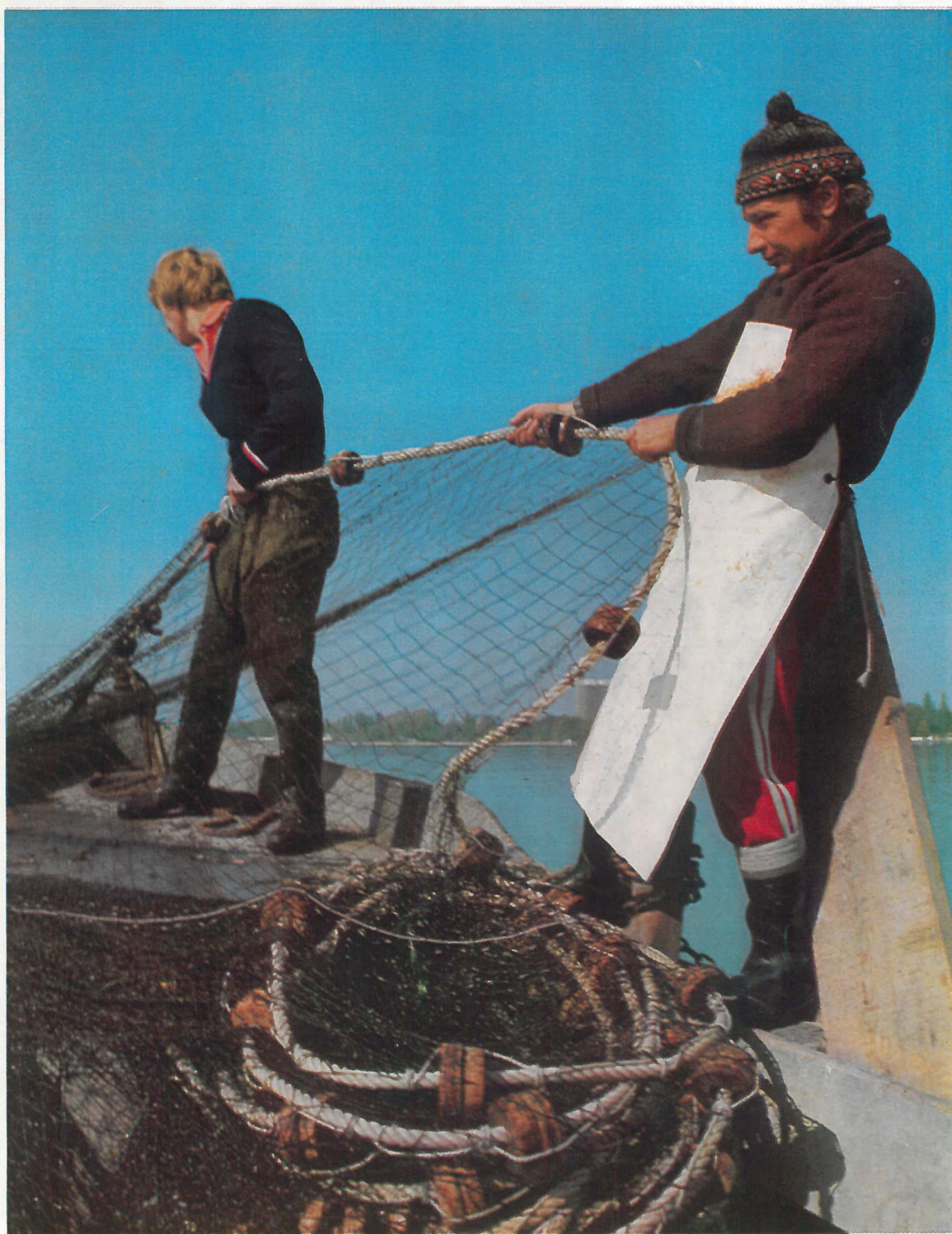


HÁVÁSZAT

6

XXVI. (73.)
ÉVFOLYAM



1980.

NOVEMBER-DECEMBER

ÁRA: 10,- Ft

FALFESTMÉNYEK A DUNAKÖMLŐDI HALÁSZCSÁRDÁBAN

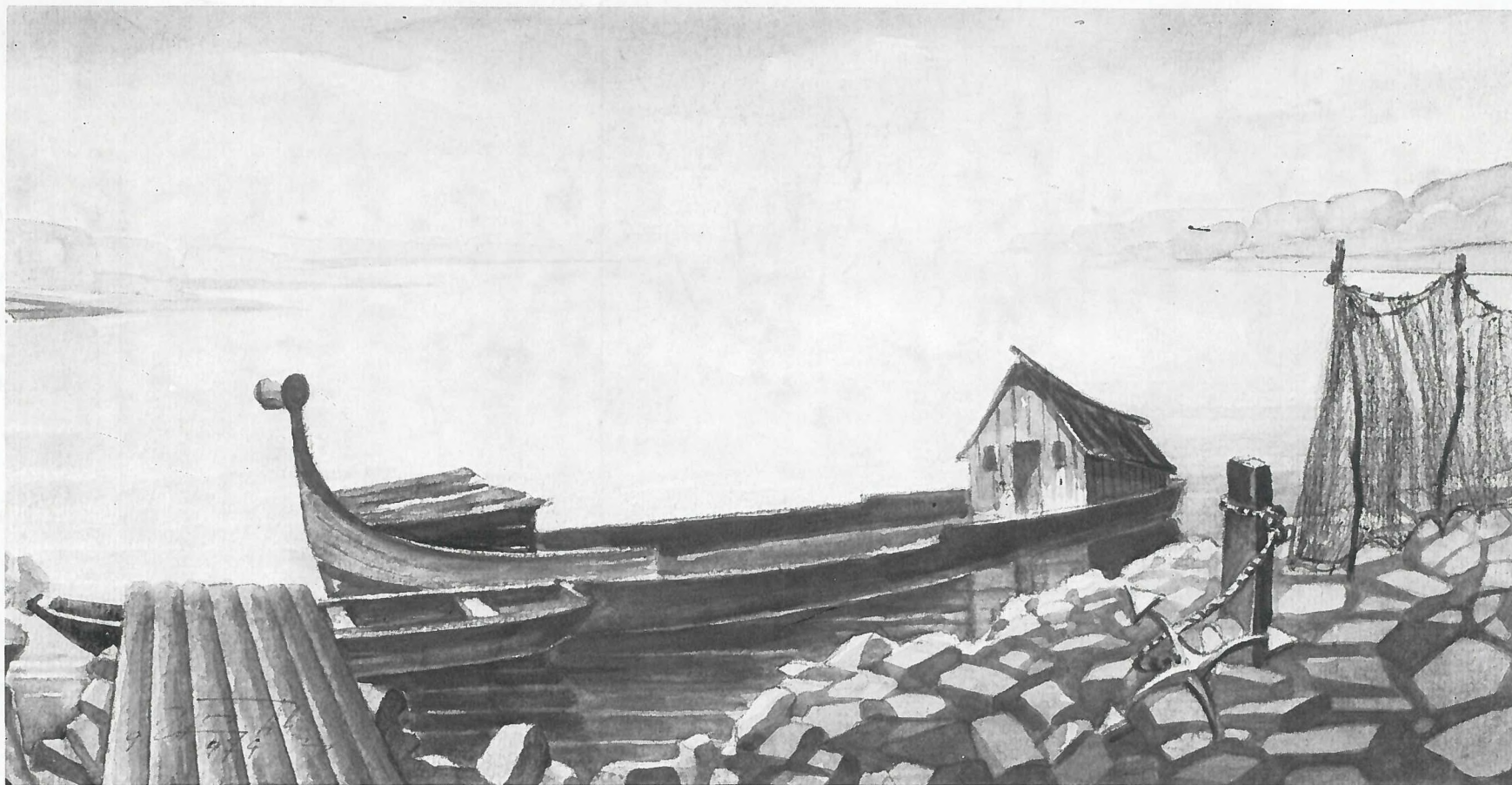
Dunakömlőd híres-nevezetes hely, főleg a csárda, s még inkább kitűnő halászléja révén. Aki idetér, azt rendel, s nem csalatkozik. Most a hangulat az üzletvezetés gondossága révén tovább árnyalódott azzal, hogy Zsámár Tibor, a Pécsi Nemzeti Színház díszletfestője halászmotivációjú festményekkel népesítette be a falat al secco eljárással.

Vendéglátó egységeink egyre többször veszik igénybe a belsőépítészeti és a képzőművészeti szövetségét. Példa Cagnes sur Mer, a francia Riviérán, ahol a városka vendéglője múzeum egyben, számtalan Matisse, Picassó, Braque, Chagall kép látható benne. Nem kell a szomszédba mennünk, hiszen a szegedi Hági étteremben pompás Szőnyi István kép fogadja, boldogítja a vendéget. Ez a tendencia nagyon helyesen fokozódik, — a kulturált vendéglátás jegyében, mely a jóízű falatokat élménnyé dúsitja a hangulatos környezettel. Ilyen kellemes hely az Abbázia, a

Krúdy Gyula emléket idéző Vörös Postakocsi, a Hotel Intercontinental „Csárda” terme Budapesten.

Sorolhatnánk a példákat, de most az újabb fejleménynek örülhetünk Dunakömlődön, ahol 1979-ben a HTSZ csárdájának rekonstrukciója alkalmából Zsámár Tibor igen szabatosan arra törekedett, hogy a falfestményeken megőrkítse a dunakömlői halászlélet emlékeit, az egykori halászatokat. Megőrkíti a halászhálókat, a halász alakját, a kiemelt halak sokaságát. A Duna itt a mező, a rét, hullámaiból merítik a halat. Megjelenik a széles Duna is a tételekre osztódó képsor panorámáján, és a halászbárka is, nemes mértéktartású orrfaragásával, s látszik a bárka végén a kis házikó, mely viharban menedéket adott a halásznak. Egy biztos; e kép révén még jobbízű a halfalat Dunakömlődön, hiszen a szép környezet növeli, dúsítja a hangulatot.

LOSONCI MIKLÓS



Szerkesztőség: 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11.

Kiadóhivatal: 1959 Budapest, VIII., Blaha Lujza tér 3. Telefon: 343-100.

INRÜBPROM-80 Halászati Világkiállítás Leningrádban

A leningrádi Vasziljevskij-szigeten, a kikötő területén ez év augusztus 14-én harmadszor nyílt meg a Halászati Világkiállítás. A szervezők, a Szovjetunió Halgazdasági Minisztériuma és a Kereskedelmi-Ipari Kamara „Expocentr” Összszövetségi Egyesülése a kiállítást a „Hal és egyéb tengeri termékek kitermelésének és feldolgozásának eszközei és a víz biológiai tartalékainak újratermelése” néven hirdették meg.

Földünk országainak halászati termelése az utóbbi években 70 millió tonna körül stabilizálódott. Japán

évente 11 millió tonna, a Szovjetunió 9 millió tonna halászati terméket állít elő.

Az összes halfogás mintegy 10%-a származik az édesvizekből (folyók, tavak, halgazdaságok stb.) és ennek aránya növekszik. A tengermenti országok gazdasági határövezetének 200 mérföldes kiterjesztése, az energiaárak robbanása és a hagyományos halfajok (hering, tőkehal stb.) állományának túlzott kitermelése következtében a tengeri halászat fogási mennyisége az utóbbi években nem növekedett, egyes országok ese-

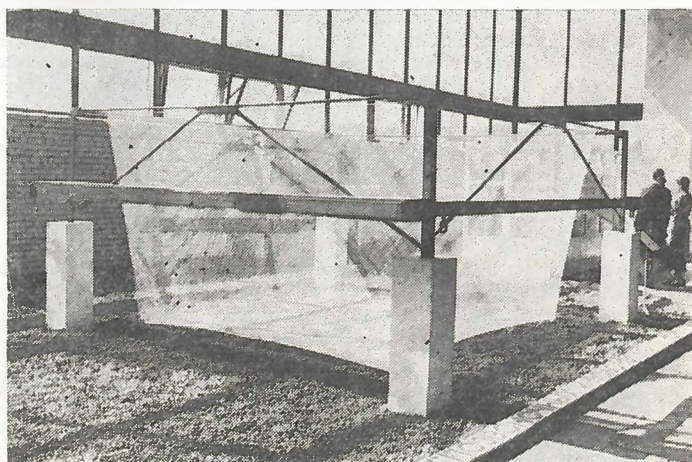
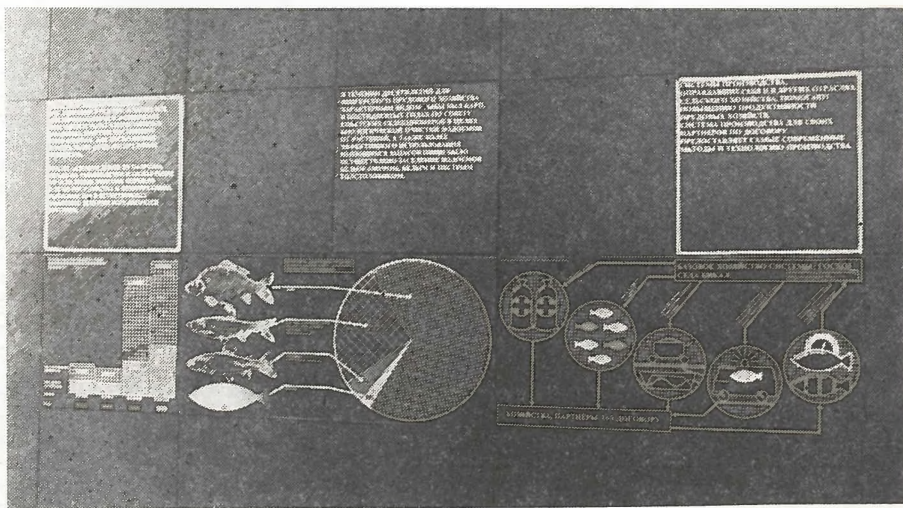
1. Szovjet halászati termékek

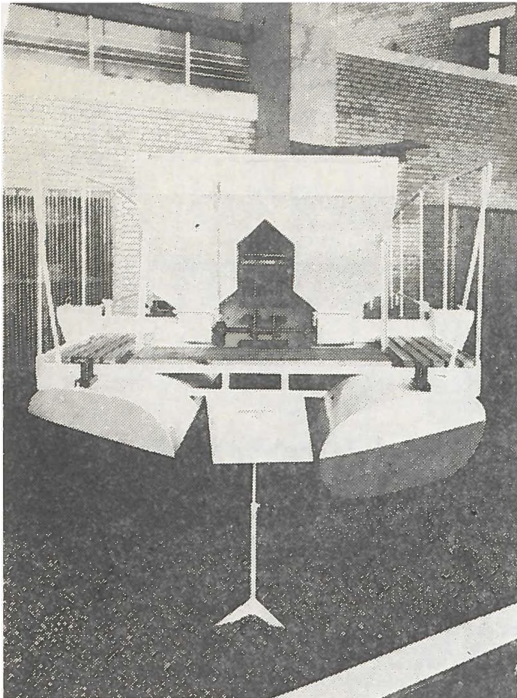
2. A Bikali Haltermelési Rendszert bemutató tábla a magyar kiállításon

3. Recirkulációs rendszerű pisztrángtenyésztő berendezést tanulmányoz a dr. Vendégh Ferenc miniszterhelyettes vezetésével Leningrádban járt magyar küldöttség

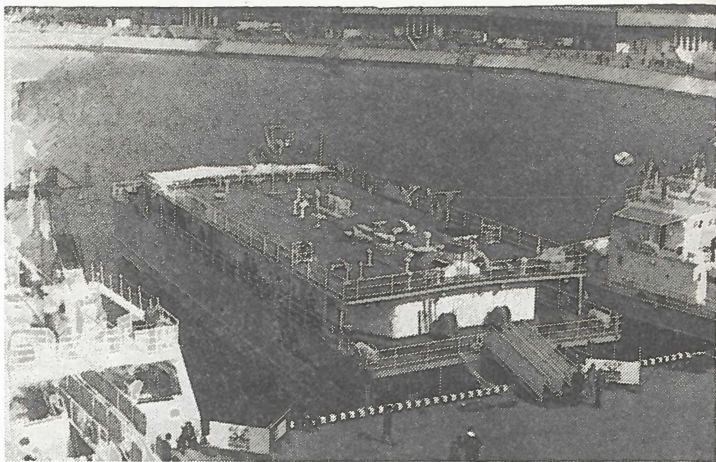
4. Új rendszerű szovjet hálóketréc

| 1 | 2 |
|---|---|
| 3 | 4 |





Katamarán típusú szovjet takarmányozó gép



Úszó tokszaporító és előnevelő üzem

tében visszaesett. Mindez a belvízi halászat és a tógazdasági haltenyésztés jelentőségét tovább fokozta.

Leningrádban a szovjet kiállításon kívül mintegy 200 cég, 21 országból mutatta be termékeit, eredményeit. A szocialista országok mellett, az NSZK, Svédország, Dánia, Finnország, Japán. A látogatók megismerkedhettek a tengeri halászat szinte teljes eszköztárával: kitermelő és szállító hajókkal, halfogó eszközökkel, halfeldolgozó és csomagoló gépekkel, halkereső műszerekkel, modern kutatási eszközökkel, hálóanyagokkal és természetesen a halászati termékek végtelen sorával.

A Világkiállítás szervezői különös figyelmet szenteltek az édesvízi halászat és haltenyésztés kérdéseinek, a halállományok fenntartásának, a mesterséges halszaporítás és ivadéknevelés technológiájának. A tógazdasági haltenyésztés és az iparszerű haltermelési módszerek bemutatását az Állami Tavi-Halászati Tudományos Kutató Intézet (GoszNIORH) orosz kísérleti állomásán helyezték el.

A Világkiállítás hazánk 100 m²-es területen a haltenyésztésről teljes vertikumot ismerttetett. A kutatás és a termelés kapcsolata, a Bika-Haltermelés Rendszer működése és az AGROBER—AGROINVEST nemzetközi halászati tevékenysége általános érdeklődést váltott ki. Figyelemre méltó volt a szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézet haltápgyártási technológiája, a bemutatott minták a szakmai körök érdeklődését váltották ki. A jól szervezett magyar bemutató esztétikailag is szép volt.

A szovjet kiállítók nagy hangsúlyt helyeztek a természetes vizek halállományának fenntartási, növelési módszereire, a halak akklimatizációja terén elért eredményekre.

A tokféle mesterséges szaporítására úszó keltető bázist, a természetes

tavak intenzív gazdálkodásba vonására komplex szovjet technológiát ismerhettek meg a látogatók. Nagy teret kapott a tógazdasági, a ketreces és a medencés haltenyésztési módszer és technológia bemutatása.

Az IVL típusú keltető berendezés a növényevő halak és a pontytílék ikrájának inkubációjára szolgál. A berendezésben speciális vízáramlás keletkezik, ami a folyóvizek örvénylését imitálja és egyben alkalmas a

A Szovjetunióban 350 állami halgazdaság mintegy 200 ezer hektár halastóterületen gazdálkodik. Ezen kívül 3000 kolhoz és szovhoz halászati ágazata folytat haltenyésztést.

A Szovjetunió természetes vizeibe évente több mint 100 millió db tokivadékot, 1 milliárd db lazacivadékot és 10 milliárd db egyéb értékes halfaj lárváját helyezik ki. A mesterséges szaporításnak különös jelentősége van. A tudományos kutatások gyakorlati eredménye, hogy például a Volga folyóban napjainkban négyszer annyi vizát fognak évente, mint a folyó szabályozása előtti időkben.

A Világkiállításán láthatók voltak a szovjet tógazdaságokban alkalmazott legújabb gépek, a ketreces és medencés halivadéknevelés korszerű eszközei. A házigazdák bemutatójából számunkra a következőket tartom fontosnak:

A természetes vizek fitofil halainak szaporodását mesterséges fészkek kihelyezésével segítik elő. Az N—19—INA típusú műanyag fészkek 100 méter hosszan 100 db fészkeket tartalmaznak. Egy-egy kötegen öt szinten helyezkednek el a műanyagfészkek, hasznos felületük 100 m² nagyságú.

A programozható hőszabályozós keltetőberendezés 0,2—38 °C között a szükséges hőfokon tartja az ikrát. A berendezés elsősorban kutatási célokra alkalmas, összesen 3 liter hasznos térfogatú edényekben 0,1 °C pontossággal tartja a vizet. A készülék súlya 80 kg. Külön bemutatásra került a programozó készülék, amely a keltetőedényben szabályozza a víz hőmérsékletét.

A pontyszaporításban széles körben elterjedt a mesterséges keltetés módszere. A szovjet tógazdaságokban az ivadék 60%-át mesterséges úton állítják elő. A keltetőképesség hatékony hasznosítása fontos feladat.

kikeltetett lárvák előnevelésére. A 20 liter űrtartalmú készülékbe 1,5 millió ikrát, illetve 3 millió lárvát helyezhető el. Vízsüksége 14 l/perc, súlya 18 kg.

Pisztráng és lazac ikrák keltetésére kétféle berendezéssel is megismerkedhettek a látogatók. Az IM típusú keltető új elvi megoldást jelent és lehetővé teszi, hogy az eddig 1—2 rétegben elhelyezett ikrát 10—12 rétegben keltessék. Az ikrák megmaradása 2—3-szorosan, a helykihasználás 5—6-szorosan, az élőmunkaráfordítás 5-szörösen javul. A 100x60x120 cm méretű berendezés 10 keltetőedényben 300 ezer ikrát fér el. Vízfelhasználása 5 l/perc, súlya víz nélkül 70 kg.

Pisztrángikrák keltetésére szolgál az IVTM típusú keltető szekrény. 16 db egymástól független vízellátású tálcát foglal magába. Egyidejűleg 200—280 ezer db ikrák keltetésére alkalmas, vízfelhasználása 30 l/perc, súlya 130 kg.

A szovjet pavilonban látható volt a legújabb hallárva számláló készülék, valamint kétféle berendezés is, amelyek az ikrák ragadosságának megszüntetését gépesítik.

A Szovjetunióban a hőerőművek melegvizének haltenyésztési célokra történő felhasználása már hagyományokkal rendelkezik. A Mironovkai, a Kievi TEC—5, a Címjlanszkoje mellett ipari módszerekkel termelik a halat. Felépült az északi Tyumeny melletti „Püsmi” geotermikus energiát hasznosító medencés haltenyésztő gazdaság is. Recirkulációs rendszerű a „Biorek—2” típusú pisztrángtermelő berendezés. Zárt helyiségben, biológiai víztisztítással, mesterséges hőszabályozással és levegőztetéssel évente 10 t árupisztráng előállítására alkalmas.

A tógazdasági haltenyésztés gépei közül több típusú takarmányozó munkagépet ismertünk meg. Ezek

szerkezeti megoldása, elvi konstrukciója egymástól eltérő volt.

Az IKR—1,6 típusú katamarán takarmány, műtrágya és mész kiszórására alkalmas. Hasznos térfogata 2,8 m³, óránként 3 t granulált tápot juttat a halastóba. A legkisebb kiszórt adag 7 kg, merülése 50 cm. Kisebb méretű és teljesítményű a KRB—2 típusú etetőkatamarán.

A takarmány, mész és műtrágya kiadagolása mellett levegőztetésre is alkalmas a szovjet 1507 A jelű gép. Hasznos térfogata granulált tápra vetítve 2,5 tonna.

Ketrecekben, medencékben vagy kisterületű tavakban nevelt halak takarmányozására készült az IKG típusú önetető. Óránként 4—16 kg tápot adagol ki, vízkerek működteti, amely 1,8 m²/óra vizet igényel.

Folyamatos üzemi az elektromos meghajtású C—16 M típusú aerátor, tógazdasági üzemi viszonyoknak megfelelően tervezték. Óránként 10 kg O₂ feloldását végzi el.

Az áruhaltermelő halastavaknál alkalmazott gépesített halágy 2 db, 0,5 t élő hal befogadására alkalmas tartályt mozgat elektromos energiával. Óránként 6 tonna élőhal kiemelésére alkalmas, míg az egyik tartályt ürítik, a másikat rakják. A halágyba a halat szöktetéssel úsztatják be.

A halállomány összetételének szabályozását segíti az ELU—4M típusú elektromos terelő komplex gépegység. Vízározókon, lecsapolhatatlan tavakon nélkülözhetetlen halfogó eszköz. A katamarán felépítésű testen helyezkedik el a generátor, amely a két elektródát látja el. Az egységet négy dolgozó kezeli, teljesítménye 15 q/óra hal, fogóeszköze zsákos rendszerű háló.

A szovjet pavilonban még bemutattak Artémia pete keltető berendezést, lékvágo gépet, élőhalszállító kádakat és járműveket. A bemutatott hálóketrec típusok eltérő jellegű vizeken (vízározók, természetes tavak, stb.) alkalmazhatók, gépesíthetők.

A Világkiállításon jelentős helyet kaptak a halfeldolgozó gépek. Az NSZK-beli Baader cég bemutatta a Bikali Állami Gazdaságban beépítésre kerülő legújabb gépeit, amelyekből eddig több mint 50 db-ot értékesítettek. A szovjet és a skandináv halfeldolgozó gépek a tengeri halfajok konzervipari előkészítésének egy-egy speciális műveletét végzik (osztályozás, bontás, előkészítés szószára, filégvártás, bőr eltávolítása, halfaiszt gyártás, füstölés, stb.). A gépeket elsősorban az úszó halkonzervgyárakban, az óceáni hajókon működő feldolgozóknak alkalmazták.

Az egyik leglátogatottabb szovjet pavilon a sporthorgászattal kapcsolatos bemutató volt. Horgászbotok, jól ismert „mormiskák”, blinkerek mellett új típusú csónakok, könyvnyű, szállítható ladikok, összeszerelhető horgászcsónakok kerültek bemutatásra.

A Világkiállítást T. J. Kiszelev miniszterelnök-helyettes nyitotta

meg. Beszédében elmondta, hogy az óceán tartalékainak felhasználása egyre jelentősebb szerepet kap a gazdasági életben, ezért nagy figyelmet kell fordítani az állományok védelmére, megőrzésére, a racionális kitermelésre. Emlékeztetett a helsinki záróokmány aláírásának ötödik évfordulójára, a kölcsönös érdekek alapján folyó együttműködés fejlesztésére irányuló szovjet poli-

tikára, amit a Világkiállítás is szolgál.

A Halászati Világkiállítás megnyitását Dr. Vendég Ferenc MÉM miniszterhelyettes vezetésével magyar delegáció is részt vett. A különböző utazási irodák szervezésében mintegy 120 magyar halászati szakember kapott lehetőséget arra, hogy megismerkedjék a halászat nagyszabású seregszemléjével.

