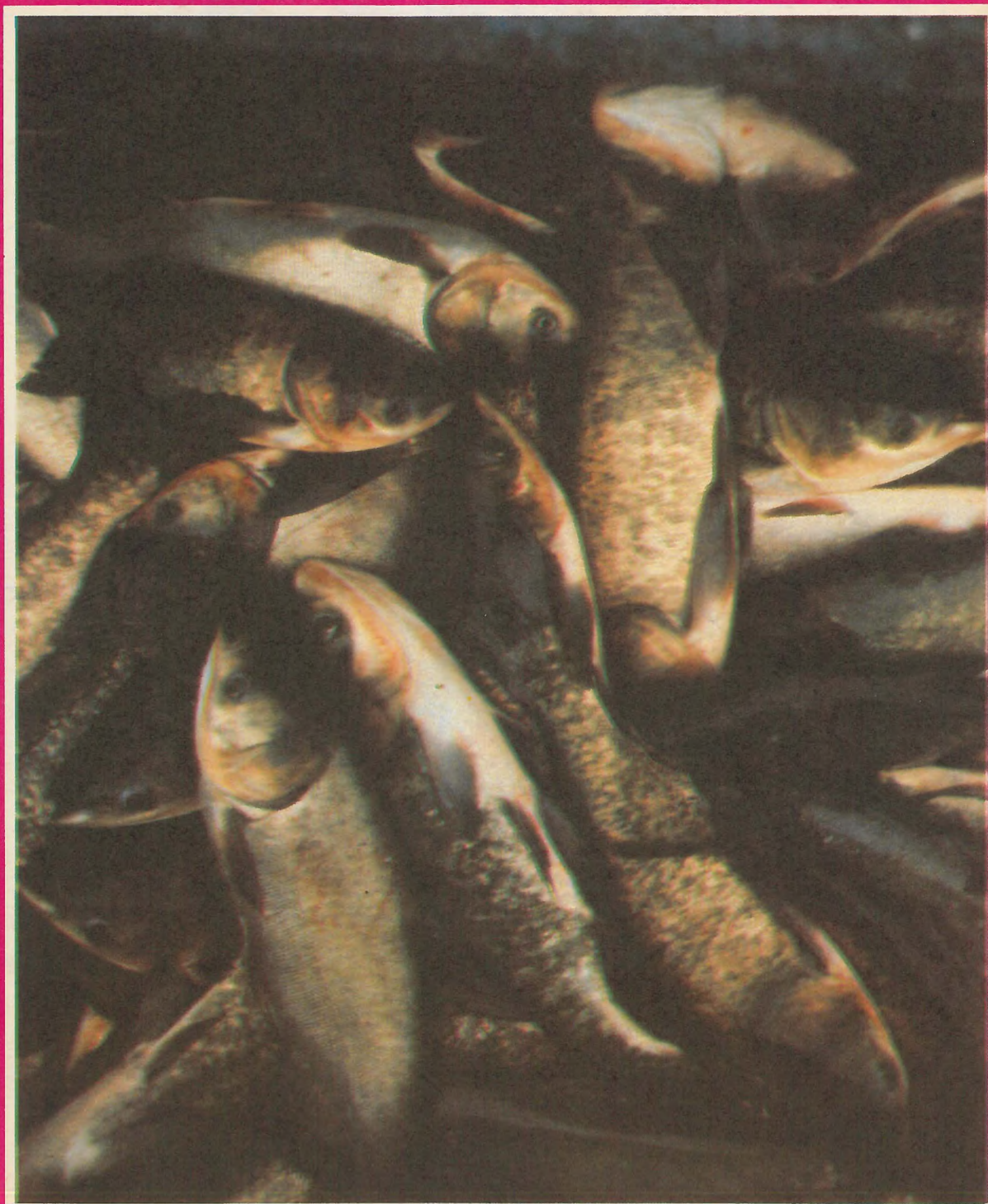


HALÁSZAT

5

XXXII. (79.)

ÉVFOLYAM



1986.

SZEPTEMBER—OKTÓBER

Ára: 18,- Ft

Fajka János tűzzománcai

„Halászkok és szirének“

1935-ben, Nagykőrösön született Fajka János. Első rajzi indíttatását id. Rácz Józseftől kapta, mely fellobbantotta tehetségét. Az Iparművészeti Főiskolát 1962-ben végezte el, Dudás Jenő, Schubert Ernő és Rákosi Zoltán tanítványaként. A textilművészetet 1970-ig gyakorolta, akkor tért át a tűzzománcre. Mintegy 35 csoportos és önálló kiállításon vett részt itthon, Moszkvában, Varsóban, Limoges-ban. Díjakat és pályázatokat nyert meg technikájának sajátosságai miatt. Mi jellemzi törekvéseit? Egyrészt a gondolati alaposág és mélység, másrészt az élmények frissesége, továbbá a mű következetes megvalósítása a kép megálmodásától a kivitelezésig. A magyar eredetű sodrony- és rekeszománc folytatója, továbbteremtője, aki figyelt a népművészet indítékaira is. Így alakította ki önálló mitológiáját a textil hímzett finomságainak figyelembevételével, melyet átplántált a tűzzománc felületére.

A „Halászkok és szirének” című tűzzománcának (a képen) érdekes a csúcsívben végződő kerete, mely a gótika századait idézi. Szakrális lelkületét, melyet ezúttal kizárólagosan a művészet valósít meg. Maga a mű két részre oszlik: fent a halvégződésű szirének és lent a három halász. Két világ: a görög eposzok hangulata és az ősi magyar halászellet. Idézem Fajka Jánost, aki szavakkal is elmondta érzéseit, szándékát e különös alkotásról: „Utalok e témában őseink életmódjára, de a mai halászkok víz-sugallta megnyugvására, a víz örök mozgására, Odüsszeusz találkozására a szirénekkel — együtt mindenre. Benne foglaltatik saját élményem is, ahogy figyeltem a vízben csobbanó halakat, a színes szárnyak titokzatos suhogását, a pikkelyek csillogását, és a Nap, a virágok nagy és örök háttérét.” E dolgokat és jelenségeket Fajka János bartóki módszerrel érte el, mély megfontoltságú és szenvedélyű összegezéssel, a múlt értékeinek sűrített felidézésével, mely a múben a jelen és a jövő. Az elhatárolódásokat pompásan érzékelteti a rekeszománc-technikával, melynek immár nemcsak használója, hanem mestere.

Losonci Miklós



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

A III. Országos Halászatgépesítési Tanácskozás

Szegeden, a Technika Házában mintegy 150 hazai és több külföldi szakember jelenlétében június első napjaiban került megrendezésre a Halászatgépesítési Tanácskozás. Az első napon színvonalas előadások hangzottak el, a másodikon pedig gépi bemutatóra került sor a *Szege-di Állami Gazdaság* új, sándorfalvi halastó-rendszerének központi halászóhelyén. A legtöbb gép üzemeltetve került bemutatásra.

Első alkalommal 1982-ben, a Hortobágyi Állami Gazdaság, majd 1984-ben, a Bikali Állami Gazdaság volt a tanácskozások lebonyolításának vállalkozója. A III. tanácskozás már magán hordozta az előzőek tapasztalatait és azért is nem véletlen, hogy nagy érdeklődés mellett, jól rendezett, gördülékeny és aktív volt a tanácskozás. A sajtó már előzetesen bekapcsolódva segített az előkészítésben és végig követve az eseményeket, hasznos értékeléseket és bemutatást adott.

Köszönet jár a Szegedi Állami Gazdaságnak és a társrendező MAE Halászati Szakosztálynak, az Állami Gazdaságok Egyesülete Halászati Szakbizottságának, a Haltenyésztési Kutató Intézetnek, a Nyíregyházi Mezőgazdasági Főiskolának és a MAE Csongrád Megyei Szervezetének a sikeres rendezésért.

A tanácskozás témái, előadói voltak: a halászat termelőeszközeinek jelenlegi helyzete és további célkitűzéseink. Dr. Dobrai Lajos miniszteriumi főtanácsos.

Az állami gazdaságok halászatának VII. ötéves tervi fejlesztési feladatai. Pékh Gyula műszaki szaktanácsadó, az ÁGE Halászati Szakbizottság titkára.

A tavi haltermelés gépesítése Kelet-Európában. Rudolf Berka, Cseh-szlovákia.

A halászati szaktanácsadás szerepe a Szegedi Állami Gazdaság halászati főigazgatóban, ennek általánosítható tanulságai. Tasnádi Róbert szaktanácsadó.

Természetesvízi és tógazdasági halászat gépesítési lehetőségei. Pelle László, a Tisza Htsz elnöke.

A haltenyésztés gépesítésének helyzete és fejlesztésének lehetőségei hazánkban. Váradi László műszaki igazgatóhelyettes, HAKI.

Hazánk természetes halfaunája, változásai a műszaki beavatkozások következtében. Dr. Tóth János tudományos főmunkatárs, Htsz-szövetség.

A recirkulációs rendszerek fejlesztésének legújabb eredményei és gyakorlati alkalmazásának lehető-



Dr. Sztanó János igazgató adott tájékoztatót

seégei az NDK-ban. Dr. Reiner Knöschke, NDK.

Halfeldolgozó melléktermék hasznosítása harcsa etetésére. Dr. Erős Iván főiskolai docens, MGF, Kaposvár.

Természetes energiaforrások alkalmazásának lehetőségei a haltenyésztésben. Kepenyes János tudományos munkatárs, HAKI.

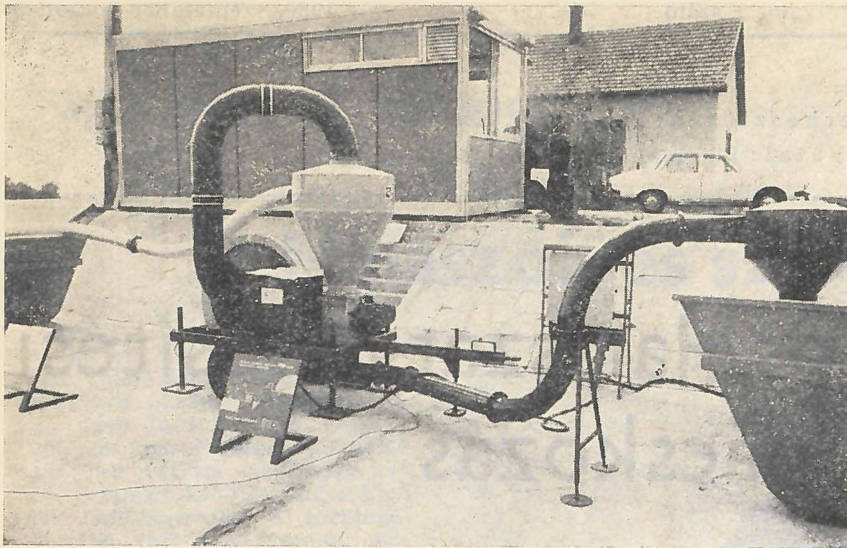
Az ivadéknevelési technológia egyes munkafolyamatainak gépesítése. Selmeczi Tibor igazgató, Htsz. Dinnyés.

A juhtrágya kiszórásának gépi technológiája a Hortobágyi Halgazdaságban. Dr. Harangozó László főiskolai adjunktus, MGF, Nyíregyháza.

AKTUALITÁS

A tanácskozás időpontja azért is aktuális, mert a gépesítés és műszaki fejlesztés feladatait feltétlen időszerű megfogalmazni már a VII. ötéves terv időszakának kezdetén. De azért is, mert a halászat gépesítésének folyamatában annak eredményeként ma már egyre több gép-konstrukcióval találkozhatunk, és e sokféleség előnyei mellett lassan ki kell tisztulnia annak, hogy melyik az a gép, amelyik a legalkalmasabb és a legkönnyebben kezelhető, illetve melyik illeszthető be legjobban az üzemi keretek közé és segíti elő a hatékonyabb munkaszervezést.

Az elmúlt öt év ellentmondásos gazdasági eredményei hol bátorítottak, hol visszafogásra intettek a gépesítés és műszaki fejlesztés tekintetében. Sajnos, ahogy nőttek a géparak és az üzemelési költségek, úgy lett egyre visszafogottabb a jól megindult fejlődés. Népgazdaságunk gazdasági-pénzügyi nehézségei ellenére továbbra is cél a *technikai fejlődés fokozása*. Ebben az irányban kell tartanunk halászatunkat is. Most már csak az a kérdés, hogy milyen gépek, milyen áron és milyen forrásból szerezhetők be. Azt hiszem, vita aligha van már azon, hogy kellenek a gépek a halászatban. Ezt az úgynevezett igényoldalt fogalmazta meg ismét számos előadó, s talán éppen ezért hangzott el több vélemény ebből a kevesebb az alkalmazott gépek hasznáról, szerepéről. Ez tükrözi egyben a haltermelők türelmetlenségét is, mert megállásra ma nincs idő, a mai életritmusnak megfelelően gyorsan kell tovább haladni. Emellett ne felejtjük el azonban, hogy néhány éve honnan indultunk el és hol tartunk jelenleg.



Takarmányszállító és -elosztó rendszer

A HAZAI HALÁSZATI GÉPESÍTÉS FEJLŐDÉSÉNEK FŐBB JELLEMZŐI

Az elmúlt 15 évben sok új gép jelent meg a halászatban. Ma már gyakorlatilag minden munkafázisra van gép. A munkafolyamatok közül a három legfontosabb: a takarmányozás, a lehalászás és az oxigénpótlás.

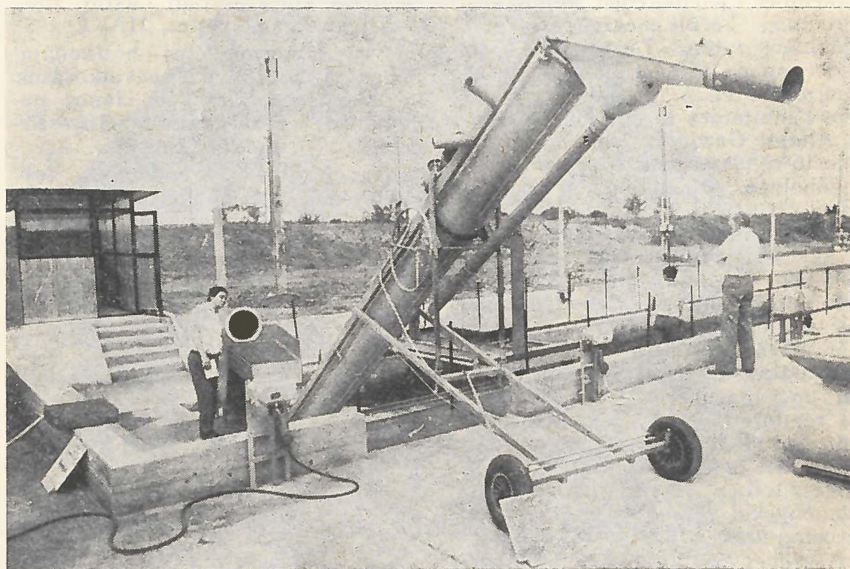
A takarmányozás alapgépe a Trabant-motorral hajtott „KESZEG” önürítő csónak. Erre alapozva a száraz szemestakarmány etetésének teljes gépsorát a Hortobágyi Állami Gazdaság alakította ki. A központi tárolóból takarmányszállító töltőkocsi viszi ki a takarmányt az egyes tavakhoz, ahol közvetlenül a tó szélére telepített takarmány-előtároló tartályokban 4–5 napra elegendő takarmány tárolható. Az előtárolók feltöltése pneumatikus úton történik, ahonnan a takarmány egy surrantócsövön keresztül gravitációsan a csónakba jutatható. A takarmány az önürítő csónak haladása közben a fenékníyláson át a tóba hullik. A takarmány kiszállítására, az előtároló tartályokhoz vezető utak minőségétől függően, vagy 10–12 m³ térfogatú tehergépkocsi, vagy kisebb térfogatú, vontatott kiviteli takarmányszállító-töltő kocsit alkalmaznak.

Egyes tógazdaságok az etetésre szánt kukoricát fóliával fedve közvetlenül a tóparton tárolják, így a takarmány naponkénti kiszállítása megtakarítható. Az ivadékneveléssel foglalkozó gazdaságok kisméretű tavakon, tápok etetésére, automatikus etető rendszereket kezdenek alkalmazni. Így egy központi vezérlőegység 6–12, esetleg még több etető működését irányítja, beállítható rajta az etetések közti időtartam és az egyes etetések hossza.

A lehalászás területén először a halkitermelés megkönnyítésére jelentek meg gépek, a mezőgazdaság más területein alkalmazott szállító-

ral hajtott hálózó csörlőket alkalmaznak. Ezeknél a maximális olajnyomás beállításával jól szabályozható a csörlő húzóereje. Így kiküszöbölhető a mechanikus hajtású hálózó gépek nagy hibája, hogy a háló elakadása esetén elszakítják a hálót. Új és felújított külső halágyas tavak egy részénél hálózás nélküli lehalászás valósítható meg. S halak itt a lecsapoló vízzel együtt, illetve a szembe áramoltatott csalogatóvíz hatására, függőleges falú lehalászó medencébe jutnak. Innen egy sínen mozgó kocsihoz függesztett rács a kiemelő aknába, vagy a kiemelő gép felé tereli a halakat. A halkitermelés történhet az előbb ismertetett gémes halkiemelővel, stabil halkiemelő géppel vagy mammutszivattyús halkiemelővel.

A stabil halkiemelő gép a lehalászó medencéből egy elektromos működtetésű bukózsilippel elválasztott akna fölött áll. A zsilip nyitott hely-



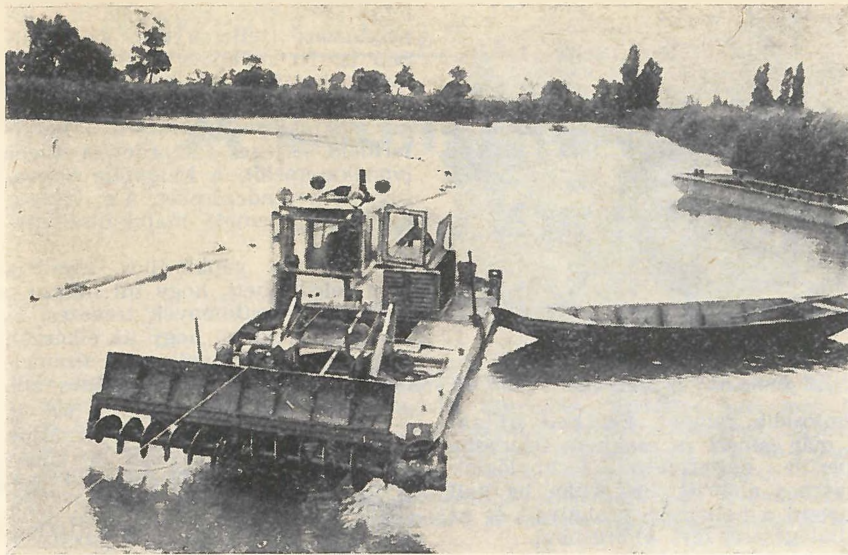
Mammutszivattyús halkiemelő rendszer (HAKI)

szalagokat alkítottak át halkiemelő céljára. Ezek azonban csak áruhal lehalászására használhatók, mivel az alacsony és közepesen osztott bordákon a halak egy része visszacsúszik, törődik. A legjobban a Bikali ÁG által gyártott gémes halkiemelő terjedt el. Az UNHZ markoló-rakodó gémtagjait hosszabbakra cserélték, a gém végére pedig egy nagyméretű szákot függesztettek. A szák kézi szákkal tölthető fel, és egy zsínnal zárható alsó nyílás nyitásával üríthető. A gép villanymotoros meghajtással, vagy traktor erőleadó tengelyéről hajtva működhet. Mind belső, mind külső halágyból, sőt teletől való lehalászásra is használható. Nagy előnye, hogy könnyen áttelepíthető, nem okoz halsérüléseket és nem igényel járulékos beruházásokat.

A belső halágyas tavak lehalászásának megkönnyítésére hidromotor-



Hattyúnyakú serleges felhordó elevátor (Mezőgép, Kecskemét)



Sekély merülési kotrógép

zetében a halak egy perforált lemez kosárba jutnak. A kosarat így „A” alakú állványra függesztett elektromos daru mozgatja. Felsőbb állásban a kosár elbillen és a halakat a válogató asztalra önti. A magas beruházási költség miatt csak olyan helyen jöhet szóba az alkalmazása ahol egy helyen több nagyterületű tó halászható le.

A mammutszivattyús halkiemelő a lehalászóhely végénél a földbe süllyesztett, „U” alakú alumínium vagy műanyag cső, felszálló ágába egy légbevezető galléron keresztül egy forgódugattyús légfúvó levegőt nyom. A buborékok hatására a vízoszlop itt mintegy 1 m-rel megemelkedik és a halak a vízzel együtt egy rácsra, majd egy szállítószalag segítségével a válogató asztalra jutnak. Mivel a halkiemelés vízzel együtt történik, a lehalászás kíméletes. Halkiemelés után a halak nagysága és fajta szerinti szétválogatása, a polikulturás haltenyésztés miatt, csak kézzel végezhető el.

A munka megkönnyítésére a Bikali ÁG pótkocsi alváza szerelt forgó válogató asztalokat készített. A válogató személyek, a gyümölcsmanipulálásnál kialakult gyakorlat szerint, az előtűk hálódo szalagról a nem megfelelő méretű és az eltérő súlyú halakat leemelik, s külön kádba gyűjtik. A fő halfaj a szalagon végighaladva, érintés nélkül a szállítójárműre jut.

Az oxigénhiány miatti halelhullások megelőzése érdekében időnként, kárelhárító jelleggel *mesterséges oxigénbevitelről* kell gondoskodnunk. A termelés intenzitásának fokozása egyrészt szükségessé teszi a mesterséges levegőztetést, másrészt megteremti annak költségfedezetét.

A vízlevegőztetési igény miatt az elmúlt években több levegőztető berendezés jelent meg. A legjobb fajlagos oxigénbeviteli képességgel jelenlegi ismereteink szerint a lapátkereskes levegőztető, illetve a légfúvóból a porózus beton levegőztető

elemekből álló rendszer rendelkezik.

A telelőkapacitás növelése érdekében néhány gazdaság a telelő tavakhoz levegőztető rendszert épített. Ezek kis vízmozgást előidéző jégbefúvós rendszerek, egyrészt közvetlenül emelik a víz oxigéntartalmát, másrészt a vízfelület egy részét jégmentesítik, így lehetőséget biztosítanak az oxigénoldódáshoz, ugyanakkor fölöslegessé teszik az egyébként szokásos lékelést. Egyéb tógazdasági munkafolyamatok közül a növényzetirtás ESOX tókaszákkal történik. A gépi növényzetirtási igény növényevő halak telepítésével csökkenthető.

Az oldott, hígított sertés- vagy juhtrágyát a takarmányozásra is használt önürítő csónakokkal juttatják a tóba.

Holtágak, gödrök hasznosítására terjedőben vannak a halnevelő ketrecek. Ez a rendszer egyelőre csak az értékesebb húst adó halfajok nevelésére és vágóhídi vagy egyéb hulladékok etetésével gazdaságos.

Több mint 20 évi stagnálás után fellendülőben van az elektromos halászeszközök alkalmazása, elsősorban a holtágakon.

A nagy intenzitású komplett technológiájú pisztráng-, angolna- és harcsanevelő egységek fokozatosan lépnek üzembe. Ezek felszereltsége, műszaki ellátottsága magasszintű ipari technológiáknak felel meg.

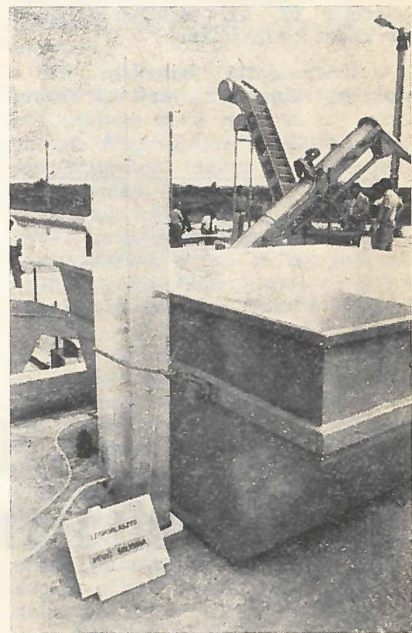
A kép nem teljes, szerencsére egyre bővül, ezért is folyamatosan kívánunk további bemutatást adni lapunkban a halászat gépesítéséről és műszaki ellátottságáról.

A GÉPESÍTÉST BEFOLYÁSOLÓ KÖRÜLMÉNYEK ÉS VII. ÖTÉVES TERVI CÉLOK

A haltermelésben is egyre nő a gépek és a műszaki, technikai berendezések szerepe. Nemcsak az egészségre ártalmas munkák kivál-

tásában, hanem az esedékes munkafolyamatok (a vízkormányzás, a kisadagos, nagyobb gyakoriságú etetés, a halfertőtlenítés stb.) optimális időben való végrehajtásában, de a tavak karbantartásában és rekonstrukciójában is nagy a jelentőségük.

A halhústermelés *rendkívül sokféle gépet* igényel, nemcsak azért, mert sokféle feladatot (az előbbieken kívül trágyázást, levegőztetést, ivadék- és halkiemelést, szállítást stb.) kell megoldaniuk, hanem azért is, mert e feladatokat igen eltérő adottságok, körülmények között kell végrehajtaniuk. Következésképpen a *gépek sorozatgyártásáról aligha lehet szó*. Ma még az egyes gazdaságok maguk konstruálják és készítik a számukra legjobban megfelelő változatokat, és ha termékük mások igényeit is kielégíti, akkor „gyártanak” még néhány darabot. Kicsi a darabszám, tehát így drága



Légporlasztó (PEMÜ, Solymár)

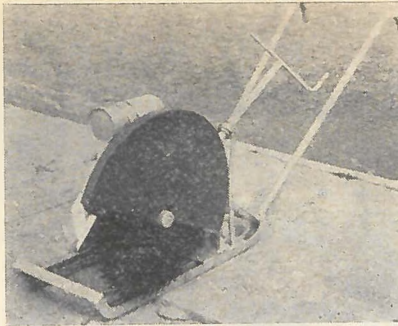
és nyilvánvalóan üzemeltetésük sem lehet olcsó. Jelenlegi tudásunk szerint az eltérő adottságok miatt a többféleség ugyan nem zárható ki, de törekednünk kell a nagyobb darabszámban gyártható speciális változatok kifejlesztésére és tökéletesítésére.

A gépesítés kapcsán szólnunk kell *halastavaink állapotáról* is. Napjainkban csupán 40%-uk felel meg a korszerű követelményeknek. A 45%-nyi, még üzemelésre alkalmas tóterület rekonstrukciója sem sokáig odázható el. A többi pedig szinte használhatatlan. A rendszeres karbantartással elérhető, hogy a teljes rekonstrukció ideje 10–15 esztendőre tolódjék ki. De e munkákhoz is megfizethető, energiatakarékos, így olcsón üzemeltethető töltés- és főfőnké-karbantartó, iszapkotró stb. gépek szükségesek.

A halászat gépesítése a haltermelés intenzitás növelésének egyik fontos eleme, de igazán hatékony csak akkor lehet, ha a *biológiai és technikai fejlesztések összhangban* vannak. Így elérhető, hogy már kellő időben, a kutatás-fejlesztés kezdeti szakaszában egymást kiegészítő, segítő és nem zavaró megoldások szülessenek.

