

HÁVÁSZA



3

XXIII. (70.)
ÉVFOLYAM



1977.

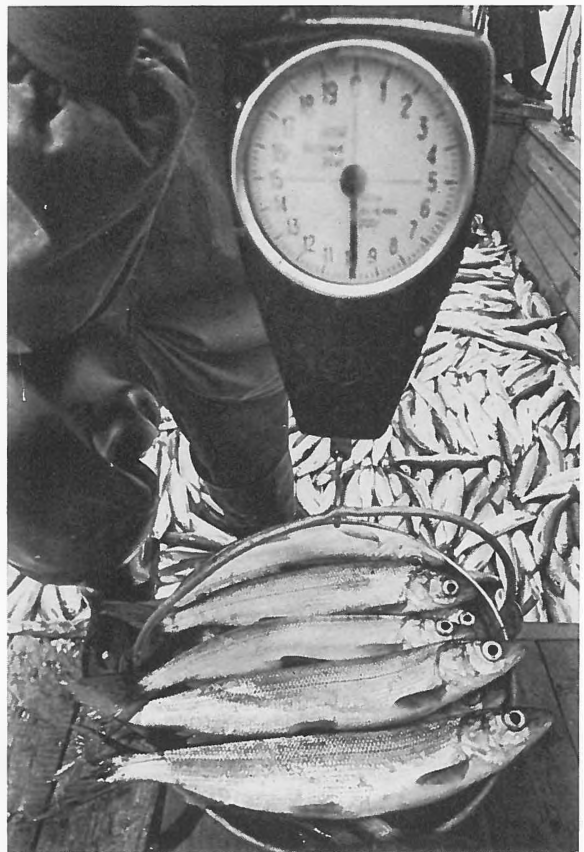
MÁJUS-JÚNIUS

ÁRA: 7.- Ft

BAJKÁLI MARÉNA



1. A világ legmélyebb tavában, a Bajkál tóban számos olyan növény- és állatfaj él, amely sehol a világon nem található



2. A bajkáli maréna tudományos célból végzett halászata során ellenőrizték a halak súlyát és méreteit. Egyes példányok hossza meghaladta a fél métert, súlyuk a három kilót



3. A kísérleti halászat azt bizonyította, hogy a bajkáli marénák száma jelentősen növekedett a tóban (APN)

A maréna a világ egyik legízletesebb hala. A század elején ellenőrzés nélkül folytatott halászat azt eredményezte, hogy ezt az értékes halfajt a kipusztulás fenyegette. A halak életével foglalkozó tudósok azt a feladatot tűzték ki, hogy a Bajkálban található marénakészleteket megsokszorozzák. Idén, tíz éves halászati tilalom után először került sor tudományos kísérleti célból a maréna kifogására. Kiderült, hogy az elmúlt években a marénák száma lényegesen megnőtt, s ez azt jelenti, hogy a közeljövőben megkezdhetik a tervszerű halászatot.

A bajkáli maréna mennyiségének növelése egyike azon intézkedéseknek, melyek lehetővé teszik a tó eredeti növény- és állatvilágának védelmét.



Szerkesztőség: 1055 Budapest, Kossuth L. tér 11.

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

A FAO Halászati Bizottságának XI. ülése — COFI —

Nagy érdeklődés mellett kezdődött meg a halászat ez évi világértékeztele. Ennek oka nyilvánvalóan összefügg a világ ételkészletével — és ezen belül is a fehérje — ellátottságának helyzetével. Néhány országot alapvetően érint a tengeri halfogás nagysága, de közvetve vagy közvetlenül érinti a világ valamennyi országa érdekeit. Ahogy a világ népessége növekszik, úgy válik egyre fontosabb kérdéssé az ételkészlet, a fehérjeforrások jobb kiaknázása és újabb területek feltárása.

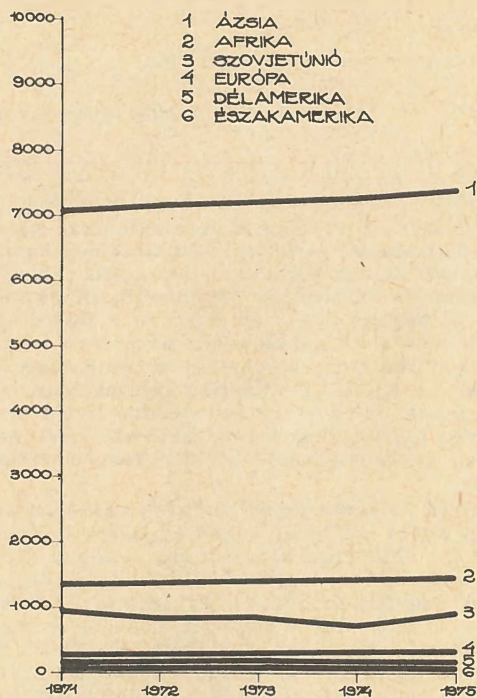
A világ tengereinek halászati használata szempontjából napjainkban egyre több a vita. Egyre több partmenti ország formál jogot a halban gazdagabb parti sávok kizárólagos halászhatóságára. Ez egy újszerű felosztást is eredményez. Egyre fontosabbnak tartják a függetlenné vált országok (Afrika, Ázsia, Dél-Amerika, Közép-Amerika térségeiben), hogy a partjaikat mosó tengert jobban kihasználják. Ez a fogástechnika fejlődésével még inkább lényeges kérdése lesz az elmaradott-fejlődő országoknak.

A világkonferencián bemutatásra került, hogy 1975-ben a világ halfogása miként alakult. Sok különböző javaslat került előterjesztésre, megvitatásra, a tenger térségének célszerű halászatára. A sok érdekeltség nehezíti az összehangolását. Az erre vonatkozó kérdések a tengerjogi ügyek között szerepelnek. Mégis, ha a legjelentősebb fehérjeforrás kihasználására ésszerű elképzelések nem születnek és nem érvényesülnek, a bővülés helyett a beszüküléssel, a forrás leromlásával kell számolni.

A Konferencia a helyzet feltárása, bemutatása mellett törekedett valamilyen összehangolást elérni. Például egyes afrikai országok által szóba került, hogy közös vállalkozásokat hozzanak létre. Így egyrészt a parti sávval rendelkezők, másrészt az eszközökkel rendelkezők (fejlett országok) egy adott terület közös vállalkozásként foghatnák fel, mely minden érdekelt fél számára kedvező stb. A téma széles körű vitát váltott ki. Hogy az 1977. évi megoldás mennyire kielégítő annak minősítésére nem vállalkozom. Önmagában a törekvés ma a fontos, mely módszeres munkával hozhat kedvezőbb eredményeket. Ahol azonban súlyos gazdasági kérdések játszanak szerepet, bonyolult és nehéz tartósan és mindenkinek megnyugtató helyzetet kialakítani.

Bennünket elsősorban azok a hatások érdekelnek, amelyek népgazdaságunkra, ágazatunkra hatnak. A világtengek halfogásának alakulása tennivalókat jelent számunkra. Ismeretes ma már, hogy gyorsabban növekszik az éhes száj, mint az ételkészlettermelés és benne a tengeri halfogás. Az is ismeretes, hogy a mezőgazdaság termelésének növelése nem tud korlátlanul lépést tartani a fehérje iránti igény növekedésével a jelenlegi termelés szerkezetében. Ezért sokféle próbálkozás történik az újabb földterületek használhatóvá tételére a termékek fokozására. Ismertek előttünk a népgazdasági célkitűzések, a fogyasztói igények, a rendelkezésre álló és még bevonható eszközök stb. Tehát egy-egy ágazat tervszerű munkát végezhet. Közel sem ilyen egyszerű a helyzet a világ nagy részében, a népességet jelentő többségében.

Fontos figyelemmel kísérni hazánk nemzetközi gazdasági kapcsolatait azért is, hogy mit tehetünk ágazatunk területén. Gyakran halljuk, főleg kereskedelmi szerveink részéről, hogy probléma a halértékesítés hazánkban és külföldön is. Meggyőződésem, hogy ez csak viszonylagos probléma, melyen éppen a kereskedelem segíthet elsősorban, hiszen nincs elég ételme az emberiségnek. Másrészt



A világ halfogásának alakulása földrészenként (egység: ezer tonna)

hazánkban talán legalacsonyabb az egy főre eső halfogyasztás.

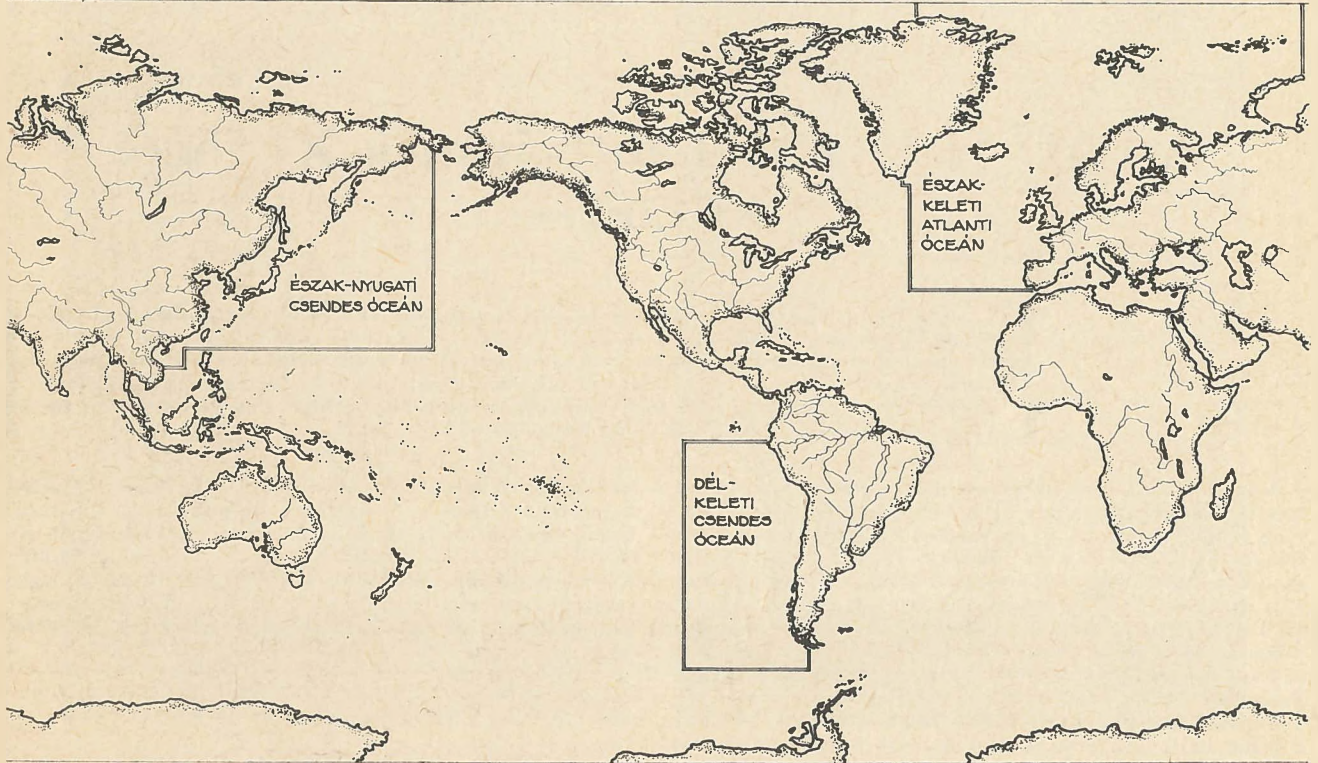
Ennek a gondolatnak a bekapcsolása itt azért indokolt, mert a világ összképe előbb vagy utóbb hatással lesz hazánkra a halászat területén is.

A BELVÍZI-ÉDESVÍZI HALÁSZAT JELENTŐSÉGE NŐ

A világkonferencia figyelmének körébe kerül egyre jobban a belvízi haltermelés, mely az összes fogás közel 13%-át teszi ki. Bár eddig is foglalkoztak ezzel, de a belvizek potenciális-produkciós lehetőségei nincsenek kihasználva, éppen ezért jelentős feladata a FAO belvízi önálló programvezetésnek, hogy hangolja össze a belvízi haltermelés módszereit és tárja fel a lehetőségeket, szélesítse a termelési tapasztalatok felhasználását. Hozza

a hazai halászatunkat, de egyben bekapcsolódásunkat is, különösen a fejlődő országok részére nyújtható szolgáltatásokkal, együttműködéssel.

Az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Világszervezet Magyar Nemzeti Bizottsága legutóbb, ez év április elején tartott ülése kialakította programját a FAO keretében végzendő munkára vonatkozóan is. Fontos feladat, hogy lehetőségeinkhez képest a kölcsönös előnyök szem előtt tartásával alakítsuk ki a fejlődő országok segítségét



A három legfontosabb halászati körzet, mely a világ haltermelésének mintegy 57%-át adja

közelebb az egyes technológiákat. Szervezzon széles körű tapasztalatcseréket, mozdítson elő együttműködések.

Az 1975—76-os években több alkalomhoz jutottak magyar szakemberek és főleg kutatók ahhoz, hogy a világ jelentősebb belvízi haltermelő országaiban megismerjék a haltermelés helyzetét. Lapunk hasábjain sorozatban közöltük és közöljük még továbbra is a legfontosabb tapasztalatokat a világ különböző térségében folyó belvízi haltermelésről. Kirajzolódhatnak előttünk, hogy a belvízi haltermelés a világ különböző országaiban más-más módszerekkel és termelési színvonalon történik, és hogy komolyan foglalkoznak belvízi haltermeléssel még olyan országok is, amelyeknek jelentős tengeri lehetőségeik vannak.

A belvízi halászati fejlesztés még sok helyen csak gondolat és kevés országban folyik tervszerű távlati célokat tartalmazó fejlesztés. Ugyanakkor azonban figyelemre méltó, hogy a világ legjelentősebb halászflojtájával rendelkező Szovjetunió, Japán és számos tengerrel rendelkező ország mint Indonézia, Lengyelország, NDK, Franciaország, Izrael stb. komolyan foglalkozik a belvízi halászzal és egyre több szerephez juttatják az akvakultúrát. Ezt magas szintre emelt kutatóintézetekkel is erősítik. Ez a várható tendencia, mely összefügg a világtenyegereken kialakult helyzettel.

Hazánk kedvező, ha nem is a legkedvezőbb adottságokkal rendelkezik a haltermelést illetően. Ezt gyakran hangoztatjuk, ugyanakkor a termelési színvonalra sokkal több figyelmet kell fordítanunk. Nem lehetnek elhelyezési, értékesítési gondok, melyek a termelés fokozását zavarhatnák. A FAO koordinálásával és közreműködésével figyelemre méltó projektek (TEHAG, HAKI) segítik

célzó működési területeket: pl. az öntözés és a halászat fejlesztése, a szövetkezeti mozgalom tartalmi elősegítése, oktatás, szakértők biztosítása stb.

A Halászati Szakbizottság elképzelései megfelelő súlyllyal kaptak helyet a sokféle javaslat között. Szóba került, hogy a TEHAG, és a HAKI kutató és szakemberképzés terén fogadóképes — mind tárgyi, mind személyi felkészültség tekintetében. A Bikali ÁG és Hortobágyi ÁG — sajátos terapatottságaik és nagyüzemi méreteik mellett — jelentős haltermelési tapasztalatokkal és körülményeikhez kidolgozott módszerekkel rendelkeznek, és alkalmasak lehetnek üzemi modellnek a fejlődő országok számára is. Ha felmerül az igény egy akvakultúra tan-szék felállítására, erre alkalmas hazánk valamelyik egyeteme. Időszerűvé vált, figyelemmel a külföldi igényekre is, hogy megfelelő színvonalú képes anyaggal bemutassuk Magyarországnak halászatát, a fejlődés menetét és elért színvonalunkat.

Meg kell jegyezni, hogy egyes gazdaságaink az akvakultúra terén elérték a világszínvonalat és módszereik átadásával, dinamikusabb elterjesztésével az országos átlagszint is jelentősen emelkedhetnék.

Mint látható, sok lehetőségünk van, mellyel szolgálni tudjuk a FAO elképzeléseit, nemzetközi kapcsolataink tovább erősödését, szélesedését. A világkonferencián elhangzottak részletezésére nem tértem ki, mivel annak feldolgozására és hasznosítására folyamatosan kerül sor az érdekelt szakemberek körében.

A közvetlen eszmecsere, és a legfrissebb információk nagy segítséget jelentenek fejlődést alakító, irányító, és végrehajtó munkánkban.

Dr. Dobrai Lajos

A halegészségügyi helyzet alakulása 1976-ban

Már egy jó évtizede rendszeressé vált, hogy lapunk hasábjain tájékoztatjuk olvasóinkat az elmúlt év halegészségügyi helyzetéről.

Meg kell vallanom, hogy a mostani beszámolót nehezen állítottam össze, mert már távolról sincs olyan átfogó ismeretem az ország tényleges halegészségügyi helyzetéről, mint régebben volt.

Osztályunk feladata a beküldött vizsgálati anyag feldolgozása, a kórhatározás közlése és gyógykezelésre javaslat. Természetesen nagyobb halelhullás esetén helyszíni vizsgálatot is végzünk, és az Állami Gazdaságok Országos Központjának Intézetünkkel kötött együttműködési megállapodása értelmében 1976-ban a TEHAG és a Balatoni Halgazdaság halszaporító tevékenységét támogattuk.

