel jutalmazta.

Baján a Jókai Mór utcában az Éber-kúria kapuja nyitva áll a városba látogatók előtt. Befejezésül egy kedves emlék. Író barátaimmal látogattunk el a művészhez. Ott volt Fodor József, Szabó Pál, Vaád Ferenc, Simon István, Sipos Gyula s talán még mások is. Mindannyiunk Pali bácsija mondta ki a szentenciát ifj. Éber Sándor művészetéről. — Látod Sándor, Te meg tudtad őrizni a Duna, a szülőföld, ennek a tájnak indító és megtartó feladatát. Nem maradtál mégsem provinciális, vidéki. Piktúrád nélkül mennyivel szegényebb lenne ez a kis haza!

FELVIDÉKI ISTVÁN



Szerkesztőség: 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11.  
Kiadóhivatal: 1959 Budapest VIII., Blaha Lujza tér 3. Telefon: 343-100

# Köszöntjük az Európai Belvízi Halászat magyarországi Kongresszusát

Magyarországon rendezik az EIFAC (Európai Belvízi Halászati Tanácsadó Bizottság) 1982. évi ülését május 31—június 6. között. Több mint két évtizede már, hogy kétvétenként kerül sor a belvízi halászat e jeles fórumának megrendezésére. A FAO e regionális szervének ülésén nemcsak európaiak vesznek részt, hanem a világ csaknem valamennyi részéből, köztük az ENSZ különböző szakosított világszervezeteinek képviselői is. Minden ülésnek van átfogó célkitűzése, amely az aktualitást tükrözi. Ilyen volt például a korábbi üléseken: a nagy folyók és tavak halállomány-bebecslésének módszerei; halbetegségek; haltakarmányozás; a horgászat szociális és gazdasági értékelése; halszaporítás és ivadéknevelés; termálvizes haltenyésztés, vízzennyezéssel összefüggő normák kidolgozása, a vízminőség halállományra gyakorolt hatásai stb.

A kongresszuson a szakmai tanácskozások albizottságok keretében folynak. Az albizottságok feladata a célratoró szakmai tevékenység előmozdítása. Napjaink haltenyésztéssel összefüggő legfontosabb kérdései: a halászatbiológia, a természetes vizek hasznosítása, a vizek haltermelési potenciáljának kihasználása, termelési technológiák kidolgozása és bevezetésének módszerei, a halbetegségek, a vízzennyezés.

Ahogy a haltenyésztés intenzívebbé válik, úgy jelentkeznek az új helyzetből fakadó nehézségek, problémák is.

Közismert tény, hogy a vizek szennyződésére későn figyeltünk fel. Európa jó részén — különösen a középső területen, de egyes dél-európai részekben is, ahol az egyes folyók nagy kiterjedésű vízgyűjtőjén, mint a Duna esetében is — új helyzetet csak nemzetközi együttműkö-

déssel, összefogással lehet teremteni. Ez nem egyszerű feladat, mert ma már csak jelentős költséggel lehetséges a vizek minőségén változtatni. Ezért sem véletlen a vízminőség visszatérő szerepeltetése.

A hazánkban megrendezésre kerülő ülészak aktualitása a természetes vizek halállományának gazdagítása, különös tekintettel a haltelepítésekre és a külföldi halfajok honosítására. E témával foglalkozik a kongresszussal párhuzamosan egy tudományos szimpózium is.

Halfogyasztásunk más húsfélék elérhetősége és az ezzel összefüggő szokások végett is, alacsony. De évről évre növekszik a fogyasztók érdeklődése. Jelenleg az igények magasabbak, mint a termelés kínálata. Ez összefügg azzal is, hogy a halat jórészt magunknak kell megtermelni, hiszen tenger hiányában csak belvizeinkre számíthatunk. Vizeink haltermelési kihasználtsága figyelemre méltóan szervezett. Az extenzívól az intenzív termelési-fogási módszerekig valamennyi lehetőséget igyekezünk felhasználni. Jelentős — több mint 20 ezer ha — halastó területtel rendelkezünk. Folyóink jó része — 95%-a — átfolyik hazánkban, ami nem előnyös a vízminőség szempontjából, mégis számos módszerrel fokozzuk a természetes vizek halállományát, alakítjuk a fogási lehetőségeket.

Az EIFAC munkáját figyelemmel kísérjük. Részvételünk a kölcsönösség alapján egyre növekvő. Az egyik albizottságnak dr. Dobrai Lajos személyében magyar alelnöke van. A tudományos szimpózium előadói, írásos anyag betérjesztői között ma már egyre jelentősebb a magyar aktivitás. A tudományos tevékenység szélesedése és mélyülése az édesvízi, belvízi kutatás területén napjaink egyik új eleme. Ezért

az eredmények ismertetése, egybevetése, a tapasztalatok kicserélése érdekeinket is szolgálja.

Az új termelési technológiák az egyes halfajok potenciális képessége terén elérhető információk felhasználása hazai termelésünkben előnyösek. Mindez összeférhet azzal, hogy a világ haltermelésében — főleg a tengereken — érezhető némi megtorpanás, mert a hal élettér körülményei romlanak. A FAO program szerint célszerű új haltermelési lehetőségek feltárása, e húsfeleség termelésének fokozása, ezzel az élelmezésére felhasználható fehérjemennyiség növelése. Ez a cél lehet lokális, de lehet globális is.

Nyilvánvalóan nagyok a tartalékok, sokat tud még a természet nyújtani, a termőhelyi lehetőségek és a felhasználás területei nem mindig esnek egybe. Ezért több figyelmet kell fordítani a termékek kölcsönös előnyökön alapuló elosztására, felhasználására.

Bizunk benne, hogy halászáti szakemberek találkozója a nemzetközi légkört is kedvezően befolyásolja, erősíti a tudományos-műszaki-gazdasági együttműködések, amelyek a halászat területén eddig is kedvezően alakultak. E budapesti rendezvényt ezért is figyelemre méltó eseménynek tartjuk. Remélem, hogy a kongresszus Budapesten tartása összefüggésben van eddig elért eredményeinkkel és törekvéseink elismerésével.

Az európai halászok kongresszusa nagyszámú résztvevőjének jó munkát, hasznos eszmecserét és kellemes tapasztalatokat kívánok hazánkban, Magyarországon.

Lakatos Tibor

miniszterhelyettes  
az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezési  
Szervezetének Magyar Nemzeti  
Bizottsága elnöke



# Az Európai Belvízi Halászati Tanácsadó Bizottság (EIFAC) keletkezése és munkája

Az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Szervezetének (FAO) Európai Belvízi Halászati Tanácsadó Bizottsága (EIFAC) 1982. május 31. és június 5. között Budapesten tartja XII. ülészakát. Bár a „Halászat” korábbi évfolyamaiban már jelentek meg rövid cikkek a Bizottság munkájáról, talán nem lesz érdektelen, ha most részletesebben foglalkozunk a FAO e regionális szervének keletkezésével és fejlődésével.

Már az 1950-es évek elején felmerült az a gondolat, hogy az európai édesvízi halászat fejlesztése érdekében nemzetközi együttműködésre van szükség. Ez annál is inkább kézenfekvő volt, mert hasonló céllal már felállították a Tenger Hasznosításának Nemzetközi Tanácsát (ICES), melynek tevékenysége sikeresnek bizonyult.

Az édesvízi halászati szakemberek körében eleinte megoszlottak a vélemények abban a tekintetben, hogy a feállítandó nemzetközi szervezet önálló legyen-e, vagy más — már működő — szervezet munkájához kapcsolódjék. Minthogy a FAO foglalkozott a halászat mint élelmezési forrás felmérésével, kézenfekvő volt, hogy az édesvízi halászati együttműködést ennek keretén belül szervezzék meg.

1955-ben szakértők vitatták meg a kérdést Rómában és javaslatukra a FAO 1956. júliusára nemzetközi belvízi halászati értekezletre hívta meg európai tagországait Helsinkibe.

A megbeszélések eredményeként felkérték a FAO vezérigazgatóját, hogy támogassa egy — az érdekelte európai FAO tagállamok képviselőiből álló — tanácsadó bizottság felállítását.

A FAO vezérigazgatója 1957-ben a FAO Tanácsának madridi ülészakán javasolta az Európai Belvízi Halászati Tanácsadó Bizottság felállítását. Javaslátát a Tanács elfogadta és úgy döntött, hogy a FAO gondoskodik a Bizottság anyagi támogatásáról és titkárságának fenntartásáról.

A Bizottság feladata: „az édesvízi halászat fejlesztésének előmozdítása, valamint tanácsadás a tagországok kormányainak és a FAO-nak az édesvízi halászat kérdéseiben.”

*A Bizottság munkája ennek megfelelően a következők szerint tagozódik:*

1. Segítséget nyújt az édesvízi halászatot érintő információk begyűjtésében és terjesztésében.
2. Javasolja a FAO-nak és elősegíti megfelelő szimpóziumok rendezését.

3. Előmozdítja a kormányzati szervezetek közötti együttműködést.

4. Tanácsot ad a működési területén levő kormányoknak a belvízi halászat szervezett fejlesztésére, ha ez kívánatosnak és megvalósíthatónak látszik.

5. Tanácsot ad minden más olyan kérdésben, mely a régió édesvízi halászatának fejlesztését előmozdítja.

A fenti feladatokat a Bizottság kétéves időközökben tartott rendes ülészakáin vitatta meg, albizottságainak és munkacsoportjainak jelentése alapján. Az ülészakok közötti időben Végrehajtó Bizottsága (a Bizottság elnöke és alelnöke) intézi a felmerülő ügyeket a FAO központjában levő Titkárság segítségével.

A Bizottság tagjai lehetnek mindazok az európai államok, melyek kormánya a belépés szándékáról a FAO vezérigazgatóját értesíti.

Az EIFAC első ülését 1960-ban tartotta meg Írországból (Dublin). A tagországok száma akkor 14 volt. Ez a szám 1982-ig 25-re növekedett. Magyarország 1968 óta tagja a Bizottságnak. Az ülészakokat sorrendben a következő országokban tartották: Írország (1960), Franciaország (1962), Ausztria (1964), Jugoszlávia (1966), Olaszország (1968), Lengyelország (1970), Hollandia (1972), Skócia (1974), Finnország (1976), NSZK (1978), Norvégia (1980).

Az első három ülészak során körvonalazódtak azok a területek, melyekkel a Bizottságnak elsősorban kell foglalkoznia. Kidolgozták az Eljárási Szabályzatot, létrehozták azokat az albizottságokat, melyek között a munkát csoportosítva szét lehetett osztani. Az albizottságok az egyes fontosabb kérdések tanulmányozására munkacsoportokat állíthatnak fel.

*A felállított három albizottság a következő területekkel foglalkozik:*

I. Halászati biológia és a természetes vizek kezelése.

II. Haltenyésztés és halbetegségek.

III. Vízszennyezés hatása a halakra.

A negyedik ülészaktól kezdve a munka már az albizottságok szerint volt megosztva. Az a gyakorlat alakult ki, hogy az albizottságok munkacsoportjaik és a témakörükbe válogó szimpóziumok jelentései alapján külön-külön elkészítik ajánlásaikat és ezeket a Bizottság plenáris ülése elé terjesztik, ott megvitatják és így, végleges formába öntve, bekerülnek az EIFAC ülészakának javaslatai közé.

Az EIFAC eddigi munkája során, albizottságai szerint csoportosítva elsősorban a következő fontos kérdésekkel foglalkozott:

*Az I. albizottság:* Elektromos halászával, a horgászat gazdasági és szociális (üdülési) értékelésével, a nagy folyók és tavak halállománybecslésének módszereivel, a halak kormeghatározásának módszereivel és az egyes módszerek összehasonlító vizsgálatával, valamint az angolnálval kapcsolatos kutatásokkal.

*A II. albizottság:* Munkája gyakorlatilag felöleli az édesvízi aquakultúra egész területét. A halbetegségek, haltakarmányozás, halzaportítás, ivadéknevelés, halgenetika, termálvizes haltenyésztés stb. területén kifejtett tevékenysége messze meghaladja az európai kereteket és nagy segítséget nyújt a fejlődő államok halászatának fejlesztéséhez.

*A III. albizottság:* Elsősorban a vízszennyezések szakésével foglalkozik, ma már világszerte alkalmazott vízminőségi normákat dolgozott ki, vizsgálta a különböző szennyezések halállományokra gyakorolt hatását és továbbfejlesztette a toxicitás-vizsgálatok új laboratóriumi módszereit.

A Bizottság különböző kiadványainak száma megközelíti a százat.

Az EIFAC munkájának ismertetése nem lenne teljes, ha külön nem említenénk az ülészakokkal együtt rendezett szimpóziumokat. Ezek népszerűsége a szakemberek körében mind nagyobb. A résztvevők száma az idők folyamán fokozatosan növekedett úgy, hogy az utóbbi ülészakok szimpóziumaira már 300–350 szakember érkezett a világ minden tájáról.

A szimpóziumok tárgya mindig kapcsolódik valamelyik albizottság napirenden levő munkájához. Így 1970-ben szimpóziumot tartottak a vízszennyezések halállományokra gyakorolt hatásáról, 1972-ben a fontosabb európai fertőző halbetegségek elleni védekezésről, 1974-ben a természetes vizek halállományának becslési módszereiről, 1976-ban a vízminőség biológiai ellenőrzéséről a halászával kapcsolatban, 1978-ban a haltakarmányozásról és takarmánygyártásról, végül 1980-ban a melegvizek halászati hasznosításáról és a víz visszaforgatásos halászati rendszerekről.

Az EIFAC eddigi működése annyira sikeres volt, hogy mintájára más hasonló Bizottságokat is felállított a FAO. Ilyen pl. az Afrikai Belvízi Halászati Tanácsadó Bizottság, mely már néhány éve működik.

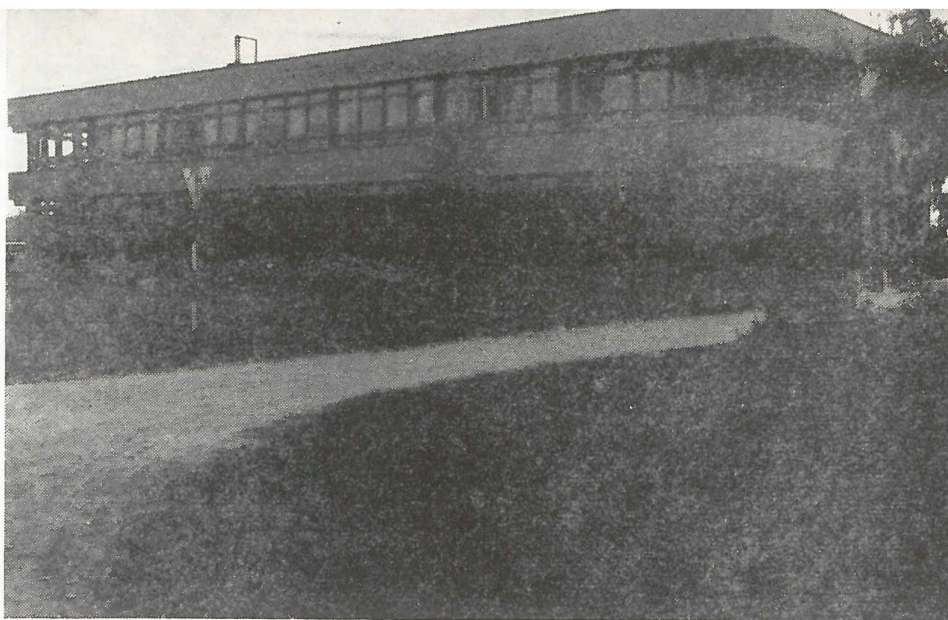
Mint a fentiekben kitűnik, az EIFAC munkássága — bár csak regionális szervről van szó — messze meghaladja az európai kereteket, és az egész világ belvízi halászatának fejlesztését elősegíti.

**Dr. Thuránszky Zoltán**



**A** magyarországi haltenyésztési kutatások 75 évre tekintenek vissza. Az első állami intézményt 1906-ban hozták létre budapesti székhellyel „Magyarországi Haléletani és Szennyvíztisztítási Kísérleti Állomás” néven, melynek európai hírnevet szereztek olyan kiemelkedő tudósai, mint Maucha akadémikus, Unger Emil főigazgató. A mai Haltenyésztési Kutató Intézet alapjait közel 30 évvel ezelőtt Szalay Mihály teremtette meg Szarvason. Az intézmény 1974-ben kapta meg a kutatóintézeti státust, de már 1969 óta témavezető intézete a halhústermelés mennyiségi és minőségi fejlesztésére irányuló kutatási célprogramnak és 1975-től a kacsatenyésztési kutatási programnak is.

A kutatómunka személyi és tárgyi feltételeinek kialakításában dön-



Az Intézet központi laboratóriuma

Recirkulációs rendszerű halnevelő

# A SZARVASI HALTENYESZTÉSI KUTATÓ INTÉZET

DR. MÜLLER FERENC igazgató

tő szerepe volt annak a dinamikus fejlesztésnek, amelyet nagyobbrészt a MEM támogatásával, kisebb részben nemzetközi (FAO) támogatással 1974–78 közötti első, illetve 1979–80 közötti második UNDP/FAO fejlesztési programunk során hajtottunk végre. Ennek eredményeként kialakítást nyert az eredményes kutatómunka nemzetközi színvonalon álló anyagi és technikai bázisa, amelynek eredményeként az Intézet a hazai kutatás-fejlesztési feladatok ellátása mellett tevékenyen bekapcsolódhatott a nemzetközi tudományos munkamegosztásba is.

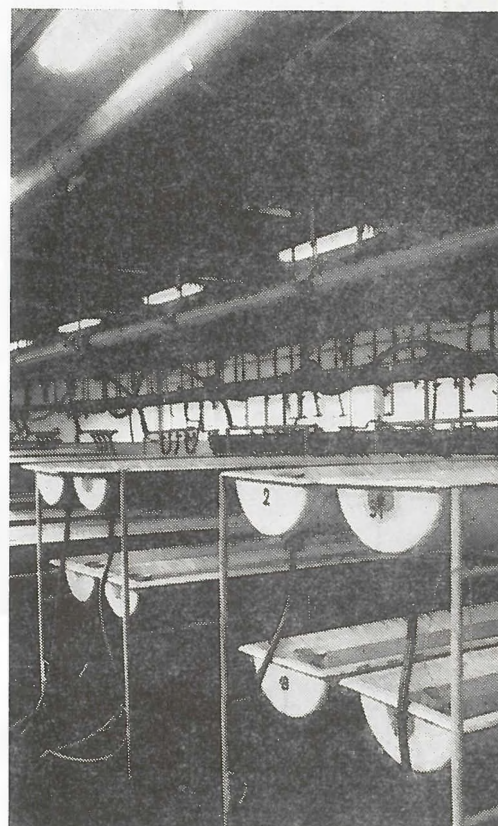
## Kutatási létesítmények

Az Intézet kísérleti tavai részint a központban, részint pedig Iskolaföldön helyezkednek el 55 ha területen, összesen 115 db. A központi kísérleti tavak téglalap alakúak, területük 300 és 3200 m<sup>2</sup> között, mélységük 1 és 2,3 m között változik. Az iskolaföldi tavak részint speciális anyahaltartó és előkészítő tavak, részint olyan háromszög alakú tavak, amelyek három központ körül sugárirányban helyezkednek el (úgynevezett sugártavak). Nagyságuk 3200, illetve 6500 m<sup>2</sup>, központi lehalászási vízfeltöltési és kezelési lehetőséggel. Ezekben a tavakban a tenyésztési, genetikai, termelési technológiai és vízbiológiai kutatások összehasonlító kísérletei folynak.

A laboratóriumi kapacitás az utóbbi években jelentősen bővült. Az Intézet új központi épületében nyolc korszerűen felszerelt laboratórium, köztük egy izotóp laboratórium, három műszerszoba, tizenegy kutatószoba, valamint steriliszoba, hidegszoba és egyéb kiszolgáló helyiségek szolgálják az elmélyült kutatómunkát. A laboratórium műszerparkja világszínvonalon áll, a legfontosabb nagyműszerek a következők: amínósavanalizátor, gázkromatográf, folyadékszcintillációs spektrométer, spektrofotométer, denzitométer, liofilizátor, fagyasztó mikotrom, automatikus vízvizsgáló berendezés, kutató mikroszkóp stb. A kutatási és termelési adatok feldolgozását számítógéprendszer segíti.

Az Intézet halkeltető üzeme az Iskolaföldi területen helyezkedik el. Valamennyi gazdaságilag értékes halfaj mesterséges szaporítására alkalmas. Kapacitása évente 130–150 millió 4 napos lárva. A keltetőház mellett 13 db speciálisan kiképzett, ún. manipulációs tó szolgálja az anyahalak előkészítését.

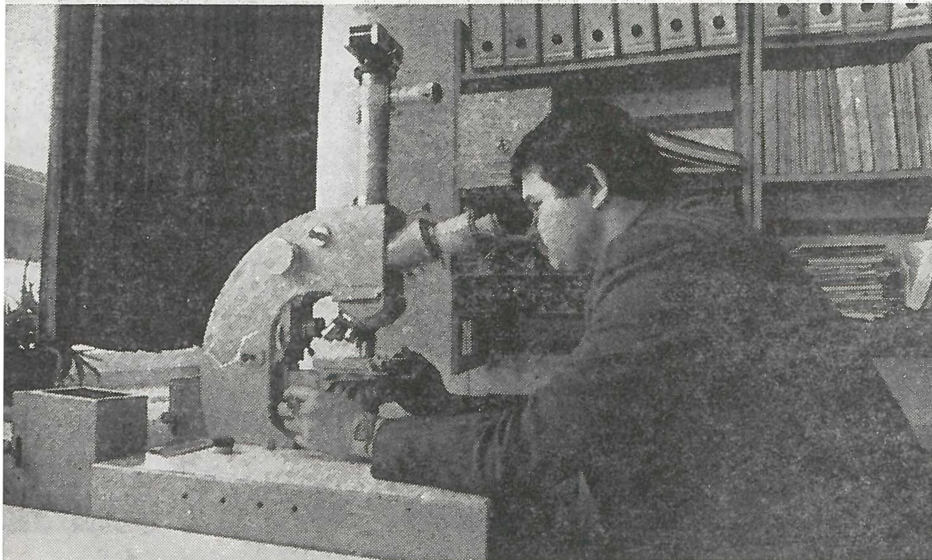
A kutatói és tenyésztői munka folyamatosságát szolgálja elsősorban a korszerű recirkulációs rendszerű halnevelő üzem. Ebben a létesítményben zárt, télen fűthető formában összesen 80 m<sup>3</sup> összterfogatú műanyag vályú, műanyag ivadéknivelő medence, vasbeton anyajelőlt- és anyahaltartó medence áll



a kutató és tenyésztő munka szolgálatában. A medencéket télen nyáron  $\pm 0,5$  °C pontossággal temperált, tisztított és oxigénnel telített vízzel lehet ellátni, óránkénti teljes vízcserével. A medencékből elfolyó vizet egy különlegesen tervezett tisztítóművön át lehet visszaforgatni (recirkuláltatni). Télen a víz fűtéséhez szükséges hőenergiát — hőcserélők közbeiktatásával — az Intézet 43 °C-os vizű ártézükútja biztosítja.

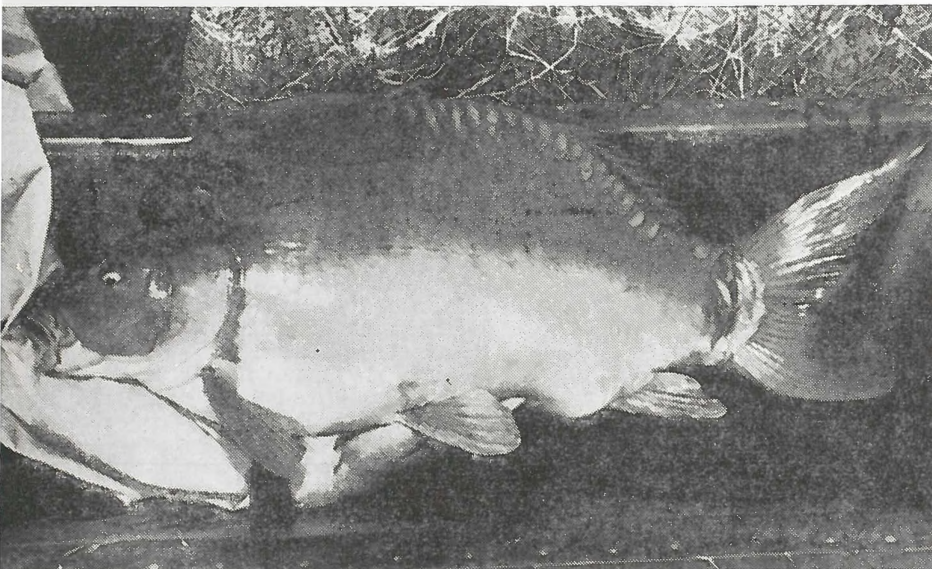
Az 1–1,5 tonna/óra kapacitású kísérleti haltápüzem nemcsak különböző összetételű kísérleti haltá-





Az Intézet műszerállománya biztosítja az elmélyült kutatómunkához szükséges feltételeket

A Szarvasi 215-ös hibridponty



pok készítésére szolgál, hanem lehetővé teszi gyártástechnológiai kísérletek lefolytatását is. Felépítése több ponton eltér a hagyományos tápüzemekétől, annak érdekében, hogy folyékony, illetve pépes tápalapanyagok is bekeverhetők legyenek a haltápra, valamint azért, hogy a gyártott haltápok megfelelő vízstabilitással rendelkezzenek. A tápüzem kapacitásának 70–75%-át a kísérleti tavakban, illetve az intézet kísérleti üzemében használják fel, de az előállított tápok 25–30%-át (300–350 tonnát) az intézettel együttműködő termelő üzemek kapják nagyüzemi tesztlésre.

A szarvasi Hármaskörös holtág kísérleti szakaszában került elhelyezésre az Intézet *ketrecs modell-üzeme*. A ketrecrendszer 12 db ketrecből áll. Egy ketrec 4×6 m-es méretű polisztirol úszókra rögzített alumínium ketrecvázból és

mintegy 40 m<sup>3</sup> befogadóképességű impregnált perlonháló-zsákból áll. A ketrec mellett egy 2000 m<sup>2</sup> alapterületű *holtág-rekeszben* másodpercenként 1 m<sup>3</sup> vízátfolyás biztosítható, ebben a létesítményben nagy népesítési sűrűségű, átfolyóvízes haltartásra irányuló kísérletek folynak.

Az üvegangolna elő- és utónevelésére, az áruangolna-termelésre irányuló félüzemi méretű vizsgálatokat szolgálja az *angolnás modell-üzem*, amely 4 db 152 m<sup>2</sup>-es, 4 db 310 m<sup>2</sup>-es, 4 db 684 m<sup>2</sup>-es és 4 db 3075 m<sup>2</sup>-es függőleges vasbetonfalú medencéből és több földmedrű tóból áll.

Az Intézet könyvtárában 4780 kötet szakkönyv, 174 bel- és külföldi folyóirat, szaklap áll a kutatók rendelkezésére és biztosítja a nemzetközi információáramlást.

A korszerűen felszerelt *nyelvi laboratórium*ban évente 25–30 in-

tézeti dolgozó, valamint a szarvasi társintézetek dolgozói tanulnak angol, orosz, német és francia nyelvet.

### A kísérleti üzem létesítményei

Az Intézet kísérleti üzemének feladata az Intézet kutatási munkájához kapcsolódó félüzemi és üzemi méretű kísérletek gazdaságos végrehajtása. A kísérleti célokra igénybe nem vett, összesen 600 ha nettó területen jövedelmező haltenyésztési tevékenység végzése a cél, továbbá a termékértékesítés megszervezése, a beruházások és karbantartások végrehajtása, gyakorlati bemutatók és szakmai tapasztalattal-cserék szervezése a kutatási eredmények gyakorlatba történő átadása, bevezetése céljából.

Legfontosabb létesítményei a hortápusztai tórendszer, iskolaföldi tórendszer, központi kacsatenyésztő telep (kacsakeltető, kacsá előnevelő, törzsolak, kísérleti ólak) javító-műhelyek, raktárak, géppark, jármű telephelyek, irodaépületek, konyha, étterem, energiaellátó rendszer, vízellátó rendszer, szennyvízelvezető- és tisztító rendszer, lakótelep, öltöző és sporttelep, úthálózat.