Tóth Árpád

Új üzemtervek — őshonos halak

A HALÁSZAT utóbbi számaint olvasva azt tapasztalhatjuk, hogy az elméleti, de még inkább a gyakorlati szakemberek mindjobban megbarátkoznak az elmúlt évtizedekben olyan könnyen elfeledett hazai ragadozó halainkkal. A legutóbbi számban is jeles szakemberek állnak ki őszinte meggyőződéssel mellettük, gyakorlati halászati munkájukban látják a nemes ragadozók hiányát, az elmélet pedig azt igazolja, hogy nélkülük nemcsak szegényebbek a vizeink, hanem hiányuk biológiai, de gazdasági oldalról is kedvezőtlenül befolyásolja a természetes vízi életet.

A magam részéről akkoriban említettem e lap hasábjain aggodalmajmat a méltánytalanul elfeledett őshonos ragadozóink ügyében, amikor a halászati szakma a növényevőkkel volt nagymértékben elfoglalva, így írásom nem kellett osztatlan elismerést. Most örömmel regisztrálhatom, hogy jeles szakemberek — Felvidéki István, Gönczy János, a TEHAG-ot ismertető cikkben Tólg István is — a ragadozók újrakonstitúcióját, az ehhez szükséges szaporítási technológia kihasználását, sőt továbbfejlesztését szorgalmazzák. És nemcsak a TEHAG, hanem a többi szaporító, ivadéknével gazdaságok is szinte „ugrásra készen” várják a ragadozóivadék-kereslet növekedését.

Ilyen körülmények között bizony aggasztó egy másik írás Pékh Gyula tollából, aki számadatakkal bőségesen alátámasztott dolgozatában sívár képet fest ragadozó helyzetükről. Elmondja, hogy az állami halgazdaságok 1980-ra 37 millió ponty, 13 millió, amúr-busa és — írd és mond — 300 ezer darab ragadozó hal ivadék termelését irányozták elő. Meggyőződésem, hogy az 1%-ot sem elérő aránnyal a cikk írója sem elégedett. De minden jóindulat, ésszerű felismerés ellenére a halászati szakma irányítása még az elhatározás szintjéig sem jutott el.

Mi volna a teendő, mit kellene tenni fenn és lenn, hogy ebben a kérdésben előre léphessünk?

Elsősorban azt, hogy, ha a nagy gazdaságok profiljából valóban kiesik a ragadozókkal való bábbrálás, pepecselés, természetes vizeink struktúrájának változtatásával próbálnánk némi előrelépést, amire a mostani idők szak igen nagy lehetőséget nyújthat. Most folyik az 1981—85. évi halászati üzemtervek készítése, ami alkalmat adna, hogy ma még kihasználatlan vizeinkben a ponty és a növényevők mellett a jelenleginél jóval nagyobb teret kapjanak a nemes ragadozók. Nem szükséges bizonygatni, hogy a milliárdnyi apró fehérhal, nemkülönben a ma már szinte kritikusszerű invázió, milyen nagy lehetőséget rejtget. A ragadozó halak nemcsak hasznosnak értékesítenék az ún. „szemethalkészletet”, de azok létszámának csökkenésével több táplálék jutna a haszonhalaknak. A dolog tehát kétirányú hasznát is hozna, mi mégis csak meditatálunk, vagy esetleg írogatunk. A természetes vizeken gazdálkodó htsz-ek ebben a témában őszinte támogatókra találnának a horgászokban, akiknek vizein már lassan csökken a ponty egyeduralma, mind több nemesragadozót vásárolnak és telepítenek. Ezt kellene tenni a htsz-eknek is, még akkor is, ha a gyufaszálnyi csukával, vagy süllővel való telepítés sohasem olyan látványos, mint a csaknem méretes pontytömeg bezúditása, és annak elkönyvelése, hogy a telepítés a horgászszervek nagy elismerése mellett sikeresen megtörtént.

Am ehhez mégsem elég a törekvés. Ivadékanyagunk már van, talán a jószándék is meg volna hozzá a közös használatú vizeken gazdálkodó htsz-ek részéről, de hiányzik egy olyan felső központi indítatás, amely már a hatóság erejével is ebbe az irányba terelné a végrehajtást. Mert bizony nem csillogatja a ragadozók jövőjét az a MEM-irányelv, mely az új üzemtervekkel kapcsolatban napvilágot látott. Általánosságban fogalmaz a vizek „optimális” kihasználásáról, de még amikor példákat hoz fel a telepítés irányelveire, akkor sem említi, hogy holtágakba ragadozót is lehet kihelyezni. Holott nemhogy lehet, hanem a mostani körülmények között már inkább kell a csuka, süllő a holtágakba.

Dr. Dobrai elvtárs a HALÁSZAT 1980. évi 2. számában a hulladéke energiák felhasználási lehetőségeit taglalja. Fontos cél ez nemcsak a halászati szakma területén. De állítom, hogy természetes vizek nagytömegű táplálékhalak olyan kihasználatlan hulladéke energiát, amit nagytömegű ragadozókkal hasznosítani ugyancsak beilleszkedne jelenlegi gazdasági elképzeléseinkbe. Így feltétlenül arra kell törekedni, hogy legalább a horgászdijak nagyobbik részét — ha másképpen nem megy, felsőbb utasításra —, kénytelen legyen a vízhasználó ragadozók telepítésére fordítani. Lényegében, ezzel mindenki jól járna. A halász, a horgász, a népgazdaság, sőt a háziasszony is, aki bizony ma a piacon hiába keresi a pontytól rangosabb halat, bármilyen vastag pénztárcával indult felderítő útjára.

Déliabós képet festenénk most magunk elé, ha az őshonos hazai ragadozóink reneszánszáról ábrándoznánk. Tudjuk, hogy a dolog nem ilyen egyszerű. Gazdasági lehetőségeink korlátozzák — mégoly nagy ivadékbőség mellett is —, hogy egy rövid üzemtérvi időszak alatt látványos eredményt produkálhassunk. De végre el kell indulni, még annak a reménynek híján is, hogy ragadozóink rövid idő alatt futhatnak be olyan karriert, mint a különböző érkezett növényevők, melyek — csaknem 30%-os részesedéssel hazai haltermelésünkben — diadalútja valószerűleg megismételhetetlen. De honfitűi lelkesedéssel — a mai halszaporítás színvonalával — nem lehet hiú ábránd a ragadozóhal-ivadék kihelyezése mai 1%-os színvonalát 4—5%-ra emelni. És ebben, a holtágakon túl, nagyban segíthetnének nagyobb folyóink duzzasztóművekkel szakaszolt, megváltozott életeri részét.

A természetes vizek „optimális kihasználása” mégha olyan általános irányelv is, feltételezi a víz teljes vertikumának haltermelésbe állítását. Miért maradunk meg a fenékfaunát kutató ponty szintjén?

Az említett írások szerzői — nagyon sok más halászati szakemberrel együtt — „vigyázó szemüket” már a ragadozókra vetették. Lelkes támogatóik ebben a horgászszervezetek. De Százhalombattán, Dinnyésen, Szarvason és Hortobágyon a halszaporítás apostolaival beszélgetve is tapasztaljuk, hogy — ebben a kérdésben egyetértők — napról napra többen vagyunk.

BODÓ ISTVÁN



A holtágak jellegzetes hala a busa (Gönczy J. felvétele)

A hazai halhúsfogyasztás néhány kérdése

Magyarország vizei a XIX. századig halban rendkívül gazdagok voltak. Az ekkor megindult folyamszabályozási munkálatok — komoly gazdasági előnyeik mellett — azzal a hátránnyal jártak, hogy a halak szaporodási és életlehetőségei romlottak, megfelelő ismeretek hiányában ennek ellensúlyozására nem történt intézkedés. A megfogyatkozott mennyiség miatt csökkent a fogyasztás, s ez is az ország egyes területeire, a vizek közvetlen környékére koncentrált.

A halfogyasztás aránya alacsony szinten állt be, 1934—38 között 0,7 kg/fő/év volt.

A kialakult szokások szerint Magyarországon a halhús nem mindennapos ételmezési cikk, a fogyasztás ünnepnapokhoz (elsősorban karácsonyhoz) és ünnepi alkalmakhoz kötődik. A fogyasztásban döntő szerepet a ponty játszik, a növényevő halak — olcsóbb árú ellenére is — kevésbé keresettek, a nemes ragadozó halak fogyasztását pedig a rendelkezésre álló kis mennyiség és magas fogyasztói ár korlátozza.

A MENNYISÉGI IGÉNYEK KIELÉGÍTÉSE

A tógazdasági halászat dinamikus fejlődésének időszakában — 1957—1968 között — a halhús fogyasztás gyorsan emelkedett, s az 1968. évi kiemelkedő hozamok lehetővé tették, hogy 1969-ben, importtal együtt, elérje a fejenkénti 2,6 kg-ot. Ezt követően csökkent a fogyasztott mennyiség, mint ahogy a haltermelés is esett, majd 1973—1976 között ismét emelkedett, s 1975—1976-ban 2,7 kg-ot ért el. E hatások következtében a halászati ágazat — az export egyidejű bővülése mellett — egyre fokozódó mértékben vált nettó import ágazattá. 1977—1978-ban ismét lecsökkent a fogyasztás 2,5 kg-ra, ami a húsfogyasztás növekedésével az összes húsfogyasztáson belüli arányát nagyobb mértékben csökkentette (1. táblázat).

Húsfogyasztásunk gyakorlatilag a termelés, az export és import függvénye. Az elmúlt két évben — különösen egyes időszakokban — a kereslet meghaladta a rendelkezésre álló áruhal mennyiségét. A jelenlegi volumen mellett a piacra kerülő hal eladása nem jelent gondot. Az áruponty hiánya miatt a fogyasztók lassan alkalmazkodnak a kínálatához, s a növényevő halak iránti idegenkedés bizonyos csökkenése tapasztalható.

A halfogyasztás megyénként (tájegységenként) az egy főre eső fogyasztás mennyisége tekintetében, csak úgy mint az összetétel tekintetében, jelentős eltérést mutat. Míg a Duna—Tisza közén a hazai élőhal, addig a nyugati megyékben a mélyhűtött halak iránti kereslet dominál. Baja környékén pl. az egy főre jutó fogyasztás eléri az országos átlag 8—10-szeresét, s folyamatos ellátással, megfelelő áruárral esetén még ezt a fogyasztást is nö-

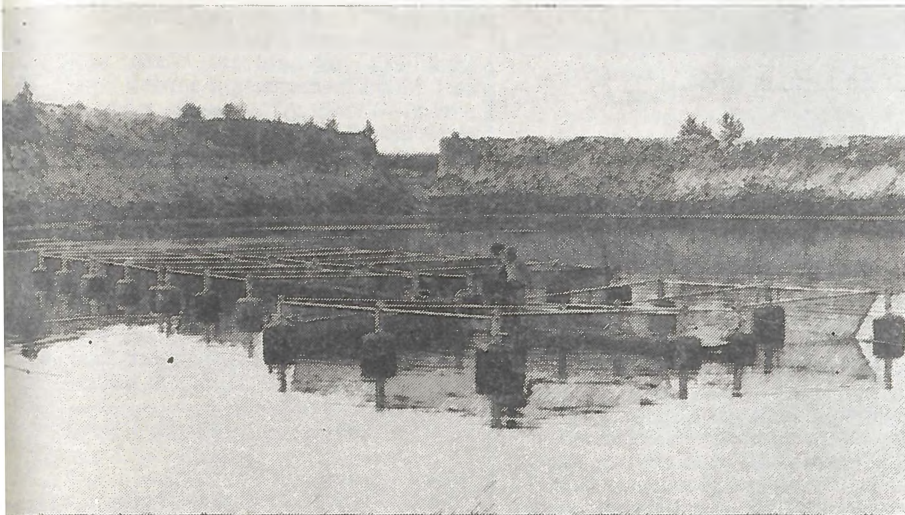
velni lehetne. Ugyanígy lényegesen magasabb lehetne a fogyasztás mélyhűtött halakból a nyugati ország-részen, ha a bolti csomagolású áru

reszedelemi munkával alakítható. Főleg új cikkek megjelenése idején mutatkoznak meg az ellátásért felelős vezetők képességbeli különbsé-

1. táblázat

| Megnevezés | 1970 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| A húsfogyasztás összetétele százalékban | | | | | | |
| Sertéshús | 49,3 | 58,1 | 52,8 | 56,4 | 56,2 | 55,1 |
| Marha- és borjúhús | 16,9 | 10,5 | 14,4 | 12,0 | 12,3 | 12,2 |
| Baromfi | 23,5 | 21,5 | 23,5 | 22,7 | 23,0 | 24,2 |
| Egyéb hús és belsőség | 6,5 | 6,1 | 5,4 | 5,4 | 5,0 | 5,0 |
| Hal | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Összes húsfogyasztás hallal együtt kg/fő/év | 60,4 | 71,5 | 70,2 | 71,4 | 73,8 | 74,4 |

Forrás: KSH Adattár II. Állattenyésztés 1979.
1978—1979. MÉM—STAGEK: Mezőgazdaság és Élelmiszeripar 1980.



Kísérleti hálóketréces üzem a szigetszentmiklósi Szigetfő Mgtsz.-nél (Tóth Á. felvétele)

folyamatosan rendelkezésre állna. Más területeken viszont az egy főre jutó évi fogyasztás 0,5 kg-nál is kevesebb.

A Halértékesítő Vállalat által értékesített mennyiségből számított egy főre jutó fogyasztás számai nem tartalmazzák ugyan a teljes fogyasztást, de visszatükrözik, hogy melyek a „halkedvelő” megyék és tájegységek, és hol szerényebb a fogyasztás (2. táblázat). Halhiányos időszakokban fokozottabban érvényesül az elosztás, ezért az egyes megyékben időszakosan nem a ténylegesen fellépő igények kielégítése a döntő, hanem inkább a kereskedelempolitikai szempontok érvényesülnek (pl. az idegenforgalmi területek viszonylag jobb ellátása).

A halforgalomra bizonyos mértékű befolyást gyakorol a kereskedelemi munka színvonala is. Nem közömbös, milyen a megyét ellátó nagykereskedelmi vállalat helyi vezetőinek szakértelme, hozzáállása, valamint hogy milyen kapcsolatot tud kiépíteni a lakossággal közvetlenül kapcsolatban álló bolti kereskedelem és vendéglátás szakembereivel. A halforgalmazásban a „kereslet” nem teljesen adott tényező, hanem bizonyos határok között megfelelő ke-

gei, munkához való hozzáállásuk, szakértelmük, amely tulajdonságok mind hozzájárulnak egy-egy terület halfogyasztásának formálásához (pl. növényevő halak népszerűsítésének problémái).

Az egyes megyék fogyasztásának számai tehát a lakossági ízlést, a rendelkezésre álló árualapot és a termelőtől a fogyasztóig vezető út kereskedelemi szakembereinek munkáját tükrözik vissza. E tényezők közül döntőnek azonban a rendelkezésre álló árualapot kell tekintelnünk.

A lakosság ellátásában egyik legnagyobb problémát a szezonális jelenti. Az 1974—1978. évek között a lakosság ellátását szolgáló árumenyiségek negyedévenként (központi készletből) a következők szerint alakultak:

| Év | I. negyedév | II. negyedév | III. negyedév | IV. negyedév |
|------|-------------|--------------|---------------|--------------|
| 1974 | 26 | 19 | 19 | 36 |
| 1975 | 25 | 22 | 19 | 34 |
| 1976 | 24 | 26 | 17 | 33 |
| 1977 | 29 | 17 | 16 | 38 |
| 1978 | 29 | 18 | 17 | 36 |

Forrás: HALÉRT V. adatai

Általában a IV. és az I. negyedév ellátása kielégítő, a II. és III. negyedév pedig erősen hiányos, olyannyira, hogy áprilistól augusztusig rendszeres ellátásról, folyamatos áruiterítésről nem beszélhetünk. Ez különösen a vendéglátás vonatkozásában jelent komoly gondot, hiszen idegenforgalmunk jelentős része a nyári hónapokra esik.

A halellátás egyenletesebbé tételének több előfeltétele van; technikai, pénzügyi és érdekeltségi tényezők egyaránt hozzájárulhatnak a jobb megoldáshoz. A technikai feltételeket tekintve, elsősorban telelők létesítésére lenne szükség, hiszen a termelő tavakban bizonyos időn túli tárolás negatívan hat ki az adott év áruhal mennyiségére, ezt

2. táblázat

| Megye | 1 főre jutó fogyasztás összesen, kg | ebből importál |
|-----------|-------------------------------------|----------------|
| Baranya | 1,57 | 0,22 |
| Bács | 2,14 | 0,22 |
| Békés | 0,67 | 0,33 |
| Borsod | 0,78 | 0,35 |
| Csongrád | 1,01 | 0,11 |
| Fejér | 1,14 | 0,34 |
| Győr | 1,12 | 0,53 |
| Hajdú | 0,77 | 0,36 |
| Heves | 0,69 | 0,31 |
| Komárom | 0,60 | 0,14 |
| Nógrád | 0,41 | 0,17 |
| Pest | 0,59 | 0,18 |
| Somogy | 2,48 | 0,82 |
| Szabolcs | 0,60 | 0,26 |
| Szolnok | 0,67 | 0,31 |
| Tolna | 2,16 | 0,08 |
| Vas | 0,76 | 0,42 |
| Veszprém | 1,07 | 0,45 |
| Zala | 0,96 | 0,32 |
| Budapest | 1,61 | 0,44 |
| Összesen: | 1,15 | 0,33 |

Forrás: HALÉRT V. adatai

pedig feltétlenül kerülni kell. Az érdekeltséget a megfelelően differenciált felvásárlási árak szolgálják, s ez teheti lehetővé az áruki-bocsátás ütemének a lakosság igényeihez való közelítését.

Bármilyen további intézkedések születnének az egyenletesebb áruki-bocsátás érdekében, ezek csak akkor érhetik el céljukat, ha növekszik az áruhal mennyisége. A IV. negyedévben meglévő áruhal-mennyiség volumenjét nem lehet csök-

A Bikali ÁG mélyhűtött halfrikadellája az OMÉK-on (Tóth Á. felvétele)





A Balatoni Halgazdaság és a Tatai ÁG halászati termékei

kenteni anélkül, hogy ebből a jelenleg egyetlen elfogadhatóan ellátott időszakban ne keletkeznének ellátási zavarok. A hazai fogyasztói igény szempontjából pedig ez az időszak tekinthető a legfontosabbnak.

A MINŐSÉGI IGÉNYEK KIELÉGÍTÉSE

A minőségi igény mindenekelőtt a halmagyságra vonatkozik. A vevők — különösen a karácsonyi nagy halvásár idején elsősorban az 1,0, sőt az 1,5 kg-ot meghaladó egyedi súlyú pontyot keresik. A nagyobb hal iránti keresletet a kialakult szokásokon túl érthetővé teszi az értékes húsrészek nagyobb aránya is.

A forgalmazó vállalat tapasztalata szerint, az értékesített piaci hal egyedi súlya az utóbbi időben jelentős mértékben csökkent.

A HALÉRT által belföldön értékesített ponty súly szerinti megoszlása a következők szerint alakult:

| | me.: százalék | | | |
|---------------|---------------|------|------|------|
| Súlykategória | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 |
| 0,6 kg alatt | 3 | 6 | 6 | 6 |
| 0,6—1,0 kg | 27 | 32 | 36 | 37 |
| 1,0 kg felett | 70 | 62 | 58 | 57 |

Négy év alatt tehát a fogyasztók által keresett 1 kg fölötti egyedi súlyú halak aránya a HALÉRT forgalmában 13%-kal csökkent. Azóta a fogyasztók hozzászóltak az adott helyzethez, azonban ezt a kínálat-hoz való alkalmazkodásnak tekinthetjük.

A fogyasztói igények alapján változatlanul az 1,0 kg feletti egyedi súlyú hal előállítására lenne a kívánatos, de mindaddig, amíg nincs megfelelő nagyságú árualap — a hazai piacon kialakult keresleti pozíció miatt — a kisebb súlyú hal is eladható marad.

Több, jelentős mennyiségű halat fogyaszt — elsősorban keleti — országban a piaci hal egyedi súlya

a hazai fogyasztók által igényeltnél lényegesen alacsonyabb. Pontyesetében az alacsonyabb súlyú áruhal előnyeként értékelhető a kisebb súlyú együtjáró alacsonyabb zsírtartalom is. A fogyasztói szokások azonban háttérbe szorítják a biológiai szempontokat. Erre utal, hogy a növényevő halak népszerűsítése rendkívül lassan halad, annak ellenére, hogy zsírtartalmuk még a felét, harmadát is alig éri el a ponty zsírtartalmának.

A zsírtartalom csökkenése magasabb egyedi súly mellett az export szempontjából is lényeges, szükségessége külföldi partnereink részéről már nem egyszer felvetésre került.

Ugyancsak hazai háztartási szokásokkal függ össze, hogy a halat sokan szeretik élő állapotban megvásárolni és otthon megtisztítani. Ennek egyik oka, hogy a halhús a többi húshoz viszonyítva gyorsabban romlik. Bizonyára formálhatók ezek a hagyományok, és kétségtelen, hogy megfelelő kikészítésű, konyhakész, tetszetősen csomagolt hal kínálata esetén éppen olyan gyors változásnak lehetünk tanúi, mint ez a baromfi esetében megtörtént. Mindez amellezt szól, hogy a feldolgozott áru nagyobb volumenének megjelenése — és ezzel az élő hal kínálat csökkenése — a fogyasztók tettségével találkozunk majd. Kérdésesnek tartjuk azonban, hogy a fogyasztói árak mennyiben teszik versenyképpessé a halat az egyéb húsfélésekkel, elsősorban a baromfi-val.

Árányaiban nem jelentős, de van bizonyos mértékű — ki nem elégtett — kereslet a nemes ragadozóhalak (harcsa, fogas) iránt. Ezekből a megtermelt mennyiség nagyobb része exportra kerül. Egyéb halakból — mint keszeg, törpe harcsa, kárász, stb. — nincs rendszeres eladás, azonban a piacon megjelenő tételek igen gyorsan elfognak. Az angolna szinte kizárólag export-

ra megy, itthon nem nagyon kedvelik. A pisztrángot kevesen ismerik, magas fogyasztói ára a fogyasztás emelkedését akadályozza. A hazai eladás tehát meglehetősen szűkös, döntően pontyra épül, egyéb halak kisebb mennyiségben inkább a szabad vizeken halászó termelőszövetkezetek árudáiban találhatók.

AZ IMPORT SZEREPE A HAZAI FOGYASZTÁSBAN

Importhalakból az 1970-es évek előtt kizárólag tőkes eredetű, jó minőségű halfilét hoztunk forgalomba, amelynek elterjedését olcsó ára is elősegítette. Ez az ár jelentős állami dotációt is tartalmazott. A választék bővítése, bizonyos fogyasztói igények kielégítése mellett, külkereskedelempolitikai okok szoltak a behozatal fenntartása mellett. Az 1970-es évek elején kezdett a szocialista importból származó alacsony árfekvésű, úgynevezett bőrös tengeri halak behozatala nagyobb arányokat ölteni. A lakosság számára történő értékesítés mellett, jelentős mennyiségek kerültek ipari feldolgozásra is, s az olcsó bekerülési ár miatt a hazai konzervipar a tengerrel, illetve tengeri halászattal rendelkező országok által gyártott konzervekkel is fel tudta venni a versenyt. A HALÉRT által felvásárolt hazai hal százalékában kifejezve, a szocialista importból származó bőrös tengeri halak behozatala az 1974—1978-as évek között a következőképpen alakult:

| | |
|------|--------|
| 1974 | 28,50% |
| 1975 | 25,20% |
| 1976 | 31,30% |
| 1977 | 29,90% |
| 1978 | 45,90% |

Az import megítélésében lényegesen eltér a fogyasztók és a forgalmazók véleménye a termelőkétől. A forgalmazók szerint a hazai közönség miután megismerte, szívesen vásárolja az import bőrös halakat, pontosabban szívesen vásárolná, ha a bolti árusítás feltételei megteremtődtek volna. A szocialista relációból érkező halak 20—30 kg-os tömbökbe fagyaszta kerülnek behozatalra, s emiatt a bolti értékesítés nehézségekbe ütközik. Fogyasztói egységekbe (0,50—1,00 kg) történő kiszerezésükre számos kísérlet történt, de különböző okok miatt a végleges megoldást nem sikerült megtalálni. Így elsősorban az üzeméltetés és a vendéglátóipar vásárolja. A halsütőkben való felhasználása annyira általánossá vált, hogy még a halgazdaságok, halászati termelőszövetkezetek halsütői is szívesen foglalkoznak vele.

Az import fenntartásának szükségessége a választék bővítés céljából is fontos. A kérdés mérlegelésénél nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy más mezőgazdasági eredetű exportcikkeinkért a külkereskedelemnek a szocialista országok elég gyakran e halakat ajánlják fel.

Az import halaknak a jövőben is alapvetően a választék bővítés szempontjából lesz jelentőségük. Nyári

hónapokban — amikor a hazai halból minimális mennyiségek állnak rendelkezésre — jelentős szerepük lehet a mennyiségi igények kielégítésében is. Jelentőségüket növeli, hogy az idegenforgalom időszaka ezekre a hónapokra esik és az ide utazó külföldiek részére a megszokott halételeket legalább részben szükséges biztosítani.

A HAZAI FOGYASZTÁS VÁRHATÓ ALAKULÁSA

A fogyasztói igény oldaláról vizsgálva, az utóbbi években jelentős mértékű kereslet jelentkezett. A keresletet meghaladó mennyiségű, folyamatos rendelkezésre álló áruhal ezideig nem készítette a kereskedelmet az áruellátás területi elosztásának javítására. A keresletnövelés tartalékainak feltárására. Így nem határozható meg a halfogyasztás elérhető maximális szintje. Becslésünk szerint a hazai halfogyasztás elég tág határok között 1,5—6,0 kg/fő/év intervallumban állítható be. Ez azt jelenti, hogy a termelés megduplázása esetén is elhelyezhető lehet a megtermelt halmennyiség a hazai piacon. Megfelelő mennyiségű és minőségű árualap, arányos árak esetén, javuló területi elosztás és jó kereskedelmi munka mellett nem tartjuk elképzelhetetlennek akár a fejlesztési koncepciók legmagasabb fogyasztási számának elérését sem.

A népgazdaság külkereskedelmi mérlegének javítása azonban a termelésnövekedés minél nagyobb hányadának exportálását teszi szükségessé. A külpiaci értéktétel jobban közelítő árak alkalmazása tehát ez esetben indokolt lehet. A halexport kedvező pozíciója miatt olyan árképzés válik lehetővé, amely keresletmérséklő hatásával is növeli az export árualapokat.