Osztályunk kialakulásának elején viszont feladatunk jóval szélesebb volt. Rendszeresen felkerestük a halgazdaságokat, ismertük a terveket, és tudtuk a kihelyezési és lehalászási adatokat. Különösen gyümölcösözött volt ez a szoros együttműködés a volt Halgazdasági Tröszt idejében, amikor a vezetőkkel, elsősorban *Rimanóczy Bandi* bátyámmal, az akkori főigazgatóval együtt kerestük fel a gazdaságokat, közösen értékeltük az eredményeket vagy hibákat, ezen belül természetesen a halegészségügyi helyzetet is.

Szívügyünknek tekintettük a tervteljesítést, és aligha lehetett nagyobb örömünk annál, amikor a hatvanas évek elején még oly sok kárt okozó hasvízkór vagy darakór megfékezésével átütő eredményeket értünk el. Most jó 15 év távlatából úgy vélem, hogy ezek az erőfeszítések halhústermelésünket komolyan segítették.

A *Megyei Állategészségügyi Állomások* létrehozásával a halegészségügy szervezetében is változás történt. Minden állomás igazgatója felelős gazdája megyéje állategészségügyének, ezen belül a halegészségügynek is. Halmebetegedések esetében a körzeti- vagy gazdasági állatorvos elsősorban a megyei állomással, illetve a halegészségügy gondozásával is megbízott szakállatorvossal veszi fel a kapcsolatot, és csak a súlyosabb esetek, behatóbb laboratóriumi vizsgálatok kerülnek az illetékes *Állategészségügyi Intézetbe*.

Ebben az új, valóban korszerű szervezetben akkor tudnánk az ország tényleges halegészségügyi helyzetéről megbízható képet nyerni, ha főhatóságunk összehívna a megyei szakállatorvosokat, a halgazdaságok állatorvosait és az intézeti szakembereket.

Dr. Koltai László MÉM főelőadóval már többször megvitattuk ennek szükségességét. Így alakíthatnánk ki mi is olyan szervezetet, mint amilyen más országokban, így pl. az NDK-ban a kitűnően működő „*Halegészségügyi Szolgálat*”.

Talán ennek a régebbi szoros kapcsolat meglazulása is egyik oka annak, hogy az utóbbi években többen a tervelmaradást egyszerűen a halegészségügy rovására írták. Sommásan így intézték el a kérdést: „a nem megfelelő halegészségügyi helyzet akadályozta a terv teljesítését”.

Távol áll tőlem, hogy halegészségügyünket kifogástalannak vagy akár csak jónak is nevezzem, de mégis úgy érzem, hogy már közel húszéves munkánk lebecsülését jelenti a kérdés ilyen egyszerű elintézése. Az állattenyésztés más ágazataiban is nagy áldozatokat kellett hoznunk a nagyüzemi, iparszerű termelési rendszerek kialakításában. Ezekben állategészségügyi problémák mellett döntően tartási hibák és takarmányozási hiányosságok szerepeltek.

Azt hiszem, itt az ideje annak, hogy halhústermelésünkben is elfogulatlanul tisztáznunk kell azt, hogy az ismételt mutatózó nagy darabszám-hiány vagy súlymaradás mennyiben írható valóban a halegészségügy rovására, és mennyiben szerepelnek abban környezeti ártalmak és takarmányozási hibák.

Halegészségügyi munkákban a *mi-nél korszerűbb kórhatározásra* törekedtünk. Intézetünk vezetője, *dr. Ványi András* az Országos Halászati Tanács 1974. évi V. hó 31-én tartott ülésén felszólalt, és megígérte, hogy a halkórtani diagnosztikai munkát nemcsak *bakteriológiai és parazitológiai*, hanem *virológiai és kórszöveti* területeken is fejleszteni fogja. Ígéretének megfelelően mind aktívabban folyik a *virológiai* munka, melyet *dr. Békési László* kollégám FAO ösztöndíjjal 1975 őszén a Zágrábi Állatorvosi Kar Hal- és Méhbetegségek Tanszékének halvirológiai részlegén *Fijan* professzor irányításával elsajátított. Erről lapunk olvasóit a Halászat múlt évi 2. számában már tájékoztattam.

A MÉM Állategészségügyi és Élelmiszerhigiéniai Főosztálya 16 696/1976 sz. utasításában előírta a halak fertőző hasvízkórt okozó *Rhabdovirus carpio* elterjedésének vizsgálatát. Intézetünk feladatává tette, hogy az egész ország területén gyűjtsön anyagot, és az összes bejelentett hasvízkóros esetből kísérelje meg a vírus kimutatását. Osztályunk a Virologiai Osztállyal szoros együttműködésben végezte e vírus-izolálási vizsgálatokat, az év folyamán összesen 128 esetben. Az első vírustörzset IV. hó 20-án izoláltuk egy horgászó pontyállományából, és az év során még öt alkalommal mutattak ki vírus-izolálás a bőrelváltozásokkal vírusizolálás a bőrelváltozásokkal járó ún. erythodermitis megbetegedés, sem az úszóhólyaggyulladás, sem pontyhimlő esetén.

A *bakteriológiai* vizsgálatok régióta folyó *Aeromonas punctata* kimutatásán kívül elsősorban a *myxobac-*

teriumok tanulmányozására terjed. 23 esetben sikerült e csírákat pontyból, busából és harcsából kimutatni. E baktériumok tanulmányozása és kórokozó szerepük tisztázása az utóbbi években került az érdeklődés középpontjába. Neves kutatók szerint a baktériumcsoport több hal pusztulását okozza, mint az összes többi halpathogén csira együttvéve. A vízben gyakoriak, de káros hatást csak zsúfoltság, a hőmérséklet gyors emelkedése, vagy környezeti ártalmak esetén váltanak ki. A *hasvízkór* idült, *fekélyes* formáját újabban egy külön baktérium kártételének tulajdonítják, ennek vizsgálatával is foglalkozunk.

Aktív és eredményes munkát végzett *halkórszöveti* részlegünk is *dr. Kovács Jenőné* irányításával. 30 halgazdaságból származó 278 hal 633 szervét dolgozták fel, 789 fagyasztott és 448 beágyazott metszetben. A vizsgálatok elsősorban a kopolyúelváltozások, valamint a máj és hasnyálmirigy elfajulásának tanulmányozására vonatkoztak. *Kopolyúkárosodások* elsősorban ivadékokon mutatkoztak a nyár végén és az ősz folyamán. Több kórszöveti bőr vizsgálat történt lapunk előző számában ismertett horgonyfejű parazita kártételével kapcsolatban is.

Osztályunkra az elmúlt évben is sok vizsgálati anyag érkezett, szám szerint 2377. E nagyszámú anyag fentebb részletezett és a szokásos parazitológiai módszerekkel történt vizsgálatából bizonyos fokig következtetni tudunk az országos halegészségügyi helyzetre.

Hasvízkórt a múlt évben csupán két helyen állapítottak meg, és az egyik esetből sikerült a Rhabdovirus carpiot kimutatni. Ismeretes, hogy a fertőző hasvízkór oktanában a hetvenes évek elejétől forradalmi felfedezések történtek, és elsődleges okozójának a Rhabdovirus carpiot tartják. E vizsgálatok, mint fentebb említettem, Intézetünkben is folytak, de a kiértékeléstől még távol vagyunk. Az biztos, hogy a hasvízkór kártételének mérséklésében a *gyógytápok etetésének* döntő szerepe volt. Minden elfogultság nélkül állíthatom, hogy az 1964. évben először javasolt, Erra 6-tal, vagy Chlorocid-dal kevert tápok, majd később a Chinoin-Bikal kooperációban gyártott Ichtol, illetve új nevén Tapox széleskörű használata sokat segített e bántalom megelőzésében és leküzdésében.

A virológiai vizsgálatok további eredményei bizonyára újabb védekező eljárások, esetleg oltóanyagok kidolgozását és gyakorlati alkalmazását tesszik majd lehetővé. Különösen a vírus-közömbösítő vérsavó vizsgálatok adhatnak választ az elsődlegesnek tartott kórokozó elterjedtségének felmérésében.

Úszóhólyaggyulladás továbbra is csak egészen elvétve mutatkozott,

ezt a kedvező hasvízkór helyzetnek tulajdonítom.

Kopoltyú károsodások elsősorban kopoltyúelhalás a múlt évben már jóval ritkábban fordult elő. Míg 1975-ben 8 gazdaság 379 halán állapítottuk meg, ez a szám a múlt évben 5 gazdaság 151 egyedére csökkent. Továbbra is valljuk az NDK kutatók véleményét, mely szerint e bántalom kialakulásában a *magas pH mellett a szabad ammónia* mérgező, légzőhám károsító hatása az elsődleges. E bántalomról már többször szoltunk lapunkban, és *dr. Kovácsné* külön tanulmányokban és előadásokban is ismertette.

A **paraziták** közül *Csaba dr.* rendszeresen vizsgálta a beküldött vagy behozott — még élő halak — vérének annak a *vérélősködőnek* kimutatására, melyről már beszámoltam az 1975-ös halegészségügyi helyzetről írt cikkemben. Még nem sikerült tisztázni ennek az új, az általunk ismert szakirodalomban még le nem írt vérélősködő rendszertani helyét, sem halkárosító hatását. 16 tógazdaságból származó egyenyas ivadékok vérében találta meg és egy-egy csoportban olykor csak kevés egyedben, máskor 70—80%-ban is előfordult. A nyújtott és a piaci halakban jóval ritkább. Országos felmérése és kórtani értékelése még a jövő feladata.

A jól ismert *egysejtű paraziták*, ezek közül különösen a *darakór* okozója továbbra is rendszeresen megtalálható a halakon, különösen tavasszal. Megelőző fürdetésekkel biztosan elejét vehetjük, bár a kis ivadékok és különösen a kis harcra *érzékeny a malachitzöldre*. Az ivadékok eredményes parazita ellenes fürdetésével tovább foglalkozunk. Itt kell megemlítenem, hogy a malachitzöld ellátásunk *akadozik*, olykor csak viszonylag kis tétel érkezik az országba. Szerencse, hogy az Anilinfesték és Vegyianyag Forgalmi Vállalat munkatársai messzemenően segítségünkre vannak, mégis kívánatos lenne e fontos készítmény *központi igénylése*. Olykor nagy gondot jelent az is, hogy egyes kisebb halgazdaságok, elsősorban az mgtsz-ek nem tartalékolnak malachitzöldet, és ha tavasszal teledőkben pusztítani kezd a darakór, fűhöz-fához kapkodnak, míg a szükséges anyagot beszerezhetik. Tudjuk, hogy 1000 m²-es telelőbe a fürdetéshez mindössze 40 dkg szer szükséges, és ez az olcsó készítmény ilyenkor életmentő. Meg kellene oldani a központi ellátást, talán a Megyei Állategészségügyi Állomások, vagy a HTSZ Szövetség segítségével.

A *kopoltyúférgesség* és a *Botrycephalus galandféreg* leküzdése a múlt évben sem jelentett problémát. Mind az organikus foszforkészítmények (Flibol-E vagy Ditrifon), mind a galandféreg elleni Devermin továbbra is tógazdáinknak rendelkezésére áll. A *Khawia sinensis* a múlt évben csak egészen elvétve fordul elő, de ismerve lassú fejlődését, nem lehetünk biztosak abban, hogy ebben az évben nem fog nagyobb kárt okozni. Újból felhívom a figyelmet

arra, hogy ez a szegfű-féreghez hasonló, tehát *nem izelt*, annál szélesebb és hosszabb *féreg* a ponty bélcsövének bármely részén megtapad, nem elegendő tehát csak a bél elülső szakaszát felvágni.

Mind több gondot okozott az elmúlt évben két parazita. Már-már aggasztó néhol az *amur ivadékok szemlencse homálya*. Ezt a *Diplostomum spathaceum*, vízi madarakban élő metelyek fejlődési alakjai, lárvái idézik elő. Kártételének megelőzésére a köztigazda csigák gondos irtása szükséges. Vannak, akik állítják, hogy az ilyen megvakult hal nem marad le fejlődésében, mások ezt cáfolják. Az ellene való védekezés szükséges feladat. Talán még több gondot fog okozni a *Lernaea* nevű rákocská eddig még nem észlelt nagymértékű terjedése. *Horgonyfejű ráknak* neveztem el, és lapunk előző számában *Molnár Kálmán dr.* és én is írtunk róla. Csúnya, mély fekélyképzésével már húsvizsgálati problémát is jelentett, hiszen az ilyen piaci hal undort keltő, közfogyasztásra alkalmatlan.

1976-ban az *Állatorvosok Társaságának Hal- és Méhegészségügyi Szakosztálya* egyik rendezvényén *Balázs László dr.* és *Békési László dr.* külföldi tanulmányútjaikról számoltak be. A százhalombattai halegészségügyi továbbképző tanfolyam keretében rendeztük a második országos összejövetelünket. Erről lapunk múlt évi 4. számában már beszámoltam. Reméljük, hogy a továbbképzők bővíteni fogják a halegészségügyi ismereteket.

Továbbra is jó az *együttműködés* a kutatóintézetekkel, így a Tihanyi Biológiai Intézettel, a Vízéleti Laboratóriummal, és örömdetesen

mind szorosabb a sarvasi HAKI-val. Úgy érzem, hogy az a megisztelő cím, mellyel személyemet az intézmény vezetősége kitüntette, egész Osztályunk halkórtani munkájának elismerése.

Kitűnő az együttműködés a MOHOSZ vezetőségével is, *Sziklai Ferenc* munkatársam továbbra is halegészségügyi szakértőjük, és ilyen minőségben 23 helyszíni és 43 horgásztóból küldött 997 hal vizsgálatával hatékonyan segítette e téren is a halegészségügyet.

Hazai szakembereken kívül a múlt év elején egy hetet töltött Osztályunkon *Jose Solano* venezuelai biológus, ösztöndíjas kutató. Nagyon megkedveltük, különösen azért, hogy mennyire szívén viseli és fő feladatának tartja hazája szegény néprétegeinek hússal, elsősorban halhússal való jobb ellátását. Reméljük, hogy a halkórtan területén végzett konzultációkat is eredménnyel fogja hasznosítani távoli hazájában.

Az 1975. évről szóló beszámolómban súlyponti feladatunknak jelöltem meg a *biztonságos ivadékkeltést*. Sajnos ebből eddig *keves változott meg*. Közös összefogással javítanunk kell ezen, hiszen az V. ötéves terv feszített halhústermelési programját biztonságos ivadékok előállítás nélkül nem tudjuk megoldani. Sorban létesültek a nagyobb halgazdaságokban központi laboratóriumok: az az érzésem, hogy ezek kapacitása ezen a téren sincs eléggé kihasználva. Tennyivaló van tehát bőven, fogjunk össze közös célunk, az 1980-ra előírt terv teljesítésére.

Dr. Buza László

osztályvezető
Országos Állategészségügyi Intézet

A próbahalászat előkészítése

(Tóth Á. felv.)





Horgászok a ráckevei Duna-ágon

A halászati ágazat V. ötéves célkitűzései megvalósításával, a halhústermelés lehetőségeinek kihasználásával, az MSZMP XI. Kongresszusa gazdaságpolitikai elveinek megvalósításához járunk hozzá.

A halászati ágazat sajátos részét képező horgászatot, amelyeknek a sport jellege az elsődleges, a tervciklus alatt 56%-os fejlesztés kötelezi. A horgászok által kifogott hal 1075-ben: 2230 t.

A tervezett fejlesztés realizálása, fokozott erőfeszítéseket kíván.

A fejlesztés lehetőségeit illetően fontosak az V. ötéves tervre vonatkozó miniszteri határozatok.

Az 1976. január 5-i miniszteri értekezlet, a horgászat helyzetével és fejlesztési kérdéseivel foglalkozott. Kihangsúlyozta, a növekvő horgászigények kielégítése, az össznépi, társadalmi tulajdon elsődlegességének szem előtt tartásával oldható meg.

A horgászlétszám növelését összehangba kell hozni a rendelkezésre álló vízterülettel.

A horgászvizek ivadékgigényének a kielégítésére a MOHOSZ ivadéktermelő tevékenységét is célszerű fokozni.

A szövetség 1976. V. 16-i közgyűlése, a miniszteri értekezlet — „A halászati ágazat fejlesztésének célkitűzései az V. ötéves terv időszakára” határozata — horgászati feladatai ér-

vényesítése érdekében, utasította a szövetség vezetését a szükséges intézkedések kidolgozása érdekében.

Keszei Károly et. a MOHOSZ főtitkára, a Halászat 1976. szeptember-októberi számában, többek között részletesen ismertette a közgyűlési határozatot. Arról is tájékoztatást adott, hogy a szövetségi iroda dolgozói és területi szervei, megkezdték a közgyűlés határozatainak végrehajtását.

A cikk keretében erről a munkáról, a horgászvizeken folyó gazdálkodásról kívánok tájékoztatást adni.

A viziélettér biológiai folyamataiba való beavatkozás során nagy súlyt helyezünk a jóminőségű, egészséges tenyészanyaggal történő népesítésekre. Igyekezetünk arra irányul, hogy a horgászvizek halasítása minél intenzívebb legyen. Sok hal mellett a haltáplálék készletek jól hasznosulnak. Minél több ponty van vi-

zeinkben, aktív tevékenységünk eredményeként annál kedvezőbb a vizek „termelő állapota”.

PONTYNÉPESÍTÉS

A ponty népesítésének kedvező alakulását jól szemlélteti az utóbbi 3 év telepítéseinek a vizsgálata: (1. táblázat.)

Az 1976-os év végszámai minimális mértékben még változnak. A cikk írási időpontjában néhány vízkezelőtől még várjuk a statisztikai adatokat.

Figyelmet érdemel, hogy az elmúlt évi, átlagosan 25%-os hal ár emelések ellenére, a pontytelepítés 1976-ban több mint a kétszeresét tette ki az előző évinek (203%).