### Az intézet szervezeti felépítése

Intézetünk egy jelentős népgazdasági ágazat koordinált, középtávú programokon nyugvó kutatási feladatait látja el, mely megbízatás teljesítéséhez 1969-től tervszerű fejlesztési célkitűzések sikeres megvalósítása tette lehetővé személyi állományunk kialakítását. Az alapkutatás, a fejlesztő szintű termelési technológiákat kialakító tudományos tevékenység, a magas színvonalú termelést bemutató kísérleti üzem működtetése, mindezek műszaki feltételeinek folyamatos biztosítása, a létrehozott kutatási eredmények szakszerű átadása és nem utolsósorban mindezen tevékenység szervezése és irányítása sokoldalú és jól képzett szakember gárda jelenlétét teszi szükségessé. Az Intézet az alábbi szervezeti felépítésben végzi munkáját:

#### KUTATÁSI FŐOSZTÁLY

- Biológiai Osztály
- Tenyésztési Osztály
- Technológiai Osztály
- Programtitkárság

#### KÖLTSÉGVETÉSI OSZTÁLY

- Pénzügyi Csoport
- Költségvetési Csoport
- Gondnokság

#### FEJLESZTÉSI ÉS SZERVEZÉSI FŐOSZTÁLY

- Fejlesztési Osztály
- Titkárság

#### KÍSÉRLETI ÜZEM

- Haltenyésztési Főágazat
- Kacsatenyésztési Főágazat
- Növénytermesztési Ágazat
- Építő-karbantartó Ágazat
- Takarmánygazdálkodás
- Segédüzemágak

Az Intézet 300 dolgozójából 55 fő kutató és műszaki szakember, az ő



együttes munkájuk teszi lehetővé az édesvízi aquakultúra komplex kutatási és fejlesztési programjának megvalósítását. E munkához összehangolt, hathatós segítséget nyújt 52 szakközépiskolával, vagy érettségivel rendelkező technikus, laboráns és adminisztratív dolgozó, valamint a mintegy 180 fizikai munkás, akik nagyjából szakmunkás képesítéssel rendelkeznek. A dolgozók 40%-a közvetlenül a kutatásban, 60%-a a kiszolgáló ágazatokban, illetve a kísérleti üzem termelési munkájában dolgozik. Az intézeti létszámból 18 fő rendelkezik angol, orosz vagy német nyelvvizsgálóval. Az Intézet szervezete és személyi állománya alkalmas arra, hogy tudományterületén távolatban is gondolkozzék, figyelemmel kísérje a vízi élelmiszertermelés világmozgását, fejlődési tendenciáit és szellemi energiáját azon távlati gazdálkodási, környezetlakítási feladatok megtervezésére és megoldására fordítsa, amelyek mind napjainkban, mind a távolabbi jövőben megoldást jelentenek majd az emberiség táplálkozási gondjainak megoldásában.

#### **Az intézet fontosabb kutatási területei és elért tudományos eredményei és személyi állománya**

Az Intézet tudományos feladatainak elvégzésében különböző tudományos és oktatási intézményekkel, vállalatokkal együttműködve (MTA Állatorvostudományi Kutató Intézet, Budapest; MTA Biológiai Kutató Intézet, Tihany; MTA Genetikai Állomás, Göd; Országos Állategészségügyi Intézet, Budapest; József Attila Tudományegyetem, Szeged; Agrártudományi Egyetem, Debrecen; Mezőgazdasági Főiskola, Kaposvár; TEHAG Százhalombatta; Szigetfő Mg. Tsz, Szigetszentmiklós) kezdetben a halhústermelés mennyiségi növelését tartotta szem előtt, de ma már mindinkább előtérbe kerül a termelés gazdaságossága, a minőség javítása és a választék bővítése.

Jelentős energiát fordítottunk az ország potenciális haltermelő bázisainak, a természetes vizeknek korszerű kihasználására, beleértve a vizek környezetvédelmét is. Előtérbe kerültek az intenzív haltermelési rendszerek kutatásai.

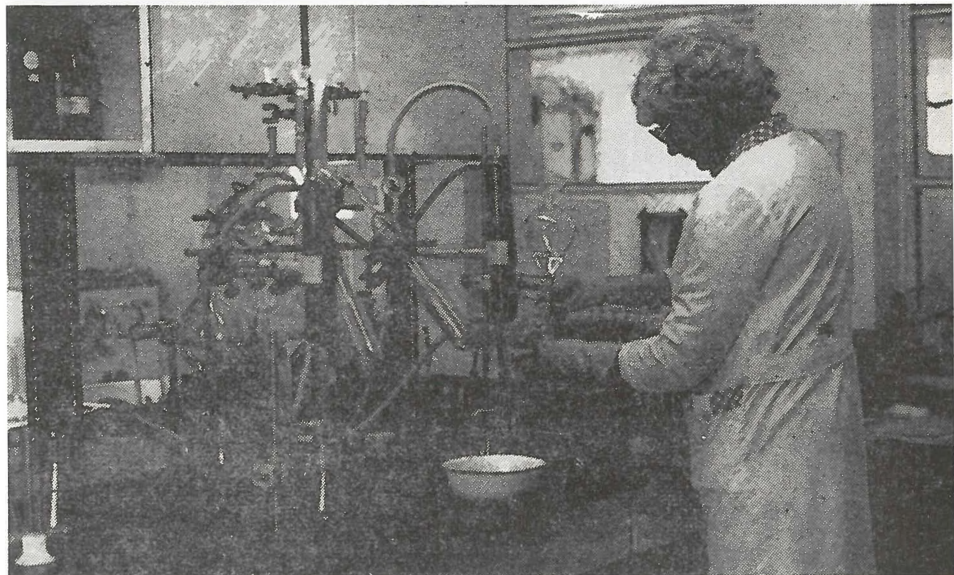
A BIOLÓGIAI OSZTÁLY az intenzíven népesített halastavak és természetes szervesanyagforgalmával, a biológiai rendszerek termelésének alapproblémáival foglalkozik, beleértve a trágyázás, takarmányozás és halnépesítés kutatását is. Vizsgálják az intenzív népesítésű tavak oxigénháztartását, foszfor- és nitrogén körforgalmát. Kutatják a tenyésztett halak fehérje-, zsír- és vitamin igényét, hogy ezek ismeretében optimális biológiai összetételű haltápokat állítsanak elő. Az Osztály halegészségügyi kutatócsoportja a

halak vírusos, gombás és baktériumos, valamint parazitás betegségeinek oktanát tanulmányozza és keresi a hatásos védekezés lehetőségeit. Az Osztály munkája jelentős mértékben hozzájárult ahhoz, hogy az Intézet haltápüzemében kifejlesztették és üzemszerűen gyártják a legkorszerűbb ponty-, pisztráng-, harcsa- és vicegetápokot, továbbá gyógytápokat a halak valamennyi korosztálya számára. Az Osztály egyik kutatócsoportja kidolgozta a kommunális szennyvizek halastavi elhelyezésének és hasznosításának módszerét, amely segítségével a szennyvíz közvetett hasznosulásával jelentős haltermést értek el. Jelentős eredmények születtek a nagy állattartó telepek hígtrágyájának halastavi elhelyezésében is. Kidolgozták a többfázisú harcsanevelés technológiáját.

A TENYÉSZTÉSI OSZTÁLY a halak mesterséges szaporítása, a te-

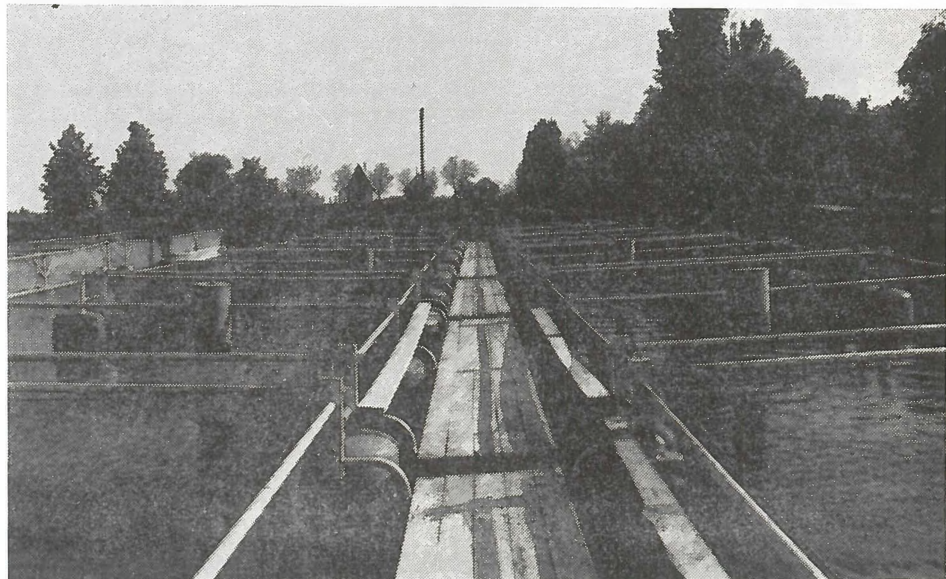
nyésztett halfajok genetikai úton történő fajtajavítása, a szelekció és a hibridizáció területén folytatja kutatásait. Eredményesen továbbfejlesztették a pontyféle halak mesterséges, évszaktól független szaporítását. Létrehozták a pontyfajták génbankját, melyben több hazai és külföldi pontyfajta fenntartását és genetikai állományának megőrzését biztosítják.

A tógazdasági ponty szelektált tájfajtáinak keresztezésével új, Szarvasi 215 jelű, államilag elismert fajtahibridet állítottak elő, amelynek növekedőképessége, életképessége, takarmányértékesítése és húsminősége együttesen értékelve mintegy 20%-kal jobb a hagyományos tájfajták termelőképességénél. A pontyhibridek előállításában (más intézményekkel közreműködve) a világon első ízben álltanak elő olyan nagy termelőképességű monoszex hibridponty állomá-



**Korszerűen felszerelt laboratóriumokban folynak a vízkémiai vizsgálatok**

**Kétreces haltenyésztő telep Szarvason**







Az intenzív haltenyésztés halfaja a közeljövőben: a harcra

nyokat, amelyek szülőt radioaktív besugárzással kezelt spermával termékenyített ikrából mesterséges gynogenezissel, az apai vonalat pedig ezt követően hormonetetéses átszexualissal állították elő. Az Osztály munkája nyomán az Intézet értékes hibridponty szülőpárokkal látja el az ország több halgazdaságát és speciális halszaporító gazdaságát, évente több ezer darabot értékesítve.

A **TECHNOLÓGIAI OSZTÁLY** feladata a tógazdasági és természetes vízi komplex termelési technológiák kidolgozása. Feladatköre a polikulturás haltenyésztés, az intenzív átfolyóvizes, ketreces és recirkulációs rendszerű halnevelés, a halászat gépesítése és műszaki fejlesztése, a tavi halas-kacsás-lucernás-rizses váltógazdálkodás, a természetesvízi kutatások, valamint a halgazdálkodás önkormányzati problémáinak kutatása.

Az Osztály munkatársai kidolgozták a tógazdasági halak intenzív polikulturás ivadék-, növedék- és étkezési hal termelési módszerét és üzemi méretű tavakon 2,5 tonna/ha, kísérleti méretű tavakon pedig 4 tonna/ha termést értek el 180—200 nap alatt.

Kidolgozták a halas-kacsás kettős hústermelés módszerét, melynek eredményeként 1 ha tóterületen 4—4,5 tonna/ha hústermelést értek el halból és kacsából együttesen. Az átfolyóvizes, intenzív rekeszes haltermelés pontyos-növényevős polikulturás népesítéssel, esetenkénti levegőztetéssel 29,5 tonna/ha halhúst eredményezett. Az úszó hálóketrecekben a ponty, harcra és vicege iparszerű, intenzív nevelése 15—25 kg/m<sup>3</sup> halhús termelését tette lehetővé, amely jövőbe mutató eredmény lehetőséget kínál az iparszerű haltermelés módszereinek elterjesztésére mindazon üzemekben, ahol ennek biológiai és ökonómiai feltételei adottak. Kidolgozásra került a polikulturás anyanevelés technológiája, valamint a ponty polikultura kétéves üzemformájának technoló-

giája. Vizsgálták a Tisza halállományának változását, a növényevő halak természetes szaporodásának lehetőségeit. Műszaki fejlesztés keretében kidolgozásra kerültek a többi közt az intenzív halastavak energiatakarékos levegőztető berendezései, a ketreces modellüzem berendezései, egy törésmentes hidropneumatikus halkiemelő berendezés.

Az Osztály műszaki és biológus mérnökeinek tervei alapján a modern intenzív tógazdaság tavainak, műtárgyainak és egyéb műszaki berendezéseinek prototípusai láttak napvilágot és bizonyították a létjogosultságukat a tógazdasági tervezésben és rekonstrukcióban.

### Kacsatenyésztési kutatások

A halastavi kacsanevelés új technológiáját dolgozták ki az Intézetben. Ennek a munkának jelentős részét képezi az új Kőrös-menti hibrid előállítás, amelynek szülői vonalait az ország minden részében eredményesen tesztelték és vették tenyésztésben.

### Tudományos eredmények átadása, bevezetése a gyakorlatban

Az Intézet megalakulásától kezdve egyik legfontosabb feladatának tekintette a termelő üzemekkel való élő kapcsolat kialakítását, illetve továbbfejlesztését. A tudományos eredményeknek a gyakorlatban történő kipróbálására, elterjesztésére a következő módszereket alkalmazzuk:

— *Éves jelentések* készülnek, amelyek a gyakorlatnak átadható kutatási eredményeket tartalmazzák.

— *Szaktanácsadás* a termelő üzemek által meghatározott témákban (pl. komplex technológiák, fajtafenntartási- és javítási munkák, egyes haltenyésztési munkafolyamatok gépesítése, halastavak korszerűsítése, tölevegőztetés stb.), továbbá rendszeres szakirodalmi tájékoztatás.

— *Szakkvélemények, tanulmánytervek készítése.* A halgazdálkodás fejlesztése, a korszerűsítések és az új tőépitések lehetőségeit adnak a korszerű technológiák által megkövetelt műszaki megoldások kialakítására illetve alkalmazására. Az Intézet szakkvéleménye, illetve tanulmányterv-készítő munkája segítséget nyújt ahhoz, hogy a tervező-vállalatok, az AGROBER, a VIZITERV, kiviteli terveiket a legkorszerűbb alapelvek figyelembevételével készítsék el, de az ágazati vezetés számára is segítséget nyújtanak a halászat ágazatra vonatkozó gazdaságpolitikai döntések előkészítésében. Az Intézet nemzetközi szakkvéleménykészítő, illetve tervezői tevékenységet is folytat az AGROINVEST és a TESCO szervezésében, megbízásában.

— *Bemutatók, írásos információk, film.* Az ágazattal való szoros kapcsolattartás egyik jól bevált módszere az 1976-tól évente megrende-

zésre kerülő „HAKI TUDOMÁNYOS NAPOK”, amikor egyrészt a kutatók beszámolnak az utóbbi időszak főbb munkáiról, másrészt bemutatják a kutatás, illetve a termelés új eszközeit, módszereit. A tudományos információk átadásának további csatornája az 1975-től megjelenő Halhústermelés fejlesztése c. füzetsorozat, amelyben a már lezárult kutatások jelentése, doktori disszertációk és egyéb, nagyobb terjedelmű kutatási beszámolók jelennek meg. A sorozatban eddig megjelent 9 füzetet az Intézet térítés nélkül küldte meg a természetben és irányításban dolgozó szakembereknek. A HALÁSZAT című folyóiratban az intézet szakemberei a halgazdálkodásban folyó kutatásokról számolnak be, friss információkat nyújtva az érdeklődőknek. Az Intézet az angol nyelvű AQUACULTURA HUNGARICA című periodikájának már harmadik számát jelenteti meg 1982-ben. Bár az itt megjelent cikkek elsősorban a külföldi szakemberek tájékoztatását szolgálják, a kiadványt — amelyben a cikkeknek magyar nyelvű összefoglalója is van — a hazai szakemberek is hasznosan forgathatják. Az Intézet 1977-ben, 1978-ban és 1981-ben nemzetközi szemináriumot szervezett a táplálkozási-fiziológiai, a halgenetikai és a hal-egészségügy témakörben. A sikeres rendezvényeken a hazai szakemberek is szép számban vettek részt. 1980-ban elkészült a Haltenyésztési kutatás Magyarországon című film, amely az Intézet munkájáról ad színes, átfogó képet.

— *Tenyészsanyag, anyák értékesítése, kísérleti haltápok értékesítése.*

— 1981-ben *kutatási-fejlesztési-termelési társaságot* hoztunk létre az „Iparszerű haltermelési Kutatási-Fejlesztési-Termelési Társaság” néven a kutatás és a gyakorlat közötti kockázatvállalása és a termeléssel való szorosabb kapcsolat megteremtése érdekében.

### Nemzetközi tudományos kapcsolatok

Az Intézet nemzetközi kapcsolatai erőteljes fejlődést mutatnak, szerepük a közös kutatási feladatok végrehajtásában egyre bővül. *Kétoldalú tudományos együttműködésünk* van a Szovjetunióval, Csehszlovákiával, az NDK-val és Lengyelországgal.

*KGST keretén belül* az „Iparszerű édesvízi haltenyésztés technológiájának tökéletesítése és új technológiák kidolgozása” című hosszú távú célprogramban az Intézet kiemelt feladatot végez.

Az Intézetben sikeresen végrehajtott FAO/UNDP fejlesztési programok eredményeként a FAO, a MÉM vezetésével egyetértve a *FAO interregionális hálózatának egyik bázis intézményeként* kívánja a jövőben a szarvasi Intézetet igénybe venni.

Az Intézetet évente 25—30 országból mintegy 300—400 szakember keresi fel.



**P**olitikai és államigazgatási döntéssorozat eredményeként ma már széleskörűen állnak rendelkezésünkre azok a jogszabályok, amelyek a nagyüzemi termelési formák mellett az egyéni vállalkozásoknak adnak teret ott, ahol a differenciált módszerek alkalmazása célszerű. Az új vállalkozási formákkal bőségesen foglalkozott a sajtó, nem volna célszerű megismételni az ott leírtakat. Éppen ezért e cikk keretében csak felhívjuk a figyelmet a vonatkozó jogszabályhelyekre, röviden jellemezzük a halászati termelés szempontjából legfontosabbnak ítélt formákat és — a teljesség igénye nélkül — vizsgáljuk az alkalmazás egyes lehetőségeit.

Már előljáróban fontos annak hangsúlyozása, hogy az új vállalkozási és szervezési formák halászati nagyüzemeink számára is széles körű lehetőségeket nyitottak meg.

### A VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK

A halászat általános jogi szabályozásáról az 1977. évi 30. törvényerejű rendelet, valamint az annak végrehajtására kiadott 44/1977./XII. 19./MÉM számú rendelet gondoskodik. A kisüzemi haltermelés lehetőségei is csak ezek ismeretében vizsgálhatók. Különösen fontos annak jelzése, hogy az elmúlt évben az utóbbi jogszabályt módosította a 18/1981./X.27./MÉM számú rendelet, amely jelentősen oldotta az eddigi legjelentősebb halászati kistermelési forma, a kisszerszamos halászat korlátait.

A jelenlegi halászati jogszabályok azonban még így is látszólag erősen korlátozzák a kisüzemi haltermelési lehetőségeket, amikor megállapítják, hogy milyen szervezetek kaphatják az állam halászati jogát, illetve azt, hogy a halászati jog nem ruházható át. (Tekintsünk most el attól az eddig is biztosított lehetőségtől, hogy időszakos vízre egyéni vállalkozó is megkaphatta a halászati jogot, amennyiben arra szocialista szervezet nem tartott igényt. Az így hasznosításba került területek ugyanis még kisüzemi haltermelésre sem biztosítottak lehetőséget, inkább haltáplálék szervezetek gyűjtése szempontjából voltak jelentősek.) A kisüzemi termelést a jelenlegi jogszabályok szerint azonban olyan formában is lehet végezni, melyek nem teszik szükségessé a mezőgazdasági nagyüzem által megszerzett halászati jog átruházását. E tekintetben irányadó, hogy a mezőgazdasági szakcsoporti, vagy vállalati gazdasági munkaközösségi formában gyakorolt halászat nem tekinthető a halászati jog engedélyhez kötött átengedésének. A halászat ilyen esetekben is a nagyüzem integrációjában valósul meg, az állam halászati jogának használatbaadásakor megszabott feltételek betartásáért a nagyüzem tartozik felelősséggel.

## A haltermelés szervezésének lehetőségei az új jogszabály tükrében

PINTÉR KÁROLY,  
MÉM Vadászati és Halászati Főosztály



A halászati termelés jellegéből adódóan igen változatos vállalkozási formák alkalmazására nyílik lehetőség. A témával kapcsolatos legfontosabb jogszabályok a következők:

- 27/1981. (IX. 5.) MT számú rendelet a mezőgazdasági szakcsoportról;
- 28/1981. (IX. 9.) MT számú rendelet a gazdasági munkaközösségekről;
- 35/1978. (XII. 22.) PM. számú rendelet a társasági adóról;
- 38/1980. (XI. 22.) PM. számú

rendelet az általános jövedelemadóról;

- 11/1981. (VI. 19.) MÉM számú rendelet a részes munkavállalásról.

Tekintsük át e jogszabályok tükrében a kistermelői vállalkozási formák főbb jellemzőit és egyes alkalmazási területeit.

### A MEZŐGAZDASÁGI SZAKCSOPORT

Mezőgazdasági szakcsoport egyaránt alakulhat mezőgazdasági és halászati termelőszövetkezet, fo-



gyasztási, értékesítő és beszerző szövetkezet; állami gazdaság, állami erdőgazdaság, továbbá a mezőgazdasági és élelmiszeripari ágazatba sorolt, mezőgazdasági jövedelemszabályozási rendszerbe tartozó gazdasági társulás keretében. Az e formát választó egyéni vállalkozásra jellemző, hogy a tagok vagyoni hozzájárulása tagi tulajdonban marad, tehát a szakcsoport esetleges megszűnését követően a teljes vagyoni maradványérték — ami az eredeti vagyoni hozzájárulásnál természetesen több vagy kevesebb is lehet — visszakerül a befektetők tulajdonába. A szakcsoport és az adott gazdálkodó szervezet kapcsolatát a közös érdekelttség figyelembevételével megfogalmazott megállapodás biztosítja. Ennek keretében lehetőség van arra, hogy az integráló nagyüzem bizonyos termelő eszközöket is átengedjen a szakcsoport használatába. Annak ellenére, hogy a jogszabály nem tiltja halasztó átengedését a szakcsoport használatába, e vállalkozási forma alkalmazási területét — technológiai és gazdaságossági okokból — nem a tógazdaság, hanem a természetesvízi halászat területén látom. Íme néhány elképzelés ezekről a lehetőségekről:

A tógazdasággal és természetesvízi halászati joggal egyaránt rendelkező mezőgazdasági nagyüzem a tógazdasági halászokból szakcsoportot alakíthat. A szakcsoport tagjai napi munkavégzésük után — tehát mindenképpen a munkaidőn kívül — a természetes vízterületen is halászhatnak. Ily módon az üzem a tógazdasági halászok számára szakmán belüli többlet kereseti lehetőséget biztosít. E többlet kereset azonban — mivel nem közös tevékenységből származik — nem befolyásolja kedvezőtlenül a gazdaság jövedelemgazdálkodását. A megoldás előnye az halászati ágazat szempontjából egyértelmű: a természetes vízi halászat hatékonyságának fokozása, az esetleges munkaerőhiány pótlása.

Lehetőség van arra is, hogy a jelenleg teljesen egyéni, legfeljebb ún. sporthalász egyesületekben tevékenykedő kisserzszámú halászok alkossanak szakcsoportot. Ehhez mindenképp olyan gazdasági szervezetre van szükség, amely megtalálja a kisserzszámú halászokkal a közös érdekeltséget. Az ország legtöbb részén ebből a szempontból a halászati termelőszövetkezetek vehetők számításba. Ahol nincs halászati tsz, vagy az nem érdekelt a szakcsoport működtetésében, megfontolandó lehet ÁFÉSZ szervezethez való csatlakozás is. Problémát jelent azonban, hogy a kisserzszámú halászok területi engedélyüket a halászati jog hasznosítójától kapják, vagyis valamely halászati tsz-tól vagy a Magyar Országos Horgász Szövetségtől. Annak ellenére, hogy a kisserzszámú halászok igen jelentős összeget fizetnek ki évente a területi engedélyekért, előfordulhat, hogy érdekeik nem esnek egybe a halászati jog hasznosítójának

gazdasági érdekeivel. Az ellentétek feloldásához mindkét fél részéről megértésre és gondos számításokra van szükség. A halászati ágazat egésze szempontjából e megoldás előnyei a természetes vizek hatékonyabb kihasználásában, illetve szintén a hiányzó munkaerő pótlásában kereshetők. (A kisserzszámú halászat kérdéseire egyébként egy másik vállalkozási forma ismertetésénél még visszatérünk.)

Tulajdonképpen a szakcsoporti forma volna hivatott a szaksajtóban az utóbbi időkben helyenként propagált „háztáji haltermelés” összefogására is. Megítélesem szerint azonban a háztáji haltermelés annyi műszaki és gazdaságossági nehézségbe ütközik, hogy nem számolhatunk elterjedésével. A kivétel: a díszhal tenyésztés. Ez azonban már nem tartozik a szorosan vett halhús-termelés témakörébe.

## A GAZDASÁGI MUNKAKÖZÖSSÉGEK

Gazdasági munkaközösséget kisüzemi termelési céllal magánszemélyek fő- és mellékfoglalkozásban egyaránt létrehozhatnak. A munkaközösség alapja a társasági szerződés. A vonatkozó általános jogszabályok szerint alapfeltétel, hogy legalább egy tagnak legyen képessége a végezni kívánt tevékenységhez. A halászati jogszabályok ehhez képest bizonyos szigorítást is tartalmaznak, amikor kimondják, hogy halászni csak állami halászejegy birtokában lehet. Ennek megszerzése munkahelyhez, jogfolytonossághoz, illetve képesítéshez kötött. A szükséges képesítés azonban nincsen szigorúan meghatározva. Az elmúlt évek gyakorlata szerint a megyei halászati felügyelők szervezetek — eléggé rendszertelenül — szakmailag színvonalas tanfolyamokat és vizsgát, melynek letétele feltétele volt az állami halászejegy kiadásának.

A gazdasági munkaközösségek tagjai és alkalmazottai egyaránt lehetnek. A tagok száma 2—30 lehet, az alkalmazottak száma sávosan igazodik a tagok számához (30 tag esetén például 10 alkalmazott lehet.)

Az alkalmazás jelenlegi ismereteink szerint leginkább reális területe a kisserzszámú halászok munkájának összefogása azok egyéni kezdeményezése alapján. Az előnyök a halászati ágazat szempontjából gyakorlatilag ugyanazok, mint a kisserzszámú szakcsoportjánál. Az alapvető eltérés, hogy nincsen szükség integráló nagyüzemre; a gazdasági munkaközösség hosszúlejáratú értékesítési szerződést köthet valamelyik halászati termelőszövetkezettel (például az angolnászakmány szervezett tőkés exportjának bonyolítására) vagy más értékesítő szervezettel, amely a belső piac ellátására veszi át a halat.

A jelenlegi jogi szabályozás lehetetlenné teszi, hogy a kisserzszámú túlságosan nagy jövedelemhez jussanak. A naponta kifogható

halmennyiség ugyanis éppen úgy korlátozás alá esik, mint a horgászszoknál.

## A VÁLLALATI GAZDASÁGI MUNKAKÖZÖSSÉG

Gyakorlatilag az előzőhöz hasonló vállalkozási forma, az eltérés az, hogy kizárólag egy adott vállalat dolgozói és nyugdíjasai hozhatják létre. Nincsen lehetőség tehát külön alkalmazottak, segítő családtagok, bedolgozók foglalkoztatására. Ebben az esetben a nagyüzem tagjai, illetve alkalmazottai élhetnek azzal a lehetőséggel, hogy munkaerejüket a rendes munkaidőn túl és saját elhatározásuk alapján hasznosítsák, különálló csoportértékeltetésben, a nagyüzem által bérleti megállapodással biztosított tárgyi feltételekkel.

E vállalkozási forma alkalmazható — a szakcsoportoknál elmondottakhoz hasonlóan — arra, hogy a tógazdasági halászok a természetes vizeken is tevékenykedjenek. El kell azonban mondani, hogy az adózási feltételek a vállalkozók szempontjából nem annyira kedvezőek, mint a szakcsoportok esetében.

Halászati termelőszövetkezetekben lehetőség van arra, hogy a természetesvízi halászok vállalati gazdasági munkaközösség keretében részt vállaljanak a tógazdasági munkákból. Megfelelő szervezéssel elérhető, hogy ez a rendes munkaidőn túli tevékenységnek minősüljön.