A halászat VII. ötéves tervfeladatait és lehetőségeit elemezve abból kell kiindulnunk, hogy a *gazdaságok jelentős termelőalap-bővítéssel nem számolhatnak*. A beruházásokat, korszerűsítéseket saját erőből kell megoldani, ami jelentősebb új létesítmények megvalósítását nemigen teszi lehetővé (a bankhitel drága, az állami segítség esetleges). A legfontosabb teendő tehát a haltermelőbázisok javítása. Biológiai és műszaki beavatkozásokkal az eddiginél sokkal nagyobb gondot kell fordítani a tavak jó műszaki állapotára, a tófenék művelésére és az optimális termék-szerkezet kialakítására.

A *technológiai fegyelem és a szakmai színvonal javítása* egyre



Jégvágó fűrés

fontosabb feladat. Fel kell újítani a már ismert és csaknem feledésbe merült haltermelési technológiák hasznos elemeit. Szigorúan be kell tartani a halkezelés szabályait és az állategészségügyi előírásokat.

A halászat gépesítési tanácskozáson joggal merült fel a kérdés: mi a gépesítés feladata az ágazat VII. ötéves tervében? A válasz egyértelmű: *elsősorban a jobb, hatékonyabb változatok fejlesztése, a meglévők szélesebb körű terjesztése és bemu-*

tatók szervezése. Ezt szolgálta a tanácskozást teljessé tévő gépbemutató is. Itt működés közben tanulmányozhatták a szakemberek a takarmányozgatás gépeit, a röpitő-tárcsás takarmánykiosztót, a halki-termelő serleges falhordót, a csigás ivadékkiemelőt, a különféle tölevegőtető berendezéseket, a szivattyúkat, a halkiemelő mammutszivattyút stb.

E gazdag gépkiallítás azonban nem feledtetheti, hogy túl hosszú a halászati létesítmények tervezési és kivitelezési ideje, hogy az elkészült nagy tömegű monstrok üzemeltetése aligha lehet gazdaságos stb.

Alapvető célkitűzésünk 1990-ig, hogy teljes egészében kihasználjuk hazánk mintegy 160 ezer hektárnyi vízterületének fehérjetermelő képességét és elérjük a tervben előirányozott 10–12%-os halhústermelés-növekedést.

Az előadások összefoglalói külön kiadványban kerültek megjelentetésre. Néhány előadást következő lapszámainkban bemutatunk.

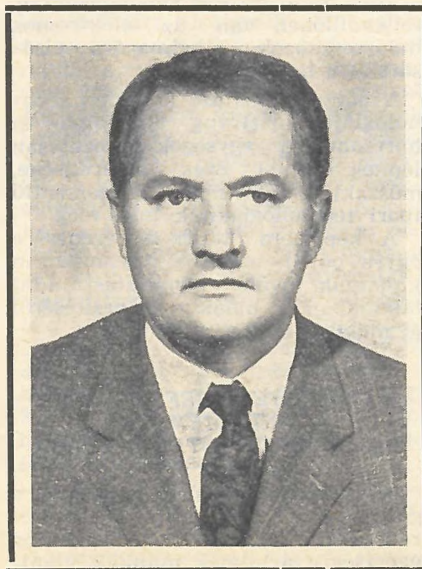
Dr. Dobrai Lajos
minisztériumi főtanácsos

Elhunyt Bencze Ferenc, a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének titkára

Életének 55. évében, hosszú betegség után, 1986. augusztus 25-én elhunyt Bencze Ferenc, a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének titkára.

Bencze elvtárs élete és munkássága szorosan összefonódik a magyar halászat fejlődésével, a halászati termelőszövetkezetek életével és sorsával, érdekképviselőjük megszervezésével és továbbfejlesztésével.

Nagypai örökségként már egészen fiatalon eljegyezte magát a vízzel, a halászattal. 1949-től a paksi Vörös Csillag HTSz-ben dolgozott, kezdetben halászként, majd csaknem 20 évig a szövetkezet elnökeként. Már szövetkezeti elnökként is társadalmi vezetője volt a Halászati Termelőszövetkezetek Központi Intéző Bizottságának, a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének megalakulásakor pedig a Szövetség



elnökévé választották. A titkári posztra 1973. október 23-án állította őt a halászati termelőszövetkezetek küldötteinek bizalma.

Bencze Ferenc elvtársat mind Magyarországon, mind külföldön a magyar szövetkezeti halászat vezéregyéniségének tekintették. Tagja volt a TOT-nak és az OSZT-nak, elnöke a TOT Halászati Bizottságának, alelnöke az SZNSZ Halászati Bizottságának és képviselte hazánkat a Dunai Halászati Egyezmény Nemzetközi Vegyesbizottságában.

A halászat érdekében kifejtett kiemelkedő munkásságáért több magasrangú kitüntetésben részesült, legutóbb 1986. május 30-án vehette át az Április Negyedike Érdemrendet.

Halálával pótolhatatlan veszteség érte a magyar halászatot és a szövetkezeti mozgalmat.

A Csongrád megyei HTSZ-ek négy évtizedéről (I.)

Ahogy az idő múlik, úgy gyűlnek emlékeink. Halászati szövetkezeteink már történelmi időt éltek meg. Olyan 40 évet, mely egy új tartalmú közös tevékenység kialakulását eredményezte. Szocialista tartalmú tulajdon- és gazdálkodási forma jellemzi ma már halászati szövetkezeteinket. Sajnos, egyre kevesebb azok száma, akik ma közöttünk vannak mint alapítók, vagy a negyvenes években bekapcsolódók. Visszaemlékezés-sorozatunk célja nemcsak a változások, a fejlődés bemutatása, hanem azokról is emlékezés, akik becsületesen helytálltak, vállalták a nehézséget, hűségesen kitartottak mesterségük és szövetkezeti mellett.

Nemcsak a kereteket kellett kialakítani, hanem a fejlődés útjait állandóan keresni az egyre jobb termelési és pénzügyi eredmények elérése érdekében, hiszen nélkülük nincs megélhetés, állóképeség, szakmai önállóság. Ezért is folyamatosan kellett és kell küzdenie a halászati szövetkezeteknek.

A bemutatások talán meggyőzhetnek a halászok szívósságáról, a mesterséghez rákaskodásról, a vezetők helytállásairól, és az összefogásról, melynek jeles tényezője már 30 éve a HTSZ-Szövetség is. A szövetkezetek tagsága fiatalodik, az élet rendje szerint. Ha megértik az utódok halász elődjüket, akkor tartós jövőjük van. De ez az emlékek megőrzését, a tiszteletet, az új iránti fogékonyságot, a tisztességes munkát teszi szükségessé.

Dr. Dobrai Lajos

Jelentős idő egy közösség életében 40 év. Hozzászoktunk, hogy a kerek évszámok ürügyén megemlékezünk a múlttól, szót ejtünk a jelenről, sőt felvázoljuk a jövőt is. Így aztán azt is megszoktuk, hogy minden időszakhoz megfelelő aktuális jelzőket használunk. A múlt küzdelmes és hősi, a jelen eredményekben gazdag, a jövő további dinamikus fejlődést ígér stb. Hovatovább egyre több a közhely, annak dacára, hogy mögöttük valódi tartalom és eredmény van, de ezek felett legtöbbször már elsiklik a száraz statisztikai sorok elemzésében, a gazdasági mutatók kiértékelésében egyébként is megfáradt figyelem.

A Csongrád megyeiek jubileuma kapcsán számtalan olvasott, hallott, átélt emlék kerül felszínre. Szabad legyen ezekből néhányat papírra vetni, nem válogatva, s ha igen, csak azok között, melyek a csongrádhalászatához fűződnek.

RÉGMŰLT IDŐKRŐL

„Az igazi magyar halász szülőföldje a magyar Alföld vízmellékére esik” — írta Herman Ottó.

Halászati történelmünk honfoglalás kori időkre visszanyúló emlékei fűződnek e térséghez. Igaz, erről sajnos kevés tárgyi bizonyítékot őriznek múzeumaink. Innen származik az a sokat emlegetett „halbőség legendája” is. Egy jeles francia utazó (Bertrandon de la Bro-

quiére) uralkodójának írt útibeszámolójában állítja, hogy „sehol nem látott oly sok és nagy halat, mint Szeged mellett.” Hogy valójában mennyi halat látott, és hogy láthatott-e volna másutt is például Komáromban vagy valahol feljebb a Tiszán, ha arra is elvetődött volna, soha nem tudhatjuk meg. De közeli kortársa, A. Bonfini, ki Mátvás király megbízásából írta a magyarok történetét, és szintén a királyi udvarnál dolgozó nagy humanista, M. Galeotto feljegyezte, hogy „a hal vizeink egyharmadát teszi ki.” Tehát valós alapja lehetett későbbi legendának. Igaz, már a középkor krónikásait is érheti az a gyanú, hogy a halászmesterség, úgy látszik történelmi múltba gyökerező túlzásra hajlamos mértékességével mért, mert például „Szegednél árvíz után nem lehetett egyetlen vödör vizet meríteni a Tiszából úgy, hogy abba halivadék ne keveredett volna.” (Sietve hozzátesszem, hogy ez az idézet is a XV. századi állapotról vonatkozik.) Bár haladhatunk tovább az idővel: 1669-ben Szentiványi Márton jezsuita tanár így ír: „Szeged környékén annyi a hal, hogy sertést hizlalnak vele”, vagy később 1798-ban Schwartner Márton az oklevél tanára szerint (ő volt az első statisztikai mű szerzője, melyben Magyarország népességét és gazdasági helyzetét foglalta rendszerbe) „a lomha Tisza tudvalevőleg nemcsak Magyarország, hanem egész Európa leghaldúsabb folyói közé tartozik, s nem ritka

dolog még napjainkban sem, hogy a szegedi piacon egy aranyért... 100 db szép pontyot adnak.”

Nehéz lenne mai értékrendünknek megfelelően akár csak hozzávetőleg is összehasonlítani az akkori szép pontyok árát a mai szebb, vagy inkább másképp szép pontyainkéval. Azt viszont fenntartás nélkül vallom, hogy még ha aranyért is, de nem tudnának a mai halászok annyi pontyot fogni a Tiszából, mint azokban a legendás időkben.

Ahol sok volt a hal, sok volt a halász is! Szintén hiteles feljegyzések utalnak arra, hogy a XV. században Nagy Lajos uralkodása idején Szegeden (akkor Mezőszegednek hívták) 4000 halász élt. Többek a Szeged szó eredetét is a halásznyelv „cege-szege” szavára kísérlik visszavezetni. S ha a Szeged szótymológiáját illetően nincsen is teljes egyetértés, az viszont bizonyított, hogy a település egykor népes halásztelep volt. Később a királyi kiváltság joggal megerősített szegedi halászat szerencsésen társulhatott más helyi foglalkozási ágakkal, így egyek között a hajózással és a sószállítással. (A város éppen sóraktárai révén kapta a Szabad Királyi Város rangot.)

Egy helyen a só és a hal: ennek okán alakult ki a haltartósítás vagyis a mai értelemben a halfeldolgozás. A tartósított hal a Szegeden átmenő fontos kereskedelmi utakon és a Tiszán, az Alföld mezővárosain túlra, sőt külföldre is eljutott.

A tiszai halászeletet is nehezítették a háborúk és az elemi csapások. 1552-ben a szegedi vár török kézen volt. A felmentésére érkező hajdúk seregéhez mintegy 700 halász csatlakozott, kik ladikjaikkal biztosították a tiszai átkelést. A vár bevételére nem sikerült, és a törökök boszúból feldúlták a várost, így a halászok kunyhóit is, és a halászok közül „igen sokat lemészároltak”.

A mai Felsőváros helyén az egykori szigetekre épült „Felszeged” nevű halásztelepülést az 1712-es árvíz döntötte romba. Az árvíz után a mintegy 7–8 sziget között feltöltötték, és ráépítették a város első, jó lehet közel sem végleges, védgát rendszerét. A halásztelepülés e helyen már soha nem épült újjá! Ekkor sok halászcsalád elhagyta a környéket és az ottmaradottakat

egyre kijebb szorította a terjeszkedő város. De ennek ellenére Szeged és mellette legfőképp Tápé, Algyő, sőt a fejlődő nagy mezővárosok (Hódmezővásárhely, Szentés és Csongrád) lakossága életében továbbra is jelentős maradt a halászat.

A XIX. században végrehajtott folyószabályozások gyökeresen megváltoztatták a halászat helyzetét. A vízimunkálatok következményeiről Répássy Miklós neves szakírónk így szól: „A Tisza-folyó mindenestire a legkiválóbb típusa a vízi építkezésekkel halászatilag tönkre tett vizeknek”. És talán nem is túlzás, ha a nagyban is a legnagyobb kárt ennek folytán az alsó Tisza halállománya és halászata szenvedte.

Zsilinszky Mihály 1896—1900-ban kiadott Csongrád Megye Története című három kötetes könyvében a következőket találhatjuk: „A száz év, vagy csak 50 év előtt elhalt emberek rá feltámadnának, alig ismernék rá saját régi határaikra. A hajdan lassú, tekervényes folyócskák száraz erekké lettek. A nagy kiterjedésű mocsarakat és tavakat a vízszabályozó társulatok kiszárazították... A halászok és pákászok fiai nem folytathatják többé apáik messterségét...”

A RÉGI HALÁSZATRÓL, GAZDÁLKODÁSRÓL

„Háromféle halász volt hazánkban — írja Hankó Béla —, voltak a királyi halászok, szabademberek, voltak a szabad halászok, akik felekezethez, bokrokba, később céhekbe tömörültek, és végül az ebédhalászok, a réti vagy kocahalászok, ezek rendszeren jobbágyok voltak”.

Ez a csoportosítás olyannyira tetszetős, hogy valósággal csábít a mai állapot mellé állítására. Királyi halászok azért mégsincsnek, még ha akadnának is olyan „szabad emberek” kik netán kiskirályok számára is halásznak. A bokros, céhes halászat késői távol megfelelője lehet a szövetezeti. Viszont az ebédhalászok, pláne a kocahalászok — kik nem tévesztendőek össze a kecéző-kocázó halással — utódait szép számmal megtalálhatjuk ma is, jóllehet messze nem a jobbágysorban élők között.

A szegedi és a szeged-környéki halászok szabad emberek voltak. Figyelmet érdemel, hogy itt a halászok soha nem tömörültek céhekbe, holott mint tudjuk a hűbéri társadalomban az önkormányzattal bíró céhek a halászság fontos érdekvédelmi szervezetei voltak. A halászok mellett viszont igen sok jobbágy „szegényember” biztosította mindennapi életmét a Tisza-ártére haláiból.

A halászati jog királyi-földesúri regalé — nemesi tulajdonnal összekötött haszonélvezet — volt. A török időkben gyakran valamilyen hatóságok gyakorolták, és az inség

éveiben lehetővé tették a szabad halászat gyakorlását. Például Hódmezővásárhely hatóságaitól 1691-ben a földesúri jog címén *Bercsényi Miklós* pusztán csak azt kérte, hogy „szép száraz hal kedveskedéssel, kezemhez szolgáltatásával ne feledkezzenek meg rólam”. 1727-ben viszont a királyi uradalom a regalé jogán szabályozta a halászati gazdálkodást (!). Előírta halászmester (halászmesterek) alkalmazását és egyben utasításban határozta meg teendőiket: „A Tiszából áradáskor a halakat a fokokba eresztetni, a Tisza apadása kezdetén pedig a fokokat azonnal behánytani, s varsa vagy hármás hálókra a vizet anynyira leeresztetni, amennyire a halászás érdeke kívánja. Míg az uraság, vagy bérlője a halászást el nem végzi addig 12 frt büntetés alatt senkise halászhaszon. A nagyobb halászvizeknél haltartó bárkákat tartanak. A sózni és szárítani valókat meg is kell mázsalni. Az eladásra kerülő halakat lajtonokban kell szállítani, vagy bárkákból Pestre, Dömsödre, Komáromba szárazon és vízen. Mindezek lebonyolítására Komáromból kell szakértőt hívni.

Íme egy 1727-ből származó „technológiai utasítás”! Ebből is kiderül, hogy a foki gazdálkodást milyen komolyan vették, s bár a folyók halállománya is bő zsákmányt ígért — mindenek előtt kedvező vízjárás idején — a fokok halászata biztosítva valójában a regalé igazi értékét.

Az 1870-es évekből már oly anynyira érezhető volt a halállomány és a halászó vizek csökkenése Szegeden is, hogy egyes helyeken a halászatot korlátozták például ivási időszak alatt, sőt volt ahol meg is tiltották.

A HALÁSZATI TÁRSULATOKRÓL

Az 1888. évi XIX. számú törvény-cikk a halászati jogot a meder tulajdonosának, illetve a part birtokeosának ítélte. A megfoglyatkozott halállomány és az egyre kedvezőtlenebb halászati lehetőségek viszont a halászati jog tulajdonosait immár okszerű gazdálkodásra kényszerítette a természetes vizeken is. Mindezt viszont éppen a szétosztott területek egységes szellemű hasznosításának hiánya nehezítette. Ennek okán a halászati jog tulajdonosait immár ségek és terhek megosztása miatt a tulajdonosok — bérlők — legtöbbsze halászati társulatokba tömörültek.

Az 1890-es évek közepén alakult a Csongrád—Szegedi Tiszai Halászati Társulat Szegeden mintegy 2300 hektár vízterülettel. (Alakult még egy, a Szeged—Horgos—Martonos Holt-Tisza Halászati Társulat 275 hektáron.) A Csongrád—Szegedi Társulat területét három szakaszra tagolva adta bérbé: a Csongrád—szentesi, a hódmezővásárhelyi és a szegedi Tisza-szakaszi; ez utóbbihoz

tartozott a Maros folyó alsó szakasza is.

Az 1915—1925 közötti 10 évre a teljes szakasz összes bérleti díja évente 10 000 koronát tett ki, azaz hektáronként 4,3 koronát, amely 1915-ben megfelelt 1,5—2 kg harcsa, vagy 2,5—3 kg ponty nagybani eladási árának.

A bérlők által alkalmazott halászkok számáról nem sikerült még körülbelül pontos adatot sem találni. De nem valószínű, hogy 150—200-nál több vérbeli halászt foglalkoztathattak volna. Igen sok volt az alkalmi halász, a „segítő”, kikre főleg a bérlő tulajdonát képező nagyhalók használatánál volt szükség.

Szabad legyen ez idők egyik általam igen nagyra becsült és tisztelt tanújára, Cs. Nagy Pista bácsira utalnom, jóllehet személye avatottabb tollból külön cikket érdemelne. Ma a Tisza Htsz nyugdíjas halásza, pontosabban „nyugdijas dolgozója”. Kora ellenére örökmozgó, élénk, és vigkedélyű. Ma is vízenjáró, kedves, idős bölcs. Apja, nagyapja, összes felmenő őse halász volt Szegeden, Vásárhelyen. Ő maga a halászatot a halászáletet valami földöntúli adománynak, az élet egyik legnagyobb ajándékának vallja. Szerinte csak annak lehet igaz boldog élete, ki halásznak született és idejét a vizen töltötte. Pontosan emlékszik: 1919 nagypéntek napján délelőtt 13 évesen ment először halászni Lele Antal halászmester lakijában.. A Tiszán viharos nagyvíz volt, a tápéi rétre mentek át varsázní. A fogást — természetes csukák voltak — a túlparton táborozó román katonákkal cukorért, szalonáért, sonkáért cserélte el. Ezekben az időkben, mikor nagy volt a szegénység, különösen a cukor kincsenek számított. A terület bérlője, Bitó Atal, szigorú ember volt, de bucóból, márnából azért mindig kaptak. A nagyhalós halászat után fejenként 2 db nagy gardát süthetett mindenkik. Mint első legénynek csak a mester parancsolt, és így az ő feladata volt a ladik és aáló rendben tartása. Ő is, mint a halászok legtöbbje, saját maga készítette szerszámaikat, sőt annak alapanyagát is: a kötelet a Tisza menti fehérynárfa gyökeréből hármás fonással, a varsakarikát és a vesszővarsát somfűzből.

A háború után Pista bácsi volt a szövetezet legaktívabb szervező halásza.

SZÖVETKEZETI HALÁSZAT

Csongrád megye területén, nagyjából a társulatok szakaszain, négy halászszövetezet alakult: A Csongrádi HSZ (Haladás) összes vízterülete 1115 hektár. (Ebben Gyovai, Mámai, Serházuzgi Holt-Tisza, a Körösmenti Tehenes-holtág és az élő Tisza-szakasz.) Alapító halászlétszám 27 fő. A Hódmezővásárhely-

lyi HSZ („Ady”) összes vízterülete 815 hektár (ebben az Akószógi, a Mártélyi, a Körtvélyesi és az Abkai-holtágak, a Mindszenti kubikgödörök, és az élő Tisza-szakasz). Alapító halászlétszám 30 fő. A Szegedvidéki HSZ („Kossuth”) összes területe 895 hektár, ebben a Nagyfai és a Röszei-holtág, valamint az élő Tisza-szakasz. Alapító halászlétszám 22 fő. A Marosvízi HSZ, összesen 560 hektár területű Maros-szakaszal. Alapító halászlétszám 17 fő.

A kezdeti évek magukon viselték a szövetkezeti életre országonként jelentő nehézségeket, azokkal a különbségekkel, amik egy olyan szövetkezésből fakadnak, ahol eltérően a mezőgazdasági szövetkezetektől nem volt semmiféle közös vagyon, termelőszköz, és ahol a termelőmunka szervezését, irányítását mindennél jobban korlátozzák a természeti tényezők.

A szövetkezeti halászat mindezek mellett már az alakulást követő években is szép eredményeket mondhat magáénak. 1947-ben az összes termézetesvízi fogás (2084 tonna) 40,6%-át, azaz 845,6 tonnát a szövetkezetek adták. Viszont a négy Csongrád megyei halászszövetkezet nem tartozott az élenjárók közé. Az egy halászra számított fogás csak a Marosvíziekénél közelítette meg a tagrevízióknál minősítési szintnek számított 300 kg-ot. Ugyanakkor például a Velencei-tavi halászok átlaga 1500 kg, a paksiaké 1950 kg, a bajaiaké pedig 750 kg volt. A szegedi halászok átlag fogása 100 kg, a vásárhelyieké 120 kg, a csongrádiaké is csak alig haladta meg a 150 kg-ot.

Hova lett tehát a szegedi halbőség, és hol érvényesül a tiszai halászok elismert szorgalma, szaktudása? Ismét Cs. Nagy Pista bácsi emlékeiből idézem: „A Szegedvidéki szövetkezetet mi 22-en, igazi halászok alakítottuk. Ismertük a vizet, a haljárást, tudtunk szerszámokat készíteni és tudtuk azokat használni is. Fogtunk is velük halat, és jobban kerestünk, mint a szövetkezeti parasztság. Amikor ezt észrevették, jelentkezett halásznak suszter, órák és mindenki más, ki eredeti mesterségét ezért vagy azért nem tudta művelni. Halászni akart ekkor az is, ki vizet még sose látott. Hiába határoztunk úgy, hogy csak halászbembert veszünk fel tag-nak, ránk parancsoltak... muszáj volt! Tanítottuk az új tagokat, de legtöbbjük, ha már tudot is halat fogni, azt eladta. Ez nem került be a közös pénztárba. Olyan szegény volt a szövetkezet, hogy a kötelező könyvekre a pénzt úgy gyűjtöttük össze. Igaz, volt belőlük elég: pénztárkönyv, pénztári napló, főkönyv, folyószámlakönyv, havi nyilvántartó és panaszkönyv, halfogási és eladási könyv, meg még ki tudja mennyi. Azért tudom így, mert ezeket utáltam a legjobban, ezért nem is vállaltam el az elnökséget, pedig még a rendőrség is rá akart parancsolni. Ugyanez volt a helyzet Vásárhelyen

is, meg Csongrádon, de ott legalább nem a városi emberekből kellett vízenjárót faragni. A marosiaknak szerencsésük is volt. Náluk volt a legtöbb jó hal, de őket pedig a vezetők káprázata nyomorgatja, saját zsebükre dolgoztak. Később talán ezért is jöttek a halászok át hozzánk.”

A TISZA HTSZ MEGALAKULÁSÁRÓL

Elnézést a szerénytelenségért, de had írjam most személyes élményeimmet. 1973-ban feladatult kaptam: tájékozódjam a Csongrád megyei szövetkezetek helyzetéről, ismerkedjek meg közelebről is a tagsággal és tegyek javaslatot a célszerű fejlesztési lehetőségekre. Mindezt pedig indokolta, hogy a három szövetkezet (a marosi a szegedivel egyesült még 1952-ben) külön-külön meglehetősen gyengén gazdálkodott, a vezetés sem állt éppenséggel a helyzet magaslatán.

Az úgynevezett tájékozódás mint egy évig tartott, de vallom, hogy legizgalmasabb és legkellemesebb feladataim közé tartozott.

Egy megye — egy vízfolyás, de merőben eltérő szövetkezeti élet, sőt talán csak egyetlenegy, ami a háromban közös: mégpedig a halászok szakmaszeretete. Azóta is nagy szerencsémnek tartom, hogy őket akkor megismerhettem.

Tájékozódásom eredménye egy „jelentés” lett. Talán az egyetlen jelentés, amit készséggel készítettem. Ennek alapján „illetékes helyen” kirajzolódtak a három szövetkezet esetleges egyesüléséből származó előnyök körvonalai. Pusztán csak az volt a kérdés, hogy a tagság illetve a tagságok is egyetértenek-e vele. Tudom, hasonló esetben a krónikás egységes akaratról, hurrát kiáltó eltökélt tagságról, és atyai áldást osztó vezetőkrol számolna be. De itt még távolról sem így történt!

A három tagság, jóllehet külön-külön ismerte és tisztelte egymást, és ha reálisnak is tartották az egyesüléssel járó előnyök lehetőségét a „saját magunk úra vagyunk”, „a saját portánkon mi tartunk rendet” tartalommal átítatott önérték erősebb érv volt. De az egyesülési gondolat ellenében más érvelések is felszínre jöttek: a vásárhelyiek háztáji földdel jövedelmező műanyagüzemmel rendelkeztek; a szegedieknek eredményesebb volt a belkereskedelmi tevékenységük; a csongrádiak voltak a legkisebbek, a megye szélén levők, s talán náluk volt a legösszeferrottabb, egymáshoz legközelebb álló a tagság (nem mintha a másik kettőben belső széthúzás lett volna). Én nem utolsósorban, viszonylag eltérőek voltak a jövedelmek is. Szegeden 50 halász évi fejenkénti 28 300 Ft-os átalagjövedelemmel. Vásárhelyen 47 halász 38 000 Ft-os, Csongrádon 37 halász 24 500 Ft-os átlaggal.

Mikor tehát első alkalommal hangzott el az egyesülésre a halk szavú javaslat, egyik szövetkezet tagsága sem emelte a vállára a szónokot. Számítalan kérdés... egyebek között: ha a meglévő különbségek áthidalhatók is, hol lesz a központ, és nem utolsó sorban, ki lesz az elnök? (Ez utóbbi mögött inkább az volt, hogy melyik szövetkezet adja az esetleg egyesülő szövetkezet elnökét?) Elsőnek a csongrádiak vállalkoztak az egyesülésre, aztán előbb a szegediek utasították vissza, majd amikor ők is rászánták magukat, akkor a vásárhelyiek öntudata keményedett meg.” A helyi tanácsi és politikai szervek legfőbb vezetői támogatták az egyesülési koncepciót, de feltételekkel: a tagság akarata és a szövetkezeti demokrácia tiszteletben tarása mellett, a piac folyamatosabb és jobb ellátásának garantálásával, a horgászérdekek jobb kielégítése és a szövetkezeti tagság jövedelmi szintjének fokozása esetén!