A számok szemléltetően igazolják: A horgászmozgalom nagy áldozatokhoz sportjáért. A pontynépesítések ugrásszerű növekedése, a moz-

GAZDÁLKODÁS a horgászkezelésű vizeken



Szépen fejlődtek a pontyok a tihanyi Belső-tavon

galom dinamikus fejlődésének a szükségszerű következménye.

Az utóbbi években a gyors létszám-növekedés mellett a jogos horgászati igények társadalmi elismeréseként jelentős volt a vízterületi növekedés is. 1972-ben 9464 ha volt a horgászvizek nagysága. 1976-ban: 18 578 ha. A növekedés 96%-os. Négy év alatt a vízterület majdnem megduplázódott. A telepítések növekedése, ugyanezen idő alatt több mint megháromszorozódott. (A telepített halak mennyisége 1972-ben 430 t, 1976-ban 1376 t. A telepítés növekedése a bázisév százalékában 320 százalék.)

Különösen nagy súlyt helyeztünk az új vízterületek jó halfogási lehetőségeinek gyors megteremtésére. (Pl.: Velencei-tó, Alcsiszigeti-, Faddi-, Kákafoki holtágak, a Dráva-Mura horgászkezelésben levő szakasza stb.) A telepítések hatékonyságát a Velencei-tó és a Soroksári-Dunaág utóbbi kétévi halasításával és visszafogási eredményeivel kívánom értékelteni (2. táblázat).

A Velencei-tóban a visszafogás lényeges javulása 1976-ban következett be. Ez a két év intenzív telepítései az eredménye. 1976-ban a horgászok halfogása nagyobb volt, mint a közös hasznosítású utolsó évben halász-horgász zsákmányban összesen.

A Soroksári-Dunaágban a kiegyensúlyozott belterjes halasítások a vizsgált időszakban közel négyszeres visszafogással párosulnak.

Örvendetes tendencia a halasításoknál a fiatalabb korosztályú, kétgyaras tenyészponttjal történő népesítésekre törekvés. A kihelyezések határfokát nemcsak a mennyiségileg nagyobb, de a minőségében is jobb telepítések jellemzik. 1974-ben a ponty népesítés negyedrészét kétnyaras tenyészponty, a 3/4 része horgérett, vagy nagyrészt horgérett háromgyaras ponty volt.

1976-ban a tenyészponty kihelyezés több mint a felét tette ki az összes ponty népesítésnek. (A táblázaton a tenyészponty-méretes ponty százalékos aránya a becsült darabszám alapján került kiszámításra. 1976: a tenyészponty átlagsúly 25 dkg, a darabszám 1568 000. A háromgyaras ponty 100 dkg-mal került kiszámításra, a darabszám 915 ezer.)

zek halhús-szaporulata. Az egyre kisebb mértékű háromgyaras ponty telepítések egyidejűleg áruhalból a jobb közellátást segítik elő.

A telepítések értékbeni alakulásáról: 1975-ben 17 582 000 Ft-ot, fordítottunk a horgászkezelésben levő vizek halasítására. 1976-ban a kifizetett összeg, előzetes számítás szerint meghaladja a 30 millió forintot.

1976-ban 1376 t népesítési tenyészanyagból, a horgász vízkezelők saját haltermelése 120 t volt. Itt figyelembe kell venni, hogy a Soroksári-Dunaági Területi Bizottsághoz tartozó makádi nevelőtavak feújítás miatt 1976-ban nem üzemeltek. E területről 1976-ban a kiesés mintegy 70 t. 1975-ben, amikor Makád is üzemelt 110 t volt a horgászvizeken megtermelt hal mennyisége. A rekonstrukcióval említett vízterület 32 ha-ról 47 ha-ra növekedett, és az idén termelésbe lép. A szövetség anyagi áldozatvállalásával és a 40%-os állami támogatás igénybevételével ugyanitt folytatódik egy új, 60 ha-os tó építése. Más termelő jellegű horgászvizeken is folyamatban van a felújítás, illetve jókarba-helyezés. (Ikervár, Rakaca stb.) Ez a termelőkapacitások további bővítését szolgálja.

A fejlesztéssel és más horgászvizek gazdálkodási tevékenységének a kiterjesztésével is 1980-ra a saját termelésből vállalt 250 t tenyészanyag megtermelhető, sőt a vállalás túlteljesíthető. Itt említem meg, hogy 1976-ban olyan tíz tonnát meg-

Pontytelepítések horgászvizeken 1974—1976. években

1. táblázat

Év	Pontykihelyezés összesen t	A telepítés növekedése a bázis év %-ában	Összes pontykihelyezésből méretes t	Összes pontykihelyezésből II. ny.	II. ny. tenyészpontykihelyezés az összes kihelyezés %-ában db szám alapján
1974	585	100	439	146	25
1975	642	109,9	353	289	45
1976	1307	223,4	915	392	58

A Velencei-tó és a Soroksári Duna-ág fogáseredményei

2. táblázat

Vízterület megnevezése	1974. évi halasítás t	1975. évi halfogás t	Visszafogás eredménye a halasítás %-ában	1975. évi halasítás t	1976. évi halfogás t	Visszafogás eredménye a halasítás %-ában
Velencei-tó	100	69	69	32	85	265
Soroksári Duna-ág ...	81	312	385	82	311	379

Az egészségügyileg ellenőrzött, genetikailag kiváló tulajdonságokkal rendelkező népesítési anyag biztosítása igen fontos. Ilyen halállomány nyal lehetséges a vízterületek táplálék-szervezeteit jobban hasznosítani. Ezáltal kedvezőbb lesz a horgászvi-

haladó halhúshozam növelés volt a tihanyi Belső-tavon, amely nem kerül a statisztikába. 1976-ban tervezett építési munkálatok miatt nem volt horgászat a Belső-tavon. Erre figyelemmel, — 1975 őszén — nagyrészt tenyészponttjal népesí-

tettük a tavat és tógazdasági rendszerű napi takarmányozást végeztünk a teljes tenyésztési időben, márciustól-októberig. Több mint 3 v teljes értékű takarmányt ettünk fel. Ezáltal a halállomány jobban hasznosította a tó természetes táplálék-készletét. Ez megmutatkozott a halak gyors növekedésében és súlygyarapodásában. A kéthetenkénti rendszeres próbahalászatok és az őszi termésbecslés, igazolták a munka eredményességét.

EGYÉB HALFAJOK TELEPÍTÉSE

A nagyrészt pontycentrikus halasítások fokozatos csökkentésére, a horgászvizek jobb hasznosítására irányul az egyre több ragadozóivadékkal, compóval és növényevő halakkal történő népesítés. A szövetség a ragadozóivadék növekvő telepítését a halasítási támogatásoknál kiemelt, ragadozóivadék telepítési akciókkal is segíti. 1976-ban a MOHOSZ anyagi áldozatvállalása a horgászvizek minél belterjesebb népesítése és a vizek haltermelőképességének jobb hasznosítása 3 700 000 Ft volt. Ebből az összegből 500 ezer Ft-ot tett ki az előnevelt ragadozóivadék vásárlás.

Polikultúrás népesítésekre törekszünk a nagyobb hozamok elérése érdekében, azokon a horgászvizeken, amelyek az üzemelés tógazdasági rendszerű viszonyok között folytatható. Ahol a lecsapolhatóság biztosított, halászattal a termék azon része is betakarítható, amelyet — főleg a fehér busát — horoggal visszafogni nem lehet. Példa erre a cikolai horgászvizek termelőtavainak népesítése, a Kákafoki-holtág, vagy Baranya megyében az intéző bizottság kezelésében levő Abaligeti tó, de számos más horgászvíz halasítása is. A hozamok lényeges emelése mellett „ingyen” jutunk értékes halhúshoz, amelyet a közellátás rendelkezésére bocsátunk. A fehér busa a vízminőséget javítja, az algaprodukciót hasznosítja. Csökken a szervesanyagokban feldúsult vizeken a nyári „vizvirágzás” veszélye, egyidejűleg a pontyállomány élettere nő. Az értékesítésre kerülő növényevő halak árát további ponty és ragadozóhal vásárlásokra fordítjuk. Ezáltal meggyorsul a horgászvizek minőségi halállományának kialakulása.

Nemcsak a zárt horgászvizeken, de a természetes folyóvizeken is (Dráva-Mura horgászkezelésben levő szakasza, Ipoly, Kőrösök, Tisza II.) jelentős értékű ponty és ragadozóhalakkal történő telepítéseket végzünk. Az áldozatvállalás ezeken a vizeken is meghozza gyümölcsét. Ez kifejezésre jut a folyóvizek halfogási eredményeinek növekedésében is.

Az állomány szabályozás tervszerű alakítására törekszünk elsősorban a nagyobb horgászvizeken. Így a Velencei-tavon, a Ráckevei Dunaágban stb. Ennek érdekében halászati tevékenységre is szükség van. Ez elősegíti a minél jobb horgász halfogási lehetőségek biztosítását, a természetes vizek jobb kihasználását, a saját halászbrigád létrehozása említett



Cikolai horgászvíz: A líviai III. sz. termelőtő 1976. őszi lehalászása

célok elérésére ebben az évben megvalósításra került.

A HORGÁSZVIZEK FELÜLVIZSGÁLATA

A közgyűlési határozat a horgász-célú halgazdálkodás kibontakoztatására előírta az 50 ha-nál nagyobb horgászvizek szakmai felülvizsgálatát. A Horgászati-Halgazdálkodási és Vízvédelmi Osztály szakemberei megvizsgálták a gazdálkodás lehetőségeit ezeken a vizeken. Javaslatokat tettek a vizek halhústermelő képességének növelése érdekében. A javaslatok felülvizsgálata és a gyakorlati megvalósítás folyamatba helyezése után a vizek haltermelése, illetőleg a halfogás lehetősége lényegesen jobb lesz.

A gazdálkodás eredményességének a javítása érdekében tervszerűen és biztonságosan kell tervezni az ivadékelátást. Ezért kialakítjuk a termelőszektor egyes gazdaságaival a termelési szerződés-kötések rendszerét.

A JÖVŐBENI TELEPÍTÉSEK

1977. januárjában a MÉM Vadászati és Halászati Főosztályán az ivadékelátás 1977—1980 közötti tervezése tárgyában tartott megbeszélésen várható telepítési igényeinket közöltük. Így a termelők igényeink figyelembe vételével állítják elő majd a kívánt mennyiségben és minőségben tenyészanyag szükségleteinket.

A 10 ha-on felüli vízterületekkel rendelkező vízkezelők a rendszer alapján kijelölt nevelőbázisokról kapják majd a tájegységi körzetekből az ellenőrzött, genetikailag kiváló tulajdonságokkal rendelkező népesítési tenyészanyagot. Az említett horgászvizeknek az 1977 évi, a halászati szabályzatokban meghatá-

rozott kötelező előírása 300 t tenyész és 100 t méretes ponty. A méretes pontyot szerződésen kívül, de lehetőleg a szerződő gazdaságoktól szerzik be a vízkezelők. A beérkezett igények összesítése a cikk írása időpontjában még tart. Jelenleg az igényelt tenyészponty szükséglet 200—250 t között van. Az újra, a korszerűbbre való áttérésnek e területen is vannak akadályai. Vitathatatlannal előnyösebb forma ez, mint az eddigi gyakorlat szerinti közvetlen beszerzés. Mégis, a régihez való ragaszkodás, a helyi termelőkkel való sokéves együttműködéshez kötődés, amelynek természetesen előnyei is vannak — az érintettek teljes számban való csatlakozását csak fokozatos áttéréssel teszi lehetővé.

Szerződéses termelési rendszeren kívül történik a 10 ha alatti kisebb vízkezelő egyesületek telepítési igényeinek a kielégítése. Ezek nagyobb részt 10 q alatti haltételek, amelyeknek a rendszeren keresztüli beszerzése nem lenne gazdaságos. Ezeknek a halasítási igényeknek a beszerzése is szervezeten történik, intéző és területi bizottságaink szervezésében, a tájegységi területekről. Az említettek egyenként kis tételek, összességükben azonban igen számottevőek. Idevonatkozóan említmem meg, hogy jelenleg, az 524 horgászterületből 245 a vízkezelő. 19 intéző és területi bizottságunk közül a vízkezelők száma 14. A szerződéses termelési rendszerhez a vízterületek nagysága alapján csatlakozók száma 62. Figyelemmel a múlt évi halasításaink nagyságára, a saját haltermelésre, és arra, hogy csak kétnyaras tenyészpontyot termeltetünk a rendszerben, 1977-ben az összes vásárlással fedezendő tenyészanyag szükségletünk kb. 20—30%-át biztosítjuk szerződésekkel. Természetesen törekvésünk az, hogy 1978-ban, ez az arány már



Szorgos munka a tanyában

jobb legyen és 1980-ra közelítse meg a teljes vásárlásra kerülő tenyészponty szükséglet 50%-át.

Az említett néhány, — a gazdálkodással összefüggő — fontosabb intézkedéseken túlmenően számos, itt fel nem sorolható helyi kezdeményezés is van tartalékaink feltárása jegyében.

Tudatában vagyunk annak, hogy a jelenlegi helyzetben, a horgászmozgalom egyik fő feladata a belterjesebb gazdálkodás megvalósítása, lehetőségeink jobb kihasználása. Halgazdálkodási törekvéseink lényege, hogy a dinamikus létszámnövekedést összhangba hozzuk a minnél jobb halfogási lehetőségek megtermelésé-

vel. Ezáltal a horgászvizek a jelenleginél lényegesen több horgász befogadására lesznek alkalmasak.

Az új utak keresésére, a hatékonyabb gazdálkodásra törekvés, az V. ötéves terv horgászati célkitűzéseinak a teljesítéséért jellemző a horgászmozgalomra.

A jelen időszakban fontos a végrehajtás belső és külső feltételeinek a megteremtése.

Bátorítani és támogatni a helyes törekvéseket és kezdeményezéseket. Egyre hatékonyabban és módszerebben segíteni a horgász egyesületeket.

Sok a gond és a probléma, de sok a meglévő tartalék is, melyeket jól hasznosíthatunk.

A lehetőségek adottak, a feltételek megteremthetők a kedvező irányú fejlődéshez.

A szükséges szervezeti és gazdálkodási intézkedések megvalósításával a létszámnövekedés mellett elősegíthetjük az egészséges kibontakozást.

A minél intenzívebb gazdálkodás jegyében eleget teszünk annak a követelménynek, hogy 1980-ban a 180 ezres horgásztábor 3500 tonnás halfogási eredményt érjen el.

Fábián Ernő

A MOHOSZ főagronómusa



Halászati szakmunkás vizsgát tettek: a szegedi Fehér-tón, 1976/77. tanévben

Borsod-Abaúj-Zemplén megye halgazdálkodása az 1976. évi eredmények tükrében

Borsod-Abaúj-Zemplén megye — néhány Dunát érintő megye kivételével — a legtöbb természetes vízzel rendelkezik. Jelentősebb vízfolyásaink: Tisza, Bodrog, Sajó, Bódva és 20 kisebb-nagyobb jelentőségű patak több mint 1400 km hosszúságban. Területük a holtágakkal, kavicsbányákkal, víztározókkal együtt 5470 ha-t tesz ki. A természetes vizeinken felül rendelkezünk 134 ha tógazdasággal és 177 ha halastóként kezelt víztározókkal, továbbá egy speciális halgazdasággal, a Lilla-füredi Pisztrángossal.

Jelenleg épülőben van Gelejen 100 ha, Tokaj térségében 50 ha halastó, azaz ivadékelőállító egység. Napjainkban kivitelezés, építés alatt áll Bogácson 17 ha-os vízfelületű víztározó.

Meglevő, jelentősebb víztározók a megyében építésük időrendje szerint: Hámori-tó, Rakacai-tó, Sárospataki, Lázberci, Taktaharkányi, Taktaszadai, Sályi, Geleji. A felsorolt víztározók közül a geleji és sályi víztározókon halastavi gazdálkodás folyik.

A megye különleges adottsága, hogy igen sok azoknak a tavaknak a száma, melyek a folyamatosan működő kavicsbányák helyén jönnek létre. Kavicsbánya tavaink extenzív haltenyésztésre, horgászásra alkalmasak. Hasonlóak az adottságok az ipari vízellátásra, ivóvíz ellátásra épített víztározóinkon is, pl. Rakacai-, Hámori-tó, Lázberci, Borsodnádasi víztározók.

A megye halászatra jogosult szervei

A természetes vizeket a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium a megyénkben 22 különböző halászatra jogosult szerv részére adta használatba. A használatba adott összes természetes víz a megyében a következő szektoronkénti megoszlásban van:

A megye halászati tsz-ei az összterület 51%-án, — a HE-ek az összterület 42%-án, — a mg. termelőszövetkezetek az összterület 7%-án, gazdálkodnak, folytatódnak halászati tevékenységét.

Megyénk halastavi gazdálkodása

Megyénkben a különböző szektorok, az általuk üzemeltetett tógazdaságokban és halastóként kezelt víztározókban az országos programként 1976. évre meghirdetett haltermelés fejlesztését, teljesítették, sőt jelentős mértékben túlteljesítették.

Különböző szektorok által üzemeltetett tógazdaságokban és halastó-

ként kezelt víztározókon az V. ötéves tervidőszak első évében a következő bruttó terméseredményt érték el:

Az 1975-ös bázisévben 2603,60 q volt a megye összes haltermelése (100%), amelyhez viszonyítva 1976-os évben elértük a 3283,63 q terméseredményt, amely 126,1%-os teljesítést jelent.

Megyénk halgazdaságainak terméshozama az első évben ugrásszerűen megemelkedett, plusz 26,1%-os hozamnövekedést értünk el.

Halgazdálkodás megyénk természetes vizein

Halászati termelőszövetkezetek

Megyénk természetes vizeinek több mint a felén a Tokaji „Tiszavirág” és a Geleji „Délborsodi” Halászati termelőszövetkezetek gazdálkodnak.