A hazai táplálkozási struktúrában a halnak, mint nem alapvető élelmiszercikknek a fogyasztása — az év meghatározható időszakát kivéve — nagymértékben jövedelemrugalmas. A mennyiben a fogyasztói ár nem versenyképes az egyéb húsfélések — elsősorban a baromfi — fogyasztói árával, nem csupán a fogyasztásnövekedést korlátozhatja, hanem a keresletet is csökkentheti. Ezért az arányok meghatározása kulcsfontosságú kérdés. Ha ugyanis a hazai fogyasztót „leszoktatjuk” a halvásárlásról, egy átmeneti exportértékesítési gond, vagy egy-egy év kiugróan magas termelése súlyos értékesítési nehézségeket okozhat, évekre visszavetheti az ágazat fejlődését. Ezért egy körültekintően kialakított, alaposan átgondolt érdekeltségi és árrendszer, amely a hazai és exportigényeknek megfelelő gyors fejlődést tesz lehetővé az ágazatban, úgy orientál az export gyors felfuttatására, hogy közben a hazai fogyasztás hirtelen növelésének lehetőségét is fenntartja, az ágazatfejlesztés legfontosabb kérdésének tekinthető.

dr. Ráki Zoltán

Agrárgazdasági Kutató Intézet

Január és február a tógazdaságban

JANUÁR

Ebben a hónapban, ha munkánkat jellemezni akarjuk, röviden úgy összegezzük, hogy a január felkészülési hónap, mégpedig a termelési év feladataira.

Az előkészítési munkákat a következő feladatkörökre bonthatjuk:

— termelési hozam és pénzügyi terv elkészítése;

— technológia felülvizsgálata és a termelési tervhez „igazítása”;

— dolgozók, vezetők továbbképzése;

— eszközök, gépi berendezések téli nagyjavítása.

A terv elkészítésénél a belső lehetőségek felmérése mellett igen nagy figyelmet kell fordítani a közgazdasági helyzetre és a piaci igényekre. A kihelyezés megtervezésekor pontosan ismerni kell a végcél, mind egyedsúlyban, mind terület-egységre vonatkoztatva. A tervezésnél nem szabad szélváltástani a termelési és pénzügyi terv készítését. A mai gazdálkodási követelmény a nyereséges termelés, ez úgy valósítható meg, ha már a tervezésnél is erre koncentrálnunk.

Az elmúlt év termelésének értékelésével kell az alkalmazott technológiát vizsgálat tárgyává tenni, a hibákat fel kell tárnunk. Vizsgálni kell a technológia egyes elemeinek összhangját:

— az alkalmazott népesítési szerkezethez megfelelően trágyáztunk, illetve takarmányoztunk-e?

— az elért súlygyarapodás arányos-e a takarmányfogyasztással?

— egyéb gazdasági mutatók vizsgálata.

A kapott eredmények és a tervezett termelési cél alapján kell a technológia módosítását elvégeznünk.

Célszerű ennek a hónapnak az utolsó dekádjában — amikor már az elemzéssel és tervezéssel végeztünk — 4—5 napos továbbképzést tartani a halászok részére. A tanfolyam keretében meg kell teremteni a lehetőségét az elmúlt év értékelésének és a tervek, valamint a technológia új elemeinek ismertetésére.

El kell végezni az eszközök és gépek téli felújítását, a decemberben elkészült program szerint. Ezt azért is célszerű előre meghatározni, hogy a szükséges anyagot be lehessen szerezni, illetve a munkaerőt biztosítani lehessen.

A téli gépjavítást jó, ha gépszemle követi, ahol a javítást végzők

egyben átadják az üzemelők részére a gépeket.

A leírt felkészülési és felkészítési munkák mellett januárban folytatni kell a tavak karbantartását, a meszeztést. Szükség szerint meg kell kezdeni a tavak feltöltését.

A gyakorlati halász munka ebben a hónapban a szállításokra és a tárolt hal gondos ellenőrzésére szorítkozik.

Felhívom a figyelmet a lékelés fontosságára és egyben annak bal eset veszélyességére is. Ennél a munkánál külön gondot kell fordítani a munkavédelmi előírásokra. A víz alatt lévő tavak műtárgyaink feltétlenül jégtelenítsük.

FEBRUÁR

Február már a tavaszi munkák beindító szakasza lehet. A jég elvonulása után első munkák a tenyésztóanyag-állomány ellenőrzése kell hogy legyen. A vizsgálatoknál teendőkink a következők:

— meg kell keresni az állományok veremelési helyét;

— a kifogott halnál vizsgálni kell a kondíciót és fel kell mérni az egészségügyi helyzetet;

— meg kell kezdeni a takarmányozást.

Amennyiben teletetőben tárolunk tenyésztóanyagot, célszerű az ellenőrzési munkát ezeknél kezdeni. A hal megkeresésénél jó támpont, ha halászaink figyelmét felhívjuk, hogy a tároló tavakban figyeljék a jég elvonulását. Ugyanis a hal tartózkodási helyén a jég általában előbb olvad.

A kifogott halnál a következő egészségügyi szempontokat vegyük figyelembe:

— küllemi vizsgálatnál: kondíció; egyedsúly (méréssel); bőr színe, ekto-parazitás fertőzöttség megállapítása, kopolyú épsége, színe

— boncolással vizsgáljuk: az emésztőszervek állapotát, endoparazitás fertőzöttséget, úszóhólyagot.

A helyszíni vizsgálat alapján kell eldönteni, hogy szükséges-e vizsgálati anyagot az Országos Állategészségügyi Intézetbe küldeni.

Főbb szempontok a takarmányozás beindításával kapcsolatban:

— kondíciójavító célzattal;

— prevenció alkalmazása a betegségek megelőzésére, vitaminos táppal,

— terepiás kezelés, antibiotikumok gyógytápok alkalmazása az előírás szerinti adagolással.

Fentiek egyértelműen vonatkoznak a már ősszel kihelyezett tavak állomány ellenőrzésére, illetve takarmányozására is.

A tavak feltöltésének nagyrésze is erre az időre esik. A vízhozamtól függően kell meghatározni a tavak feltöltését. Ott, ahol később nem várható víz, az üzemi vízszint elérésére törekedjünk. Ahol viszont a víz utánpótlás biztosítottabb, célszerű 60–80%-ig tölteni tavainkat, hogy azok könnyebben felmelegedjenek.

Egész évi munkánkat teheti tönkre a gondatlan vízfogás, gondolok itt a vadhalra. Ezért a vízfogásnál szigorúan vigyázzunk arra, hogy a fogadó vadhal ne kerüljön a tavakba. Ennek érdekében:

— a szivattyúzással történő feltöltés esetén a szivattyú kiömlő nyílása alá feltétlenül helyezzük el a „vadhalzúzó” rácsszerkezetet.

— a gravitációs feltöltésű tavaknál a befolyó műtárgyakat megfelelő sűrűségű halráccsal lássuk el.

— a gyors vízfogás érdekében ne a halrácsot távolítsuk el, hanem annak tisztításáról gondoskodjunk. Kedvező az ékrácsok alkalmazása.

Február hónapban már mód nyílt — korai kitavaszkodás esetén — a kihelyezési munkák beindítására. Ezt a feladatot a kisebb tározó és raktár tavakban elhelyezett tenyészanyaggal kezdjük.

Üzemi tavakban tárolt tenyészanyag kihelyezését február hónapban még semmiképpen ne indítsuk be, az ismételt lefagyás, illetve újrafeltöltés kockázata miatt.

Balogh József

**Újítsa
meg
előfizetését
az
1981. évre**

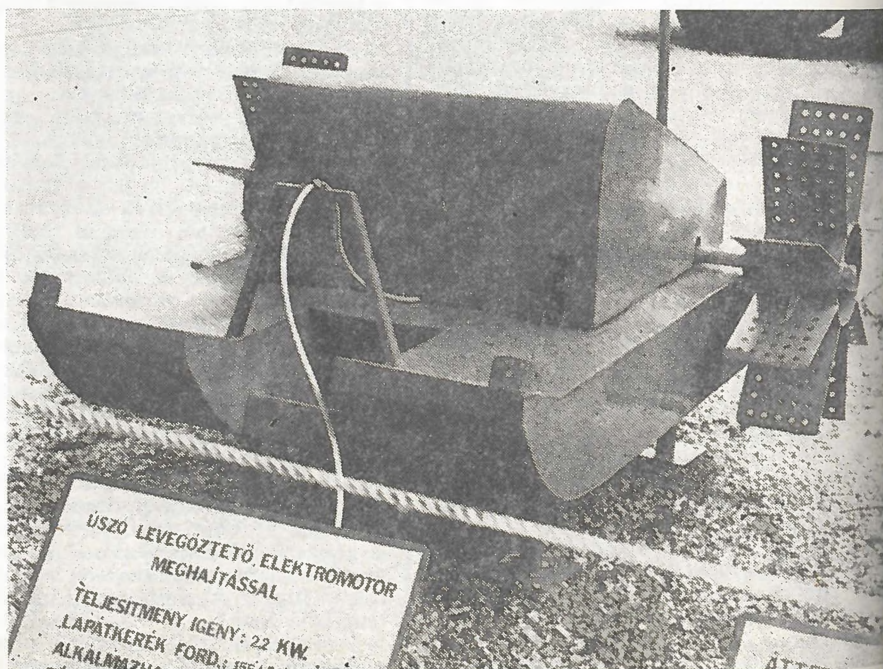


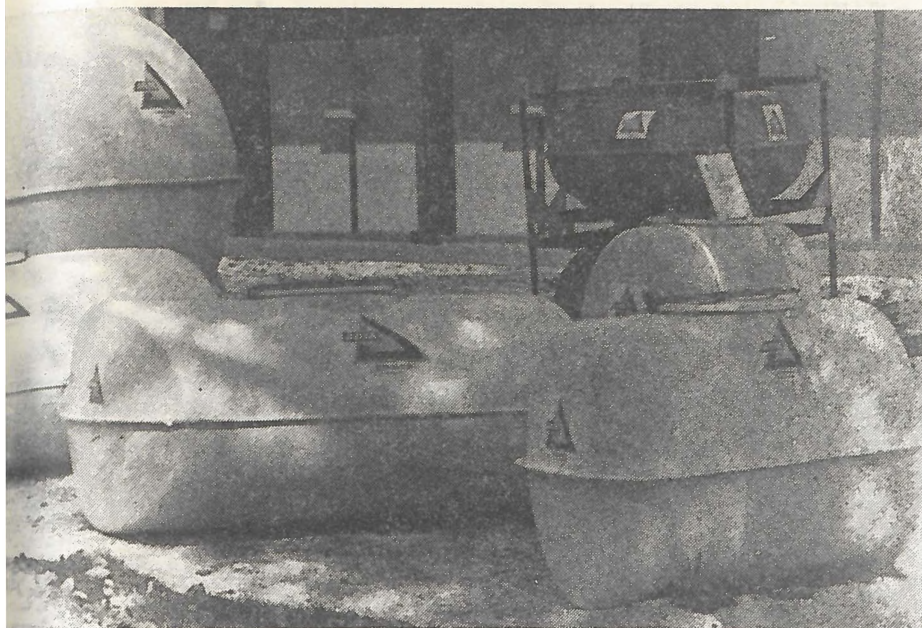
Halászati nap az OMÉK-on

Jól sikerült programot tartott a MAE Állattenyésztők Társasága Halászati Szakosztálya az idei mezőgazdasági kiállítás utolsó vasárnapján.

Az előzetesen szétküldött meghívókra mintegy 50 fő gyűlt össze a HUNGEXPO különtermében, hogy meghallgassa a kiállítási bírálat lefolyásának történetét és eredménye-

it, valamint Dr. Bakos János előadását a halmemesítő munka jelenlegi állásáról és eredményeiről. Jól példázta az elmondottakat a halászati pavilon élőhal bemutatója, ahol a szarvasi HAKI ginogenetikus pontyhibridjei akváriumban is láthatók voltak. A halászati bemutató szervezői a kiállítás alatt jó kapcsolatot építettek ki az NDK-beli kiál-





| | |
|---|---|
| 1 | 3 |
|---|---|

| |
|---|
| 4 |
| 5 |

1
A halászati gépek bemutatója az 1980. évi OMÉK-on

2
Őnjáró úszó tölevegőztető

3
A DELTA-szövetkezet műanyag tartályai a halászatban is alkalmazhatók

4
Mindig sokan voltak a HALÉRT hal-bisztrójánál az OMÉK-on

5
Halászléfőző-verseny. A kép bal szélén Farkas József, a verseny győztese (Tóth Árpád felvételei)

lítókkal, így sikerült a szakosztályi rendezvény résztvevőinek is bemutatni az NDK halászatáról szóló magyarra szinkronizált szakmai filmet. A film keresztmetszetet mutatott be a testvéri szocialista ország belvizi halászatáról, láthattuk azokat az erőfeszítéseket, amelyeket a növényevő halak elterjesztése, a hálóketreces haltartás, illetőleg a melegvizű iparszerű halnevelő rendszerek üzemeltetése révén a több haltermés érdekében végeznek. Az érdeklődő szakemberek német nyelvű brosurát kaptak a belvizi halászatról, illetőleg egy fontos szakkérdés, ami mindkét ország halászatában alapvető problémává vált, a nitrogéntartalom és a halélettér összefüggéseiről még magyar nyelvű tájékoztatót is bocsátottak az érdeklődő résztvevők rendelkezésére. Az NDK kollégák segítőkészségéért ezúton is köszönetet mondunk.

A jólsikerült szakmai programot követte a HTSZ Szövetség rendezésében lebonyolított halászléfőző verseny, mely ismét nagy közönségsikert aratott. A 32 résztvevő az ország minden tájáról halászati tsz-ek és állami gazdaságok képviselőitében vett részt a versenyen, mely különféle értékes díjakért, no meg a dícsőségért folyt. A versenyt idén ismét a bajai Farkas József nyerte, második lett Jancsó Kálmán, a győri „Előre HTSZ” főagronómusa, míg a harmadik helyen a nyíregyházi „Alkotmány” Halászati Termelőszövetkezet csárdájának kitűnő szakácsnője végzett, maga mögé utasítva számos férfi versenyzőt. A szemerkélő esőben a nagyszámú szurkolósereg mindvégig kitartva buzdította versenyzőit, így a rendezvény a halászat és a halfogyasztás jó reklámjának bizonyult. Mindent összevetve az egésznapos program jól szervezett szakosztályi rendezvényt, kellemes légkörű szakmai találkozót eredményezett.

T. B.



A Balaton halászati hasznosítása

A BALATON RENDELTETÉSE

Napjainkban ismét tapasztalható, hogy a Balaton halászatáról, egyéni sajátos tapasztalatokon alapuló, a közvéleményt helytelenül, pontatlanul tájékoztató cikkek jelennek meg. Ezért is célszerű és időszerű egy átfogó képet adó, pontosabb leírást adni a helyzet bemutatására. Indokolt e cikk keretében a változások érzékeltetése és a követendő tendenciák miatt hosszabb időt felölelni.

Az idegenforgalom növekedésének Európa-szerte tapasztalt hullámai hazánkat is elérték. És ahogy a hazai üdülésben tovább nőtt a Balaton keresettsége, szinte ezzel egyidejűleg fokozódott a külföldiek érdeklődése is. 30 év alatt szinte megtízszereződött üdülési szezonban a vendégek, üdülők száma. Ez a több százszoros tömeg a tó rendeltetését illetően meghatározó. A kultúrált befogadás és a környezet védelme érdekében átfogó intézkedések sora indult meg. A BIB az érdekeltek szervekkel összehangolt tevékenységet folytat. A mai gyakorlat azonban kissé későn indult be és számos probléma keletkezett, éppen a komplex szemlélet korábbi hiánya miatt. Felhalmozódtak olyan gondok, melyek csak jelentős költséggel hozhatók helyre. Néhány korábbi egyoldalú intézkedés is szerepet játszik abban, hogy a legjelentősebb tényező, a víz, minősége kedvezőtlen irányban változott és a víz biológiai életének fontos tényezője, a hal is károsodott. A halbiológusok előtt ma sem érthető okokból, korábban számos vízügyi intézkedés történt, mint például a berkes részek és a Kis-Balaton lekapcsolása, a gyakran szennyananyagot hozó Zala folyó agyonszabályozása, mellyel a vízforrás felgyorsítását érték el, így a víz természetes regenerálódása jelentősen csökkent. A Balaton vízgyűjtő területén sok csatorna létesült és patakok kerültek ugyancsak szabályozásra, melyek szintén a tóba vizsik gyanús minőségű vizeket. Ez persze nemcsak a néha egyoldalú műszaki szemlélet hibája, hanem a vízi környezetünket nem kímélők sokaságának bűne is.

Tény, hogy a Balaton vízminősége rossz irányban változott és ez valamint az újszerű környezet, természetesen a halállomány alakítását is indokolja. A Balaton elsődleges rendeltetése közismerten az üdülés, a pihenés biztosítása, a halászatra is e cél szem előtt tartása kötelező. Az elmúlt évtizedek adatai bizonyítják, hogy a halászat ma is hasznos tevékenység a nagyvízen, mind a tó biológiai élete, mind a népgazdaság más céljai szempontjából.

A TÓ HALÁSZATA

A Balaton halállományát mintegy 5000 tonnára becsüljük. Ebből éven-

te átlagosan 1500 tonna kerül kifogásra, több mint 30 éve. Az 1940-es évekig az 1000 tonnát sem érte el a fogás, de előre bocsájtom, hogy a nemeshal arány emellett sem volt jobb, mint jelenleg. Viszont ami volt, az természetes módon szaporodott. Kialakult egy halfaj szerkezet, melyben az ismertebb ragadozó halaink csaknem állandó arányt képviseltek. Ezért is válhatott közismertté a híres „balatoni fogas”. Ez az állapot azonban nem a mai Balaton vízviszonyai között létezett (1. táblázat).

számolni. Igen jelentős a szezonális, — napi, heti, üdülő jegyek igénybevétele is. 1977-ben 32 ezer, 1978-ban 41 ezer és 1979-ben mintegy 46 ezer volt a keresettség. Különösen a szezonban, az üdülő időben növekszik a horgászlétszám. A fogási változások is szembetűnőek (2. táblázat). Közismerten a horgászás egy szelektív halfogási tevékenység is, és ennek eredményeként a nemeshal arány 70%-ot tesz ki. (Megjegyzem, hogy sajnos sokan végeznek még ma is orvhalászt és szabálytalan napló-

1. táblázat

| Évek | összesen | ponty | Ebből süllő tonna | harcsa | csuka | balin | angolna | Egyéb keszeg, garda |
|-----------|----------|-------|-------------------------|--------|-------|-------|---------|---------------------------|
| 1932—1936 | | | | | | | | |
| átlag | 956 | 47 | 153 | 17 | 22 | 15 | — | 702 |
| 1955 | 1625 | 35 | 126 | 16 | 15 | 21 | — | 1412 |
| 1960 | 1476 | 27 | 161 | 10 | 5 | 12 | — | 1261 |
| 1965 | 1495 | 73 | 66 | 14 | 11 | 8 | 3 | 1354 |
| 1970 | 1627 | 127 | 131 | 10 | 12 | 20 | 50 | 1282 |
| 1975 | 1377 | 198 | 88 | 6 | 9 | 18 | 21 | 991 |
| 1979 | 1605 | 207 | 122 | 5 | 8 | 19 | 90 | 1155 |

Különösen a berkes részek és a Kis-Balaton térség mocsaras, de a Balatonnal szerves kapcsolatban álló területei hiányoznak, melyek a hal-szaporodás kedvező helyei voltak. Ma már ezekre és a vízminőségre tekintettel egészen más a helyzet. Az 1950-es évek húshiányos időszakában a Balatonból évente közel 2000 tonna halat fogtak ki. 1960-as évek elejétől nőtt a hal telepítés és betelepítésre került az angolna. (Korlátozott mennyiségben és — mint ismert — itt nem szaporodik.) 1965-ben, majd 1975-ben erőteljes ipari jellegű vízszennyezés érte a tavat és halállományát. A süllő állomány több mint fele kipusztult. Nem volt könnyű feladat a regenerálás. Mégis, ma már a korábbi — zavartalan — időszakhoz képest mintegy 80%-os a beállítás. Ugyanakkor a szabályozott halfogás és a telepítésre vonatkozó intézkedések növelték a tó nemes halállományát, mely meghaladja a korábbi 25%-ot is. Az éves fogás ingadozása az időjárással, illetve ebből eredően az évi megfelelő fogási idővel függ össze. A halászok fogásának mintegy 20%-a nemes hal.

A HORGÁSZSPORT

A tó üdülő jellegével függ össze a horgászsport fejlődése is. Még az utóbbi három évben is látható a létszámnövekedés. Míg 1977-ben mintegy 12 ezer éves engedély került kiadásra, addig 1978-ban már 13 600 db és 1979-ben 14 600 db, azaz ennyi állandó horgással lehet

zást.) A horgászfogás halfaj szerkezete arra utal, hogy egyre többen sajátítják el a „szakismereteket” és az eszközeik is korszerűbbek. A fogás tízszeres növekedése 25 év alatt igen jelentős fejlődést mutat, mely az 1 főre eső fogás tekintetében is kedvező.

Érdekes, hogy évekkel ezelőtt az angolnát nem kedvelték a horgászok és ma már az összes fogásból közel 30%- kerül horogra. A süllőfogás is jelentősen nőtt és eléri az 50 %-ot (10 évvel ezelőtt 7%- volt). A pontyfogás aránya is arra utal, hogy a telepítéseknel indokoltan kéri a ponty előtérbe hozását a horgászok, hiszen zsákmányuk 90%-ot tesz ki.

A HALÁLLOMÁNY ALAKÍTÁSA

A Balaton halállományának állandósága fontos érdeke és feladata a halászoknak, ezen belül is e tekintetben az egyedüli ilyen jellegű intézménynek, a Balatoni Halgazdaságnak.

A halfogás fajösszetétele az egyik, a természetes szaporodás feltételeinek helyzete a másik fontos tényező, melyből következtetünk a szükséges betelepítésekre, hogy az állomány alakító és fenntartó munkának eleget tudjunk tenni. A század elején beindult telepítési próbálkozások — törpeharcsa, naphal stb. — nem jártak sikerrel, mivel a tó kialakult körülményei, a fajok közti konkurrencia stb. eldöntötték a befogadást.

Az 1960-as évek elején betelepített angolna tapasztalhatóan beilleszke-

dett a halközösségbe és az 1970-es évek elején több éven át folytatott kutatások és megfigyelések aláhúzták a lehetőségeket. Dr. Bíró Péter kimutatta, hogy „az angolna a Balatonban is mindenevő”, éles táplálék konkurrenciát az angolna és más ragadozó halak között nem talált (1974).

Természetesen tovább folytatódik a megfigyelés és szükséges a kifogást is hatékonyabbá tenni, hogy így is ellenőrizhetőbbé váljék az angolnaállomány nagysága.

Más országok gyakorlata, az irodalom, de az utóbbi években kisebb hazai természetes vizekben és tógazdaságokban szerzett tapasztalatok alapján előtérbe került a növényevő halak betelepítése. (A Tihanyi Belső-tónál az amúrral szerzett ne-

vekszik. A Magyar Tudományos Akadémia javaslatát, hogy 10 kg/ha fehér busa mennyiséggel is folyamatos vizsgálatok és további tapasztalatszerzés szükséges, feltétlenül szem előtt kell tartani.

Tovább folyik a ponty és süllő telepítés, ma már egyre több süllőivadékkal, de a csuka- és balinállomány is rászorul a mesterséges pótlásra. Az általános tilalom, a fogás méretkorlátozása továbbra is fontos eszköze a természetes szaporodás és a szaporulat védelmének. E területen újabb tapasztalatok szerzésével célszerű esetleg igazítani, változtatni (3. táblázat).

A kimélt 100–200 m-es partsávok és a hétvégi halászati tilalom a horgászok érdekében alakultak ki, fenntartásuk továbbra is indokolt. Mint

kében is szükséges tenyészanyag termelhető meg e területeken. Tehát ezek a víztározók ilyen szempontból is részei a Balatonnak.

A halállomány biológiaiailag optimális összetételére kell törekedni és a változásokat folyamatosan kell vizsgálni. A MTA Tihanyi Biológiai Kutató Intézete és a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem szerepét is célszerű fokozni. A halállományt csak az indokolt mértékben kell mesterségesen befolyásolni. Eközben nem téveszthető szem elől e nagy víz potenciális haltermelő képességének kihasználása sem. E célkitűzést nem szabad félreértetni, mert míg 1 ha halastó 10–20 q halat ad évente, addig a Balaton csupán 25 kg-ot. Látható, hogy ennek 20–30 %-os növelése sem tényező a víz szempontjából, viszont fontos a népgazdaságnak. A Balaton halprodukciója az angolna és a süllő révén jelentős exportot is jelent.

A következő 5 évre is állami előírásoknak megfelelő halgazdálkodás érvényesül a Balatonon. Az üzemtervnek tartalmaznia kell azt, hogy a kifogható halmennyiség legfeljebb 1500–1600 tonna és ennek további bővítése a fehér busa telepítésének függvénye. Fehér busa hektáronként maximum 10 kg lehet. Angolna behelyezés a jelenlegi szint körül, illetve a kifogás technológiájának tökéletesítésével összefüggésben alakulhat. Ponty, süllő, balin, csuka telepítés fokozása a cél és a pénzügyi lehetőségek függvényében a fehér busával együtt közel 400 tonna behelyezése indokolt.

A horgászlétszám az igények szerint, korlátozás nélkül emelkedhet. Érvényben kell tartani a tilalmi időket, méretkorlátozásokat általában, valamint a parti sávban és az időben korlátozott halászatot. A horgászjegyek kialakított skáláját különösen az üdülőszezonra tekintettel, biztosítani kell.

A halőrök és a társadalmi ellenőrök tevékenységét fokozni kell és áttekinthetőbb körben célszerű őket működtetni. Mindez a Balatoni Halgazdaság rátermett vezetésének és szakembereinek fontos feladata.

A teljességre nem törekedtem, de a bemutatás tükrözi az állami igényeket és feltételezzük, hogy az egyes emberek, az üdülők és horgászok is megértik, hogy kell az összehangolás és így sikerül érvényesíteni azt a balatoni halászattal szemben támasztott feladatot is, melyet dr. Sebestyén Olga fogalmazott meg néhány halászati tevékenységet ellenző véleménnyel szemben, hogy „a tó rendeltetésének és hatalmas természeti értékének megfelelő halgazdálkodásra és halászatra feltétlenül szükség van”.

Számos külföldi példa bizonyítja, hogy a tavi jelleggel szerencsésen összehangolt halászati tevékenység fontos része a tó védelmének. Ide tartozik az is, hogy a balatoni halászat nagyon sokat tett eddig is a tó értékének megőrzésében.