Több mint egy éven át egymást követték a rendes és a rendkívüli vezetőségi ülések. S ha valaha, az idő alatt valóban érvényesült a szövetkezeti demokrácia teljes repertoárja. Közben a szegedi Kossuth Htsz Pelle László személyében új elnököt választott, olyan elnököt, kinek temperamentuma még a közgyűlések oly vérbő halász-szónokait is meglepte. Miközben saját tagságával ismerkedett, megismertette magát és az egyesülés mellett szóló érveit a másik két szövetkezet tagságával is...

1974. december 16-án, a szegedi Kossuth, december 20-án, a csongrádi Haladás és (a december 18-i nemleges szavazat után) 1975. január 20-án a hódmezővásárhelyi Ady Htsz tagsága is kimondja az egyesülést visszamenő hatállyal, mely szerint 1975. január 1-jén megalakult a Tisza Htsz. Központja Szeged; üzemegegyeségei Hódmezővásárhely és Csongrád; szövetkezeti elnök Pelle László. Az egyesült szövetkezet 150 tagot és 95 alkalmazottat foglalkoztatott.

(Folytatjuk)

Gönczy János

**FIZESSEN
ELŐ
A
HALÁSZATRA**

A Magyar Országos Horgász Szövetség küldöttközgyűlése

1986. június 7-én tartotta a MOHOSZ tisztújító küldöttközgyűlését, mely alkalommal a *vezetőség beszámolt* az elmúlt öt esztendő munkájáról, eredményeiről. A küldöttek és a meghívott vendégek előzetesen megkapták az írásos beszámolót, melynek főbb fejezetei a szervezeti és működési tapasztalatokkal, a horgászat és haltermelés eredményeivel, a horgászciikk-ellátás alakulásával és a szövetség gazdálkodásával foglalkozott. Az anyag a jövőre vonatkozó határozattervezettel zárult. Bevezetőben az írásos anyag alapján jellemezzük a horgászsport jelenlegi helyzetét, illetőleg az elmúlt években megtett fejlődési utat.

A *horgászlétszám* a tervidőszak végére csaknem elérte a 300 000 főt, az időszak elején nagyobb mértékben, a vége felé mérsékeltebben emelkedett. A növekedés elsősorban a nagyobb városok körzetében okozott gondot — a területeken a horgászható vízterületek ma már aligalig növelhetők. A *horgászegyesületek száma* 1986-ra 778-ra nőtt. Az elmúlt tervciklus nagy eredménye, hogy kialakultak és működni kezdtek a megyei intéző bizottságok, ami nagy teret engedett a helyi kezdeményezések gyors elintézésének, az önállóság kiszélesítésének.

A MOHOSZ munkájában már korábban is jelentkezett a *környezet védelmére* történő oktatás, nevelés, illetőleg az ezzel kapcsolatban ajánlott önkéntes társadalmi munkavállalás. Így korábban az egyesületek és intéző bizottságok sponzán szerveztek akcióprogramot, amit a szövetség 1985-től kezdve központilag is meghirdetett és ezzel létrejött a Horgász Környezetvédelmi Nap akció.

A közgyűlési beszámoló *sikeressé* oktatási, nevelési és propaganda-munkáról számoltatott be. Az elmúlt években újabb szakkönyvekkel gyarapodhatott a horgászknnyvtár, tovább folyt az oktatófilm-készítési program és küszöbön áll a videoprogram betérése is. A korábbi (1984. évi) közgyűlés határozatot fogadott el *horgászati múzeum* létrehozásáról. Rövidesen megnyílik az *első gyűjtemény*, ha egyelőre nem is múzeum, hanem kiállítás formájában; ahogy gyűlik tovább az anyag, lehetséges, hogy néhány év múlva már múzeumi szintű bemutatóra is lehetőség nyílik. Az oktatási munkában jelentős szerepet tölt be a „Magyar Horgász” szaklap, melynek rendszeres kísérője az évről évre megjelenő Horgász Kalauz,



Czákó Béla főtítkár kiegészíti a beszámolót

sőt ez év nyarán a Horgász Magazin is hozzájárul az üdülők szórakoztatásához. A horgászok jobb tájékoztatása céljából jelent meg a *magyarországi horgásztérkép*, illetőleg a kiskörei víztározó térképe. A hírközlő szervekkel kialakított jó kapcsolatot tükrözi a Magyar Rádióban rendszeresen jelentkező horgászműsor, illetőleg a Magyar Televízió műsorán szereplő „Csali” és az „Ablak” műsorában is helyet kapó információközlés.

A közgyűlési beszámoló mérleget tartalmaz a *horgászversenyek* értékeléséről is, illetőleg elemzi a horgászmozgalom nemzetközi kapcsolatainak alakulását. A főtítkár szóbeli kiegészítésében ennek során bejelentette, hogy a nemzetközi Sporthorgász Szövetség (CIPS) 1987. évi kongresszusát hazánkban, Budapesten fogják tartani a jövő év áprilisában.

A horgászat és a haltermelés értékelése akkor igazán mutatós, ha az elért eredményeket a halászati ágazat egészének teljesítményével hasonlítjuk össze. Bár a busgazdálkodással kapcsolatos problémák a horgászok halgazdálkodásában is jelentkeztek, a tógazdasági hozamokban elért fejlődés sokkal dinamikusabb, mint más szektoroké. A növekvő létszám okozta feszültségek arra kényszerítették a szövetség vezetését, hogy az elmúlt tervciklus során jelentős anyag eszközök feláldozásával is *növelje a horgászható vízterületek felületét*. A beszámoló a nagyobb felületű víz-

területeket tételesen is felsorolja és összefoglalót nyújt a horgásztársadalomnak arról, hogy milyen nagyságrendet jelentettek az e célra felhasznált összegek. Mindennek ismeretében azonban levonható az a következtetés, hogy az elkövetkezendő években a horgásztömegek jelentős részének továbbra is más szektorok kezelésében levő vizeken kell továbbra is horgászni. Ezzel kapcsolatban azonban *örvendetes javulás* következett be az elmúlt években, nagyjából sikerült megvalósítani a miniszteri megállapodás elveit, aminek révén a természetes vizek hala-



Dr. Dobrai Lajos a MEM vezetésének véleményét tolmácsolja



Agh Károly a horgászciikk-készítés és -ellátás kérdéseiről beszél



Dr. Kovács Antal államtitkár, a MOHO SZ elnöke kitüntetést ad át

sítása rendszeressé és megnyugtató módon ellenőrizhetővé vált.

Az anyag a *Balatonnal* foglalkozva megállapítja, hogy a nemrég befejeződött középtávú kutatási program a horgászok sok kérdésére nem adott választ — annak ellenére, hogy a MOHOSZ jelentős anyagi eszközökkel segítette a munkát. Az újonnan elkészített üzemtervben azonban már tükröződnek az eredmények, tovább nőttek a horgászok által kívánatos ponty- és süllőkihelyezési mennyiségek.

A szövetség gazdálkodását a *célszerűség* és a *takarékosság* jellemzi. Jószolgálya a célkitűzéseket a Horgászciikk-készítő Vállalat tevékenysége is, mely azon felül, hogy évről évre fokozza a horgászciikkgyártást és -árusítást, jelentősen növeli befizetéseit is, ami a központi célkitűzések megvalósulását szolgálja.

A főtitkár szóbeli kiegészítése foglalkozott azokkal a *hatásokkal*, amelyek az elmúlt években társadalmunkban bekövetkeztek és a horgászmozgalomban is jelentkeztek. Egy érdekesség ezek közül: ha értékeljük azt, hogy az egy főre jutó halfogást sikerült emelnünk, hozzá kell tennünk azt is, hogy valószínűleg ma a horgászatra fordított idő csökkenésével is számolnunk kell, mivel az állampolgárok egyre jelentősebb része dolgozik gmk-ban, háztájiban vagy más módon, és így kevesebb ideje marad horgászatra. Nyugtalanúságot keltett azon bejelentése, hogy a PM vonatkozó rendelete értelmében az eddigi 20-ról 100 Ft-ra nőtt a horgászjegy-kiadási illeték — legyen az felnőtt-, gyermek-, üdülő- vagy bármely más horgászjegy. A zsúfoltság enyhítésére tett intézkedések kapcsán bejelentette, hogy a szövetség az idén nyártól a hétvégi éjszakákon fel-

oldja a Velencei-tó partján az éjszakai horgászati tilalmat.

A küldöttek aktívan jelentkeztek felszólalásra és szinte mindegyikük *lényeges javaslatokat* vetett fel. Ennek kapcsán elhangzott, hogy a halőrök kapjanak környezetvédelmi szabálysértési ügyekben helyszíni bírságolási jogot; a szövetség hozzon létre központi főrekonstrukciós gépparkot és kiszolgáló egységet; a Tisza II. víztározón (a három érintett megye részvételével) alakítsanak regionális bizottságot és szabályozzák a gáton való közlekedést. Sok felszólaló foglalkozott az ifjúság nevelése kérdésével; ennek so-

rán felvetődött, hogy a versenyeken alakítsanak xi gyermek- és ifjúsági korosztályt, és korlátozzák az egyes csoportokban használható bothoszsztot — ezzel is tehermentesítve a szülők pénztárcáját.

Örvendetes volt hallani, hogy a *halászati termelőszövetkezetekkel* kapcsolatos korábbi indulatos kifakadások szinte teljesen megszűntek; néhány küldött vetett fel konkrét megoldandó problémákat, de például a Balatonnal kapcsolatban semmiféle felvetés nem hangzott el.

Nagy jelentőségű volt *Petrovicski István* felszólalása, aki az MSZMP KB nevében üdvözölte a küldöttközgyűlést és pozitívan értékelte a mozgalom elmúlt éveiben végzett tevékenységét. A horgászközösségek szerepét különösen az emberi kapcsolatok kialakítása szempontjából ítélte fontosnak. Kiemelte, hogy nem csak a horgászmozgalomnak, de a kormánynak is jelentős eredményei vannak a környezetvédelemben, amit bátran vallhatunk magunkénak és ne hagyjuk azt, hogy akár a „kékék”, akár a „zöldek” kisajátítsák azt maguknak. A hozzászólások sora *dr. Dobrai Lajos* felszólalásával zárult, aki a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium részéről értékelte a mozgalom helyzetét és eredményeit. (Azok, akik nem jutottak szóhoz, írásban nyújtották be mondanivalójukat, illetőleg magnóra mondhatták javaslataikat, amelyeket ugyanúgy kezel majd a vezetőség, mintha elhangzottak volna.)

A közgyűlés *választással* zárult, melynek keretében megválasztották a következő időszak tisztségviselőit, a felügyelő és fegyelmi bizottságot. Ezt követően megalakult az új elnökség és az ügyvezető titkárság, illetőleg megerősítették tisztségükben az apparátus vezetőit.



Szavazást kér az elnök

A MOHOSZ újjáválasztott elnöksége:

Tiszteletbeli elnök: Török János
 Elnök: Kovács Antal
 Ügyvezető elnök: Szabó Károly
 Alelnökök: dr. Galabár Tibor
 Keszei Károly
 Antos Zoltán
 Petrák Ferenc
 Főtitkár: Czako Béla
 Titkár: dr. Tahy Béla

Az elnökség további tagjai: Balogh Gábor, Frankow Terézia, Jánosi Imre, dr. Látos István, Magony Imre, Mátrai Lajos, Rádi István, Vékony Károly, Wikhardt Péter.

A MOHOSZ elnöksége mellett működő munkabizottságok vezetői: Gazdasági Bizottság: Karlik Nándor. Halfogó és Versenysport Szakbizottság: Kentner László. Ifjúsági Szakbizottság: Nyerges Béla. Környezet- és Vízvédelmi Bizottság: Bertalan Lajosné. Magyar Horgász Szerkesztő Bizottsága: Czako Béla. Oktatási, Nevelési és Propaganda Szakbizottság: dr. Dérfalvi István. Szervezési és Egyesületi Szakbizottság: Imre Ferenc. Tanácsadó Bizottság: Kersák Ferenc.

A MOHOSZ megyei intézőbizottságainak elnökei és titkárai:

Baranya:
 Elnök: dr. Galabár Tibor
 Titkár: dr. Kovács Zoltán

Bács-Kiskun:
 Elnök: Magony Imre
 Titkár: Selmeczi Ernő

Békés:
 Elnök: Nagy Jenő
 Titkár: Riegler Miklós

Borsod-Abaúj-Zemplén:
 Elnök: dr. Varga János
 Titkár: Nemesi Zoltán

Budapest:
 Elnök: Gémyi Kálmán
 Titkár: Mitterer János



Pillanatkép a hallgatóság soraiból

Csongrád:

Elnök: Sajti Imre
 Titkár: Oravetz István

Fejér:

Elnök: Korsák Ferenc
 Titkár: Vékony Károly

Győr-Sopron:

Elnök: Glázer Géza
 Titkár: Takács Antal

Hajdú-Bihar:

Elnök: Juhász Imre
 Titkár: dr. Veres Ferenc

Heves:

Elnök: dr. Nagy Sándor
 Titkár: Zentai József

Komárom:

Elnök: Lustyik János
 Titkár: Kecskés András

Nógrád:

Elnök: Bíró Miklós
 Titkár: Virág Béla

Pest:

Elnök: Czinczók György
 Titkár: Miseta János

Somogy:

Elnök: dr. Kósa Ferenc
 Titkár: Száler Endre

Szabolcs-Szatmár:

Elnök: Maleczki Imre
 Titkár: Virág Imre

Szolnok:

Elnök: Bíró Boldizsár
 Titkár: Kukri Sándor

Tolna:

Elnök: István József
 Titkár: Szegedi László

Vas:

Elnök: Kovacsics József
 Titkár: Fürstinger Ottó

Veszprém:

Elnök: Hörömpöly László
 Titkár: Rajnai Árpád

Zala:

Elnök: Bényi Imre
 Titkár: Takács József

A MOHOSZ Balatoni Bizottságának elnöke: Kurdi János. A Pest Megyei IB Ráckevei Duna Halgazdálkodási Bizottságának elnöke Rádi István; titkára Dancs Sándor.

Dr. Tahy Béla

Hal- és halász-elnevezések

A halfogás hagyománya oly erős, hogy helység- és utcanevünkben, sőt a személynevekben egyaránt megtalálható. Ismeretes a Halastó, Halászi elnevezés, Pest megyében Halásztelek a Duna mellett. Budapesten számon tartanak Fogas, Halas, Halastó utcát, Halász lépcsőt és nevezetes műemlék a Halászbástya. (Valamikor halászok védték a budai vár ezen magaslatát.) Fővárosunkban ma is sokan élnek a Harcsa, Kecsege, Rák, Sűgér, Csuka, Vizafogó, Viza, Süllő, Ponty utcában. Visszaszorult itt ugyan a halászat, de a régi foglalkozást megőrizték az utcanévek. Debrecenben Halközt is őriz az utcanév-regiszter, Győrben hasonlóképpen, Miskolcon Halász utca maradt fenn, Pécsen Hal tér, Szegeden Háló utca található. Nagyhalász helységnevünk szintén az ősi mesterségre utal.

Minden településünkön megtalálhatók a Halász személynévű családok. Híres emberek is akadnak közöttük:

Halasi Andor 1883-ban született Nyíregyházán, író, kritikus, műfordító volt; Halasy-Nagy József filozófiai könyveket, tanulmányokat írt a 30-as években, s a pécsi egyetem professzora lett; Halász Dezső a XIX. század egyik költője volt; Halász Előd napjaink ismert irodalomtörténésze, aki a magyar-német nagyszótárt szerkesztette és Thomes Mann munkásságával foglalkozott; Halász Gyula földrajztudósként működött 1947-ig; Halász Ignác a századfordulón gyűjtött értékes népköltési anyagot a lappok között Svédországban és Norvégiában; Halász Imre a Nyugat című folyóiratban írt „Egy letűnt nemzedék” címen tanulmányorozatot 1911-ben. Halász Gábor, aki 1901-ben született Budapesten, a két világháború közötti magyar irodalom egyik kiemelkedő kritikusa lett. Tanulmánykötetét 1938-ban jelentette meg „Az értelem keresése” címen; tanulmányokat írt Madách Imréről, József Attiláról, Illyés Gyuláról, Tamási Aronról, Weöres Sándorról. Halász-Hradil Elemér Miskolcon született 1873-ban és Hollósy Simonnál tanult Nagybányán. Impresszionista tájképeket festett a szolnoki művésztelep tagjaként.

Losonci Miklós

Halastavaink vízfelhasználása a VI. ötéves tervben

A haltenyésztés céljára felhasználható évi átlagos vízmennyiséget (víznormát) a 30/1964. évi OVF-utasítás tartalmazta. Az utasítás tartalma a hetvenes évek elején még megfelelt a haltenyésztés megkívánta vízmennyiségeknek, de az 5/1976. évi OVH-rendelkezéssel már intézkedni kellett az öntözés és a tógazdálkodás céljára felhasználható vízmennyiségek új szabályozásáról. Az újabb szabályozás mellékletei a halastavi vízszükségletek meghatározásánál a talajtípusonként eltérő irányadó víznormákat is tartalmazták.

A tényleges tógazdasági vízfelhasználás a hetvenes évek végén, főleg a nagyobb vízmélységű tavak építése következtében, növekedni kezdett. A nyolcvanas évek elején jelentkező aszály fokozta a fajlagos vízfelhasználást, amikor az túllépte a közepesen vízzáró talajok 19 000 m³/h-as víznormáját is: 20 342 m³ hektáronkénti vízfogyasztást mutatva (lásd az 1. táblázatban az 1983. évet).

Korábbi cikkünkben mint kirívó példát ismertettük a közép-tiszai



Elkészült a rizstelep, jöhet a feltöltés

1. táblázat

Halastavaink területe, vízfelhasználása és halhozama (1981—1985)

Évek	Vízjogi eng. halastó (ha)			Üzemelt tóterület (ha)			Vízhasználat		Halhús összesen, tonna
	főműves	f. ment.	összes	főműves	f. ment.	összes	millió m ³	m ³ /ha	
1981	15 964	8 264	24 228	15 225	7 904	23 129	433	18 704	28 040
1982	16 760	8 363	25 123	16 481	7 909	24 390	478	19 615	29 491
1983	17 842	8 324	26 166	16 803	7 336	24 139	491	20 342	30 652
1984	18 473	8 781	27 254	17 218	7 865	25 083	459	18 285	26 018
1985	18 676	8 593	27 269	17 082	7 985	25 067	440	17 670	24 103

térség 1983. évi halastavi vízfelhasználásait, amihez a tógazdasági rekonstrukciók során kialakított, 1,50 m-es vízmélységű tavak itt is hozzájárultak.

Táblázatunkból látható, hogy a tervidőszak első éve után tovább emelkedett a tavak fajlagos vízfelhasználása és 1983-ban kulminált a már említett 20 000 m³ feletti hektáronkénti értékkel, de a tervciklus utolsó előtti évében, az 1981. évhez viszonyítva, már csökkent kb. 400 m³-rel, míg 1985-ben kerekén 1000 m³-rel kevesebb volt hektáronként.

Érdeemes összehasonlítást tenni a tíz évvel ezelőtti állapottal is, amikor az üzemelt kb. 20 800 hektár víztükrű tavakban 353 millió m³ volt a teljes vízfelhasználás, ami 16 970 m³/ha fajlagos vízmennyiséget jelent. Tehát a VI. ötéves tervidőszak végén a hektáronkénti vízfogyasztás csupán 700 m³-rel volt több (lásd: 2. táblázat).

2. táblázat

Kimutatás halastavaink 1975. évi állapotáról*

Sor-szám	Vízig	Berendezett halastóter.		Tavak	Teletetők	Felhasznált vízmennyiség 1000 m ³
		Összesen	üzemelt			
		hektár		száma		
1.	Nyugat-Dunántúli	682	669	43	55	12 444
2.	Észak-Dunántúli	789	627	42	44	8 050
3.	Közép-Dunántúli	3 988	2 926	352	242	52 668
4.	Dél-Dunántúli	3 798	3 596	362	189	38 230
5.	Közép-Dunavölgyi	434	434	97	18	9 854
6.	Észak-Magyarországi	85	70	87	10	1 672
7.	Alsó-Dunavölgyi	213	172	18	23	2 312
8.	Felső-Tiszavidék	322	92	22	45	1 082
9.	Közép-Tiszavidék	1 874	1 537	65	115	23 532
10.	Tiszántúli	6 587	5 058	122	294	123 859
11.	Alsó-Tiszavidéki	3 300	2 968	72	201	21 149
12.	Körösvidéki	2 982	2 630	108	104	57 706
Összesen:		25 054	20 779	1 390	1 349	352 558

* 1975-ben 16 970 m³ volt a hektáronkénti vízfelhasználás.



A hullámok kioltása visszaverődés nélkül, fokozatosan megy végbe; a gyepes részt már nem érik el

A vízfelhasználás racionális csökkenésében a MÉM—OVH intézkedésein túlmenően (ami a nagy tóterülettel rendelkező gazdaságok vezetőivel történt személyes beszélgetés eredménye is) szerepe volt a vízdíjnak, valamint az MT által elfogadott „Vízta karékossági akcióprogram” végrehajtásának is.

Gyakorlott tógazdák bevonásával a jelenleg érvényben levő víznormákat ebben az évben felülvizsgálták. A csökkent vízfelhasználási értékek figyelembevételével *átlagosan* 17 000 m³/ha értékben tervezzük az átlagos fajlagos vízszükségleti normát. Ez az érték megegyezik az 1975. évi tógazdasági vízfogyasztás hektáronkénti átlagával.

A víznorma a teletelési vízszükséglettel kb. 20%-kal emelkedik. A teletető medencék vízellátása, főleg az Alföldön, sokkal körülményesebb (fagyveszély stb.) és ezért ez külön megállapodással biztosítható. A teletetések vízszükséglete folyamatos vízszugárban — a hőmérséklettől függően — a tárolt halmenyiség tonnájaként átlagosan 1 liter/sec. (Emlékeztetőül: a VÍZITERV-ben Gaál Elemér kollégánk az ötvenes évek elején kidolgozta a teletetői vízellátást a hőmérsékleti változásoknak megfelelően, ami észszerű víztakarékosságra vezet és jelentős költségcsökkenést eredményez.)

Lapunk múlt évi 3. számában megjelent cikkünkben már rámutattunk a különböző víztakarékossági lehetőségekre, ezért most csak a Csehszlovákiában jól bevált injektoros (légszivós) teletetői víztáplálásra hívnám fel ismét a figyelmet. Harminc évvel ezelőtt Nizsborban (Prágától nem messze, nyugatra) Lubomír Jungwirth főzooteknikus, a halgazdaság direktora mutatta be ezt nekünk. Ezzel a haltárolási rendszerrel a teletető medencék tárolási kapacitását nagymértékben megemelhettük. Egy m³ vízben ott 50—60 kg áruhal zavartalanul áttelelt, a víztáplálás pedig medencénként csupán 3 liter/sec volt. Itt nyomás alatt, tehát nem ejtett vízszugárban



Tönkrement betonburkolat

kerül a víz a medencékbe, és szív alakú *térbeli* vízáramlást biztosít. Az Agrotov az ötvenes évek végén el is készítette ennek a prototípusát. Ezt az alföldi tavainknál újból szorgalmazni kellene.

Az 1975-ben kiadott „Mezőgazdasági vízhasznosítás, II. Halászat” szakkönyvünkben is rámutattunk a légszivós (injektoros) teletetői tápszilipre, amelynek alkalmazhatósági feltétele, hogy a medence üzemi vízszintjénél min. 60 cm-nél magasabb legyen a tápcsatorna vízszintje. Felhívtuk továbbá a figyelmet arra is, hogy a teletetők oxigénellátása közvetlen levegőbefúvással is megoldható. Ahol a folyamatos téli vízellátás nem biztosítható, vagy állandó szivattyúzás szükséges, a légbefúvás jóval kisebb költséggel megoldható. Bemutattuk ott a Flygt svéd cég által kikísérletezett injektoros táplálót is a levegődúsításra.

Változatlanul a legfontosabb feladatunk, hogy a mennyiségi szolgáltatás mellett igyekezzünk előrelépni a vízminőségi kárelhárítás területén is. Ezzel függ össze, hogy a tervciklus elején megbízták a VITUKI

Vízminőségvédelmi Intézetét a halóketrecekben tartott halak növekedési vizsgálatával és a rendszeres halméréseknek különféle vízminőségi paraméterekre vonatkozó adatgyűjtésével is. Ezek a vizsgálatok (a HAKI bevonásával) három helyen (Mózsón, Tasson és Újszentmargitán) folytak; az eredmények pedig azt mutatták, hogy a ketreces haltartás megfelelő az öntözővizek és a halastavak tápvizeinek folyamatos ellenőrzésére, továbbá az ország egyéb területén történő bevezetésére is. A halaszt-állomásokat főleg halastavi fővízkivételeknél alkalmaztuk: a Jászsági, a Nagykúnsági Főcsatornán, a Közép-Dunántúlon stb. Jelenleg 7—8 helyen folyik ilyen víz-

gálat. Ezek a halaszt-állomások a bekövetkező vízszennyezések esetén biztosítják, hogy többszáz hektárnyi tógazdasági halállomány helyett csak kevés hal károsodik.

Végül röviden szólni kell még a már két évtizede végzett „fentartási” halasztásokról is. Öntöző- és halastavi tápcsatornáink és víztárolóink jelentős részét halaikkal történő biológiai-vízi növényirtással tartjuk tisztán. 1965-ben indítottuk el ezt a korszerű, kettős hasznót jelentő és olcsó vízi gyomirtást. Az elmúlt húsz esztendő alatt több mint 2800 tonna halat helyeztek ki ezekre a vízterületekre, ami kétszerese a Balaton évi átlagos halzsákmányának. Az elmúlt tervidőszak alatt igazgatóságaink évente kb. 50 helyen, több mint 2000 ha víztükron telepítettek növényevő halakat, közösen a vízterületek halászati hasznosítóival. A növényevő halakkal telepített csatornák szakaszolását pedig — igen költséges műtárgyépítések helyett — már több helyen elektromos haltereléssel biztosítják.

Dr. Fóris Gyula

KGST halászati tanácskozás

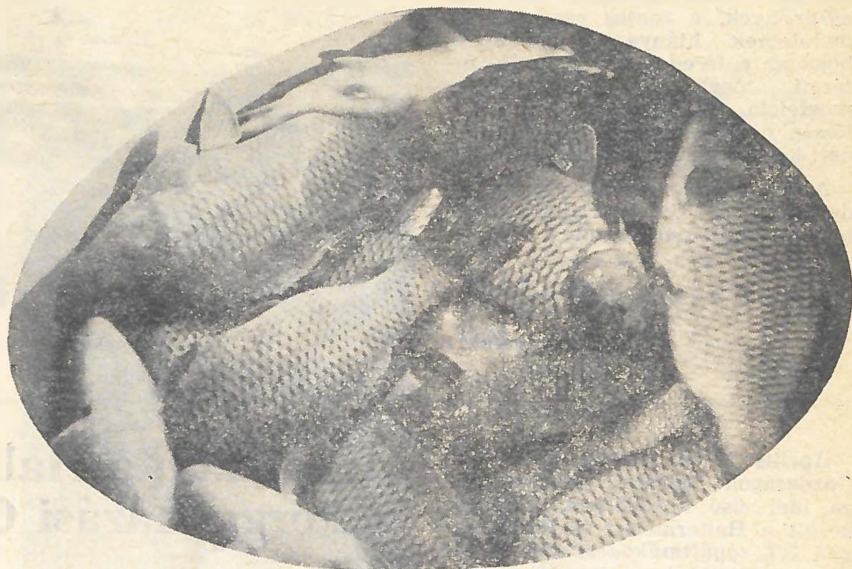
Kilenc szocialista ország képviselőiben 1979. december 12-én a szakértők felelős vezetői általános egyezményt írtak alá az új édesvízi ipari haltenyésztési technológiák és technika létrehozásában, a meglévők korszerűsítésében való együttműködésről. Az egyezmény 1990. végéig marad hatályban, programja két ötéves ciklusra oszlik. Az egyezmény alapján a résztvevő országok meghatalmazottai *hetedik alkalommal* ülészttek Bukarestben, ez év áprilisában. A meghatalmazottak az első ötéves program teljesítését értékelték, amely során jelentős tudományos eredmények születtek.