Gazdálkodási, működési területük általános jellemzője, hogy vizeik az országos viszonylatban a legszennyezettebbek, részben külföldi, részben hazai ipari tevékenység folytán. A termelési eredményeinket döntően befolyásolja. A természetveszélyes halgazdálkodás mennyisége részben az éven-

1. táblázat

Természetes vízi halgazdálkodás hozamainak alakulása megyénkben q-ban

Év	Tokaj	Gelej	Összesen
1971	596,36	270,07	866,42
1972	572,42	215,51	787,93
1973	418,89	150,47	569,36
1974	694,68	201,35	896,03
1975	829,80	176,28	1006,08
1976	501,4	242,87	743,91

2. táblázat

A htsz-ek által üzemeltetett egyes területek terméseredményei

Év	Gelej (Halastóként kezelt víztározó) (144 ha) Bruttó hozam q,	Tokaj (Holtágból alakított halastó) (17 ha) Bruttó hozam, q
1971	1234,82	95,00
1972	1333,42	110,00
1973	789,64	250,00*
1974	866,38	141,11
1975	1390,16	189,00*
1976	1962,27	107,00

Megjegyzés: *-gal jelölt években a Tokaji „Tiszavirág” htsz halastavában a csárdák el látása érdekében haltarolást is végzett.

kénti tavaszi áradás (zöldár) és az említett ipari szennyezettség mértékének függvénye szerint alakul. (1. táblázat.)

Mindkét halászati termelőszövetkezetünkre jellemzők, hogy törekednek a termelés biztonságára, azon keresztül a feldolgozó üzemek (halászcserdák, keszgsütődéik, halcsarnokaik) biztonságos és folyamatos ellátására azon keresztül, hogy halastavaikat, víztározóikat, optimálisan üzemeltetik, továbbá, azzal, hogy saját tenyésztésű ivadékellátás érdekében mindkét szövetkezet halastó építéshez bővítéshez kezdett. (2. táblázat.)

Megállapítható, hogy az 1975-ös évet bázisévének véve megyénkben működő halászati termelőszövetkezetek 1490,16 q-val (100%) szemben az V. ötéves tervidőszak első évében 2069,27 q, azaz 139%-os terméseredményt értek el.

Az eredménynövekedést a termelési alap és megfelelő szakember beállításával, biztosításával érték el. A halászati termelőszövetkezetek intenzíven kezelt víztározójában és halastavaikon már az V. ötéves tervidőszak első évben elértük, sőt túlteljesítettük az ágazatra meghatározott fejlesztési terveket.

Országosan is általános jelenség, de különösen jellemző megyénkben mint koncentrált ipartelepülésre, hogy halászati termelőszövetkezetek természetes vizen dolgozó tagsága előregedet. Nincs kellő számú a halászatot élethivatásként választott fiatal munkaerő. A kiöregedés megakadályozása és azzal együtt természetes vizeink haltermelő kapacitásának jobb kihasználása érdekében a halászati termelőszövetkezetek vezetősége a működési területükön a pályaválasztás előtt álló fiatalok körében propaganda munkába kezdett. Így például a sárospataki, bodrogkeresztúri, szerencsi, tiszaluci általános iskolákat felkeresték, ahol tájékoztatást adtak a tatai halászati szakmunkásképzési lehetőségről, de ezen túlmenően a végzetek részére foglalkoztatási lehetőséget is felkínáltak.

Megyénkben működő horgászegyesületek

Megyénk természetes vízterületének jelentős részén (42%-án) horgászegyesületek gazdálkodnak.

A horgászegyesületeink által kezelt vízterületek általános jellemzői, hogy vízfolyásaink erősen szennyezettek, külszíni bányatavaik, kavicsbányák hatalmas kiterjedésük ellenére hálós halászati hasznosításra alkalmatlanok, jellegükből adódóan igen szűk hozamúak. Mindezek ellenére feltehetően az urbanizáció és a területünkön meglévő sok ipari

bázis eredményeként igen magas a horgászlétszám. A helyi egyesületek és a megyei vezetés igen aktív, jó-nak ítélt meg. Kezelésükbe adott természetes vizeken általánosságban kifogásmentesen gazdálkodnak, mind az állami halkihelyezési kötelezettség teljesítése, mind a visszafogás rendjének a betartása és a halórzés területein.

Megítélésem szerint megyénk horgászegyesületei a miniszteri határozatban az V. ötéves tervidőszakra az ágazatfejlesztésre előírt tervfeladatokat maradéktalanul teljesíteni fogják.

Magyánk horgászegyesületei és a helyi megyei irányító szervük a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei I. B. a kitűzött tervfeladatok taglétszámuk növelésével szakmai vizsgáztatás bevezetésével önálló halszaporító bázis (halastó) felújításával, bővítésével és főfoglalkozású szakvezetők beállításával fogják megvalósítani.

Még ebben az évben az I. B. titkári teendőit főfoglalkozású személlyel fogják ellátni. Jelen tervidőszakban megyénk horgászkezelésű vizeinek a szakmai irányítására is beállítottunk egy főállásban működő szakembert. Folyó évben hozzákezdnek a rakacai ivadéknevelő tó műszaki felújításához és bővítéséhez, mellyel jelentősen növekedni fog a horgászvizekbe történő halkihelyezés mennyisége, mivel önköltségi áron állítják elő és nem vásárlás útján szerzik be a vizeink évenkénti népsítéséhez szükséges halmennyiséget.

A beszámoló eddigi részéről megállapítható, hogy megyénkben a halgazdálkodás, a halászati ágazat igen szép, mondhatnám ugrásszerű fejlődésének indult az V. ötéves terv első évében.

Úgy ítélem meg, hogy a beszámolóban tárgyalt első év ugrásszerű eredményeinek további és hasonló ütemű, arányú fejlődése nem várható. Gondolom, rajtam kívül más szakvezetők is megingat a HALÉRT által nyilvánosságra hozott helyi és országos értékesítési eredmények statisztikája. Megítélésem szerint e területen a termelőket, forgalmazókat, feldolgozókat a halár rendezés kapcsán történő érdekeltébbé tétele csak a mérleg egyik karját képezi, míg a másikat a vásárlók, azaz a kereslet.

Úgy gondolom, nem egyedül valom azt, hogy az egész haltenyésztésünk, fejlődésének ütemére, mértékére a vásárlás, mint igény növekedés, vagy csökkenés (végtermék realizálása) visszahat.

Összefoglalva tehát, megítélésem szerint megyénkben a halászati ágazat fejlődése biztató és évről-évre eredményesebb lesz, azonban a kitűzött tervfeladat maradéktalan végrehajtása, esetleg annak túlteljesítése, több egyéb az ágazatra visszaható probléma (kereskedelem) racionális megváltoztatását, megoldását követeli meg.

Csikós József
halászati felügyelő



A hal helye a húsellátásban és a kereskedelemben

A hallal foglalkozó szakemberek — a haltermelésben közvetlenül részt vevő dolgozók, a feldolgozásban és forgalombahozatalban tevékenykedők népes tábora — véleménye a hal jövőjének megítélésében sokszor tért el a kialakult élelmiszer-gazdasági felfogástól.

Ez megnyilvánult abban is, hogy — amikor a különböző okok miatt — a halnak a piacon nehézségekkel kellett megküzdenie, változatlanul bíztak abban, hogy eljön az idő, amikor a népgazdaság szervezett segítségével, megfelelő erőforrások bevezetésével sikerült a fejlődés újabb szakaszát megnyitni.

Miután a halszakma összetett problémakörének, a termelés-fogyasztás összefüggésének több kérdésével akarunk foglalkozni, kiindulásul tekintsük át, milyen helyzet foglalt el a halhús az ellátásban. Ezt az összehasonlításunkat hosszabb távon végezzük, a háború előtti utolsó időszak (1934—38-as évek) átlagát vesszük kiinduló pontnak.

A hal viszonylag alacsony arányt képvisel a húsellátásban, ezért célszerű közelebbről megvizsgálni a számokat. A húsfogyasztásból pedig kiemeltük — összehasonlításként — a baromfi-húst, amely táplálkozási szempontjából közelebb áll a halhoz, mint egyéb húsfélések.

Összehasonlításunk időpontjában az 1975. évi KSH kiadvány állt rendelkezésünkre. (A lakosság jövedelme és fogyasztása 1960—1975/1976. évi KSH 391. kötet.) Bár a számok az elmúlt években — természetesen — változtak, azok mértéke azonban e tendenciákat, a belőlük levont következtetéseket nem érintik. (1. táblázat.)

A táblázatból néhány érdekes következtetést vonhatunk le:

1. A húsfogyasztáshoz viszonyítva a halfogyasztás aránya lényegesen gyorsabban nőtt. Húsból megduplázódott, halból csaknem négyszeresére emelkedett a fogyasztás 1975-ben, a háború előtti évekhez képest.

Ez a megállapítás érvényes rövidebb időszakokra is. 1960-ban a hús és halfogyasztás már jelentősen meghaladta a háború előtti időszak átlagát. 1975-ben — összehasonlítva a fogyasztást az 1960-as évvel — az összes húsfogyasztás mintegy 43%-kal, a halfogyasztás 80%-kal, volt magasabb. Az egyes húsfélések növekedési arányait — 1960 és 1975 közötti időszakban — a mellékelt ábra jól szemlélteti.

2. A baromfi-hal összehasonlítás is a halfogyasztás gyorsabb ütemű növekedését mutatja. Erre azért is érdemes rámutatni, mert az élelmiszerkereskedelmi szakmai körökben

is gyakran találkozni olyan véleményekkel, hogy a fejlődés üteme egyértelműen a baromfi fölényét mutatja.

A számok azonban mást bizonyítanak. A baromfihús fogyasztás az összhúsfogyasztás növekedési ütemét nem érte el, némileg elmaradt mögötte. Ha az 1975. évi számokat az 1934—38-as évek adataival vetjük össze, kb. kétszeresére nőtt a fogyasztás: ezzel szemben a halhúsfogyasztás közel négyszeresére emelkedett. 1975-ben 1960-hoz képest csaknem 60%-kal több baromfit és 80%-kal több halat vásárolt a lakosság.

Különösen figyelemre méltó az 1971—75 közötti időszak, amikor is a halfogyasztás fejlődése 22,7% volt, a baromfié ugyanakkor csak 4,1%.

Nem szeretnénk abba a hibába esni, hogy az indexek közötti mutatókat a hal javára eltúloznánk. Hiszen nyilvánvaló, hogy a lényegesen alacsonyabb volumen esetén (1975-ben: baromfit és halat együttesen 100%-nak véve, ebből a hal csak 15%-ot tesz ki) gyorsabb a fogyasztási index emelkedése; termelési és értékesítési oldalról rézve nagyobb ütemnövekedés érhető el.

3. A halhúsfogyasztás alacsony arányt képvisel a húsfogyasztáson belül. A háború előtti arány, amely 2,1%-ot tett ki, 1975-re ugyan 4%-ra emelkedett, de így is — mint ismeretes — messze elmarad hazánkhoz hasonló földrajzi adottságú országok 1 főre jutó fogyasztása mögött.

Miután a baromfi és a hal a húsfogyasztásnak mindössze 27%-át teszi ki, talán érdeklődésre tarthat számot, ha a hús-halfogyasztást együttesen 100%-nak vesszük (ez a számítási mód eltér az 1. táblázatunk szerkezetétől) és megnézzük ennek



összetevőit, az egyes kiemelt időpontokban.

Nem törekedtünk teljes részletességre, ezért az „Egyéb” rovatba foglaltuk össze a borjú-, ló- és juh-húst, továbbá a belsőséget, amelyet statisztikáink külön rovatban tüntetnek fel. (2. táblázat.)

A táblázatból kitűnik, húsfogyasztásunk szerkezetében nem állt be alapvető változás, mégis figyelemreméltók az eltérések.

A háború előtti évekhez képest jelentősen emelkedett a sertés- és halhús fogyasztásának aránya, kisebb mértékben csökkent a baromfi, nagyobb mértékben a marhahús aránya. Más a kép, ha 1960-ból indulunk ki és hasonlítjuk 1975-höz: erre

az időszakra jellemző, hogy a marhahús fogyasztás aránya jelentősen visszaesett, ezzel szemben nőtt a sertés, a baromfi és a halhús aránya. (Az „Egyéb” kategória aránya szintén csökkent.)

Bár a halfogyasztás a húsellátáson belül nem képvisel túl nagy arányt, mégsem elhanyagolható. Az élelmezéssel foglalkozó szakemberek előtt ismeretes, milyen „érzékeny” a húsmérleg, mennyi figyelmet és körültekintést igényel annak összeállítására. Bármilyen nagy volument tesznek is ki az árualapok, minden egyes százaléknak megvan a helye, szerepe az ellátásban.

Ezek után nézzük meg, milyen összeget fordított a lakosság a halvásárlásra. (3. táblázat.)

A halra fordított összegek tehát arányaikban is gyorsabban növekedtek, mint a húsvásárlásra kiadott forintok. Abszolút számokban azonban nagyon alacsonyak, hiszen még 1975-ben is az 1 főre jutó halra fordított kiadás (1968-as árakon számolva), alig haladta meg a 73 forintot.

Ez az összeg a lakossági fogyasztásból (amennyiben az összes élelmiszerre, élevezeti és iparcikkre, lakásra és szolgáltatásra stb. költött összeget 100%-nak vesszük) mindössze 0,31%-ot tesz ki 1975-ben. Érdekes, hogy 1960 óta — amikor ez az arány 0,26% volt — némi emelkedés mutatkozik, ugyanakkor a húsfélékre fordított 12,18%-os arány 1975-re 9,85%-ra csökkent.

Miként az előzőekben — a húsfélékből kiemelve a baromfit — hasonlítjuk össze hallal: mennyit költött a lakosság a két húsfélére. (4. táblázat.)

A halhúsra fordított összegek tehát gyorsabb ütemben növekedtek a baromfiénál, amit az alábbi számok is mutatnak: (5. táblázat.)

Fejlődésünk alakulását elemezve, a mutatók kedvezőek, mégis a hal

A húsfogyasztás alakulása 1 fő/év/kg

1. táblázat

Év	Összes hús-fogyasztás	Index	Ebből	Index	Hal	Index
		1934—38/100	baromfi	1934—38/100		1934—38/100
1934—38	33,2	100,0	8,3	100,0	0,7	100,0
1950	34,3	103,3	8,4	101,2	0,6	85,7
1960	47,6	143,3	9,3	112,1	1,5	214,3
1965	51,6	155,4	11,0	132,5	1,6	228,6
1970	57,6	173,5	14,2	171,1	2,3	328,6
1975	68,0	204,8	15,3	184,3	2,7	385,7

2. táblázat

A húsfogyasztás megoszlása húsfélések szerint

Év	Sertés	Marha	Baromfi	Hal	Egyéb	Összesen
1934—38	44,2	17,1	24,5	2,1	12,1	100,0
1950	45,6	16,9	24,1	1,7	11,7	100,0
1960	50,3	17,7	18,9	3,1	10,0	100,0
1965	51,3	17,3	20,7	3,0	7,7	100,0
1970	49,8	16,9	23,7	3,8	5,9	100,0
1975	58,6	10,5	21,6	3,8	5,5	100,0

A baromfi- és halhús éves átlagos növekedési üteme

(1 főre jutó Ft-ráfordítás alapján 1968-as árakon)

	1961— —1970	1971— —75
Baromfi	4,0	1,6
Hal-halkészítmény ...	5,7	5,0

aránya a húsfogyasztáson belül nagyon alacsony. Ez viszont lehetőségeinkre hívja fel figyelmünket.

A további fejlődés feltételei

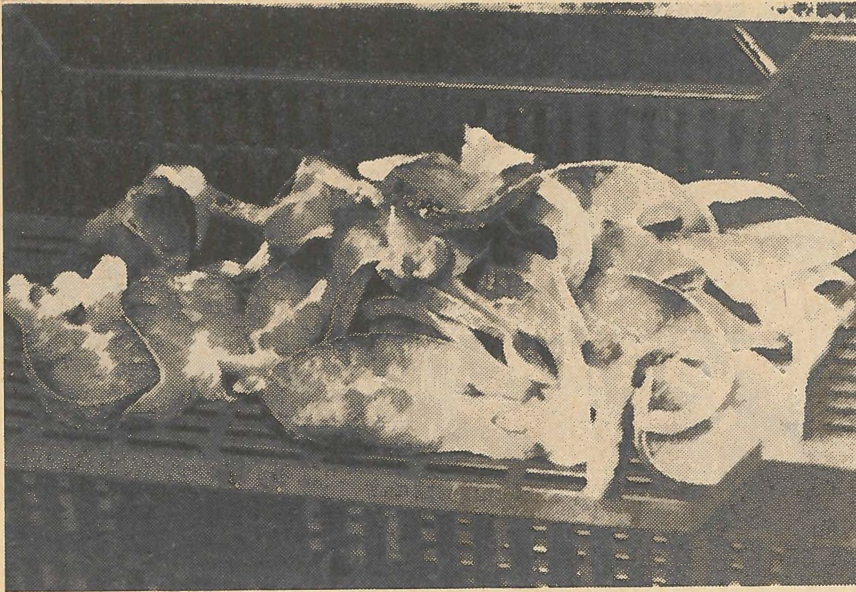
Az eddigiek során a halfogyasztás alakulásának mennyiségi és értékmutatóival foglalkoztunk. Ezekből azt a következtetést vontuk le, hogy a jövőben még gyorsabb ütemben kell fejlődni a halfogyasztásnak ahhoz, hogy aránya az összhúsfogyasztáson belül tovább javuljon. Ehhez azonban a minőségi tényezőket is számításba kell vennünk, mert mennyiségi terveink realizálásának ezek — bizonyos mértékig — előfeltételét jelentik.