Dr. Dobrai Lajos

2. táblázat

| Évek | összesen | ponty | Ebből süllő | harcsa | csuka | balin | angolna | Egyéb keszeg, garda |
|------|----------|-------|----------------|--------|-------|-------|---------|---------------------------|
| 1955 | 46 | 21 | 4 | 2 | 4 | 2 | — | 13 |
| 1960 | 40 | 18 | 3 | 2 | 2 | 2 | — | 13 |
| 1965 | 75 | 38 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 24 |
| 1970 | 163 | 76 | 8 | 3 | 7 | 4 | 7 | 58 |
| 1975 | 282 | 145 | 23 | 2 | 6 | 9 | 13 | 83 |
| 1979 | 443 | 186 | 64 | 2 | 6 | 11 | 26 | 148 |

gativ tapasztalatok is részben hasznosak.)

Egyre tisztábban látható, hogy a fehér busával a vízminőség is előnyösen befolyásolható, de az is, hogy az amúr és a pettyes busa milyen körülmények között lehet hasznos vagy éppen konkurens, azaz káros. Viszont a vizek potenciális halhústermelő képessége is jól kihasználható velük. Nem állíthatjuk, mert nem bizonyított, hogy e halak, illetve a fehér busa a Balaton vizét megjavíthatja, hiszen a jelenlegi 1 kg/ha mennyiség nem tényező, ugyanakkor az ellenkezője, hogy szennyezné a vizet, szintén nem bi-

ahogy az is, hogy a jelentős értékű behelyezett növények hal védelme érdekében is fokozódjék és minden területre, valamint személyre kiterjedjen a hatékonyabb ellenőrzés.

A FEJLESZTÉS IRÁNYZATA

A Balatoni Intéző Bizottság és az Országos Vízügyi Hivatal programja szerint elsődlegesen a víz minőségét kell javítani. Ezt a térségben tevékenykedőknek tudomásul kell venni. Számos elképzelés van a környezetből befolyó szennyezett vizek fel fogására és derítésére. E területeken — mint a Kis-Balaton, a marcali

3. táblázat

| Kihelyezési anyag | | 1960—1973 időszak átlaga | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|-------------------|---|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| Ponty | kétnyaras (q) egynyaras (q) | 1000 — | 1135 — | 1354 — | 1293 — | 1300 — | 1400 — | 1600 — | 1589 124 |
| Süllő | fészkek (db) zsenge (millió db) előnevelt (ezer db) egynyaras (ezer db) | — 1,5 — — — | 3450 — 240 4,6 | 9054 — 300 4,1 | 3475 — 211 12,1 | 6008 — 564 2,2 | 6059 — 531 32,7 | 7480 — 1332 — | 11776 — 880 — |
| Angolna | üvegangelna (millió db) | — 2 | — 3 | — 3 | — 3 | — 2,8 | — 3 | — 3 | — 3 |
| Csuka | zsenge (ezer db) előnevelt (ezer db) kétnyaras (db) | — — — — | — — — 1095 | 250 — — — | 350 — — — | — 100 — — | — 100 — — | — 100 — — | — 100 — — |
| Balin | előnevelt (ezer db) | — — | — — | — — | — — | — — | 70 — | — — | 120 — |

zonyított. Ez nem is látszik logikusnak, viszont a további mennyiségi növelése indokolt, mert bőven talál táplálékot a vízben és jól nő-

víztározó, stb. — ésszerű halnépesítéssel, ahogy a zardavári halas szennyvíz-derítési kísérletek is bizonyítják, esetleg a Balaton érde-

Vízből, halakról és halakból izolált baktériumok antibiotikum-érzékenysége

A halak bakteriális kórokozói az esetek legnagyobb részében a normál flórában is megtalálható gram negatív fakultatív patogének. Patogénné válásuk Snieszko (1974) szerint általában a hal, a környezet és a kórokozó állapotának bonyolult, sok tényező által meghatározott egybeesésétől függ. A halak normál flórájában a leggyakrabban előforduló fakultatív patogének az *Aeromonas hydrophila*, *Aeromonas punctata* csoportba tartoznak, melyek a testfelületen, és a bélben mindig, és az egészséges állatok parenchimaszerveiben alkalmasszerűen megtalálhatók, (Trust, 1975; Trust és Sparrow 1974), illetve a vízi környezetben is általában jelen vannak (Hazen, 1979).

Az *Aeromonas* baktériumok halpatogenitása, főleg a hasvízkór egyes formáiban játszott szerepük, Magyarországon is régóta ismert. Az 1950-es évek óta főleg Jaczó (1956, 1959) munkái alapján az antibiotikum terápia is bevezetésre került. Ebben az időben elsősorban kloramfenikolt használták egyedi oltásokra. Később Buza és Búzna (1964) már gyógytápokat is alkalmaztak, melynek hatóanyaga oxytetracyclin (OTC) volt. Az OTC tartalmú gyógytápokat napjainkban is igen gyakran alkalmazzák, s a gyakorlati tapasztalatok alapján azok hatékonysága erősen csökken. Nagy szükség van ezért a haltenyésztési gyakorlatban is a lehetőleg széles hatókörű új antibiotikumok bevezetésére. Ez már csak azért is sürgető, mert a fokozatosan kialakuló rezisztencia „jár-ványos rezisztenciába” csaphat át, és amennyiben nincs más hatásos szer, betegségek kezelésére a veszteségek csak fokozódnak. Aoki és Egusa (1972) antibiotikum-rezisztens *Aeromonas hydrophila* törzsből a fertőző rezisztenciáért „felelős átvihető rezisztencia faktorokat” (transferable drug resistance factors) mutatott ki, amelyek szulfamid és tetracyclin rezisztenciáért voltak felelősek. A hazai antibiotikum választékot javítja a Békési és mtsai (1979) által ajánlott gyógypremix, amely sulfotrim hatóanyagot tartalmaz, és a szerzők a ponty erythrodermatitis kezelésre ajánlják. Alkalmasszerűen a NEO—TE—SOL gyógykeveréket is alkalmazzák, amelynek hatóanyaga az OTC mellett a neomycin. A Jaczó által bevezetett kloramfenikol (klorocid) ugyancsak alkalmazható, bár huzamosabb ideig nem ajánlatos a használata, mert mellékhatásként a vörösvérsejteket károsítja.

Világszerte számos próbálkozás történik, új hatásos antibakteriális szer bevezetésére a haltenyésztési gyakorlatban. Kate és mtsai (1979) a „piromidic sav” (piromidic acid) hatékonyságát vizsgálták *Aeromonas hydrophila* és *Vibrio* baktériumokra. A szer olyan hatékonynak bizonyult, mint a kloramfenikol, és a tetracyclin hatékonyságát felülmúlta. Endo és mtsai (1973) az „oxolinic savat” (oxolinic acid) ajánlják gram negatív halpatogének, főleg *Aeromonas hydrophila* és *Flexibacter columnaris* ellen a tápba keverve, illetve fürdetésre is felhasználva.

A nátrium nifurstyrenátot Kashiwagi és mtsai (1977) ritkábban előforduló *Streptococcus* és *Pasteurella* baktériumok ellen ajánlják. A szer figyelemre méltó lehet, hiszen annak ellenére, hogy a két említett baktérium faj sejtfal szerkezete (gram szerinti festhetőség) eltérő, mindkét esetben hatásosnak bizonyult.

27 antibiotikum hatását vizsgáltuk beteg halakból, halakról és vízből izolált baktérium törzsekre. A vízből izolált baktériumok esetében az antibiotikumok használata során várható, a víz mikroflórájában történő elváltozásokra akarunk következtetni.

Anyag és módszer

Izolálás halakról, a törzsek eredete

Különböző tüneteket mutató halak testfelületéről, az ott esetleg előforduló elváltozásokból, fekélyekből, valamint beteg és egészséges kopolyúkról, veséből, májból, lépből, vérből, bélből, a hasüregben vagy a bélben található váladékból 300 baktériumtörzset izoláltunk. Az izolálásokra kétféle táptalajt használtunk.

A nutrient agaron (élesztőkivonat: 2 g, húskivonat: 1 g, pepton: 5 g, NaCl: 5 g, agar: 15 g, desztillált víz: 1000 ml) a hal mikroflórájának sok tagja izolálható, kivéve a Flexibacterek. A Flexibacterek izolálására Ordal-féle cytophaga agart használtuk (élesztőkivonat: 0,5 g, húskivonat: 0,2 g, tripton: 0,5 g, nátrium-acetát: 0,5 g, agar: 5,5 g, desztillált víz 1000 ml pH=8.)

Az azonosítás és antibiotikum érzékenység meghatározásához az illető szervből kitenyészthető esetlegesen kevert baktériumflóra minden képviselőjét izoláltuk. A vizsgált baktériumtörzsek többségét az *Aeromonas hydrophila* — *Aeromonas punctata* csoport adta. Ez érthető, hiszen a legtöbb bakteriális fertőzés esetén szerepe elsődleges, vagy az egyéb kórokozó baktériumok mellett másodlagosan megjelenik. Főleg a testfelület és a kopolyú elváltozásaiból, illetve a bélből minden esetben izolálhatók. A külső elváltozásokért felelős *Flexibacter columnaris* is gyakran izolálható, Farkas és Oláh (1979). Egy alkalommal folyami harcsa elhullás esetén *Pasteurella*-szerű baktériumokat izoláltunk (Farkas és Oláh, 1978). A 30 baktériumtörzs egy részét még nem azonosítottuk. A nem azonosított törzsek részben ritkán előforduló gram pozitív baktérium, jelentősebb részüket gyakrabban előforduló, az Acinetobacterekkel rokon baktériumok alkotják. Gyakorikak a *Staphylococcus* is.

A munka során feldolgozott halak nagy többsége ponty (*Cyprinus carpio*) és folyami harcsa (*Silurus glanis*) volt.

Izolálás vízből

1977 nyarán a Haltenyésztési Kutató Intézet intenzív haltenyésztésre használt holtágában különböző halegészségügyi problémák jelentkeztek. Kétényaras folyami harcsa állomány elhullása során *Pasteurella*-szerű baktériumokat izoláltunk a beteg állatok parenchimaszerveiből. *Aeromonas*-sal teli fekélyes és papillomás állatok is megjelentek, s a halakból származó izolátumok egy része innen került ki.

A víz baktériumflórájának felmérésére speciális nátrium-kazeinát táptalajon végeztünk tenyésztéseket. A táptalaj összetétele a következő: KH_2PO_4 : 0,2g, MgSO_4 : 0,2 g, FESO_4 nyomokban, glukóz: 1 g, agar: 15 g, desztillált víz: 1000 ml, az 1 g kazeint 100 ml 1 n NaOH-nal való hidrolizálás után az oldathoz adjuk. 121 °C-on 20 percig sterilizáljuk, a hígított vízmintákból lemezt öntöttünk és 30 °C-on 1 hétig inkubáltuk. A nátrium-kazeinát agart Oláh és Vásárhelyi (1970) ajánlja természetes vizek összcsíraszámának megállapítására. A viszonylag tápanyagszegény táptalajon nagyobb csíraszám mérhető, mert a hosszú inkubációs idő alatt a lassan növekvő baktériumok is számlálható telepekké fejlődnek.

A további vizsgálatokra, így az antibiotikum-érzékenység megállapítására is a nátrium-kazeinát agaron fejlődő minden baktériumtípust megőriztünk. Az izolált baktériumok faji összetétele a víz mikroflórájának arányait tükrözi. Ezt úgy értük el, hogy a számlálható és

értékelhető agarlemezokről, melyeken 30–50 kolónia volt, minden kolóniát leizoltunk és megőriztünk. A vízből izolált baktériumok jó részét még nem határoztuk meg. Az izolátumok közül mindössze három törzs tartozik az *Aeromonas* csoportba.

A halak baktériumflórájához még egy ponton találunk hasonlóságot. Az izolátumok egy része ugyanis *Staphylococcus* volt.

Bár a vízben előforduló baktériumokat még nem határoztuk meg, az eddig elvégzett fiziológiai és biokémiai tesztek szerint a faji összetételt jóval nagyobb változottság jellemzi, mint a beteg halak mikroflóráját.

Az antibiotikum-érzékenység megállapítása

Az antibiotikum-érzékenység megállapításához Resitest (Human, Budapest) gyártmányú, a kereskedelemben beszerezhető antibiotikum korongsorozatát használtunk, s a sorozat minden rendelkezésre álló készítményét leteszteltük. A fakultatív halpatogének vizsgálatánál a mérések első szakaszában a nalidix sav nem állt rendelkezésünkre, és csak 86 törzset vizsgáltunk meg vele. A novobiocin és cephalosporin antibiotikumokra a halakból származó törzsek igen nagy százaléka volt rezisztens, így a vízbaktériumokat ezzel a két készítménnyel nem vizsgáltuk.

A tesztek a következő antibiotikumokkal végeztük el: penicillin, oxacillin, methicillin, kloramfenikol, streptomycin, oleandomycin, tetracyclin, neomycin, polymyxin-B, erithromycin, supterseptil, nitrofurantoin, klórtetracyclin, oxytetracyclin, vancomycin, kanamycin, spiramycin, colistin, pristamycin, ampicillin, paramomycin, lincomycin, gentamycin, carbenicillin, nalidix-sav, novobiocin.

Az antibiotikum-érzékenységet élesztőkivonat mentes nutrient agaron, Flexibacterek esetében cytophaga agaron határoztuk meg. 24–28 órás ferde agaron nőtt baktériumtömeget fiziológiás sóoldatban szuszpendáltunk, és a szuszpenziót az előzetesen kiöntött agarlemez felületére kentük.

Egy lemezre öt antibiotikum-korongot helyeztünk, és a tenyészeteket 24–48 órára 30 °C-on inkubáltuk. A változó inkubációs időre a lassan növekvő baktériumok miatt volt szükség.

A gátlási zónák átmérője alapján rezisztens, mérsékeltén érzékeny és érzékeny megjelöléseket alkalmaztunk.

Eredmények és megvitatás

A beteg halak mikroflórájából izolált, potenciálisan halpatogén-baktériumok antibiotikum-érzékenységének összefoglalását az 1. táblázatban adjuk meg. Mivel az izolátumok túlnyomó többsége gram negatív baktérium volt, ez az eredményekben is nagy mértékben tükröződik. A gram negatív baktériumok több, mint 50%-a is az *Aeromonas punctata*, *Aeromonas hydrophila* csoportba tartozott.

A főleg gram pozitív, tehát baktériumok sejtfal szintézisét gátló penicillin és származékai, a B-laktán típusú antibiotikumok a legkevésbé hatásosak. A rezisztens törzsek aránya ebben a csoportban 66,3–79,2%, bár a gram negatív baktériumok a törzseink között ennél nagyobb arányban fordultak elő. A 300 vizsgált baktériumtörzs 10%-a volt gram pozitív, főleg *Staphylococcus*. A B-laktán típusú antibiotikumok főleg ezekre hatottak.

A második kevésbé hatásos antibiotikum-csoportot az úgynevezett makrolid antibiotikumok adták. Ezek támadási pontja, a baktérium sejtfal főleg a gram pozitív baktériumok, fehérjeszintézis gátlása, és az orvosi szakönyvek és (Béládi és mtsai 1978) penicillinekre rezisztens gram pozitív (főleg *Staphylococcus*) fertőzések ellen ajánlják. Az elmondottak nem vonatkoznak teljes mértékben az erithromycinre. A gram negatívumokra is hatásos szer csak 50%-ban volt rezisztens.

A vizsgált antibiotikumok közül ebbe a csoportba tartozik az egyik legkevésbé hatékony szer, a novobiocin, 84%-os rezisztenciával.

A tetracyclinek közül a hazai gyakorlatban egyik leggyakrabban használt antibiotikum az oxytetracyclin (OTC). Buza és Búzna (1964) javaslata alapján másfél

1. táblázat

Beteg halak mikroflórájából izolált, potenciálisan halpatogén baktérium törzsek antibiotikum érzékenységének összefoglalása.

| | Itatóanyag N g korong | Erzékeny % | Mérsékeltén érzékeny % | Rezisztens % |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------|------------------------------|-----------------|
| Nitrofurán-származékok | | | | |
| Nitrofurantoin | 300 | 34,3 | 24,4 | 41,3 |
| Nalidix-sav | 30 | 52,3 | 27,9 | 19,8 |
| β-laktán antibiotikumok | | | | |
| Penicillin | 31 | 5,6 | 15,5 | 78,9 |
| Methicillin | 20 | 4,6 | 23,5 | 71,9 |
| Oxacillin | 10 | 3,8 | 17,0 | 79,2 |
| Ampicillin | 20 | 9,3 | 17,0 | 73,7 |
| Cephalosporin | 10 | 1,1 | 32,6 | 66,3 |
| Vancomycin | 50 | 5,3 | 22,8 | 71,9 |
| Aminoglükozidok | | | | |
| Streptomycin | 30 | 29,8 | 40,4 | 29,8 |
| Kloramfenikol | 30 | 28,4 | 34,0 | 37,6 |
| Neomycin | 100 | 10,6 | 70,6 | 18,8 |
| Kanamycin | 30 | 28,2 | 53,3 | 18,5 |
| Paramomycin | 50 | 7,5 | 73,1 | 19,4 |
| Gentamycin | 20 | 11,2 | 68,2 | 20,6 |
| Tetracyclinek | | | | |
| Tetracyclin | 30 | 9,2 | 52,7 | 38,1 |
| Oxitetracyclin | 30 | 11,3 | 53,7 | 35,0 |
| Klórtetracyclin | 30 | 8,8 | 62,2 | 29,0 |
| Makrolid antibiotikumok | | | | |
| Erithromycin | 10 | 9,2 | 41,1 | 49,7 |
| Oleandomycin | 30 | 7,0 | 26,6 | 66,3 |
| Spiramycin | 30 | 5,5 | 15,2 | 79,3 |
| Lincomycin | 10 | 3,5 | 13,6 | 82,9 |
| Novobiocin | 30 | 0,5 | 15,5 | 84,0 |
| Pristamycin | 10 | 6,1 | 23,6 | 70,3 |
| Egyéb | | | | |
| Polymyxin-B | 15 | 3,6 | 60,7 | 35,7 |
| Carbenicillin | 50 | 11,1 | 32,8 | 56,1 |
| Colistin | 20 | 12 | — | 88 |
| Seperseptil | 400 | 8,7 | 5,1 | 86,2 |

évtizede használják, főleg gyógytápokba keverve. A levezetés időszakában nagyon hatásos antibiotikummal szemben napjainkra egyre inkább kialakul a rezisztencia, melynek értéke jelen mérések alapján 35%.

Megjegyzésre érdemes, hogy munkánk első szakaszában, 1976–77-ben még viszonylag kis számban jelentek a rezisztens törzsek, de 1979-ben már 50% körül voltak. A több év munkájának átlagául kapott 35% jelenleg már nem tekinthető reális adatnak. A tetracyclinek közül viszonylag a leghatásosabb a klórtetracyclin, 29%-os rezisztenciával.

A nitrofurán-származékok közül a széles hatásspektrumú nitrofurantoin magas rezisztenciaértéke (41,3%) meglepetésnek számít, bár a haltenyésztési gyakorlat egy idő óta ezt a készítményt is használja. A hasonlóan nitrofurán-származék nalidix-sav, ugyanakkor az egyik legkedvezőbb eredményt adta.

Sajnos a vizsgálataink kezdeti szakaszában a nalidix-sav nem állt rendelkezésünkre, így csak 86 baktériumtenyészet értékelését végezhetjük el vele. A nitrofurán-származékoknál, mivel ezek lebontatlanul kerülnek a vízbe, a rezisztencia igen gyorsan kialakulhat, Béládi és mtsai (1978).

Az egyéb antibiotikum-készítmények között különösen jó hatású szer nincs. A sejtmembránok permeabilitását befolyásoló polymyxin-B ellen 35,7% rezisztenciával számolhatunk, a carbenicillinnél több mint 50%-kal. A colistin és a superseptil nagyon gyenge hatásúak.

A vizsgált 27 antibiotikum közül egyen aminoglükozid szerkezetű szerek adták a legjobb eredményt. Az aminoglükozid streptomycin és kloramfenikol viszonylag gyenge hatásúak.

A kloramfenikolt Magyarországon legrégebben használják a halkórtani gyakorlatban, úgy látszik a rezisztencia itt is fokozatosan kialakulóban van. 1973-as adatok szerint a klorocidra még minden *Aeromonas punc-*

2. táblázat

Vízből izolált baktérium törzsek antibiotikum érzékenységének összehasonlítása.

| | Hatóanyag N g/korong | Érzékeny % | Mérsékel- ten érzékeny % | Rezisztens |
|---|----------------------------|---------------|-----------------------------------|------------|
| Nitrofurán- származékok | | | | |
| Nitrofuration | 300 | 5,5 | 29,1 | 65,4 |
| Nalidix-sav | 30 | 3,2 | 5,5 | 91,3 |
| β-laktán antibiotikumok | | | | |
| Penicillin | 31 | 14,2 | 25,2 | 60,6 |
| Methicillin | 20 | 7,9 | 34,6 | 37,5 |
| Oxacillin | 10 | 5,5 | 21,3 | 73,2 |
| Ampicillin | 20 | 7,9 | 26,8 | 65,4 |
| Cephalosporin | 10 | X | X | X |
| Vancomycin | 50 | 15,7 | 33,9 | 60,4 |
| Aminoglükozidok | | | | |
| Streptomycin | 30 | | 33,1 | 51,1 |
| Klóramfenikol | 30 | 20,5 | 36,2 | 43,3 |
| Neomycin | 100 | 9,4 | 26,0 | 64,6 |
| Kanamycin | 30 | 13,4 | 41,7 | 44,9 |
| Paramomycin | 50 | 7,9 | 26,8 | 65,4 |
| Gentamycin | 20 | 4,7 | 30,7 | 64,6 |
| Tetracyclinek | | | | |
| Tetracyclin | 30 | 11,0 | 32,3 | 56,7 |
| Oxitetracyclin | 30 | 13,4 | 40,9 | 45,7 |
| Klórtetracyclin | 30 | 15,0 | 45,6 | 39,4 |
| Makrolid antibiotikumok | | | | |
| Eritromycin | 10 | 21,2 | 26,0 | 52,8 |
| Oleandomycin | 30 | 19,7 | 19,7 | 60,6 |
| Spiramycin | 30 | 13,4 | 20,5 | 66,1 |
| Lincomycin | 10 | 3,1 | 11,0 | 85,9 |
| Novobiocin | 30 | X | X | X |
| Pristinamycin | 10 | 11,8 | 33,9 | 54,3 |
| Egyéb | | | | |
| Polymyxin—B | 15 | 9,7 | 1,6 | 90,6 |
| Carbencillin | 50 | 28,3 | 33,9 | 37,8 |
| Colistin | 20 | 72,4 | — | 27,5 |
| Superseptil | 400 | 1,6 | 5,5 | 92,9 |

tata törzs érzékeny (Buza, 1975). A neomycint is alkalmazták tenyésztett halaink gyógytápjában. Ennek ellenére a neomycin a 27 antibiotikum közül az egyik leghatásosabb antibiotikum, a kanamycin, paramomycin és a gentamycin ugyancsak nagyon alacsony rezisztencia-értékkel szerepel. A kísérleteink alapján úgy tűnik, hogy e három antibiotikum alkalmas lehet új gyógytápok előállítására. Mivel a paramomycin és a gentamycin esetében elsősorban a mérsékelten érzékeny törzsek száma is meglehetősen magas, főleg ez a szer látszik alkalmasnak a gyakorlati alkalmazásra. Amennyiben a kanamycin alkalmazására lehetőség nyílna, mindenképpen fontos lenne előzetesen megvizsgálni a halból való felszívódását. Conroy (1963) szerint ugyanis nem biztos, hogy a kanamycin a bélből felszívódik, így tápokba keverve nem alkalmazható. Későbbi források ezzel nem értenek egyet, s az ellentmondó adatok ellenőrzése végett csak halon történő előzetes kipróbálás után lehetne a kanamycint alkalmazni.

Hangsúlyozzuk, hogy a fenti eredmények elsősorban Aeromonasokra, illetve gram negatív baktériumokra értenek. Ugyanakkor tapasztalataink szerint az egyéb gram negatív halpatogének az antibiotikumokra kevésbé rezisztensek, és az Aeromonasok ellen ajánlható készítményekkel ezek ellen is eredményesen védekezhetünk.

A 2. táblázatban a vízből izolált baktériumok antibiotikum érzékenységét mutatjuk be. A legszembetűnőbb az, hogy néhány kivételtől eltekintve a rezisztenciaértékek 40–60% között ingadoznak. Ez valószínűleg arra vezethető vissza, hogy a víz mikroflóra baktériumainak antibiotikum-érzékenységét hasonlítottuk össze. Ezt az összehasonlítást elsősorban ökológiai, környezetvédelmi szempontból végeztük el. Az intenzív haltenyésztés gyógyászati, egészségügyi beavatkozásai során ugyanis fennáll a veszély, hogy a természetes vizeinkbe le nem bomlott antibiotikumok vagy más antibakteriális szerek

3. táblázat

Vízből halakról és halakból izolált baktérium törzsek antibiotikum érzékenységének összehasonlítása.
X = mérés nem történt.

| | Érzékeny, mérsékelten érzékeny | | Rezisztens | |
|---|-----------------------------------|------|------------|------|
| | hal | víz | hal | víz |
| Nitrofurán- származékok | | | | |
| Nitrofuration | 58,7 | 34,6 | 41,3 | 65,4 |
| Nalidix-sav | 80,2 | 8,7 | 19,8 | 91,3 |
| β-laktán antibiotikumok | | | | |
| Penicillin | 21,1 | 39,4 | 78,9 | 60,6 |
| Methicillin | 28,1 | 42,5 | 71,9 | 57,5 |
| Oxacillin | 20,8 | 26,8 | 79,2 | 73,2 |
| Ampicillin | 26,3 | 34,7 | 73,7 | 65,4 |
| Cephalosporin | 33,7 | X | 66,3 | X |
| Vancomycin | 28,1 | 49,6 | 71,9 | 50,4 |
| Aminoglükozidok | | | | |
| Streptomycin | 70,2 | 48,8 | 29,8 | 51,1 |
| Klóramfenikol | 62,4 | 56,7 | 37,6 | 43,3 |
| Neomycin | 81,2 | 35,4 | 18,8 | 64,6 |
| Kanamycin | 81,5 | 65,1 | 18,5 | 44,9 |
| Paramomycin | 80,6 | 34,7 | 19,4 | 65,4 |
| Gentamycin | 79,4 | 35,4 | 20,6 | 64,6 |
| Tetracyclinek | | | | |
| Tetracyclin | 61,9 | 43,3 | 38,1 | 56,7 |
| Oxitetracyclin | 65,0 | 54,3 | 35,0 | 45,7 |
| Klórtetracyclin | 71,0 | 66,6 | 29,0 | 39,4 |
| Makrolid antibiotikumok | | | | |
| Eritromycin | 50,3 | 47,2 | 49,7 | 52,8 |
| Oleandomycin | 33,6 | 39,4 | 66,3 | 60,6 |
| Spiramycin | 20,7 | 33,9 | 79,3 | 66,1 |
| Lincomycin | 16,1 | 14,1 | 82,9 | 85,9 |
| Nocobiocin | 16,0 | X | 84,0 | X |
| Pristinamycin | 29,7 | 45,7 | 70,3 | 54,3 |
| Egyéb | | | | |
| Polimyxin—B | 64,3 | 9,4 | 35,7 | 90,6 |
| Carbencillin | 43,9 | 62,2 | 56,1 | 37,8 |
| Colistin | 12,0 | 72,4 | 88,0 | 27,6 |
| Superseptil | 13,8 | 7,1 | 86,2 | 92,9 |

kerülnek. Ezek egyrészt a fertőző baktériumok antibiotikum rezisztenciájának fokozott kialakulását segítették elő, másrészt mint szennyező anyagok, a természetes (és a haltenyésztésre felhasznált) vizek normál mikroflóráját is befolyásolhatják. A káros hatás akár egy recirkulációs rendszer szűrőjének mikroflóráját is érinti, felborítva a kialakult mikrobiális egyensúlyt, s rontva ezzel a szűrő hatásfokát. Célszerű lenne ezért a halgyógyászatban olyan antibiotikumok alkalmazására rátérni, amelyek az egyébként hasznos vízmikroflórát a legkevésbé hatnak, tehát, amelyekre a vízi baktériumok a lehető legrezisztensebbek. Ugyanakkor e szerekkel szemben a másik elvárás, hogy a halpatogénekre a lehető leghatásosabban legyenek. Kísérleteink alapján ennek a követelménynek leginkább a nalidix-sav felel meg. A nalidix-savra a fakultatív halpatogének mindössze 19,8%-a (86 törzs adatai alapján) míg a víz mikroflóra 91,3%-a rezisztens. Az előzőekben kiemelt aminoglükozidokkal már nem ilyen kedvező a helyzet. A kanamycinre a vízi baktériumok mindössze 44,9%-a, a neomycinre, a paramomycinre és a gentamycinre 65%-a rezisztens.