Kidolgozása került a édesvízi haltenyésztés 3,5–7,0 t/ha hozamú technológiája (a vegetációs időszak hosszától függően), tenyésztési normatívákat állapítottak meg 7,0 t/ha halhozam esetén a vízminőségre vonatkozóan. Jelentősnek ítélik a recirkulációs haltenyésztési rendszer közös kidolgozását a ponty- és pisztrángfélék számára. E rendszerek nemcsak áru-, de tenyészhal termelésére is alkalmasak. Fontos eredmények születtek a haltakarományok korszerűsítésében. Teljes értékű tápokot dolgoztak ki a ponty, a növényevő halak, a pisztráng és a tilápia számára; kidolgozásra került a tápok receptúrája, gyártástechnológiája. A halbetegségeknek alkalmas, nagyhozamú pontyfajtákat tenyésztettek ki; a tenyésztett halak génállományainka cseréje révén lehetőség van a genetikai munka hatékonyságának további javítására. Az eltelt ötéves ciklus együttműködésében fontos szerepet kapott a halbetegségek elleni küzdelem. Olyan betegségek megelőzésének és leküzdésének módszereit dolgozták ki nemzetközi összefogással, mint a ponty hasvízkória, úszóhólyag-gyulladás, a lazacfélék furunkulózisa, a darakór, a diplos-tomozis stb.

Előttünk álló feladat a kidolgozott tudományos eredmények gyors elterjesztése, azok közzététele olyan formában, hogy minden gazdaság szakemberei számára hozzáférhető alkalmazható legyen. Változtatni kell azon a gyakorlaton, hogy a zárójelentések csak intézeti, vállalati könyvtárakat, hivatali irattárakat gyarapítsanak.

Mi várható az előttünk álló időszakban?

Az előkészítő munkák lezáródtak és intézeti szerződések vannak az 1986–1990-es évek közös munkáira, amelyekben a Szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézet vesz részt. Az

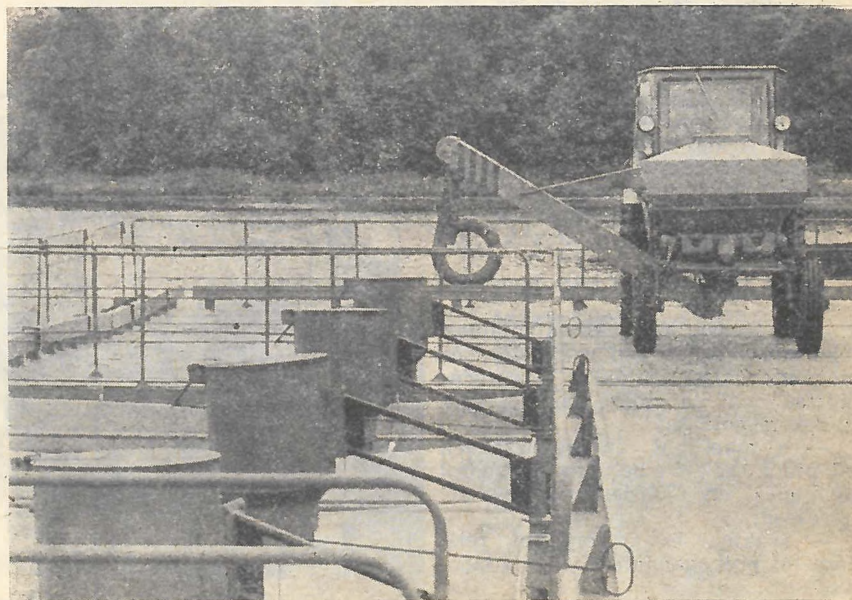


Egyöntetű tenyészanyag

eddig koordinációs rendszer gyakorlatától eltérő, hatékonyabb együttműködési formák kialakítására tettek javaslatot a résztvevők. Bevezetésük valamennyi résztvevő intézet érdeke.

Az édesvízi haltenyésztés fejlesztésére indított munka folytatódik.

Hatékonysága nagyban függ a résztvevő szakértők felkészültségétől, felelősségtudatától. Rossz gyakorlat alakult ki, amely szerint a szakértők által a tárgyalásokon elfogadott jegyzőkönyveket, beszámolókat a kiküldő intézet vezetése nem veszi tudomásul.



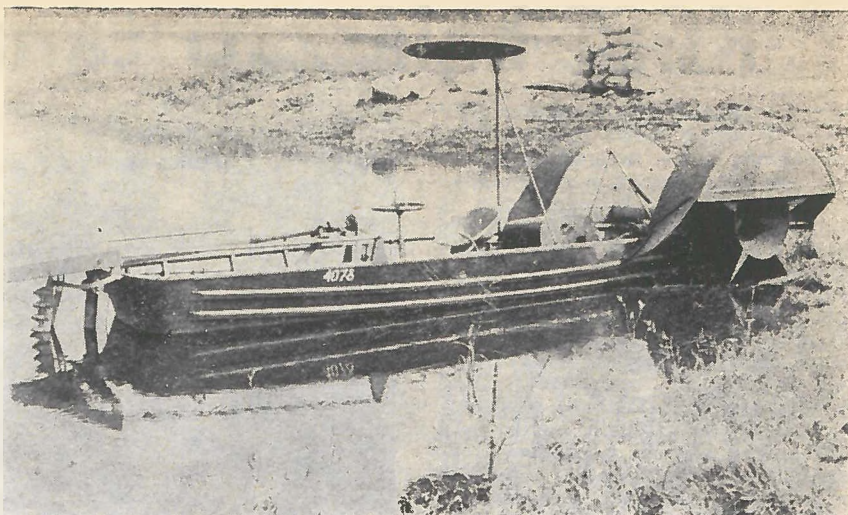
A takarmányadagoló az intenzív haltermelés eszköze

A szakértői értekezletek résztvevőinek nem elég oroszul tudni: ismerniük kell a KGST-ben használt szaknyelvet, jobban fel kell készülniük a tárgyalási témák előzményeiből, ismerniük kell az eddig elért eredményeket, az elfogadott munkatervek részleteit, a folyó munkák részjelentéseit stb. Az előzmények, a fontos részletek ismereteinek hiánya eredményezi, hogy az e téren végzett munka intézeti megbecsülése nem mindig megfelelő. Az önállóság és a felelősség növelése megoldhatja a menet közben felmerült problémákat.

A tárgyalásokon részt vett magyar delegációt dr. Dobrai Lajos miniszteriumi főtanácsos vezette.

Tóth Árpád

(A szerző felvételei)



Hasznos eszköz a halastavi növényzetvágó gép

Április 25-én tartotta az Állami Gazdaságok Halászati Szakbizottsága idei első közgyűlését, ahol sor került a Haltermelési és Forgalmazási GT együttműködési szerződésének megvitatására, elfogadására és aláírására. A közgyűlés megvitatta és elfogadta azt a jelentést is, amely az állami gazdaságok halászati ágazatának helyzetéről és feladatairól szólt.

Korábban már jeleztük, hogy a halászati termelés olyan *érdekazonos kapcsolatot* igényel a kereskedelemmel, amely szervezeti változtatással is jár. Az új GT célja: a halászati ágazat teljes vertikumának kialakítása, az ivadék- és növendékhal-ellátás biztonságának megteremtése, valamint a piaci hal (élő és feldolgozott) termelése területén a belföldi és az exportigények kielégítése mennyiségben, minőségben és választékban, megfelelő határidőre.

A szerződő felek — gazdasági érdekeik figyelembevételével — a tevékenységi körön belül a *kockázat megosztására és jó piaci ellátásra* törekednek, s a célok megvalósítására jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaságot hoztak létre. A 15 tagvállalathból álló GT képviselőivel, ügyvitelével és nyilvántartással megbízott tagja az ÁGKER Kft, amely így a gesztori feladatokat is ellátja.

A GT *tevékenységi köre* igen sokrétű:

- az ágazat termelési alapjainak biztosítása érdekében az ivadék- és növendékhal-előállítókkal szerződés kötése és a kapcsolódó anyagi kérdések megoldása;

- a piaci hal forgalmazásának alapjául szolgáló belföldi szerződési feltételek elvi kérdéseinek meghatározása;

- szakmai és áruforgalmi, reklám- és propagandatevékenység szervezése;

- az információáramlás megszerzése a termelés (termeltetés), a

Megalakult a Haltermelési és Forgalmazási Gazdasági Társaság

feldolgozás és a forgalmazás területén;

- a haltermelés hároméves programjának kialakítása;

- az ágazat marketing-tevékenységének szervezése.

A társaságot *igazgatótanács* irányítja, amelynek elnöke *Elek László*, a Balatoni Halgazdaság igazgatója, elnökhelyettese *Sztánó János*, a Szegedi Állami Gazdaság igazgatója. Az igazgatótanács titkára *Sellyei András*, az ÁGKER Kft osztályvezetője.

Az ÁGKER Kft első lépésként be-
kért a *tagvállalatok 3 éves haltermelési programját*, ugyanis az ivadék-előállítás és a növendékhal-ne-

velés tervszerűsége, biztonsága érdekében hajlandó finanszírozni és készletre venni az ezek értékének 30 százalékát kitevő mennyiséget. A piaci hal értékesítési biztonságának megteremtése érdekében, a tagvállalatok igénye alapján — külön megállapodás szerint — a gesztor készletre veszi azt az év végi mennyiséget, amelynek értékesítésére a következő év június 30-ig szerződést kötöttek.

A Haltermelési és Forgalmazási Gazdasági Társaság fontos szerepet vállalt, amely elősegíti az állami gazdasági halászat ügyét.

Pékh Gyula



A forgalmazás fontos eszköze a korszerű szállítóeszköz

(Tóth Árpád felvétele)

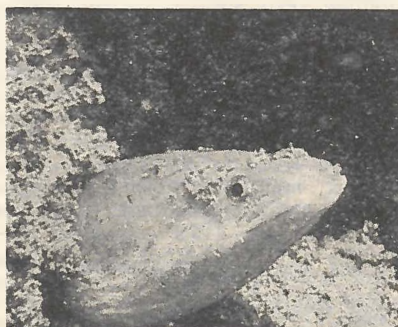
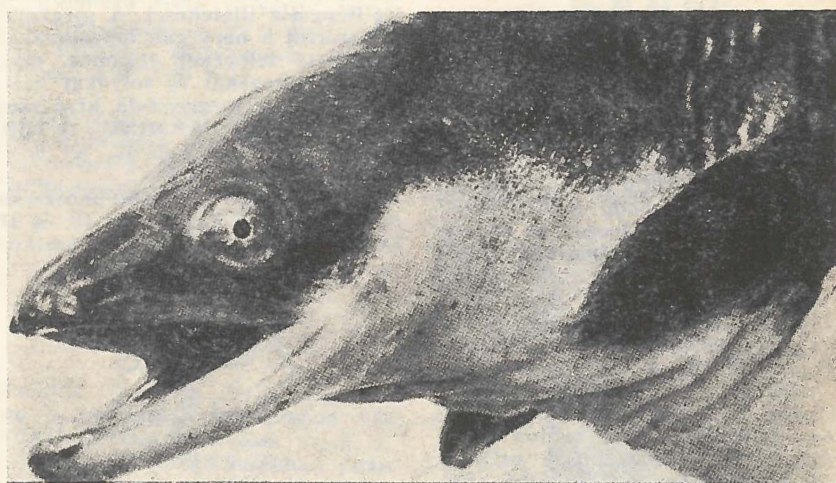
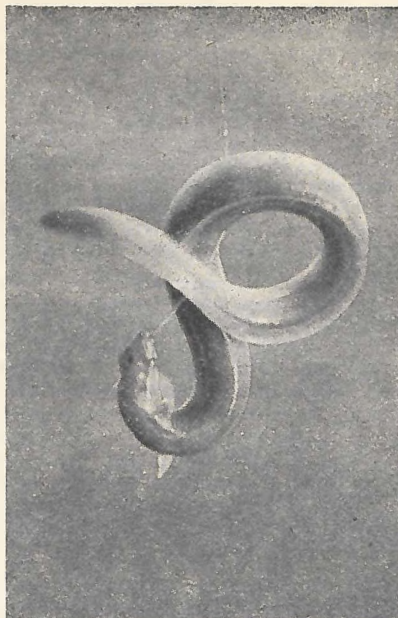
Az angolnák nehézfém-tartalma

Mint ismeretes, 1985 nyarán (július 15. és augusztus 22. között) mintegy 2 tonnányi angolna (kb. 540 000 Ft értékben) elpusztult a Balatonban, nem kis zavart okozva az üdülőknek és az idegenforgalmi szerveknek. Főleg a kifejtett — 60—75 cm testhosszúságú —, ivarérett példányok károsodtak. Jóllehet, a pusztulás észlelése után nyomban megkezdődtek a vízkémiai, biológiai és állategészségügyi vizsgálatok, a tömeges halelhullás *tényleges okát nem sikerült kideríteni, bizonyítani.* (Itt szükséges megjegyezni, hogy annak idején a sajtóban napvilágot látott néhány olyan tudósítás, mely képtelen volt tudomásul venni azt, hogy a halélettanban még bőven akadnak felderítetlen területek — éppen úgy, mint pl. az emberek gyógyításában. Ezekben a cikkekben a szerzők szinte követelték az elhullási ok nyilvánosságra hozatalát. Kívánságuk — talán mindörökké — csak óhaj marad. Erről senki nem tehet.)

Az angolnapusztulás kapcsán sor került e halak *nehézfém* (réz, mangán, cink, kadmium, ólom és higany) *tartalmának vizsgálatára* is. Főleg azért, mert ez a halfaj — köztudottan — a talaj közelében, sokszor az iszapba, homokba fúrva éli életét, másrészt táplálékát (mely főleg rovarlárvákból, ászka- és bolhárakokból, puhatestűekből, férgekől és kismértékben halakból áll) is *többnyire a talajlakók közül szedi össze.* Így különösen nagy eshetősége lehet annak, hogy ezek a fémek a szervezetébe jussanak és ott beépüljenek. Mivel a nehézfémek egy része (pl. kadmium, ólom, higany) veszélyes az élőlényekre, így ezek felderítése az angolnák esetében is indokolt volt.

A MÉM Növényvédelmi és Agro-kémiai Központ Vízélettani és Toxikológiai Laboratóriumában (Százhalombatta, Keszthely) hajtottuk végre — atomabszorpciós lángfotometriás mérési módszerrel — 14 balatoni angolna nehézfém-tartalmának elemzését. Ennek során megállapítottuk, hogy a 43,5—64,1 cm testhosszúságú és 123—517 g súlyú halak *húsa, izomszöve* (medves-súlyra számítva) a következő mennyiségű nehézfémet tartalmazta mg/kg értékben kifejezve:

Cu	Mn	Zn	Cd	Pb	Hg
0,26—	0,32—	0,23—	0,23	24,0—	26,5
			0,15—	0,16	kému-
					tatna-
					talan
					0,04
					0,08



Az Egészségügyi Minisztérium 4/1978. sz. rendelete a következő értékekig engedélyezi a nehézfémek jelenlétét a húsból, halból (medves-súlyra számítva, mg/kg értékben):

Cu	Mn	Zn	Cd	Pb	Hg
10,0	7,5*	60,0	0,3	2,5	0,5

*Szabványban nem szereplő, de általánosan elfogadott érték.

Amennyiben az előző adatokat egymással összehasonlítjuk, megállapítható, hogy a vizsgált balatoni angolnák nehézfém-tartalma *messze nem közelíti meg az engedélyezett határértékeket.* Így nyilvánvaló, hogy ezeknek semmi szerepe nem volt az említett pusztulásnál. Az ismertett adatok a bel- és külföldi fogyasztás (export) szempontjából is *megnyugtatóak.*

Dr. Füzési István
Dr. Németh István
Dr. Pénez Bethen

UTAZÓ HALAK. A FAO—EIFAC Technical Paper sorozat 48. füzete-ként, 1986-ban megjelent egy angol nyelvű összefoglaló az élő halak szállítással kapcsolatban (a mű eredeti címe: The transport of live fish — A review). Az 57 oldalas, összefoglaló ismertetőt R. Berka írta, a jól ismert csehszlovák (Vodanyban dolgozó) szakember. Mi mindent tartalmaz ez a legújabb FAO—EIFAC-füzet? A halveszállítás legmodernebb módszereit: a szállítandó hallal kapcsolatos követelményeket; a szállítóvíz kémiai és fizikai sajátosságait és a szállítandó halban lejátszódó biokémiai (stress) folyamatokat; a zárt rendszerben (pl. pvc-fóliában) továbbítandó halak szállítási lehetőségét; a nyitott rendszerben (pl. műanyag tartályban) mozgatott halak módjait; végül arról kap felvilágosítást az olvasó, hogy mi módon kell a halat előzetesen felkészíteni, pl. egészségügyi szempontból. A leírásokat gazdag szakirodalom, továbbá 25 táblázat és 49 szemléltető ábra egészíti ki.

KÁR VOLT BETELEPÍTENI. A hatvanas évek elején, az afrikai Victoria tóba (területe: 69 482 km²) nagy mennyiségű nilusi sügért (*Lates niloticus*) telepítettek. Még hozzá azzal a meggondolással, hogy a 100 kilóra is megnövő ragadozó majd „rendet csinál” a hatalmas állóvíz

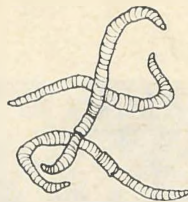


halai közt, ahová mintegy 200 fajt sorolnak! A honosítás annyira jól sikerült, hogy az őshonos halak léte végveszélybe került. A telepítés másik fiaskója, hogy a helybeliek nem fogyasztják szívesen az újon-ságot, így ára a dömpingár alatt van. Végül az se válik előnyére a nilusi sügérnek, hogy csak nagy ügygel-bajjal lehet szárítani a napon, ugyanis húsa zsíros, s ezért nehezen szikkad. A halbiológusok és a halászok — a rossz tapasztalatok alapján — most azon fáradoznak, hogy valamilyen úton-módon csökkentsék a halkolosszusok állományát a világ egyik legidősebb állóvizében, az őshonos halak védelme érdekében. NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (86) N° 132.

KÍNA ELSZÁNTAN FEJLESZT! A Kínai Népköztársaság halászlai — 1985-ben — 7 millió tonna puhates-tűt, rákot és halat termeltek, illetve zsákmányoltak a tengereken. 1990-ben 9 millió tonnát visznek majd a piacra, ebből 700 000 tonnányt külföldre, mintegy 300 millió dollárért — jelenti a China Daily. FISH FARMING INTERNATIONAL (86) Vol. 13. N° 6.

GILISZTÁBÓL PÉNZ. Peter Cowin, 26 éves fiatal kutató nem volt rest

és módszeresen hozzákezdett a giliszták tömeges szaporításához. Az első nekirugaszkodással annyi férget szaporított és adott el a tógazdáknak és horgászoknak, melyből nem kevesebb, mint 1000 font bevétele származott. Cowin az első si-



kereken felbuzdulva, elhatározta, hogy az elkövetkező két évben már 100 000 font értékű gilisztát állít elő és forgalmaz majd! FISH FARMING INTERNATIONAL (86) Vol. 13. N° 6.

KETRECES TENGERI SÜLLŐ. A Zadari Biotechnológiai Intézet (Jugoszlávia) 1976-ban kezdett a tengeri süllők mesterséges szaporításához és neveléséhez. Napjainkban — pl. a Lamjana-öbölben — 150 nagy méretű, lebegtetett ketrec áll rendelkezésre az értékes húsú tengeri halak tömeges felnevelésére. FISH FARMING INTERNATIONAL (86) Vol. 13. N° 6.

NORVÉGOK KELET-BENGÁLIA-BAN. A közelmúltban 100 millió rúpia (5,4 millió font) értékben szerződést kötöttek a norvégok és Kelet-Bengália illetékesei. A megegyezés szerint a norvégok halastavakat, halkeltető telepeket építenek, másrészt víztározókat és folyókat halasítanak — a megrendelő kívánsága szerint. FISH FARMING INTERNATIONAL (86) Vol. 13. N° 6.

KIÁLLÍTÁS. A Kínai Népköztársaságban — 1986. november 13. és 18. között — nagyszabású, nemzetközi

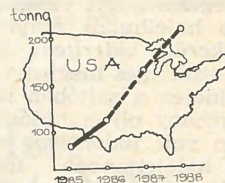


halászati kiállítást rendeznek. A nagyszabású bemutatóra Guangzhouban kerül sor.

TÖBB KELL! Az Egyesült Államokban egyre több és több csatornaharcsát igényel a piac. Ennek megfelelően, a tógazdaságok mind több és több halat termelnek és értékesítenek, melyet az alábbi számadatok is kellően igazolnak: 1985-ben 88,6, 1986-ban 115,9 tonnányit termeltek a jó ízű halból. Az elkövetkező években várhatóan a következő mennyiségeket küldik a fogyasztókhöz — 1987-ben 161,3, 1988-ban

Miről a külföldi

206,8 tonnát. Egyébként 1986-ban 1,52—1,54 dollárt ért egy-egy kilónyi



csatornaharcsa. FISH FARMING INTERNATIONAL (86) Vol. 13. N° 6.

KECSEGE — MESTERSÉGESEN. Horváth L., Péteri A. és J. Kouril szerzők tanulmányukban ismertetik a kecsége mesterséges szaporításának módszerét, szintetikus luliberi-



ne (LH—RH) hormonnal. E szerint a legkedvezőbb eredményt akkor sikerült elérni, amikor 1—1 kilónyi testsúlyra 100—300 µg LH—RH-preparátumot adtak, 9—12 °C hőmérsékleten. AQUACULTURE AND FISHERIES MANAGEMENT (86) N° 17.

VÉRPARAZITA. N. A. M. Iqbal és C. Sommerville behatóan tanulmányozták a fiatal (2—3 hónapos) pontyok egyik legveszedelmesebb vérparazitájának (*Sanguinicola inermis*) biológiáját. A két szerző skóciai tógazdaságokban vizsgálta a jelzett élősködők kártételét. Megállapították, hogy akár 90%-os halpusztulást is előidézhetnek az előnevelt pontyoknál. Egyébként nemcsak a vérben, hanem a szívben, a vesékben és a kopoltyúkban is előfordulhatnak ezek a férgek, melyeknél a kifejlett egyedek hossza 1—1,5 mm. AQUACULTURE AND FISHERIES MANAGEMENT (86) N° 17.

számol be sajtó?

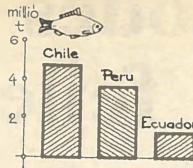
TÁPLÁLKOZÁSI VIZSGÁLAT. K. V. Devaraj és társai összehasonlító vizsgálatokat végeztek az amur táplálkozásával kapcsolatban. A vizsgálat során lucernát és moringát etettek a halakkal. AQUACULTURE AND FISHERIES MANAGEMENT (86) N° 17.

ALGAGYÉRÍTÉS MELLÉKHATÁSOKKAL. J. Jevtic a jugoszláviai tógazdaságokban végrehajtott algatörési vizsgálatról ad tájékoztatást. A főleg kékalgákkal elletett halastavakban réz-szulfáttal védekeztek a túlzott algásodás ellen. Ennek során megállapították, hogy egyes zooplankton-szervezetek (mint pl. a Cladocera) a szokványosnál jobban elszaporodtak, míg mások (pl. a Copepodák) vontatottabban fejlődtek, illetve szaporodtak. RIBARSTVO JUGOSLAVIJA (86) N° 1-2.

FÉRGEK — HALAKNAK. M. Lovovina és P. D. Stefanuto tanulmányban beszámol a kaliforniai giliszta (*Lumbricus rubellus* Hoff.) szaporításáról, kémiai összetételéről, továbbá a tógazdaságokban való hasznosításáról. A nagy fehérjetartalmú férget — többek között — pisztrángoknak adagolják, 40%-os arányban. RIBARSTVO JUGOSLAVIJA (86) N° 1-2.

HALÁSZAT LABORÁTORIUMBAN. A dán FISKERITEKNOLOGISK INSTITUT-ban (Hirtshals) 1200 köbméteres, óriás medencében tesztelik a legújabb halfogó eszközöket. A monstre akváriumban modellezni lehet az összes hidrológiai körülményeket — többek között a hullámzást, az áramlást stb. —, így a nyílt tengeri adottságok adaptálhatók. Az eszközök használhatóságát vastag üvegeken keresztül, éppen úgy meg lehet figyelni, mint videokamerákkal és számítógépekkel. Egyébként a fent jelzett intézetben több mint száz biológus, kémikus és halászati szakember tevékenykedik. NORDSCENTRE, 1986.

CHILEI REKORD. Chile az elmúlt esztendőben 4,8 millió tonna tengeri halat zsákmányolt, mely rekordnak számít e latin-amerikai ország



történelmében. Peru — azonos időben — 3,6, Ecuador 1,2 millió tonna halat fogott. FISHING NEWS (86) Vol. 25. N° 6.

SZOVJET ECHOLOT. A Szovjetunióban kifejlesztettek egy olyan echolotot, mely egyaránt képes érzékelni a halak jelenlétét édesvizekben és tengerekben. FISHING NEWS (86) Vol. 25. N° 6.

LENGYEL STATISZTIKA. A Lengyel Népköztársaság halásza 1985-ben összesen 728 000 tonna halat fogtak a világtengereken, másrészt a Balti-tengeren. FISHING NEWS (86) Vol. 25. N° 6.

TÖBBET ESZNEK. Az Egyesült Államokban egyre több tengeri halat fogyasztanak. Az elmúlt évben egy főre 6,7 kiló tengeri hal jutott, ami számottevően nagyobb minden korábbi fejadagnál. FISHING NEWS (86) Vol. 25. N° 6.

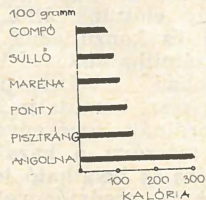
ÚJ DÍSZ-JÁSZ. NSZK-beli tenyésztőknek sikerült egy új dísz-jászt létrehozniuk (mint ismeretes, az aranyjászt is ők tenyésztették ki). Az újdonság teste vajsárga színű, háta kékfekete — így a dísztavakban könnyen észrevehető, megfigyelhető. PET (86) N° 5.

GYÓGYSZER HELYETT HALAT! Heti 20 dekányi tengeri hal (pl. lazac, makréla vagy tőkehal) elfogyasztása 50%-kal csökkenti a szív-



infarktus veszélyét. Ezt állapították meg a hollandiai Zutphenben 852 férfinál, 25 éves vizsgálat során. A védelmet a felsorolt halakban jelen levő, sajátságos vegyület biztosítja. VH (86) N° 26.

KALÓRIATÁBLÁZAT. 100 g angolna 300, 100 g pisztráng 140, 100 g



ponty 125, 100 g murena 110, 100 g compó 85 és 100 g süllő mindössze 95 kalóriát tartalmaz! BUNTE (86) N° 26.