A minőségénél elsősorban, — mint a legfontosabbat — a hal nagyságát említjük. Közel egy évtized távlatából visszapillantva, tegyük fel a kérdést: helyes volt-e oly módon megváltoztatni a szabványt, hogy az áruhal mennyiségen belül a kg körüli hal a „legnagyobb”, az összetétel tehát eltolódott az apróbb hal felé és 1,5 kiló körüli ponttyal alig-alig találkozunk. Helyes-e a szabványt oly módon értelmezni, hogy az I. osztályú (1 kilón felüli) hal gyakorlatilag és átlagban 1,10 kiló súlyú?

A közgazdasági ösztönzők, akkor kétségtelenül ilyen irányban befolyásolták a termelőket, és az áruhiányos években nem is jelentett tulajdonképpen hátrányt. A több darab halból több fogyasztónak jutott. (A vásárlók többsége ugyanis nem vett két darab halat, ha a másfél kilós helyett csak 1 kiló körülit kapott.)

A jövőben azonban bizonyos mértékig új helyzettel számolhatunk: termelési terveink növekvő halmenyiséget, az eddiginél folyamatosabb ellátást kell, hogy teremtsenek, ami egyúttal azt is jelenti, hogy a vevő igényeit jobban ki kell elégíteni. Most már nem lesz mindegy a termelő és a kereskedelem számára sem, hogy a vevő, aki szívesen vásárolna másfélkilós halat, ezt nem kapja meg. Igaz, hogy a 20—30 dkg-os eltérés egy halnál még nem sokat számít, de ha ezt az éves kiskereskedelmi forgalomra, vagy ennek egy részére, — hiszen nem mindenki akar nagy halat vásárolni — vetítjük, bizony tekintélyes mennyiséget kapunk, ami a kínálat túlsúlyba jutása esetén már komolyan számít.

Ugyancsak keresett a nagyobb ponty a nyugati piacokon is. Tőkés



Busaszetelek

(Tóth A. felv.)

3. táblázat

A lakosság Ft-ráfordítása húsrá és halra 1 főre 1968. évi árakon

	1960	1970	1975	1975/60
Hús	1508,54	1913,18	2306,36	152,9
Hal	32,97	57,47	73,43	222,7

4. táblázat

A lakosság baromfira és halra költött Ft-ráfordítása 1 főre 1968. évi árakon

	1960	1970	1975	1975/60 %
Baromfi	302,06	446,48	484,36	160,4
Hal	32,97	57,47	73,42	222,7



hallexportunk is fejleszthető: az utóbbi évek példája bizonyítja ezt. Egyes importőrjeinknél azonban akadályokba ütköznek, ha nem tudunk igényeik szerinti nagy halat szállítani. Hamburgi, bécsi stb. vevőink egy része 2—2,5 kilós ponty iránt érdeklődik és ha nálunk nem kapja meg, más országokból, például Csehszlovákiából szerzi be. A kifizetendő tőkés exportnak tehát saját magunk szabunk határt, ha nem rendelkezünk megfelelő áruállalappal.

Bizonyos kockázatvállalást azonban nem tudunk elkerülni. A tőkés cégek előre nem kötnék szerződést. A Közös Piachoz tartozó országok kereskedői — legnagyobb vásárlóink, a nyugatnémetek is ide tartoznak — csak röviddel az őszi szállítások megindulása előtt kapják meg behozatali engedélyüket. Kívánatos, hogy — a külkereskedelmi szerven bevonásával — kialakított — mennyiségek az őszi szállítások idejére jó választékban készen álljanak.

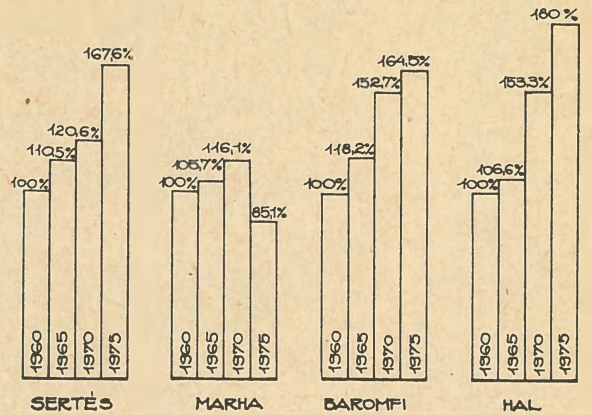
Foglalkoznunk kell a halhús zsírtartalmának kérdésével is. A fogyasztók egyre inkább a sovány húsokat keresik; minél inkább meg tudunk felelni e követelménynek, annál jobban erősítjük a halhús piaci helyzetét. A különböző húsfélék egyre növekvő versenyében a zsírtartalmat nem lehet alárendelt kérdésként kezelni. Annál határozottabban fel kell vetni e témát, mert nemcsak a hazai, hanem exportpiacainkról is szó van. Éppen legnagyobb importőreink hívják fel figyelmünket tennivalóinkra. Az ed-

digi gyakorlattól eltérő megfelelő haltakarmány kiválasztásával nem várhatunk soká.

A piacnál, mint a keresletet befolyásoló tényezők egyikénél feltét-

lentos részük konyhakészen kerül majd forgalomba. (A tervezett mennyiség értékesítése másképp alig képzelhető el.) Márpedig közismert, hogy a feldolgozás, hűtés, csomago-

Az egyes húsfélések fogyasztásának növekedése az 1960-as bázis-évhez viszonyítva



lül érdemes megemlíteni a fogyasztói ár kérdését is. A húsarak nemrég történt szabályozása miatt nem kívánunk részletes összehasonlítást tenni a hal-, illetve húsarak között. Megjegyezzük mégis, hogy az időkénti 45—50—60 forintos pontyszelet alig-alig lehet vetélytárs a háziasszony által leggyakrabban vásárolt, olcsóbb sertés és marhahúsnak. A növényevő halak magasabb tisztítási vesztesége pedig bizonyos mértékig ellensúlyozza a pontynál alacsonyabb árait.

Számolnunk kell azzal is, hogy je-

lás stb. költségei elég tetemesek. Nagy kérdés tehát, hogy a konyhakész termékek — a jelenlegi termelői árakból kiindulva — mennyire lesznek versenyképesek.

Minden törekvésünk arra irányul, hogy a magunk eszközeivel elősegítsük a halfogyasztás növekedését. Ezért számításba vesszük, hogy termelő partnereink felfigyelnek jelzéseinkre és úgy fogadják őket, mint segítőkészségünk megnyilvánulását közös terveink megvalósításához.

Ács István

COMPÓTENYÉSZTÉS

A compó (*Tinca tinca* L.) a pontyos tógazdaságok hasznos mellékhalja. Húsa ízletes, gyakran érzik rajta a környezetének iszap-íze, melyet azonban tiszta vízben hamar kifürdi. Bőre rendkívül nyálkás, épp ezért a sérülésekkel, betegségekkel szemben ellenálló, pikkelyzete igen apró. Szereti az iszapos, degradálódott, kótos aljzatú vizinövényes halastavakat, az olyan környezetet, amelyben a ponty már kevésbé érzi jól magát. A nagyon intenzív pontyos tenyésztési szerkezeteket (magas népesítés, intenzív takarmányozás, növényzet nélküli kultúrtavak) már nem bírja, képtelen a sokkal dinamikusabb pontyokkal felvenni a versenyt, még ha azokkal azonos korosztályba is tartozik.

A fentiekből következik, hogy a compó egyes (öreg) tógazdaságokban szinte külön tenyésztés nélkül is jól szaporodik, míg máshol a legnagyobb gondosság mellett is alig lehet gazdasági méretekben tenyészteni. Más esetben ugyanazon tógazdaságban a pontytenyésztési szerkezet átalakításával (intenzifikálásával) párhuzamo-

san a compótenyésztés feltételei megváltoznak, a termelése évről évre csökken.



1—2 dkg-os egynyaras compóivadék



Egynyaras harcsaivadék

(Dr. Horváth L. felvételei)

A compó növekedése a pontyhoz viszonyítva lényegesen lassúbb, a háromnyaras korosztály kedvező körülmények között „adag hal” méretig (150–300 g) növekszik.

Azokban a tógazdaságokban, ahol a compó szereti a körülményeket, alig kell gondot fordítani az ivadékok utánpótlására. A tógazdák főleg számú ivarérett compót helyeznek ki tavasszal a tavakba a legkülönbözőbb korosztályú pontyok mellé, és ezzel különböző mennyiségű egynyaras compóivadékokat halásznak le.

kihelyezni is vegyesen helyezik ki a pontyos tavaikba. A tenyésztés ilyen színvonal mellett nem lehet csodálkozni, hogy a többi tenyésztett halfajhoz képest keveset tudunk ennek az értékes halfajnak a szaporodásáról, tenyésztése pedig igen bizonytalan.

Az utóbbi években a fokozódó kereslet (elsősorban nyugaton!) felvette a compó intenzív tenyésztésének igényét. Ennek egyik első lépése a biztonságos keltetőházi szaporítás megszervezése. A szaporítás előfelté-

nunk. Mivel azonban az ivarok együtt tartása során nem lehet kizárni a vadírást, ezért célszerű az érett ikrás halakat kiválogatni a vegyes állományból és külön tárolni kis telelőben vagy kis tóban, de semmiképpen sem az ikrás pontyok között.

A compónál az ivari dimorfizmus rendkívül jól felismerhető, a hímek hasúszója erősen meghajlott, fekete szegélyű és az ivarnyílást egy fogazott szélű bőrredő fedi. A compó ikrások az ivarérettséget már 300–500 g méretnél elérhetik, a hímek pedig ivarérettnek tekinthetők, amikor a fent említett ivari bélyegek kifejezettebbé válnak. A compó viszonylag könnyen beilleszthető a más pontyfélék indukált szaporításánál alkalmazott technológiába. Eszerint a compó hipofizálására ponty hipofizist használunk. Egy ikrás compónak, amelynek súlya 300–500 g, 9–10 mg/3 db átlagos súlyú hipofizisgolyót, — míg 500 g feletti, 12–14 mg/4–4,5 hipofizisgolyót — kivételesen nagy példányoknak pedig 5 db hipofizis beinjekciózása szükséges az érett petesejtek ovulációjához. Ezt az adagot egyetlen alkalommal adjuk be a két hasúszó között a hasüregbe. A compó húsa ugyanis laza, bőre pedig az apró pikkelyek miatt nehezen átszűrhető, így az izomba beadott szuszpenzió jelentős része visszafolyik, míg a hasüregből visszafolyástól nem kell tartanunk.

Ha az ikrásokkal azonos számban rendelkezünk tejesekkel, — elég, ha 6 mg hipofizist adunk azoknak fejeként. Ilyenkor a tejeseknél néhány csepp tejet számíthatunk, amely kb. egy ikrás 30–50 g ikrájának megtermékenyítéséhez elég. Ha kevés tejtünk van, a dupla hipofizis adag hatásosan növeli a tej mennyiségét is, bár annak jelentős részét a szemínális folyadék alkotja.

A behipofizált compókat 24°C-on célszerű tartani, mindkét nemet közös kádban. Nagyon hatásos, ha a medence egyik sarkát leárnyékoljuk olyan anyaggal (szálas fű, cirokszálak, fenyőág, fűzgyökér), ami egyúttal ivási szubsztrátként is szerepelhet. Az ovuláció bekövetkezésekor zavartalan környezetben a compók ivni kezdenek, ami egyúttal jelzi a fejhetőség kezdetét is.

24°C-os az ivás a hipofizálást követően 16–18 óra múlva (380–430 órafoknál) várható. A compó fejését is bódított állapotban célszerű végezni.

A compó ikrájának ovulációja viszonylag lassan történik, ezért ajánlatos az első fejés után kb. egy órával az ikrás halakat ismételtén végigfejteni. Az igen kis mennyiségű, de jól kifejehető tejet nem pipettával gyűjtjük össze, hanem a tejeseket ivben megörbítve az ikrát tartalmazó tál fölé tartjuk és a tejet közvetlenül az ikrára préseljük. A termékenyítést a pontynál is alkalmazott termékenyítő folyadékkal vagy 0,7% -os sóoldattal végezzük. A compó ikrája kevésbé ragad, mint a pontyé. A termékenyítő folyadékban történő duzzasztás 1,0–1,5 óráig tart. Ezt követően az ikrát minden további kezelés nélkül Zuger-üvegekbe lehet helyezni.

I. táblázat

A compó szaporodásbiológiai adatai (I) és szaporítási irányzásai (II)

I. Az ivarérettséghez szükséges idő	♀ 3–4 év, ♂ 2–3 év
Az ivarérett halak nagysága	♀, ♂ 25–30 cm
Testsúly kg-onkénti ikraszám	80 000–120 000 db
Anyahalanként ikraszám	40 000–100 000 db
Ívási időszak	koranyár (május vége, június)
Az ívás módja, ivóhely	csoportos, vizinövényes részeken
Az ikrák átmérője	0,4–0,5 mm (száraz)
	0,6–0,7 mm (duzzadt)
Egy liter száraz ikrában levő ikraszám ..	~ 2 millió, db
Egy liter duzzadt ikrában levő ikraszám ..	600–700 db
Az embriogenezis időtartama	3 nap (60–70 napfok)
A nemtáplálkozó lárvakor időtartama ..	5–6 nap (100–110 napfok)
A táplálkozó ivadék mérete	4,5–5,5 mm
Az első táplálék mérete	50–100 µ
II. Optimális ivararány	♀, ♂ 1 : 1
A hipofizált ikrások beérési százaléka ..	60–70 %
Egy lefejt anyára eső száraz ikrák	30–50 g
Egy lefejt tejesre eső tej	0,5–1,0 ml
Egy Zuger üvegben keltethető ikrák	700 000–1 000 000 db (1–1,5 liter)
Az ikrák termékenyülése	80–90 %
Az első etetés időpontja	a kelés után 5–6. nap

Rendszerint a tógazdák még arra sem fordítanak gondot, hogy különválasszák az ivarérett példányokat a fiatalabb korosztálytól, hanem összesel együtt teletetik az összes compót, és

teleként az anyaállományt kell kialakítani.

A compó viszonylag későn ívik (május végén, júniusban), ezért a telelői vadírástól kevésbé kell tartanunk.

A compó ikrája igen apró, ezért egy keltetőedényben 0,5—1,0 millió ikrát is érlelhetünk. Az embriogenezis hossza 24 °C-on 2,5—3 nap (60—70 napfok). Az érlelés alatt a rendszerint 90% fölött termékenyült ikrát naponta egy alkalommal célszerű malachit-zöldes kezelésben részesíteni.

A kelés után az apró 3,5—4,5 mm nagyságú lárvák felkapaszkodnak különböző szubsztrátokra, de nagy méretű Zuger-üvegben is lehet őket tartani. A légvételig a compólárvának mintegy 5—6 napra van szüksége (80—100 napfok). A compólárva tartásánál figyelemmel kell lenni arra, hogy ezek az apró lárvák a többi pontyfélék lárváinál alkalmazott szűrőkön (lárvatartó ládák, nagy mére-

tű Zuger-üvegek szűrői) igen könnyen kijutnak, ezért számukra csak sűrű, planktonháló szövetből (120—180 μ) készült speciális felszerelés alkalmazható.

A compó ivadék felnevelésénél alapvető kérdés a tavakban fellelhető táplálékszervezetek mérete. Számukra ideális a sűrű kerekcséreg-állomány (amely elsősorban *Brachionus* fajokból áll). Ilyen állomány kialakulását ditrifon-kezeléssel könnyen biztosíthatjuk. 100 m²-re 30—50 ezer db zsenge, táplálkozni kezdő compó-ivadék népesíthető, amelynek megmaradása 30—60% között változik. A lehalászást ez a faj igénytelensége miatt jól tűri, ez a veszélyes művelet a compónál veszteségmentesen végezhető. Utónevelésre iszapos, né-

hány ha területű — részben vizinövénytől benőtt —, sekély tavak a legalkalmasabbak. Az utónevelés ponttyal együtt nem ajánlható, viszont igen jól szerepel a fehér busa — pettyes busa —, amur kombinált népesítésekben. Hektáronként 30—50 ezer db előnevelt compó népesíthető, és a tavak adottságától függően kb. ugyanennyi együttesen a két busafajból és amurból.

Az így nevelt compó őszre meglepően jól fejlődik és eléri az 1—2 dkg súlyt 60—80%-os megmaradás mellett. Ezzel biztonságos tenyésztés alapot nyújt a compótenyésztéssel foglalkozó haltenyésztőnek tenyésztési elképzelései megvalósításához.