## A RÉSZES MUNKAVÁLLALÁS

A tógazdasági haltermelés területén ez a vállalkozási (munkaszervezési) forma kerülhet legjelöltebb körben alkalmazásra. Előnye, hogy speciális ismereteket igénylő munkák elvégzése érdekében biztosítja a közreműködők közvetlen érdekeltségét.

Munkaszerződéssel vállalhat részes munkát a mezőgazdasági üzemmel munkaviszonyban álló dolgozó valamint az is, aki a mezőgazdasági nagyüzemmel nem áll munkaviszonyban. A termelőszövetkezet tagja, a részére megállapított munkaidőn belül és kívül is, munkamegállapodás keretében vállalhat részes munkát. A munkaszerződés vagy a munkamegállapodás csoportosan is megköthető, lehetőség van a munkába a családtagok bevonására is.

A részes munkavállaló tulajdonképpen a termés egy előre meghatározott hányadért dolgozik, ez igen jól ösztönöz a termelés fokozására. Az elszámolások során ezt a részt a ráfordítások levonása után bérítik, így a részes munkavállalás befolyásolja a mezőgazdasági nagyüzem bérigazgatását.

Nincs jogszabályban kikötve, hogy a részes munkavállalásnak egy egész termelési ciklust kell átfigyeltetni, így egy egy termelési szakaszra is köthető megállapodás. Például ily módon is lehetőség van arra, hogy a vegyes profilú halászati üzemek részes munkavállalás keretében a természetesvízi halászokat — ked-



vező feltételek mellett — bevonják az őszi tógazdasági lehalászásokba.

A részes munkavállalás kínálja a legjobb megoldást az ún. szórvány halastavak hatékonyabb bevonására a termelésbe. Ezek a kis területű, a nagyüzemek központjától általában távol elhelyezkedő halastavak napjainkban nem adnak annyi termést, amennyit joggal elvárhatnánk. A részes munkavállalás lehetősége megfelelő ösztönzést nyújt e területek haltermeléshez, ugyanakkor a nagyüzem irányító munkáját is megkönnyíti.

#### EGYÉNI HALTERMELÉS (?)

Bár nem tartozik szorosan az új vállalkozási lehetőségekhez, mégis beszélni kell az egyéni — „maszek” — haltermelés problémáiról is. Az új vállalkozási formákkal kapcsolatos információáradat sokak érdeklődését éppen az egyéni haltermelés irányában keltette fel. Kopogtak az érdeklődők az utóbbi néhány hónapban mind a MÉM, mind egyes halászati üzemek ajtaján. Hogyan is állunk a lehetőséggel?

A halászat jogi szabályozása szerint a magántulajdonban levő területen található víz halászati joga a terület tulajdonosát illeti. Ismereteink szerint mindössze néhány, egyenként félhektárnál nem nagyobb ilyen vízterület van az országban. Lehetne halastavat építeni magántulajdonban levő földterületen? Semmi sem tiltja ezt, azonban az építési költségek jelenleg olyan magasak, hogy komoly problémák lehetnek a beruházások megtérülésével. Elvileg arra is lehetőség van, hogy a vállalkozó az OTP-től mezőgazdasági kistermelői kölcsönt vegyen fel, de csak nagyon magas színvonalú munkával biztosítható, hogy a kölcsön visszafizetése után még tisztességes nyereség is maradjon. Közismert, hogy a terület-egységenkénti nyereség fokozható azzal, hogy nem étkezési halat, hanem ivadékokat termelünk. Azonban



Brigádhálászat egy intenzív holtágon (Tóth Á. felvételei)

éppen a termelésnek ez a szakasza kívánja a legtöbb szakértelmet.

Hobbyból lehet tehát halat termelni, de abból megélni nem. Ahhoz nagyobb területre volna szükség, amelyhez az egyéni vállalkozó még bérleményként sem juthat hozzá (gazdasági munkaközösség vagy szakcsoport viszont igen!).

Bevezetőkben már említettük azt a lehetőséget, hogy magánszemély is megszerezheti természetes víz halászati jogát. Bizonyos körülmények között elképzelhető egy ilyen természetes víz átépítése, berendezése az intenzív haltermelésre. Ebben az esetben azonban a gazdaságosági kérdések mellett számos jogi, engedélyezési probléma is felvetődik, eltekintve most attól, hogy a legfeljebb öt évre szóló használatba adási határozat is rejt magában bizonytalansági tényezőt

(pl. horgászigenyek jelentkezése).

Ha már a horgászat problémájánál tartunk: A jelenlegi jogszabályok nem tiltják meg, hogy magánszemély horgász területi engedélyt forgalmazzon a tulajdonában vagy használatában levő vízterületre. Ez a tevékenység bizonyos feltételek mellett gazdaságossá is válhat.

\*

Az új vállalkozási formákban rejlő lehetőségeket csak vázoltuk. Annyit megállapíthatunk, hogy a só néhány év gyakorlata fogja mi termelésnek is helye van. Különösen akkor, ha annak népgazdasági — és egyúttal vállalati — jelentőségét nagyüzemeink is megértik. Az első néhány év gyakorlata fogja megmutatni, hogy tudunk-e valóban élni ezekkel a lehetőségekkel. ●

## Új halászati technikusok

1981 decemberében a Tatai „Jávorka Sándor” Mezőgazdasági Szaközépfiskolában vizsgát tettek új halászati technikusok:

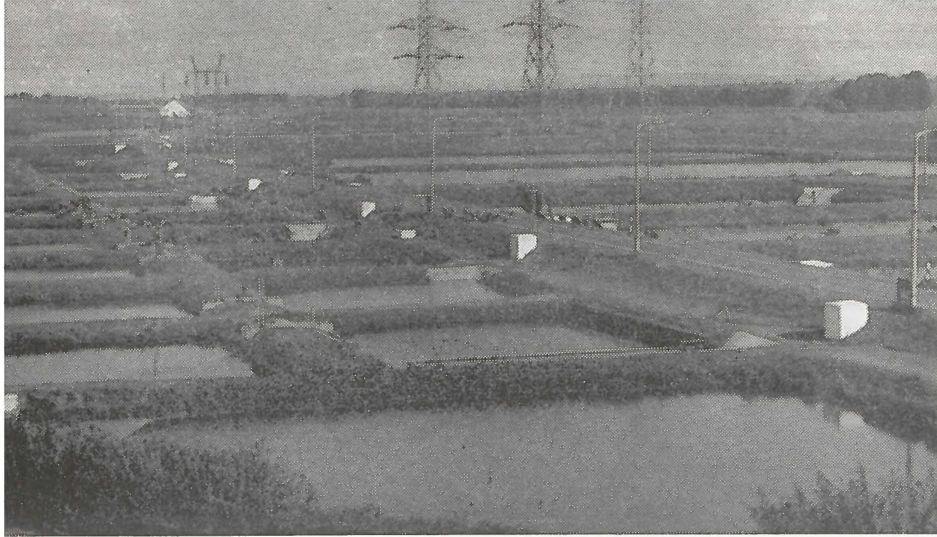
- Csirke Géza, munkahelye: Bikali Á. G. Pellérdi Üzemegység;  
Mester László, munkahelye: Hűtéstechnikai Ip. Szövetkezet, Tata;  
Molnár József, munkahelye: Hortobágyi Állami Gazd. Folyási Üzemegység;  
Nagy József, munkahelye: Hortobágyi Állami Gazd. Folyási Üzemegység;  
Szilágyi János, munkahelye: Hortobágyi Állami Gazd. Folyási Üzemegység;  
Varró László, munkahelye: Hortobágyi Állami Gazd. Halászati Ágazat;  
Tóth László, munkahelye: „Petőfi” Mezőgazdasági Tsz, Szakmár;  
Erős István, munkahelye: „Új Élet” Halászati Tsz, Baja.

A végzett technikusoknak a magasabb szakmai követelményekhez igazodó eredményes munkát kívánunk!

### ÚSZÓ HALTENYÉSZTŐ ÁLLOMÁS

kezdte meg munkáját Turku közepében, Finnország nyugati partvidékén. A nyolcszögletű építmény nyolc különálló medencéből áll, mindegyik ezer köbméter térfogatú és alul hálólal akadályozza meg a halak elszökését. A daruval felszerelt központi épületben lakik a négyfőnyi személyzet. Itt van a haltápraktár, a „vágóhíd”, a hűtőkamra és a villamos generátor is. Évente 150 tonna lazacot szállíthatnak belőle a piacra. (Szabad Föld)





A százhalmattai Temperáltvízű Halszaporító Gazdaság tavai

# A szakosított ivadéktermelés helyzete halászatunkban

TÖLG ISTVÁN igazgató

Temperáltvízű Halszaporító Gazdaság  
(Százhalmattai)

**H**algazdálkodásunk kulcskérdésének történelme megisméltődött: Ahogyan az 1860-as évtizedben, ugyanúgy 100 év múlva is a tenyészanyagtermelés fellendítésében látták halászatunk megjavításának első lépését. Akkor a Magyar Tudományos Akadémia pályadíja hívta fel a figyelmet olyan munkák kidolgozására, amelyek „... a vizeinkben megfogott halak tenyésztését sikeresen előmozdítaná, tekintettel a külön hal-fajok életmódjára, ivás és ikralera-kási igényeikre, valamint más idevágó természettudományi viszonyokra”. Most, tíz-húsz évvel ez előtt pedig nyilvánvalóvá vált halászatunkban is a minden korszerűsödő ágazatban törvényszerű tétel: A termelésfejlesztés egyik első követelménye a tenyészanyag ellátás biztonsága és ennek záloga az erre a feladatra szakosodott termelőüzem.

Elődeink három pályaművel (Kriesch János: Halaink és haltenyésztésünk; Kenessey Albert: Halászatunk és a haltenyésztés; Tasner Dénes: Javaslat halászatunk és haltenyésztésünk érdekében) és a nagy polihisztor, Herman Ottó könyveivel (A magyar halászat könyve, A halgazdaság rövid foglalatja) hagyták ránk a múlt században megfogalmazott javaslatokat. Ezek eredményeként is indult be a korszerű halastavak építése hazánkban (1880-as évektől). A mi korosztályunk az ivadéktermelés valódi szakosítását és az ezt szolgáló létesítmények megépítését tette le a szakmai fejlődés asztalára. A halászati szövetkezeti mozgalom 1960-ban kezdte el az első hazai tenyészanyag-termelő tógazdaság (Dinnyés) építését és 1970-ben indult a kizárólag halszaporítási és ivadéknevelési feladatokat megoldó üzem beruházása (Százhalmattai). Egy, illetve két évtizeden át ezek a tógazdaságok képviselték az ivadéktermelő szakosodást halászatunkban. Az elmúlt évben lépett be a

harmadik hazai „szakosított ivadéktelep”, a Hortobágyi Állami Gazdaság kezelésében. Ennyit a távoli és a közelmúlt történeti áttekintéséről.

Nézzük a fejlődés hátterét. A magyar haltermelés 1950-től 1980-ig Európában egyedülálló növekedést ért el (1950: 5260 t—1980: 33 700 t). Ennek alapja főleg a tógazdasági területnövelés (extenzív) volt, különösen 1965-ig. Ettől kezdve az intenzív termelés technológiai módszereinek keresése volt a jellemző. Ezek között a trágyázás, a takarmányozás, a gépesítés, a halszállítás és az új termésközelítő (növényevő) halak honosítása mellett a halszaporítás korszerűsítési törekvések is lényeges jelentőséget kaptak.

Az intenzívebb termelés azonos területre több hal kihelyezését kívánta. Ez a hagyományos módszerekkel és az ívatással csak a te-

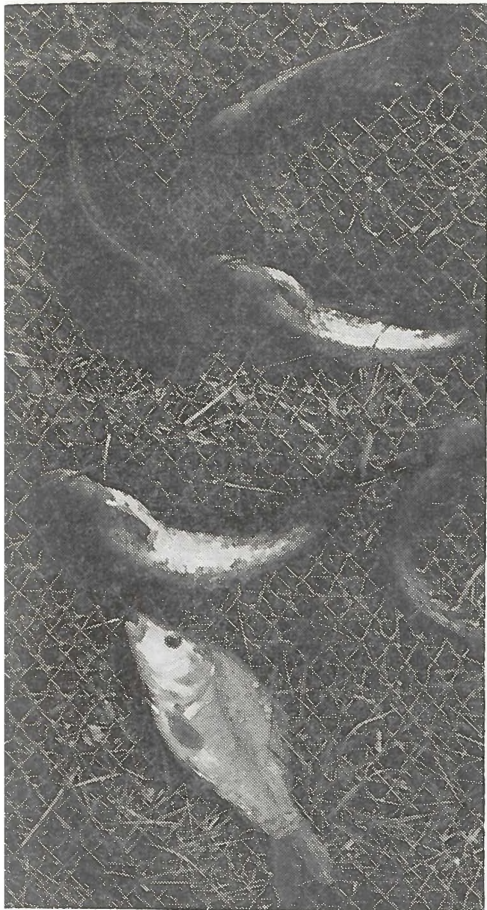
nyészanyag termelő tóterület arányainak növelése esetén volt kielégítő. A tavak állományösszetétele is változott, a tiszta pontytenyésztés helyett elterjedt a két busával és az amurral kombinált mépesítés. Ez is újabb tenyészanyag területigénnyel járt.

Helyes, és a pontytenyésztő (u. n. meleg vízü) tógazdaságokban elsőként nálunk, Magyarországon megvalósuló elképzelés volt az, hogy a szaporítást teljesen új alapokra kell helyezni, az erre a célra kidolgozott modern biológiai és technológiai módszerekkel. Ebben a munkában az első lépés a tudományos kutatásra várt. A magyar halászatban a szaporodásbiológia már a felszabadulás előtt is különleges figyelmet kapott (pl. a harcászaporítás kezdeményezése), de csak az 1950-es évektől vált igazán művelt témává. Kidolgozták a süllőikra ér-



Egynyaras ivadék válogatása





Harcsa- és pontyivadék Százhalombattán

lelést paradus légtérben (Entz-Woynárovich, 1951), majd a nagyüzemi süllőkeltetés permetkamrás eljárását (Woynárovich, 1952). Ezen a nyomon indult el legfontosabb halunk, a ponty mesterséges szaporításának kimunkálása: Először a szitakeretes ikraérlelést (1953), majd a ragadósság megszüntetését eredményező konyhasó-karbamidos módszert (1960) találta fel Woynárovich Elek.

A kutatómunka és a gyakorlat találkozott! A nagyüzemi pontyszaporításhoz alkalmas módszer és az első ivadéknevelő tógazdaság megszületése időben egybe esett (1960–1961). Így ma már természetes — bár ahogy emlékszem rá, akkor, 20 évvel ezelőtt nagy mézeteltérések kísérték azt, hogy a halászati termelőszövetkezetek dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságában fűthető, a keltetést az időjárástól függetleníthető keltetőház épüljön a ponty új eljárással folyó mesterséges szaporítására. A létesítmény elkészült az Országos Halászati Felügyelőség anyagi eszközeiből (Halászati Alap). Ez volt az első tógazdasági keltető a pontyfelék részére. Itt vált valóban nagyüzemi módszerré a Woynárovich-féle eljárás. Ez Dinnyésen egészült ki a hipofizálás, az ivarnyílás-elzárás és a pontylárva első etetésének módszereivel, részint szovjet tapasztalatok, másrészt helyi elképzelések és kutatások alapján.

A kutató és a gyakorlati munka egységéből halzsaporítási iskola teremtődött hazánkban. A dinnyésit követően hat állami gazdaság létesített tógazdasági keltetőházat, ahol számos haltenyésztő művelte és finomította az alapeljárást. Az 1960-as évek második felében Szarvason, Szajolban és Tolnán az ágazati kutatóintézet is bekapcsolódott a keltetőházi szaporítás műveletébe és ez újabb eredményeket hozott (pl. a balinikra keltetése).

A keltetőházi munka új területét nyitották meg a növényevő halak és első hazai szaporításuk 1967-ben Dinnyésen. Ezek a fajok szorosan kötődnek a keltetőházi ivadékkelő-állításhoz, mivel a mai időjárási viszonyaink között természetes szaporodásuk csaknem kilátástalan. Az új halakkal tehát véglegessé vált az, hogy a mesterséges halzsaporítás elkerülhetetlenül szükséges módszer ágazatunkban. Az eljárás általános érvényűvé fejlesztéséhez szoros követelményként szabtuk meg 1. a szaporítás közvetlen folyamatait (anyagérlelés, ikraérlelés, lárvatartás) mellett az előnevelő tavak hőmérsékletszabályozását; 2. a minél több haszonhal nagyüzemi szaporításának folytatását. A keltetőházon kívül tehát több hektárnyi tó temperálása és a ponty, a busafajok, valamint az amur mellett a csuka, a süllő és a harcsa mesterséges szaporításának célkitűzése szerepelt a programban.

Teljesen újszerű halzsaporító telep létesítése fűthető keltető és nevelő létesítményekkel. Ez volt a feladat. A széles körű helykijelölő munka eredményeként Százhalombattára esett a választás. Itt a Dunamenti Hőerőmű második építési üteméhez csatlakozhatott a beruházás. A megfelelő hely, a jó infrastruktúra és a város, valamint a megye vezetőinek támogatása szolgált a százhalombattai telepítés mellett.

#### HALSZAPORÍTÁS KONCENTRÁLÁSA

A TEHAG halzsaporítási és ivadéknevelési technológiáját három forrásból alakítottuk ki: 1. a nemzetközi és hazai irodalomban 1970-ig leírt módszerek; 2. a gazdaság létesítéséhez beállított üzemi kísérletek tapasztalatai, főként a dinnyési Ivadéknevelő Gazdaságból (1967–1972); 3. a TEHAG termelő munkájával párhuzamosan végzett saját módszertani kutatások és üzemi kísérletek (1974–1979). A TEHAG tehát a halak szaporítási ismereteinek gyakorlati szintézise és mint ilyen, nemzetközi tekintetben is az első termelő létesítmény. A kiinduló célkitűzés 1974-ben hét halfaj szaporítását és ivadéktermelését tartalmazta (csuka, süllő, ponty, fehér és pettyes busa, amur és harcsa). Ez 1980-ig újabb nyolc hullal egészült ki (balin, kecsge, fekete sügér, compó, pettyes törpeharcsa, aranyhal, aranyjász és díszponty). Az új halak bevonása mellett csaknem az összes kiinduló

szaporítási eljárást módosítottuk, főként a saját kutató-fejlesztő munka alapján.

A halászati gyakorlatban új technológiai rendszer elvi kidolgozása mellett az ehhez szükséges létesítmény műszaki megteremtése is különleges feladat volt. Pl. temperálható és fűthető tavak ebben a gazdaságban létesültek először, s ezt a technológiai változást a tervezőknek kellett műszaki és biológiai kérdéseiben is megoldani. Ezt a Vízügyi Tervező Vállalat sikeresen oldotta meg; 1970 és 1974 között a kiviteli tervezés mellett a beruházás lebonyolítását is elvégezve.

A TEHAG újdonság jellegét a nemzetközi halászat, elsősorban a beruházás mintegy 50%-át fedező ENSZ-FAO szervezet is elismerte. Ennek gyakorlati példái azok a TEHAG technológia alapján tervezett, illetve már megvalósított álló külföldi szaporító telepek (Irak, Egyiptom, Angóla), amelyeket magyar vállalatok (AGROBER-AGROINVEST, VIZITERV, Szolnoki AGROBER) közreműködésével létesítenek. Ezek a munkák szellemi exportot jelentenek halászatunknak.

Az új út keresése és ebben már a kezdeti nemzetközi elismerés csak a kereteket adták a TEHAG tevékenységéhez. A gazdaság 1970 és 1974 között folyó építésével párhuzamosan be kellett illeszkedni a magyar halászat egészébe. Ennek csak egy módja volt, az évek óta állandósult ivadékhiány megszüntetésének lényeges tényezőjévé válni, de nemcsak a ponty, hanem a növényevők, a ragadozóhalak és még néhány értékes mellékhal termelésében is. A TEHAG a halászati gyakorlatban is teljesítette feladatát: Életképes vállalattá fejlődött azzal, hogy első termelő évében (1974) a hazai tógazdaságok egyenyras ivadéktermésének már 110%-át, majd 1980-ban 370%-át alapozta meg (zsenge, előnevelt és saját egyenyras forgalmazással). Ezeken az arányokon belül a ma már nélkülözhetetlen növényevő halak egyenyras állományából 85–90% a TEHAG részarány, de a felénél jóval több a százhalombattai eredetű harcsa, compó és süllő is az országos ivadéktermelésben.

Az ivadéktermelés mellett a TEHAG oktatást, kutatómunkát és szaktanácsadást is végző vállalat. E „melléktevékenység” nélkül nem fejlődhetett volna a mai termelési szintre a gazdaság. Az új technológia és ezzel az ivadékhiány megszüntetésének szoros feltételeit képezik ezek a tevékenységi körök. Ami a TEHAG-ban kialakult, az közkincsévé válik az egész halászatunknak, ha az oktató és szaktanácsadó szolgáltatás útján az üzemek ezt igénylik — az ivadékvásárlás kiegészítéseként.

A hazai ivadéktermelés koncentrációjának tehát alaplétesítménye a TEHAG. Ennek a szakosodásnak viszont fontos feltétele volt az,



hogy a Bikali ÁG haltermelési rendszerének ivadékbázisa 1975. óta a szálhalombattai gazdaság. A főleg még minőségi és fajmegoszlási tekintetben javítandó országos ivadékkellátás záloga a továbbképzés, az üzemek közötti szélesebb kooperáció, a szaktanácsadás és az egyes gazdaságok e téma terén megvalósuló műszaki fejlesztése. A TEHAG ehhez a munkához fokozni fogja fejlesztő, innovációs tevékenységét a következő időszakban. Csak a közös célkitűzéssel, koordinált tervezéssel és termelési együttműködéssel képzelhető el hazai halászatunk olyan ivadékkellátása, amelyik minden tekintetben meg-

felel az üzemek, a belföldi fogyasztók és a külkereskedelem igényeinek.

A számítások szerint 1985–86 évekre gyakorlatilag egész kicsire szűkül a természetes halszaporításból származó egynyaras halak aránya hazánkban. A széles körű ivatást, ami 10–15 évvel ezelőtt még jellemző volt tógazdaságainkra, tehát felváltja a keltetőházi szaporítást néhány szakosított telepen. Ez nagyon nagy, és az európai tógazdaságokat áttekintve egyedülálló fejlődési lépés. Hozzá kell még tenni azt, hogy az ötlet csaknem 100 éves. Erre utaljon a Herman Ottótól vett idézet:

„Főfolyóink mentén öt-hat Dubics-féle telep, akként módosítva, hogy a fiasító tavon kívül még csak növendéktóból álljon s ez utóbbiból a nekierősödött ivadékot nagy számmal a főfolyókba juttassa: fővizeink halállományát biztosan, gazdaságilag igen érezhetően felújítaná s busásan visszaadná azt a csekély költséget, a melybe az ilyen fiasító telepek kerülnének.

Sőt ennek a módnak nem is kelene éppen csak a pontyra szorítani...”  
(A halgazdaság rövid foglalatja, 1888)

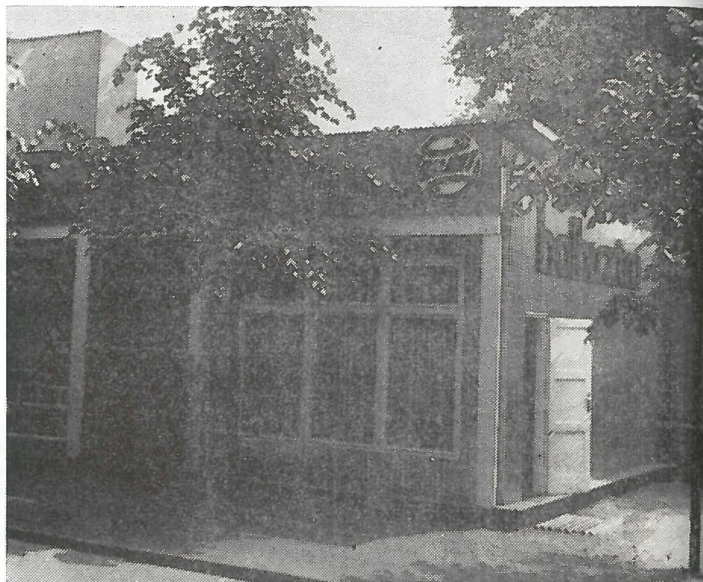
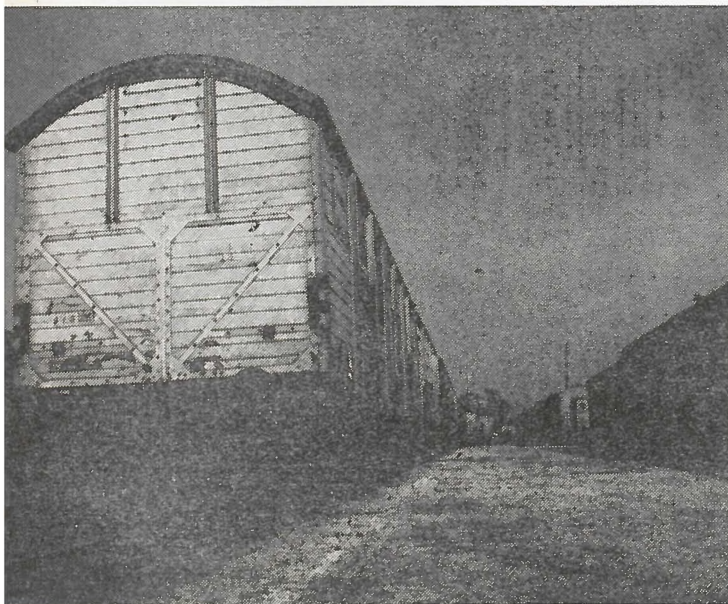
## A haltermelés és a kereskedelem együttműködésének aktuális kérdései

DR. HARCSÁR ISTVÁN igazgató

Halértékesítő Vállalat

A hal hosszú utat tesz meg, míg a keltetőház „vegonyhájából” illatos halaszlé formájában eljut a fogyasztó asztalára. Ennek az időben — és gyakran térben is — hosszú útnak minden állomása fontos: jól kell funkcionálnia ahhoz, hogy a termelő megtalálja számítását és a fogyasztók igényei is megfelelően ki legyenek elégítve. A termelő és a fogyasztó kapcsolatát megteremtő kereskedelem — ha hivatása magaslatán áll — nem egyszerűen mechanikus közvetítője a terméknek, hanem mindkét irányban kifejlett, aktív ráhatással elősegítheti a szakma fejlődését. Ezért örülünk az eredményeknek, hiszen valamilyen formában és

**A HALÉRT speciális halszállító vagonparkja ma is ütőképes szállítási kapacitás**



A nagykereskedelmi tevékenység mellett a Halértékesítő Vállalat negyvennyolc kiskereskedelmi boltjában közvetlenül a lakosság számára is értékesít

részben hozzájárulunk ezek létrejöttéhez; ugyanakkor a sikertelenség esetében vizsgáljuk: mit lehetett, vagy kellett volna tennünk annak érdekében, hogy ezek egyáltalán ne, vagy csak kisebb mértékben következzenek be.

Ha a halszakma fejlesztését kívánatosnak tartjuk — márpedig úgy vélem, mindnyájunknak, akik ezen a területen tevékenykedünk, ez hő óhajunk — saját tevékenységünket reálisan, de igen alaposan kell felülvizsgálni, nemcsak időnként és oly módon, hogy nagyobb távlatokat tekintünk át. Szintén naprakészen kell lennünk saját tevékenységünk kritikájával, a gyorsan változó gazdasági körülmények függvényében.