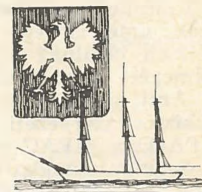
HALÁSZAT A RONCSOKNÁL. A Hamburgi Halászati Kutatóintézet szakemberei kidolgozták azt a halászati módszert („WRACKFISCHEREI”), melynek segítségével eredményesen zsákmányolhatók az elsüllyedt hajók, roncsok közelében az ott tartózkodó halak. (Mint ismeretes, az ilyen mesterséges búvóhelyek szinte mágnesként vonzzák a halakat!) A módszer lényege, hogy állított hálórendszereket helyeznek ki a hullámsírba süllyesztett roncsok közelében, ahonnan — főleg az éj leple alatt — tömegesen úsznak ki a halak. A hamburgiak különösen sok tőkehalat zsákmányolnak az új módszer segítségével. FISCH UND FANG (86) N° 6.

SZINTE HIHETETLEN. Az angol Alan Wilson sporthorgász — Hartfordshire mellett — egy hatkilós compót akasztott, mely Nagy-Britanniában (és valószínűleg még más országokban is) rekordnak számít. ANGLER'S MAIL, FUF (86) N° 6.

MESSZE KALANDOZOTT. Egy magányos főka — az Északi-tengerből — az Elbán keresztül, egészen Magdeburgig (NDK) úszott, szemben az árral. A magányos vándort kifogták és állatkertben helyezték el, ahol ellátásról gondoskodnak. FISCH FANG (86) N° 6.

JAVUL A VÍZMINŐSÉG. A Duna nyugatnémet és osztrák szakaszán — az utóbbi években — jelentősen javult a vízminőség, mely a gyorsított eljárással épült szennyvízderítőknek köszönhető. A javulás oly nagymérvű, hogy a korábbi III., IV. kategóriába sorolt víz már elérte a II. vízminőségi fokozatot! FISCH UND FANG (86) N° 6.

LENGYEL KÍSÉRLET. A lengyel építésű „TAZAR” tengeri halászhajó az elmúlt télen a Behring-tengeren tartózkodott, ahol többféle vitorlát próbáltak ki a segítségével.



Ugyanis a jövőben a lengyel halászhajók egy részét vitorlakkal is el látják, hogy ezáltal csökkentsék a meglehetősen borsos üzemanyag-költségeket. DEUTSCHER ANGELSPORT (86) N° 5.

MARAD AZ ARANYJÁSZ. A Német Szövetségi Köztársaságban továbbra is az aranyjászt használják majd a szennyvizek tisztelésénél. ANGELWOCHE (86) N° 13.

Dr. Pénzes Bethen

Együttműködés az európai halászat fejlesztéséért

Jövőre, 1987-ben életrehívásának 30. évfordulóját ünnepelhetné a FAO Európai Belvízi Halászati Tanácsadó Bizottsága, az EIFAC. Az ezzel kapcsolatos ünnepség azonban elmarad, annál is inkább, mivel a szervezet ülészeit a páros számú években tartja, s a tanácskozások közötti időszakot Európa belvízi halászati szakembereinek szinte mindennapos, de a színpadok mögött folyó együttműködése tölti ki.

A szervezetet annak idején azért hívták életre, hogy összehangolja az európai országok belvízi halászatának fejlesztését, felgyorsítsa az információáramlást, tanácsot adjon a nagyobb jelentőségű fejlesztési kérdésekben a tagországok kormányainak és magának az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Szervezetének, a FAO-nak. E feladatot az EIFAC — miként azt a FAO 1986-ban Isztambulban tartott Regionális Konferenciája a legmagasabb szinten is elismerte — nemcsak maradéktalanul ellátta, hanem a térségen kívülre is kiterjesztette. Megmutatkozik ez abban, hogy a 25 európai tagországon kívül Izrael, valamint megfigyelőként az Egyesült Államok és Kanada is folyamatosan részt vesz a szervezet munkájában. Ugyancsak megfigyelőként vesznek részt az üléseken azok az európai országok, amelyek formális tagviszonyt eddig nem létesítettek (Szovjetunió, NDK). A szakmai jellegű tanácskozásokon ott vannak a fejlett belvízi halászával rendelkező ázsiai országok, de a haltermelésüket felfuttatni csak az utóbbi időben kívánó dél-amerikai és afrikai nemzetek képviselői is.

E széles körű részvétel mintegy elismerése azoknak az európai együttműködésben született eredményeknek, amelyek egyre fokozódó mértékben járulnak hozzá a világ élelmiszeri gondjainak megoldásához. Ami pedig a nemzetközi együttműködés szervezeti formáit illeti: a FAO az EIFAC tapasztalatainak és munkamódszereinek átültetésével hozta létre hasonló szervezeteit Afrikában, Dél-Amerikában és a Karibi-térségben.

Térjünk azonban vissza kontinensünk problémáihoz. 1986-ban a franciaországi Bordeaux látta vendégül Európa nemzetközi együttműködésért felelős halászati tisztviselőit és a napirenden szereplő témákban érdekelt szakembereket, tudományos kutatókat.

A GENETIKA JELENTŐSÉGE

A hagyományoknak megfelelően az EIFAC hivatalos ülészaka előtt,

május 27—30. között került megrendezésre a szervezet nagyszabású tudományos szimpóziuma. Az ezévi szimpózium a szelekció, hibridizáció és génebesztet szerepével foglalkozott a hal-, rák- és kagylófélék tenyésztésében. A szimpózium előkészítésén két éven át dolgoztak három földrész vezető szakemberei, köztük, a szervező bizottság ügyvivőjeként dr. Bakos János a szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézetből.

A végeredmény, ezúttal csak mennyiségi szempontból értékelve: a szimpóziumon 19 európai és 9 Európán kívüli ország 165 kutatója vett részt. 28 összefoglaló anyag és 84 új kutatási eredmény került bemutatásra, összesen több mint 1200 oldalnyi terjedelemben. A magyar résztvevők — dr. Bakos János, dr. Krasznai Zoltán és dr. Márián Teréz a HAKI-tól, valamint dr. Nagy András az ELTE Magartartásgenetikai Intézetétől — szintetizáló, összefoglaló anyagokkal és saját kutatási eredményeik bemutatásával egyaránt hozzájárultak a tanácskozás sikeréhez.

Az írásos dokumentumokat egyébként valamennyi résztvevő megkapta, és várható azokból egy válogatás könyv formájában történő megjelentetése. Erre azonban — a kéziratok véglegesítése és a nyomdai átfutás miatt — még legalább másfél évet kell várni. Előreláthatólag rövidebb átfutási idővel, külön füzet formájában jelenteti meg a FAO a szimpózium záródokumentumát, amely a kutatásban és az ágazatirányításban egyaránt használható, általános tapasztalatokat és ajánlásokat tartalmazza.

A szimpózium után az EIFAC ülés résztvevői az egyes szakértői munkacsoportok két éves tevékenységének eredményeit, gondjait tekintették át, és meghatározták az elkövetkező időszak főbb együttműködési témáit. Valamennyi témakör számbavételére a cikk keretében természetesen nincs lehetőség. Nem is érdemes túlságosan elmerülni azokban a rész kérdésekben, amelyek megoldására csak az élenjáró kutatók még előttünk álló, sokéves vizsgálati és konzultációs munkája után számíthatunk. Villantsuk fel azonban néhány problémát, amely egyrészt bemutatja az EIFAC által koordinált tevékenység módszereit, másrészt a hazai gyakorlat számára is belátható időn belül használható eredménnyel kecsegtet.

AZ ANGOLNA

Az egyik legrégebbi szakértői munkacsoport az angolna biológiá-

jával és halászati hasznosításával foglalkozik. E munkacsoport számos részeredményt és színvonalas tudományos ülések megrendezését tudhatja maga mögött. Ennek ellenére, sokan elégedetlenek az eddigi munkával, és a hatékonyság javítása érdekében pontosítani kellett a munkacsoport tevékenységi körét, az alábbiak szerint:

- információ gyűjtése különböző vízterületek angolna állományáról;
- esettanulmányok elkészítése az angolna biológiájával és az angolna gazdálkodással kapcsolatban, a tanulmányok publikálásának elősegítése;
- irodalmi összefoglalások készítése az angolna biológiájáról és az angolna gazdálkodásról;
- az összefoglaló anyagok alapján ajánlások kidolgozása a további kutatási területekre;
- az intenzív angolnatermelés problémáinak figyelemmel kísérése.

Az utóbbi témakörben elért eddigi eredményekről jelenleg készül egy nemzetközi összefoglaló anyag, amely remélhetőleg feltárja a több országban is tapasztalható eredménytelenség okait.

Ugyancsak szakirodalmi összeállítás készül a következő témákban:

- esettanulmányok az angolna ivadék és növendék folyami bevándorlásáról;
- különböző angolnajelelési módszerek és azok tesztelése ellenőrzött körülmények között;
- az elmúlt évtizedben végzett angolna életkor meghatározási vizsgálatok tapasztalatai.

A vita során több ország képviselője is felhívta a figyelmet az angolnák szerves klórszármazék és nehézfém szennyezettségének fokozódására, amely a természetes állománypótlódást is kedvezőtlenül befolyásolhatja. E probléma tisztázását a toxikus anyagok akkumulációjával foglalkozó munkacsoport kapta feladatul.

HALTELEPÍTÉS—HONOSÍTÁS

A haltelepítésekkel foglalkozó munkacsoportot azért hozták létre, mert az EIFAC XII. ülészaka és az ahhoz kapcsolódó szimpózium (Budapest, 1982.), amely a telepítésekkel kiemelten foglalkozott, a hatékonyság kérdésében nem nyújtott megfelelő információt. A munkacsoport soronkövetkező ülésén le kell fektetni egy egész Európára kiterjedő hatékonysági vizsgálat módszertani alapjait. Értethetően nagy várakozás előzi meg ezt a munkát: a halkihelyezésekre vala-

mennyi európai ország hatalmas összeget fordít. Ha csak egy-két százalékkal lehetne növelni a haltelepítések hatékonyságát, már az is jelentős mértékben javítaná a tagországokban az üzemi halászat és a horgász-célú gazdálkodás pénzügyi mérlegét.

A halhonosítások munkacsoportja beszámolhatott arról, hogy négyéves tevékenysége eredményeként rövidesen elkészül az az eljárási szabályzat, amely egységes vizsgálati módszert ajánl az európai és észak-amerikai kormányoknak a honosítandó halfajok vizsgálatára. Az eljárási szabályzat mellékletét fogja képezni egy korszerű döntéshozatali modell, amelynek tesztelését a munkacsoport tagjai a szívárványos pisztráng angliai honosításának utólagos, elméleti értékelésével végezték el. Az ülészak állásfoglalása szerint a tesztelést további három esettanulmánnyal kell pontosítani.

Bizonyos mértékben kapcsolódik a fenti témákhoz, hogy az előző ülészak ajánlásának megfelelően elkészül és publikálásra került a halszállítás szakirodalmi áttekintése (EIFAG Technical Paper No. 48.).

A halak kormeghatározásával foglalkozó munkacsoport atlaszt állít össze az e célra felhasználható pikkely- és úszóképződményekről. Eddig 17 halfaj kormeghatározásának vizsgálati anyagát küldték meg a tanulmányterület élenjáró szakembereinek. Egy részanyag a *Journal of Fish Biology* c. folyóiratban 1985-ben már közlésre került ismert életkorú vörösszárnyú keszegek (*Scardinius erythrophthalmus*) pikkelyvizsgálatának eredményeiről. A munkacsoport a későbbiekben speciális atlasz összeállítását tervezi a lazacfélék és marénafélék kormeghatározásához felhasználható anatómiai képződményekről.

TAKARMÁNYOZÁS

Az EIFAC elnöke a közelmúltban kérdőíves felmérést készített a haltenyésztés kutatási területeinek fontossági sorrendjéről. A felmérés alapján a szervezet felújítja a hal-takarmányozás területén az utóbbi években szüneteltetett nemzetközi együttműködést. Korábban a haszonhalak ivadékevelésének takarmányozási kérdéseiben hozott az együttműködés olyan eredményeket, amelyeket ma már világszerte használnak. Az új program súlyponti témái ezzel szemben a következők lesznek:

- élő táplálékszervezetek termelése;
- az angolna igényeinek pontos tisztázása;
- halsiló készítés;
- különböző halfajok igényeinek szabványosítása.

A témák véglegesítését 1986. szeptemberében szakértői értekezleten kell elvégezni. Várható, hogy az EIFAC valamelyik későbbi (talán 1990-es) ülészakának nagy

szimpóziuma is a haltakarmányozás kérdéseivel foglalkozik majd.

HALEGÉSZSÉGÜGY — MADÁRKÁR

Az EIFAC haltenyésztési és hal-egészségügyi albizottság áttekintette a halbetegségek nyilvántartásáról készített nemzetközi összeállítást és megállapította, hogy az egyes országok nyilvántartási rendszere jelentős eltéréseket mutat. Tekintettel a kereskedelmi kapcsolatok egyszerűsítésének nagy jelentőségére, az EIFAC szükségességnek tartja egy olyan egységes nyilvántartási rendszer kidolgozását, amely az adott betegség megelőzését, ellenőrzését és leküzdését is figyelembe veszi.

Az albizottság hangsúlyozta annak jelentőségét, hogy a bakteriális, gombás és parazitás halbetegségek kezelésére használatos kémiai szerek hosszú ideig maradnak a halhúsban és igen eltérő lebomlási időt mutatnak. Szükségessé teszi ez az ilyen célra használt készítmények távozási idejének pontos meghatározását. A felvetődött kérdésben az alábbi feladatok kerültek meghatározásra:

- az EIFAC Titkárság ösztönözze a halbetegségek kezelésére használt szerek távozási idejével kapcsolatos vizsgálatokat, alapkíton ki e témában együttműködést az Egészségügyi Világszervezettel (WHO);
- gyűjtse össze a Titkárság a témában jelenleg rendelkezésre álló ismeretanyagot, e munkát a következő ülészakig terjedő időszakban egy megbízott szakértő közreműködésével kell elvégezni.

Az EIFAC előző, 1984. évi ülése nagy figyelmet fordított a madarak okozta halászati kár növekedésére. A témában életrehívott munkacsoport elnöke a mostani ülésen már a nemzetközi felmérés eredményes elvégzéséről számolhatott be. Összesen 18 ország jelentette a madarak által okozott tőgazdasági, természetesvízi és halegészségügyi károkat. A témadokumentáció még az év során véglegesítésre kerül és megfelelő háttéranyagot fog biztosítani a halászati és természetvédelmi hatóságok tárgyalásaihoz az egyes tagországokban.

A témában különösen érdekelt szakemberek megbeszélése alapján az általános, átfogó jellegű dokumentáció befejezése után a munkacsoport figyelmét a kárókatona (kormorán) halászati kártételére összpontosítja, mindenekelőtt a Jugoszláviában, Magyarországon, Csehszlovákiában és Hollandiában kialakult helyzet miatt.

HALGAZDASÁGOK KÖRNYEZETI HATÁSA

Az EIFAC ülés idején megbeszélést tartott a halgazdasági elfolyóvíz minőségével foglalkozó munkacsoport. Az e témával kapcsola-

tos vizsgálatokat annál inkább fokozni kell, mert a FAO XV. Európai Regionális Konferenciája (Isztambul, 1986.) a haltenyésztés területén dinamikus fejlődését állapította meg egész földrészünkön. Értelmezhető, hogy a halgazdaságok környezeti hatásának vizsgálata, a károk csökkentése meghatározó jelentőségű az egész ágazat jövője szempontjából. Különösen fontos volna azoknak a nemzeti szabályozásoknak az összevetése, amelyek a halgazdaságok által kibocsátott víz minőségi kritériumaival foglalkoznak. E vonatkozásban különös figyelmet érdemel a lebegő anyag, a nitrogén- és foszforvegyületek valamint a gyógyszermaradványok mennyisége. Ugyancsak hasznos volna azoknak a módszereknek az összegyűjtése és széles körű ismertetése, amelyeket az egyes tagországokban a szennyezés mérséklésére már alkalmaznak (megfelelő összetételű takarmány, az elfolyóvíz tisztítása stb.). Állásfoglalás született egy nemzetközi bibliográfia elkészítéséről és a tagországokban e témával kapcsolatban publikált legfontosabb anyagok angol nyelvűre történő lefordításáról.

NEMZETI JELENTÉSEK

A tagországok által az elmúlt két-éves időszakról készített „nemzeti jelentések” az EIFAC Occasional Paper c. sorozat 16. köteteként az ülészakkal egyidőben publikálásra kerültek. A dokumentum információértéke rendkívül nagy, mivel együttesen mutatja be a tagországok kutatási tevékenységének főbb területeit és az elért belvizi haltermelési eredményeket. A nemzeti jelentésekhez kapcsolódó bibliográfia azokat a közleményeket ismerteti, amelyekkel a nemzetközi referáló folyóiratok nem foglalkoznak, részben nyelvi okokból, részben azért, mert olyan sajtótermékekben láttak napvilágot, amelyekre nem terjed ki a nemzetközi figyelhálózat. Ily módon a ritka nyelveken közölt szakkikkek is közkinccsé válnak, a csak nemzeti lapokban publikáló kutatók és gyakorlati szakemberek eredményei is nemzetközi elismerésben részesülhetnek.

* * *

Mintegy utószóként, úgy érzem, célszerű felhívni Olvasóink figyelmét arra, hogy a legfrissebb halászati kutatási eredményeket bemutató folyóiratok mindenki számára hozzáférhetőek: Budapestben a Mezőgazdasági Könyvtárban, az Akadémiai Könyvtárban és az Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központban, valamint Szarvason a Haltenyésztési Kutató Intézet Könyvtárában. A különböző FAO-küldemények a legkönynyebben a Mezőgazdasági Könyvtárban és a Haltenyésztési Kutató Intézet Könyvtárban tanulmányozhatók.

Pintér Károly

A braziliai halászati project mérlege

A brazil CODEVASF (a Szent-Ferenc folyó völgyének fejlesztésére alakult állami társulat) és az AGROBER között a haltenyésztés fejlesztésére létrejött megállapodás első három fő halszaporítási szezonja befejeződött, és október végén letelek az első három év is. Itt az ideje, hogy mérleget készítsünk tevékenységünkről, sikereinkről és kudarcainkról.

Működésünket a partnervállalat nagyrésztben sikeresnek ítélte meg, ezért engem újabb évekre, hat haltenyésztő és hidrobiológus kollégámat pedig újabb 2 és fél évre szerződött.

Tevékenységünk csomópontjai:

1. Halszaporító és ivadéknevelő állomások létesítése.
2. A gazdaságilag fontos, betelepített halfajok tömeges nagyüzemi szaporítása.
3. Helyi halfajok nagyüzemi mesterséges szaporításának kidolgozása.
4. A haltenyésztés-halszaporítás oktatása és kiterjesztése.
5. A tógazdasági kacsatenyésztés bevezetése és naposkacsa előállítás, s még sok más, kisebb-nagyobb helyi és országos feladat megoldása (pl. a hipofizisgyűjtés megoldása; a vinhoto nevű alkoholgyártási szennyvíz tisztítása és halgazdasági hasznosítása; víztározók hasznosítása stb.).

HALSZAPORÍTÓ ÉS IVADÉKNEVELŐ ÁLLOMÁSOK LÉTESÍTÉSE

Woyमारovich András az Alsó-Sao-Francisco területén 2 halszaporító állomást is berendezett ideiglenes keltetőedényekkel Itiubában és az attól 60 km-re levő Betumetben, még 1983-ban. Garádi Péter Bededouróban létesített ideiglenes hal-keltetőt, szintén 1983-ban. Egy hónappal a megérkezés után Woyमारovich András már két helyi halfajt, a *tambaqui-t* (*Colossoma macropomum*) és a *xira-t* (másik neve *curimata*, *Prochilodus marginatus*) szaporított a ponty mellett. Itiubában volt már *amur* és *fehér busa*, ezeket is sikeresen szaporították már 1984. januárjában. Pontyot mindhárom állomás 1983. decemberétől rendszeresen szaporított, és jól sikerültek az első ivadéknevelések is.

Közben megkezdődött a végleges halszaporító laboratóriumok építé-



Pontyanya-válogatás Itiubában

se is. Gorutubában az AGROBER Magyarországon elkészített tervei szerint épült a laboratórium. Garádi a helyi adottságoknak jobban megfelelő, szellősebb halszaporító laboratóriumot tervezett. Sajnos ennek a gravitációs vízellátása még nincsen jól megoldva. Új laboratóriumot építettek Betumében, ez a legjobban sikerült ilyen létesítmény, de a vízellátása még nem teljesen megfelelő nyár derekán (január végén és februárban). A 3 km-ről nyílt csatornában odafolyó víz 32–35 °C-ra is felmelegszik, amiben az ikrák elpusztul. De már alakult itt is a vízellátás megoldása. Itiubában egy már meglévő, de sohasem működő nagy halszaporító laboratóriumot kellett az igényeinknek megfelelően átalakítani. Teljes üzemű működését a helytelen mérnöki számítások alapján készült szűk csővezeték akadályozza. (Igény esetén sor fog kerülni a csövek kicserélésére). Tres Mariasban egy kicsi, de igen használható, biztos üzemelésű laboratóriumot rendeztek be egy használaton kívül levő garázsépületben. Itt a víz oxigéntartalmát kellett felemelni speciális levegőztetéssel, mert a víz a víztározó 30 m mélységéből jön, zárt csővezetéken és oxigéntartalma alacsony (1–3 mg/l). Ceraiában szakemberünk most rendezi be a végleges gravitációs vízellátású kis laboratóriumot.

Összesen tehát 6 halszaporító laboratóriumot rendeztek be szakembereink, természetesen a helyiekkel

együtt. Ezeknek a laboratóriumoknak a *táplálkozó lárvát* (post-lárva) *kibocsátó kapacitása* igen nagy, elérhetné a 100 milliót, sőt többet is. Azonban a halszaporításnak határt szab az ivadéknevelő tófelület korlátozottsága. Csaknem minden állomás megkezdte a táplálkozó lárva (3–4 napos) eladását és távoli területekre való szállítását. Minas államban ivadéknevelő állomások létesítését tervezik, ahova a mi állomásaink szállítanák a post-lárvákat. Minden állomás nehézség nélkül meg tudná termelni a 10 millió 30 napos (2,5–3,5 cm-es) ivadékot, de még zökkenőkkel működik az eladás és elszállítás, ezért nem tudjuk ivadéknevelő kapacitásunkat teljesen kibontakoztatni. Ez azonban már csak idő kérdése.

Kiderült, hogy a pontyot szinte az egész évben tudjuk szaporítani, sok ikrást 2-szer is szaporítottak ugyanabban az évben. Jobb szervezéssel, anyahalszelekcióval itt is van lehetőség a javításra.

A BETELEPÍTETT HALAK SZAPORÍTÁSA

Míg a ponty „sztár” hallá lett a Szent-Ferenc folyó völgyében, aránylag kisebb sikerű volt a *nővényevő halak* szaporítása. Magyarországról importált halainkat na-



Az ikrás rúrubbinnak nincs terjedelmes hasa, mert bár ikrája lebegő, de igen apró



Kéthónapos pacuivadék

gyon megviselte, hogy a legtöbb állomáson egy kis tóba zsúfolták azokat és egy helyi *Lernea* igen „megkínozta” az állományt. (Már a legtöbb helyen visszaszaporították 3-szori 1 ppm-es *Dipterexes* kezeléssel ezt a parazitát.) Mind a három növényevő fajból Debedouróban csináltak a legtöbb ivadékot, Ceraimában is sok busát állítottak elő, Itiuba amurral és kevesebb busával jött. Csak néhány ezer amurt „csináltunk” Tres Mariasban, mert kifutottunk az időből a labor berendezése miatt. Az amur és busa szaporításának fő időszaka Braziliában november—december.

A százhalombattai pikkelyes és tükrös pontyok kiváló növekedésükkel és formájukkal nyerték meg a brazilok tetszését. Vigyáznunk kell, hogy az állomány le ne romoljon. A helyben talált pontyok izraeli eredetűek és kiváló tulajdonságúak voltak, de teljesen leromlottak a helyi tenyésztés során a céltudatos szelekció hiánya következtében.

HELYI HALFAJOK SZAPORÍTÁSA

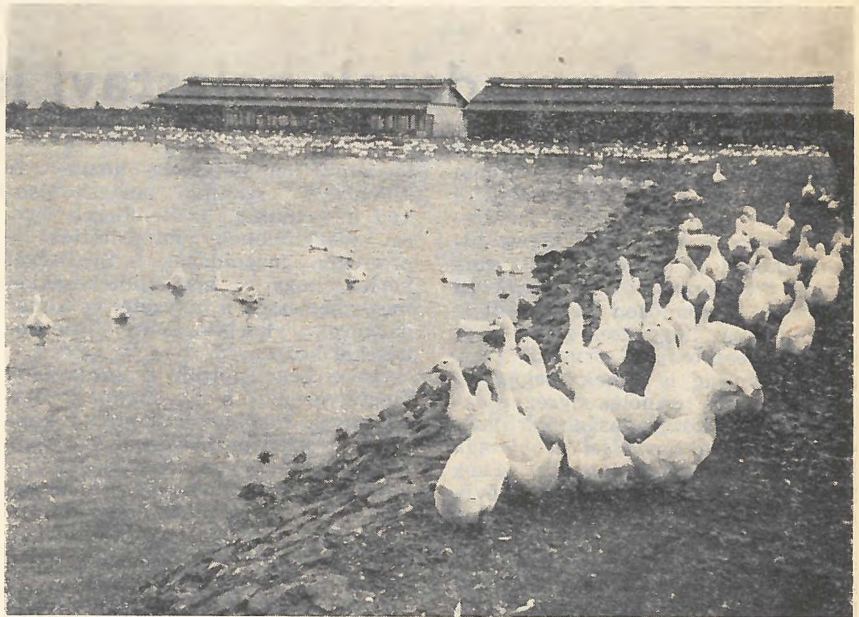
Úgy érezzük, nagyot alkottunk a helyi halfajok szaporítása területén. A legforróbb siker a *tambaqui* szaporítása volt, melynek technológiáját lényegében Baixo Sao Franciscóban (Itiubában is főként Betumében) dolgozták ki 1983—84-ben. 1986-ban erről a halról és közel rokonairól már *technológiai leírást* is adhattunk egy formás kis könyvben, melyet a CODEVASF adott ki. (Erről külön ismertetés jelenik meg a Halászatban.) Baixo Sao Franciscóban sikeresen szaporítják a *pirapitingát* (*Colossoma bidens*); Tres Mariasban a *pacut* (*Colossoma mitsei*) kezdtek el nagyüzemileg szaporítani.

A három szervesiszap- és törmelekező *Prochilodus* (*P. mangraivii*, affinis és *cearensis*) szaporítása, a

növényevő halak mintájára, nem okozott gondot. Minden állomáson az első próbára sikerült. Azóta milliós számban szaporítjuk, s ezt mint mintahalét tanfolyamokon oktatjuk a pontyszaporítás oktatása mellett. Sikeresen szaporítottuk Tres Mariasban a *matrincha-t* (*Brycon lundii*), amiről szintén külön cikkben számolunk be a Halászat olvasóinak. Kezdeti eredményeink Tres Mariasban jó utat mutatnak a *dourado* (*Salminus brasiliensis*) szaporításának megoldására is. A *Leporinus-fajok* szaporítását is kidolgoztuk (3 faj) Debedouróban és Tres Mariasban. A harcsafélék közül először a *békaharcsa* (*Lophiosilurus alexandrii*) szaporítását oldottuk meg Tres Mariasban. Garáji *mandi-aco-t*

tenyésztésre, kacsanevelésre. Minden évben rendeztünk Itiubában halszaporító *tanfolyamot*, ahol két hét alatt a halszaporítás elméletét és gyakorlatát oktattam. Gyakorló hal a ponty és a xira volt. Úgy találtuk: az, aki tud pontyot szaporítani, az már sokat tudhat, mert a legtöbb halfaj szaporítása könnyebb a pontyénál. A pontyon sok részlet-technológiát lehet elsajátítani (a bevarrást, az ikra ragadóságának elvételét, az ikra Saprolegmia elleni malachit-zöldes kezelését, az ikrakelés gyorsítását, a lárvavetéstől tojással stb.).