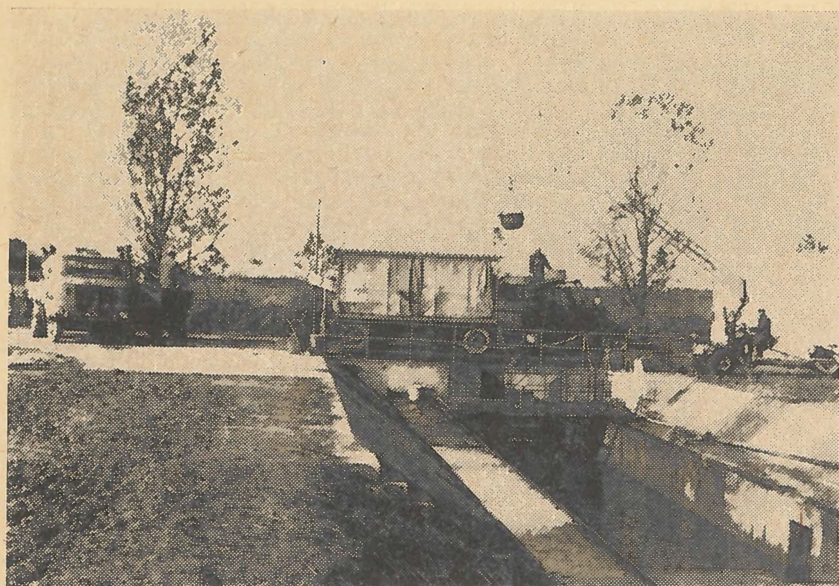
Dr. Horváth László



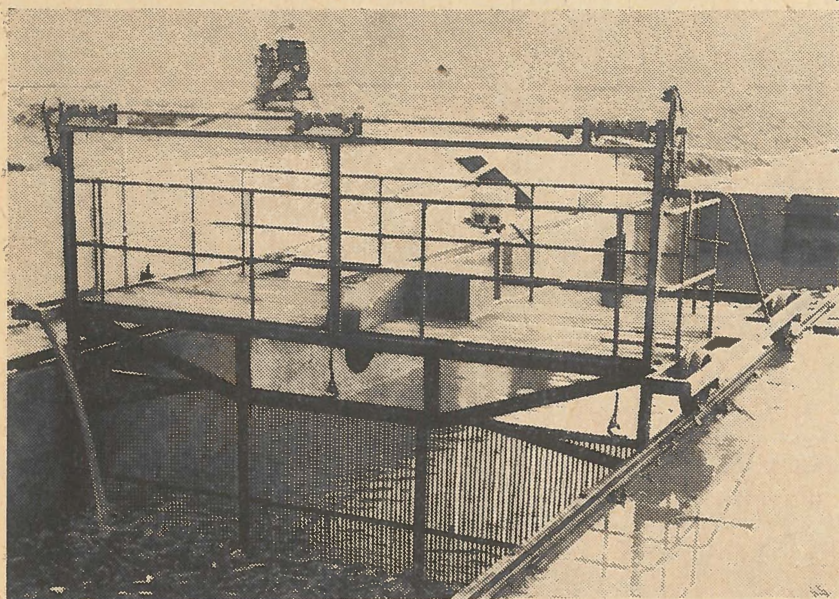
Egyenletesen elterülve trágyázzák a kacsák a halastavat

(Dr. Müller F. felv.)

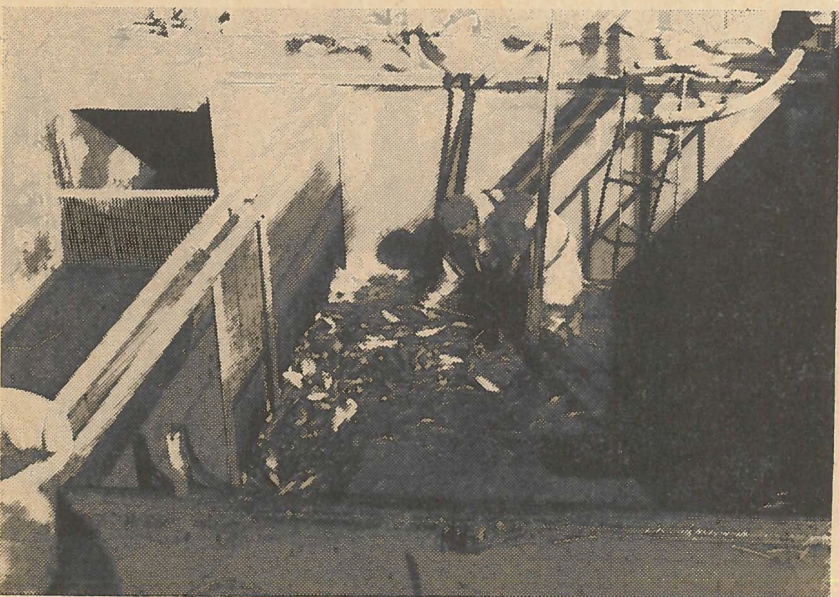
Gépesített lehalászás BIKALON



1
2



3



A lehalászás a tógazdasági munkák legnehezebbike. Megkönnyítésére számos próbálkozás történt, mind ez ideig azonban döntő fontosságú maradt a kézi munkavégzés. Az elmúlt ősön három gazdaságban, a Bikali ÁG-ban, a Hortobágyi ÁG-ban és a Biharugrai Halgazdaságban új lehalászó gépsorokat helyeztek üzembe. Mindhárom gépsor hálózás nélküli lehalászást tesz lehetővé. Ezek közül elsőként a Bikali ÁG-ban kialakított gépsor vizsgálati eredményeit közöljük.

A GÉPSOR ISMERTETÉSE

A halak a tó lecsapolása közben beúsztatással, ill. szóktetéssel egy lehalászó medencébe jutnak. A gépsor a halaknak a medencéből való kiemelésére, osztályozására és szállítójárműre juttatására alkalmas. A következő gépegységekből áll: halterelő kocsi, gémes halkiemelő és a válogató kocsi.

Az idomacél vázszerkezetű halterelő kocsi csillekereken mozog előre-hátra a lehalászó medence két partjára fektetett sineken. A kocsira függesztett terelőfésű kézi csörlő segítségével függőlegesen le-fel mozgatható.

Alsó helyzetben a fésű a medence teljes keresztmetszetét zárja és a kocsi előrehaladása következtében a fésű előtt levő halakat a lehalászó medence vége felé kényszeríti. Hátra menetben a fésű a vízszint fölé emelhető.

A gémes halkiemelő tulajdonképpen egy gépi szák. Az UNHZ-500 rakodógép eredeti gémtagjait kb. kétszeres hosszúságúakra cserélték és a hidraulika szivattyú hajtására egy elektromotort szereltek a vonórúdra. A gép végén függ a körgyűrűkeretre feszített szák. A szák megtöltése megmerítéssel vagy kézi szákok segítségével lehetséges. A kiemelt halak kiürítése a szák alján, egy zsinórral zárható nyíláson keresztül történik. Alsó állásban a gép vége 2 m-rel a talajszint alatt, felső állásban 8 m-rel a talajszint fölött van. A szákot függesztő kötél hosszúsága a kívánt lenyúlási mélységnek megfelelően változtatható. A gép stabilitását pótsúlyozással biztosítják.

A halválogató kocsi egy pótkocsi alváza szerelt válogatószalag. A szalag első végéhez a fogadóarat, a másik végéhez a rakodószalag csatlakozik. A legnagyobb mennyiséget adó

Lehalászó gépsor a Bikali ÁG Békatói külső halágyánál

Halterelő kocsi

A gépszák megtöltése merítéssel

halfajta a válogatószalagon és a rakodószalagon végig haladva a szállító tartályba jut. A kisebb frakciókat az asztal két oldalán álló válogató személyzet a szalagról leemeli és a kocsi mellett álló szállító jármű megfelelő tartályába továbbítja. A kocsi minden elektromos berendezése törpefeszültséggel működik.

MŰSZAKI ADATOK

A lehalászó medence

szélessége: 3930 mm
 hosszúsága: 23 000 mm
 mélysége: 1500 mm

A halterelő kocsi haladási sebessége: 0,46 m/sec

A kiemelőgép főgémének hossza: 5250 mm

A kiemelőgép segédgémének hossza: 3300 mm

A szák gyűrűjének átmérője 700 mm

A válogatóasztal szélessége: 800 mm

Ebből a válogatószalag szélessége:

A válogatószalag 400 mm

hosszúsága: 6000 mm

haladási sebessége: 0,33 m/sec

A VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

A halterelő kocsi a feladatát ellátja, a halakat a lehalászó medence végébe tereli. Biztosítani tudja a lehalászáshoz szükséges halsűrűséget. A kocsi sebessége magasabb az indokoltnál. A kis áttétel következtében a kerekre vissza tudnak hajtani a motorra. Terelés közben a medencében létrejövő hullámmozgás hatásá-

1. táblázat

Gémes halkitermelő, átlagos műveleti idők (sec)

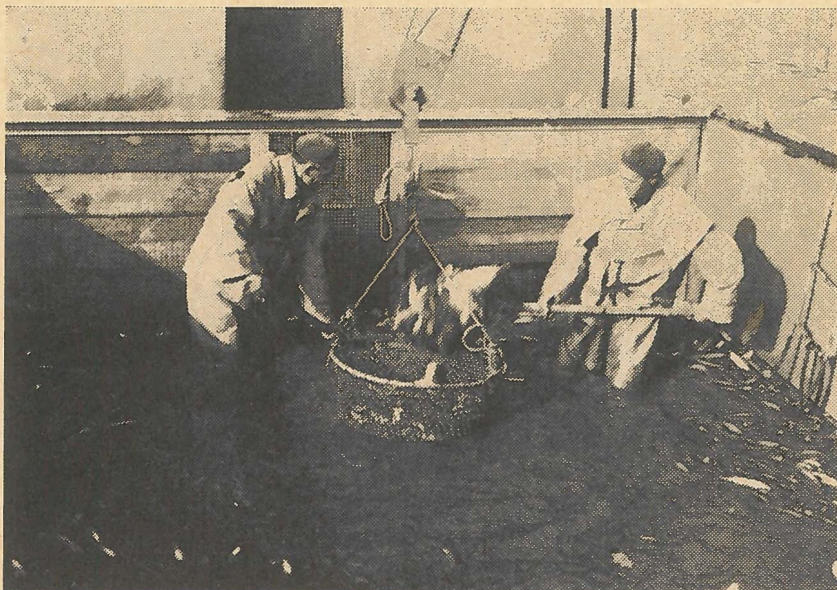
Művelet	A szák töltése	
	2 fő kézi-szák-kal	1 fő n, orítéssel
1. A szák megtöltése	27,66	12
2. Emelés és fordulás a garat fölé	38	38
3. Ürités és visszafordulás	25,66	25,66
Ciklusidő	91,33	75,66

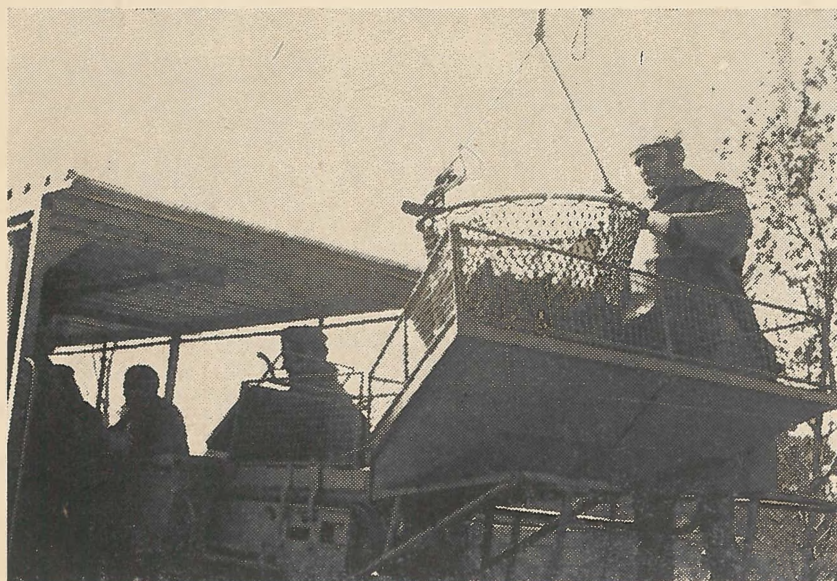
ra a motor leállítása után a kocsi visszagurulhat. Fékberendezés hiányában a kocsit a kerek kiékelésével kell rögzíteni.

A gépszák megtöltése kéziszákkal

Halkiemelés hálóból

Gémes halkiemelő





A gépszák őrítése

2. táblázat

Gémes halkitemelő, kiemelési teljesítmény

	Mérés sorszáma		Összesen
	1.	2.	
Halkiemelés időtartama (min)	56	37	93
Kiemelések száma (db)	35	27	62
Kiemelt halmennyiség (q)	29,3	23,5	52,8
Egy alkalommal kiemelt hal mennyisége (kg)	83,7	87	85
Átlagos kiemelési ciklusidő (sec)	96	82,2	90
Alapidőre vonatkoztatott kiemelési teljesítmény (q/h)	31,4	38,1	34

A gémes kiemelő berendezés könnyen áttelepíthető, működéséhez elektromos energiára van szükség. A lenyúlási mélység és az emelési magasság összege 10 m, ezen belül a kettő aránya a szákot függesztő kötél hosszúságától függ. A szák megtöltéséhez kézi erőre van szükség. Ezt a dolgozó a vízben állva a szák meg-

merítésével vagy kézi szákkal végezheti. A szák őrítése egyszerű és gyors.

A kiemelőgép működése közben — 5,5 m emelési magasság és 50—60° fordulási szög mellett — az 1. és 2. táblázatban feltüntetett adatokat mértük.

A kiemelt halmennyiség szétválo-

Halválogató kocsi

(Kuli B. felvételei)



gatásához a fajta és méret szerinti összetételtől függően 4—8 fő szükséges. Ebből egy fő gépkezelő is, aki elindítja, ill. szükség esetén megállítja a válogatót vagy a rakodó szalagot. A dolgozók könnyen le tudják szedni a válogató szalagról a mellékhal osztályokat. A halakat azonban csúszda hiányában félig hátrafordulva kell a gyűjtőkádába dobni.

A kocsis személyzete az időjárás hatásoktól némileg védve van.

A brigád létszáma a lehalászott hal válogatás-igényességétől függően 8—13 fő között változhat. Ezek az alábbi munkákat végzik:

- 1 vagy 2 fő: a szák megtöltése
- 1 fő: a szák őrítése
- 1 fő: kiemelőgép kezelése
- 4—8 fő: halválogatás
- 1 fő: brigádvezető

Az egyes elektromotorok névleges, üresjáratú és üzemi teljesítményfelvételét a 3. táblázat mutatja.

3. táblázat

A motorok teljesítményfelvétele

A beépítés helye	Névleges	Üresjáratú	Üzemi
	teljesítményfelvétel (kW)		
Haltermelő kocsi.	2,2	0,975	2,025
Gémes halkiemelő	11	1,75	5,25
Válogató szalag (24/48 V)	—	0,65	0,705
Rakodó szalag ..	—	0,525	0,55

A gépsor kezelése egyszerű. A karbantartás alkalmankénti zsírzásból, olajsint ellenőrzésből és a hidraulikus rendszer tömítettségének ellenőrzéséből áll.

A gémes halkiemelőgép 1976. október 22. és november 20. között 13 napot, összesen 71 órát dolgozott. Ez alatt 1896 q halat emelt ki.

- Napi átlagos munkaidő 5,5 óra
- Napi átlagos teljesítmény 145,8 q
- Napi legkisebb teljesítmény: 30,0 q
- Napi legnagyobb teljesítmény: 240,0 q
- Átlagos teljesítmény az alapidő alatt: 26,7 q/h

ÖSSZEFOGLALÁS

Az ismertetett gépsor hálózás nélküli lehalászást tesz lehetővé a hagyományosnál lényegesen könnyebb fizikai munkával. A halaknak a lehalászó medencébe való juttatása főként tőépítési probléma. A tavaknak teljesen lecsapolhatóknak kell lenniük.

A kiemelőgép és a válogató kocsi könnyen áttelepíthető, így kis tavaknál, telelőknél hagyományos hálózás után a hálóból való halkiemelésre is alkalmazható. A halak kezelése a kézi lehalászáshoz hasonlóan viszonylag kíméletes.

Kuli Barnabás
Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézet

HOZAMBECSLÉSEK

a balatoni dévérkeszegre

(Abramis brama L.)

A modern ökológia egyik legjelentősebb eredménye a természeti készletek tudományos alapon történő kihasználása. E tanulmány a balatoni dévérkeszegállomány optimális kihasználási stratégiájának lehetőségeit vizsgálja és folytatását képezi a fogassüllőről végzett tanulmányoknak (Bíró, 1976).

1972—74 években a balatoni dévérkeszeg tanulmányozása során meghatároztuk az alapvető populáció-dinamikai paramétereket (Bíró és Garádi, 1974). A tó egyes területein a korábbi

években közölt adatokhoz képest (Pénzes, 1966, 1968; Woynárovich, 1958; Wunder, 1930) a dévérkeszeg növekedése gyorsult, ugyanakkor az állomány kor szerinti struktúrája a fiatalabb (2+ — 3+) korcsoportok dominanciájának irányában változott (Bíró és Garádi, 1974). E tény intenzív állománykihasználásra utalt, amelynek populáció-dinamikát befolyásoló szerepét — az állomány növekedésére, a termelés arányára (P/B) kifejtett hatását — részleteiben nem ismerjük. A tó halállomá-

nyának védelme és a nagyüzemi halászat optimális tétéle céljából oly stratégia kidolgozására van szükség, amelynek gyakorlati alkalmazásával az állomány-kihasználás az optimális tartós többlehozam irányában megbízhatóan változtatható. A halászati tevékenység így a Balaton halállományának biológiai termelőképességéhez igazítható.

1. FOGÁSSTATISZTIKAI ADATOK

1902—73 éveket átfogó, halászati statisztika (1. ábra) szerint a Balaton éves haltermelése aránylag alacsony; a hálózom 1060—1963 t, illetve 17—33 kg ha⁻¹ között változott. A hálózom zömét (70—80%) a Balatonon a keszegfélék jelentik, amely állomány kb. 98—99%-ban dévérkeszegből áll. A tó hálózoma 1945—55-ig emelkedő, 1956-tól fokozatosan csökkenő tendenciát mutatott, majd 1973-ig kb. 1—2,7 tonna ingadozás mellett a fogásértékek 889 és 1173 t határértékek között állandósultak.