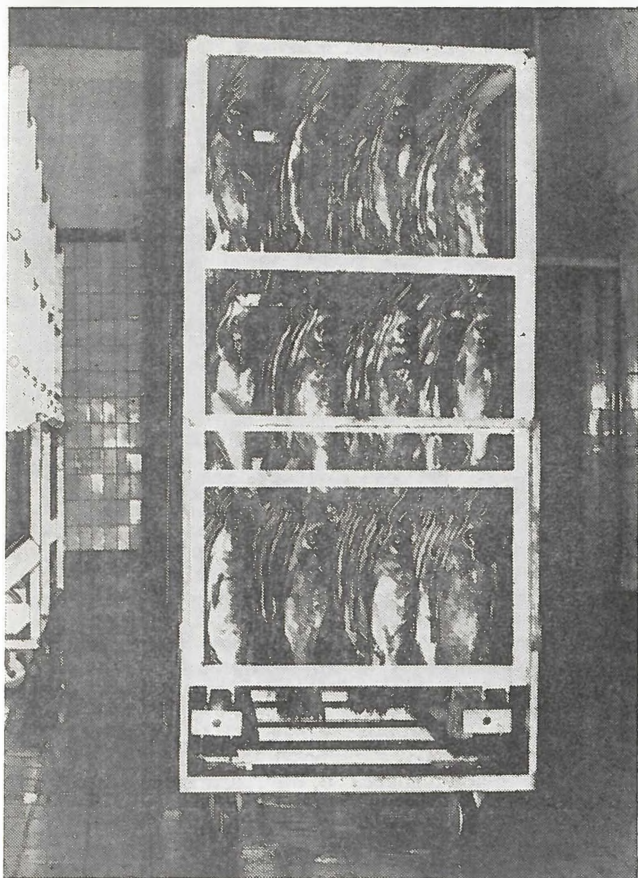
### RENDEZETT KAPCSOLATOKAT

Sokszor megfogalmazták már a termelők és a felvásárló-forgalmazó kereskedelem egymásra utaltságát és az alapvető kérdésben fennálló érdekösszefüggést. Ezért nem tartom szükségesnek ennek ismételtetését, hanem napjaink gyakorlatát tenném mérlegre: tennivalóinkat és a megfontolásra, döntésre váró kérdéseinket.

A problémák közös megoldásának esélyei kedvezőek, hiszen minden jel arra mutat, hogy a termelők a korábbi éveknél nagyobb mértékben kívánják nagykereskedelmi tevékenységünket igénybe venni. Alátámasztja e megállapítást, hogy a kritikus első félévre partnereink több mint kétszeresét kötötték le az 1981-ben azonos időszakában átvett mennyiségnek. E tény a



vállalatunk irányában megnyilvánuló nagyobb bizalom túl a szerződéskötések jelentőségének elismerését is mutatja.



Mélyhűtésre előkészített busák

A termelők és a felvásárló kereskedelem közti együttműködés kereteit csakis a szerződések képesek megbízhatóan rendezni. Voltak vélemények — és esetenként próbálkozások is — amelyek alkalmi ügyletekre, napi megállapodásokra próbálták alapozni a hal értékesítését. A tapasztalatok azonban azt mutatták, hogy a szabályozott kapcsolatok a termelők számára is sokoldalú előnyökkel járnak. Szerződéseink széles körűen segítik a termelői tevékenység kibontakozását: az esetenként igényelt szaporítóanyag rendelkezésre bocsátásán keresztül a jövedelmezőséget biztosító, a piac lehetőségeihez jól alkalmazkodó árpoltítka kialakításával. Nem utolsó sorban kell említeni, hogy az egyes nagyüzemek sajátos adottságait figyelembe vevő áruátvétel-ütemezés a lehalászás időszakában pénzben szinte ki sem fejezhető előnyökkel jár.

A szerződéses kapcsolat természetesen nekünk is előnyös, sőt az ellátás tervszerű megszervezése érdekében úgyszólván nélkülözhetetlen. Ezért a magunk részéről minden erővel szorgalmazzuk ezek megkötését: magunk is látogatjuk a haltermelő gazdaságokat és a szerződéskötés céljából hozzáink látogató termelők örömmel fogadott partnereink. *Az érdekeket kölcsönösen figyelembe vevő szerződések alkalmasak a még csak részben megoldott kérdések — elsősorban egy viszonylagosan folyamatos árukibocsátás — rendelkezésére is.*

### ÖSZTÖNZŐ ÁRPOLITIKA

A szerződéskötések egyik sarkalatos pontja az átvételi árban történő megállapodás. Úgy vélem, hogy ebben a tekintetben haladtunk legtöbbit: a korábbi években sok vitatható mozzanat éppen árpolitikánkban jelentkezett. Mit sem változtat ezen az a tény, hogy

kevés mozgáslehetőséggel rendelkezünk; lényegében a kötött fogyasztói árak behatárolták lehetőségeinket a felvásárlás tekintetében is.

*Nagy eredménynek tartjuk, hogy szabad mozgásunkat sikerült kiharcolni, és ez a körülmény alapvetően új helyzetet teremtett az ármozgások tekintetében.*

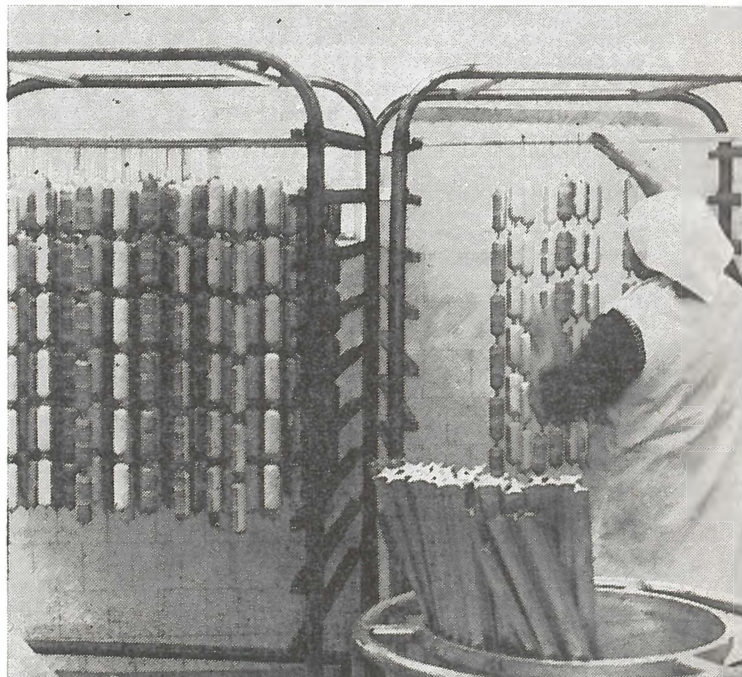
Árpolitikánk kialakításánál fontos szempont volt — a több hal és a jobb belföldi ellátás reményében —, hogy a felvásárlási árak a halászat jövedelmező működését is elősegítsék. Ezt a célt teljes egészében — sőt talán várakozáson felüli mértékben — sikerült elérni. Az állami gazdaságoknál a halászati ágazat a korábbi deficittel, vagy minimális eredménnyel szemben igen jelentős nyereséget hozott. A megváltozott gazdálkodási körülmények adta lehetőségek felvásárlási árpoltikánkban is megnyilvánultak. Az egyes időszakok szerinti differenciálás sokkal erőteljesebb lett. 1981-ben jelentősen nőttek a felvásárlási árak, de ezzel egyidejűleg 1200 tonnával több hal került a HALÉRT-en keresztül a kiskereskedelembe, vendéglátásba. *Táblázatba foglaltuk az utolsó három év felvásárlási árszintjének emelkedését az 1976. évi árakhoz viszonyítva. A viszonyszámok részletesen tájékoztatnak bennünket az időszakonkénti differenciálás fokozott alkalmazásáról.*

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT I. O. PONTY felvásárlási árának alakulása az 1976. év %-ában

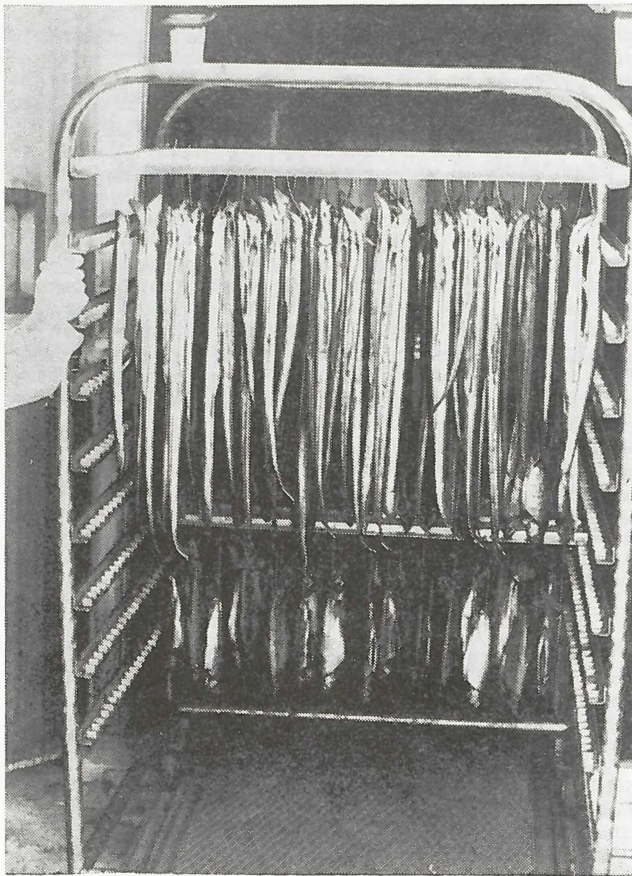
Hónap	1979.	1980.	1981.
Január	130,4	155,0	155,0
Február	129,5	159,3	159,3
Március	129,7	157,5	157,5
Április 1—10-ig	130,8	162,6	162,6
10—20-ig	138,8	162,6	207,9
Május	136,8	169,6	190,3
Június	136,8	173,0	190,3
Július	139,0	183,5	220,0
Augusztus 1—15-ig	133,0	183,5	220,0
16—31-ig	133,0	165,1	165,1
Szeptember	133,0	170,4	166,1
Október	126,4	153,5	196,1
November	126,4	160,5	203,0
December	133,0	166,8	206,3

Ez utóbbi folyamat egyik jellemzője, hogy az „időszak” kifejezés nem negyedévenként, hanem esetenként még csak hónapokat sem jelent, mert a felvásárlási árak finomítása érdekében 2 hétre is leszűkülhet valamely felvásárlási ár hatálya. A táblázat viszonyszámait a

Halpástétom készül a Balatoni Halgazdaság feldolgozójában







Angola és pisztráng az irmapusztai halfüstölőben  
(Tóth A. felvételei)

HALERT által felvásárolt I. o. ponty áraiból számítottuk. Az időszakonkénti differenciálás növekvő szerepét mutatja, hogy amíg 1979-ben a maximum-minimum közötti eltérés 13 pontot, addig 1980-ban már 28 pontot tett ki és ez a szám 1981-re 65 pontra emelkedett.

A felvásárlási árszint jelentős emelkedése a táblázatból az első pillantásra is szembetűnő. Eszerint úgy tűnik, hogy 1976-hoz viszonyítva a felvásárlási ár 1979-ben mintegy egyharmadával, 1980-ra mintegy felével volt magasabb, 1981-ben pedig az év felében (köztük a legnagyobb volument jelentős utolsó 3 hónapban) mintegy kétszeresére emelkedett.

Egy ilyen gyorsütemű árnövekedést követően célszerű értékelni annak hatásait, hiszen jövőbeni árpolitikánkat csak a tapasztalatokra támaszkodva lehet helyesen kialakítani.

*Új árpolitikánkkal sikerült a korábbi „nyomott” hazai ponty felvásárlási és fogyasztói árakat feloldani, ezzel a piac keresletét és kínálatát viszonylag egyensúlyba hozni, amivel természetesen a halászati ágazat jövedelmezősége is kedvezően alakult. Mint ismeretes ennek hiányában a termelés stagnált, sőt egyes években visszaesett.*

Végző soron azonban csak a következő években piacra kerülő áruhal mennyisége dönti majd el, hogy az elért eredmények, árak ösztönzik-e nagyobb árúmeny-nységek kibocsájtására a termelőket? Vannak ugyanis bizonyos szerény mutatók, amelyek a hazai termelés növekedését tükrözik és vannak optimális becslések. Bár sok év tapasztalata arra int bennünket, hogy ne értékeljük túl a becslések adatait; a magunk részéről mindent, amit tőlünk várnak, elkövetünk annak érdekében, hogy az előirányzatok realizálódhassanak.

A hal, mint biológiailag értékes élelmiszerfogyasztás növekedésének lehetőségait más, hasonló jellegű cikkekkel való összehasonlítás is érzékelteti. Nem kívánunk túl sok számadatot felsorakoztatni, tény azonban, hogy az állati eredetű fehérjetermelés növekedésével

a hal nem tartott lépést. Mindössze két adatot emelünk ki a KSH 1981. évi zsebkönyvéből. Eszerint 1970-hez viszonyítva az 1 főre eső hús fogyasztás (hal nélkül) több mint 12 kg-mal, a tej és tejtermék (vaj nélkül) 52,4 kg-mal volt magasabb. (A halfogyasztás mutatóival való összevetést mellőzzük, mert az import és hazai halkonzerv árualapok nagyarányú csökkenése az 1 főre eső halfogyasztást — függetlenül a hazai termeléstől — kedvezőtlenül alakította.)

*A felvásárlási árak növekedésének elkerülhetetlen következménye volt a fogyasztói árak emelkedése. A korábbi évek gyakorlatához képest meghökkenő ármozgásra vidékenként és időszakonként eltérően reagáltak a vásárlók; karácsonykor pl. a szokásoknak megfelelően mindenki megvásárolta a halat. Ugyanakkor bizonyos ellentétnek látszik, hogy egyértelműen több halat kérünk és kívánunk szerződni a termelők-től, amikor — éppen a fogyasztói árak miatt — pl. az őszi folyamán igen lanyha volt a kereslet. Az ellentmondást azonban nagykereskedelmi vállalatunk rugalmas, mozgó fogyasztói árak alkalmazásával fel tudja oldani (noha ez számunkra nem kockázatmentes). Arról van ugyanis szó, hogy a termelők részére biztosított stabil árat esetleg oly módon „gazdálkodjuk” ki, hogy a fogyasztói árakat, sőt időnként az árrés mértékét is változtatjuk. A felvásárlási és fogyasztói árak szoros, — napi — összefüggésétől tulajdonképpen már az elmúlt év folyamán is el kellett térnünk; a jövőben ezt a gyakorlatot természetesnek kell tekinteni. A HALERT-nek ez a „lavírozási” lehetősége az egyik biztosíték arra, hogy a hal a szerződésben meghatározott áron és időben átvételre kerüljön.*

Az elmondottakból következik, hogy a halkereskedelemnek az eddigiektől eltérő feladatot kell megvalósítani: az áru átvételének és elosztásának eddigi, többé-kevésbé mechanikus folyamatai mellett ki kell gazdálkodni azokat az árakat, amelyek a termelés eredményességét biztosítják. A tapasztalatok szerint ez nem is könnyű feladat, hiszen a havi árarányok kialakítását, a termelést ösztönző differenciálást, illetve a fogyasztók számára elfogadható értékesítési árat szinte nem is lehet hosszabb távra „belőni”.

## FONTOS AZ EXPORT IS

Bár vállalatunk jellegénél fogva elsősorban a hazai piac ellátását szolgálja, az export fontosságáról soha nem feledkeztünk meg; még akkor is egyeztetjük érdekeinket, mikor a Haliroda létrejöttével bizonyos strukturális változások időnként nehéz helyzetbe hoztak bennünket. Függetlenül azonban attól, hogy a helyzet azóta kiegyensúlyozódott, változatlanul fontosnak tartjuk, hogy a magyar hal ne szoruljon ki azokról a nyugati piacokról, amelyek szintén évszázadom át öregbítette a magyar mezőgazdaság hírnevét. Nem pusztán valamiféle nosztalgikus büszkeség, hanem napjaink parancsoló szükségessége a nyugati piacokra történő hal (és minden más termék) exportjának növelése. Ez a szakma perspektívája szempontjából is jelentős kérdés lehet. Véleményünk szerint „két lábon” kell tehát állni: *elsősorban a hazai piacra, de ugyanakkor a kisebb volumen ellenére sem elhanyagolhatóan az exportra támaszkodva látjuk csak biztosítva a halszakma fejlődését.* Esetleges pillanatnyi konjunktúrális előnyök mellett sem szabad alapvető érdekekről megfeledkezni.

A hazai piac felvásárlási árai magasabbak annál, mint amivel korábbi export-piacainkon versenytársaink megjelennek. Ennek következtében megszűnt a hazai piac eddigi alárendelt helyzete az exporttal szemben. Emlékeztünkben élnek még azok az évek, amikor a belföldi ellátást csak az export utasítással elrendelt korlátozása révén lehetett — akkor is csak részben, — kielégíteni. Áraink jövőbeni kialakításánál ügyelnünk kell arra, hogy ennek fordítottja se következzen be: *a haltermelést tehát oly módon kell anyagilag ösztönözni, hogy a hazai és az export igényeket egyaránt kielégítse* és minden hatósági beavatkozástól mentesen, a kereslet-kínálat szabad érvényesülése mellett e következményeknek meg tudjon felelni. *Exportpiacaink áraihoz való alkalmazkodás időnként természetesen lefelé*



irányuló ármozgást is okozhat. A feldolgozást végző gazdaságok is számítanak erre, mert a magas nyersanyagárak miatt jelenleg versenyképtelen késztermékük; emiatt kapacitásuk megközelítően sincs kihasználva.

## SOK A TENNIVALÓ A TERMELESBEN IS

Jelentős feladatok várnak a termelőkre is. Növelni kell az áruhal volumenjét, ha a hazai és a külföldi piacon korábban már elért helyzetünket meg akarjuk tartani; igen veszélyesnek tűnik, hogy a hal hiánycikk jellegét megőrizve kényelmes pozíciót próbáljunk biztosítani magunknak. Talán megkockáztathatjuk azt a feltevést, hogy a *termelés növekedésének esetleges elmaradása aggasztó jelenség lenne* és ellentétes a szakma rentabilitásában bekövetkezett kedvező változással.

Hazai beruházási politikánk következtében jelentősebb méretű új tavak létesítésére kevés lehetőség nyílik, ezért a volumen növelése a természetilagok emelkedése révén valósulhat csak meg. A szakmában képződött akkumulációt viszont érdemes a telelő-rendszerek fejlesztésére fordítani. Ennek segítségével meg lehetne javítani az év első felének ellátását, sőt az exportpiacokon is újszerű ajánlattal jelentkezhetnénk. A keresletnek megfelelő árukibocsátási ütem különben előfeltétele a jelenlegi magas árszint fenntartásának és ezért ezt még áldozatok árán is biztosítani szükséges.

A termelési tartalékok feltárása tehát több szempontból is egyre parancsolóbbá válik. Kedvező e tekintetben, hogy a halmagykereskedelem mentesíti a forgalmazás, az értékesítés összetett gondjaitól a mezőgazdasági szakembereket, biztosítva számukra a lehetőségeket, hogy energiájukat ne forgácsolják szét.

## SOMOGY MEGYE:

# A jobb halellátás feltétele a termelés növelése

Somogy megye haltermelő gazdaságai az V. ötéves tervidőszakban 307 tonnával növelték halhústermelésüket. A növekvő termelés ellenére — különösen az elmúlt két évben — egyre kevesebb hal jutott a megye lakóinak asztalára. A kiváltó okok közelebbi vizsgálata néhány hasznos következtetésre adott lehetőséget.

Még a 70-es évek közepén is a kínálati piac hatásaival küszködtek a termelők. Értékesítési gondok és kedvezőtlen árviszonyok miatt jó pár üzem elhanyagolta tavait, sőt felhagyott a halászattal. Ebben az időszakban a megtermelt hal 40%-át, az áruhalnak pedig közel 80%-át a Halértékesítő Vállalat forgalmazta. A piaci helyzet a vállalat és a termelők közötti viszonyt is kiélezte. Sok gazdaság a monopóliumhelyzetben lévő Halértékesítő Vállalatban kereste a kedvezőtlen helyzet okait.

A tervciklus második felében hihetetlen gyors fordulat alakult ki a halhúskeresleti és -kínálati piacon. Az értékesítés többcsatornás rendszerének kialakulásával szertefoszlott az a látszólagos kép, hogy az igen alacsony árak mellett sincs igénye a fogyasztónak a hazai halra.

A gyors változás okait a következőkre lehet visszavezetni:

- A tervciklus második felében megalakult Halexport Iroda az eddig eladhatatlannak vélt növényevő halak és a ponty külpiaci elhelyezésével jelentősen bővítette a felvevőpiacot.
- Az V. ötéves terv végére elkészült a térségben előbb Bikalon, majd Boglárlelén egy-egy nagy kapacitású halfeldolgozó, amelyek a megtermelt halra új felvevőket jelentkeztek.
- Kialakultak a megyében olyan in-

tegrációs kapcsolatok, amelyek egyik fő sajátossága az volt, hogy kiterjedtek a megtermelt hal átvételére, főlvasárlására is. Ezek a kapcsolatok emellett a termelési, fejlesztési együttműködést is szolgálták. A gazdálkodás színvonalát javító hatásuk markánsan érvényesült.

— Sajátos és figyelmet érdemlő, hogy kereskedelmi szervezet az integrációhoz nem csatlakozott, iránta nem érdeklődött.

— Megnőtt a horgászvizekre kitelepített hal mennyisége, ami ugyancsak növelte a hal elhelyezésének lehetőségét.

Ezek az új értékesítési csatornák mintegy 650 tonna halat vontak el a Halértékesítő Vállalat megyei árualapjából. Annak ellenére, hogy megyénk az ország haltermeléséből mintegy 14%-kal részesedik, a vállalat képtelen volt a fogyasztói keresletet kielégíteni.

A lakosság jobb halellátását a megye alapvetően két módon javíthatja. A fogyasztók jobb kielégítésének egyik módját a termelőüzemek kis-

kereskedelmi tevékenységének bővítése eredményezhetné. Ennek költségei azonban nem elhanyagolhatók, másrészt a már meglévő HALÉRT-berendezések kihasználását rontaná. Az is világos, hogy ezzel az összárualap sem növelhető, és feltehetően más területek ellátásában okozna további gondokat.

Az ellátás javításának konstruktív útja a termelés növelésében rejlik. A nagyobb termelés viszont a termelőalapok korszerűsítését, bővítését igényli. Ehhez azonban termelőüzemeink saját erőforrásai kevésnek bizonyulnak. Ebből az is világosnak tűnik, hogy a megye gazdaságai nyitottak, az együttműködések befogadására készséget mutatnak.

Úgy vélem, hogy a kereskedelemnek is be kell látni, további pozícióinak javításához részt kell vállalnia a termelés bővítésében és a közös kockázatvállalásban. A termelői és kereskedelmi érdekeket ezen a ponton lehet eredményesen összekapcsolni.

**Giczi Frigyes**  
megyei halászati felügyelő

**Haljelölés a Dunán.** — tolnai Béke HTSz november 19-én 5000 darab 38 dkg átlagsúlyú kétnyaras pontyot helyezett ki a Dunába a tolnai hajóállomás közelében. A MOHOSZ közreműködésével ezeket a halakat megjelölték. 1982 őszéig a betelepített pontyok valószínűleg nem fejlődnek méretessé. Tehát aki ilyen jelölt pontyot fog, *eressze vissza a vízbe*. Ez egyébként is kötelező a méretkorlátozás alá eső halaknál. *A jelölt műanyag lapot sem szabad levenni a hagról*. Amennyiben a halak majd méretessé nőnek, aki ilyen halat fog, feltétlenül vegye le róla a jelölőlapocskát és azt egy olyan levél kíséretében küldje be az IB címére (Szekszárd 7100), amelyben feltünteti a horgász nevét, lakcímét, a fogás helyét és idejét, a hal hosszát és súlyát. A jelölőlap beküldője — ha fenti adatok mind egyikét pontosan megírja — jutalomban részesül.

P. N.

1. táblázat

**Az üzemi haltermelés értékesítési megoszlása Somogy megyében**

Felhasználás, értékesítés módja	1976 év %	1980 év %
Népesítésre (tavak és természetes vizek)	25,5	27,7
HALÉRT Vállalatnak	37,0	18,6
Exportra	4,0	21,4
Saját kisker. értékesítésre	1,2	3,2
Ipari feldolgozásra és más megyébe	32,3	29,1
	100,—	100,—



## Halászatunk a török hódoltság korában

„... a Temesközt a törökök teljesen elpusztították, de azért a Temes folyóban annyi halat láttam, hogy a víz egészen fekete volt tőlük.\* Valamely molnárra a folyóba vetette hálóját és annyi halat húzott ki, mintha halastól lett volna és a háló majd elszakadt a nagy teher alatt...”

„A halak nevezetesebb válfajai: a csont nélküli halak, a víza, kecsege és tok... továbbá a harcsa, süllő és pisztráng stb.; mindez oly kimondhatatlan bőségesen tényésszik, hogy árvizek után a víz a mederbe visszafolyván, a halak teméntelen száma a parton marad, s ez a sertések tápláléka lesz... Akinek hálója van, annak hala is van; költség nélkül juthat halhoz, csak tartózkodják a kevés eltiltott helytől...”

(Oláh Miklós, 1536)

„... Mivel ennek az országnak több a folyója, mint bármelyik másnak, több a hala is. E tekintetben egész Európában a Tisza folyó áll az élen. Talán úgy is mondhatom: az egész Világ!... A Bodrog folyó... olyan gazdag halak dolgában, hogy nyáron, sekély vízálláskor a sok haltól valósággal megárad... A nagy halbőséget annak a mendemondának tulajdonítják, hogy a folyónak a sóbányákkal valamilyen föld alatti összeköttetése lenne. Állítólag ez fokozza a halak szaporaságát...”

„A Dunában a pompás pisztrángokon, süllőkön és a világnak legkiválóbb pontyain kívül még számtalan másfajta halat is fognak... Végül az év bizonyos szakában temérdek víza jelenik meg\*\*... Halászatára külön helyek szolgálnak, a Duna partján pedig raktárak... a zsákmány konzerválására. A legnagyobb raktár Komáromon felül a Csallóközben van...”

(Edward Brown, 1669)

„Jól fizető halász helyek voltak az ún. „fokok”. Vízradáskor a vizet s halat a Tiszából ezekben bocsájtották, s mikor a folyó apadásra fordult, a fokokat becsinálták s bezárták. A teljes lepadás után a fokokat újra megnyitották s varsahálókra, vagy hármashálókra a vizet lebecsájtották annyira, hogy halászni lehetett a fokokon...”

(Takács Sándor, 1926)

Hogyan és miért maradt — és maradhatott — fenn a halászat színvonalja a török alatt, ez kitérünk a korabeli tudósításokból: a magyar Oláh földrajzától E. Brown jellemző útleírásáig. Még szélesebb körű tájékozódás alapján foglalja össze forrásainak tanulságait Takács Sándor, a kor nagy kutatója...

A török pusztításai: közismert tények. A valóságban azonban e pusztulás mellett és mögött még számos más (sokszor máig sem teljesen feltárt) folyamat is lezajlott... E homályba igyekszünk bevilágítani a halászat történeti adatainak segítségével is...

A hódoltság gazdaságtörténetét érintő téveszmék a halászat vonatkozásában egyetlen mondatba foglalhatók össze: „a kor általános gazdasági hanyatlásának megfelelően a halászat terén is visszaesést tapasztalhatunk...” E nézetek nyilvánvalóan Herman Ottóra vezethetők vissza, aki halászat-történeti vázlatát véletlenül éppen a 16. századdal zárta... E beállításkor azonban ellentmond az a gazdag panoráma, ami halászatunk múltjáról a kutató szeme előtt e korban is kibontakozik:

A török hódítás nagy pusztulást okozott településekben, gazdaságban, sőt a tájban is — de nem a vizek világának életében: annak sem földrajzi határait, sem élővilágát, sem a rajta élő ember tevékenységét megváltoztatni nem tudta... Miként állattenyésztésünk története a kort a magyar ridegmarhatartás és húsexport egyik

fénykoraként tartja számon, hasonló értelemben beszélhetünk talán erről az időről, mint a halászat-tógazdálkodás egyik fénykoráról is...

Mindezzel nem kívánom cáfolni, hogy a késő középkori Magyarország gazdasági (és katonai) erejéből a törökökkel való élet-halál küzdelem másfél századára alig maradt több, mint amit a vizek világa (a „mocsárvilág”) és az alföldi parasztvárosok pusztává vált határai neveltek és megőriztek számára: az erősödő rideg-pásztorokdás: a marhatartás és marha-export, meg a halászat-tógazdálkodás...

A kor gazdasági életének korábban egyoldalúan negatív képével szemben csak arra kívánok rámutatni, hogy az invázió és a kiűrés közti konszolidáció (= a török berendezkedési kísérletének) félvívázados nyugalmi periódusán túl és legalábbis két területen: a marhatartásban-marhakereskedelemben és a halászat-tógazdálkodásban megmaradtak a középkor eredményei, sőt (főleg az előbbiben) helyenként és időnként némi növekedéssel is találkozhatunk...