A már híressé vált tanfolyamainkon az egész ország területéről összesen 38 szakembert képeztünk ki. Mindnyájan több előadást tartot-



Törzskacsaállomány Bebedouróban

(A szerző felvételei)

(*Duopalatinus emarginatus-t*) szaporított. A *sárga mandit* (*Pimelodus* sp) pedig Tres Mariasban szaporítottuk.

Eddig 14 helyi halfajt tudunk nagyüzemi méretekben szaporítani. Hátra van még két fontos harcsaféle, a *surubim* (*Pseudoplatistoma corruscans*) és a *pira* (*Conorrhynchus conirostris*). Pirából nincs tenyészanyagunk; a *surubimot* már 6-szor lefejtük, de még nem sikerült az ikrát termékenyíteni. Bízunk abban, hogy ezt a kérdést is megoldjuk.

Készül egy összeállítás a brazil halfajok mesterséges szaporításáról és ivadéknöveléséről. A hipofízis technológia mellett kezdeti sikereink vannak a *LH-RH analógok* felhasználásában is.

OKTATÁS, GYAKORLAT

Magyarországon eddig 18 brazil halászati és 4 kacsás szakembert képeztünk ki halszaporításra, hal-

tunk egyetemeken, halászati összejöveteleken, kongresszusokon. Alsófokon is képeztük a halászokat, azonban ez nem minden állomáson sikerült (az idő és a hozzáállás hiánya miatt). Horváth Lászlóval írt könyvünket a melegvízi halfajok szaporításáról (FAO, 1980., angol, francia és spanyol nyelven) *portugálra is lefordították*. Mivel ez a kiadás elfogyott, az újat revidéáltam és modernizáltam a helyi igényeknek megfelelően, s az rövidesen megjelenik. Írtam egy *gyakorlati haltenyésztési könyvet* is, amely 1985-ben jelent meg és a haltenyésztés elterjesztését, gyakorlatát szolgálja. A tógazdasági peccsenyekacsa-tenyésztésről is rövidesen *kiadvány* jelenik meg.

Munkákkal elértük, hogy ma sok jól képzett, halszaporítási gyakorlatban járatos, sőt úttörő munkát is elvégezni képes brazil szakember áll a haltenyésztés szolgálatában. A tudásátadás láncreakciójának az az akadályja, hogy a brazilok ismereteiket kívülállónak nem szívesen adják át.

E területen sikereink — hogy úgy mondjam — „vegyesek” voltak. Sok időt elvesztegettünk a kísérletezésre és a keltetőgépek, keltetési technológiák „belövésére”. Igaz, a helyi szervektől sem kaptuk meg a megfelelő támogatást és nehezen értük el a legszükségesebb feltételek megoldását (egyenletes, folyamatos áramszolgáltatás, jó keltetőgépek, alkatrészellátás, takarmány, megfelelő szintű és igyekezetű brazil szakember stb.). Pedig a kacsa- vagy disznótrágyára (egyáltalán a szerves trágyára) főként a trópusokon igen nagy szükség van. *Trágya híján a tavak termelése megáll.* A

szerves trágyák hasznosságát és a megfelelő trágyázási technológiát hazánkban már az ötvenes években bebizonyítottuk, illetve kidolgoztuk és a gyakorlatnak átadtuk. A módszerek „újralfedezése” kitűnik a Halászat cikkeiből, ami szemlélteti azt a nagy törést, amit „haltenyésztésünk elszenvedett”. Nem mindenütt lehet disznótrágyához jutni, ezért vettük be a CODEVASF projectbe a halastavi kacsatenyésztés bevezetését. Három kacsás (de sajnos nem kacsás — haltenyésztő) szakemberünk sokszor szinte *heroikus munkát* végzett a nemtrópusi körülmények, a közömbösség és a meg nem értés miatt. Mikor éppen elhagyják a projecteket, akkor kezd a terme-

lés kibontakozni. Úgy véljük, itt is sikerült a nehézségek felismertetésével és elhárításával jó munkát végeznünk.

A brazil project — és egyáltalán a dél-amerikai projektek — kifejlesztése nem fejeződött be, sőt további *kiterjesztés várható* — csak győznénk jól képzett halszaporító, haltenyésztő és kacsás-halás szakemberekkel (ami sajnos „a leges-legszűkebb keresztmetszetünk”).

Most vonalat húzunk a brazil—magyar project első fejezete alá. Ezután az élet, a brazil haltenyésztés fejlettsége és életképessége adja meg az igazi értékelést.

Dr. Woinarovich Elek

A madarak halastavi kártétele

A halászati ágazatban az utóbbi években nem eléggé gazdaságos a termelés. Úgy tűnik, hogy az üzemek egyrésze nem volt képes alkalmazkodni a megváltozott gazdasági viszonyokhoz. A termelési költségek jelentősen emelkedtek, és pedig úgy, hogy ezek zömét nem lehetett beépíteni a termelői árba. A hatékonyság is ennek megfelelően alakult, a termelékenység csökkent. Ilyen közgazdasági körülmények között a *termelési problémák* is jelentős szerepet kapnak. Ezek körébe tartozik, hogy évről évre *romlik a kihelyezett halállomány megmaradási aránya*, amely szoros összefüggésben van a vízmadarak számának növekedésével. A kialakult kedvezőtlen helyzetben meg kellene vizsgálni, hogy a vízmadarak okozta kárnak, amely kár a természetvédelem és a nagyüzemi halgazdálkodás közötti ellentmondásnak is minősíthető.

Az állami gazdaságok halászati ágazata az ország területén meglehetősen szétszórtan terül el. A tapasztalatok irányzata azonban teljesen azonos: a madárvilág oly mértékben szaporodott el, hogy jelentős kártételével a haltermelést szin-

te lehetetlen helyzetbe hozta. A különböző szakmai tanácskozáson a gazdasági szakemberek egyre sürgetőbbnek minősítették a probléma megoldását. Segítséget kértek, hogy az arra illetékesekkel megismertessék a helyzetet és a mádkárak korlátozására intézkedéseket hozzanak.

Ősre begyűjtöttük a gazdaságok megfigyeléseit, s az adatokat feldolgozva *meglehető eredményt* kaptunk. A jelentés 13 állami gazdaság 14 855 hektárnyi mezőgazdasági vízterületére vonatkozik. Az adatokat csak a *legfontosabb* vízmadarakról kértük: kárókatona (kormorán), sirály, szürke gém, tőkés réce, szárcsa.

Az 1. táblázatban összefoglaltuk a gazdaságoktól beszerzett információkat. Ebből megállapítható, hogy ez a kihelyezett halállomány az elmúlt év során 1663,7 tonna halat 97 813 ezer, 1932 tonna haltakarmányt 8171 ezer Ft (összesen 105 984 ezer Ft) értékben fogyasztott el.

Azon lehet vitatkozni, hogy akár a megállapított darabszám, akár a becsült fogyasztás (hal és takarmány) 10—20 százalékkal is eltérhet le és fel is, s ez módosíthat a

fő összegen. De nem lehet vitatkozni arról, hogy a madarak kártétele a termelő számára *elviselhetetlen teher*, amelynek megszüntetésére hatékony intézkedéseket kell tenni, annál is inkább, mivel az eddigi kezdeményezések nem hoztak eredményt.

Hazánkban törvényerejű rendelet szabályozza a természetvédelemmel kapcsolatos tennivalókat. A gazdaságok tisztában vannak azzal, hogy a természet- és környezetvédelem milyen fontos feladat. De az sem kétséges — ezt a jogszabály alkotói és elfogadói sem gondolták —, hogy ennek minden terhére és népgazdasági szempontból fontos ágazat egyedül képes és köteles elviselni. Nyilvánvalóan a megteendő intézkedések szakmai és anyagi terheit úgy kell *megosztani* a gazdaságok, a természetvédelem illetékes szervei és (képletesen szólva) a madárvilág között, hogy legyen ésszerűen szabályozott madárállomány, de legyen hal is! Ma — ismerve az 1985-ös év halászati termelési eredményeit — ezt már így kell felvetnünk.

Pék Gyula

1. táblázat

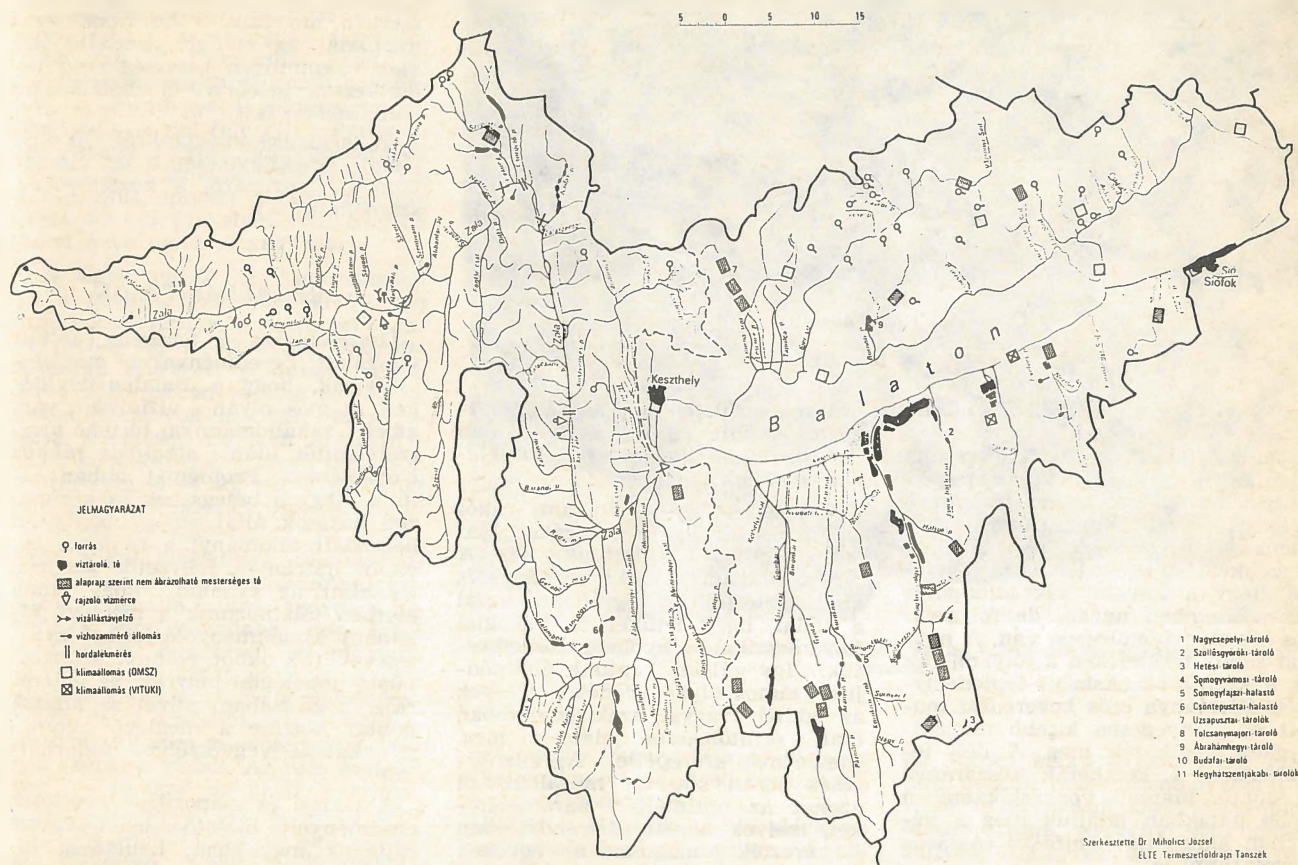
A madárkártételek az állami gazdaságok halászati ágazataiban

Madár	Észlelt átlagos darabszám az egyes hónapokban										Becsült napi fogyasztás	tonna	Összes kár ezer Ft
	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.				
Kárókatona	1000	5000	5000	8 872	10 578	13 278	13 478	7 278	5 480	64,4*	1297,7*	69 786	
Szürkegém	200	200	200	4 100	4 670	5 075	5 775	4 140	2 400	24*	191,6*	11 089	
Sirály	500	500	500	24 000	28 200	31 700	44 800	55 500	42 000	4,5*	274,4*	16 938	
Szárcsa	1000	1000	1000	11 050	49 000	59 300	60 900	28 200	9 750	5,2**	352 **	1 746	
Tőkés réce				87 700	235 900	449 300	136 000	79 700	58 500	4,9**	1580,4**	6 425	
Összesen:											1663,7*	97 813*	
											1932**	8 171**	
Mindösszesen:												105 984	

* Halban.

** Takarmányban.

A rákállomány alakulása a Balaton vízgyűjtőjének területén



A Balaton vízgyűjtője és vízrendszere

Felméréseinket 1983–1985. között a Balaton vízgyűjtőjének területén végeztük el. Minden olyan vízfolyást ellenőriztünk, amelyek alkalmasnak látszottak rák élőhelyül, azaz gyakorlatilag minden olyan vízfolyást, amely a vizsgálat idején vizet tartalmazott.

Felméréseink alapján körvonalazódott, hogy a Balaton-felvidék patakjainak elzárt izolált felső folyásain, több esetben a vízfolyások teljes hosszában *alkalmas életet* találtunk. Több nagyobb patak viszont a vízügyi beavatkozások következtében (kotrás, partszabályozás) egyáltalán nem volt alkalmas a rák tartózkodási helyének.

A nyugat-magyarországi, zalai területeken több parciális vízfolyás szerepel, mely alkalmas lenne ugyan ráknevelésre, de a környezeti hatások (állattartó telepek közelsége) által okozott időszakos szennyezés és hordalék nagyfokú képződése következtében *stabil állomány nem alakulhat ki*. A déli vízgyűjtő területén szintén előfordulnak olyan területek, melyek kiválóan megfelelnek a rák életkörülményeinek.



Az élőhelyen



Ráktartó medencék

AZ ÁLLOMÁNY ÖSSZETÉTELE

Vizsgálataink és felmérésünk alapján a Balaton-felvidék patakjaiban egyes esetekben számottevő *folyami rákállomány* (*Astacus astacus* L.) létezését regisztráltuk. Egyébként az egész területre jellemző, hogy a folyami rák állománya lassú ütemben ugyan, de folyamatosan állománybővülésben van. A nyugat-zalai területeken a folyami rák és a *kecskerák* (*Astacus leptodactylus*) állománya erős keveredést mutat és lényegesen kisebb mennyiségben található meg. A déli területeken a kecskerák részaránya a döntő. Marcali vonzáskörzetében több patakban találtuk meg a védelem alatt álló *kővirákot* (*Astacus torrentium*) is.

ELLENŐRZÖTT KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTTI TARTÁS ÉS TENYÉSZTÉS

A terepmunkák folytatásaként a begyűjtött állományokból a labora-

tórium területén lévő, a ráktartásra kialakított medencékben előbb *tartási*, majd *tenyésztési kísérleteket* kezdtünk meg.

A kísérleteinkbe folyami rákot (*A. astacus*) és kecskerákot (*A. leptodactylus*) állítottunk be. A tartási folyamat során megfigyelés alatt tartottuk az egyedeket azzal a céllal, hogy létüket és biológiai folyamataikat nyomon követhessük. Így választ kaptunk életmódjuk számos olyan kérdésére, melyek az eddigi magyar szakirodalomban csak érintőlegesen jelentek meg, illetve nem szerepeltek. Az ellenőrzések során sikerült megállapítani azokat az optimális paramétereket, melyek között zártrendszerben jól érezték magukat az egyedek és szaporodni hajlandók voltak. Így ezzel a folyamattal, mely ugyan lassú, de számos problémát megoldott, jutottunk el a tenyésztési kérdésekhez.

Az első időszakban a már említett tartásból a természetes szaporodás folyamatához értünk el, különösebb mesterséges ráhatás nélkül.

A folyami rák (*Astacus astacus* L.)



A második évben viszont felhasználtuk eredményeinket és megkíséreltük a mesterséges szaporításnak a lehetőségét. Munkánkat ugyan siker koronázta, de még számos problémát kellett megoldanunk, hogy a feladat technológiai szinten megjelenhessen. A mesterséges körülmények között előállított és kikeltetett rákivadékokat zárt rendszerben neveltük. Több rákállományunknál az eddigi kísérleti idő alatt semmilyen betegség nem jelentkezett, beleértve a táplálkozási bántalmakat is.

(A tartástechnológiánkról, az etológiai megfigyeléseink és vizsgálataink anyagáról a közeljövőben számolunk be.)

MEGÁLLAPÍTÁSOK

Összefoglalva a terepen töltött vizsgálati eredményeket, megállapíthatjuk, hogy a Balaton-felvidéken számos olyan vízfolyás van, amely rákállománnyal történő vizszozatelepítés után *alkalmas rákhús előállítására*. Problémát abban látunk, hogy a betegségek és környezeti hatások által amúgy is erősen degradált állományt a rákászat további hátrányos helyzetbe sodorja. Ez alatt az értendő, hogy több esetben talákoztunk a meglévő állomány kizsákmányoló jellegű gyűjtésével. (Ez okból voltunk szűkszávuak topológiai helyrajz és jellemrajz megírásában, mivel az adatok pontos közlése a meglévő állományunkat is végveszélybe sodorhatja.)

A tartási és szaporítási kísérletek eredményei biztató lehetőségeket rejtenek magukban. Lehetőség kínálkozik egészséges állomány begyűjtésével történő fajfenntartásra és szaporítóanyag előállítására. A feladatok között a táplálék megfelelő összeválogatása és a jóltápláltsági szint biztosítása létfontosságú. *A tartási környezet folyamatos ellenőrzése és tartáshigiénés feladatok pontos elvégzése* (takarítás, fertőtlenítés) az egyetlen lehetőség a rákpestis és egyéb betegségek leküzdésére. Az ivadékok nevelésének időszakában a táplálkozásbiológiai feladatok lettek a döntő fontosságúak. A rákállomány növeléséhez a még meglévő problémák (termékenyülés biztonsága) tisztázása után, nagy lehetőség nyílik meg. A kísérletbe beállított állomány egyedi tömeggyarapodásának vizsgálata ráirányítja a figyelmet az extenzív tartás módosítására.

További feladat, hogy tisztázzuk a tenyésztési intenzitás fokának lehetőségeit és a szaporítóanyag tömeges előállításának korlátait. Az eddigi eredmények megfelelő alapot adnak arra, hogy a rákállomány elfoglalhassa megérdemelt helyét faunánkban és aquakultúránkban egyaránt.

Dr. Szipola Imre

A tambaquí (*Colossoma macropomum*) nagyüzemi mesterséges szaporítása és ivadéknevelése

A tambaquí az Amazonas és Orinoco folyók gazdaságilag legfontosabb hala. A Characidák családjába tartozik; együtt él közeli rokonával, a pirapitingával (*Colossoma bidensszel*). A dél felé folyó Paraguai és Paraná folyók vízrendszerében pedig a harmadik *Colossoma* faj (*Colossoma mitrei*) a gazdaságilag legfontosabb pikkelyes hal, ennek a helyi neve caranha vagy pacu.

A tambaquiból az Amazonasban és a zavaros vizű mellékfolyóiban (melyek az Andokból erednek) évente 1977-ig kb. 1–12 millió, 6 kg átlagsúlyú ivarérett példányt fogtak. De a halrajokban vannak 20–35 kg súlyú példányok is. 1977 óta a fogása jelentősen csökken a túlhalászás következtében. Most igen sok ivaréretlen, 2–4 kg súlyú példányt fognak az elárasztott őserdőkben és az ártéri tavakban.

Ez a hal tökéletesen alkalmazkodott az amazonasi környezethez; kemény, ellenálló halfaj, melyet a piranhák sem támadnak meg. Igazi mindenevő. Rendkívül jól működő, szívást és nyomást váltakozva előállítani képes száj- és kopolytűüregével és a közbeiktatott kopolytűfésűvel 0,2 mm-es élőlényeket is ki tud szűrni a vízből. Az esős évszakban — amikor az árvíz hatalmas őserdőterületeket önt el — fő tápláléka a gumifák (*Hevea* sp.) termése, pálmafák vízbe hulló magjai, vadrizs és még legalább 10 egyéb növény magja, gyümölcse. Zápfogszerű állkapcsi fogaival a legkeményebb magvakat is képes feltörni, megőrölni. Széttöri a csigákat, kagylókat. Eszi a növényi korhadékokat, leveleket, virágokat, ha mást nem talál. A vízipoloskákat, szitakötőlárvákat, békaporontyokat már a 2,5–3,5 cm-es ivadék is megtámadja és többmagukkal elbánnak vele.

A tambaquinak jól fejlett gyomra (pepszinémésztés) és igen sok (43–75 db) pilorus-függeléke van; a bélcsatornája hosszú, 2–2,5-szer hosszabb, mint a testhossza.

A tambaquí igen gyorsan nő, 3–4 hónapos korban a természetes környezetében (vagy ritka népesítésben) 100–150 g súlyt ér el. A következő 3 hónapban, 1000–1500/ha népesítésben elérheti az 1,2–1,3 kg súlyt. Az ivarérettséget az Amazonasban 5–6 éves korra érik el az ikrások, ekkor az átlagsúlyuk 6–7 kg. A hímek egy évvel korábban ivarérettek, súlyuk ekkor 4–5 kg. A másodszer ívó halak 7–9 kg súlyúak. Magam is ott voltam, amikor az Orinocóban 15–25 kg-os példányokat fogtak a halászok.



Tambaquí-profil: a száj inkább előre áll, és az állkapcsokon zápfogszerű fogak vannak

Életmódja, vándorlása tökéletesen alkalmazkodott az Amazonas nyújtotta lehetőségekhez.

Kezdjük ott, hogy a hal elérte az ivarérettséget az elárasztott őserdőben. Ekkor azonban még az ovárium vagy heréje kisujnyi vastagsá-

gú, zsineg alakú képződmény, csak szik nélküli petekezdeményekkel, illetve össpermasejtekkel. Az esőzés lassan szűnik, az ártér vize lassan süllyed. Ahogy ezt az ivarérett halak észreveszik, a természetes lefolyásokon át, a „fehér” folyókat



Anyaválogatás mesterséges szaporításhoz

keresve, kiúsznak az ártérről. Hatalmas rajok gyűlnek össze, melyek a folyón felfelé vándorolnak. A vándorlás (lassú felfelé úszás) hónapokig (3—4 hónapig is) eltart. Közben a halak nem esznek semmit sem, mert a folyóban ilyenkor alig van megemészthető táplálék. (A halak epehólyagja óriásira nő, és vigyázni kell, nehogy a szétfolyó epe keserűvé tegye a hal húsát.) Az esős évszak beköszöntése előtt kb. 1 hónappal van néhány kiadós eső, talán ez a jel arra, hogy a nőstények ováriumban a peték vitelogenezise (szikképződése) meginduljon és gyorsan végbemenjen. Ehhez a hal a tartalékanyagait használja fel. A szikképződés a tambaqui esetében is igen gyors, kevesebb mint 1 hónap alatt teljesen lezajlik.

Ahogy a nagy esőzések megindulnak, a halrajok a „fehér folyókat” keresik meg és mikorára a folyó kiönt, addigra a halak is készen állnak az ívársra. A folyóban, zavaros vízben ívnak a megfigyelések szerint, a „canarana”-nak nevezett növénytársulás szövedéke alatt, mely ekkor már felszakadt az aljzatról és a folyó felszínén sűrű takarót alkot. A megtermékenyített, lebegő ikrát a folyó sodra a szélekre sodorja és nagy részük az ártérre jut az áradó vízzel.

Az ikra fejlődése igen gyors, 12—14 óra alatt a lárvák kikelnek (28—29 °C-os vízben). A lárvák függőlegesen úszik (gyertyázik), akár a süllőlárvá. Még abban is hasonlít a süllőre, hogy ekkor a lárvák szintén fényérzékeny, átlátszó vízben a nap ibolyántúl sugarai elpusztítják. A kikelt lárvák 3,5—4 mm; 5 nap múlva, levegővétel után, a táplálkozásra képesek (postlárva) 6,5—7 mm hosszúak. A lárvák fejlődése során csak rövid időre „fekszik le”, tulajdonképpen mindig aktívan mozog. A tambaqui postlárva első tápláléka a frissen elárasztott területek szokásos állatvilága; rotatóriák, egysejtűek és alsóbbrendű rákok.

Egyébként könnyen felnevelhető, agresszívan táplálkozó halacska. 20—30 napos korra 2,5—3,5 cm hosszú. Mesterséges takarmányra hamar rá szokik és rajokban jön a víz felszínre szórt lisztes takarmányra. Ivadéknevelő tóban való felnevelése különösebb gondot nem okoz.

Természetes élőhelye az őserdei ártér, ahol kezdetben kerekcsérgeket, rákokat, később magvakat, gyümölcsöket eszik. Az ártérről a fiatal példányok nem vándorolnak ki, mint az ivarérettek, hanem a visszahúzó vízzel az ártéri csatornába, tavakba húzódnak, ahol szűkös táplálékon (plankton, növényi hulladék, korhadék stb.) tengődnek a következő áradásig.

Még egy igen értékes tulajdonsága van a tambaquinak. *Oxigénszegény vagy -hiányos vízben az alsó ajkai megnyúlnak, lapátszerűek lesznek.* (Ezt a bennszülöttek „aiu”-nak hívják.) A buja vízinvézióval beöltött ártéri tavakban a naplemente

után 2—3 órával — este 8—9 órakor — már alig van vagy egyáltalán nincs oxigén. Az oxigénhiány reggel 7—8 óráig tart. Az „aiu” tambaqui a felszínre jönnek és lapátszerűen megnyúlnak alsó ajkukkal a víz felszínéről a 1—2 mm vastag — oxigént tartalmazó — vizet (a levegőből ebbe a vízrétegbe még bediffundál az oxigén) összegyűjtik és a kopoltyújukhoz terelik. (Ez az aiu-jelenség.) Így a tambaqui és még egy másik hal, a matrincha (mely szintén képez aiat) képes károsodás nélkül túlélni az oxigénhiányos éjszakát.

Ezt a halat 1977 előtt nem sikerült senkinek sem szaporítani. Én holland munkatársammal (Johan Verreth-tel) 1976-ban sikertelen szaporítási kísérleteket végeztem ezzel a hallal. *Sikert először 1977 májusában értünk el.* Ráhangelő oltásokkal (6 oltás 6 nap alatt) elérjük, hogy az ikrás hal petefészke leereszkedett és egy döntő oltással ovulációt, megtermékenyített ikrát, életképes lárvákat és ivadékokat nyerünk. A kísérleteket nem folytathattuk, mert a FAO-munkám Venezuelában lejárt.

1977 februárjában, tőlünk teljesen függetlenül, más mesterséges szaporítási technológiával, a braziliai Pentocostóban (Ceará állam) szintén sikerült e halat szaporítani. A jég megtörése után az én módszeremmel néhányan szaporították ezt a halat Venezuelában és Kolumbiában, Pentocostóban szintén állítottak elő a következő években 10 000-nyi nagyságrendben tambaquiivadékokat. Ebből a halból és a pirapitingából néhány példányt áthoztak az Alsó-Sao Francisco folyó halszaporító állomásaira (Itiubába és Betuméba), ahol azok elérték az ivarérettséget.