A Balaton különböző területein az öt halászbrigád által kifogott keszeg mennyisége erősen eltérő, noha részarányuk az összefogásban eléggé állandó. A tó DNY-i területein kétféle háromszorta többet fognak, mint az ÉK-i medencében. 1973-ban pl. a lehalasztott 1153 t halból a Keszthelyi-öbölben 419 tonnát fogtak ki, az ÉK-i medencével szemben, ahol az éves fogás csak 146—225 t volt. A keszegfélék mennyisége a Keszthelyi-öbölben 339 t, az ÉK-i vízterületeken 123—154 t között változott. (1. táblázat).

2. A KESZEGÁLLOMÁNY HALÁSZATI KIHASZNÁLTSÁGA

(Időegységre jutó fogás — CPE — és a mortalitási ráták)

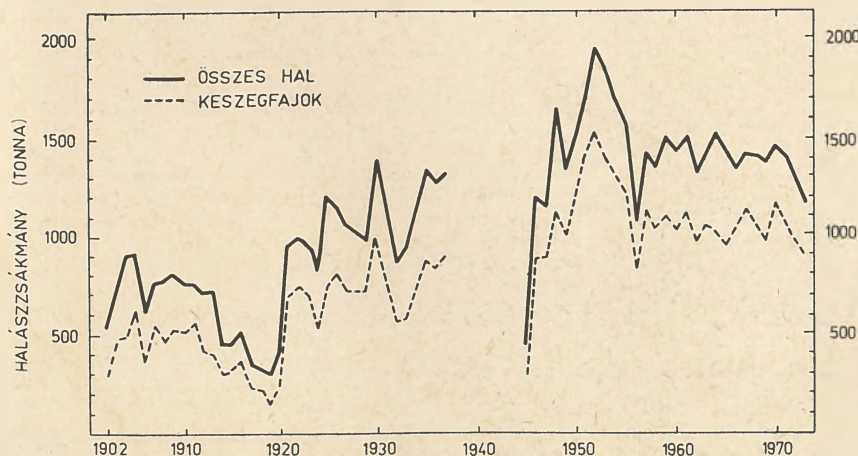
Évente összesen 1973—2672 órát töltenek aktív halászával a tavon. Naponta az öt nagyhalóval az összterületnek kb. 1,5%-át (863 ha) halásszák. A kifogott keszegek egyed-

Halászatstatisztikai és pillanatnyi teljes mortalitási adatok a balatoni dévérkeszegre

1. táblázat

Év	Évente lehalasztott keszeg (Y)		\bar{f} (óra)	CPE = $\frac{Y}{f}$		\bar{Z}	Halászattal kihasznált korcsoportok
	tonna	db		(100 órás halászával fogott keszegmennyiség)			
				tonna	db		
1964	1091,3	6 351 647	2672	40,8	237 711	1,1160 ¹	3+ — 7+
1971	1069,7	6 365 027	2418	44,2	263 235	1,0198 ²	2+ — 7+
1972	966,2	5 669 832	2317	41,7	244 706	0,9677 ³	2+ — 7+
1973	889,5	5 305 228	1972	45,1	269 028	0,8922	2+ — 7+
Átlag	1004,2	5 922 934	2345	43,0	253 670	0,9989	

¹ Pénzes (1966) adatából a 3+ — 7+ korcsoportokra. ² Halászok által fogott keszeg méretmegoszlásából becsülve. ³ Bíró és Garádi (1974).



1. ábra. Nagyüzemi halászával a Balatonból évente kitermelt halmennyiségek 1902—73 között

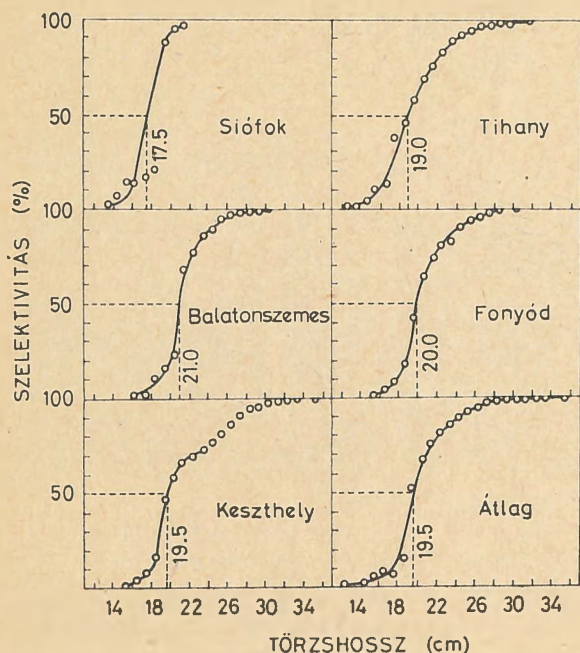
száma 5,3 és 6,3 millió között változott, a 100 óra alatt fogható mennyiségük (CPE) 41—45 t.

ken, előlött kismértékben nő. A hozamgörbék nem mutatják a klaszrikus, kezdetben csúcsosodó formát

masszája: az F -értékének növelése az átlagos, fogható biomassza jelentős csökkenését eredményezi a halászható korcsoportokban (4. ábra).

A hozam izo-görbék diagramján a kifogásra kerülő legfiatalabb korcsoport (2+) valamint az 1972. évi halászati intenzitás fixált szintjénél ($F=0,64$) meghúzott szaggatott vonalak metszéspontja (II) az állományhasználás mértékét mutatja (5. ábra). A maximális tartós hozam locusa (MSY) magas életkor közé esik. Az 5. ábrán jelzett felszínek szelektált metszeteit a 6. ábra mutatja. Ezek jelzik, hogy a legvalószínűbb tartós hozam (MSY) 9—13 éves kor között fordulhat elő.

A halászattal kihasznált életszakaszban a dévérkeszeg-állomány biomasszájának kontúrvonalai a kifogásra kerülő halak életkora (t_c) valamint a halászatnak tulajdonítható állományvesztés (F') összefüggéseit jelzik (7. ábra). A diagramból jól látszik, hogy a halászat számára tartósan maximális biomasszát az állomány 9—13 éves egyedei nyújthatnak. Ez a szint azonban csak a halászati tevékenység jelentős mérvű csökkentésével érhető el. Ilyen magas életkorú halak kitermelésére épülő állománykihasználás azonban sem bio-



2. ábra. Az alkalmazott kerítőháló kumulatív szelektációs görbéi a tó öt különböző vízterületén és ezek átlaga

Az 1964—73 évekre vonatkozó CPE-értékeket elemezve — a pillanatnyi teljes mortalitás (Z) és az évente aktív halászzal töltött időtartamok (\bar{f}) között — regressziót határoztunk meg. Az egyenes metszéspontja az ordinátán a pillanatnyi természetes mortalitás (M) együtthatóját adja, amely 0,33 volt. Innét a halászati mortalitás az 1972. évi fixált szinten $F=0,64$. A 2+ — 7+ korosztályok alkotta keszegállomány halászati kihasználásának rátája (Cushing, 1968) $E=41\%$.

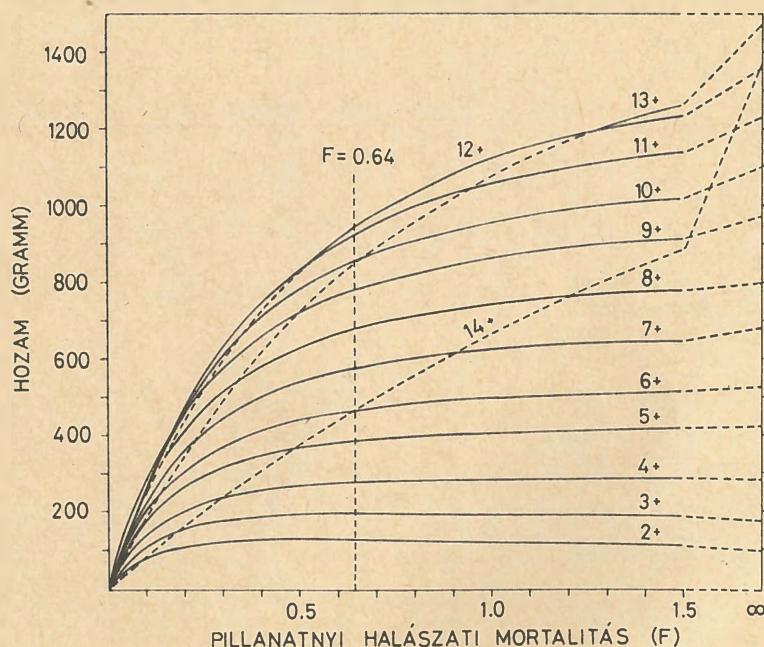
Évente a tóból kifogott keszeg mennyisége (C_w) és egyedszáma (C_N), valamint az aktív halászzal töltött időtartam (\bar{f}) közötti viszony — lineáris regresszióval jól megközelíthető.

A nagyháló 50%-os törzshosszszelektivitására a tó különböző területein 17,5—21,0 cm közötti értékeket kaptunk, ez átlagosan 19,5 cm volt (2. ábra).

3. HOZAMBECSLÉSEK

A 3. ábrán korcsoportonként ábrázoltuk az egyensúlyi hozamértékeket a halászati mortalitás függvényében. A dévérkeszeg halászható élettartama 13 év, illetve korosztály. A 2+ — 7+ korosztályok súlyszérienti hozama a halászat intenzitásának függvényében ($F=0,64$) a 4+ korcsoportokig kismértékben csök-

az aránylag magas természetes mortalitás ($M=0,33$) miatt. Az F értékének változását a hozamok növekedése vagy csökkenése annál intenzívebben követi, minél idősebb a ke-



3. ábra. A balatoni dévérkeszeg különböző korcsoportjainak egyensúlyi hozamgörbéi a halászat intenzitásának (F) függvényében

szeg. Hasonlók mondhatók az egyedszám szerinti hozamokról is.

A különböző korcsoportok hozamaihoz hasonlóan — de fordított arányban — változik a keszegek bio-

lógiai, sem pedig gazdasági szempontból nem optimális.

Hozamgörbék alapján a balatoni dévérkeszeg-populáció pillanatnyilag állandó termelő kapacitásából ($P/\bar{B} =$

=72%) és halászat-dinamikájából ítélve kiegyensúlyozott hozamokra képes, mely tény tavunk sekély jellegének egyik lényeges biológiai jellemzője lehet.

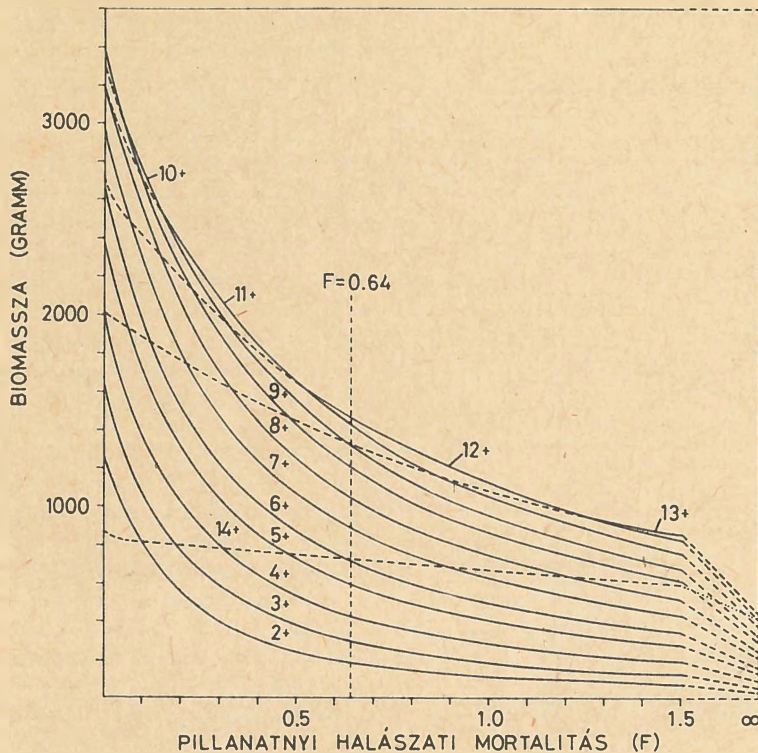
eloszlását számos biotikus és abiotikus tényező befolyásolja. A terület ivadékeltartó képessége hatással van a természetes utánpótlás révén a keszeg-populáció mindenkori nagyságá-

Az évek során a keszegek összszűly szerinti fogásában lényeges csökkenés nem volt, viszont a kifogott halak egyedsűly a fiatalabb korosztályok dominanciája miatt némilog csökkenő tendenciát mutatott (Bíró és Elek, 1970). Ebből az következik, hogy az évente kifogott egyedszámok növekedtek. A lehalászott halak átlagsűlyának évtizedes csökkenése az alkalmazott hálók kis szembűségének, a megnűvekedett egyedszám pedig az intenzívebb halászattal magyarázható.

Az állománystruktúra változása miatt a halászat intenzitását az utóbbi években jelentűs mértékben csökkentették. Ez a lépés — pillanatnyilag változatlan környezeti feltételek mellett — elősegítheti a keszegállomány bizonyos mérvű regenerálódását, a korábbi állománystruktúra (Pénzes, 1968) kialakulását.

Mivel napjainkban környezeti ártalmak, vagy emberi beavatkozás következtében nemcsak a világtengerek, de egyes belvizek halállománya is erősen csökkent — amint ezt a Balaton esetében is észleltük — ezért olyan szabályozók bevezetésére van szükség, amelyek révén a halállomány kihasználása biológiai termelőképességűkhöz mérten optimális.

Ehhez szükséges a lehalászható egyedek maximális számának megállapítása, amelyek a populációból anélkül távolíthatók el, hogy megváltozna a tóban maradónak tartűsán maximumot produkáló képessége.



4. ábra. Időegység alatt fogható keszegmennyisűggel arányos biomassza-értékek változása a halászat intenzitásának (F) függvényében a különböző korosztályokban

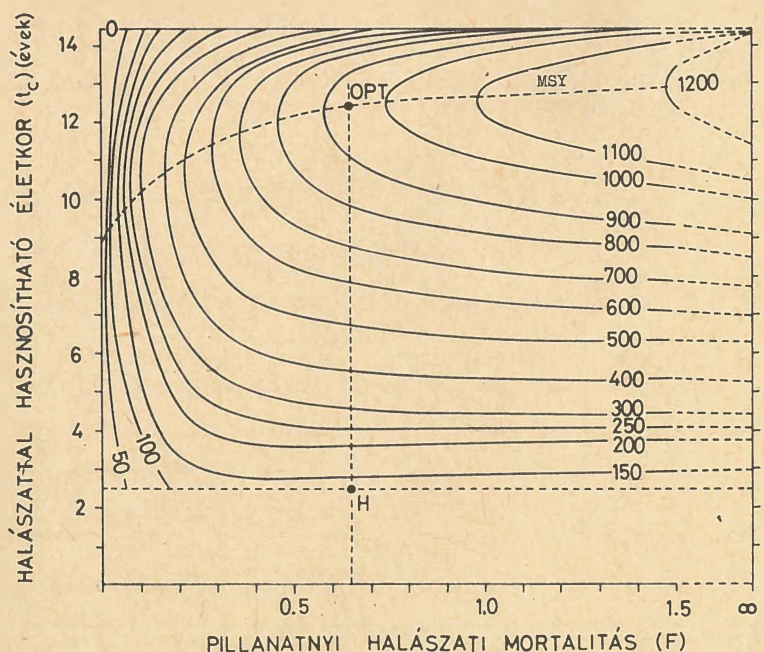
4. A HALÁSZAT-INTENZITÁS (F) VÁLTOZÁSÁNAK HATÁSA A HOZAMOKRA

A Balatonon jelenleg használatos 1000 m-es kerítűhálók szelektivitását standardnak véve vizsgáltuk a dévérkeszeg hozama és a CPE-vel arányos biomasszájának várható alakulását a halászat intenzitásának ($F=0,64$) megváltoztatására. Az F növelésével a korcsoportonkénti hozamok a beavatkozást követű években többkevesebb mértékben emelkednek. A biomassza ezzel ellentétesen alakul: az F -szint növelésével az időegység alatt kifogható keszegbiomassza erősen csökken. Az F -értékénél pl. felére csökkentése ($F=0,3$) következtében a különböző korcsoportok hozama a jelenleginek 1—50%-os értékével csökkenhet. Ugyanakkor, különűsen a fiatalabb korosztályokban az egységnyi idő alatt lehalászható biomassza a jelenlegit 100%-ban meghaladó mértékben növekedhet.