E meglepő jelenség magyarázata abban keresendő, hogy a gazdaságban egy új alkalmazkodási rendszer alakult ki: népünk (parasztságunk) a rétségi rideg állattartásban és a vízi világ oltalma alatt folytatott halászatban (—tógazdálkodásban) megtalálta fennmaradásának („túlélésének”) egyetlen lehetséges eszközt és támaszt, miként a Zrínyi, Frangepán, Nádasdy és Thököly stb. családok kezében is a marhakereskedelem vált a nemzeti önvédelem anyagi bázisává... Miközben e nemzeti önvédelem, majd szabadságharc emberanyagának (erősen szűkülő) rezervórájává az eddigi egész nemzet (: a szabad vadászattal békében is hadra nevelt szabad jobbágyság) helyett — e rideg állattartás szabad pásztorai és hajtói váltak... (A végvári vitézekről Bocskai hajdúig és Thököly kurucáig s az egyéb szegénylegényekig a nemzeti önvédelem és ellenállás seregei jórészt e népelemekből kerültek ki...)

Ahogy az előző kor (a késő középkor) halászatának legbeszédesebb emlékei a kor határáról a 16. századból valók: a török kor halászatáról és annak színvonaláról az

írásbeliség (és a sajtó) terjedésével egyre több írott forrás, nyomtatott könyv, sőt képes információ is tanúskodik...

Scepper Kornél császári követ portai útibeszámolójából tudjuk, hogy a megszállt és elpusztított Temes-vidék halbősége a régi: a vizek szinte feketéllenek a haltól. A két kor határát képviselő reneszánsz G. Wernherus (ugyancsak császári tiszti) számára is a legmaradandóbb élmény a Tisza és mellékvezeinek halbősége és nyüzsgő vízi élete, míg a másik hazai reneszánsz író Oláh Miklós, királyi titkár (utóbb főpap: püspök, majd érsek), aki az ország természeti gazdagságának bemutatásával kívánja mozgósítani a nyugati közvéleményt a török ellen az ország viszszerzésére: olvasói számára ismételtelen szükségesnek tartja kiemelni vizeink halgazdagságát, ismertetni halastavait, miközben leírásának súlypontja a Habsburgok által birtokolt nyugati részekre (a Fertő—Balaton, Magyaróvár—Nagy-szombat vidéke) tevődik át...

Az Alföld gazdasági élete gyorsan átalakul: ismét uralkodóvá válik a két ösfoglalkozás: az egykori félnomád állattartás utóda, mint „ridegállattartás” és a halászat, mely az addigi súlyponti részekről, az Alsó-Tiszáról a folyó(k) felsőbb szakaszaira húzódik: a Hevesi-mendencébe az itteni végvárak oltalma alá (Tokaj, Ónod, Sárospatak) melyek egyre fontosabbá váló fokjaiban ezután a szegedi „gyalmos halászok” végzik a halászatot...

A kor halászatának felidézése — hála a valóság gazdagságának, nemkülönben Takács gondos kutatásainak — színes és gazdag képet kínál. A feltételezett válság jeleinek oka a halászat és más vízhasználatok történetében nem egy általános gazdasági hanyatlásban keresendő, hanem inkább abban, hogy az ősi halászati jog került válságba: átalakult s abban nyugati mintájú jogszokások honosodtak meg: a korábbi, ősi szabad (és népi) halászat jogát korlátozta, majd felváltotta a birtokjog tartozékának tekintett, regálé jellegű halászatjoga. Amikor a kor halászata, elsősorban a várbirtokokon, a korábbi majorsági gazdálkodás része vagy folytatásaként: saját kezelésben gyakorolt halászatot kezd valni, abban egy új joggyakorlat nyilvánul meg. Ugyanakkor ez egyes birtokokon (pl. a Penényiek tokaji várbirtokán) a korábbi halászat bizonyos fejlődését is jelenti (eszközökben, módszerekben, tartósításban egyaránt...) Mindezt pedig a rendkívüli állapotok is indokolták, hiszen a korábban felesleges bőségben levő hal (éppen a tokajihoz hasonló végvárak esetében) létfon-

\* Oláh Miklós itt Scepper Kornél császári követ útibeszámolóját idézi.

\*\* A honfoglalás előtti magyarság vándorútjának is elmaradhatatlan kísérője...



tosságú élelmezési cikké vált: egy-egy huzamosabb ostromra tartósított: szárított és sózott hallal készültek fel... (A másik fő táplálék a marha és a sertés tartósítása nem lett volna elegendő, vagy nem lett volna ilyen olcsó...)



Halászat a Felső-Tisza mellékfolyóin  
Comenius szerint

Az általános „válság” elsősorban abban nyilvánul meg, hogy a hagyományos eseménytörténet által számon tartott (és a költők által megénekelt) hősi küzdelmek mögött s a rendkívül állapotok leple alatt, az ország teljes gazdasági-jogi átrendeződése: a parasztság (szinte rab-) szolga sorba süllyedése zajlott le. A kor végére a korábban, ősi jogon, szabadon vadászó-halászó-madarászó jobbágyság (addig: szabad parasztság) kizsákmányolt szolgaként ébredt: két tűz közé szorulva török sarlóástól (tatár dúlástól) és a német

rablástól egyaránt szenvedett és saját urai is kegyetlenül kiszíjolták... A parasztlázadások megtorlása már az 1504. évi országgyűlés jobbágytörvényeivel kezdődött, melyek a lakosság többségét tevő jobbágyságot — a vízvilágban tenyésző vad, hal és vízimadár mérhetetlen bősége ellenére is — eltiltották a vadásztól és madarásztól, amely nemcsak létfontosságú élelemforrása, hanem (főleg a hajtóvadászok esetében) hadranevelő iskolája is volt... A törvény indoklása szerint: a vadászás-madarászás könnyű élelemszerzése elvonja a jobbágyokat a hasznos „termelő” munkától... [A halásztól azonban még ez a törvény sem merte eltüntetni őket, hiszen a hal az egyházi törvények által is előírt, nélkülözhetetlen böjti étel (népélelmezési cikk) volt és halászni, — nemcsak önmaguk, de az egész fogyasztópiac számára is — igazában csak a hivatásos (tehát: jobbágy-) halászok tudtak...]

A megnehezült időkben a nemzeti küzdelmek támaszai a szabad puszták szabad jobbágjai: a ridegpásztorok és a marhahajtok lettek már Budai Nagy Antal idejétől... A szegedi hajósok és halászok éppúgy csatlakoztak Tóth Mihály szegedi főbíró (és zsoldosvezér) balsikerű hadjáratának első „kurucához” (hajdúhoz) 1542-ben (miként Dózsaéhoz 1514-ben)... Az általános történelmi események sok mindent megmagyaráznak a halászat történeti alakulásából is: a szegedi halászok É-ra vonulása már a város elestekor (1542) megkezdődött; amikor Tóth Mihály a város marhacsordát a Tiszántúlra menekítette, hogy az eladott marhák árán zsoldoshadseréget toborozzon, de 2000 főnyi, sebtiben verbuvált kuruc serege számát 700 helyi halász és hajós növelte...

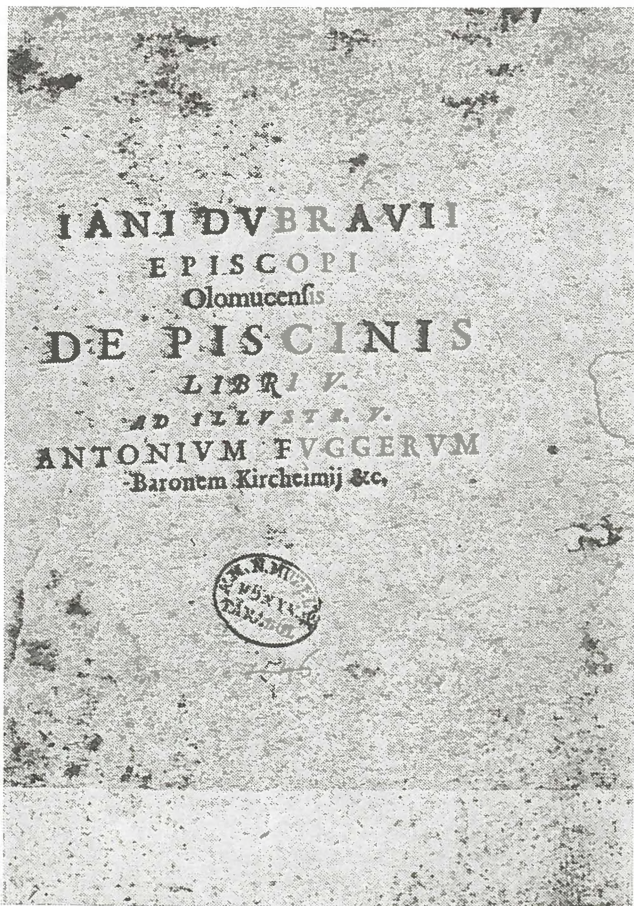
A Tisza mentén felfelé húzódó halászok közül néhány „bokr” — (így hívták a halászok hagyományos munkacsoportját, mai szóval: brigádját) Tokajig, sőt Kassáig is

eljutott, ahol a céhek nyilvántartásában még egy évszázad múltán is „szegedi gyalmos halászok” néven szerepelt... Bár Szeged (az egykori sz. kir. város) khász-birtokként a szultán kezébe került, a helyben maradt halászok továbbra is fizettek adót (önkéntes „ajándékot”) a királynak — hűségük és magyarságuk jeléül, vagy mert a marhakereskedőkhöz hasonlóan ápolni kívánták az uralkodóházhoz fűződő kapcsolatukat... (A marhahajcsárok ugyanis, pl. hagyományos jogaikra hivatkozva, továbbra is igényt tartottak a „posta- ill. futárszolgálat” ellátására, ami első sorban kereskedelmi tevékenységük zavartalanságát szolgálta...)

Bár a Tisza völgyén felfelé húzódó szegedi halászok általában fenntartották az ősi foki halászat folyamatosságát (sőt a hevesi vizahalászatét is!) bizonyos hanyatlásnak minősíthető jelenségekkel itt is találkozunk: a korábbi halászó helyek elnéptelenedtek, s a foki halászat nagy hozzáértést kívánó, munkaigényes gyakorlatának feladása, az üzemeltetés és karbantartás hiánya miatt az egykor jó halászhelyek feliszapolódtak és halászhatatlanná váltak: benőtte őket a sulyom, a vízitök, a sás és a nád, meg az egyéb vízinvény... Ezt jelzik a terület 18. századra lezajlott földrajzi helynév-változásai is: A korábbi, jól halászható „Gyalmos-tavak”, nyílt vizű és szikes Fehér-tavak he-

Az első monográfia a halgazdálkodásról: Dubravius Janus: De piscinis... 1597. (Címlap)

Miksa császár halászata a Duna völgyében 1517/18 körül  
(Hans Burgkmair rajza)





lyén megjelennek (a vízínövényvegetáció vezető fajairól elnevezett) Sulymos-tavak és Tökös-tavak stb); megjelentek a korábbi hálós halászat helyett már csak horoggal (esetleg szigonnyal) halászható Horgas-tó, vagy Csikos-tó, amelyben a lassan orv-halászat színvonalára süllyedő, népi „kihalászat” jellegzetes eszközével a kassal (vagy tapigatóval) — már csak az alföldi mocsarakban, rétekben nyüzsgő csikra lehetett menni... [Ha pedig egy-egy Fehér-tó megőrizte a nagy és fényes sík felületére is emlékeztető nevét (pl. a szegedi Fehér-tó) az ezt annak köszönhetette, hogy a benne oldott (beszáradáskor kivirágzó) szikso nem engedte, hogy benne vízi növényzet telepedjék meg...]

Hasonló, népivé váló kis-halászatot folytattak a tavairól híres kiskunsági Halas, Kunszentmiklós, Cegléd és Nagy-Kőrös szikes taviban még századunk elején is...

E régi felső-tiszai halászat emléket a jeles sárospataki pedagógus: *Comenius János Ámos* a humanista „Orbis pictus” c. világhírű és úttörő illusztrált tankönyvének ábrái örökítették meg számunkra. A Bodrog vagy a Hernád vízének halászatát a szerző maga rajzolta le, s a hazai kiadások ábráit *Bubelka Máté* lőcsei iskolamester metszette fába. Megörökíti a népi halászat kézporkor óta ismert és általánosan használt eszközeit és módszereit (gyalom, hármas háló, emelő, varsa, horog). A nürnbergi és más német kiadások ábrái kevésbé naivak, de ezek sem érik el Miksa császár rajzolójának, a művészettörténeti szintű *Hans Burgkmair*nak (a kortárs Dürer és Cranach színvonalát közelítő) pompás metszeteit, amelyek a császár illusztrált életrajzi albumában maradtak fenn (1510 k). A fent felsorolt eszközök és módszerek mellett találkozhatunk itt a középkori lajtok halászálító hordóival is...

Ismeretes, hogy a szegedi halászek egy másik (talán harmadik) csoportja É-felé húzódva a Duna völgyében a Kis-Alföldre (Komárom, Csallóköz, Nagyszombat térségébe) jutott; egyrészt a felső-dunai halászat vonzáskörébe, másrészt talán az ide húzódott tőzsérek támogatásával. (A marhaexport egyik legjelentősebb határállomása a nagyszombati harmincad-hely volt...) Mindenesetre vitathatatlan tény, hogy a közfigyelem ebben az időben a magyar halászat felsődunai központja felé fordult. Ennek a jelenségnek egyik megnyilvánulása, hogy az első magyarosági (és talán európai) halászati monográfia a nyitrai megyei születésű humanista: *Janus Dubravius* neves cseh történész tolaból jelent meg 1597-ben: *De piscinis et piscium qui in illis aluntur, naturis libri quinque*... Norimbergae, 1597. 168 p. (A halastavakról és a benne nevelt halakról...)

A szerző a dunavölgyi humanizmus (a bécsi Sodalitas Danubiana) körének ismert nevű tagja, utóbb oltműtzi püspök, a *Thurzó-Fugger család* pártfogoltjaként tanult, s

kapcsolatai, e családokkal később sem lazultak meg. E munkájában mint gazdasági tanácsadó: a hazai nemesértermelés és a marhakereskedelem történetében jól ismert és jelentős szerepet játszó Fugger-családnak a hazai vizek tógazdálkodással való hasznosítását javasolja... [Sajnálatos, hogy a kor szokásának megfelelően a latin auktorok tapasztalatainak felhasználásával készült munkának az OSZK-ban csak az (öt fejezetből álló) 5. könyve van meg.]

Összefoglalva megállapítható: a kor gazdasági életét a ridegmarhatartás és a halászat párhuzamos erősödése, terjedése jellemzi és minden tényező ebbe az irányba hatott. A halászat hanyatlásáról tehát nem beszélhetünk. Az elhagyott: feldúlt-felegetett (deserta) falvak és majorságok helyén, az összezsúfolódott parasztvárosok pusztává váló határaiban terjedt a marhalegő, a vízi munkálatokkal erősített várak környékén — növekedett a rétség: a vízi világ birodalma. Így alakult ki a török utáni Magyar Alföld jellegzetes települési formája és gazdasága: nagyhátú parasztvárosok tízezres marhacsordákkal és utóbb tanyák-ká váló téli és nyári szállásokkal — a Kiskunságtól Jász-Berényig és a hajdúsági-békési mezőktől a Tolna megyei Sárköz, Baranya Duna-menti erdeig: „A pusztaságban nevelik marháikat, s

— a bizonytalan török-kori viszonyok között — ezekben helyezetik a régi pártvárosokat minden kintseket és gazdaságokat” — írja bibliai stílusban, de lényegre törő tömörséggel az egyik első (18. századbeli) magyar földrajz-könyv is.\* — A török számára kedvező (mert jól jövedelmező: adófitó!) marhatartás- és marhakereskedelemhez hasonlóan nemcsak megtört, hanem szinte támogatott termelési ágga változott a halászat is, amit a lakosság azért is különösen kedvelt, mert lehetővé tette, hogy a járt hadiutak közeléből behúzódhasson a rétek-berkek védelmet nyújtó világába... Amikor pedig adót kellett fizetni az is a halászat törökök által ismert jövedelmezőségének megfelelő szerény bér volt (Csongrád, Szentes, Szeged), míg a hozam a korábbi gazdag tiszai hal-zsákmány (amiről viszont a török közigazgatás képviselőinek fogalma sem volt...) Így történhetett meg, hogy a szegedi halászok kétféle adóztak: a szultánnak fizetett adó mellett a királynak is vittek „ajándékot”, amit a török észre sem vehetett, mert fogalma sem volt a Tisza hal-bőségéről...

A kétfelé való adózás dokumentumai több szempontból is figyelemre méltók: tanúsítják, hogy a halászat hal-hozamának alakulásában az idő- és vízjárásnak volt a legnagyobb szerepe, tehát a haltermelés éppúgy az időjárás függvénye, mint minden más a mezőgazdaságban. A század derekán és a következő században fellépő aszályok bizony nem egyszer akadályozták a szegedieket az adófizetésben. (Így pl. 1566 körül, amikor a török egy aszályos időszakban, a folyók kiszáradása miatt tudta csak elfoglalni a védelmi rendszerétől megfosztott Szigetvárt és Gyulát stb.) Az erről szóló „magamentegető” levelek a kor fontos halászat- és meteorológia-történeti dokumentumai.\*\*

Kitűnik belőlük ugyanis, hogy ha a szegedieknek nem volt jó fogása a fokokban, akkor ennek oka leginkább az aszály, a vízhiány volt: „szűken volt az árvíz, sehonnán hal nem jött fel...” fr-

\* Szaller Gy.: Magyarország földleírásának rövid foglalata. Pozsony, 1796.

\*\*Történetírásunk eddig nem figyelt fel arra, hogy a másfélszázados török terjeszkedés egy tartós aszályos periódussal hozható összefüggésbe, pedig már a természeti jelenségek iránt érzékeny reneszánsz költő Janus Pannónius panaszkodott a kislvízkor leapadó és gázolhatóvá váló határfolyók nyújtotta védelem elégtelenségéről...

ták ekkor. Mégpedig ismételtén: „a vizeknek kicsiny volta miatt elfogyott a hal; vannak a halászok között olyan öreg emberek kik 80 esztendősek s a Tiszában szűkebb halat nem tudnak, mint most egynéhány esztendőokban...” Bár volt arra is példa, hogy éppen a szélsőségesen nagy és tartós árvíz kedvezőtlen járása miatt nem tudtak halászni: „ha valami kedves csillapodása kezd lenni a nagy vizek kiöntésének, minden szorgalmatossággal megvizslik...” az elmaradt haladót ill. „ajándékot” írják és igérik ekkor...

A halászat látszólagos hanyatlásának jelei mögött tehát főleg az időjárás periodikus változásai keresendők. Viszont, a látszólagos fellendülés is csak egy belső migrációra vezethető vissza. Ezért lendült fel a tokaji és ónodi várbirokkok határain belül a felsőtiszai fokokban a szegedi gyalmos halászok által folytatott hálós halászat és tűnik fel (talán e várak katonai szervezeten belül) a nagy hozzáértés és fegyelmet kívánó czege-építés, amiben az ősi rekesztő-halászat (bizonyára a víza-fogást szolgáló) legmagasabb fokát láthatjuk...

A hevesi halászok a czegemesterek irányításával az egész Tiszát átvivő czegeket (vagy: szégeket) (=cölöpsoorból álló hatalmas rekeszeket) építettek, hogy az így elzárt mederben, gyalomokkal, eredményesebben halászhassanak. (A 18. századi *Bél Mátyás* tudósítása szerint így fogták a vizát is és nemcsak a Tisza, hanem a Duna mentén is...)

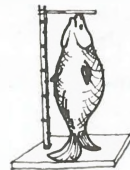
Ugyanekkor viszont — és ez itt most már teljesen nyilvánvalóvá válik — az orvhalászat színvonalára süllyedt népi kihalászat eszközeit (főleg a varsákat) a zempleni birtokosok pl. (és természetesen korszerű ideológiával) hivatkozva a háborús idők (had) élelmészeti nehézségeire — már rendszeresen elkobozták. A „nemesi községek” pedig, érdekeik védelmére „halász-bírákat” tartanak, akik fizetésükért elsősorban a tilosban járók büntetéséből veszik... (Az egykor fontos természetvédelmi feladatokat ellátó királyi hal-ővők és víz-ővők kései utódai így váltak a fennálló, feudálisuló rend csendőreivé...)

Végül a kor tógazdálkodásának jelentős képviselői voltak a fejlődő majorsági gazdálkodás legeredményesebb helyei pl. a Nádasy-család hatalmas — Horvátországtól a Felvidékgig terjedő — uradalmi (Lékán, Sárvarot stb.). Ismertetésükre hagyományaik folytatásával, a Károlyiak tiszai halászati és halkereskedelmi vállalkozásával kapcsolatban térünk vissza...

## P. Károlyi Zsigmond

### NAGYHALAK SORAKOZÓJA

— Az őrspusztai halastó lehalasztásának kezdeti óráiban *Takács József* brigádjának hálójába egy ritkaság, 30 kilós *harcsa* is beakadt. (SZABAD FÖLD) — A svéd fővárosban a királyi palota közelében egy jugoszláv horgász, *Danilo Prelevics* egy 14 kilós *lazacot* fogott. (MÁGYAR IFJÚSÁG) — Augusztus első napján a pécsi M. I. egy 59 kilogrammos *har-*



csát fogott. Neve csak így, kezdőbetűkkel, a vízről sajnos semmi említés. (DÉLI HÍRLAP) — *Id. Cserge Gyula* nyéklád-házi horgász a Tisza tiszakeszi szakaszán partra tett egy pompás *márnát*. Súlyja 3,55 kg, hossza 67 cm. (DÉLI HÍRLAP) — 25 és fél kilós, 108 centiméter hosszú *busát* fogott *Kántor László* szombathelyi horgász a város csónakázó tavában. (VAS NÉPE)



# Teljesértékű indító táplálék hallárvának

Vannak akik szükségtelennek sőt károsnak tartják a hallárvák főtt tojással való etetését, amit még a lárvanevelő edényben lehet adni. Én a magam részéről Horváth László véleményén vagyok, aki a tojás etetést hasznosnak, és ha az előnevelő tóba való kihelyezés valamilyen okból késik, szükségesnek tartom.

Az egyik FAO kiadványban K. W. Chou egy igen érdekes cikket kö-

zöl *Microcapsulated egg diets for fish larvae* címen (Mikrokapszulált tojástáp hallárvák részére. Fish Feed Technology, ADCP (Rep/80/11 FAO Roma 1980. p. 355.) Chou eljárása új utat nyit a hallárva etetés területén. Abból indul ki, hogy a nyers tojás növekedést gátló avidint tartalmaz, amit de-aktiválni kell, hogy az hallal etethető legyen. Ez hő hatással érhető el.

## A tyúktojás összetétele a következő

Alkotórész:	Teljes tojás	fehérje	sárgája
Fehérje (%)	48,8	76,9	32,8
Zsír (%)	43,2	—	62,2
Ca (%)	0,2063	0,0427	0,2653
Foszfor (%)	0,873	0,282	1,020
Teljes energia tartalom (kcal/kg)	5830	3070	6910
Metabolizálható energia-tartalom (kcal/kg)	4810	2533	5700
Metabolizálható energia: protein arány	9,8	3,3	17,3

## A tojás százalékos aminosav-összetétele a következő:

Aminosav	Egész tojás	fehérje	sárgája
Arginin	2,968	4,179	2,369
Cystin	0,837	1,282	0,526
Isoleucin	2,734	4,307	1,896
Leucin	4,063	6,273	2,790
Lysin	3,047	4,427	2,369
Methionin	1,563	2,700	1,663
Phenilalanin	2,500	4,427	1,316
Threonin	2,500	3,692	1,843
Tryptophan	0,837	1,350	0,577
Tyrosin	1,952	3,076	1,316
Valin	3,674	6,025	2,263

A táblázatból látható, hogy a tojás sárgájának fehérjetartalma mintegy 33%-kal alatta marad az egész tojás fehérjetartalmának.

Az egész tojás 15,47 mg riboflavint és 2,30 mg pantothen savat, míg a tojás sárgája 7,72 mg riboflavint és 0,29 mg pantothen savat tartalmaz csupán. 0,932 kg tojás tartalmaz annyi metabolizálható energiát, mint 1 kg elfogadott hallárva táp. 0,832 tojás 0,168 kg inaktív töltőanyaggal ugyanolyan energia mennyiséget tartalmaz, mint 1 kg hallárva táp azzal a különbséggel, hogy az előbbinek fehérje tartalma 40,6%.

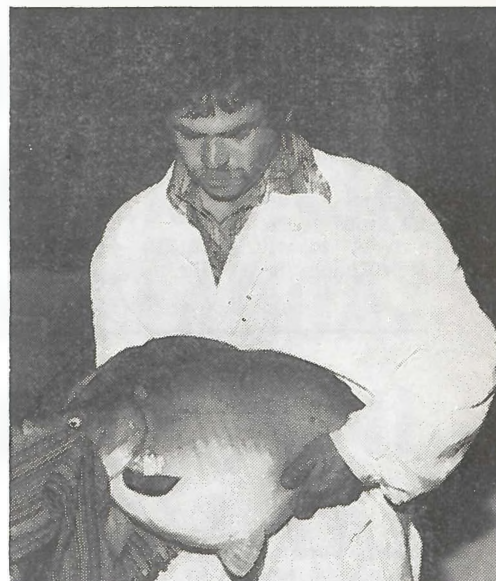
Az ideális hallárva tápláléknak a következő tulajdonságokkal kell rendelkezni.

1. Egészséges legyen (ne tartalmazzon mérgező anyagokat vagy bomlástermékeket).

2. A termék konzisztenciája, szemcsenagysága és texturája megfelelő legyen.

3. Vízállékony legyen (lebegjen, de ne oldódjék; de bocsásson ki izanyagokat, mely a halak érdeklődését magára vonja).

A lárvatartás korszerű, nagyméretű eszközei  
(Tóth A. felvétele)



215-ös pontyhibrid anya fejés előtt  
(Dr. Müller F. felvétele)

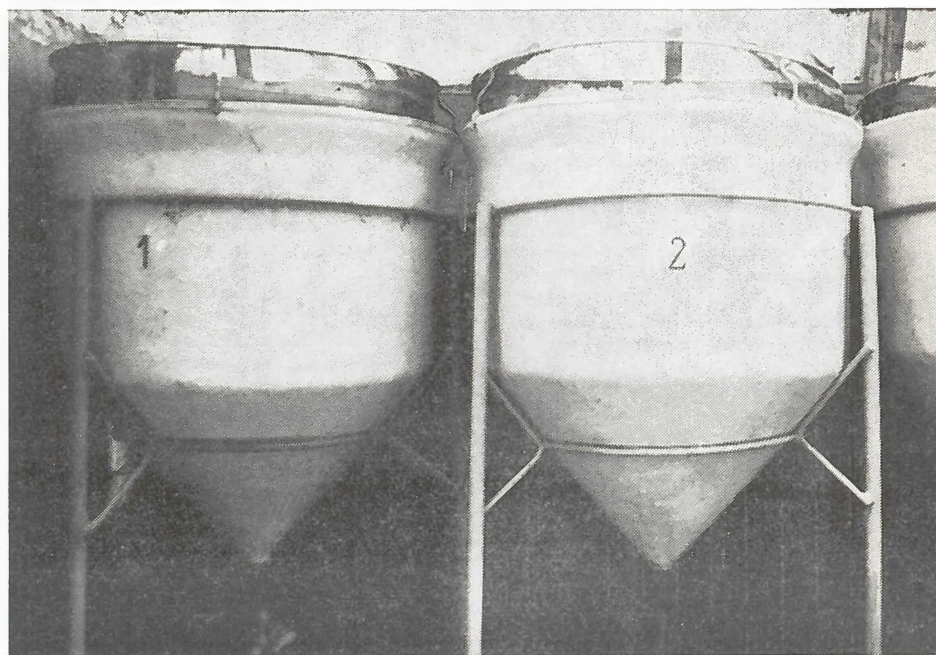
5. Ne legyen gyorsan romlandó, tehát bizonyos ideig károsodás nélkül legyen tárolható, pl. hűtőszekrényben.

6. Könnyen elkészíthető legyen.

A főtt tojás mindezekkel a tulajdonságokkal rendelkezik. Ha a főtt tojás olyan nagyságúra volt diszpergálható, mely megfelel a hallárva szájnagyságának, akkor teljesértékű táp lenne a fentiek szerint.

Ha az egész tojást homogenizáljuk, akkor a sárgáját részecskékre daraboljuk, tehát egy közönséges emulziót állítunk elő. Ez az emulzió megszámlálhatatlan mikroszkópikus nagyságú zsírgolyócskát tartalmaz (sárgája), mely diszpergálódott az összekeverhetetlen vizes közegben (fehérje). A diszpergáló közegnek a koagulálásával elérhető, hogy a fehérje tartósan beburkolja

4. Alacsony legyen a biológiai oxigén igénye (BOI), (a terméken a mikroorganizmusok ne okozzanak gyors bomlást).





a lipid (zsír) gömböcskéket. Ezzel egy mikrókapszulált teljes tojás tartalmú termék állítható elő.