Az eredményeink alapján érdemes lenne az újonnan gyártásra és a kereskedelembe kerülő aminoglükozidokat rendszeresen tesztelni, és ha azok megfelelnek, a gyakorlatban is alkalmazni.

Összefoglalás

300 halból és halról, valamint 130 vízből izolált baktériumtörzs antibiotikum-érzékenységét vizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy a fakultatív halpatogén-baktériumok nagy része gram negatív Aeromonas, és a B-laktán, valamint a makrolid típusú antibiotikumok kevésbé hatásosak rájuk.

A halkórtani gyakorlatban régebben használt szerekre, a neomycin kivételével a rezisztencia fokozatosan kiala-

kulóban van. Leginkább igaz ez az oxitetracyclinre, amelyet 15 éve használnak.

A gram negatív fakultatív halpatogénekre a leghatásosabbak egyes aminoglükozid antibiotikumok, így a kanamycin, neomycin, gentamycin és a paramomycin, valamint a nalidix-sav, amely nitrofurán-származék. Az intenzív haltenyésztésre használt holtágvíz mikroflórájára nem jellemző valamely baktériumcsoport túlsúlya, így annak antibiotikum-érzékenység adatai jóval kiegyenlítettebbek. A fakultatív halpatogének és a vízi baktériumok antibiotikum érzékenységi adatait összehasonlítva az illető antibiotikum környezetszennyező, a víz biológiai egyensúlyát veszélyeztető hatását kívántuk értékelni.

A gyakorlati alkalmazásra érdemes antibiotikumok közül ennek a szempontnak a nalidix-sav felel meg a

legjobban. Halakon való kipróbálás után gram negatív kórokozók ellen a kamycin, nalidix-sav, esetleg a gentamycin és aparamomycin gyakorlatban való bevezetését ajánljuk. Ajánljuk még a forgalomban lévő vagy a későbbiekben forgalomba kerülő aminoglükozid antibiotikumok in vitro és in vivo tesztelését.

(A dolgozathoz tartozó irodalomjegyzéket a szerzők kérésre megküldik.)

Farkas József

Oláh János

Szécsi Erzsébet

Haltenyésztési Kutató Intézet,
Szarvas

A halexport helyzete és fejlesztése

AZ EXPORT ALAKULÁSA ÉS SZERKEZETE

A halexport összes exporton belül kis részarányt képvisel, 1979-ig az összes mezőgazdasági és élelmiszeripari kivitel csupán 0,1%-át tette ki. Elsősorban tőkés relációba exportálunk. Az export árbevétele 1978-ig 3—4 millió dollár körül alakult. 1979-ben azonban meghaladta a 7,5 millió dollárt.

A halexport szerepe, célja az elmúlt évtized során jelentősen megváltozott. Az 1970-es évek közepéig a hazai igényeket időszakosan meghaladó árumennyiség leveztelésében volt szerepe, s az export jelentős része szocialista relációba irányult. Az 1970-es évek közepétől megnövekedett a növényevő halak mennyisége, értékesítésének elősegítése érdekében exportját kellett szorgalmazni. A kedvező elhelyezési lehetőségek és emelkedő világszertei árak jelenleg is indokolják az export fenntartását.

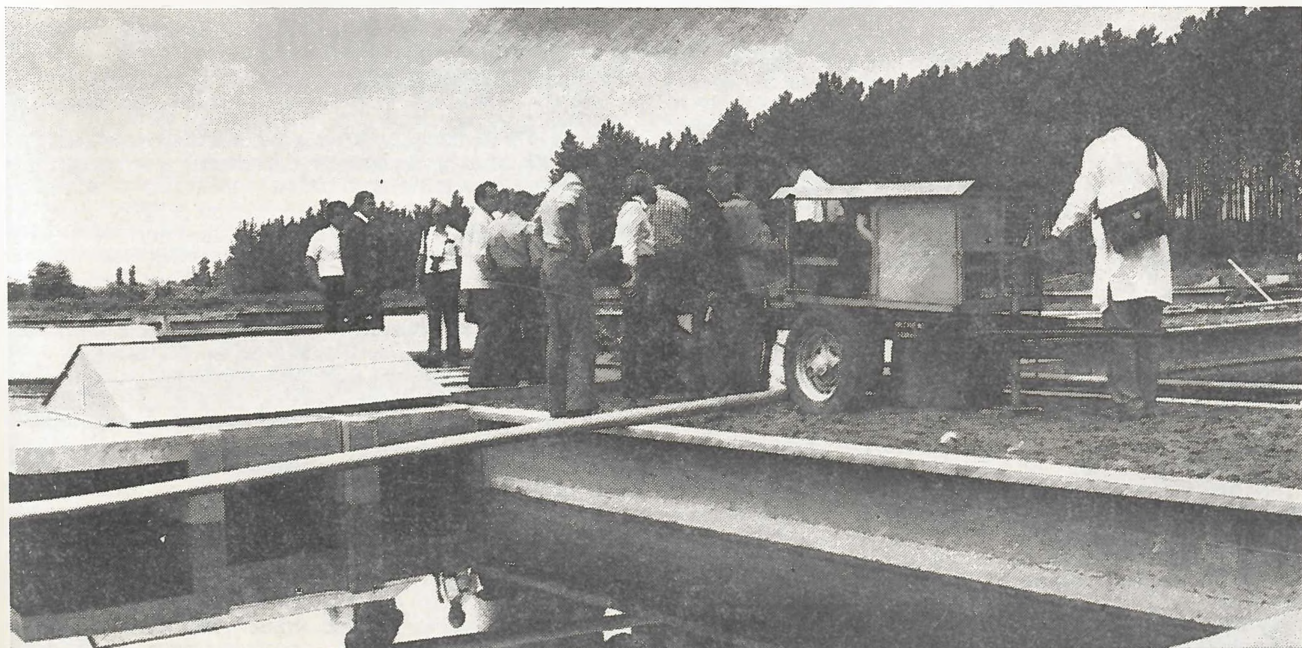
Halexportunk az utóbbi 3 évben a következők szerint alakult:

| Megnevezés | M. e.: tonna | | |
|---------------------------------|--------------|------|------|
| | 1977 | 1978 | 1979 |
| Fagyasztott hal összesen | 340 | 2676 | 2719 |
| Ebből: szocialista relációba | 130 | 721 | 230 |
| egyéb relációba | 210 | 1955 | 2489 |
| Étkezési hal összesen | 1609 | 1778 | 2820 |
| Ebből: szocialista relációba | 200 | — | — |
| egyéb relációba | 1409 | 1778 | 2820 |

Forrás: TERIMPEX V. adatai alapján

A fagyasztva szállított hal gyakorlatilag teljes egészében növényevő, melynek döntő hányada a közel-keleti piacokon kerül értékesítésre. Az étkezési (élő) hal 70—80%-a a Német Szövetségi Köztársaságba, 10%-a pedig Ausztriába kerül. A pisztrángtermelés bővülésével a belgiumi piac jelentősége kezd növekedni.

Az EIFAC halszaporítási munkabizottsága Magyarországon tartotta konzultációját. A résztvevők megtekintették a szarvasi kísérleti angolnanevelő tavakat (Máté József felvétele)





Angolnászakmány a szolnoki Felszabadulás HTSZ vízterületén (Gönczy János felvétele)

Az étkezési halexporton belül a ponty részaránya a legnagyobb. Az 1960-as évektől a Balatonba és kisebb mértékben egyéb vizekbe telepített — gyakorlatilag teljes egészében exportra kerülő — angolna jó ára miatt az árbevételben mennyiségét 3—4-szeresen meghaladó arányban részesül. A Balatoni Halgazdaság ödörögdi pisztrángosának termelésbe állításával a pisztrángexport is jelentős mértékben megemelkedett.

Az étkezési (nem fagyasztott) halexport szerkezeti összetételének alakulását az alábbi adatok szemléltetik:

| Halfaj | 1977 | M. e.: százalék | |
|--------------------|-------|-----------------|-------|
| | | 1978 | 1979 |
| Ponty | 89,60 | 88,09 | 87,02 |
| Angolna | 3,93 | 3,99 | 3,53 |
| Pisztráng | 0,72 | 3,80 | 7,01 |
| Harcsa | 2,71 | 2,17 | 1,40 |
| Csuka | 0,93 | 0,58 | 0,40 |
| Növényevő és egyéb | 2,11 | 1,37 | 0,63 |

A nemes ragadozó halak — a pisztráng kivételével — a halastavakban kis mennyiségben — az értéktelen, káros táplálékkonkurrens halak gyérítésére, a növekedésben visszamaradt, esetleg beteg haszonhalak kiiktatására — kihelyezett halból, és a természetesvízi fogásokból származnak. Ebből következik, hogy a megtermelt és exportált mennyiség alig változik. Ugyanakkor a nemes ragadozó halak iránti kereslet jelentős.

AZ EXPORT GAZDASÁGOSSÁGA

A halexport döntő hányada nem rubelelszámolású exportra kerül. A rubelelszámolású export aránya 1979-ben alig haladta meg a 4%-ot, ezért a jövedelmezőség szempontjából csak a nem rubelelszámolású exportot vizsgáltuk. Az egyes halfajok átlagára magyar határpárisban az alábbiak szerint alakult:

| Megnevezés | M. e.: dollár/tonna | | |
|--|---------------------|-------------|-------------|
| | 1977 | 1978 | 1979* |
| Étkezési hal összesen (átlagár) | 1285 | 1533 | 1816 |
| Ezen belül: | | | |
| Ponty | 988 | 1338 | 1513 |
| Angolna | 4775 | 5507 | 7585 |
| Pisztráng | 1838 | 2042 | 2115 |
| Harcsa | 2145 | 2790 | 3296 |
| Csuka | 1949 | 2531 | 3092 |
| Növényevő (fagyasztott) | 988 | 1043 | 946 |

Forrás: TERIMPEX V. adatai

Megjegyzés: * Halfajonként 1979. évben az I—III. negyedévben elért ár, az átlagár és a fagyasztott növényevő ára a teljes 1979. évi ár átlaga.

A vizsgált időszakban az átlagárak növekedésének aránya — a pisztráng és a fagyasztott növényevő hal kivételével — 53—58% között alakult, meghaladta az egyéb ágazatokban elért átlagár növekedést. A növényevő halak átlagárának stagnálását, illetve csökkenését — a nagy szállítási távolság és az igényes szállítási körülmények miatti magasabb költségeken kívül — a piac helyzete és a kevésbé jó minőségű tengeri halakkal való versenyeztetése magyarázza.

Érdekesen alakult a pisztráng átlagára. Növekedése — a növényevő halakat kivéve — elmaradt valamennyi halfajétól, aminek okát abban látjuk, hogy tenyésztése megoldottnak tekinthető. A termelésbővítés szempontjából több ország kedvezőbb helyzetben, a megtermelt volumen növelésének kevesebb az akadálya. Az a tény, hogy a pisztráng átlagára csupán $\frac{2}{3}$ része a harcsa árának és mindössze 40%-kal magasabb a nem ragadozó pontyénál, a termelés további bővítését illetően óvatosságra int. Valószínűsíthetjük, hogy a termelésnövekedés az export szempontjából lényeges közös piaci országokban is közelíteni fogja a kereslet növekedését, ezért az exportgazdaságosság tartós javulására aligha számíthatunk.

Az angolna termelésének növelésére jelenleg a lehetőségek korlátozottak. A telepített angolnának csak kis hányadát sikerül visszafogni. Az import üvegangelonát az exportált mennyiséggel összevetve, számításaink szerint a betelepített üvegangelolna mintegy 1,43%-a került exportra. Az import gazdaságosságát azonban mutatja, hogy 1979. évi változatlan árákon számolva 1 dollár import ráfordításra 6 dollár exportbevétel jut. A hazai forintárfordítások — mivel az angolnát a természetes vizekbe, elsősorban a Balatonba és egyes holtágakba telepítik — gyakorlatilag a telepítés és visszafogás költségeire korlátozódnak, s ez az árbevételhez viszonyítva nem számottevő. A telepítés és export gazdaságosságát tekintve az angolnatermelést népgazdasági szinten gazdaságosnak tekinthetjük. Az irodalmi adatok alapján a veszteségek lényegesen csökkenthetők lennének a kihelyezés körülményeinek javításával, esetleg bizonyos korrig mestereségek környezetben való előnevelésük megoldásával.

A halexport devizakitermelési mutatóinak számítása meglehetősen nehéz. A tógazdasági termelésben a ragadozó halak részaránya legfeljebb 0,5—1,0% között alakul — monokultúrában jelenleg csak a pisztrángot tenyésztik —, s előállításukra a nevelési anyagon kívül lényeges ráfordítás nincs. Ezért a devizakitermelési mutató számítását a ragadozó halak közül csak a pisztrángra vonatkozóan végeztük el. A tógazdaságokban termelt alapvető halfajoknak a pontyot és a növényevőket tekinthetjük. Jelenleg a tógazdaságok e halfajokat általában polikultúrában tenyésztik, a korábbi idősza-kok monokultúrák pontytenyésztés nem jellemző. A halfajok táplálkozása a szakirodalom szerint jelentősen eltér egymástól, így a takarmányozási költségek is eltérőek.

A hazai tógazdaságokban tenyésztett növényevők takarmányfelvételével kapcsolatban a vélemények eléggé ellentmondóak. Számításainkban a ponty és a növényevő halak takarmányfelhasználásánál a *Pintér* (1979) által használt 3,5 : 1,0 arányt vettük figyelembe. Egyéb költségek vonatkozásában a 10 legnagyobb haltenyésztő állami gazdaság átlagos ráfordításaival számoltunk. Nem vettük számításba a forgalmazás költségeit, ami a mutatókat valamelyest rontja. A devizakitermelési mutatók a legfontosabb tenyésztett halfajok esetében a következők szerint alakultak:

| | Devizakitermelés 1977 | Ft/dollár 1978 | 1979 |
|------------------------------|--------------------------|-------------------|-------|
| Ponty export | 33,68 | 31,94 | 26,93 |
| Növényevő hal fagyaszttva | 31,88 | 31,39 | 37,19 |
| Pisztráng | — | 34,24 | 31,73 |
| Polikultúrák termelés átlaga | 33,32 | 31,80 | 30,41 |

A ponty devizakitermelési mutatóinak javulása az árbevétel növekedésével mutat összefüggést. Az 1978. évi jelentős — mintegy 35%-os — áremelkedés ellensúlyozni tudta az önköltség számottevő növekedését, majd az árbevétel további emelkedése mellett a némileg javuló önköltség 1979-ben megjavította a dollárkitermelési mutatót.

A ponty és növényevő halak devizakitermelési mutatóinak változása miatt vizsgáltuk, hogy 1979. évi árszint mellett, milyen polikultúra adja az 1 ha halastóra jutó legjobb dollárbevételt. Számításainkban azt feltételeztük, hogy az 1 ha területre jutó árupontyhozam az 1976—1979. évek átlagában nem növekedett, az elért 12,2%-os többlethozamot a növényevők adják. Az eredményt a következő adatok szemléltetik:

| Megnevezés | 1 ha halastóra jutó dollárbevétel |
|------------------------------------|---|
| Monokultúrák pontynépesítés | |
| 1966-1976. évi átlaghozam szinten | 1041 |
| Ennél 5%-kal magasabb hozamnál | 1093 |
| Jelenlegi (112,2%) hozam mellett | 1168 |
| Polikultúrák népesítés | |
| 15% növényevő hozamnál | 1102 |
| 20% növényevő hozamnál | 1081 |
| 25% növényevő hozamnál | 1058 |
| 30% növényevő hozamnál | 1036 |
| 35% növényevő hozamnál | 1015 |

Az 1 ha-ra jutó dollárbevétel csak 25%-os növényevő hal termelésig haladja meg azt a szintet, melyet az 1966—1970-es évek átlaghozamával is elérhetett volna élni. Ha feltételezzük, hogy 19 év alatt a pontyhozamot monokultúrában is javítani lehetett volna 5%-kal, az 1



A Hal Külkereskedelmi Társaság mélyhűtött termékeit mutatott be az OMÉK-on (Tóth Árpád felvétele)

1979. évben romlott a fagyasztott növényevő hal devizakitermelése. Az előállítás költségeinek növekedése mellett a nettó árbevétel csökken. A pisztráng devizakitermelésének javulása elsősorban a javuló termelési feltételekre, kisebb mértékben a mérsékelt növekvő árakra vezethető vissza.

A devizakitermelési mutatók értékelését célszerűen a jelenlegi szabályozórendszerből számítható értékkel összehasonlítva végezhetjük el. A mezőgazdaságra vonatkozó szabályozók szerint a devizakitermelést akkor tekinthetjük elfogadhatónak, ha a termelési ráfordításoknak és a forgalmazási költségeknek együttes összege alatta marad a mindenkori valutaárfolyam 25%-kal megemelt összegének. Így 1979-ben kb. 44 Ft/dollár alatti, 1980. júniusában pedig 40,20 Ft/dollár alatti devizakitermelési mutató tekinthető elfogadhatónak. Ehhez viszonyítva a hal devizakitermelési mutatója kiváló. Csúpn a fagyasztott növényevő hal devizakitermelési mutatója tekinthető kritikusnak, ha az ár továbbra is stagnál és a termelési költségek nem csökkenthetők. Az export nagy mennyisége és a közel-keleti piac fontossága miatt e kérdésben a döntés nagy körültekintést igényel.

ha-ra jutó dollárbevétel ezt csak a 15%-os alatti növényevő hal hozamnál haladja meg. A növényevő hal iránti mérsékelt hazai fogyasztói igények mellett ez szükségessé teszi a halfajok szerepének felülvizsgálatát a termelés jelenlegi feltételrendszerében, figyelembe véve azonban egyes sajátos termelési feladatokat is.

Összegezőként megállapítható, hogy halexportunk az utóbbi 3 évben dinamikusan fejlődött. Az étkezési hal jó exportcikk, az export gazdaságossága jó. A szükséges szerkezet- és minőségjavítás mellett az export elhelyezési lehetőségei távlatilag is kedvezőnek ígérkeznek. A világkereskedelem struktúra-átrendeződési folyamatai miatt kedvezők a kilátások arra, hogy jó külkereskedelmi munkával, gyors ütemben növeljük exportunkat, ezzel a halászati ágazat fokozottan járuljon hozzá a nép-gazdaság külkereskedelmi mérlegének javításához. Indokolt tehát az ágazat gyors fejlesztése, még akkor is, ha a termelési volumen és a termelési intenzitás növelése esetleg az exportgazdaságosság, a devizakitermelési mutatók mérsékelt romlásával jár.

Dr. Ráki Zoltán
Agrárgazdasági Kutató Intézet



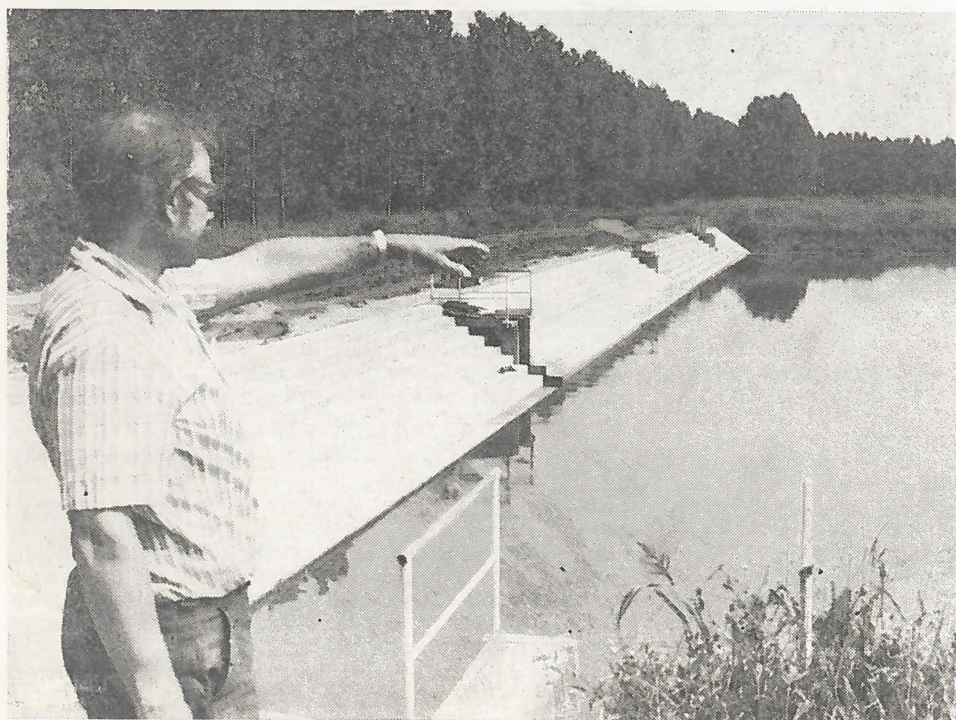
Sikeres szakosztályülés Szabolcsban

Szeptember végén, a ragyogó, kellemes őszi időt kihasználva a Halászati Szakosztály ülést tartott Nyíregyházán, az „Alkotmány” Halászati Termelőszövetkezetnél. A vezetőség azért döntött e viszonylag távoli hely mellett, mert Szabolcs megye halászatfejlesztési lehetőségei és az „Alkotmány” HTSZ V. ötéves terv során elért haltermelési eredményei méltók arra, hogy a Szakosztály tagjai az elért sikereket a helyszínen is tanulmányozzák.

A népes hallgatóságot a megyei vezetés nevében Bacsu József, a megyei tanács mezőgazdasági és élelmiszerügyi osztályának vezetője tájékoztatta Szabolcs-Szatmár megye általános helyéről a mezőgazdasági termelésben. Kitért a megye termelési adottságaira, a jellemző ágazatok eredményeire és azokra a gondokra, melyeket az év során a belvíz jelentett. A jobb eredményekért küzdő mezőgazdasági nagyüzemek között kerültek besorolásra a halászati termelőszövetkezetek és azok a mezőgazdasági termelőszövetkezetek, ahol haltenyésztéssel is foglalkoznak. Bacsu elvtárs aláhúzta a horgászmozgalom szerepét is a megye életében, véleménye szerint alapvető elemek a halász- és horgászmozgalom között nincsenek, törekvésük, hogy az intenzív termelésre alkalmas vizeket a különféle szektorok közel azonos hatásokkal, egyre belterjesebben hasznosítsák. Ez a szemlélet érvényesül a most kialakuló új halászati szabályzatokban is.

A következőkben Földvári János, az „Alkotmány” HTSZ elnöke adott számot elért eredményeiről. Megemlékezett arról, hogy a jelenlegi szövetkezet korábban három, kifejezetten természetes vízi halászati szövetkezetből jött létre, de az egyesítés után a hagyományos profillal való küszködés és a gyakran változó vezetőség nem tette lehetővé jobb eredmények elérését. Az V. ötéves terv elején új vezetőség lépett a HTSZ élére, akik azt a célt tűzték maguk elé, hogy a belterjes haltermelés fokozásával kell a közösségi vagyont megerősíteni és a tagok boldogulását szolgálni.

Ez a célkitűzés — ha a haltermelési számokat nézzük — teljesült is! 1976-ban az éves haltermés 565 t volt, míg



A Halászati Szakosztály tagjai a Császárszállási II. víztározónál (Tahy B. felvétele)

Önirítós takarmányozó csónakok az Alkotmány HTSZ tiszavasvári halastavain

Földvári János elnök a tiszavasvári halastavak felújított raktártavát mutatja be

1979-ben 991 t és a jelek ar-
ra mutatnak, hogy ez évben
az induló év eredményének
több mint duplája kerül leha-
lászásra. A szövetkezet nagy
munkát és nem kevés anyagi
eszközt fektetett az V. öt-
éves terv során tógazdaság
rekonstrukciójára, nemcsak sa-
ját területén, de más mezőgaz-
dasági üzemektől bérelt, ko-
rábban elhanyagolt halastó te-
rületeken is. A halértékesítési
problémák megoldódtak, újab-
ban a halár is javult, ami hoz-
zájárult ahhoz, hogy a HTSz
pénzügyi eredménye évről évre
dinamikus javuljon.

A haltermelés szervezése —
amelyet a szakosztály tagjai a
tóparton is megismerhettek
— példamutató. A HTSz —
minthogy saját takarmányter-
mő területtel nem rendelkezik
— folyamatosan kutatja a kör-
nyék konzervgyáraiban és me-
zőgazdasági üzeimben azokat
az olcsó melléktermékeket, me-
lyek haltakarmányozásra meg-
felelőek. A folyamatos takar-
mányszállítás érdekében jelen-
tősen megnövelték saját szállí-
tási kapacitásukat, a tenyésztő-
szak folyamán szombat—vasár-
nap is rendszeresen etettek. Az
eredmény: gyönyörű, export-
képes, nagy súlyú piaci pontv,
csapatokban nyüzsgő ivadé-
k. Az ivadéktermelésben elért er-
edményeik miatt sok nagy gaz-
daság vásárol náluk rendszeren-
ten tenvészanyagot, de export-
tétteleket is szállítanak tőlük.