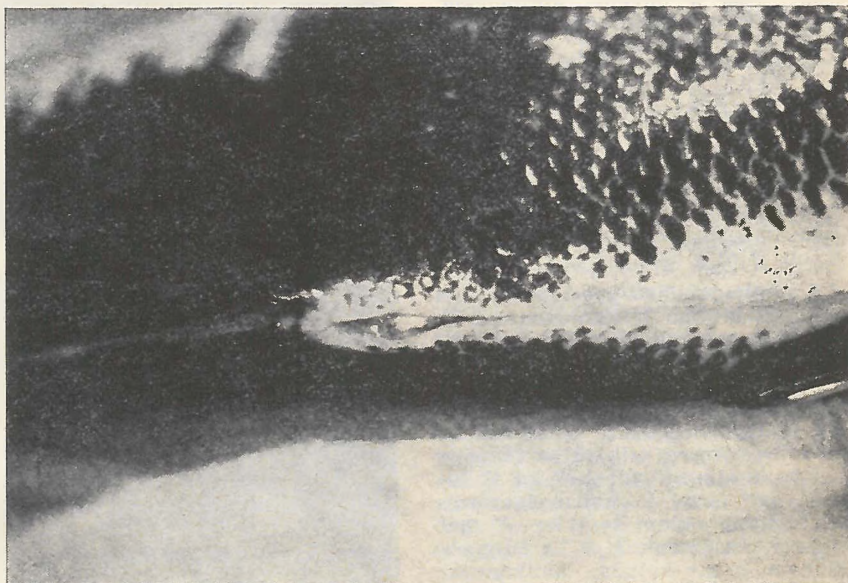
1983 november végén, amikor a magyar szakemberek teljes számban megkezdték a munkát, Woynarovich Andrásval és Paulo Rodaó-val személyre vettük a tambaquiállományt.

Két jól kihasasodott nőstényt és több felkészült hímét találtunk közöttük. A magyar technológia szerint oltottuk be őket a hasüregben és 260 órafok után, mindkét halat lefejtük. 12 óra múlva pedig több százezer lárvát úszkált az ideiglenes keltetőedényekben.

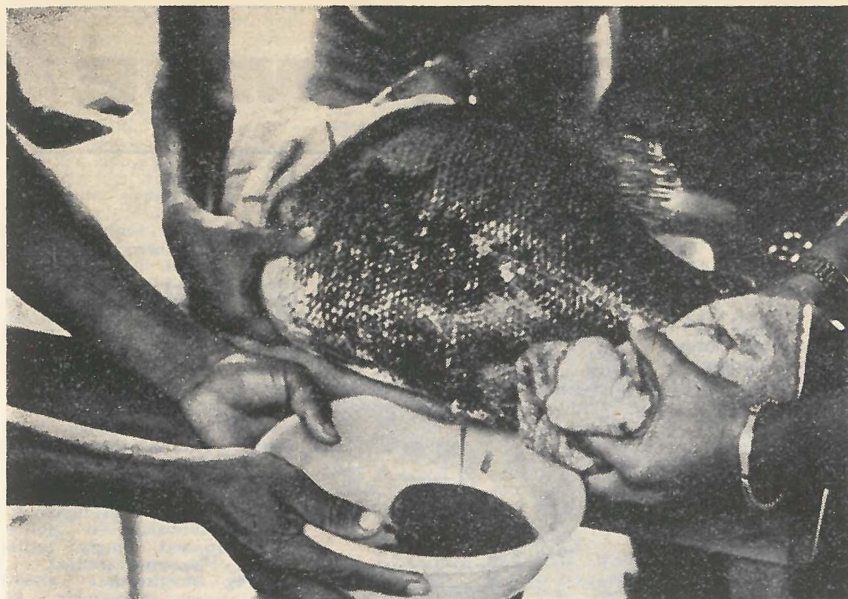
A következő halpár esetében már összevarrtuk a tambaqui „nyílászáró ráncait”. (Ez a redőpár hermetikusan betakarja a végbél-, ivar- és húgnyílást, mely védekezés a piranhák támadása ellen.) A nemi redő (ránc) csak a vitelogenezis befejeződése után nyílik szét és teszi láthatóvá a megduzzadt, kiemelkedő, vörös-rózsaszínű végbél- és ivarnyílást. Ez is biztos jele a mesterséges szaporíthatóságnak.

Igen ritka eset, hogy az injekciózott tambaqui leívnak a medencében. Általában a tejesek hamarabb elszórják spermájukat. Viszont érdekes a nőstények viselkedése. Egy órával az ovuláció előtt, az addig közömbösen „álló” halak elkezdnek „karusszelben” úszni. Ekkor a két hal (ikrás) ellentétes irányban úszik egymás mellett, lassan forognak és a hátuszonyukat „facsargatják” (ahogyan ezt mondani szoktuk), s ez igen jellemző mozgás és jelzi, hogy „lesz fejés”. Aztán az egyik vagy mindkét nőstény „berekeszt”, ez is jellemző ívómozgás. A „karusszelező” halakat ajánlatos már figyelni, mert amikor „berekesztenek”, akkor azt ki kell fogni és le kell fejni, mert az ikrák gyorsan túlérnek az ováriumban. Ha a hal nem csinálja ezeket a tipikus mozdulatokat, nem sikerült a hipofízálás.

A tambaqui ikrája átlagosan 0,58 milligramm súlyú „száraz” ikrák, átmérője 0,9—1,0 mm, a szikgömb átmérője 0,8—0,9 mm. 1 gramm száraz ikrában 1300—1400 db ikrák van; 1 cm³ ikrában 1360 ikrát számoltunk. A duzzadt ikrák átmérője 4,0—4,3 mm.



A tambaqui ivari redője kinyílik, amikor a hal alkalmas a szaporításra



Egy-egy hal 2–2,5 millió ikrát is leadhat

(A szerző felvételei)

Inkább érzékenynek mondható ikra a tambaquíé. Ezért, hogy az ikra „levetkőztetését” (héjától való megfosztását) elkerüljük, derékszögű könyökön át vezetjük be a kis nyomású vizet a keltetőedényekbe. A Woynarovich—AGROBER keltetőedények mindegyike kiválóan alkalmas a tambaquí, pacu és az igen érzékeny ikrájú pirapitinga kikeltetésére s a larva nevelésére.

1984-ben a két Alsó-Sao Francisco-i halszaporító állomás (Itiuba és Betume), Woynarovich András munkájának köszönhetően, 600 000-nél több tambaquíivadékat adott el; 1985-ben a bebedourói állomás is — Garádi Péter irányítása alatt — belépett a tambaquítermelők közé. 1985-ben, júniusig már több mint 5 millió ivadékat adott el ez a három állomás.

A Minas állambeli Gorutuba-állomás nem szaporított még tambaquít. Tres Mariasban talán 1986—87-ben lesz tambaquiszaporítás. Az Alsó-Sao Francisco-i állomások úttörő munkát végeztek a pirapitinga (*Colossoma bidens*) mesterséges szaporításával is. Tres Marias pedig a pacu (*Colossoma mitrei*) szaporításában ért el úttörő sikereket 1986 elején.

Amíg a CODEVASF állomásai 50—100 cruzeiróért (0,05—0,1 Cruzado) adták darabját az ivadéknak, ugyanaz a hal feketén 400—500 cruzeiróért kelt el. Bahía államban és Amazóniában (Manaus) már 2000 cruzeirót adtak darabjéért. Ez is bizonyítja az élénk keresletet.

A tambaquí elterjesztésének határt szab az, hogy a 15 °C-nál alacsonyabb hőmérsékletű vízben elpusztul, a pacu viszont talán nálunk is meg tudna élni.

A colossomák mesterséges szaporításáról 10 brazil és 2 magyar munkatársam adatainak, megfigyeléseinek a felhasználásával kis könyvet írtam 1985 májusában portugál nyelven, ami 1986 februárjában meg is jelent.

Ma a tambaquí Brazília északi részén „sztár” hal, bár csak polikultúrában érdemes tenyészteni. E hal tenyésztésével érdemes volna Afrikában és Ázsiában is megpróbálkozni. Kitűnő húsú, mindenevő, gyors növekedésű hal, hézagpótló lehet ezeken a fehérjeéhes kontinenseken is.

Dr. Woynarovich Elek

Halételek amurból, busából

Rácszelet

1 kg halhús, 15 dkg füstölt szalonna, 2—3 fej vöröshagyma, 2—3 db zöldpaprika, 2 db paradicsom, fél kg burgonya, 2 dl tejföl, 5 dkg vaj, kevés tört pirospaprika, só, egy kanál zsír, bors.

A megtisztított halat kimosuk, szalonnacsikkokkal megtűzdeljük. Tűzálló tálra helyezzük és mellé szalonnaszzeleteket rakunk. Egy fej hagymát karikára vágunk és a hal köré helyezzük a megfőtt, karikára vágott burgonyával együtt. Két fej hagymát lereszelünk, kevés zsíron pároljuk, hozzáadjuk a paradicsomot és a zöldpaprikát. Kevés vízzel felöntve 10 percig főzzük, majd a halra öntjük, 30—40 percig sütjük a halat, közben olvasztott vajjal és tejföllel öntözzük, pirosra sütjük. Mielőtt a sütőből kivesszük, pi-

rospaprikával és borssal is megszórjuk.

Amur sörben párolva

1 kg amur, 15 dkg vöröshagyma, 30 dkg apró kockára vágott fehér kenyér, 5 dkg zeller, 1 szál kakukkfű, 1 babérlevél, zöldpetrezselyem, 15 dkg vaj, só, bors, 6 dl sör.

A megtisztított amurt darabokra vágjuk, megsózzuk és kivajazott edénybe tesszük. A hagymát karikára, a zellert kis vékony szeletekre vágjuk, vajban megfonnyasztjuk, hozzáadjuk a kockára vágott kenyeret és felöntjük a sörrel. Ráöntjük a megsózott haldarabokra, hozzátesszük a fűszereket, kiszákkázzuk és fedő alatt megpároljuk. Ha a hal megfőtt, kiszákkázzuk, és tálra rakjuk. A mártást finom szitán áttörjük,

utána ízesítjük, a megmaradt vajat belekeverjük és a halra öntjük.

Busapörkölt

1 kg hal, 12 dkg zsír, 15 dkg vöröshagyma, 2 dkg pirospaprika, 3 dkg só, 15 dkg paradicsom, 25 dkg zöldpaprika (vagy ennek megfelelő lecső-konzerv), törött bors, körtés.

A megtisztított halat felhasítjuk és belső részét eltávolítjuk. Fejét, farkát levágjuk, a törzsét irdaljuk és ujjnyi széles szeletekre vágjuk. A szeleteket sóval bedörzsöljük. Forró zsírban reszelt hagymát sárgáspirosra sütünk. Hintünk rá paprikát, törött borsot, megkeverjük és beletesszük a megtisztított, felszeletelt paradicsomot, a karikára vágott zöldpaprikát, kevés vízzel felöntjük és 30 percig együtt forraljuk. A megsózott haldarabokat zománczott tepsibe rakjuk és leöntjük az elkészített alaplével. Sütőben közepes tűzön puhára pároljuk. Sós vízben főtt burgonyával tálaljuk.

HAZAI LAPSZEMLE

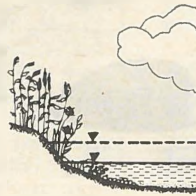
A Magyar Mezőgazdaság „Agrármúltunk nagyjai” című rovatában dr. Róth Gyuláról (1873–1961) emlékezik. A magyar erdészeti tudomány kiemelkedő egyénisége, az erdőművelés nemzetközi hírű professzora 1900–1944-ig dolgozott az erdészeti kutatásügy területén. A selmecbányai Bányászati és Erdészeti Akadémián szerzett erdőmérnöki oklevelet 1896-ban. Amikor a Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskolát Selmecbányáról Sopronba telepitették, Róth Gyula lett az erdőművelés, a vad- és halgazdaság tanára. Negyedszázados pedagógusi tevékenysége után 1944-ben nyugdíjba ment ugyan, de meghívott előadóként 1959-ig oktatott a főiskolán. Erdészeti kutatásai közben nagy gondot fordított a nemzetközi kapcsolatokra. Az Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Uniójának 1929-től alelnöke, 1932-től elnöke, később örökös díszelnöke volt. Kétszázal több tanulmánya jelent meg. Tudományos kutatói, szakírói és pedagógiai munkássága elismeréseként, a Magyar Tudományos Akadémia 1952-ben a mezőgazdasági (erdészeti) tudományok doktora fokozattal. Államunk pedig 1955-ben Kossuth-díjjal tüntette ki.

nál több, különleges felszerelésű hajót küldenek a krill „kikotrására” és annak azonnali feldolgozására sertés-takarmánnyá. Félő viszont, hogy a nagy hévvel meginduló halászás felborítja a biológiai egyensúlyt. (Mezőgazdasági Világlíradalom)

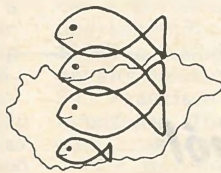
A forró afrikai éghajlat alatt az élelmiszerek tárolására gazdaságos és hatékony módszert dolgoztak ki egyiptomi szakemberek. A halat és egyéb húst kis mennyiségű gammagugárral kezelik. Ezek az élelmiszerek így fagyasztás nélkül, 35 napon át tárolhatók. Az új módszerrel az elkövetkező időben az asszuáni gát víztározójából Kairóba és Észak-Egyiptom más városába szállított halrakományt fogják frissen tartani. (Nagyar Nemzet)

Az Esti Hírlap „Jusson több hal itthonra, külföldre” cím alatt írja: Jánus 11–12-én Szegeden rendezték a III. halászatgépésztési tanácskozást, amely az ágazat egészének helyzetét is megvitatta. A halgazdálkodás, amely még a nyolcvanas évek elején örvendetesen fejlődött és elismerésre méltó pénzügyi ered-

Nem vízszennyeződéstől pusztulnak a Tisza II. víztározó busái — írja a Népújság (Heves). Ennek okáért, pontos adatokért és kielégítő magyarázatért a szolnoki székhelyű Közép-tiszai Vízügyi Igazgatósághoz fordultunk. Várhelyi Gusztáv csoportvezető, az illetékes, részle-



tes feleleteket adott. A történetek a következőkben összegezhetők: a kiskörei vízlepcső körzetében esztendőről esztendőre megfigyelhető, hogy az öt-hat éves és ötnyolc kilős fehér busák nem tudják átészélni az ivási időszakot, s kisebb-nagyobb tömegben pusztulnak. A szakemberek ennek okát abban sejtik, hogy az ilyen korú és méretű egyedekre szaporodás idején nem kedvező a tároló víz emelkedő, hol süllyedő vízintje. Így volt ez két éve is, amikor ötszáz körül fogtak ki tetemeiket, s most is, amikor 83 darabot érkezett bejelentés.



ményekkel dicsekedhetett, ma gondokkal küzd. A visszaesés okai között a nővényevő halak tökéletes exporjának teljes megszűnése, a pontyexport csökkenése, a halárak tőkés-piaci zuhanása éppen úgy megtalálható, mint a termelési, nem utolsósorban a gépésztési költségek emelkedése. A gondok leküzdhetők, vagy legalábbis enyhíthetők — hang-súlyozták a MAE halászati szakosztálya és a tanácskozási szervezésében részt vevő Szegedi Állami Gazdaság szakemberei. Mint Pékh Gyula, az AGE halászati szakbizottságának titkára tájékoztatójában kifejtette: képesek vagyunk a technológiát jegyelem és a szakmai színvonal javítására. Fel tudjuk és fel is kell újítanunk a más ismert, de feladásra került technológiákat, amelyeknek nélkülözhetetlen segítői a gépek. Törekedni kell a mainál hatékonyabb, könnyen üzemeltethető, energiatakarékos konstrukciók kifejlesztésére és a már meglévő készlethez közt elterjesztésére. Meggyőződésünk — mondta befejezésül a titkár —, hogy így teljesen ki tudjuk használni hazánk mintegy 160 ezer hektárnyi vízterületének állatfő-hérje-termelő képességét, és a mai fejenként 3,5 kg helyetti több hal kerül a magyar családok asztalára, s egyben több jut külföldre is.

Az Agrober 1986-ban elnyerte az Iszlám Kereskedelmi Nagydíjat. Ezt a Centro Africano S. A. alapította és évente azoknak a vállalatoknak ítéli oda, amelyek kiemelkedő eredményeket érnek el az iszlám országokkal folytatott kereskedelemében és nagymértékben hozzájárulnak gazdasági fejlődésükhöz. A díjat a spanyolországi Granadában Matus András műszaki igazgató vette át a közelmúltban. — Szerteágazó az a tevékenység, amely az Agrober iszlám országokban kifejtett munkájára jellemező. Mégis, mi az, amivel az elismerést kivívta? — A sláger az édesvízi halászati ágazat kialakítása és a nyúlágazat meghonosítása volt. A hal- és a nyúlhús-igény kereset ezekben az országokban, ám ma még korántsem jut mindenki asztalára. Ha ezt figyelembe vesszük, már önmagában is jelzi lehetőségeinket. Arról nem is beszélve, hogy az Iszlám Kereskedelmi Nagydíj — eddigi ismereteink szerint — jó ajánlólevél a további munkánkhoz. — Az Agrober eddig két alkalommal nyerte el a nagydíjat. Ez, valamint a nemzetközi élelmiszerért most elnyert iszlám nagydíj, tovább öregbíti a vállalat és egyben mezőgazdaságunk hírnevét. (Magyar Mezőgazdaság)

A halász-horgász viszonyról. A debreceni horgászok küldöttközgyűlésén dr. Veres Ferenc titkár elmondta: öt év során a megye 685 hektár hor-

gászvízbe 150 tonna halat telepítettek, mintegy 6 millió forint értékben. Az intézőbizottság úgy ítéli meg, hogy nem lehetett volna a halastás ilyen sikeres, ha nincs mellettünk a segítőkész partner: a Hajdúszoboszlói Bocskai Halászati Termelőszövetkezet.

Az érelmeszesedés egyik elenszere — a makrellákban. Az Országos Élelmiszer- és Táplálkozástudományi Intézetben kutatták, hogy hazai élelmiszereink tartalmaznak-e olyan, többszörösen telítetlen zsírsavat, amely telítettség esetén a vér zsírszintjét, a ná-lunk is forgalmazott tengeri halakat elemzik. A szakirodalomban között legújabb adatok szerint ugyanis ezekben a halakban — főleg a makrellákban és a lazacokban — olyan zsírsav van, amely csökkenti a vér zsírszintjét, gátolja a vérérgők képződését, a következőképpen akadályozza az érelmeszesedés kialakulását. Ezt bizonyítja az is, hogy a tengerek mellett emberek, akik ezekkel a halakkal táplálkoznak, ritkábban szenvednek érelmeszesedésben, szívinfarktusbán. (Nő-nád)

Új tőépitések. — A Pilsvörös-vár alatt épülő horgászó építészéről Mitterer János, a MOHOSZ Budapesti Intézőbizottsága titkára tájékoztatót. Az intézőbizottság öt évvel ezelőtti kezdeményezte egy tőépitési megépítést a Pilsvörös-vár alatti völgyben levő víz-folyáson. Hat cég öt egyesülete tevékenykedett itt. A felügyelet az intézőbizottság vállalta. A 25 hektáros területen jól halad a vízparti telep rendezése is. Az idén eddig 7,5 tonna ponty, 1,5 tonna keszeg és 10 ezer előnévelt csuka került a tőé. Ezt további 3,5 tonnányi ponty követi. A hínárosodás ellen máris jól megteremt, csaknem 1,5 tonnányi amurt „szerződtek”. (Esti Hírlap) — A pannonnalmai termelőszövetkezet halastavai már messziről látszanak. A halászati szakirányító, Körtvélyes János, mielőtt a tervéről szólna megemlíti, hogy az első halászati okmány 1001-ben kelt. István király halasvizeket adományozott a pannonhalmi bencés apátságának. Jelenleg 2 tavuk van 50 hektár területtel, jövőre a Döröckti-dűlő aljában épül 32 hektár, és rá egy évre remélhetőleg egy 20 hektáros. (Kisalföld)

A nagyharcsák jelentékeny számban akadnak horgora: Soltész Kálmán a Pécsi-tón május 5-én éjjel 67 kilós harcsát fogott. (Dunántúli Napló) — Május 10-én, este 8 órakor a Keleti-főcsatorna Balmazújváros-hoz közeli részén Vojnicski Gábor két barátjával, csaknem egyórás fázásztás után, 41 kg-os harcsát emelt a partra. (Hajdú-Bihari Nap-

Az albertai (Kanada) halkeltetőben korszerű pisztrángtenyésztés folyik, vízkeringetés-sel, teljesen zárt rendszerben. A vizet nem kémiai eszközökkel sterilizáló tartályban kezelik, az átfolyás napl 1,23 millió hl. A sterilizálást ultrabolya lámpákkal végzik, a lámpákat szenzor ellenőrzi. A vízhőmérsékletet termisztor, az áramlást szolanoifl tartja állandó szinten. A rendszer legdrágább elemei a lámpák, viszont üzemköltségük kicsi és élettartamuk hosszú (8000 üzemóra). (Mezőgazdasági Világlíradalom)

A délsarkai vizeken cirkáló halászflokkok a nagy bálnákat már szinte teljesen kikapusztították, így azok kihalásával most az apró, 1,7 gr-os Euphausia superba nevű



garnélarákot fogják ki. Jelenleg óriási krillgarnéla-készletek állnak rendelkezésre, amelyek hatalmas rakokban találhatóak. Egy ilyen rak akár több km hosszú és 5–10 m széles is lehet. A hihetetlen nagy tömegben előforduló apró rákok a tengeri állatok számára terített asztal jelentenek. A krill-liszt iránti fokozódó kereslet nyomán néhány éven belül 200-

ló) — Tóth Pál községi horgász 40 perces, drámai küzdelem után láthatta meg először, mi is van a horgán: kétméteres, 40 kilós harcsa, amelyet három társa segítségével tudott kiemelni. (Vas Népe) — Nagyharcsánk alsó súlyhátára 20 kilogramm, de mert Nagy Ferenc a Herman Ottó gimnázium első diákja a haljogó, ah elyszn pedig a szépséges Hámori-tó, közülük sikerét: május 18-án délután fél négykor 16 kilós harcsát fogott. Déli Hírlap) — Május 11-én hajnalban Ördög János szegedi horgász Kiskörén, a duzasztó fölött 35 kilós harcsát akasztott. (Dél-Magyarország)



— A jákói Mike Gyula a kiskörpádi tavon fogta a nagyharcsáját, melyet feldarabol-tak, mélyhűtőbe tettek és — mint a Somogyi Néplap írja — legalább egy évig halva-csora készülhet belőle a család-nak. Ezért jegyezzük fel még-is, habár csak 19 kg-os volt. — A nagyharcsák után követ-kezzék egy nagy busa, amelyet Juhász Attila budapesti hor-gász zsákmányolt a Bánhidai Erőmű hűtőtávan: 143 centi-méter, 43 kilogramm. (Észak-Magyarország) — Végül a hely-reigazítás kedvéért. A Camion Újság írja: „Az 1985-ös rekord egy 80 kg-os ponty volt.” Ek-kora ponty nincs, a maximu-mot 30 kilónál kell keresni.

Néhány szó nagyszámú ta-valnról. A Népszava cikkéből idézzük: Bár az eur ó orszá-ga tündökleles címét finn barátainktól nem vitathatjuk el, ezer tavunk nekünk is van. 1951-ben 1169 állóvízzel — ter-mészetes és mesterséges tóval, valamint holtággal — dícsel-kehdünk. E régi felmérés alap-ján összeállított, 1962-ben ki-



adott Hidrológiai atlaszban a Balaton, a Fertő- és a Velen-céi-tó után a legnagyobb a hortobágyi halastó. A tatal Nagy-tó vízterülete 209 hektár. Jóllehet a feltérképezés óta 35 év eltelt, sem egy tavat a természet vagy az ember már „eltüntetett”, szegényeb-pek mégsem lettünk. Sokkal inkább gazdagodtunk mester-séges tavakkal: 1951 és 1961 között több mint 300 halastó-val, tározóval, bányagödörrel. Ebben az időben létesíttek a balmazújvárosi halastabak, a délegyházi és a nyékládházi bányatavak, vagy a Rakaca-völgyi-tározó. A víz nyújtotta számtalan sportolási, kikapcso-lódási lehetőség ugyanakkor mind nagyobb vonzerőt je-lent, s várhatóan mind több vizpartot fedezünk fel ma-gunknak.

A Győr megyei intézőbizott-ság tisztújító közgyűlésén sok észrevétel, javaslat hangzott el. Így például többen foglal-koztak a halászat és a horgá-szat közötti látszólagos érde-kellentétéssel. A végső megál-lapítás az volt, hogy a me-gyei intézőbizottság és a halá-szati termelőszövetkezet között kialakult munkakapcsolat or-szágosan is példászerűnek te-kinthető. Gyeginszky Béla, a megyei tanács halászlai és va-dászati felügyelője elismerés-sel szölt a megyei intézőbi-zottság és az egyesületek te-vékenységéről. Hangsúlyozta, hogy a különféle kavicsbánya-tavakon működő egyesületek-nek a halak etetéséről is gon-doskodniuk kell. Felhívta a fi-gyelmet arra: ha a horgászok nem vezetnek pontosan a fo-gási naplókat, akkor ez a ké-sőbbi ellenőrzést és az érté-kelő munkát is nehezíti. (Kis-alföld)

Új könyvek. „Halászat Ma-gyarországon” címmel magyar, angol és német nyelvben, igen csinos kiállításban, színes és fekete-fehér képekkel illusz-trált könyvvel gazdagodott ha-lászlai szakirodalmunk. — Mit-terstiller József „Halaszvízről horgászoknak” című könyve a MOHOSZ és a Mezőgazdasági Kiadó gondozásában jelent meg és a víziélet alapvető tud-nivalóit ismerteti. Foglalkozik a természetes vizek biológiai sajátosságaival, a szerves és szervetlen anyagok szerepével, az öntisztulási folyamattal. Ja-vasolja, hogy minden, a nor-mállistól eltérő körülmény je-lentkezése esetén azonnal kér-jünk vizvizsgálatot. Felsorolja a vizekbe kerülhető mezőgazda-sági és ipari szennyező any-a-gokat. Ismerteti a különféle halfajok igényét a vizek fi-zikai tulajdonságaival szemben, számos olyan ismeretet közöl, amelyekre a halász-horgász életben a vízzel-hallal foglal-kozóknak elsőrendű szüksége van. — A múlt év végén Ró-mában a FAO kiadta a tógaz-dasági ponty mesterséges szaporítást és az ivadék töme-ges felnevelését ismertető, két részből álló szakkönyvet. A munka dr. Horváth László és dr. Tamás Gizella (mindket-ten a Tehag dolgozó), továb-bá dr. A. G. Coche (a FAO munkatársa) munkája. Az el-ső kötet ismerteti a mester-séges szaporítás, a lefejés, megtermékenyítés, ragacsta-lanítás, a hipofízis preparálá-sának, tartósításának, a kikelt ikra kezelésének összes mód-szereit. A második kötet tá-jékoztatást ad a pontyivadék nevelésére alkalmas tavakról, a nevelés, táplálás, egészségvé-delem munkáiról.