Ha ezt a terméket vitamin premixszel és takarmánymész porral kiegészítjük (komplettírozuk) akkor valóban ideális lárvatápot állíthatunk elő. A termék előállítására igen könnyű és a következő lépésekben hajtható végre.

1. A tojást feltörjük és hőálló (fém) edénybe tesszük.

2. Habverővel, villával vagy homogenizátorral alaposan összekeverjük a sárgáját a fehérjével úgy, mintha rántottát készítenénk.

3. Tojásonként 1,5 deciliter (150 ml) vizet főzünk.

4. A fővő vizet a tűzről levéve a tojás emulzióhoz öntjük.

5. Tojásonként 0,3–0,5 l hideg vizet adunk a fehér színű termékhez.

A termék ezután azonnal etethető,

de hűtőszekrényben napokig tárolható is. A termék megfelelő edényből csuppenként is adagolható a lárvatartó edénybe és így folyamatos etetésre is alkalmas.

A mikrókapszulált tojástápot Madagaszkáron kipróbáltam és a ponty és fehér busa lárva számára igen alkalmas indító tápnak találtam.

Dr. Woynárovich Elek

## Egész életét a halászat tölti ki

Napjaink halászati történelmét azok az emberek formálják, alakítják, akik munkájukkal a halászat érdekében tevékenykednek, legyenek azok fizikai vagy szellemi munkakörben dolgozók. A történelem olyan lesz, amilyenre ők formálják. Az élet sodrában gyakran elrohantunk egymás mellett, nézzük a számokat, és elfeledjük, hogy azok mögött a teljesítmények mögött micsoda emberi erőfeszítések rejlenek, milyen sorsok alakulnak.

A halászat kemény, férfias munka. Hogyan kerül mégis egyenrangú és megbecsült munkatársként, vezetőként és irányítóként egy-két nő is a férfiak táborába? Hogyan tudnak betörni nő létükre a nehéz munkát végző férfiak közé? Hogyan tudják elismertetni magukat? Vajon van-e női egyenjogúság a valóságban, a tóparton, vagy az irodákban?

28 évvel ezelőtt egy törékeny kislány kezdett dolgozni a szajoli halkísérleti telepen, mert a család megélhetéséhez keresni kellett. Napi négy órai adminisztrációs munkáért 500 Ft-ot tudott hazavinn, de a nagy családnak ez a segítség is jól jött. Azután látta, hogy a halakat hogyan oltják, hogyan hipofizálják, és ő is elkezdte a gyakorlatot. Oltott, etetett, de még nem értette az összefüggéseket, a miértet, és a hogyan. Jaczó Imre bácsihoz fordult kérdéseivel, aki nagy türelemmel, és szakértelemmel magyarázta a kislánynak a biológiai folyamatokat, a takarmányozás rejtett titkait. Ekkor alakult ki benne a nagy elhatározás, a vágy a tudás megszerzésére. Érteni is akarta azt, amit csinált. Beiratkozott a mezőgazdasági technikumba. De ez még kevés volt. Ahhoz, hogy a halászok között megállja a helyét, szakmát is kellett tanulnia. Halász-mester-képző tanfolyam következett. A szarvasi iskolában sokféle probléma akad. Egyedül volt nő a fiúk között. Hová helyezték el, mert a fiúk közé mégsem lehetett tenni. Lehet-e neki is nehéz fizikai munkát adni? És persze a fiúk szekatúráját is el kellett viselnie. De mindezt bátran, elszántan végigcsinálta és halászmesteri képesítést kapott.

A tanulásban is megjöhött az étvágy. Amikor látta e szép szakma sokféle ágát-bogát, elhatározta, nem áll meg. Felsőfokú technikum következett Pécelen. Ezután már természetesnek tűnt a

kaposvári főiskola elvégzése. Úgy gondolta az ember, hogy most már egy kis nyugalom következne. De nem! Szarvason beiratkozik a halászati szakmérnöki továbbképzésre és eredményesen elvégzi azt is. Minden iskolát kijárt tehát a folytonos munka mellett. Teljesen érthető, hogy másra nem maradt ideje. Nem tudott menni szórakozni, nem nézhette a televízió adásait, kevesebbet tudott olvasni, mert tanulnia kellett. Nem volt ideje a fiúkkal foglalkozni, hanem csak a munka és a tanulás lett az élete. Nap mint nap a tavak mellett, a keltetőházban, az etetőcsónakban töltötte idejét, és végezte a halászat gyakorlati munkáit. Felettesei felfigyeltek rá és 1969-ben telepvezetőnek léptették elő Szajolban. Sok millió ikra kelt ki keze alatt, sok jelentést írt, lelkiismeretesen dolgozott.

Szajoli éveivel kapcsolatban mindnyájunk számára kedves dologról tesz említést. Még a régi Haltenyésztési Kutató Intézet idejéből való a történet, amikor az Intézet Budapesten, a Herman Ottó úton volt. Az ötvenes években elég gyakori volt az átszervezés a magyar mezőgazdaságban, így a halászatban is. Felvetődött a gondolat: helyes-e, hogy a Haltenyésztési Kutató Intézet Budapesten van, a tavak, vizek pedig az ország különböző részein. Vidékre kell tehát vinni az Intézetet, közel a természethez. A gondolatot hamarosan tett követte, megszűnt a csaknem évszázados Intézet, Európa-hírű tudósaink más területen hasznosították tudásukat. Az Intézet vagyonát szétosztották a telepek között. Így került egy öreg írógép Szajolra, amely korábban az Intézet egyik kutatóállomása volt. Az élet persze ment tovább, más formában és később Szarvason megalakult a jogutód, Szajolban azonban jól jött az írógép, csattogtatták a jelentések írása közben. Egyszer meglátogatta a telepet az akkor már idős, de nemzetközi hírű kiváló tudósunk, Maucha Rezső bácsi és felkiált: Nini, hogy került ide az én intézeti írógépem? Válaszoltak neki, hogy az átszervezéskor kapták.

Nagyon jó! Legalább a halászok használják, mert ez a gép a limnológiáért és a halászatért többet tett, mint sok illetékes ember. Ma is megvan ez az írógép, nagy becsben tartják és hagyományörző tisztelettel Maucha rekvizitumként óvják és igyekeznek megőrizni az utókor számára.

Tíz év telt el a szajoli telepen, és a hajdani kislányt 1979-ben a halászati szövetkezet főagronómusává választja. A szövetkezetben a természetes vízi halászat mellett tógazdasági haltenyésztés is folyik. Újra még nagyobb munkába vág bele. Növelni a termelést évről évre. Munkája nyomán az eredmények tovább javulnak. 1979-ben 418 t., 1980-ban 457 t., 1981-ben 476 t bruttó haltermelés mutatja, hogy hozzáértő szakember kezében van a főagronómusi irányítás.

— Hogyan fogadták el a férfiak, hogy nő legyen a főnökük? — kérdezem.

— Sokáig nem tudtam betörni a szakmába. Hiába végeztem az iskolákat, sokszor megbántottak, mert nő vagyok.

— Tudna egy esetet elmondani?

— Eppen elvégeztem a főiskolát és boldog örömmel hoztam haza az iskolai bizonyítványt, mutatom a kollégáimnak és akkor jön egy minisztériumi látogató, aki észreveszi, hogy a hálót a halászok nem szakszerűen terítették ki száradni. Kemény, mondhatni gögös hangnemben lehordott a figyelmetlenségért, mert nem vettem észre a halászok hanyag munkáját. De nem is ez fájt igazában, hiszen aznap jöttem haza az iskoláról, hanem az, hogy megjegyezte: „Magából nem lesz soha halászati vezető!” Ez fájt, emiatt sírtam is egy kicsit. Aztán túljutottam ezen is, dolgoztam és tanultam tovább. Ma már elmondhatom, hogy elfogadnak nemcsak a saját szövetkezetemben, hanem más szövetkezetekben dolgozó kollégák is, teljes jogú szakembernek. Elégedett vagyok, mert a termelésben bizonyítottam és érzem az örök, hogy még tovább tudunk menni a halászat fejlesztésében.

— További elképzelései?

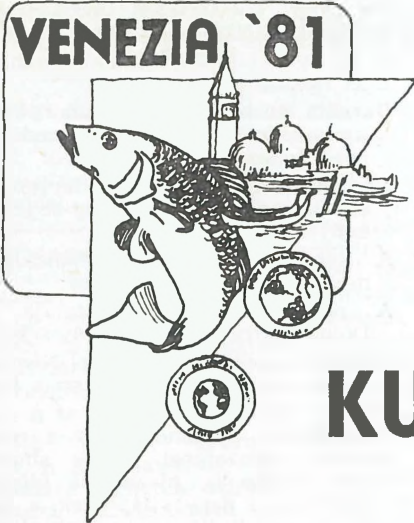
— Megpróbálkozunk a ketreces rendszer alkalmazásával, jelentősen növeljük ivadéktermelésünket, fejlesztjük a természetes vizek halállományát, fokozzuk a halkifogást a holtágakon és mellékvizeken, tározókban.

Ma is tanul, olvas. Szimpatikus természetével meg tudja nyerni elképzelései megvalósításához munkatársait, amely a jó eredmények egyik titka. Nem akar feltűnni. Továbbra is szerény munkása kíván maradni a magyar halászatnak. Neve: Hegedűs Erzsébet. Munkahelye: szolnoki Felszabadulás Halászati Termelőszövetkezet.

Lejegyezte:

Dr. Nagy László





# AQUAKULTÚRA VILÁGKONFERENCIA ÉS NEMZETKÖZI AQUA- KULTÚRA KERESKEDELMI KIÁLLÍTÁS

Velencében került megrendezésre az elmúlt év szeptemberében a II. Aquakultúra Világkonferencia. A világ minden részéről több mint 1000 fő érkezett. A fejlődő országok résztvevői mellett nagy számban voltak jelen a fejlett technológiákkal rendelkező, a tudományos eredményeket jól felhasználó országok képviselői is. Ez érthető, hiszen a tudományos ismertető mellett nagy szerepet kapott az alkalmazott technika, technológia, az új intenzív módszerek bemutatása, a kereskedelmi tevékenység fontossága.

A rendkívül jól szervezett konferencia sokat markolt és sokat is fogott, bár ehhez a résztvevők elszántságára is szükség volt, mert egy átlag-nap reggel kilenctől este tízig tartott.

A konferencia gerincét a plenáris ülések képezték, ahol többek közt a következő érdekesebb előadások hangzottak el:

- Kinne:** Realizmus az aquakultúrában — egy ökológus nézetei,
- Pillay:** Az aquakultúra helyzete,
- Nose:** Az aquakultúra legutóbbi eredményei Japánban,
- Bilio:** Az európai új eredmények,

**Rosenthal:** Rendszerek tervezése és a vízminőség kritériumai,

**Hugnenin:** Az aquakultúra technológiák alkalmazása,

**Cracknell:** Az aquakultúra termékeinek értékesítése,

**Secretan:** A kockázat ára és csökkentésének lehetőségei.

Az esti programok speciálisak voltak, esetenként alternatív jelleggel. A konferencia ideje alatt állandóan látogatható volt a „poszter terem”, valamint a nemzetközi

„trade show”, vagyis a halászati eszközöket, vizsgáló műszereket gyártó, komplex technológiákat kidolgozó és kínáló cégek kiállítása-vására.

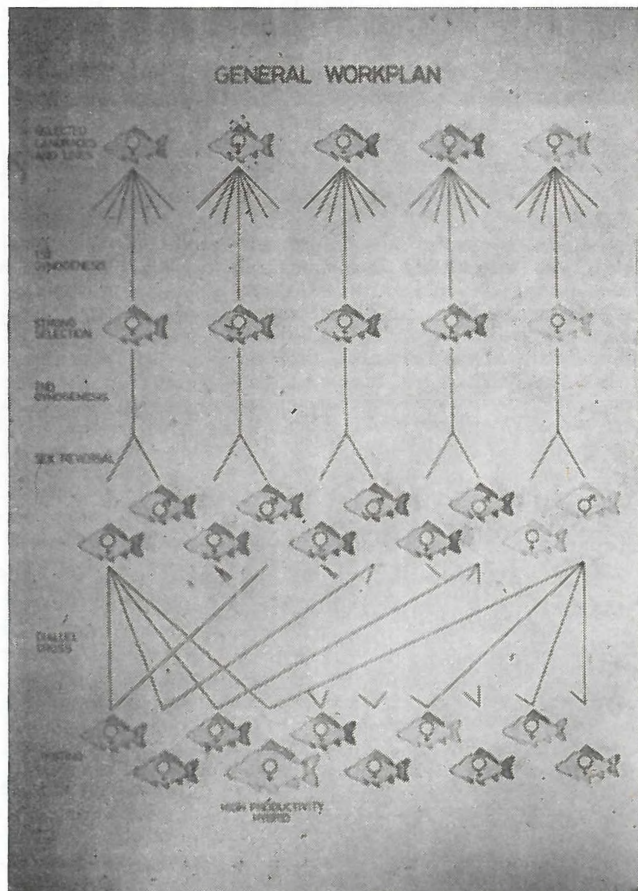
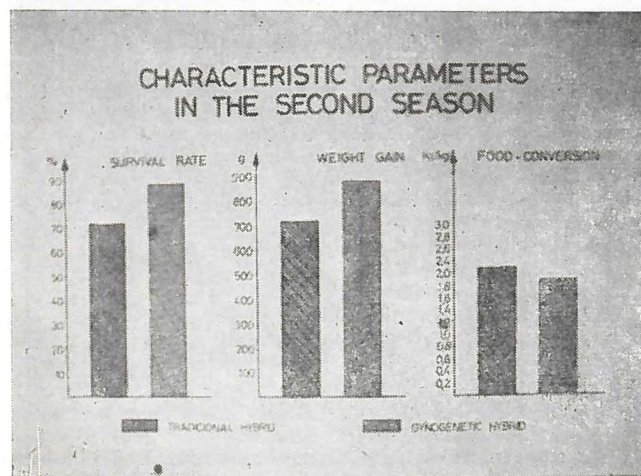
Az ülések előadói, egy-egy szakterület legkiválóbbjai voltak. A főbb témaköröket az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

## 1. Általános kérdések

- az aquakultúra fejlődése a világ különböző térségeiben (Európa, Japán, „harmadik világ”);

A magyar halgenetikai munkát bemutató poszter részlete

Tőgazdasági technológiai fejlesztésünkkel foglalkozó poszter részlete a velencei kiállításról





- az aquakultúra gazdaságossága, marketing, kockázat, gazdaságpolitika;
- az aquakultúra technikai eszközei, berendezései.

## 2. Biológiai kérdések

- a halak szaporítása, felnevelése;
- halgenetika;
- a környezet, a stressz és a betegségek szerepe az iparszerű aquakultúrában;
- az élő táplálék előállítás és felhasználása a halnevelésben;
- a mikroalgák, rákok és puhatestűek termelése.

Az előbbieken részletezett témakörök előadásainak főbb mondanivalóját a következőkben összegezhettük:

- Az édesvízi aquakultúra jelentős fejlődésével számolhatunk a következő években. A tennivalók tekintetében elsősorban a Japánban kidolgozott és alkalmazott módszerek, technológiák ígérnek jó példát, döntően a „harmadik világ” országai számára.
- Fő feladat a meglévő termelési potenciálok hatékonyabb kihasználása; az iparszerű módszereknél a körültekintőbb, „természetesebb” technológiák kidolgozása, az e téren született kutatási eredmények tudatosabb alkalmazása.
- A fejlődő országokban a tömegtermelés növelése, az ipari országokban a piac-orientált termelés megszervezése a legaktuálisabb tennivaló. A fejlődő országok azonban csak úgy tudják feladataikat megoldani, ha megfelelő anyagi és szakember támogatást is kapnak.

A konferencia leglátogatottabb és legnagyobb sikerű rendezvénye a poszter kiállítás volt, és amely iránt az érdeklődés még az utolsó nap sem csökkent.

A résztvevőknek lehetőséget biztosítottak arra, hogy kutatási eredményeikkel a konferencián szerepeljenek. Ennek előfeltétele az volt, hogy a bemutatásra szánt munkának rövid tartalmi kivonattal — előzetesen — meg kellett küldeni a Poszter-bizottságnak, amely a jelentkezéseket zsűrizte.

Az elfogadott pályázatok kiállíthatók voltak, melyhez egyenként 2 m<sup>2</sup>-es felület állt rendelkezésre. A több mint 150 poszter a legkülönbözőbb témakörű (és színvonalú) kutatási eredményt mutatta be, döntően ábrákban, adatszerűen. Ez utóbbit — úgy véljük — nem lehet eléggé hangsúlyozni, mivel ez önmagában hordta, hogy csak világos célkitűzésű és eredményű munkák kerülhettek bemutatásra. A poszter-módszer tehát nemcsak az érdeklődők viszonylag gyors tájékozódását segítette elő, hanem követhető példát mutatott a kutatók számára is.

Tematikailag a termeléstecnológiai jellegű poszterek domináltak (40 fölött). Közöttük volt *Ruttkay*

*András: Halastavi áruhal-termelési technológia polikultúrában* című anyaga is.

A halszaporítással és táplálkozással foglalkozó poszterek száma is meghaladta a 20—20-at.

A halfajok tekintetében a lazac- és pisztrángféléekkel foglalkozó poszter volt a legtöbb, de viszonylag sok eredményt mutattak be a ponttyal, a tilápiával, a lepényhalakkal és az angolnával kapcsolatban is. A gerinctelenek közül a garnélarákokkal kapcsolatos munkák domináltak.

A másik magyar posztert a HAKI halgenetikusai állították ki, *Bakos J., Bercsényi M., Krasznai Z., Márián T.: A hibridpontyok termelő-képességének növelése a ginogenezis és a szexátfordítás útján* címmel. Szerénytelenség nélkül állíthatjuk, hogy mind a két magyar anyag iránt nagy volt az érdeklődés.

Néhány további poszter téma a 162-ből, mely a széleskörűséget mutatja:

Tilápia intenzív medencés termelése Kenyában;

Sóféreg termelése betonmedencékben;

Hulladékhal hasznosítása — A Ca. R. P. A. project. (Olaszország);

Az édesvízi garnéla polikultúrás termelése ponttyal és növényevő halakkal;

Halparaziták és parazitás betegségek Portugália haltenyésztésében;

Szabad és kötött aminósavak a hal-lárvák táplálékát képező zooplanktonban;

Az aquakultúra fejlesztési lehetőségei Dániában;

Halpopulációk biológiája — a környezet, a védelem és a fejlesztés szempontjából;

A Mediterrán-partvidék aquakultúrára fejlesztési lehetőségei Franciaországban;

Foltosharcsa-termelő tavak éjjeli szellőztetése;

A krill mint egyedüli fehérjeforrás optimális mennyisége a *Pollachius virens* halfaj takarmányában;

A *Clarias lazera* afrikai harcsafaj keltetése és ivadéknövelése;

Megvilágított hálóketrecek alkalmazása hallárvák nevelésére;

Polikultúrás haltermelési módszerek Brazíliában;

Az angolna előnevelő siló — tervezés és üzemeltetés;

Tilápia és angolna anyagcsere termékei és oxigénfogyasztása sűrű népesítésű recirkulációs rendszerben;

Mesterségesen termelt zooplankton felhasználása a lepényhal lárvák takarmányozására;

A tejhal ivarérese és spontán ivása úszó hálóketreceken;

Az amur mesterséges szaporítása Olaszországban;

A ponty indukált szaporításának technikája (Olaszország);

Garnéla és tengeri pér polikultúrás termelésének előzetes eredményei Venezuelában;

Nagyüzemi garnélakeltető tervezése és üzemeltetése a Fülöp-szigeteken;

A tenyésztett halfajok parazitás megbetegedései Kuvaitban;

A pontytermelés technológiája a Dolna Odra erőmű hűtővizében;

Intenzív pontynevelés Dél-Németország halastavaiban és annak hatása a vízminőségre;

Rendkívül hasznos volt a már említett nemzetközi „trade show” megrendezése is, hiszen az ülések szünetében a nagy világcégek, a kínált termékek közvetlen bemutatásán túl, a működő makettekől a filmvetítésekig igyekeztek termékeiket minél sokoldalúbban megismertetni.

Elismerést váltott ki a *Halkutatás Magyarországon* című film is, mely a belvízi haltenyésztés lehetőségeit, jórészt gyakorlatát és a kutatási munkát mutatta be. E film eltérően a többi filmtől, nem szűkült be egy-egy halfaj illetve víziállat bemutatására, hanem széles keresztmetszetet adott, és így e sajátos tartalmával a népes hozzáértő közönségtől komoly elismerésben részesült.

Megítélésünk szerint a magyar résztvétel hasznos és eredményes volt. Az utóbbi időben több elismerésben részesültünk, de helyünk realitásai, a közvetlen tapasztalatokon túl, egy átfogó értékelésből jobban láthatók. Kiderült, hogy a fejlesztő országok figyelmét néhány halfaj — lazac, pisztráng, lepényhal stb., valamint a kagylók, rákok köztölték le. Ettől eltérés ma is alig van. Ehhez alakították ki technológiájukat is. Ebben az irányban mozgott a táplálkozásbiológiai, szaporodásbiológiai és genetikai kutatás is. A hazai kutatás ennél szélesebb körben mozog. Természetesen ez lehet előny, mert láthatóan előbbre vagyunk sok édesvízi halfaj kutatásában, termelés technológiájában, de ugyanakkor lehet az erők elaprózásának formája is. Tanulnunk kell koncentrálni, hogy a hazai körből ki is tudjunk lépni. Ami ma előny azt tartjuk meg, de haladjunk tovább.

A személyes megkeresések, az irányunkban tapasztalható érdeklődés, bizonyára továbbgyűrűzve, egyrészt a kölcsönösen előnyös kapcsolatainkat fokozhatja, másrészt gazdasági hatást is kiválthat.

Célunk, hogy az információk lehetőségeket jól kihasználjuk, mind azt a kutatásunkban, a termelésünkben és más irányú vállalkozásainkban hasznosítsuk.

**Dr. Dobrai Lajos  
Ruttkay András**



# Növényevő halak Madagaszkárban

FAO haltenyésztési szakértőként három alkalommal, több mint egy évig dolgoztam a madagaszkári édesvízi haltenyésztés fejlesztésén.

Madagaszkár édesvízi halfaunája igen szegény, mindössze 13 az őshonos halfaj. (Van ezenkívül sok olyan halfaj, mely ugyan édesvízben is megél, de léte valamelyik életszakaszában a tengervízhez kötött.)

Míg francia gyarmat volt, a gyarmatosítók javaslatára meghonosították a kárászt, tükörpontyt, feketeügért és számos tilapia fajt (legalább 8-at), melyek közül a *Sarotherodon niloticus* és *S. mosambicus* a legfontosabb. Újabb betelepítés eredménye a *Heterotis niloticus* levegőből is lélegző mocsári hal jelenléte. Ezt már a piacon is árulják.

A százhalmobattai Temperáltvízi Halszaporító Gazdaság 1978-ban, 1979-ben és 1981-ben többszáz apró növényevő halat (főként fehér busát, valamint amurt és pettyes busát) ajándékozott a FAO-n keresztül a Madagaszkári Haltenyésztési Igazgatóságnak, amit kézicsomagban vittem ki.

Az 1978-as szállítás csak 60%-ban sikerült. Az életben maradt fehér busákat pedig, 20 db kivételével, az árvíz elvitte. Ezek szaporítását eléggé szakszerűtlenül 1980-ban kísérelték meg helyi szakemberek. Fáradozásuk azonban nem járt sikerrel. Az életben maradt 1 nőstény és 2 hím 1981. októberében már tületről állapotban volt, szaporításukra csak december végén kerülhetett volna sor.

1979-ben 200 db fehér busa, 12 db pettyes busa, 50 db amur és 50 db nemes ponty ivadék (mind kb. 2,5–4 cm nagyságú) került kivételre. Ezeket 2 halszaporító gazdaságban osztottuk el. Az akkor 3–4 hónapos, néhány gramm súlyú halak 2 év elmúltával 2,5–3,5 kg (fehér busa), 3–5 kg (amur), 3–5,5 kg (pettyes busa) súlyúak lettek, a nemes pontyok súlya 2–3,5 kg között volt.

A fehér busák 1981. októberében még nem voltak szaporítható állapotban. Viszont november végén és december hónap folya-

mán, ami a mi klímánk szerint május-júniusnak felel meg, igen sikeresen tudtuk azokat szaporítani.

Az ott létesített ideiglenes keltető kapacitása igen kicsiny, benne kb. 500–700 ezer növényevő hal ikrát lehetett csak egyszerre elhelyezni. Ezért csak 2–3 db anyát injekcióztunk egyszerre. Nehézséget okozott az utolsó szaporítás, amikor 2 nőstény (3–3,5 kg) 520 ill. 630 g ikrát adott.

Az iakraérelés, lárvanevelés nem okozott gondot. A lárvák első táplálékként kapszulált tojás tápot (l. külön cikk) kaptak és azután kerültek az előnevelő tavakba. Az előnevelőket túl kellett népesíteni, sőt lárvaszállítást is kellett végezni, mert nem állott elég tófelület rendelkezésre. A levegőt nem vett lárvákat oxigén nélkül, más alkalmakkor oxigénnyomás alatt több napig sikeresen szállítottuk.

Az előnevelő tavakat a népesítés után 9–10 nappal már ritkítani kellett (a kis halak ekkorára 1,2–1,5 cm nagyságúra nőttek).

A szűnyogháló-anyagból készült hálóval könnyű volt fogni a rajokba csoportosuló kishalakat. Pár órás ill. félnapos kondicionálás után ezeket kisebb víztárolókba, halgazdaságokba szállítottuk oxigénnyomás alatt, plasztik zsákokban. A szállítás azért volt sürgős és fontos, nehogy az egy helyen tartott állomány katasztrófa (pl. tájfun, árvíz stb.) következtében kipusztuljon.

Több víztárolót népesítettünk be és reméljük, hogy itt már egy év múlva kilogramm körüli fehér busákat lehet majd fogni.

Az apró halastavakban (0,1–0,5 ha) ilyen jó növekedésre 1000–1500 db/ha népesítés mellett nem lehet számítani. De tapasztalat szerint ezek is túlhaladhatják a fél kg súlyt.

A fehér busa sikeres szaporítását Madagaszkárban *Woynárovich András* végezte el a szerző aszisztálása mellett.

Az amur nőstények bár 4–5 kg súlyúra nőttek, mert rendszeresen etették azokat a töltésen vágott fűvel; nem lettek 1981. december végéig ivarérettek. A hímek októberben

még nem voltak megkülönböztethetők, decemberben azonban már határozottan elválaszthatók voltak a nőstényektől (tejerezés, mellűszó hátának érdessége) alapján. Lehet, hogy ezek is szaporíthatók lesznek február–márciusban.

A pettyes busáknak a petefészke még zsinór formájú volt csak, ezek szaporíthatóságára csak 1983-

ban lehet számítani, feltevé, ha az a pár darab életben marad.

Az 1981-es szállítással 100 db pettyes busa és 100 db amur jutott ki. Ezek igen jól fejlődtek december végéig. Ezek lesznek majd a pettyes busa állomány ősei.

Biztos az, hogy a fehér busa Madagaszkárban betelepítettnek tekinthető és ezzel az ottani vizek nyúlvízi élettere megfelelő hasznosító halfajjal gazdagodott.

**Dr. Woynárovich Elek**

## HAKI HÍREK

A HAKI kutatói eredményesen oldották meg az évekkel előlt már iparszerű tenyésztésbe vont lesóharcra évszakról független szaporítását. Az őszel betelepített harcsák egy részét az Intézet recirkulációs rendszerű temperáltvízű halnevelőjében előrelélték. A megfelelő minőségű takarmányon tartott harcsák 1500 napok hősszeg megkapása után eredményesen szaporíthatók voltak. A téli szaporíthatóság biztonságának fokozására további kísérletek folynak. Az évszaktól független szaporítás kiemelkedő jelentőségű, hiszen így a vályus, temperált vizes lárvanevelés előrehozatalával már április végén rendelkezésre állhat a 2,5–3 cm-es kisivadék.

\*

A múlt év októberében 250 db 10 g-os lénai tok ivadék érkezett az intézetbe a Szovjetunióból. A halak a recirkulációs üzembe kerültek, ahol — vicegetáppal etetve — három hónap alatt elérték a 180 g-os súlyt.

\*

1982. január 11-én érkezett négyhetes tanulmányútra a HAKI-ba *J. Petitjean*, a párizsi 7. Egyetem professzora, táplálkozás-élettani témában.