Földvári János előadásának



külön érdekessége volt, amit a
tiszai halfogás faji összetéte-
léről említett: — Náluk ma már
az élő folyóról bekerülő hal
43%-a busa, ami azt jelenti,
hogy több van belőle, mint a
keszegfélékből. Említést tett a
természetvédelmi korlátozások-
ból fakadó nehézségeikről és a

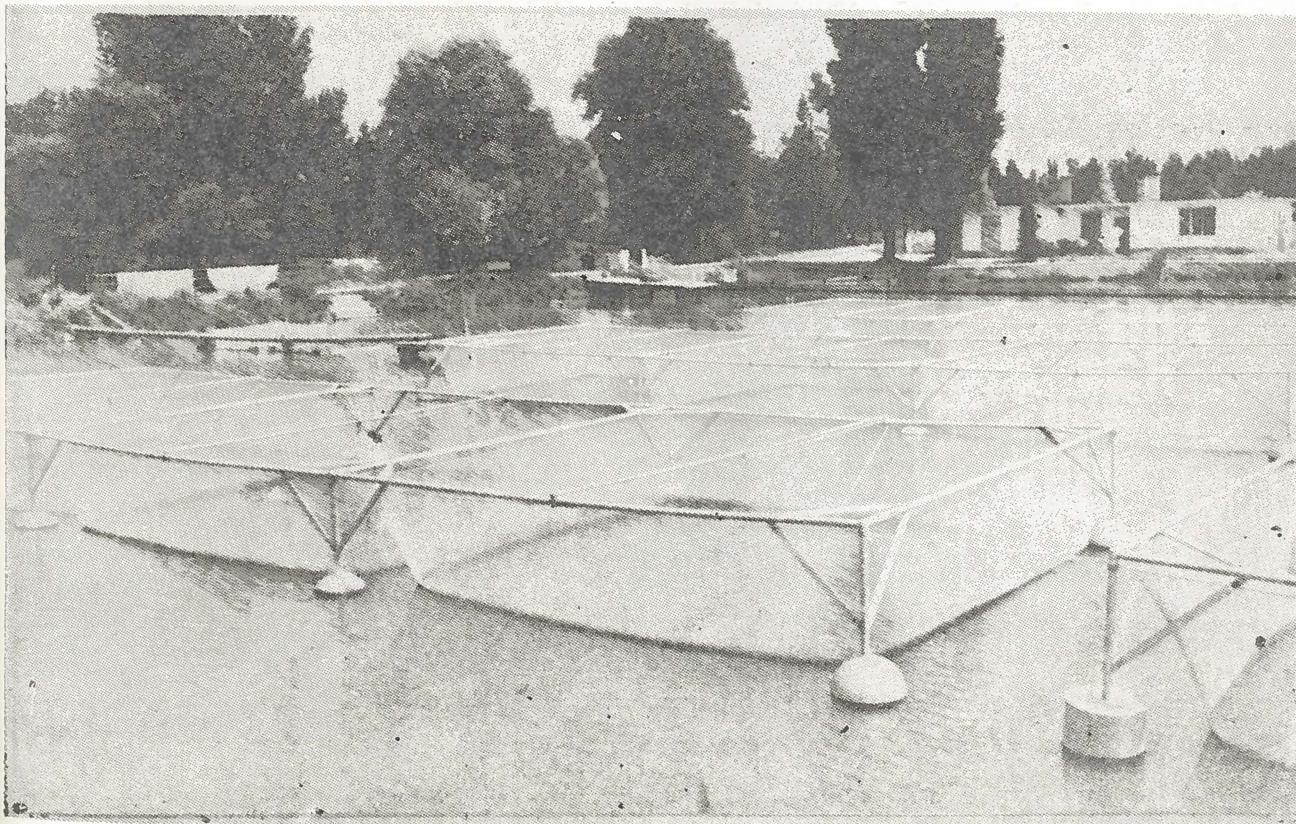
madárvédelemből rájuk háruló
károkról, melyek kiküszöbölé-
séhez segítséget kért.

A jól sikerült előadások után
a jelenlevők közös ebédet vet-
tek részt a HTSz csárdájában,
majd megtekintették a Csá-
szárszállási II. víztározót és a
hozza épített halászati létesít-

ményeket. A bemutatott hala-
szati objektumok és a belőlük
kifogott hal a szakemberek
egyértelmű elismerését vívta
ki, melyhez ezúton is gratu-
lálunk a szövetkezet szakem-
bereinek és minden dolgozó-
jának, akiknek része volt a si-
kerek elérésében.

Tóth Árpád

Halnevelő ketrecek a HAKI-holtágon (Máté József felvétele)



DIGITÁLIS ANALIZÁTOR. Az amerikai „HYDROLAB” cég (Austin, Texas) forgalomba hozott egy olyan zsebben hordozható készüléket, mely automatikusan méri a víz hőmérsékletét, pH-értékét, oldott oxigéntartalmát és vezetőképességét. Az egyes értékeket — a kvarcóra jelzéséhez hasonlóan — digitális módon mutatja. Az újdonságot DIGITAL 4041 névvel hozták forgalomba. FISHERIES, Vol. 5. (80) ° 1.

IKRAVÉDESRE: ACTOMAR K 30! J. Deufel a sűrűn népesített akvakultúrák halegészségügyi problémájával foglalkozik tanulmányában. Az anyagból többek közt megtudjuk, hogy a kórokozókra különösen kényes halakra — külsőleg — tökéletesen dezinficiálható a jódtartalmú ACTOMAR K 30 készítménnyel, melyből 150 ml-t kell oldani 10 liter „zuger-üveges” vízben — majd a kezelés végrehajtása után (20 perc elteltével) — tiszta vízzel átmosandó a kezelt ikratömeg. DER FISCHWIRT, Jahrg. 30. (80) N° 8.

HALPUSZTULÁS A KARIB-TENGERBEN. Több millió hal vált az enyészetté a Dominikai Köztársaság (Közép-Amerika) partjai előtt. De nemcsak a halak pusztultak, hanem két ember is meghalt — továbbá több száz megbetegedett — a mérgezett halak fogyasztása miatt. A Santo Domingo-i Földművelésügyi Minisztérium szóvivője elmondta, hogy az ország északi partvidékén 200 literes műanyag hordókat találtak, amelyekben korábban klór-, foszfor- és higanytartalmú vegyi anyagok voltak. Ugyanezen anyagok maradványait sikerült a halak emésztőszerveiből és húsából kimutatni. A mérgeanyagot tartalmazók eredetét eddig nem sikerült megállapítani. NEUE ZÜRCHER ZEITUNG, (80) N° 213.

ÚJ KÖNYV. H. H. Reichenbach-Klinke szerkesztésében új szakkönyv látott napvilágot — a Gustav Fischer Verlag gondozásában. A könyv címe: HAL- ÉS ÁLLATVÉDELEM (=Fisch und Tierschutz). A 60 oldalas munka — többek között — a következő témakörrel foglalkozik: A halak szakszerű tartása és szállítása. Stressz a halaknál. Fájdalom az édesvízi halaknál. Paraméterek —, melyek nélkülözhetetlenek a halak kedvező életben tartásánál.

HALBÓL MARHAHŰS? A japán Nagaata Ironworks Company forgalomba hozott egy új terméket „marine beef” (tengeri marhahús) né-

ven. A főleg makrelából álló készítmény, mintegy 90% fehérjét tartalmaz és külsőre úgy néz ki, mintha marhahús volna — ára viszont rendkívül alacsony, mindössze 1,7 US-dollár kilónként. A Tokyo-i életermekben és bisztrókban felszolgált újdonságot a közönség nagy megelégedéssel fogadta. FISHERIES, Vol. 5. (80) N° 1.

TÉMA: A HAL ÉS A STRESSZ! Az angliai Norwichben — 1980. szeptember 9. és 12. között — nemzetközi szimpóziumot tartottak a halat érő mind több stresszhatással kapcsolatban.

ELGÁZOSÍTOTT HALAK. A halkonzerválásnak egy merőben új módszerét dolgozták ki az Amerikai Egyesült Államokban, a Cornell-Egyetemen (New York). Az eljárás lényege az, hogy a frissen kifogott halakat — pl. lazacokat, tengeri csukákat — egy olyan kamrába zárják, ahol a levegőt 21% oxigén, 19% nitrogén és 60% széndioxid helyettesíti. A 0 °C hőmérsékleten tartott halak több héten keresztül megőrzik frissességüket, ízüket —, s a széndioxid megakadályozza a halhúst károsító baktériumok tömeges elszaporodását. DEUTSCHER ANGELSPORT, Jahrg. 32 (80) N° 9.

MIÉRT KALLÓDIK? P. Ghittino tanulmányában arra keres választ, hogy a tógazdaságokban minek következtében kallódik, tűnik el a halak nem kis hányada? A téma anél is izgalmasabb, mert pl. 100 pisztrángikrából végül legfeljebb 25 kifejlett, étkezésre alkalmas hal lesz! RIV. IT. PISCIC. ITTIOP. A. XV. (80) N° 2.

HALPUCOLÁSHOZ SÖRNYITÓ? A. Ronecker könnyen megvalósítható ötletet ajánl halpucoló embereknek. Eszerint a sörösüveg kupakjához alkalmazott nyitószerszám némi reszeléssel átalakítható halpikkelypucolóhoz. A háromszög alakú nyitószerszám alsó szegélyére fogak reszelendők —, s máris kész a pikkely dörzsölő szerszám. Az átalakítás után a szerszám továbbra is alkalmas marad a kupakok lefejtésére. BLINKER, (80) N° 9.

SZEPTEMBERI HALÁRAK. 1980. szeptemberében, az NSZK-ban (P. Gerstner, Obervolkach) az alábbi árakon kínálták az élő halakat eladásra: 1000 db egynyaras ponty 200,—; 1000 db egynyaras compó 100,—; 1000 db egynyaras süllő 600,—; 1000 db kétnyaras süllő

Miről a külföldi

1200,—; 1000 db egynyaras csuka 3800,—; 1000 db kétnyaras amúr 3000,— ny.-német márka. AFZ FISCHWAID, Jahrg. 105 (80) N° 9.

8000 ALÁÍRÁS. Osztrák sporthorgászok 8000 aláírást gyűjtöttek ahhoz a memorandumhoz, mely a szomszédos Ausztriában folyó Mura szakadatlan szennyezése ellen tiltakozik. A halfogók különösen egy papírgyár szennyvizének tisztítatlanságát sérelmezik. BLINKER, (80) N° 9.

HONG-KONGI VESZTESÉG. A hong-kongi halászati szakemberek ismeretlen betegségnek tulajdonítják azt, hogy a brit koronagyarmathoz tartozó osztrigatелеpek kagylóállományának 95%-a a közelmúltban elpusztult. A mintegy 22,3 millió US-dollár nagyságú kár több mint 5000 osztrigafarmert érint. A nincstelen né vált kagylótenyésztők környezeti szennyezéssel magyarázzák a nagymérvű kárt. FISHERIES, Vol. 5. (80) N° 1.

MILLIÓS HORGÁSZTÁBOR. Japánban jelenleg 15 millió horgász tartanak nyilván az egyesületek. FISHERIES, Vol. 5. (80) N° 1.

ÖTÉVES FORGALOM. A közelmúltban a százazredik hajó haladt át a Szezei-csatornán, amióta 1975.



júniusában újból megnyitották a 160 kilométer hosszú, mesterséges víziutat. A „jubiláns” hajót, a 60 000 tonnás „TOKYO BAY” konténerszállító hajót emléklappal jutalmazták, miután áthaladt a csatornán. A víziút szélesítését 1980. októberében fejezték be. Most már minden akadály nélkül áthaladhatnak a csatornán a megrakott 150 ezer tonnás és az üres 350 ezer tonnás óriás tankerek. MTI.

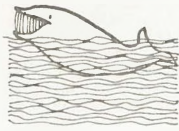
számol be sajtó?

ALGAKOMBÁJN. A kalinyingrádi hajógyárban elkészült 2 db, egyenként 35 m hosszú hajó — speciális rendeltetéssel. A modern felszerelésekkel ellátott vízijárművek a Szovjetunió északi részén elterülő Fehér-tengerben teljesítenek majd szolgálatot. Feladatuk, hogy az adott tengerszakaszon — többnyire a 12 méteres mélységből — nagyméretű algákat gyűjtsenek. Itt elsősorban a több méter hosszúra növekedő barnaalgákról van szó, melyek jelentős mennyiségű „alginátot” (= zselatinszerű anyag) tartalmaznak. Az „alginát” pedig kitűnő élelmiszeripari alapanyag. Az elkövetkező időszakban — éves átlagban — hozzávetőlegesen 1 millió tonnányi algára tart igény a szovjet élelmiszeripar. **DEUTSCHER ANGELSPORT, Jahrg. 32. (80) N° 9.**

MEGHALT SOLJAN AKADEMIKUS. A nemzetközileg is elismert jugoszláv halbiológus és halászati szakember, Dr. Tonko Soljan professzor és akadémikus, 1980. február 18-án, 73 éves korában, súlyos betegség következtében elhunyt. Soljan akadémikus több mint 150 tudományos munka szerzője. Egyik legkiemelkedőbb munkája az Adria halairól és halászatáról szóló munka. **RIBARSTVO JUGOSLAVIJE, Godina XXXV. (80) N° 2.**

MIÉRT ENGEDIK A VIZEKBE A HIGTRÁGYÁT? H. Mann tanulmányt készített a természetes vizekbe és a halastavakba bocsájtott higtrágya és silószennyvíz halkárosító szerepéről. Az ellenőrzetlenül és korlátozás nélkül behocsájtott higtrágya az összes bajorországi halpusztulások 22,5%-át okozza. Egyes országokban ez az arány meghaladja még a 35%-ot is! Mann egy táblázatban bemutatja, hogy a szarvasmarha, a sertés és baromfi higtrágya — szárazanyagra átszámítva — mennyi nitrogént, foszfort tartalmaz. Ezeknek az adatoknak a birtokában útmutatást ad, hogy adott vízterületen mennyi higtrágya alkalmazható anélkül, hogy a halállomány károsodna. **DER FISCHWIRT, Jahrg. 30. (80) N° 8.**

SZERÉNY SIKER. A Nemzetközi Bálnavadász Szövetség (IWC) — az állatvédők nagy port felkavart tiltakozása ellenére — 1981. évre engedélyezte 14 553 bálna kilövését. Ez a tekintélyes mennyiség alig különbözik az 1980. évi kvótától, amikor tudvalevőleg 15 656 bálna zsákmányolását engedélyezték. A csekély csökkentést az illetékesek nem a természetvédők tiltakozása miatt jelentették be. Erre leginkább azért kényszerültek, mert az óceánokban rohamosan csökken a világ legnagyobb állatainak állománya. **BLINKER (80) N° 9.**



KÖNYV A TOKFÉLEKRŐL. Gheorghe I. Manea román szerzőtől a közelmúltban megjelent egy könyv, mely a tokfélék biológiáját, szaporítását és mesterséges körülmények közti (akvakultúrák) tartását ismerteti. A mű eredeti címe: **STURIONII BIOLOGIE, STURIONICULTURĂ SI AMENAJARI STURIONICOLE.** Az újdonság a romániai Ceres Kiadó gondozásában jelent meg. **VINATORUL SI PESCARUL SPORTIV (80) N° 7.**



TAKARMÁNYOZOTT TUBIFEX. A Tubifex (= csővájóféreg) köztudottan az egyik legfontosabb természetes tápláléka azon halfajoknak, amelyek az iszapos aljzatban keresik eleségüket. De az akvaristák

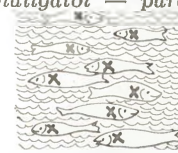


is ezzel táplálják díszhalaik többségét (Európa-szerte több tonnányi TUBIFEX kerül forgalomba nap mint nap). 20 éves kísérletezés után sikerült egy olyan készüléket létrehozni — **BIO-KLAR-SPIRALE** névvel —, mely alkalmas a TUBIFEX több héten, sőt több hónapig keresztüli tárolására. Másrészt a berendezés lehetővé teszi a cérnaszerű testű férgek folyamatos táplálását. Így biztosított a fiatal férgek fejlődése, másrészt a kifejtettek kondicionálása. Ami pedig a Tubifex táplálékát illeti, erre a célra tökéletesen megfelel az akváriumok aljzatáról leszívott laza, lebegő iszap, növényi törmelék. A **BIO-KLAR-SPIRALE** 74,50 ny.-német márkáért került forgalomba (gyártja: **CERS-FORMBAU, Regensburg, NSZK**).

KÍNA BELVÍZI HALÁSZATA; A FAO részletes tanulmányt készített a Kínai Népköztársaság belvízi halászatáról [**FISH FARMING INTERNATIONAL, Vol. 4. (77) No. 3.**]. A roppant érdekes anyagból megtudjuk, hogy a kínaiak már 2400 évvel ezelőtt tenyésztették a pontyot Jelenleg 6,7 millió hektáron folyik haltenyésztés és nagyon gyakori, hogy 3000—3500 kg halat termelnek évente 1—1 hektáron.

A VÍZ A LEGFÉLTETTEBB KINCSENK! — ilyen címmel jelent meg T. Y. Canby és T. Spiegel színes képekkel illusztrált riportja (az eredeti címe: *Our most precious resource water*). Az érdekes anyag főleg az Amerikai Egyesült Államok vízkészletével, annak minőségi változásával foglalkozik. Ezen túlmenően több általános adatot is tartalmaz. Ezek szerint az emberiség 75%-a nem jut folyamatos, egészséges és elegendő ivóvízhez; évente mintegy 10 millióra tehető azon emberek száma, akik valamilyen vízben élő kórokozó miatt hálnak meg. Canby és Spiegel bemutat egy olyan házi vízisztító szerkezetet, melyet komputer működtet. Az 1500 gallon víz befogadására alkalmas készülék bárhol felállítható és alkalmas arra, hogy az elfolyó háztartási szennyvizet megsűrítse, megtisztítsa és újból felhasználhatóvá alakítsa. Az üzemelési költsége valamivel drágább, mint a hálózati víz ára. **NATIONAL GEOGRAPHIC, Vol. 158. (80) N° 2.**

JELÖLT HERINGEK. A rostocki Wilhelm—Pieck Egyetem kutatói és hallgatói — parányi műanyaglapokkal — több ezer heringet jelöltek a Keleti-tengerben. A jelölésnek elsődlegesen az volt a célja, hogy megállapítsák a heringrajok vonulási irányát — a legkedvezőbb halgás lehetőségek felderítése céljából. **DEUTSCHER ANGELSPORT, Jahrg. 32. (80) N° 9.**



HALÁSZSZTRÁJK. Nyolchetes maratoni sztrájk után — 1980. szeptember 18-án — a francia halászok újból munkába álltak. A boulogne-sur-meri tengeri halászok annak idején azért szüntették be a munkát, mert sokallták a halászhajók bérleti díját, másrészt az egyre emelkedő üzemanyagárakat. A francia kormány a konfliktus idején végig elzárkózott a halászok követelésének állami szubvencionálásától. **MTI.**

Dr. Pénzes Bethen



Hálózár a mellék- és az anyaág között (Göncz J. felvétele)

Halfelvásárlás

Pontyot, növényevő és ragadozó halakat minden mennyiségben átveszünk, gépkocsival vagy vagonnal elszállítjuk.

Megrendelést felveszünk

előnevelt, egynyaras és kétnyaras pontyra, előnevelt és kétnyaras amúr, márványponty, ezüstponty, süllő szállítására



Halértékesítő Vállalat
Beszerzési és Szállítási Osztály:

Telefon: 117-232

Telex: 225466

Etológia és halászat

Az etológia, azaz az állatok viselkedésének kutatása nem tekint vissza hosszú múltra. Jeles képviselője és e tudományág elindítója a szomszédos Ausztriában dolgozó biológus professzor Konrad Lorenz, aki e területen végzett tevékenységéért kapta meg a Nobel-díjat. Munkáinak egy része magyar nyelven is megjelent (Válogatott tanulmányok, Salamon király gyűjteménye, stb.) és ezekben több megfigyelést közöl akváriumban tartott halakról is. Hazai könyvpiacunk egyik újdonsága dr. Székely Pál hasonló témájú munkája. A szerzőt nem kell bemutatni, szakcikkei, könyvei rendszeresen jelennek meg a halászati és horgászati folyóiratokban. A Gödöllői Agrártudományi Egyetem Állattani Tanszékének docense kutatásait a halak viselkedésére is kiterjesztette, műveiben közreadta megfigyeléseit.

Napjainkban a világ állattenyésztésében forradalmi változás megy végbe: az ember számára hasznos hajtó fajokat, fajtákat eredeti környezetükből kiragadva, mesterséges viszonyok között igen nagy sűrűségben nevelik fel. A fajlagos állatfűrőhely építési költségek csökkentése, a térkihasználás javítása a tartás során az állatokat legtöbbször természetellenes életvitelre készíti. A modern állattenyésztés feladata — gyakran a különböző állatvédő egyesületek tiltakozása ellenére is — az összezsúfolt állatállományok biológiai tartalékainak maximális kihasználása, a minél olcsóbb tömegtermelés. A módszer veszélye, hogy az összezsúfolt állatállományokban az állatok természetes ellenálló képessége csökken, a betegségek órák alatt végig tudnak söpörni és lényegesen nagyobb elhullásokat okoznak, mint a hagyományos tartási módoknál.

Hazánkban a koncentrált nagyüzemi állattenyésztésre való áttérés hasonló problémákkal küzd és ez nincs másként a haltenyésztés területén sem. A beton medencékben, vagy a tornyokban zsúfoltan nevelt pisztrángok a legjobb példák az elmondottakra, de komoly etológiai problémák jelentkeznek haltenyésztésünk következő lépcsőjében, a hálóketréces nevelésnél is, mely a következő öt éves terv során arányaiiban a legnagyobb fejlődés elé néz.

A szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézetén kívül már néhány termelő gazdaság is foglalkozik ezzel az új, koncentrált halnevelési módszerrel. A kezdeti eredmények aláhúzzák az etológiai megfigyelések továbbfokozásának szükségességét, minthogy ezekhez fontos gazdasági érdekek is fűződnek. Bebizonyosodott, hogy, ha a ketrecekbe kihelyezett halállományokat közvetlenül tavakból, vagy természetes vizekből fogják be, az első hetekben az álla-

tok vadak, idegesek, a táplálékot nem veszik fel, ettől tovább gyengülnek és különböző kórokok hatására nagy százalékban elpusztulnak. Ezzel szemben, ha a népesítő anyagot korábban már medencékben, vagy vályúkban tartva takarmányozták, a ketrecekbe való kihelyezés nem vált ki stresszhatást, a halak takarmányfelvétele azonnal megindul. Az ilyen állományok megelőző gyógyszeres fürdetése, illetőleg gyógytápok etetése biztosítja az átállás napjaira a védettség, ami a járványos elhullásoknak elejét veszi.

Valószínűleg a takarmányozással összefüggő fontos etológiai probléma a zárt térben fellépő kannibalizmus, illetőleg az állatok között kialakuló egymás harapdálása is.

Ismeretes, hogy az üvegagolnál az intenzív tartás első hónapjaiban igen erős elvándorlási ösztön jelentkezik. Elég egy nedves fal felület és a kis angolnák máris nagy tömegben távoznak a zsúfolt medencéből. Nyugatnémet kutatók azért az üvegagolna nevelés első hónapjait sűrűszővű hálóketrécsben végezték, melynek jól záródó fedele az elszökést megátolta. A ketrecek blokkokban egymás mellé rögzítve helyezték ki a nevelő medencékbe. Amikor az állomány akkorára nőtt, hogy az első válogatásra sor kerülhetett, a halak megszokták a zárt környezeti feltételeket és később, mikor medencékbe kerültek, gyakorlatilag megszűnt az elvándorlás is, az angolnák megtanulták a takarmányfelvételt és megszokták a zárt tartási módot. Az angolnák viselkedéséről — etológiájáról — kötetekre terjedő irodalom készült az elmúlt években, így például e halak sötétséget kedvelő tulajdon-

sága, rejtőzködési ösztöne ma már közzismert.

Hogy a medencékben nevelt állatok mennyivel szelídebbekké válnak, mint tavi, vagy folyami társai, arra a szarvasi HAKI recirkulációs üzemének tapasztalatait hoznám fel példának, ahol a nevelt pontyok pár hónap alatt megszeli-dülnek és éhségüktől hajtva hajlandók a tápot akár az ember kezéből is kivenni. A mérlegelésre rendszeresen kiemelt halak is sokkal kevésbé ugrálnak és törik magukat, mint természetes környezetből kifogott vad társaik.

Az elmúlt években több gazdaságunk nevelt mesterséges körülmények között harcsaivadékat. Itt is megfigyelhető volt a fajra oly jellemző bolyban való csoportosulás és az angolnához hasonlóan a sötét búvóhelyek keresése, mely, ha nem volt elegendő, akkor az erősebbek elverték onnan a gyengébbeket. Ezt a tapasztalatot a mesterséges nevelés során célszerű figyelembe venni és a nevelő terek egy részét befedni, illetőleg búvóhelyet biztosítani.

Igen fontosak azok a megfigyelések, amelyeket a természetes vizeken dolgozó halászok és az ott sportoló halászok a halak viselkedésére vonatkozóan tesznek. Hogyan rendeződnek csapatba a balinok, mikor kezdenek rabolni és mi az oka annak, hogy sokszor mintegy varázslásra egy adott vízszakaszon kapni kezd a hal, ott, ahol azelőtt órák hosszat — ahogy a horgászok mondják, „döglött” volt a víz.

Az ilyen és ehhez hasonló megfigyelések, leírások jórészt még hiányoznak halászati irodalmunkból, pedig a gazdasági hatások a többi állatfajhoz hasonlóan nálunk is jelentkeznek.

Tahy Béla

Ívadéknévelő és -tároló tavak épülnek a Csele-patak mentén (Tóth A. felvétele)



Halászatfejlesztési lehetőségek Bács-Kiskun megyében

A Bács-Kiskun Megyei Tanács VB. Mezőgazdasági és Élelmiszer-ügyi Osztálya felmérte a megye halászatfejlesztési lehetőségeit, majd az érintett termelősövetkezetek képviselőit értekezletre hívta össze a Szakmári „Petőfi” Mgtsz-be, ahol évek óta jó eredménnyel folytatják a tógazdasági haltermelést és tavaikat saját kivitelezésben jelentős mértékben bővítették is az elmúlt időben. Az értekezlet megállapította, hogy a megyében további 1500–2000 ha halastó építésére van lehetőség, ahol a terület és a megfelelő minőségű víz rendelkezésre áll. Ha ez a fejlesztési program a VI. ötéves terv során megvalósulna, Bács-Kiskun megye lépné a legnagyobb a haltermelés fokozásának útján. A mezőgazdasági termelősövetkezeteknél a beruházáshoz szükséges 30%-os saját erő rendelkezésre áll, a konkrét tervező munka sok helyen beindult. A beruházások sorsa most már csak attól függ, hogy az állami támogatás rendje 1981-től hogyan módosul, elegendő ösztönzést tud-e adni a nagy költségigényű beruházásokhoz.