A Népszabadság írja: Evente 1500 tonna halat fagyasztnak Nógrád község hűtőházában, amelyet bogyós gyümölcsök mélyhűtésére hoztak létre. A kapacitás egész évi kihaszná-lásáért vállalják a hal fa-gyasztását: így az év min-den hónapjában van munká-ja a hűtőháznak. A hűtőhá-zba folyamatosan szállítják a gyomaendrői Viharsarok Htsz-ből az élő, nagytestű busát. A halat tisztítás után fa-gyasztva csomagolják, és hű-tőkamionokba rakva, szovjet és román piacokra küldik. Az idén már a Közép-Keletre is exportálnak belőle.

Pöschl Nándor

Lapunk a halegészségügy szolgálatában

Áttekintésemben szeretném bemutatni olvasóinknak, hogy lapunk az elmúlt három évtizedben mennyire napirenden tartotta a halegészségügy kérdéseit: szakemberek tollából mindig idejében tájékoztatott a legégetőbb kérdésekről, tanácsot adott, figyelmeztetett, javasolt.

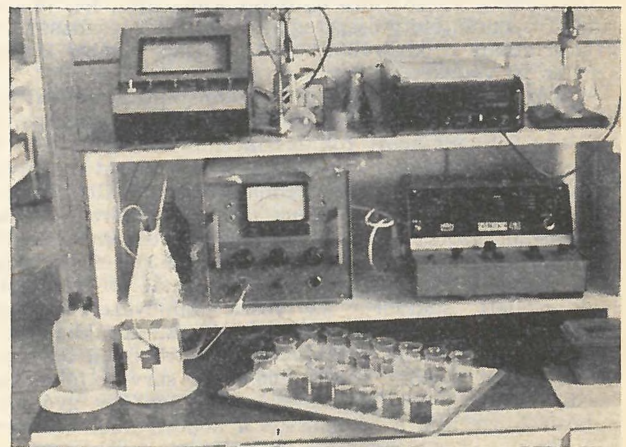
Magam 1957 ősztől szerveztem az állatorvosi halegészségügyi munkát, így a feldolgozott három évtized nagyrészt személyesen, aktívan éltem át, annak minden örömeivel és bánatával, sikereivel és kudarcaival. 1973-tól részt vehetek a szerkesztőbizottság munkájában, még nyugdíjasként is, talán ez is kötelez ennek az áttekintésnek megírására.

Beszámolómba bizonyára teljesebb lenne, ha már a lap első, 1954-ben megjelent cikkeire is kitérnék, de ez az évfolyam — sajnos — nincs birtokomban, a feldolgozott anyag pedig így is terjedelmes. Közben a lap 1961-ben nem jelent meg, illetve a Kisállattenyésztés c. kiadványba olvadt (ebben is jelent meg ekkor halegészségügyi témájú cikk). Így ez a 30 év a Halászat teljes három évtizede, kerek szám, szinte egy emberöltő!

Célom az, hogy írásba foglaljam az elmúlt 30 év fontosabb halkörtani problémáit, amint azok a lap hasábjain elének tárulnak. Tudom, lesznek olvasóink között olyanok, akik már a cím láttán legyintenek: minek a múltat felidézni, ami volt, elmúlt, nem vissza, előre kell nézni! Igazuk van. Mégis lesznek olyanok is szép számmal, akik érdeklődve fogadják, hiszen maguk is résztvevői voltak a hősi küzdelemnek, és hálával gondolnak a lap szerkesztőire, akik mindig lehetőséget adtak a felmerült problémák gyors közlésére.

E három évtized halkörtani munkájáról közel 300 cikk jelent meg. Ez hatalmas anyag, melyet a jobb áttekintés végett három részre bontok, tehát 10—10 év közleményeit foglalom egybe. Így talán könnyebb kiemelni a főbb témákat.

(Elnézését kell kérnem a szerzőktől, hogy a nevüket a legtöbbszor nem közlöm, ez nagyon megnövelné a terjedelmet. Évszámmal és oldalszámmal hivatkozom a feldolgozott témákra. Mellőzöm a külföldi lapokból átvett közleményeket, melyek kezdetben még szétszórtva, később Farkasházy, majd Pénzes szakavatott tollából külön rovatba rendezve jelennek meg.)



Az eredményes vizsgálatok elengedhetetlen feltétele a kellő műszerezettség

(Krasznai Zoltán felvétele)

Ebben az évtizedben a 108 cikk nagyrésze a *fertőző hasvízkórral* foglalkozott. Érthető, hiszen e bántalom az ötvenes években annyira elterjedt, hogy alapjaiban rendítette meg a tógazdaságokat. Volt olyan év — idősebb olvasóink velem együtt jól emlékeznek —, mikor a pontyállomány fele, vagy még ennél is nagyobb része esett e bántalom áldozatául. Mivel céloom a közlemények összefoglaló ismertetése, nem óhajtok az oktanról vitázni. Mégis megemlítem, hogy a ma már bizonyított és elfogadott víruselmélet szerintem nem ad egyértelmű magyarázatot ezen idők óriási járványaira. Mi akkor az Aeromonas punctata nevű baktériumot, annak a pontyokra különösen veszélyes változatát tartottuk a bántalom fő okozójának, bár elismertük több gyengítő tényező szerepét. Lehet az vírus, stressz, tenyésztéstechnikai hiba, vízminőségi probléma, anaphylaxia, parazitás bántalom. Sokszor az emberi influenzához hasonlítom ezt, hiszen köztudott, hogy egyes években, a tél végén már a lakosság jórésze „náthás”, mire sikerül az influenza-vírus valamelyik változatát kimutatni. Érdemes lenne szakavatott kutatóknak megvizsgálni ezt a kérdést: hogyan, miért alakultak ki azok a nagy járványok, mi okozhatta évenkénti változását, fellobbanását és megszélidülését, végül szinte teljes megszűnését?

Mi maradjunk most az Aeromonas punctata oktani szerepéről és nézzük, mit írnak róla, kártételéről, megelőzéséről, a védekezés lehetőségeiről? Ebben az időben szinte minden számban szerepel a hasvízkór. Hasvízkór itt, hasvízkór ott... hasvízkór mindenütt — kiált fel a cím (1959., 74.) és következik a beszámoló és tanácsadás. Jó eredményt adott a chlorocidos oltás, melyet a HAKI szakemberei dolgoztak ki és alkalmaztak a gyakorlatban (1958, 34. és 1959, 50.). Jó eredményt adott az egyedi hasúri oltás nagyüzemi körülmények között a gyakorlatban is (1960, 2.), hiszen a testüregbe juttatott chlorocid még bizonyos súlygyarapodást is jelent (1959, 204. és 1962, 96.). Az egyedi oltások gyorsabb végzésére önadagoló fecskendőket ajánlanak (1959, 69. és 1962, 66.). Próbálkozás történik a chlorocidos fürdetéssel (1960, 226.), de ebben a fürdőben legalább 24 óráig kell tartani a halakat a kívánt gyógyhatás elérésére (1964, 46.). Végül a tápba kevert antibiotikum etetése terjedt el (1964, 2. és 116.). A történeti hűség miatt meg kell említenem, hogy már 1955 tavaszán Schaeperclaus professzor alapvető kutatásaival és tanácsaival egyidőben, de tőle függetlenül hazai szerzők is foglalkoztak, antibiotikum etetésével. A Pusztaszabolcsi ÁG tavaiban etettek *Streptomyces rimosus* gombamyceliummal (OTC) kevert tápot pontyokkal, jó eredménnyel (1956, 56.).

A hasvízkór után a legtöbb kárt a különböző *parazitás bántalmak* okozták. Ezeket már jórészt ismerték a tógazdák a Jaczó Imre és Papp Anna által írt, jó ábrákkal szemléltetett összefoglalójából, a Tógazdaság a gyakorlatban c. könyvből (1954). A lap inkább kiegészíti és új védekező eljárásokat ajánl.

A *kopolyúférgesség* és a *darakór* okozta ebben az időben a legtöbb kárt. Az elsőről gyakorlati szempontból egy nyugalmazott főhalászmester ír (1959, 76.), a pontyivadék olykor 90—100%-os elhullását említve. Részletesen ismerteti a bántalmat Molnár Kálmán, akinek a nevét itt azért említem, mert a halparazitológiai kutatásnak azóta is immár negyedszázada kiemelkedő, nemzetközileg elismert művelője (1962, 35.) A darakór még nagyobb kárt okozott, mert a fiatalabb korosztályok mellett sokszor az ivásra kihelyezett értékes pontyanyákat is elpusztította. Részletes, ábrákkal kiegészített beszámolót olvashatunk, védekezésül az enyhe sóoldatot ajánlva (1960, 206.). A sárvízi főhalászmester érdekes megfigyelést közöl a napfény gyógyító hatásáról, szerinte a sóoldat árt a kopolyúnak. (Milyen kár, hogy a nagy tapasztalatú halászmesterek nem írnak már a lapba!)

A teljesség kedvéért említem, hogy éppen a darakór elleni fürdetésekről számol be egy cikk 1961-ben, a Halászat szüneteltetésének évében (Kisállattenyésztés,

6. szám, 23.). Azt hiszem, áttörő sikert a darakór nagyüzemi leküzdésében a malachitöld alkalmazása jelentette (1962, 160.). Külföldi szerzők sikeres kísérletei után próbáltuk ki mi is, már 1960 őszén. Mivel a hazai készítmény a halra mérgező volt, külföldi, első sorban lengyel gyártmányú szert használtunk. Összefoglalót olvashatunk a malachitöld esetleges károsító hatásáról, több külföldi kutató aggodalmát kellett megcáfolni hazai megfigyeléseink alapján (1963, 72.). A lengyel szakemberek tőlünk hallottak először hazai szerűk kitűnő voltáról, az NDK-ban pedig még a hatvanas évek végén is tiltották használatát, esetleges rákkeltő hatása miatt.

E két, a gyakorlatban legtöbb kárt okozó parazitás bántalom mellett beszámoló jelent meg a *szalagféregről* (Ligula) Vásárhelyi Pista bácsi két zamatos írásában (1958, 209. és 1963, 96.). Olvashatunk a halak bőrére vattaszzerű bevonatot képző *Saprolegnia* gombáról (1958, 65.), a telelőkben az *egysejtűek* károsító hatásáról (1963, 180.), a *pontytetvek* hasvízkórt terjesztő szerepéről (1963, 92.), a vérmételykórról (1963, 100.). Ebben az időben Szokolozai (kedves munkatársam, majd 1980-tól utódom) egymaga évente 6—7 cikket is írt a lapba. Ez volt a halkórtani felvilágosító munka fénykora!

1963 nyarán Kínából, majd a következő években a Szovjetunióból telepítettek be hazánkba növényevő halakat. Az *amurok* legveszélyesebb parazitája a *Bothriocephalus gowkongensis* nevű bélféreg volt. Már történtek jelzések erről (1959, 139. és 1963, 139.). Állategészségügyi szerveink meg is tették a szükséges megelőző intézkedéseket, s 1969 nyaráig nem is állapították meg itthon.

Fontos cikk a *pontyok kopolyúrothadásának* részletes ismertetése (1962, 154.). A kopolyú tüzetes vizsgálata mindig lényeges, ez különben beszámolóim harmadik részében domborodik ki.

Olvashatunk a vizsgálati anyag helyes beküldésének fontosságáról (1963, 5.), a tavaszi és nyári halegészségügyi vizsgálatokról (1963, 43. és 110.), a halegészségügyi helyzetéről (1964, 30.), az intézeti halkórtani munkáról (1965, 26.), a hasvízkóros haltételek húsvizsgálatáról (1963, 12.), *fertőzött* halételek adás-vételek keletkezett peres ügyekről (1965, 60.). Érdekes téma a vegyszerekkel történt halbódítás (1959, 226. és 1960, 30.). Az etiluretán helyett később hatékonyabb szereket használnak a termékenyítésnél és szállításnál.

A földművelésügyi miniszter 1962. évi 1. rendeletét a halászatról (1962, 22.) azért említem, mert röviddel utána jelent meg az 5/1962. FM-rendelet az Állategészségügyi Szabályzat kiadásáról, mely a halak fertőző hasvízkórjával kapcsolatos rendszabályokat is tartalmazza. (Kár, hogy ezt a lapban akkor nem ismertették.)

II. 1966—1975

Ebben az évtizedben a 93 cikk közül már jóval kevesebb foglalkozik a hasvízkórral, kártételét sikerült jelentősen mérsékelni. Tógazdáink megismerték és sikerrel alkalmazták a megelőzés és leküzdés módszereit. Mind szélesebb körben terjedt el az antibiotikummal, elsősorban az Erra 6-tal kevert táp etetése. A bélflóra változik ilyen etetés után (1966, 4.). *Fertőzött* halételek adás-vételek a peres ügyek egységes elbírálását segíti elő az 1969, 60. alatti eligazítás. Olvashatunk a hazai halegészségügyi jogszabályokról és a külföldi követelményekről (1974, 21.).

Ebben az időszakban a parazitológiai kérdések állnak előtérben. Közülük is a legtöbb gondot a növényvédő halakkal behurcolt galandféreg, a *Bothriocephalus* okozza. 1969-ben vált bizonyossá, hogy minden óvintézkedés ellenére hazánkba is bekerült fertőzött amurokkal a bántalom. Hamar áterjedt a pontyokra is, így szükséges volt tógazdáinkat idejében tájékoztatni, hogy meg tudják különböztetni más galandféregtől (1970, 27.). A takarmányba kevert vagy szondával közvetlenül a bélbe juttatott Devermin féreghajtó hatásáról olvashatunk (1970, 36. és 56.). Az ellene való védekezést külön főosztályi rendelkezés szabályozza (1970,

130.). Fontos az első kezelés megismétlése a 10—21. napon az újrafertőződés megelőzése miatt (1971, 18.). Az amurállományok féregtelenítése az egyedi szondás kezeléssel vált lehetővé (1971, 30.). A féreg petéinek kimutatása is segíti a védekezést (1971, 68.). Az 1972. évi halegészségügyi helyzetjelentés is behatóan tárgyalja a parazita elleni küzdelmet (1972, 180.). Terjesztésében a vízimadarak is szerepelnek (1974, 180.).

Egy másik, bár kevésbé veszélyes belféreg is közlésre került, a *Khawia sinensis*. Leírják e szegfűféreg terjedését, megkülönböztetését más féregektől, köztigazdás szaporodását és a Devermin féregűző kilátásait (Tudományos Melléklet, 1975, 24.).

A pontyivadék újabb kártévője, a kopoltyút támadó *Sphaerospora* már 1970 őszétől több gazdaságban megállapításra került, de fejlődéséről és a védekezésről még nincs elég tapasztalat (1971, 152.).

A busák spórás egyséjtűek okozta fertőzöttségéről részletes beszámoló tájékoztat (1975, 72.). Kopoltyúférgesség ellen jó a Neguvon (1968, 8.). Harcsa kopoltyúférgességéről (1961, 20.), amur kopoltyúférgességéről (1973, 46.), és az ellene való védekezéséről (1973, 78.) tájékoztatnak. Tetrahymenáról (1969, 43. és 1973, 173.), Mycophillusról (1972, 115.), harcsa-kopoltyúrothadásról (1968, 186.) olvashatunk. Jó gyakorlati tanácsot kapunk a szállítás közben végzett Ditrifonos kezeléssel (1971, 77.), nagyvízen való fürdetésről (1971, 77.; 1972, 29. és 1973, 182.).

Itt olvashatunk még a Sandoz MS—222 kitűnő halbóditó hatásáról (1967, 152.; 1968, 138.), a szeméthalak irtásáról Rotenon és Melipax mérgekkel (1968, 116.), a takarmányban feldúsult *Fusarium* gombatoxin káros hatásáról (1974, 5.). Ebben az évtizedben terjedt el a *tógazdasági kacsatartás*. Ezzel kapcsolatos annak tisztázása, hogy az emberre veszélyes kacsaparatyphus áterjed-e a pontyokra és okozhat-e egészségkárosodást (1966, 86.)? Nem halkórtani kérdés, de a tavi kacsatartókat érdekelte a baromfikolera pusztításáról és megfékezéséről írt tájékoztató (1973, 20.).

Élénkülték a *külföldi kapcsolatok*, ezekről is több beszámolót olvashatunk — így a zágrábi konferenciáról (1967, 50.), az NDK-ban tett (1968, 153.) és a lengyel tanulmányútról (1975, 9.).

III. 1976—1985

Beszámolóim utolsó évtizedében 79 halkórtani tárgyú cikk jelent meg. A legfőbb gond a *pontyok kopoltyúnekrózisa* volt. Egyes nagy halgazdaságokban a 70-es évek végén annyira pusztított, hogy már az eredményes termelést veszélyeztette. Egyértelmű óhaj volt a bántalom széles körű, beható tanulmányozása, az oktan tisztázása, a megelőzés és leküzdés módszereinek kidolgozása. A kopoltyú károsodásai közül már ismert volt a gomba okozta rothadás, a férgek okozta kopoltyúférgesség, majd a *Sphaerospora* kártétele. Ennél a bántalomnál egyik sem szerepelt. Gyakorlati szakember tollából olvashatunk róla először (1975, 51.), az NDK-beli kutatók nyomán a megelőző és gyógyító klórmezszezt ajánlja. Részletesen szól róla az 1974. évi halegészségügyi helyzetről írt beszámoló (1975, 93.), megállapítva, hogy nem tartják fertőző bántalomnak. (Olvashatunk róla az 1975, 173. alatti cikkben is.)

(Talán zavart okoz, hogy itt sorolom fel az 1975-ben megjelent közleményeket, pedig ezek az előző évtizedbe tartoznak, de a központi téma, a kopoltyúnekrózis összefüggő tárgyalása miatt helyesebbnek láttam, hogy itt szerepeljenek.)

Részletesen említi a kopoltyúnekrózist az 1975-ről írt halegészségügyi beszámoló is (1976, 43.). A lap hátsóoldali nyomon követhető a bántalom oktanával kapcsolatos eltérő nézetek (1980, 75. és 77.). Több kutatási eredményről számolnak be az 1981. évi 8., 12. és 14. oldalon megjelent dolgozatok. Sok vitára adott okot az 1982. évi 134. oldalon „A bakteriális kopoltyúnekrózis” c. tanulmány, mely megállapítja, hogy a bántalom a *Flexibacter columnaris* okozta *másodlagos betegség*. Mivel az elsődleges kiváltó stresszhatások elhárítása nagyon nehéz, fontos a másodlagos fertőzés ellen küzdeni.

Ezt az összetett, a gyengítő tényezők hatására kialakuló kopoltyúbántalmat, kialakulását, lefolyását, megelőzési és leküzdési lehetőségeit a *HAKI kutatócsoportja* vizsgálta és az 1982-ben megjelent 348 oldalas tudományos munkában „Kopoltyúnekrózis, környezet, stressz, kórokozó” címmel összegezte. Az 1980—81-ben végzett ketreces tartás eredményei azt mutatták (1982, 162.), hogy a természetes táp- és jó oxigénviszony ellenállóbbá teszi a pontyot a környezeti ártalmakkal szemben.

A baktériumos betegségek közül a *fekélyes bőrgyulladás* előidézésben régóta ismert *Aeromonas*ok mellett *Flexibacterium*ok is gyakran szerepeltek, közös leküzdésükre a Sulfotrim nevű új készítményt ajánlják (1979, 41.). Részletes tájékoztatást kapunk a *Flexibacter collummaris*-ről (1984, 40.). A *gyógytápok* gyakorlati alkalmazásának tapasztalatait ismerteti az előállító bialai gazdaság szakembere (1976, 6.). A hosszú ideje használt antibiotikumok részben hatástalanok (1980, 1980, 136.), e témával foglalkozik az (1980, 172.) tudományos dolgozat is, új készítmények kipróbálását ajánlva. Az *Aeromonas* baktériumok előfordulásáról pontyokon és harcsákon (1981, 12.), *Vibriók* harcsaivadékban (1984, 110.), hidegvízi fonalas *Flavobacterium*ok (1984, 173.) mind tovább szélesítik a halkórtani munkát.

A halak *vírusbetegségeiről* már az előző évtizedben is olvashatunk (1975, 70.), most az első halvirológiai munkáról, annak fontosságáról számolnak be a szerzők (1977, 100.). Örömmel közlöm, hogy az akkor kezdett munka Békési lelkes irányításával és az intézet virológiai főosztályának közreműködésével mind a körjelzésben, mind a kutatásban nemzetközi elismerésre méltó módon tovább fejlődött.

A lap néhány évig külön megjelent *Tudományos Mellékletében* is találunk halkórtani témákat. A már fentebb említett *Khawia sinensis* mellett olvashatunk a harcstartást nehezítő *Flexibacter columnaris*-ről (1977, 14) és a *Pasteurella*-szerű baktériumokról (1974, 11.).

Ebben az évtizedben több dolgozat foglalkozott a *halegészségügy* javításával, a *tógazdasági* higiéniével, tapasztalatokkal, szervezéssel (1977, 107., 135, 167., 1978, 8., 133, 1981, 16. és 48.). A htsz-tavak halegészségügyét ismerteti az 1981. évi 48. oldalon közölt beszámoló. Kiemelem a „Halegészségügy Tatán” c. dolgozatot (1979, 6.). (Kár, hogy más gazdaságból nem közzöltek ilyen gyakorlati, széles érdeklődést kiváltó cikket!)

Gyakorlati javaslat a keltezőház vizének jodofor-tartalmú Iosan-nal való fertőtlenítése (1979, 12.).

talmú Iosan-nal való fertőtlenítése (1979, 12.). Rendszeresen jelennek meg az előző év halegészségügyi *helyzetét elemző beszámolók* (1983, 75., 1984, 71., 1985, 50.). A halkórtan lassan összeolvad a környezeti behatások okozta károsodásokkal. Ezért vizsgálják az állategészségügyi intézetek is a vízminőséget „diagnosztikai” céllal (1984, 91.).

Beszámolóim utolsó dolgozatai az *angolnák parazitás betegsége* (1985., 180.) és nemzetközi érdeklődésre is számot tartó, nagy jelentőségű megállapítás: az *úszóhólyag-gyulladás* (1964, 114.) okozója a ponty vese *Sphaerospora renicola* korai fejlődési alakja (1984, 116.). Jó kezdeményezés a *halegészségügyi feladatnap* (1985, 82.), fontos a szállítás előtti halkórtani vizsgálat (1985, 143.).

A fentiekben próbáltam összefoglalni az elmúlt több mint három évtized halkórtani munkáját, amint arról lapunk rendszeresen számolt. Tudom, hiányos és itt-ott hibás is ez a beszámoló, de talán érzékelteti ennek a kornak aktív ténykedését. Céloom volt maradandó emléket állítani e „hőskor” dolgozóinak, akik megalapozták a ma már nemzetközileg is elismert halkórtani munkát. Végezetül Rimanóczy Bandi bátyám után (1979, 138.) én is idézem Fekete Istvánt: „Vállamra ült az idő és csendesen figyelmeztet a sok tegnapi és a fogyó holnapokra... hisz' egyszer emlékké válok majd magam is”. Remélem többen lesznek olvasóim között, akiknek ez az emlék nem lesz keserű.

Dr. Buza László,
nyugalmazott osztályvezető főállatorvos

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

III. Всеенгерское совещание о механизации рыбного хозяйства (<i>Л. Добрай</i>)	129
40 лет рыболовецких кооперативов в комитате Чонград (<i>Я. Гёнци</i>)	133
Общее собрание Венгерского союза рыболововлюбителей (<i>Б. Таху</i>)	136
Расход воды рыбных прудов в VI. пятилетке (<i>Д. Фориш</i>)	139
СЗВ совещание о пресноводном рыбоводстве (<i>А. Том</i>)	141
Сотрудничество для развития европейского пресноводного рыб- водства (<i>К. Пинтер</i>)	146
Вредительства вызванные птицами в рыбных прудах (<i>Д. Пекх</i>) ..	150
Наш журнал „Халасат“ в службе рыбного ветеринарного дела (<i>Л. Буза</i>)	157

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

III. National Conference on Fisheries Mechanization (<i>L. Dobrai</i>) ...	129
40 years of fisheries cooperatives in Csongrád county I. (<i>J. Gönczy</i>) ..	133
Congress of Hungarian National Anglers' Union (<i>B. Taky</i>)	136
Water use in pond farms during the VI. five-year planning period (1981—1985) (<i>Gy. Főris</i>)	139
CHEA conference on inland fisheries (<i>A. Tóth</i>)	141
International cooperation for development of European inland fisheries (<i>K. Pinter</i>)	146
Damages caused by birds in pond farms (<i>Gy. Pékh</i>)	150
Our periodical „Halászat“ in the service of fish veterinary (<i>L. Buza</i>) .	157

A U S D E M I N H A L T

III. Landesberatung über die Mechanisierung der Fischerei (<i>L. Dob- rai</i>)	129
40 Jahre der Fischereilichen Produktionsgenossenschaften im Bezirk Csongrad (<i>J. Gönczy</i>)	133
Generalversammlung des Ungarischen Anglerverbandes (<i>B. Ta- ky</i>)	136
Wasserverbrauch der Teichwirtschaften im VI. Fünfjahr-plan (<i>Gy. Főris</i>)	139
RGW Beratung über die Binnenfischerei (<i>A. Tóth</i>)	141
Zusammenarbeit zur Entwicklung der europäischen Binenfischerei (<i>K. Pinter</i>)	146
Vögel verursachte Schäden in den Teichwirtschaften (<i>Gy. Pékh</i>)	150
Unsere Zeitschrift „Halászat“ im Dienst des Fischveteri närwesens (<i>L. Buza</i>)	157

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Felelős szerkesztő:
DOBRAI LAJOS DR.

A szerkesztőbizottság elnöke:
NAGY LÁSZLÓ DR.

Tagok:
BALOGH JÓZSEF

BENCZE FERENC

BUZA LÁSZLÓ DR.
ELEK LÁSZLÓ
GÖNCZY JÁNOS
OLÁH JÁNOS DR.
PÉKH GYULA
PINTÉR KÁROLY
SZAKOLCZAI JÓZSEF DR.
TAHY BÉLA DR.
TARNAI ISTVÁN

H A L Á S Z A T

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

Telefon: 119-870

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

Felelős kiadó:

Till Imre, a Hírlapkiadó Vállalat
vezérgazdája

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető
bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál,
a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelő-
fizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR),
Budapest V., József nádor tér 1. 1900
közvetlenül, vagy postautalványon, va-
lamint átutalással a HELIR 215-96 162
pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj
egy évre 108,- Ft. Megjelenik évente
hatszor.

86 5033 — Révai Nyomda

Egri Gyáregység

Felelős vezető: Horváth Józsefné dr.

HU ISSN 0133—1922

Index: 25 372

CÍMKÉPÜNKÖN: A természetes hozamot
jelentősen növeli a busa
(*Kozák Albert felvétele*)

A BORÍTÓ HÁTSÓ OLDALÁN: Halászeszközök
az őszi holtágon

LAPUNK KÖVETKEZŐ SZÁMÁNAK TARTALMÁBÓL:

- A Halászat Termelőszövetkezetek Szövetségének értékelése a tagszövetkezetek 1981—85. évi munkájáról
- Ünnepi közgyűlés a szolnoki Felszabadulási Htsz.-ben
- A XI. Halászat Tudományos Tanácskozás Szarvason
- Kiből lehet jó haltenyésztési szakértő külföldön?
- Vizeink különfajai
- Belvízi halászat és rákászat Törökországban
- A ponty és az időjárás (I.)
- Nemzetközi és hazai lapszemle



Ideális fekvésű horgászvíz a Weinhard-tó

A salgótarjáni Tóstrand is kedvelt horgászhely



Pintér Károly
felvételei

Nógrád megyei

horgászvizek