\*

A HAKI és az ELTE közötti együttműködés keretében 1981-ben kísérletek folytak halsperma és termékenyített pontyikra mélyhűtéses tárolására.

A spermamélyhűtési kísérletek laboratóriumi szakasza gyakorlatilag lezáródott. A bika és kan sperma hűtéséhez hasonlóan, sikeresek a –196 °C-on tárolt halspermával történő megtermékenyítések. Laboratóriumi körülmények között kontroll értékű a megtermékenyítési %. Az üzemi kísérletek folyamatban vannak.

A termékenyített ika mélyhűtése jóval bonyolultabb feladat, de egészen különleges lehetőségek adódnak a megoldással.

Az irodalomból ismert, hogy a tengeri sünök petéiből folyékony nitrogénben való tárolás után sikerrel nevelték fel teljesen normális utódokat. A pontyikrával végzett kísérletekben eddig csak –15 °C volt az a hőmérséklet, ahonnan sikerült „visszahozni” élő lárvákat. Természetesen ezen a hőmérsékleten nem lehet éveket tárolni élve az ikrát, de már a néhány napos tárolásnak is nagy előnye lehet a halszállításnál vagy keltetői kapacitások jobb kihasználásánál.

Jelenleg újabb kricprotektorok és hűtési sebességek kipróbálása folyik.





### SZOVJET HALGAZDÁLKODÁS.

A Szovjetunió évi halfogása és haltermelése együttesen mintegy 10 millió tonna. Az édesviziekből mintegy 340–360 ezer tonna halat fognak. Az 1 főre jutó halfogyasztás évente 24–25 kiló (ebből 0,4–0,5 kg a ponty, 0,5 kg a növényevők és 0,25 kg a pisztrángfélék aránya). SZF (1981) 7. 7.



**A JÖVŐ FELADATAI.** P. Kornyejev cikkében részletesen ismerteti a terveit 1990-ig bezárólag. RÜBOVODSZTVO I RÜBOLOVSZTVO (1981) N° 10.



**AZ OLAJOSOK A HALRA KACSINTANAK.** A világhírű British Petrol (=BP) céghez tartozó haltápgyártó üzemek évente mintegy 300 millió hálnak állítanak elő teljesértékű takarmányt, tápot. Az olajosok most egyre több halkeltető állomást is létesítenek. Legújabban Új-Zélandon építettek fel egy ultramodern lazackeltető állomást. DER FISCHWIRT, Jahrg. 31. (1981) N° 11.



### KÍNAI AKVA-KULTÚRA.

Kínában immár 5–600 éve foglalkoztak tengeri akvakultúrával — ahol egykor főleg kagylókat szaporítottak, neveltek. Jelenleg 65 ezer hektáron intenzív és 83 ezer hektáron extenzív módon üzemeltetnek tengeri akvakultúrákat. A 148 ezer hektárról évente és átlagosan mintegy 450 ezer tonna kagylót, rákot, halat stb. zsákmányolnak. FISH FARMING INTERNATIONAL, Vol. 8. (1981) N° 3.



**A JÖVŐ A NÖTÉNYEKÉ?** V. Bye figyelemre méltó tanulmányt írt a nőstény és hím halak fejlődési erőlyével kapcsolatban. A szerző akvakultúrákban szaporított és nevelt lepényhalakat vizsgált. Megállapította, hogy a nőstény lepényhalak kétszer olyan gyorsan gyarapodnak, mint a hímek. Bye ismerteti azokat az új módszereket, amelyek segítségével gyorsan és hibamentesen szétválogathatók a különféle nemű halak. Másrészt felsorolja azokat a hormonszintézisanyagokat, amelyekkel az ivadékhalaknál „elnyomhatók” a hímek ivarának kifejlődése. FISH FARMING INTERNATIONAL, Vol. 8.



### HALAKNAK LEVESPORT? Régi tapasztalat, hogy a jóízú, szagú táplálékot a halak is szívesen fogyasztják. Különösen szeretik a „húsíz”, melyet nátrium-glutamáttal is lehet helyettesíteni (különben ezt az anyagot gyakran felhasználják a levesporok készítésénél). A közelmúltban a pisztrángok takarmányába belekeverték a világszerte jól ismert „Maggi” levespor gyártásakor visszamaradó — eddig eldobott — üledéket. A „Maggi” melléktermékekkel kevert takarmány meglepő sikert hozott: a pisztrángok étvágya megnövekedett és ezzel együtt fejlődésük is gyorsabbá vált. ARCHIV FÜR FISCHEREIWISSENSCHAFTEN (1981).



**MITŐL FEJLŐDIK JOBBAN?** W. Nellen professzor vezetésével nagy-szabású, összehasonlító vizsgálatokat végeztek a tógazdasági pontyok ivadékának táplálásával és fejlődésével kapcsolatban. A vizsgálatban szereplő halak két fő csoportba voltak osztva: az egyik csoport tagjai természetesen planktont, a másik csoport állatai „sórakot” (Artemia) kaptak. A vizsgálatok szerint — a 17 napos korig — a pontyok kétszer olyan gyorsan növekednek, ha a sórákot (ill. annak lárváját) fogyasztják, mintha édesvízi zooplanktont ennének. A vizsgálatról készült beszámolót számos táblázat és fénykép illusztrálja. DER FISCHWIRT, Jahrg. 31. (1981) N° 11.



### KÉT HÓNAPIG NEM VÉDIK. Az utóbbi években a bajorországi halastavaknál anynyira elszaporodtak a szürkegémek, hogy nagy károkat okoztak a halállományban. A tógazdák tiltakozása nyomán, most minden évben — augusztus 15. és október 15. között — felfüggesztették a tollas halfogók védelmét; korlátozott mértékben vadászhatóvá váltak. DER FISCHWIRT, Jahrg. 31. (1981) N° 11.



**RADAR FIGYELI A KAGYLÓKAT.** A franciaországi Quiberon öbölben 2300 hektáron tenyésztenek és nevelnek osztrigákat (kagylókat). Az osztriga-tenyésztők szövetsége azért vásárolt most 25 kW teljesítményű Furor radarokat, hogy a mélyvízű öbölben mindig „szemmel tartassák” az osztrigatelepet. Hasonló műszerek ellenőrzik Anglia és Hollandia partjai közelében az osztrigatelepeket. FISH FARMING INTERNATIONAL, Vol. 8. (1981) N° 3.



**LANGUSZTA KOLOSSZUS.** H. J. Gruhl vízalatti felvételeken öröktette meg a nagytestű, tízlábú rákok — a languszták életét. Gruhl szerint a kítinó húsú rákok állománya világszerte csökken (többnyire a túlhalászat miatt) és csak elvétve lehet találni öreg, 25–30 éves példányokat, amelyeknek súlya elérheti a 12–14 kilót! DAS TIER, Jahrg. 21. (1981) N° 12.



**GYARAPODIK A HÓDOK ÁLLOMÁNYA.** A Német Demokratikus Köztársaságban — a védett területeken — ma már 800 egyedre tehető a nagytestű, vízi rágszálók, a hódok állománya. DAS TIER, Jahrgang 22. (1982) N° 1.



**VÍZIBOLHÁT ESZNEK.** A nyugatberlini, nyilvános akváriumba 13 évvel ezelőtt, 1969-ben érkeztek az első kanalas tokok (Polyodon spathula) az Egyesült Államokból. Ezek a tokok nem a talaj közelében, hanem a folyók középső részén élnek és szinte mindig tátott szájjal úsznak. Hatalmas, tölcészerű szájukkal a vízben lebegő planktonikus rákok ezreit szűrők ki és fogyasztják el. A berlini kanalas tokokat kizárólag és folyamatosan élő vízbolhakkal táplálják, és ennek köszönhetően nemcsak életben maradtak, hanem teljesen ki is fejlődtek ezek a vértess-porcoss halakülönlegességek. DAS TIER, Jahrg. 22. (1982) N° 1.



### BÉKAEXPORT ARNYOLDALA.

Indiában évente mintegy 5000 tonna békát gyűjtenek össze, hogy combjukat kemény valutáért exportálják. Zoológusok kiszámították, hogyha a fenti mennyiségű békát élve hagynák — azok évente mintegy 54000 tonnányi rovarot pusztítanak el. Mivel a rovarok egy részének most nincs természetes ellensége, ezért azok elpusztításához — ugyancsak valutáért —



# számol be sajtó?

rovarirtó szereket kénytelen India importálni... DAS TIER, Jahrg. 22. (1982) No 1.

**FRANCIA SIKER.** A franciák 1975-ben néhány édesvízi tokot (*Acipenser baeri*) importáltak a Szovjetunióból. Időközben a halak ivaréretté váltak és most sikerült — mesterséges körülmények közt — szaporításuk. A tenyészhalak és ivadékaik olyan tavakban élnek, ahol a vizet recirkulációs módszerrel forgatják, tisztítják. A tokok ikráját zuger-üvegekben, 8–11 °C hőmérsékletű vízzel keltették ki a Centre d'Alévhage et de Recherche Piscicole (Brenne) intézetben. DER FISCHWIRT, Jahrg. 31. (1981) No 11.

**OLASZ EXPORT.** Az olaszok évente és átlagosan 23 millió ny. német márkának megfelelő összegért exportálnak pisztrángféléket — mintegy 4000 tonna összsúllyal. DER FISCHWIRT, Jahrg. 31 (1981) No 11.

**MIÉRT NEM FOGY?** A keverék-takarmányok, tápok egyik legfontosabb alapanyaga a halliszt. E fontos nyersanyag ára 1981 nyarán annyira megdrágult, hogy felhasználása világszerte visszaesett. A legfrissebb becslések szerint a Német Szövetségi Köztársaságban a korábbi mennyiségnek jelenleg csak a felét használják. Nyugat-Európa más országaiban is hasonló a helyzet. Csökkent a halliszt felhasználása a szocialista országokban is, főleg azért, mert a nagy mennyiségeket vásárló Lengyelország az utóbbi hónapokban gyakorlatilag kiesett a biztos vevők sorából. A fentiek alapján a halliszttermelés és forgalmazás stagnál. Az USA mezőgazdasági minisztériumának felmérése alapján 1981-ben 4,5 millió tonna halliszt készült a világon. A halliszttermelés növekedésére 1982-ben nem lehet számítani. A halliszt helyettesítésére főleg hús- és csontlisztet használnak, mindkettőből emelkedett a kereslet. HANDELSBLATT, Agra Europe, VG (1981) XIII. évf. 210. szám.

A MÉLY MEDRŰ bányatavak halászati-horgászati hasznosítása nemcsak nálunk, hanem külföldön is mindennapi gyakorlat. Azonban a többnyire lefolyás nélküli tavak karbantartása pl. iszaptalanítása, kotrása mindenütt gondot okoz a hasznosítóknak. Az AFZ FISCHWAID (1981) novemberi száma fényképekkel illusztrált cikke részletesen ismerteti a „bagger-tavak” rekultiválását.

**HORGÁSZLÉTSZÁM.** Az NSZK-ban jelenleg 1,4 millió sporthorgászt tartanak nyilván. AFZ FISCHWAID (1981) november.

**ETIÓP FEJLESZTÉS.** Etiópiában, a Rift-völgyben nagyszabású tógazdasági építkezések folynak. A fejlesztés egyik irányítója a német GOPA szervezet (Gesellschaft für Organisation, Planung und Ausbildung GnmH.). AFZ FISCHWAID (1981) november.

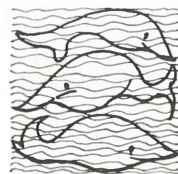
**JUGOSZLÁV AKVAKULTÚRA.** Olasz szakértők és vállalatok közreműködésével az Adria jugoszláv szakaszán (az isztriai félsziget térszomszédságában) a MIRNA vállalat 4000 hektárnyi akvakultúrát létesített. Ezen a tengeri farmon évente 1000 tonnányi feketekagylót kívánnak termelni. 1985-ben a MIRNA szakemberei már 3000 tonna kagyló „szüretelésével” számolnak. DER FISCHWIRT, Jahrg. 31. (1981) No 11.

**MIT TELEPÍTETEK A COLUMBIA FOLYÓBA? I.** Klopstein képes riportot írt a Coverts Landing halkeltető állomásról (USA), ahol többek között mesterségesen szaporítják a tokokat. E tokok nagyrészét a Columbia folyóba telepítik. FISH FARMING INTERNATIONAL, Vol. 8. (1981) No 3.

**TÁPELOSZTÁS.** Az NSZK-beli „MELA-SILVER-CUP” tápgyár (8481 Wurz-Lamplmühle, Oberpf. NSZK) megkezdte a ponty- és pisztrángtápok tömeges gyártását. A gyár szerint a pontyoknak az alábbi elosztás szerint kell a tápot adni: 20% májusban és júniusban 30% júliusban, 40% augusztusban, 10% szeptemberben.

**MI AZ A PHOTOZONE?** Az „Ionization International Inc.” cég (Buiten Walevelest 15 Dordrecht, Hollandia) egész oldalos hirdetést közöl a FISH FARMING INTER-

NATIONAL-ban (Vol. 8. 1981. No 3. számában) — az u. n. PHOTOZONE-ről. A berendezés főleg hal-egészségügyi szempontból előnyös. Az elektromos üzemű készülék elpusztítja a vízben élő baktériumoknak legalább 90%-át, a mérgező fehérje-bomlásterméket — a nitrítet veszélytelen nitráttá oxidálja, növeli a víz oxigéntartalmát.



**HÁNY FEHÉR DELFIN ÉL? A kanadai Fred Montreal színes képekkel illusztrált riportot írt a fehér delfinekről.**

Az érdekes anyagból — többek között — megtudható, hogy 3,7–5,5 méteresre növekvő tengeri emlősökből jelenleg mintegy 100 000 példány él. 50 000 példányra tehető Amerika északi, sarkköri vizeiben levő állatok száma, és nagyjából ennyire becsülik a Szovjetunió északi részén levő tengerekben élő fehér delfinek állományát. Mint ismeretes, fehér delfinek néhány példányát a duisburgi (NSZK) állatkert delfináriumában már évek óta gondozzák és bemutatnak. DAS TIER, Jahrg. 21. (1981) No 12.

**SÁRRA, ISZAPRA — „GRASS PAVER”-t.** Az amerikai Grass Pavers Ltd. cég forgalomba hozott olyan műanyag szőnyeget, amelyek halastavak mellett levő sárra, iszapra fektethetők, majd a süppedékeny gépkocsik ezen mozoghatnak. A „GRASS PAVER” kizárja a gépkocsik kerekeinek elkaparását, elcsúlyedését. AQUACULTURE, Vol. 8. (1981) No 1.

**TÖRPE AKVAKULTÚRA.** A világ-hírű „RODAL” cég összeállított egy új, törpe akvakultúra rendszert. A hordozható, körkörös műanyag kádak bárhol felállíthatók, polietilén fóliával — jurta alakban — befedhetők. A halastartályok vizét u. n. „biodisc” lemezek szűrik, tisztítják. Dermot McGuigan cikkében részletesen ismerteti a szenzációs újdonságot. AQUACULTURE, Vol. 8. (1981) No 1.

**ÚJ KÉZIKÖNYV.** Az Egyesült Államokban oly nagy népszerűségnek örvendő csatorna-harcsával kapcsolatban új kézikönyv jelent meg „Commercial Catfish Farming” címmel. A mű szerzője Jasper Lee. Az újdonságot az Interstate Printers and Publishers Inc. kiadó jelentette meg. A könyv ára 12,5 US dollár.

Dr. Pénzes Bethen



# HAZAI LAPSZEMLE

LAPSZEMLÉNKET egy örvendetes hírrel, új tógazdaságok építéséről, a meglévő növeledéséről sokfelől beérkező híradással kezdjük. A tiszavadvári Munka tsz-ről írja a Kelet-Magyarország, hogy 100 hektárt meghaladó tógazdaságukat 160 hektárra bővíthetnek rossz, szikes földön. A terveket is elkészítették már. A bajai Új Elet HTSZ nagybaracskai brigádjája területén 210 hektáros új halastórendszert épít a helyi, valamint a rémi Dózsa és a bajai Új Elet HTSZ. A közös építke-

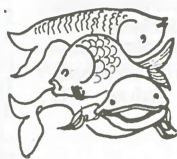


zés ügyintézője a nagybaracskai Haladás tsz. (— Petőfi Népe közleménye —) A kis-körei tsz 56 hektáros tógazdaságát 280 hektárra kívánja növelni, írja a Heves megyei Népújság. — A Magyar Mezőgazdaságból: „216 hektáros halastórendszer készült el a Palotási Állami Gazdaság tiszavadvári területében, rossz minőségű, mezőgazdasági művelésre alkalmatlan szikes ös-gyep helyén”. A paksi atomerőmű hűtővízének felhasználásával 150 hektáros tógazdaság épül. (TOLNA MEGYEI NÉPÚJSÁG)

\*

A Kisalföld híradása: A pannonhalmi tsz Ravadzóság határában két tavat épít 50 hektár területtel. A tavakat a Pándzsa patak táplálja. A terület vízenyős, mezőgazdaságilag hasznosítatlan, az építés körülményei igen előnyösek. — Fenti építések közel ezer hektárt jelentenek, de ha a Petőfi Népe tudósítását a szakmáir tsz-nél volt értekezletről is ismerjük, akkor megtudhatjuk: — idézzük — „A VI. ötéves terv időszaka alatt — mint azt dr. Dobrai Lajos, a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium vadászati és halászati főosztályának helyettes vezetője elmondta — mintegy négyezer hektár új tógazdaságot építenek”. Summázva így fest az örvendetes építés. A termelés érdekét szolgálja az is, így nem lebecsülendő, hogy a veszprémvárosi Jóbarát tsz a romániai halastó mellett teltetőt épített. (NAPLÓ, VESZPRÉM) — És végül egy különleges építési hír: az új rendelet alapján kezdenek épülni a maszek mint halastavak. Am lássuk a DUNÁNTÜLI NAPLÓT: „Baranya legnagyobb »mini halastavát« felújítják a keszúti Antal malom szomszédságában. A vállalkozó kedvű tulajdonos, Zaklaida József erdőgéppel kórtartja ki a félhektáros házi halastavat, amelyet a Malomvölgy patakja táplál.”

Az új tavakban minden bizonylat olyan jó eredményekre lehet számítani, mint az alább következő 1981. évié. — A NÉPSZAVA híradása: „Halászrekord Szajolban. Kiemelkedő eredményt hozott az őszi nagyhalászat az ország egyik legnagyobb halászati közössége, a szolnoki Felszabadulás Halászati Tsz vizein. Az elsőként lehalászott Szajoli II. számú intenzív tó minden egyes hektárjáról 30 mázsa nemes halat: pontyot, harcsát, busát fogtak ki s helyezték el a tárolókba, illetve szállították piacra. A tó rekordhozamát annak tulajdonítják, hogy az homokos, agyagos talajú, nem iszaposodik, hínárosodik, bőséges oxigénhez jutnak a halak és a rendszeresen adagolt táplálékot maradéktalanul hasznosítják”. — A PEST MEGYEI HIRLAPBÓL: „Ponty, amur és busa utazik vagonszármra a döm-södi Dózsa tsz-ból a fővárosi szaküzletekbe — micént Kovács Iván igazgató-vezető elmondta — folyamatosan, az igényeknek megfelelő mennyiségben szállítják a boltok megrendeléseit alapján. A hét fővárosi szaküzletben a tervek szerint 15 vagon halat értékesít a gazdaság”. — A FEJÉR MEGYEI HIRLAP vasárnapi melléklete egész oldalon igen jó képekkel szá-



mol be a székesfehérvári Vörösmarty tsz lehalászási munkáiról, néhány nappal előbbi számában pedig közli, hogy a tsz hektárjainak 1981-ben 8-10 ezer forint eredménnyel számol. — A CSONGRÁD MEGYEI HIRLAP közleménye: Jövedelmező üzemgát jelentik a biztonságot és ebben nem kis része van az országos hírtű tömörkényi halastavaknak. Ezekből a tavakból évente száz vagon halat emelnek ki. Úgy is lehet fogalmazni, hogy a halászatban áll vagy bukik a tsz sorsa, hiszen az árbevételnek 30, a nyereségnek mintegy 50 százalékát adja. — 300 tonna busa — A Balatoni Halgazdaságból, amelyhez csaknem kétezer hektárnyi halastó is tartozik, az idén jelentős mennyiségű fehér és petytyes busát szállítanak Irakba. Ebben az évben már száz tonna somogyi busát exportáltak, a szerződés értelmében még kétszáz tonnát kell leszállítaniuk. (ZALAI HIRLAP)

\*

— A kisgyaláni (Somogy m.) tsz 14 hektáros taváról 200 mázsa áruhalat adott át szeptemberben = 14,28 q/ha (SOMOGYI NEPLAP) — A székellyi (Szabolcs-Szatmár m.)

Búzakalász tsz. példáját. A 70 hektáros székellyi tározót a tsz négyzseresen hasznosítja: 1. 14 ezres kacsa-farmmal, 2. haltenyésztéssel; (Idén 176 mázsa halat fogtak ki.) 3. Kétszáz hektáron természetesen öntözéssel növényeket, főként zöldségeket. 4. horgászattal. Több mint ezer tagja van a helyi egyesületnek, többnyire tsz tagok. A legnagyobb nyereség ennél az, hogy a tározó partján pihenők, sportolnak, felüldülnek a munkában megfáradt emberek. (KELET-MAGYARORSZÁG). — A szegedi Tisza HTSZ-nek a csanyteleki Egyetértés tsz-szel közös tava 1981. évi átlageredménye hektáronként 16 mázsa 30 kilogramm tiszta súly volt. (DÉL-MAGYARORSZÁG)

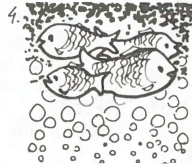
\*

„Három budapesti tanszék — vidéken” címmel a Népszabadság beszámol az ELTE GÖDI BÖLÖGIAI ÁLLOMÁSÁN működő három részlegről. Úgy mint 1. a növényzövet-féjlesztéséről, melynek vezetője Maróthy Mihály professzor; 2. az immunológiai osztályról, ennek élén Gergely János professzor áll, és 3. a Csányi Vilmos professzor vezette magartásgenetikai laboratórium munkájáról. — Utóbbiról kissé részletesebben: A kutatók arra keresnek választ, hogy a kísérleti állatok magartásának jellemzői mennyiben öröklöttek, mennyiben tanultak, illetve, hogy az öröklött tulajdonságoknak milyen szerepük van a tanulásban. Kísérleteik alanyául nem a hagyományos egeret vagy patkányt választották, hanem a paradicsom-halnak nevezett trópusi halat. Ennek a választásnak az az oka, hogy így 8-10 év helyett másfél-két év alatt ki lehet tenyészíteni azokat a genetikailag teljesen egynemű (homogén) törzseket, amelyekkel azután vizsgálataikat végzik. Az első eredmények éppen csak megszülettek, de a módszerek kidolgozása, a homogén törzsek kitenyésztése közben több olyan eljárás is megvalósítottak, amelynek nagy gyakorlati, sőt

genézis megfelelő továbbfejlesztését is meg lehet majd valószínűsíteni. — A Gödi Biológiai Állomás tehát, ha talán itthon még kevésbé ismert is, gyakorlati feladatokra fogékony alaputatási intézmény, amelyről bizonyára még sokat fogunk hallani. Pető Gábor Pál tollából.

\*

A Balatoni Halgazdaság ördögpusztai pisztrángos tógazdaságáról gyokorta hozott hírt a hazai lapszemle. Jelenleg a MAGYAR NEMZET ismertetését közöljük a különleges tartási módjáról. A BHG ördögdi telepén a halak nem tóban, nem medencében úszkálnak, hanem silőszerű toronyokban „állnak”, ahová alul-



ról az oxigént, felülről a táplálékot juttatják be. Amíg hagyományos körülmények között 30 pisztráng fér el egy köbméter vízben, addig itt 800 (Nyolcszáz!). 210 nap helyett 180 nap alatt érik el a 30 dekgammus értékesítési súlyt. Ezt a különleges, intenzív hal-hüvelőállítási rendszert — a technológiát, a berendezéseket — az NSZK-tól vásárolták. A know-how 15 millió forintba került, amiből nyolcat az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság fedezett. Nemcsak a balatoniak, más gazdaságok is keresik a halhüvelőállítási új utjait. A Hortobágyi AG az ezidáig kihasztnátlan kenderátóli medencébe angolnát, a Bikali AG az árvízi szükség-tározókba harcsát kíván telepíteni.

\*

A SZABAD FÖLD 1981. évi 37. számában Sz. L. jellezéssel „Nutriakóstolón” c. cikkében a következő megfontolandó szövegek találhatók: „Busa József tamási tenyésztő és Takács Géza „prémzőmester” bemutatott, kóstolót tartottak. A meghívottak egyhangú felállapítása volt a felszolgált hétféle húsételre: nagyon finom. — a legtöbb európai országban hivatalosan is forgalmazható élelmiszer. Hazánkban ma már tízezekkel nutriák száma. Állatonként 4-5 mérhető a levágásra kerülő 5 kg finom hússal számolva, annak mennyisége több száz tonna. A nyersprém értéke 7-800 forint. — A HALÁSZATBAN — 1957 szept., 1959 okt. és 1960. márc. — ismertették és propagálták a nutriá tenyésztést, főképpen tsz tógazdaságok részére. Akkori sorainkat teljes mértékben igazolják a bekövetkezett eredmények, a fenti cikkből írtak.

Pöschl Nándor



gazdasági haszna van. Az egyik az, hogy úgynevezett ginogenezissel szaporítják a halakat, s így csak az anya örököségi anyagát hordozó, tehát csakis nőstény utódokat kapnak, ám ezek egy része hím-mel alakítható át. Ezt a MÉM-mel együttműködve már olyan pontytörzseket előállítására is felhasználják, amelyek hűsho-zama a kísérleti mérések szerint 30-50 százalékkal felülmúlja a mostaniakat. Ezt a módszert Szarvason és Szahalombattán vezetik be a haltermelésben. Emellett a gino-



# Vízszennyezés okozta halpusztulások 1981-ben

Az év folyamán bejelentett 24 halpusztulási esetről 16 olyan esetet vizsgáltunk, melynél a kiváltók külső eredetű, tehát a vízterületet kívülről érő szennyezés volt.

A vizsgálati adatok szerint a 16 esetből 8 bizonyult ipari szennyezés következményének, melyből 6 eset vegyipari tevékenységgel függött össze.

Nagyüzemi állattartással kapcsolatos szennyezés 4 esetben eredményezett halpusztulást.

A több éve ismétlődő jelleggel előforduló ipari szennyezések közül ez évben is a középdunántúli iparvidék Nádor-csatorna—Sió szennyezése emelkedett ki.

A halpusztulások időbeni megoszlását tekintve megállapítható, hogy azok többsége a tavaszi, nyár- eleji időszakokra esett, területileg pedig döntően a Dunántúl vizeit érintette.

Az év folyamán vizsgált halpusztulások fontosabb adatai:

1. **Vízterület:** SÁRVÍZI MALOM-  
CSATORNA: Szabadbattyán térsége.

**Időpont:** 1981. március 10.

**Halászati jogosult:** KDt. Vízügyi Igazgatóság.

**Szennyező:** Víziszárvyastelep.

**Szennyvíz:** rothadó szervesanyag-tartalmú szennyvíz.

**Okozott kár:** kb. 15 mázsa növényevőhal és keszeg elhullása.

2. **Vízterület:** NÁDOR CSATORNA — SIÓ.

**Időpont:** 1981. március 23.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ és Béke HTSZ.

**Szennyező:** Fűzfő, Pét, Peremarton vegyipari üzelei.

**Szennyvíz:** ammóniás, fenolos vegyipari szennyvizek.

**Okozott kár:** kb. 20 mázsa vegyeshal elhullása.

3. **Vízterület:** SIÓ CSATORNA: Ozora térsége.

**Időpont:** 1981. április 3.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ.

**Szennyező:** Csíkgát patakon érkező ipari és lakossági szennyvizek.

**Szennyvíz:** rothadó szervesanyag-tartalmú szennyvíz.

**Okozott kár:** kb. 2 mázsa vegyeshal elhullása.

4. **Vízterület:** ROVÁKJA PATAK — Pátkai tározó.

**Időpont:** 1981. május 5.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ.

**Szennyező:** Lovasberényi szennyvíztelep.

**Szennyvíz:** rothadó szervesanyag-tartalmú szennyvíz.

**Okozott kár:** kb. 2 mázsa ponty elhullása.

5. **Vízterület:** CIKOLAI CSEREPES TÓ.

**Időpont:** 1981. május 19.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ.

**Szennyező:** Sertéstelep.

**Szennyvíz:** rothadó szervesanyag-tartalmú szennyvíz.

**Okozott kár:** kb. 2 mázsa ponty és süllő elhullása.

6. **Vízterület:** SZÁZHALOMBATTAI HALKELTETŐ DUNAI TÁPLÁLÓVIZE.