T. B.

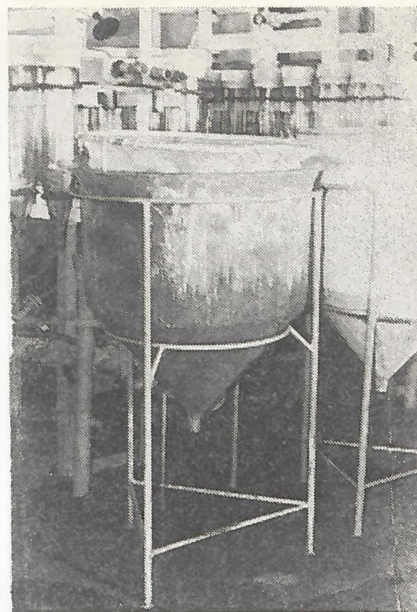
nagyságú harcsa, éppen mi előttünk állították ki, de ez a mostani sokkal nyugodtabb. Talán azért, mert megnyírbálták az uszonyait. 18 évvel ezelőtt még nem gondoltak erre, úgyhogy esetenként mindig összetörte az üvegtáblákat és másnap újakat kellett helyette hozni.”

Eddig a nyilatkozat minket érintő része. Azt talán mondanom sem kell, hogy a harcsa uszonyait nem mi nyírbáltuk meg és az üvegtáblák összetöréséért sem harcsáinkat terheli a felelősség.

Tahy Béla

Komplex vízhasznosítási bemutató Kunszentmártonban

Az Országos Vízügyi Hivatal, a MÉM, az Alsótiszavidéki Vízügyi Igazgatóság és a Héki Állami Gazdaság szervezésében szeptember 24-én komplex vízhasznosítási ankétot és bemutatót szerveztek a Héki ÁG kunszentmártoni kerületében. Az ankétot, melyen különösen nagyszámú vízügyi szakember jelent meg, vízgazdálkodási és halászati szakemberek ismertették a komplex vízgazdálkodás eredményeit és lehetőségeit. Az ankét résztvevőj megtekintették azokat



Műanyag lárvanevelő a TEHAG-ban
(Tóth A. felvétele)

a komplex üzemű halas-, kacsás- és öntözésre használt halastavakat, ahol a Héki ÁG évek óta 15 q-s bruttó eredményeket ér el halászattal, ezen felül jelentős mennyiségű pecsenyekacsát termel és a vizet öntözésre is hasznosítja. A halászati szakemberek és a vízügyi mérnökök „egymásratalálásának” eredménye, hogy a jövőben a víztározók járulékos beruházásokkal együtt, komplex hasznosításra alkalmas kivitelben készülnek el, ami végső soron népgazdasági hasznot jelent.

T. B.

OMÉK után

Akik látták az idei OMÉK halászati bemutatóján szereplő óriásharcsát, tanúsíthatják, hogy ilyen jó kondíciójú, sérülés- és parazitamentes egyed talán még soha sem szerepelt az eddigi bemutatókon. Szakmai körökben emlékeznek arra a harcsa, amit a hatvanas években az akkori Kiállítási Irodával folytattunk, annak érdekében, hogy az akváriumokat ne hazai, hanem importált belga üvegekből készítsék. Annak idején ugyanis a hazai üvegek — még összeragasztva is — sorra eltörték a víznyomás hatására.

Most — a sikeres bemutató után közöljük a HUNGEXPO „Vásári Híradó” című kiadványának 1980. évi 13. számában megjelent kis riport egy részletét:

„— Láttam-e az óriás harcsát az F-csarnokban?

— Láttam és emlékezem, hogy 1962-ben volt már egy hasonló

HALGAZDASÁGOK! HALTENYÉSZTŐK!

A temperáltvizű Halszaporító Gazdaság

halastavak, víztározók, természetes vizek, horgászvizek népesítéséhez nagy választékban kínál zsenge, előnevelt és egy-nyaras

**PONTY-, FEHÉR BUSA-, PETTYES BUSA-,
AMÜR-, COMPO-, HARCSA-, BALIN-,
SÜLLŐ-, CSUKA-, KECSEGEIVADÉKOT**

5000 Ft értékű vásárlás felett az ivadékokat szállítási költség nélkül szállítjuk a helyszínre.

Kérjük részletes, a népesítés irányadataihoz is felvilágosítást nyújtó termékismertető árjegyzékünket.

Címünk:

**TEMPERÁLTVIZÜ
HALSZAPORÍTÓ GAZDASÁG**

SZÁZHALOMBATTA, PF.: 28. 2441

TELEFON: CROSSBAR: 26-45 182

HELYI: 163, 185, 289.

KÖNYVISMERTETÉS

SCHMIDT EGON:

Kócsagok birodalma A Velencei-tó állatvilága

Reprezentatív halas vizünk, a ma már valóban eszményi horgászterületté fejlődő Velencei-tó mozgalmas életéről szól Schmidt Egon természetírónk legújabb könyve. A népszerűsítést, a táj szoros részét képező emlősök, madarak, hüllők, kételtűek, halak és rovarok életét őszintén tisztelő kutató vallomásait tartalmazza a könyv; nem „száraz” tudományos munka. A tó környékét valóban ismerő szerző az érkező vasútállomástól (Dinnyés) kezdve a természetvédelmi terület legféltebb zugáig írja le mindazt a látnivalót, állatokkal kapcsolatos eseményt, amely jellemzi a Velencei-tavat. Olvasás közben észre sem vesszük azt, hogy megismerünk egy-egy állatot. Formájának, színének, különös ismertetőjegyének és viselkedésének jellemzőit szinte belopja a Szerző az érdekes hangulattolmácsolás mondatai közé. A tíz év körüli gyermekeim e könyv egyik ilyen leírása alapján barátkoztak meg az útszéli búbos pacstírával. Korábban talán észre se vették ezt a kis „szürke” madarat, most pedig egymásnak magyarázzák: „...tudod, ez nem a mezei pacstírta, de a felnőttek mindig összetévesztik őket és ő is nagyon szépen énekel...”. Tankönyvből így visszamondani ritkán hallottam a biológiát.

Schmidt Egon könyve nem halbiológiai munka, de ismertetése mégis lapunkba kívánczik. A gazdag halas víz életének példamutató leírása; azt találja meg benne az olvasó, ami a tavat járva a szeme elé kerülhet. Főleg madarak a szereplők. Halakról a 49–50., az 57., a 77., a 87. és a 95. oldalakon olvashatunk. E témánál is szakszerű és természetszerűen tolmácsoló mondat: „Nem könnyű a természetvédelem és a gazdaságosság érdekeit mindig egyensúlyban tartani, de mindkét oldalról megmutatkozó jószándékkal lehetséges. Erre a jó példát éppen a védett területek közé sorolt dinnyési tógazdaság szolgáltatja.” Ilyen dicsőően ezt másutt még nem írták le halászatunkról. Köszönjük. További sikeres tudós munkásságot és szakírói tevékenységet kívánunk a szerzőnek.

Tölgy István

Mit ír a Fővárosi Tanács Csarnok és Piac Igazgatósága 1980. I. félévének halellátásáról?

Az összes forgalom 119 vagon volt, ami 6%-kal kevesebb, mint a bázisidőszakban. A szocialista kereskedelem 18%-kal kevesebbet értékesített és így részesedése az összes halforgalomból a tavalyi 72%-ról 63%-ra csökkent. A szabadpiacon a termelőszövetkezetek 24%-kal növelték forgalmukat és így az ellátást kielégítőnek ítélik a jelentés.

T. B.

Hazai lapszemle

Új tóépítések. — Új, több mint egymillió köbméteres víztározó épült a Bakony alján. Az 50 hektáros tó vizét a Devecseri Állami Gazdaság öntözésre hasznosítja. A mesterséges tóba halakat is fog-nak telepíteni. — (SOMOGYI NÉPLAP) — A szakmári Petőfi tisz a meglevő 40 hektáros tógazdasága mellett létesített saját kivitelzésben 200 hektáron halastavat. Ezt még további 140 ha-ra kívánják bővíteni. — A nagybarackai Haladás tisz, a rémi Dózsa tisz és a bajai Új Élet tisz közösen a következő években mintegy 230 hektáron épít halastavat. A hortai Lenin és Erdi Ferenc tiszek 620 hektáron terveznek haltenyésztést. (PETŐFI NÉPE)

Eredményekben

gazdag

új

esztendőt

kíván

minden

Olvasójának

és

Előfizetőjének



a SZERKESZTŐSÉG
és a KIADÓ VÁLLALAT

HAZAI LAPSZEMLE

„Kisköre vize” címmel a DÉLI HÍRLAP a nagy alföldi tarozó vízminőségéről ad hírt. A tározóter első duzzasztása óta a Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság kiskörei szakmérnökségének vízminőség-vizsgáló laboratóriuma folyamatosan vizsgálja és értékeli az itteni Tisza-szakasz és a kiskörei tározó — a Tisza II. víz-lepcső — vízminőségének alakulását és helyzetét. A tó területét a Tisza, az Eger- és a Laskó-patakok töltötték fel. Megállapítható, hogy a tározó egyes részein jelentős különbség van a víz minősége között. Ugyanis a patakokon érkező víz a felső vízgyűjtő szennyezettsége következtében



egy minőségi osztállyal rosszabb a Tisza vízénél. Ezzel szemben a kiskörei tó egyik legklasszikusabb része, az abádszalóki öböl elkülönül a Tisza víztestétől — állapotára, az öböl vízének minőségére a tavi viszonyok jellemzők. — A víz gazdag tápanyagtartalma megfelelő, mondhatni ideális életkörülményeket teremt a vízi állatvilág számára. — A víz minőségének megóvásáért, szabályozásáért felelős vízügyi szervek további lépéseket tesznek a lehető legideálisabb körülmények megteremtésére. Részben a Kis-Tisza, a Laskó- és az Eger patak szabályozására készítenek feladattervet. Sor kerül öblítőcsatornák építésére is, mindenekelőtt az abádszalóki öböl térségében, valamint Tiszafüred és Négyes községek határában. Ezek a munkálatok is segítik majd, hogy a romantikus, nagy üdülési körzet pihenni, felüldülni vágyó látogatói minél több örömet leljenek a nagy víztükörben.

A MAGYAR NEMZET 1980. augusztus 1-i számából dr. Dobrai Lajos főosztályvezető-helyettes cikkét idézzük: — A Magyar Nemzet június 28-i „Horgászpercek” című rovatában közöltekkel kapcsolatban az alábbi szakmai kifogásaim vannak: a balatoni fogasszülő táplálkozását jóval az angolna-betelepítés előtt vizsgálta dr. Woyanovich Elek és Tölgy István az MTA Tihanyi Bio-



lógiai Kutatóintézetének akkori munkatársai és már az ötvenes években megállapították, hogy a fogasszülő ivadéka egy

bizonyos nagyságú táplálék-állat hiánya miatt kénytelen fajtatestvéreit fogyasztani abban az időszakban, amikor rátér a ragadozásra. E problémának tehát semmi köze sincs az angolna-telepítés hatásához. — A növényevő halak közül a fehér busa telepítésének kérdésében megkértük a MTA véleményét, akik hangsúlyozták, hogy a tó életében bekövetkező káros hatású változások sorában a jelenlegi szinten végzett fehér busa telepítés nem befolyásolja a tó biológiai egyensúlyát. — Vitathatatlan, hogy az angolna-telepítés óta a tóban csökkent a kecserék, a kagylók és néhány kis értékű halfaj (sügér, durbincs) mennyisége, ezt azonban bőven kárpótolja az angolnafogás révén jelentkező évi sok millió forint kemény devizás árbevétel, melyet a népgazdaság kíván. A halállomány ősi fajainak mennyiségét lényegesen befolyásolja az angolnánál a víz fokozódó szennyezettsége és a partok betonból történő kialakítása, a tömegek környezet-szennyező hatása, ami mind az emberi tevékenység velejárója. Azt azonban mégsem lehet kívánni, hogy a halállomány érdekében nyilvánítsuk „megteltnek” a Balatont, korlátozzuk a fürdőző-nyaralók létszámát és építsünk körcsatornát a tó köré a szennyvizek felfogására. Márpedig ezek azok az intézkedések, amelyek az eredeti halállomány visszaállítás érdekében szükségesek lennének. A megváltozott ökológiai viszonyokhoz, a legnagyobb gazdaságosságot biztosító fajszerkezetet a Balatoni Halgazdaság, figyelembe véve az állami előírásokat is, véleményünk szerint kellően biztosítja. — Amur telepítéséig eddig nem történt a Balatonban és a halfaj tulajdonságait ismerve jelenleg ez nem került szóba. A Balatonban a ponty táplálék konkurrens elsősorban a keszeg, ami ott jól szaporodik, a pontyot pedig tömegesen telelteti a Balatoni Halgazdaság. — Sosem vitattuk, hogy a Balaton elsődleges funkciója az üdülés biztosítása, de sokkal inkább káros a tömeg a halakra, mint fordítva. A halászok fogják ki a döglött halak tömegét, a hínár jó részét stb., pedig ezért egy fillért sem kapnak.

Busa Irakba — A gyomai Viharsarok HTS-ben az idei évben is jelentős mennyiségű halat fogtak ki és dolgozták fel export célokra. A halászati idény végéig 60 vagonnyi hasítottan fagyasztott busát szállítanak Irakba. Előpontyól előnyös áron 80 tonnát exportálnak nyugat-európai országokba. A szövetkezet bővít és korszerűsíti halfeldolgozó üzemét is. A részleg elkészülte után nemcsak exportra jut majd halfeldolgozott hal, hanem a már népszerű konyhakész Körösi halászlet mellett több új félkész és konyhakész halétel hazai árusítását tervezik. (MAGYAR HÍRLAP)

A NEPI ELLENŐRZÉS kékpeklé illusztrált híradása: a halivadékok milliói nevelődnek a halászati termelőszövetkezetek dinnyési ivadékeivel halgazdaságában, ahol az idén 40 millió ponty- és 23 millió növényevő hal ikraját keltezik és nevelik fel a hazai vizek szükségletére.

A szegedi Tisza htsz nagyarányú haltelepítéséről számol be a CSONGRÁD MEGYEI HÍRLAP. Kora tavasszal a Tiszába 200 ezer, a Marosba 100 ezer zsenge csukát helyeztek ki. Az akció második lépéseként a szövetkezetekhez tartozó Tisza-szakaszba, a mindszenti



révénél hatezer előnevelt kecsege került. Az 5–6 centiméteres példányokat a szarvasi Haltenyésztési Kutatóintézetben nevelték dr. Jacsó Imre vezetésével. Következik a harcra, melynek ivadékait a röszkei intenzív művelésű holtágban nevelik és még idén nyáron több mint száz ezret telepítenek természetes vizeikbe. Az előviti haltelepítés folyamatos, jövőre a ponty kerül sorra, ugyanakkor évente a szarvasi intézettel való együttműködés sikerét bizonyító előnevelt kecsegeből 20 ezer darabot helyeznek a Tiszába és a Körösökbe.

A DUNÁNTÜLI NAPLOBAN Roszprím Nándor „Vezetés a nyolcvanas években” címmel tanulságos beszélgetést folytatott Zámbo Istvánnal, a Bikali Állami Gazdaság igazgatójával, aki munkájá elismeréseként, a gazdaság kiváló eredményeiért kétszer kapta meg a Munka Erdemrend arany fokozatát, Akadémia-díjas, Eötvös-díjas s még számos kitüntetés birtokosa. A beszélgetés rövid összefoglalója, a sikeres eredmények kulcsa, amint az igazgató mondotta: a jó munkatársak, akikre lehet támaszkodni. Az eredmények másik titka az állandó újrakeresés, bátorság, vállalkozó kedv és fegyelem. — A legújabb nagy siker az európai legnagyobb halfeldolgozó létesítése. A 160 milliót saját rezsis beruházás a befeljeshez közeledik. Tető alatt az üzemcsarnok, a gépház, az irodaház, jól halad a szennyvíztisztító építése. Megkezdtek a nyugatnémet feldolgozó gépek beszerelését, kanadai pikkelyező gépeket, svéd gyors- és mélyhűtőket állítanak üzembe. — A határidő előrehozása azt jelenti, hogy december helyett már szezonra — októberben próbátelmeletet a létesítmény, amely évente 500 tonna élőhalat fog feldolgozni.

Sok a harcra — írja a SZABAD FÖLDEN Földeket Béla „... és ha kapitálissá nővekszik, rendkívül nagy károkat okoz.” Ezért mindig öröm,



ha apad a számuk és érdeklődéssel kísérjük kifogásukat. A 20 kilónál nagyobb fogása az összes napilapban szenzáció tárgya. (pl így: „másfélméteres — embermargasság — óriás-harcra”). A közelmúlt időszak fogásai: Fehér Ferenc a tatabányai hőerőmű hűtőtavából 30 kg 159 cm Csikós István a Zala folyó torkolatánál 25 kg 150 cm (NÉPSZAVA) Kovács Péter a nagyhegyesi krátertóból 30 kg 150 cm (MAGYAR NEMZET) — Horváth József a Deseda tóból 23 kg 105 cm (SOMOGYI NÉPLAP) — Prazsák Péter a Balatonból Paloznaknál 41 kg 183 cm (CSONGRÁD M. HÍRLAP) — Mesics József a Rába magyarlaci szakaszán 48 kg 192 cm (DÉL-MAGYARORSZÁG) — Nyitrai Lajos a Benta patakból egy 35 és egy 28 kg-os (PESTMEGYEI HÍRLAP) — Mészáros Mihály a sárospataki téglagyári tóból 29 kg 160 cm (SZAK-MAGYARORSZÁG) — Rózsa József a Tisza alsó szakaszán 32 kg (DÉL-MAGYARORSZÁG) és bezárja a sort Szombati István Debrecen vidékén fogott 45 és fél kg-os 197 centiméteres harcsájával. (HAJDÚ-BIHARI NAPLO).

A cápák ellen hatáskor védekező eszközzé válhat az a természetes anyag, amellyel Észak-Carolina állam Beaufort városának egyetemén a tenger biológiájával foglalkozó tudósok kísérleteznek. Az anyag neve „Pardaxin” s a Vörös tengerben található lepényhal testéből kivont ivadékok, amely szinte drámai hatást gyakorol a cápák idegrendszerére. A ragadozók először rendkívül izgatótá válnak tőle, majd megbénulnak, s végül elpusztulnak. A kutatók hamarosan megkezdik a kísérleteket az emberevő cápákon. (MAGYAR NEMZET)

„Közösen könnyebb, eredményesebb” címmel a ZALAI HÍRLAP cikkéből, a gazdálkodási társulásokról, a „halasok” is dolgoznak az új együttműködési forma megvalósításán. A százhalmobattal Temperálvízi Halzaporító Gazdaság, a Szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézet, a bikali és a hortobágyi állami halgazdaságok erőiket össze kívánják fogni, hogy az ő szakterületükön is lerövidüljön a tudományos eredményeknek a termelés gyakorlatába való átültetése. Ez a jövő útja.

PÖSCH NÁNDOR



Hortobágyi lehalászás (Hajba Nándor felvétele)

1979.

XXV. (72.) ÉVF.



1980.

XXVI. (73.) ÉVF.

Tartalmi áttekintés

A *Halászat* hasábjain az elmúlt két évben megjelent szakcikkeket és tanulmányokat az alábbiakban tekintjük át.

A két év során egy alkalommal (az 1980. évi 1. számmal) jelent meg tudományos melléklet, amely az 1979-es kutatási eredmények egy részéről számolt be. Tartalmi áttekintésünkben a tudományos mellékletben napvilágot látott tanulmányokat TM-mel jelöljük. Halas melléklet közlésére összesen kilenc alkalommal került sor. A halas mellékletekben megjelent cikkeket H-val jelöljük. A

tartalmi áttekintésben szereplő pozícióknál közöljük a lap megfelelő számát és az oldalszámot is. Az oldalszámok közt a B/2, illetve B/3 jelölések azt jelzik, hogy a cikk a borítólap második, illetve harmadik oldalán jelent meg.

A tartalmi áttekintésben külön-külön nem tüntetjük fel a valamennyi lapszámban megjelent *Miről számol be a külföldi sajtó?*, illetve a *Hazai lapszemle — hazai hírek* rovatokat. Az előbbi dr. Pénzes Bethen, az utóbbi Pöschl Nándor szerkesztette.

ÁGAZATFEJLESZTÉS — EREDMÉNYEK

Dobrai Lajos: A haltermelés kiemelkedő felvétele az „életrevaló ivadék”

Dobrai Lajos: Halászat-

1979/6 161

-energia-hulladék
Dobrai Lajos: A VI. öt-

éves terv küszöbén

Dobrai Lajos: A Balaton

halászati hasznosítása

1980/2 33

1980/3 65

1980/6 170

Dobrai Lajos—Pintér

Károly: A tervidő-

szak első 3 éve

Elek László: Pisztráng-

termelés Ódörögdon

1979/3 65

1979/6 164

| | | | | | | | | |
|--|--------|-----|--|--------|-----|---|--------|----|
| <i>Felvidéki István</i> : Ragadozó halaink védelmében | 1980/2 | 35 | <i>Lévai Ferenc</i> : Gondolatok a süllőtenyésztés fejlesztéséről | 1979/3 | 77 | <i>Sütő Ferenc</i> : Haltermelésünk időszerű kérdései és a tatai tapasztalatok. I. rész | 1980/2 | 41 |
| <i>Gönczy János</i> : A HTSZ Szövetség tagszövetkezeteinek 1978. évi termelési eredményei | 1979/4 | 100 | <i>Nagy László</i> : Hozzászólás a magyar halászat 1981—85. évi tervének kidolgozásához | 1979/2 | 38 | <i>Sütő Ferenc</i> : Haltermelésünk időszerű kérdései és a tatai tapasztalatok. II. rész | 1980/3 | 71 |
| <i>Gönczy János</i> : A HTSZ Szövetség tagszövetkezeteinek 1979. évi termelési eredményei | 1980/4 | 97 | <i>Nagy László</i> : Ágazatfejlesztési kérdések az Országos Halászati Tanács előtt | 1979/2 | 63 | <i>Szilárd György</i> : A MEM és az OVH együttműködése a halászat fejlesztéséért, a tógazdaságok kialakításáért és azok vízelátásáért | 1980/3 | 87 |
| <i>Gönczy János—Pintér Károly</i> : Holtágak halászati hasznosításának fejlesztési lehetőségei | 1979/2 | 39 | <i>Pék Gyula</i> : Az állami gazdaságok 1979. évi haltermelése | 1980/2 | 37 | <i>Tahy Béla</i> : A halfeldolgozás és -tárolás fejlesztésének jelenlegi helyzete | 1979/3 | 92 |
| <i>Kozma Lajos</i> : Biharugrai helyzetkép. Az összevonás hatása a biharugrai halászati terület tevékenységére | 1980/2 | 62 | <i>Rimanóczy Endre</i> : Hozzászólás Sütő Ferenc cikkéhez | 1980/3 | 74 | <i>Tóth Árpád</i> : Műszaki fejlesztés az angolna előnevelésére és viszszafozására | 1979/1 | 13 |
| | | | <i>Sallai Lajos</i> : A halgazdálkodás eredményei és feladatai a hajdúszoboszlói Bocskai Halászati Termelőszövetkezetben | 1979/4 | 126 | | | |

HALBIOLÓGIA

| | | | | | | | | |
|--|--------|----|--|--------|---|---|--------|----|
| <i>Bakos János—Krasznai Zoltán—Márián Teréz</i> : A növényevő fajhibridek (fehér busa × pettyes busa, amúr × pettyes busa) morfológiai vizsgálatainak eredményei | TM | 10 | keszeg (<i>Blicca björkna</i> L.) | 1979/2 | H | <i>Pintér Károly</i> : A csuka (<i>Esox lucius</i> L.) | 1980/1 | H |
| <i>Harka Ákos</i> : A Tisza—II. halászati és halbiológiai problémái | 1979/1 | 27 | <i>Pintér Károly</i> : A fogas süllő (<i>Stizostedion lucioperca</i> L.) | 1979/3 | H | <i>Pintér Károly</i> : A dévérkeszeg (<i>Abramis brama</i> L.) | 1980/2 | H |
| <i>Harka Ákos</i> : Vágótok a Tiszában | 1980/3 | 82 | <i>Pintér Károly</i> : Az állasküsz (<i>Chalcalburnus chalcoides</i> Güld.) | 1979/4 | H | <i>Pintér Károly</i> : A réti csík (<i>Misgurnus fossilis</i> L.) | 1980/2 | H |
| <i>Pintér Károly</i> : Vizeink ritka tokféléi | 1979/1 | H | <i>Pintér Károly</i> : Bucófélek hazánk halfaunájában | 1979/4 | H | <i>Pintér Károly</i> : Az angolna (<i>Anguilla anguilla</i> L.) | 1980/4 | H |
| <i>Pintér Károly</i> : A domolykó (<i>Leuciscus cephalus</i> L.) | 1979/2 | H | <i>Pintér Károly</i> : A galóca (<i>Hucho hucho</i> L.) | 1979/5 | H | <i>Rágyanszki Mária</i> : Négy halfaj (<i>Cyprinus carpio</i> L., <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> Val., <i>Aristichthys nobilis</i> Rich., <i>Silurus glanis</i> L.) bélcsatornájának pH-vizsgálata | TM | 14 |
| <i>Pintér Károly</i> : A karika | | | <i>Pintér Károly</i> : A jász (<i>Leuciscus idus</i> L.) | 1979/6 | H | | | |
| | | | <i>Pintér Károly</i> : A menyhal (<i>Lota lota</i> L.) | 1979/6 | H | | | |