**Időpont:** 1981. május 20-tól.

**Halászati jogosult:** TEHAG.

**Szennyező:** Dunamenti üzemek.

**Szennyvíz:** fenolszármazékokat tartalmazó szennyvizek.

**Okozott kár:** több millió zsenge pontyivadék elhullása.

**Szennyvíz:** rothadó szervesanyag-tartalmú szennyvíz.

**Okozott kár:** kb. 3 mázsa ponty és keszeg elhullása.

10. **Vízterület:** CIKOLAI 1. ÉS 2. TÓ.

**Időpont:** 1981. július 15.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ.

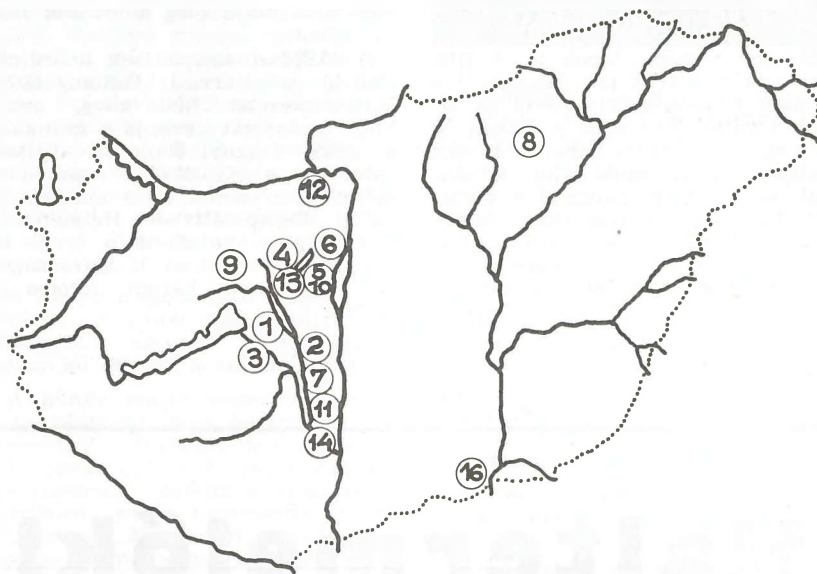
**Szennyező:** Sertéstelep.

**Szennyvíz:** rothadó szervesanyag-tartalmú szennyvíz.

**Okozott kár:** kb. 2 mázsa ponty és süllő elhullása.

11. **Vízterület:** NÁDOR CSATORNA — SIÓ.

**Időpont:** 1981. július 16.



7. **Vízterület:** NÁDOR CSATORNA — SIÓ.

**Időpont:** 1981. május 22.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ és Béke HTSZ.

**Szennyező:** Fűzfő, Pét, Peremarton vegyipari üzelei.

**Szennyvíz:** ammóniás, fenolos vegyipari szennyvizek.

**Okozott kár:** kb. 20 mázsa vegyeshal elhullása.

8. **Vízterület:** EGER PATAK.

**Időpont:** 1981. május 26.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ.

**Szennyező:** Városi szennyvíztelep.

**Szennyvíz:** rothadó szervesanyag-tartalmú szennyvíz.

**Okozott kár:** kb. 3 mázsa vegyeshal elhullása.

9. **Vízterület:** NAGY BIVALYOS TÓ.

**Időpont:** 1981. június 1.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ.

**Szennyező:** Várpalotai szennyvíztelep.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ.

**Szennyező:** Fűzfő, Pét, Peremarton vegyipari üzelei.

**Szennyvíz:** ammóniás, fenolos vegyipari szennyvizek.

**Okozott kár:** kb. 25 mázsa vegyeshal elhullása.

12. **Vízterület:** ESZTERGOMI DUNAÁG.

**Időpont:** 1981. július 22.

**Halászati jogosult:** Úszófalú HTSZ.

**Szennyező:** Dorogi Gyógyszer-gyár.

**Szennyvíz:** ammóniás szennyvizek.

**Okozott kár:** kb. 10 mázsa vegyeshal elhullása.

13. **Vízterület:** CSÁSZÁR PATAK — Velencei tó.

**Időpont:** 1981. szeptember 6.

**Halászati jogosult:** MOHOSZ.

**Szennyező:** Sertéstelep.

**Szennyvíz:** rothadó szervesanyag-tartalmú szennyvíz.

(Folytatás a 61. oldalon)



# Újabb középtávú halászati kutatási program indul a Balatonon

Közvéleményünket és kormányzati szerveinket egyaránt egyre többet foglalkoztatja féltett kincsünknek, a Balatonnak sorsa. A sajtó az elmúlt években többször foglalkozott a tó halászati kérdéseivel is, a megkérdőjelezett intézkedések e téren két csoportba foglalhatók össze: a busa- és az angolnatelepítés hatásaira.

A MÉM Vadászati és Halászati Főosztálya éppen ezért több szakértői tanácskozást szervezett az elmúlt évben, amelyek célja az volt, hogy középtávú kutatási program induljon a vitatott kérdések tisztázására és ehhez létrejöhessenek a szükséges anyagi alapok is. A BIB őszi ülésén a Főosztály beszámolt a Balaton halászati helyzetéről és jelezte további kutatások indítását is. Év végére többszöri egyeztetés után kialakult a mindenki által elfogadott program, megállapodás született arra, hogy a felajánlott összegeket a MÉM a Halászatfejlesztési Alap számlán elkülönítetten kezeli és a szerződés szerinti kutatásokra évenként utalja át. A kutatás anyagi

bázisát elsősorban a haltermelésben érintettek adták össze: évi 1 millió Ft-ot vállalt a Balatoni Halgazdaság, 0,5 millió Ft-ot a MOHOSZ, — jelentős összeget vállalt az Országos Környezet és Természetvédelmi Hivatal és a MÉM (Halászatfejlesztési Alap), illetőleg a Balatoni Intéző Bizottság is. A beindult kutatásokról Dr. Soós Gábor államtitkár levélben tájékoztatta a Magyar Tudományos Akadémiát, és kérte, hogy a három éves periódus lezárulása után a zárójelentés birtokában az Akadémia által létrehozott bizottság határozza meg a további tenivalókat.

A MÉM a szerződések koordinálásával a szarvasi Haltenyésztési Kutatóintézetet bízta meg, azzal, hogy az Intézet bevonja a munkába a MTA Tihanyi Biológiai Kutató Intézetét, a Keszthelyi Agrártudományi Egyetemet és a százhalombattai Temperáltvízű Halzaporító Gazdaságot, valamint a területen gazdálkodó Balatoni Halgazdaságot. A vizsgálandó három főtéma az alábbi:

1. *Fehér busa telepítés hatása a Balaton vízminőségére és élővilágára.* Ezen belül összehasonlítják a Balatonból visszafogott busák növekedését — más vizeken nevelkedett busákéval, vizsgálják a balatoni busarajok vándorlási szokásait és javaslatot készítenek hatékony visszafogási technológiákra. A béli tartalom rendszeres vizsgálatából következtetéseket vonnak le a balatoni busák táplálékbázisára és a tó vízminőségére gyakorolt hatásukra, kontrollként megállapítják a halastavakba kihelyezett busák hatásmechanizmusát különböző népesítési sűrűség mellett és ezek alapján javaslatot készítenek a megfelelő népesítési arányokra.

2. *Az angolna telepítés hatása a Balaton élővilágára.* Ezt a témát Dr. Bíró Péter évekkal ezelőtt már részletesen kutatta, azonban az eltelt években a tó biológiai arculata további változásokon ment keresztül, indokolt tehát a megváltozott körülmények között ismételt megvizsgálni a parti övet, illetőleg a

## Haltermelő!



Zsenge, előnevelt,  
egy- és kétnyaras ponty,  
amur, fehér és pettyes busa  
valamint különböző korosztályú  
ragadozó halak tenyész-  
anyagának szállítására

Megrendelést felvesz:

a **HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT**  
beszerzési osztálya

BUDAPEST V., MÜNNICH FERENC UTCA 26.

TELEFON: 117-232

TELEX: 22 5466



nyíltvizet benépesítő angolnak táplálkozási szokásait és ezek hatását a többi fajra. A népesítés mennyiségének meghatározásához szükséges a növekedés gyorsaságának ismerete, majd ennek összehasonlítása más hazai és külföldi vizeken mért adatokkal. Ezeket a vizsgálatokat az angolnál szokásos otholit csiszolatos módszerrel végzik.

3. *A parti öv hidrobiológiai és halászatbiológiai összefüggései.* A Magyar Országos Horgász Szövetség, mint a kutatás egyik finanszírozója, ragaszkodott ahhoz, hogy a horgász-sport céljait leginkább szolgáló parti öv hangsúlyozottan kerüljön megvizsgálásra. A parti övben megtermelő táplálékkészlet nem csak a fenti halfajok és az őshonos fajok szempontjából fontos, hanem ettől függ alapvetően a horgász-célú két-nyaras ponty kihelyezés további fokozási lehetősége is. Várható, hogy az alapos felmérés a több mint 10 000 balatoni horgász etetési tevékenységének hatását is figyelembe veszi. Az itteni táplálékbázis ismeretében a tudomány kell, hogy megadja a választ az egyes fajok közti konkurrencia viszonyok alakulására a tóban, így pl. a süllő — angolna kérdésben, vagy a ponty — dévérkeszeg viszonylatban. Hangsúlyozom, hogy ezek a területek eddig is kutatott objektumok voltak, de a tó utóbbi években tapasztalt gyors hidrobiológiai változásai indokoltá teszik, hogy ezzel a halászati biológia is lépést tartson. A parti övben táplálkozó és ívó halfajok életviszonyainak alapos tanulmányozásától várható, hogy az új üzemtervi ciklusban esetleg más tilalmi renddel kell próbálkoznunk, mely jobban követi a hidrobiológiai viszonyok változásait. Egy biztos: minthogy a Balaton területe természetes vizeinknek mintegy felét teszi ki, örömmel nyugtázhathatjuk, hogy újabb lökést kapott ez az eddig méltatlanul háttérbe szorult kutatási ág.

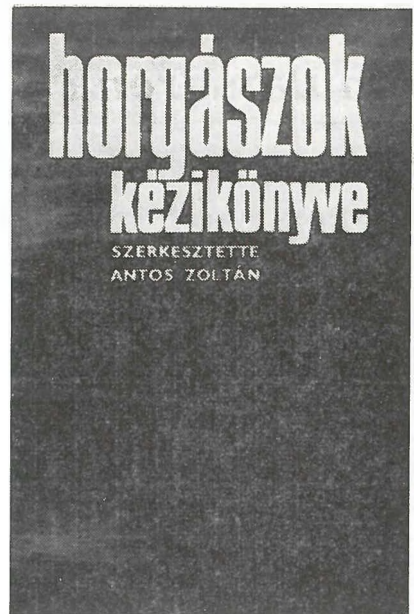
T. B.

## MEGJELENT A HORGÁSZOK KÉZIKÖNYVE

A Magyar Országos Horgász Szövetség és a Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat együttműködése keretében az elmúlt években több sikeres horgászati témájú könyv jelent meg egy-egy részterületről, melyeket most összefoglaló mű követett. Hasonló címmel mintegy tíz éve jelent már meg Antos Zoltántól horgász szakkönyv, azonban ez néhány év alatt elfogyott. A horgászok létszáma azóta csaknem megszorozódott, időközben bevezetésre került az újonnan belépők alapismereti beszámoltatása, ami nyilvánvalóan azt eredményezi, hogy ezt az új könyvet rövidesen szintén elkapkodják majd horgászaink.

A könyv megírásában neves szerzőgárda vett részt Antos Zoltán vezetésével, akinek sajátkézfűtésű rajzai jól segítik a szemléltetést.

A könyv annak érdekében, hogy a horgászattal most barátkozók eligazodását megkönnyítse, általános ismertetést ad a horgászmozgalom szervezetéről, célkitűzéseiről és a horgászati során betartandó szabályokról. A „Magyar Horgász” szaklapban is megjelenő egészségvédelmi cikkek itt önálló fejezetet alkotnak, melyben a horgászati során betartandó egészségvédelmi ajánlásokat foglalják össze. A könyv bevezetőjében azt ígéri az olvasónak, hogy a hazai és külföldi horgászati



szakismeretek legmodernebb gyűjteményét adja, és ezt a szerzőkollektíva igyekszik is beváltani.

A horgászokat legjobban érdeklő halfajok fogási módszerein túl általános halbiológiai ismereteket is ad, majd ismerteti a fogási eszközöket, szerelési eljárásokat, módszereket, csalikat és azok felhasználás módjait.

A halgazdálkodás című fejezet az egyre több saját vízzel rendelkező egyesületnek nyújt hasznos tanácsokat, elsősorban ezek munkáját segíti elő az alapvető halegészségügyi ismereteket tagláló rész is.

A könyvet minden horgászati iránt érdeklődőnek nyugodtan ajánlhatjuk.

A Horgászok kézikönyve 91 Ft-os áron könyvesboltokban, valamint a MOHOSZ és szervei útján szerezhető be.

T. B.

(Folytatás a 59. oldalról)

Okozott kár: kb. 6 mázsa vegyeshal elhullása.

14. *Vízterület:* NÁDOR CSATORNA — SIÓ.

*Időpont:* 1981. szeptember 8.  
*Halászati jogosult:* MOHOSZ.  
*Szennyező:* Fűzfő, Pét, Peremarton vegyipari üzei.  
*Szennyvíz:* ammóniás, fenolos vegyipari szennyvizek.  
*Okozott kár:* kb. 20 mázsa vegyeshal elhullása.

15. *Vízterület:* NÁDOR CSATORNA — SIÓ.

*Halászati jogosult:* MOHOSZ.

*Időpont:* 1981. november 2.  
*Szennyező:* Fűzfő, Pét, Peremarton vegyipari üzei.  
*Szennyvíz:* ammóniás, fenolos vegyipari szennyvizek.  
*Okozott kár:* kb. 20 mázsa vegyeshal elhullása.

16. *Vízterület:* GYÁLARÉTI HOLT-TISZA.

*Időpont:* 1981. november 23.  
*Halászati jogosult:* MOHOSZ.  
*Szennyező:* Artézi kút.  
*Szennyvíz:* ammóniás, fenolos szennyvíz.  
*Okozott kár:* kb. 50 mázsa vegyeshal elhullása.

Az 1978. évi halpusztulásokról készített referátumom zárszavában azt

írtam, hogy „az utóbbi 5 évben regisztrált esetek közel azonos (24 körüli) száma arra enged következtetni, hogy tervszerű környezetvédelmi tevékenységünk képes a vízszennyezés további növekedésének megfékezésére, melynek eredményeként vizeink minőségének fokozatos javulásával reálisan számolhatunk.”

E megállapítás helytálló voltát erősen valószínűsíti az az örömdetes tény, hogy az 1978. évet követően már bizonyos csökkenés észlelhető a halpusztulási esetek számában, hiszen 1979-ben 18, 1980-ban 17, 1981-ben pedig 16 esetet regisztráltunk.

dr. Veszprémi Béla



## Bajkáli omulamaréna

Az ingyencek azt állítják, hogy a bajkáli omulamaréna a világ egyik legizletesebb hala. Az omulamaréna végnélküli halászata oda vezetett hogy már a század elején megcsapant ennek folytán az értékes halfajnak az állománya. Nagy károkat okozott a folyón történő fauszta-tás is, ahova ezek a halak íváskor vándoroltak.

A szovjet tudósok fejleszteni kívánják ennek az értékes halfajnak az állományát a Bajkálban. Külön határozat született az omulamaréna halászati tilalmára.

1975-ben, 10 évvel a határozat után végezték el az első tudományos-gyakorlati felderítést. Ennek során meg kellett állapítani az állomány hozzávetőleges számát, súlyát és életkorát. Az eredmények arra utaltak, hogy jelentősen nőtt a halállomány, a tó és a bele ömlő folyók partját mintegy kétezer kilométer hosszúságban megtisztították a kitermelt fa hulladékaiktól és az omulamaréna visszatért megszokott ivási helyére. A természetes újratermelésen túl a tudósok megszervezték az omulamaréna keltetését is. A Bajkál-menti bolserecsenszki halgazdaság évente körülbelül fél millió halikrát gyűjt be az inkubátorokba, az ivadékot kiengedi a Bajkálba.

A tudósok számításai szerint a közeljövőben az omulamarénaállomány annyira megnövekedhet, hogy ésszerű határok között ismét lehet halászni őket.

A bajkáli omulamaréna állományának növeléséről való gondoskodás egyike azoknak az intézkedéseknek, amelyek a tó — Szibéria gyöngyszeme — növény és állatvilágának megővésére irányulnak.

(APN)



Felső kép: Halászbrigád fogja az omulamarénákat a bolserecsenszki halgazdaság számára a Bajkál egyik öblében

Alsó kép: Omulamaréna a bolserecsenszki halgazdaság nevelőtávjában (Fotó: APN)

## Elkészültek a legfontosabb hazai halak színes tablóképei!

Régóta várt óhaja teljesült ez év elején a magyar horgászoknak — halászoknak. A Magyar Országos Horgász Szövetség két tablóra feldolgozva elkészítette legfontosabb hazai halaink színes képeit.

Az élethű halábrák ismerete nélkülözhetetlen a horgászat során, így használatukat a horgászati alapismereti beszámoltatásnál is tervezik. Két kiváló grafikusunk, Lewit Péter és Muray Róbert olyan magas szintű művészi munkát végzett, melyre nemcsak ők, hanem mindnyájan büszkéek lehetünk, mert a tablók szakmai szempontból pontosabbak, jobbak sok hasonló, nyugati országokban megjelentetett kiadványánál.

A MOHOSZ mintegy 10 000 garnitúrát készített, de már az első hónapokban nyilvánvalóvá vált, hogy ez a mennyiség igen hamar el fog fogyni, mert nemcsak az egyesületek, a Halértékesítő Vállalat, állami halgazdaságok és halászati termelőszövetkezetek és más szervek rendeltek belőle nagyobb tételt, de rendkívül nagy érdeklődés nyilvánult meg az egyes horgászok részéről is. Meg kell hagyni, hogy ez a mérsékelt árú, tetszetős kivitelű tablópár kiválóan sikerült és nem csoda, hogy ma már egyre több horgásztanya falát díszítik.

TÁHY BÉLA



# Franciaországi halárus a középkorban



Képink ezt a XIII. századbeli Franciaországot idézi, a 100 éves háború előtti korszakot

## Elkészült a „Halászat Magyarországon” című új színes film

A Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium megbízásából a MÉM Filmstúdiója húszperces színes filmet készített a magyar halászatról. Ebben keresztmetszetet adnak halászatunkról, bemutatják a legfontosabb tenyésztett halfajainkat, technológiáinkat. Nagy szerepet kap a Bikali Haltermelési Rendszer és a szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézet mint a magyar halászat nemzetközi színvonalon is méltó reprezentánsa, de szép képek mutatják be a Balatoni Halgazdaság munkáját is. A film zárókockái a legújabbban üzembe lépett halfeldolgozó üzemek munkáját és termékeit ismertetik, majd a Szegedi HTSZ csárdájában

hangulatos képsorral zárul a film. A MÉM Filmstúdió munkatársai mindent megtesznek annak érdekében, hogy az EIFAC rendezvényre angol, orosz és német — esetleg spanyol — nyelvű kópia is készüljön. Az újonnan elkészült film elsősorban arra alkalmas, hogy külföldieknek — laikusoknak és szakembereknek egyaránt — bemutassa haltenyésztésünk múltját és jelenét, módszereinket, gépesítési színvonalunkat, tehát hasznos segítség lehet a halászatban rejlő szellemi termékeink nemzetközi elterjesztéséhez.

T. B.

## Bujdosó Imre 75 éves

Ez év januárjában töltötte be Bujdosó Imre bátyánk életének 75. esztendejét. Amikor körösparti faházában felkerestük éppen a leghidegebb téli napokat éltük. Imre bácsi mosolygva, örökifjan fogad. Elmeséli, hogy több mint egy éve súlyos betegségen esett át, fél oldala lebénult, de az elmúlt év tartós javulást hozott, ma már szemmel láthatóan nyoma sincs semminek. A hideg dacára naponta sétál kicsit, sőt télen kevésbé fárasztó vadászatokon is résztvesz. Halászni már nem jár, de régi munkatársai rendszeresen felkeresik és örömmel megfőzi nekik a halat ma is. A Gyomai „Viharsarok” Halászati Termelőszövetkezet nyugdíjas elnöke ma sem titlen: — tanácsokat ad a szövetke-

zet jelenlegi vezetőinek, figyelemmel kíséri a szövetkezeti mozgalomban végbemenő változásokat. A testvér-szövetkezetek vezetői, ha arra van dolguk, be-be ugranak ma is hozzá, rövid eszmecsereire és a „dicső múlt” felelevenítésére. Imre bácsit foglalkoztatja a gondolat, hogy összeállítja emlékeit a mai és az eljövendő halászcsoport számára. Reméljük, ígéretét be is váltja és még sokáig jó egészségben találkozhatunk vele. Addig is — ha elkésve is — mindannyian szeretettel gratulálunk 75. születésnapja alkalmából.

Tahy Béla



## Bikalról

jelenti a Dunántúli Napló: Zámbo István, a Bikali ÁG igazgatója

Szent Lajos király uralkodása idején, a XIII. században Párizsban élt Etienne Boileau, született ugyanott, 1270-ben. A párizsi polgárok legfőbb tisztelője volt Boileau, akinek „Foglalkozások Könyve” című munkájából ránkmaradt, hogy milyen mesterségeket űztek abban az időben Párizsban és Franciaország más vidékein. Tehát: orvosok, bírák, politikusok, festők, szobrászok, ötvösök, fűszeresek, kesztyűsök, ácsok stb. mellett ott találjuk a halárusokat.

Érdekes, hogy a halászat és a vadászat „szabad foglalkozás” volt a XIII. századbeli Franciaországban. Egész évben tilalmak nélkül lehetett űzni mindkettőt.

(Suzanne Comte: LA VIE en FRANCE en MOYEN-AGE)

E. I.

mondja: „Mi most a harcsaprogram megvalósítását keressük. A mocsoládi melegvízre és tavakra építve 250 tonna harcsát kívánunk évente előállítani. Ott ugyanis a geológusok szerint nagy mennyiségű melegvíz tárható fel. A kutatók a mágocsi tószel közösen fúratjuk meg. A harcsaprogramot kiadtuk a tervezőknek, keressük a szakembereket. De ki adna pénzt, hogy ezt kockázat nélkül csináljuk? — Nekem az az álláspontom: koncepciót kell kimunkálni. S ha pénz kell hozzá, meg kell tudni mondani, mi lesz a hatása. És ne kapjon pénzt az, aki valamit nem indít vele, nem változtat vele”.



## Néhány szó a halkonzervekről

Szardínia. — A világtengereken évente 3–4 millió tonnát zsákmányolnak. Kifejlett korukra 13–20 cm hosszúak. — A szardíniánál sokkal kisebb halacska a szardella. Ebből készült az olajos, sózott ajóka, a ringli, vagyis a karikába csavart kaprival fűszerezett halfalat. A makrela általában 30–35 centi testhosszúságú, de akad közte még félméteres példány is. Füstölve, olajba, vagy paradicsommártásba ágyazva zárják dobozba a feldarabolt makrelát. — ABC áruházaink polcain mindenfelé látni a főképp szovjet importból származó sztravida konzerveket. Magyar nevén fattyú vagy száraz makrahalat. 40 centisre növekszik. — A tőkehal sok vitát okozott Anglia és Izland között. Húsa porhanyós, nagyon ízletes. Májában sok az A és D vitamin, ebből lesz a „csukamájolaj”. — „Hosszú oldalakon sorolhatnánk, hogy mi minden lehet még abban a bizonyos dobozban — írja az Élet és Tudományban dr. Péntes Bethen — hiszen előfordulhat, hogy a szardíniához hasonló, vele közeli rokonságban levő sprattot, főszeletelt tengeri angolmát, vagy olajos halként balatoni dévérkeszeget vásárolunk.” Es miért drága a halkonzerv? Nem a nyersanyag, nem a hal kerül sokba, hanem a rozsdálló fémlemezéből készült doboz.



FROM THE CONTENTS

Welcome the Congress of European Inland Fisheries (*T. Lakatos*) — — 33  
 Activities of the European Inland Fisheries Advisory Commission  
 (*Z. Thuránszky*) — — — — — 34  
 Fisheries Research Institute in Szarvas (*F. Müller*) — — — — — 35  
 New possibilities of the organization of fish production in Hungary  
 in the light of new legal regulations (*K. Pintér*) — — — — — 39  
 Specialization of stocking-material production in Hungary (*I. Tölg*) — 42  
 Actual problems of the cooperation between producers and commercial  
 firms (*I. Harcsár*) — — — — — 44  
 Hungarian fisheries during the days of Turkish rule (*Zs. P. Károlyi*) — 48  
 Micro-encapsulated eggs: a diet for fish larvae (*E. Woynarovich*) — — 51  
 Venezia '81 — World Conference on Aquaculture and International  
 Aquaculture Trade Show (*L. Dobrai, A. Ruttkay*) — — — — — 53  
 Herbivorous fishes in Madagascar (*E. Woynarovich*) — — — — — 55  
 Fish mass-mortalities caused by water pollutions in 1981 (*B. Veszprémi*) 59

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ 2

Поздравляем съезд Европейского рыбного хозяйства на внутренних  
 водоемах (EIFAC) (*T. Лакатос*) ..... 33  
 О работе Консультативной комиссии Европейского рыбного хозяйства  
 на внутренних водоемах (EIFAC) (*З. Турански*) ..... 34  
 Исследовательский Институт Рыбоводства в г. Сарваш (*Ф. Мюллер*) 35  
 Новые возможности организации производства рыб в Венгрии  
 — по новым юридическим регулированиам (*К. Пинтер*) ..... 39  
 О состоянии специализированного производства молоди рыб в Венгрии  
 (*И. Тёльг*) ..... 42  
 Актуальные вопросы сотрудничества производства и торговли рыбы  
 (*И. Харчар*) ..... 44  
 Венгерское рыболовство в эпохе турецкого гнета (*Ж. П. Каройи*) .... 48  
 Макрокапслюлированное яйцо: полноценный корм для личинок рыб  
 (*Е. Войнарович*) ..... 51  
 Мировая конференция и ярмарка аквакультуры: Venezia'81 (*Л. Добраи,  
 А. Рутткай*) ..... 53  
 Растительоядные рыбы в Мадагаскаре (*Е. Войнарович*) ..... 55  
 Гибель рыбы из-за загрязнения воды в 1981 г. (*Б. Веспреми*) ..... 59

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Szerkesztő:

DOBRAI LAJOS DR.

A szerkesztő bizottság elnöke:

NAGY LÁSZLÓ DR.

tagok:

BALOGH JÓZSEF

BENCZE FERENC

BUZA LÁSZLÓ DR.

ELEK LÁSZLÓ

NÁNIK SANDOR

OLÁH JÁNOS DR.

PÉKH GYULA

PINTÉR KÁROLY

TÁRNAI ISTVÁN

TÖRÖK ISTVÁN

HALÁSZAT

Szerkesztőség: 1055 Budapest V.,

Kossuth L. tér 11.

Telefon: 119-870

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

Postai irányítószám: 1959

Felelős kiadó:

TILL IMRE

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítők-nél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, Posta-cím: 1900 Budapest V., József nádor tér 1.), közvetlenül vagy postautalvánnyon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj 1 évre 84,- Ft. Megjelenik évente hatszor.

82 — Révai Nyomda Egri

Gyáregység

F. v.: Völcsék János.

HU ISSN 0133-1922

Index: 25 372

CÍMKÉPÜNK: Busafeldolgozás a gyomai Viharsarok Halászati Termelőszövetkezet nemrégiben átadott új üzemében (Gönczy János felvétele)

A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALÁN: Természetes vizeink fontos állományszabályozója: a csuka (Gönczy János felvétele)

LAPUNK KÖVETKEZŐ SZÁMÁNAK TARTALMÁBÓL

- Haltermelési eredmények 1981-ben
- Beszámoló a közel-keleti tanulmányútról
- Haltermelés a Ráckevei Duna-ág mellett
- Halegészségügyi helyzet 1981-ben
- A halászati szakmunkásképzés tapasztalatai
- A ponty ammóniatűrése
- halászati vízhasznosítás fejlesztési lehetőségei
- A világtengerek biológiai tartalékai
- A XVIII. század halászata





*Ifj. Éber Sándor: Hálókötő halász (60 × 80 cm)*

*Ifj. Éber Sándor: Iszapos fatörzsek (60 × 80 cm)*