HALEGÉSZSÉGÜGY

| | | | | | | | | |
|---|--------|-----|--|--------|-----|---|--------|-----|
| <i>Békési László—Csaba György—K. Gayer Éva—Láng Mária—Vucskits András</i> : Vizsgálatok a sulfotrim alkalmazhatóságára a ponty erithrodermatitis gyógykezelésében | 1979/5 | 141 | <i>Jeney Galina—Jeney Zsigmond—Oláh János</i> : A harcsaivadék formalin-, malachitöld- és antibiotikum érzékenysége | 1979/1 | 24 | dr. Hámori Gyula és dr. Pócsi László cikkével kapcsolatban | 1980/3 | 77 |
| <i>Farkas József—Oláh János</i> : Csukaivadék vöröskórja és a gázbuborék-betegség előfordulása medencés haltartás esetén | 1979/5 | 134 | <i>Koltai László</i> : Az állategészségügyi szolgálat 1979. évi szervező munkája és a „Halhústermelés állategészségügyi irányelve” kiadása | 1980/2 | 50 | <i>Molnár Kálmán—Reinhardt Miklós</i> : Az amúr balantidiózisa | 1979/ | 79 |
| <i>Farkas József—Oláh János—Szécsi Erzsébet</i> : Vízből, halakról és halakból izolált baktériumok antibiotikum érzékenysége | 1980/6 | 172 | <i>Molnár Kálmán</i> : A lernaosis gyógykezelési lehetőségei | 1979/2 | 50 | <i>Németh István—Pénzes Bethen</i> : Néhány meteorológiai tényező és a haltermelés összefüggése az 1978-as évben | 1979/2 | 35 |
| <i>Hámori Gyula—Pócsi László</i> : A kopolyú-nekrózisról | 1980/3 | 75 | <i>Molnár Kálmán</i> : Diplostomózis — a halak lencsehályogja | 1979/3 | 73 | <i>Prigli Mária</i> : Új fertőtlenítőszer használata a keltetőházban | 1979/1 | 12 |
| | | | <i>Molnár Kálmán</i> : A ponty vese-sphaerosporozisa | 1980/4 | 106 | <i>Reinhardt Miklós—Südi Mihály</i> : Az antibiotikumok alkalmazásának problémái a tógazdasági halbetegségek leküzdésében | 1980/5 | 136 |
| | | | <i>Molnár Kálmán—Buza László</i> : Állásfoglalás | | | | | |

Tahy Béla: Etológia és halászat 1980/6 183

Sütő Ferenc—Farkas László: Halegészség-ügy Tatán 1979/1 6

Sütő Ferenc—Farkas László: Klórmész használata Tatán 1979/4 127

HALSZAPORÍTÁS (anyák előkészítése — előnevelés)

| | | | | | | | | |
|--|--------|----|---|--------|-----|--|--------|-----|
| Bakos János—Csepregi Zoltánné—Simon József: A pontyokra termékenyülésének növelése a sperma gamma besugárzásával | TM | 2 | Horváth László—Péteri András: A víz oxigéntartalmának hatása a pontyok ovulációjára | TM | 8 | Pigmentálódott angolna nevelése recirkulációs rendszerben | 1979/6 | 167 |
| Hegedüs Erzsébet: A csuka előnevelésének eredményei a szolnoki Felszabadulás Halászai Tsz.-ben | 1980/1 | 6 | Lévai Ferenc—Horváth László: A csuka mesterséges szaporításának továbbfejlesztése | 1980/1 | 4 | Tasnádi Róbert: Az anyahalak takarmányozásának néhány aktuális kérdése | 1980/3 | 90 |
| Horváth László: A hallárvatartás és -nevelés aktuális kérdései | 1979/1 | 17 | Péteri András—Horváth László: A takarmányozás hatása a pontyok ikraprodukciójára | 1980/5 | 131 | Woynarovich Elek: A távol-keleti halfajok medencés ívatása | 1979/6 | 189 |
| Horváth László—Péteri András: A tartási hőmérséklet hatása a különböző korú pontyok ovogenezésére | TM | 4 | Szabó Ernő: A süllőivadék előnevelése | 1980/2 | 56 | Woynarovich Elek: A pontyokra szállítása | 1980/4 | 110 |
| | | | Szító András—Hajdúné Ábrahám Ágnes: | | | Woynarovich Elek—Woynarovich András: A pontyokra ragadóságának megszüntetése | 1979/5 | 157 |

TÓGAZDASÁGI HALTERMELÉS

| | | | | | | | | |
|---|--------|-----|---|--------|-----|--|--------|-----|
| Bakos János: Államilag elismert fajta: a Szarvasi 215-ös hibrid ponty | 1980/4 | 105 | vizsgálata a Bikali Állami Gazdaság halastavaiban. I. rész | 1979/5 | 131 | alakítása a TEHAG-ban | 1980/5 | 137 |
| Balogh József: Május és június a tógazdaságban | 1980/2 | 51 | Balogh József—Szövényi András: Haltáplálék szervezetek vizsgálata a Bikali Állami Gazdaság halastavaiban. III. rész | 1980/2 | 45 | Krasznai Zoltán—Kovács Gyula—Oláh János: Négyfázisú iparszerű harcsatenyésztés technológiai alapjainak kidolgozása | TM | 22 |
| Balogh József: Július, augusztus a tógazdaságban | 1980/3 | 94 | Balogh József—Szövényi Barbara: Haltáplálék szervezetek vizsgálata a Bikali ÁG halastavaiban. II. rész | 1976/6 | 171 | Mézes Miklós: Az A-vitamin és a haltakarmányozás | 1980/4 | 102 |
| Balogh József: Szeptember és október a tógazdaságban | 1980/4 | 115 | Becsei Attila—Horváth László: Ivadéknevelés Szegeden | 1979/2 | 45 | Ruttkay András—Moravcsik Krisztina: A polikultúra és a zooplankton | TM | 18 |
| Balogh József: November és december a tógazdaságban | 1980/5 | 134 | Kneisz István: Levegődúsító intenzív halivadék és piachal tárolási modellek ki- | | | Szabó Ernő: Az utónevelésről | 1979/5 | 150 |
| Balogh József: Január és február a tógazdaságban | 1980/6 | 167 | alakítása a TEHAG-ban | | | Tasnádi Róbert: A haltakarmányozás néhány gyakorlati tapasztalata. III. rész | 1979/1 | 15 |
| Balogh József—Szövényi András: Haltáplálék szervezetek | | | | | | | | |

TERMÉSZETESVÍZI HALGAZDÁLKODÁS

| | | | | | | | | |
|--|--------|-----|--|--------|-----|--|--------|----|
| Bodó István: Horgász-célú halgazdálkodás a Berek-holtágon | 1980/1 | 27 | Gönczy János: Folyóvízi angolnafogás | 1979/4 | 105 | Tárnai István: Tapasztalatok a MOHOSZ hasznosításában lévő Alcsiszigeti holtág szelektáló halászata után | 1980/1 | 22 |
| Bodó István: Új üzemmtervek — őshonos halak | 1980/6 | 163 | Gönczy János: Folyóink halállományának pótlási lehetőségei | 1980/2 | 44 | Tóth Árpád: Új üzemmtervek a természetes vizeken 1981-től | 1980/3 | 68 |
| Felvidéki István: Beszéljünk a természetes-vízi halászat munkahelyéről | 1980/2 | 61 | Tahy Béla: A balatoni növényevőhal telepítéséről | 1979/4 | 119 | Tóth Árpád: Útmutató a természetes vizek 1981—1985. évi halászati üzemmtervének elkészítéséhez | 1980/3 | 69 |
| Gönczy János: Az angolnacsapdák működésének elméleti problémái | 1979/1 | 30 | Tahy Béla: Folyóvizeink halasítása | 1979/5 | 158 | | | |
| Gönczy János: Angolnafogáshoz használtos varsatípusok | 1979/2 | 47 | Tahy Béla: Milyen hal kihelyezését írjuk elő az új üzemmtervekben? | 1980/5 | 129 | | | |

VÍZVÉDELEM – TERMÉSZETVÉDELEM

| | | |
|---|--|---|
| Fóris Gyula: Vízigyom- irtás hallal 1979/4 99 | Nyári Ödön: Csatornák „fenntartási” halasí- tása 1979/2 61 | Veszprémi Béla: Víz- szennyezés okozta halpusztulások 1978- ban 1979/4 118 |
| Németh István: Folya- matosan csökken a Balaton klórozott szénhidrogén szenny- yezettsége 1979/3 79 | Tassi Ilona: Ismét a vid- ráról 1979/3 93 | A természetvédelem és a halászat érdekeinek egyeztetése 1979/3 68 |

HORGÁSZAT

| | | |
|--|---|---|
| Nánik Sándor: A Ma- gyar Országos Hor- gász Szövetség köz- gyűlése 1979/4 108 | Tahy Béla: Bemutatjuk a MOHOSZ Fejér megyei Területi Bi- zottságát 1979/3 90 | Tahy Béla: Hogyan dol- gozik a MOHOSZ Szolnok megyei Inté- ző Bizottsága? 1979/5 156 |
|--|---|---|

TÁPLÁLÉKSZERVEZETEK (gyűjtés – tenyésztés)

| | | |
|---|---|---|
| Kovács Gyula—Oláh János—Győre Ká- roly: A Moina rec- tirostris Leydig (Cla- docera) tartóspete (efippium) képzése és keltetése 1980/5 152 | Szitó András: A fehér televényféreg (En- chitreus albidus) te- nyésztése 1979/3 71 | Egyszerű módszer ge- rinctelen állatok ki- nyerésére üledék- mintákból TM 16 |
| Szitó András: A papucs- állatka (Parameci- um sp.) tömegtermé- lésének technológiája 1979/1 4 | Szitó András: Tubifex- félék (Oligochaeta) tenyésztése és kiter- melésük technológiája 1980/1 23 | Tahy Béla: Használjuk ki lehetőségeinket a hasznos haltáplálék szervezetek gyűjté- sével 1980/5 144 |
| | Szitó András—Hajdúné Ábrahám Ágnes: | |

HALÁSZATI ÖKONÓMIA (üzemgazdaság, kereskedelem)

| | | |
|---|---|--|
| Domján Albert: A halá- szati termelőszövet- kezetek 1978. évi pénzügyi gazdálko- dása 1979/3 88 | Kovács József: Gondo- latok a tógazdasági hal halfajonkénti ön- költség számításához 1980/1 18 | Pintér Károly: A ponty és a pisztráng az NSZK piacán 1980/2 52 |
| Harczár István: A tó- gazdasági üzemfor- mák és a halkereske- delem 1980/4 126 | Pesti András—Ruttkay András: A két-, a két és fél-, valamint hároméves üzemfor- ma főbb jellemzői 1980/1 7 | Ráki Zoltán: A hazai halhús fogyasztás né- hány kérdése 1980/6 164 |
| Kovács József: Hozzá- szólás a htsz-ek 1978. évi pénzgazdálko- dását ismertető cikk- hez 1979/6 187 | Pintér Károly: A nö- vényevő halak terme- lésének egyes ökonó- miai kérdései 1979/5 153 | Ráki Zoltán: A halex- port helyzete és fej- lesztése 1980/6 174 |
| | | Tahy Béla: A karácsonyi halellátás tapasza- latai 1980/2 36 |

OKTATÁS

| | |
|--|--|
| Kaiser Imre: Üzemmér- nökök halászati sza- kosító képzése 1980/5 150 | Pócsi László: Halászati szakmérnök képzés ta- pasztalatai 1979/6 175 |
|--|--|

HALÁSZATTÖRTÉNET (megemlékezések, képzőművészet)

| | | |
|--|--|--|
| Felvidéki István: Halá- szaink hiedelmei és szokásai 1979/1 26 | mány 1979/4 124 | Kovács László: 150 éve született Alfred Brehm 1979/5 142 |
| Felvidéki István: 60 éve történt Baján 1979/3 70 | Felvidéki István: Meg- halt Faragó Sándor 1980/3 92 | Kovács László: „Az em- ber nem arra szüle- tett, hogy legyőzzék”. Ernest Hemingway 1979/6 181 |
| Felvidéki István: Három halászati vonatko- zású néprajzi tanul- | Fóris Gyula: Halásza- tunk az évszázados Vízügyi Szolgálat tükrében 1980/1 12 | Losonczi Miklós: Kajári Gyulai halai 1979/3 67 |

| | |
|--|--------------|
| <i>Losonczy Miklós:</i> Halászat a bajai Türr István Múzeumban | 1979/4 B/2 |
| <i>Losonczy Miklós:</i> Tavaszi Noémi halai, halászhajai | 1979/6 B/2—3 |
| <i>Losonczy Miklós:</i> T. Lándori Angéla festményei halászkokról | 1980/2 B/3 |
| <i>Losonczy Miklós:</i> A halász alakja Derkovits Gyula művészetében | 1980/3 B/2—3 |
| <i>Nagy László:</i> Látogatásban Ribánszky Miklósnál | 1979/5 144 |
| <i>Pék Gyula:</i> Dr. Raskó Pál 1897—1979 | 1979/5 157 |
| <i>Pintér Károly:</i> A mesterséges halszaporítás mérőföldkövei | 1980/5 138 |

| | |
|--|------------|
| <i>Rákóczy Zoltán:</i> Visszaemlékezés a szarvasi haltenyésztési oktatásról | 1980/4 119 |
| <i>Rimanóczy Endre:</i> Valomások életpályámról. Régi „mesterek-ről”, elfelejtett módszereikről, tógazdálkodásunk „öröközöld gondjairól” | 1979/5 136 |
| <i>Rimanóczy Endre:</i> Valomások életpályámról. II. rész | 1979/6 185 |
| <i>Rimanóczy Endre:</i> Valomások életpályámról. III. rész | 1980/1 20 |
| <i>Rimanóczy Endre:</i> Régi „mesterekről”, elfelejtett módszereikről. (Emlékezés Vári Mihályra) | 1980/3 78 |
| <i>Rimanóczy Endre:</i> Emlékezés munkatár- | |

| | |
|---|------------|
| saimra | 1980/4 116 |
| <i>Solymos Ede:</i> Aki vizet osztott a halászkoknak. Elhunyt dr. Kardos László | 1980/3 95 |
| <i>Tóth Árpád:</i> K. E. Baján emlékére | 1979/6 184 |
| <i>Tölgy István:</i> Tízéves a TEHAG | 1980/2 48 |
| <i>Varga László:</i> Halászat a Tanácsköztársaság alatt | 1979/2 43 |
| <i>Varga László:</i> Folyók, halak, halászatok a középkori Magyarországon | 1979/5 139 |
| <i>Varga László:</i> A honfoglalás kori magyarság halászata | 1980/5 141 |
| Dubics Tamás 1813—1888 | 1979/4 114 |
| <i>Ács István</i> 1922—1979 | 1979/5 156 |
| Ribánszky Miklósról emlékezésünk | 1980/4 109 |

A VILÁG HALÁSZATA, KÜLFÖLDI MÓDSZEREK, NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK

| | |
|---|------------|
| <i>Bartha János—Tahy Béla:</i> Halászati együttműködési tárgyalások az NSZK-ban | 1979/5 147 |
| <i>Dobrai Lajos:</i> A magyar halászat nemzetközi kapcsolatai | 1979/2 33 |
| <i>Dobrai Lajos:</i> Halászati világkonferencia | 1980/1 1 |
| <i>Dobrai Lajos—Tóth Árpád:</i> A közös érdekek alapján. Halászati együttműködés a Szovjetunióval | 1979/1 1 |
| <i>Endresz István:</i> Osztrigabölcsődék Franciaországban | 1979/1 B/3 |
| <i>Endresz István:</i> Hol vagytok heringek? | 1979/3 87 |
| <i>Endresz István:</i> Vörös ár és következménye: a mérgező kagyló | 1980/1 B/3 |
| <i>Endresz István:</i> Halászok, hálók, népszokások Franciaországban | 1980/4 B/3 |
| <i>Endresz István:</i> Űrkutatás a tengerhalászat szolgálatában | 1980/5 155 |
| <i>Endresz István:</i> Egy öreg halászhajó különös brigádja | 1980/5 158 |
| <i>Gábor János:</i> A szovjet pontyfajtákról | 1980/1 30 |
| <i>Gajdos László—Tölgy István:</i> Látogatás egy indiai halászati kutatointézetben | 1980/2 39 |
| <i>Karczag László:</i> A FAO és az UNIDO érdekes prognózisa | 1979/3 94 |
| <i>Kiszely Pál:</i> Édesvízi ráktenyésztés az Egyesült Államokban | 1980/3 93 |
| <i>W. Láng Mária:</i> Ivadékszállítás Afrikába | 1980/2 43 |

| | |
|--|------------|
| (p.): A világ haltermelésének fejlődése | 1979/5 12 |
| <i>Pintér Károly:</i> Angolnais akváriumában. Látogatás Inge és Jan Boëtius laboratóriumában | 1980/4 120 |
| <i>Prigly Mária—Südi Mihály:</i> Halegészségügyi tanulmányúton az NDK-ban | 1980/2 60 |
| <i>Ráki Zoltán:</i> A világ halhústermelésének, fogyasztásának és forgalmazásának tendenciái | 1980/5 142 |
| <i>Sibella Gábor:</i> Édesvízi halgazdálkodás Angolnában | 1980/4 123 |
| <i>Tahy Béla:</i> Magas hozamok az izraeli tógazdaságokban | 1979/1 5 |
| <i>Tahy Béla:</i> Növényevő hal visszafogási eredmények és módszerek az NDK termeszetei tavain | 1979/1 22 |
| <i>Tahy Béla:</i> Hálókretrecsáruponty-nevelési tapasztalatok az NDK-ban | 1979/3 75 |
| <i>Tahy Béla:</i> Angolna nevelési kísérletek pontyos tógazdaságban | 1979/4 113 |
| <i>Tahy Béla:</i> Megalakulásának 60. évfordulóját ünnepelte a Csehszlovák Állami Halászszervezet (Statni Ribarstvi) | 1980/1 26 |
| <i>Tahy Béla:</i> Az angolnais ivadék tartás új módszere | 1980/5 145 |
| <i>Tankó István:</i> Ketrecs pisztrángtenyésztés a romániai Vidráruvíztárolóban | 1979/4 116 |
| <i>Tóth Árpád:</i> Növényevő halak Duna-menti | |

| | |
|---|------------|
| szovjet vizekben | 1979/2 B/3 |
| <i>Tóth Árpád:</i> A Dunai Halászati Egyezmény Nemzetközi Vegyesbizottsága Budapesten tartotta XXI. ülését | 1979/4 97 |
| <i>Tóth Árpád:</i> Tanulmányúton Norvégiában | 1979/5 145 |
| <i>Tóth Árpád:</i> A halászati kutatás szervezése Norvégiában | 1980/1 15 |
| <i>Tóth Árpád:</i> Értékelő megbeszélés a magyar—szovjet halászati együttműködésről | 1980/1 24 |
| <i>Tóth Árpád:</i> Telepítsünk fehér busát a Dunába! A Dunai Halászati Egyezmény nemzetközi Vegyesbizottsága megtartotta XXII. ülését | 1980/3 81 |
| <i>Tóth Árpád:</i> KGST-együttműködés a halászat fejlesztésére | 1980/3 89 |
| <i>Tóth Árpád:</i> Halászat Bulgáriában | 1980/5 156 |
| <i>Tóth Árpád:</i> Halászati Világkiállítás Leningrádban. INRÜBPROM—80. | 1980/6 161 |
| <i>Váradi László:</i> Recirkulációs rendszerek a haltenyésztésben | 1979/1 7 |
| <i>Varga László:</i> Halászat a középkori Európában | 1980/3 83 |
| <i>Wojnarovich Elek:</i> Magyar haltenyésztés — trópusi haltenyésztés | 1979/6 178 |
| A FAO halászati vezérigazgató-helyettese hazánkba látogatott | 1979/4 111 |
| Lengyel és magyar pontyok keresztezése | 1979/6 163 |

K R A T K O E S O D E R J A N I E

| | |
|---|-----|
| Международная специализированная выставка в Ленинграде, ИН-РЫБПРОМ-80 (А. Том) | 161 |
| Некоторые вопросы потребления рыб в нашей стране (З. Раки) | 164 |
| Январь и февраль в прудовом хозяйстве (Й. Балог) | 167 |
| Рыбохозяйственное использование оз. Балатон (Л. Добрай) | 170 |
| Антибиотическая чувствительность бактерий, изолированных из воды, с рыб и из рыб (Й. Фаркаш, Й. Олах и Е. Сечи) | 172 |
| Состояние и развитие экспорта рыб (З. Раки) | 175 |
| Обзор содержаний выпусков 1979 и 1980 гг. | 188 |

F R O M T H E C O N T E N T S

| | |
|---|-----|
| World Fishing Exhibition in Leningrad. Inrybprom—80 (Á. Tóth) | 161 |
| Some problems of Hungarian fish consumption (Z. Ráki) — — — — — | 164 |
| January and february in the pond farm (J. Balogh) — — — — — | 167 |
| Fisheries management of Lake Balaton (L. Dobrai) — — — — — | 170 |
| Antibiotic-sensitiveness of bacteria isolated from fish and water (J. Farkas, J. Oláh, E. Szécsi) — — — — — | 172 |
| Present state and development possibilities of Hungarian fish export (Z. Ráki) — — — — — | 175 |
| Index to articles published in 1979/1980 — — — — — | 188 |

C Í M K É P Ű N K: *Balaton halászat* (Kölcsényi Zoltán felvétele)

A B O R Í T Ó H Á T S Ó O L D A L Á N: *A Leningrádi Halászati Világkiállításon a Szovjetunió bemutatta az LU 4B típusú katamrán testű, vontatott, elektromos halászgépet. A gép 4 kW-os dieselgenerátorral, impulzusberendezéssel, hálókiermelő gémmel rendelkezik.* (Kovács András felvételei).

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Felelős szerkesztő:

RIBIÁNSZKY MIKLÓS

Szerkesztő:

DOBRAI LAJOS DR.

A szerkesztő bizottság elnöke:

NAGY LÁSZLÓ DR.

tagok:

BALOGH JÓZSEF

BENCZE FERENC

BUZA LÁSZLÓ DR.

ELEK LÁSZLÓ

NÁNIK SÁNDOR

OLÁH JÁNOS DR.

PEKH GYULA

PINTER KÁROLY

TÁRNAI ISTVÁN

TÖRÖK ISTVÁN

H A L Á S Z A T

Szerkesztőség: 1055 Bpest, 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 a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a cím: Budapest, V., József nádor tér 1. — Posta Központi Hírlap Irodánál (posta-1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámmal. Előfizetési díj: 1 évre 60,— Ft. Megjelenik évente hat-szor.

80 3123 — Révai Nyomda Egri Gyáregység

F. v.: Vilcsék János.

HU ISSN 0132—1922

Index: 25 372

Halértékesítő Vállalat



Budapest V., Münnich F. u. 26., Telefon: 110-800, távirati cím: HALÉRTÉKESÍTŐ
Budapest, telex: 225 466.

A Halértékesítő Vállalat országos nagy-kereskedelmi vállalat, amely haltenyésztéssel és halászattal foglalkozó gazdaságok, szövetkezetek és intézmények haltermésének felvásárlója és értékesítője. Budapesti központ: Bp. V., Münnich F. u. 26.

Telefon felvásárlási ügyekben: 117-232.
Kereskedelmi telep: 186-509. Bp. IX., Gönczy Pál u. 1.

Szállítási telep: 669-170, Hamzsabégi út és Budaörsi út.

Fiókhálózatok:

Telefon:

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Baja, Béke tér 7. | 9 |
| Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 35. | 12-130 |
| Debrecen, Simonffy u. 1/c. | 13-088 |
| Gyöngyös, Zöldfa u. 2. | 15-38 |
| Győr, Jedlik Ányos u. 2. | 14-131 |
| Kaposvár, Noszlopy G. u. 10. | 12-422 |
| Kecskemét, Komszomol tér 1. | 11-795 |
| Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 1. | 36-546 |
| Nagykanizsa, Piac tér | 11-444 |
| Nyíregyháza, Rákóczi u. 14. | 14-06 |
| Pécs, Ybl Miklós u. 7. | 15-808 |
| Siófok, Zsillip sor 2. | 10-013 |

| | |
|----------------------------------|--------|
| Székesvárd, Széchenyi u. 21. | 12-758 |
| Szeged, Marx tér 1-3. | 14-992 |
| Székesfehérvár, Piac tér 37. | 11-299 |
| Szolnok, Ságvári E. krt. 38 | 11-904 |
| Szombathely, Bajcsy-Zs. u. 25/c. | 11-357 |
| Tatabánya, Újváros | 17-53 |
| Veszprém, Kossuth L. u. 19. | 11-665 |

A halász alakja

FÓNYI GÉZA

és

PAP GYULA

művészetében

Fónyi Géza és Pap Gyula a magyar képzőművészet mestere. Mindkettejük munkásságát a Magyar Nemzeti Galéria mutatta be 1979-ben.

Bár eltérő festői eszményeket vallottak, az életmű minőségét és témakörét illetően is sok művészetükben a hasonlóság. Egyik a halászat problematikájának érintése.

Fónyi Géza 1899-ben született Trencsénben, s bár a nagybányai iskola posztimpresszionizmusának híve volt, emellett hatott rá a kubizmus, elsősorban Braque képei. „Csónakok” c. festménye a 30-as évek végén készült, kicsit Braque bárkájának modorában. Hal csendéleteinek visszafogott méltósága, az „Aranyhalak” esztétikuma is a francia mester rekonsztitúcióját jelzi. Mégis egyedi finomság jellemzi 1960-ban festett két képét, — az „Öreg halász”-t és a „Halászok”-at. Az öreg halász a parton néz körül, egyik kezével hálót tart, másikkal csökkenti a fényt, mely szeme irányába özönlik. Öreg paraszt ez a halász, a folyó földművese, akinek vetése, kapálása, aratása; hal, hal, hal. Hajnali indulások csöndes feszültsége települ meg az arcon, — halászája is a vízben mattatnak, a zsákmányt szerkesztik, tudással, tapasztalattal, izmokkal; a fogást. Szép az a festői gondolat, ahogy a középtérben elhelyezett halászok előtt felnagyítva pillantjuk meg eszközeiket; vödört, hálót. Lent a földön a hallgatag termés; halak.

Pap Gyula drámaibb alkot. Ő szintén 1899-ben született Orosházán. A desszau Bauhausban tanul, 1926-tól tanára. Nagy jeletőségű képzőművészeti szabadiskolát, a Nagy Balogh János Népi Kollégiumot vezeti 1947—48-ban, Nagymaroson. „Öreg halász”-át 1934-ben festette, abban az időben, amikor Hitler rémuralma elől visszaérkezett Németországból. Nyugodtan mondhatjuk, e kép minden határozottságával, helytálló tekintetével Hemingway öreg halászájának magyar előzetese. A regényt festmény építi, — Pap Gyula Hemingwayt. Természetesen egymástól függetlenül, — más időben, más térben készült a két mű, s rokonok, anélkül, hogy tudták volna, anélkül, hogy ezt számoltartaná akár az irodalom vagy a művészettörténet. A lényeg, hogy így van. Ez a tény, melyet Pap Gyulának egy másik, immár nagymarosi halásza, annak borostás arca is igazol.

Losonci Miklós



Felsőkép: Fónyi Géza: Halászok

Alsókép: Fónyi Géza: Halas csendélet