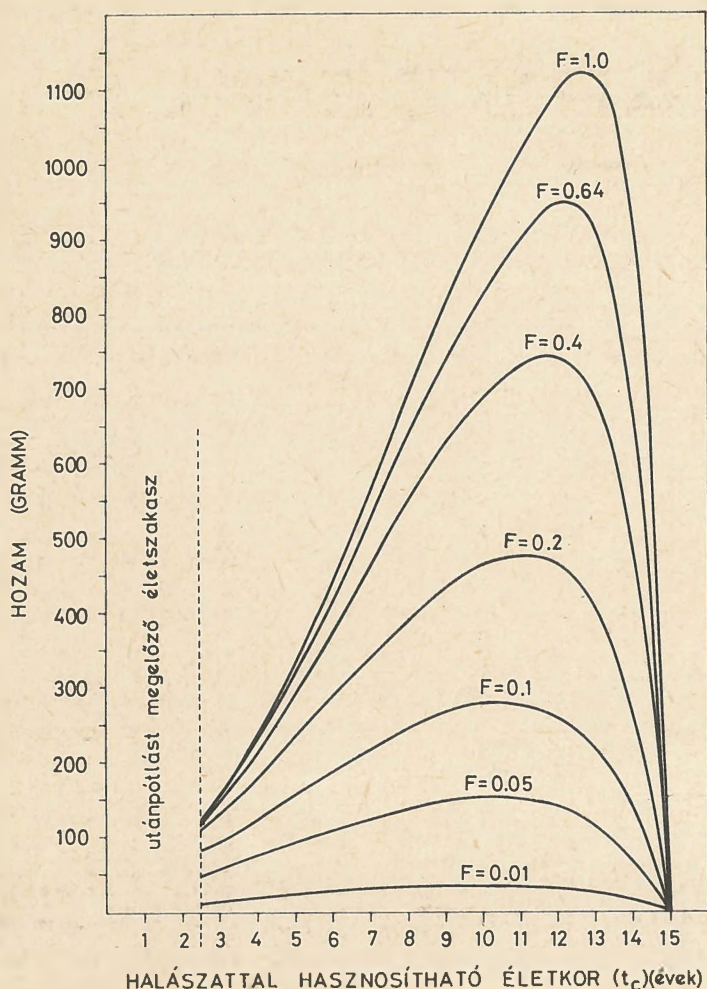
KÖVETKEZTETÉSEK

Balaton halfajok között domináns dévérkeszeg biomasszáját, populáció-sűűrsűgét, vízterűleten belűli

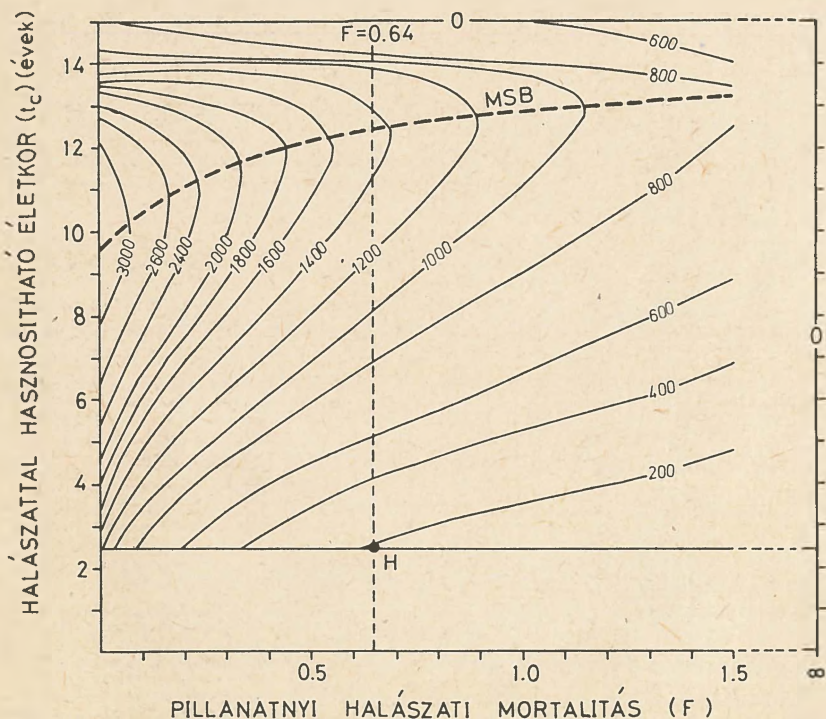
ra. A halászatnak tulajdonítható mortalitás a populáció természetes szabályozóinál erősebb szabályozó tényező.



5. ábra. Beverton és Holt (1957) módszerével meghatározott hozam-kontűrvonalak a balaton dévérkeszegre. H = az állománykihasználás az 1972. évi fixált szinten; MSY = maximális tartűs hozam locusa



6. ábra. Az 5. ábrán bemutatott hozam-kontúrvonalak szelektált metszei



7. ábra. Időegység alatt fogható keszgemennyiséggel arányos biomassza-kontúrvonalak 200 g intervallumokkal (2000-ig) a halászatiilag hasznosított életszakaszban. A diagram felső és jobb oldali hatásvonalain: a biomassza értéke = 0; MSB = tartósan maximális biomassza locusa; H = állománykihasználás értéke az 1972. évi fixált szinten

A halpopulációk kihasználása szempontjából alapvető, hogy azok tartós alapon létezzenek, vagyis azonos szinten maradjanak.

A halpopulációk kihasználási elméletéhez azok az 1950-es években végzett laboratóriumi tanulmányok nyújtottak alapot, amelyek jelentős homeosztázist bizonyítottak a populációk kihasználásra adott válaszaiban. Egyes populációk felnövekvő generációinak 99%-a is túléli az állomány eltávolításával járó veszteséget — a mortalitás kompenzálódás következtében. Ugyanis a kihasználás rátájának növekedésével a kifejlett példányok mortalitása csökken. Illetve, amikor a kihasználás aránya nő, a születés és utánpótlás arányai növekednek. Bizonyított, hogy a produktivitás a kihasználási ráta növekedésével egy adott szintig nő, majd ezután a populáció — szinte a kihasználásig gyorsan csökken. A megmaradó egyedek kulcsszerepet töltenek be az állomány fenntartásában és annak optimális kihasználásában.

Jelenleg nincs a kezünkben a populáció-kihasználásának egységes, kifejlett elmélete vagy modellje. Alapvető követelmény ezekkel szemben, hogy az élő természetben egyértelműen alkalmazhatók legyenek.

Jelen dolgozatban felvetett kérdések vizsgálatára, az alkalmazott módszerek bonyolultságuk ellenére megbízhatóbbak, mint a gyakorlatban széles körben elterjedt becslések. Előnyük, hogy konkrét biológiai törvényszerűségekre épülnek. Ennek ellenére a balatoni dévérkeszre meghatározott, ívelt lefutású hozam izogörbék (5. ábra) a halászat irányítása számára kidolgozandó végleges stratégiához még nem elegendők. Szükséges volna hosszabb időre terjedően az időegységenkénti fogásokkal mérhető állomány nagyság változásainak ismerete. Különösen a lehalászott állomány utánpótlásnak és a szaporodó állomány megújulási rátájának korrekt felmérése szükséges ahhoz, hogy az állomány nagyságában fellépő éves változásokat regisztrálhassuk. Az 1977–80-as években elvégzendő, és a Balaton halállományának felmérését célzó vizsgálatok eredményei remélhetőleg hozzájárulnak e tanulmányban felvetett kérdések tisztázásához.

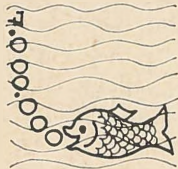
(A tanulmányhoz tartozó irodalomjegyzéket kérésre a szerző megküldi)

Dr. Bíró Péter

MTA Biológiai Kutató Intézet
Tihany

HAZAI LAPSZEMLE

Hangzatos címmel: „Több mint hétmillió forint a Balatonba” — adja hírül a SOMOGYI NÉPLAP a tóba történt 1976. évi haltelepítést. A legnagyobb értéket a majdnem 1300 mázsa ponty képviselte 3,7 millió forinttal. A fehér busa, az angolna, a süllőivadék meg az előnevelt süllő és csuka ugyan-csak nagy mennyiségben ke-



rült a Balatonba. A halászati szabályzatot a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium, a MOHOSZ, a Balatoni Halgazdaság és a kutatóintézetek véleményének figyelembevételével alkották meg és ennek megfelelően, a szabályzat előírásaihoz igazodva végezték a munkákat.

„Szakosodás és koncentráció a somogyi halgazdálkodásban” a címe a SOMOGYI NÉPLAP cikkének, melyben a megye termelőszövetkezetének a Bika-ki Állami Gazdaság-i rendszerhez való társulását ismer-
teti. Giczi Frigyes halászati felügyelő a társulás előnyeit sorolja: a múlt évben 200, idén már 420 hektárt tesz ki a rendszerben résztvevő tógazdasági területe. A bikai rendszeres tanácsadással szolgál; javul a technológiai fegyverem; szakosodik a termelés; Bikai adja a tenyészanyagot. Az első év jó eredménye: a korábbi 530 kg/ha hozam 832 kg-ra emelkedett, továbbá kevesebb takarmányt használtak fel 1—1 kg halhús előállításához, mint a rendszerben kívüliek. — A megye 1976. évi tógazdasági termése és természeti halfogása együttesen 4117 tonna. 165 tonnával több az előző évnél. A termésmen-
kedés 6,8 százalékos, mely megfelel az V. ötéves terv első évére szóló 6—8 százalékos előirányzatának.

„Horgászat” rovatában közli a MAGYAR HÍRLAP a horgászok 1976. évi halásztási és fogási eredményeit. „Kiváló eredményeket értek el a horgászok a vizek halasításában. Több mint 41 millió értékű, különféle halat, köztük 14 ezer mázsa pontyot (az előző évinek a kétsze-



resét!) telepítettek. Hatvan százalékkal nőtt a süllő és csaknem 600 százalékkal a pisztrángtelepítés. Az egy hektárra jutó telepítés értéke 2207 forint,

mennyisége 78 kg. — A horgászok 1976-ban 2 640 678 kg halat fogtak s ez 16 százalékkal haladja túl az előző évit. Az egy horgászra eső fogás 21,7 kg. — „A Htisz vizeken, elsősorban a Dunán, határozott javulás tapasztalható. Feltűnő az angolna és a kecsgezsákmány növekedése. A Tiszán és a Körösökön is javult a helyzet.”

Bizonyára nem lesz érdektelen, ha a MAGYAR HORGÁSZ aprilisi számából idézzük az 1976. évi rekord-fogásokat (az ottani sorrendben).

Ponty: Budai Lajos Pogányi tó 19,82 kg, Harcsa: Dr. Poór László Balaton 53,40 kg, Csuka: Rubecz Ferenc Erdőkémia HE tava 12,35 kg, Amur: Básti László Tata hűtőtő 28,30 kg, Süllő: Hadnagy István Oroszlányi tó 10,40 kg, Márná: Tóth László Felső-Tisza 4,12 kg, Balin: Tyukodi István Körös 6,52 kg, Angolna: Kiss Csaba Kisköre 1,84 kg, Compó: Herczeg Tibor Balaton 1,40 kg, Dévér: ifj. Nagy Antal Rába 4,10 kg, Domolykó: Varga Árpád Duna 3,32 kg, Jász: Hujber József Duna 2,74 kg, Kárász: Margitai István Keleti főcsatorna 1,13 kg, Paduc: Farkas Lászlóné Marcal 1,15 kg, Bodorka: Koós Attila Tass 1,43 kg.

A DEL-MAGYARORSZÁG közleménye: „A Szegedi Állami Gazdaság Fehér-tói területében hetekkel korábban kezdtek meg a halállomány kihe-lyezését, mint más esztendő-
kben. Két tényező tette lehetővé a tenyészidő megnyújtását: a kedvező időjárás és a tavak csapadékvízrel való feltöltődése. A halhústermelés növelése reális tervekre épül, megala-pozottak a feltételek. A tógazdaság nagyszabású rekonstrukciója lényegében befejeződött, üzemelnek a központi takar-mánytárolók, a tavi silók és javult a tőrendszer vízellátása.

Nem mindennapi hírt közöl a CSONGRÁD MEGYEI HÍRLAP március 20-i számában. A Szentesi Horgászegyesület évi köz-gyűléséről szóló beszámolójá-ban írja: „A fegyelmi bizottság szigorúan járt el azokkal szem-ben, akik megsértették a hor-gászetikát, fegyvelmetlenül nem tartották be a rendelkezé-seket. Többeket évekre eltilto-tak a horgászatról, másokat pénzbírsággal sújtott a városi tanács szabálysértési főelőadó-ja.” És most jön a csattanó, a soha nem hallott varsás hor-gász: „Laczi Ferenc, aki az egyesület saját vizeiből varsá-val fogta a halat, öt évig nem lehet ennek a közösségnek tag-ja.”

Két új toépitésről számolnak be a lapok. Az ESTI HÍRLAP-BÓL: Az esztergomi Vasas horgászegyesület a Pilisben, a Bübánat-völgyben az ország egyik legszebb horgászterüle-tét hozta létre. A völgykatlan

kilenc holdas kerek tava mellé két új tavat építettek. Az ősi tó 17 forrásból táplálkozik. — A TOLNA MEGYEI NÉPÜJ-SÁGBÓL: A tamási horgász-egyesület még az idén elké-szít öt hektáros új halastavát.

A halászati szövetkezetek eredményével, sikereivel, a halhús-fogyasztás növelése te-tén kifejtett jelentékeny tevé-kenységükkel több lap is fog-lalkozik. Időrendben így kö-vetkeznek: Úszó Falu Eszter-gom. A gyermekyi víztárolóban és a neszemlyi Duna-ágban a haltermelés a IV. ötéves terv-



időszak alatt 411 mázsáról fo-koztatosan 1539 mázsára növe-keedett. A kezdeti 5000 pecse-nyekacsa helyett tavaly már 100 ezer kacsa neveltek tavon, ezeknek mintegy 90 százaléka exportra ment. 1976-ban 5 ezer pecsenyelibát neveltek, idén már 30 ezer pecsenyeliba át-adására kötöttek szerződést a baromfiipar győri gyárával. — A városi Tanács V. B. fog-lalkozott a szövetkezet ügyvi-telével. Kívánatosnak tartja többek között, hogy „ne csak halból, hanem pecsenyekacsból, libából is jusson a város üzleteibe, továbbá a szigeti ha-lászcserda helyett újabb, kor-szerűbb építést, halsütők lé-tésítését. — (DOLGOZÓK LAP-JA) — A budakalászi Kék Duna htsz-ről így ír a Pestme-gyei Hírlap: „... a maga eszközeivel is hozzájárul az egész-séges halhús-fogyasztás növelé-séhez... a Kék Dunának há-rom nagyforgalmú árudája van a fővárosban... a helyben a Lenfogyárral szemben mű-ködő keszgyűtőde mellé újab-bakat nyit... tárgyalnak a fő-városi piacfelügyelőséggel a már épülő XI. kerületi, Fehér-vári úti piacon és a békásme-gyeri új lakótelepen is létesít-senek egy-egy halsütőt. — A szolnoki Felszabadulás htsz. A szolnoki halcsarnok és halsütő további jó ellátása mellett fej-leszténi kívánják a Tiszakécs-kén nyitot halbaltot, a tervben szerepel egy halsütő megnyi-tása is. A kiskörei üdüllőkörzet területén begyűjtőhelyet, illet-ve halárusító üzletet létesít. A budapesti halászcserda jelen-legi forgalmát 8,5—9 millióról 10 millió forintra tervezik emelni elsősorban az ételvá-laszték bővítésével. (SZOL-NOK MEGYEI NÉPLAP)

A Balaton vízszintjének aspa-ztásával megnyitott zsilipek an-goluacsapdáiban történt fogá-sokról írják: 1. a NÉPSZAVA március 18-án: Előfordul, hogy naponta 20—30 mázsát emelnek szárazra. Az angolnák között nem ritka a kétkilós példány sem. — 2. A SOMOGYI NÉP-LAP március 20-án: ... két-két-

százötven mázsa angolnát ex-portáltak az NSZK-ba. — És a MAGYAR NEMZET március 27-én: Befejeződött az angolna-fogás a Balatonon. Szombaton (márc. 26.) ugyanis véget ért a Sió csatornában a tó vizeinek aspasztása. Összesen 300 mázsa angolnát fogtak ki a Balaton-



ból. — Ide kívánczik a DEL-MAGYARORSZÁG március 3-i híre: Csupán a Fertő tó magyar oldalán 180 mázsa angolnát fog-tak az elmúlt évben.

Az IDEGENFORGALOM folyó-évi 2. száma ismerteti a Balatoni Intéző Bizottság 1976. évi utolsó ülését — „Horgász-halász béke a Balatonon” címe a riportnak. — Az ülésen dr. Tóth Sándor MEM főosztály-vezető terjesztette elő a címben álló témáról a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem, a Szarvasi Haltenyésztési- és a Tihanyi Biológiai Kutatóinté-zet bevonásával készített bez-számolót, mindenekelőtt meg-állapítva, hogy a balatoni ha-lászat és horgászat érdekeit össze lehet és össze is kell egyeztetni. — „A Balatoni Hal-gazdaság — állapította meg a beszámoló — betartotta a Ha-lászáti Szabályzat MEM által jóváhagyott előírásait, csök-kenetette az évi halfogást, amelynek évi maximális szint-je 120 vagon. A nyári hóna-pokban tilos a halászat a hét-
végi napokon, a déli parton 200 méteres, az északi parton 100 méteres sávban halászatot folytatni nem szabad.” — A Balatoni Halgazdaság eleget tett előírt halasítási kötelezet-ségének s az intenzív halasít-ás következtében rohamosan



javul a horgászok fogási lehe-tősége. 1955-ben az egy főre eső évi fogási átlag 15,35 kg volt, amely 1976-ban 28,06 ki-lórá emelkedett. — A horgá-szok álláspontját Keszey Ká-roly, a MOHOSZ főtitkára fej-tette ki. Megítélésük szerint egészséges kompromisszum született a halász-horgász vita-ban.

Egy valódi nagyharcsa szün-tette be rablásait a Tiszán. (KELET-MAGYARORSZÁG, febr. 24.) Kilencven kilogram-mos harcsát fogtak a fehérgyarmati Rákóczi Htsz halá-szai. Vásárosnamény határában akadát horogra a hatalmas hal. A sikeres fogás Nagy József és brigádjának érdeme.

Pöschl Nándor

A DUNA HALÁLLOMÁNYA ÉS HALÁSZATA

III. rész

A ponty és a nemes ragadozó halak utóbbi években tapasztalt fogásnövekedése mellett figyelemre méltó a gyakoribb kecsge előfordulása is. Messzemenő következtetéseket a fel-tűnően emelkedő görbét követve (1. ábra) nem vonhatunk le, tekintettel



1. ábra: A kecsge fogásának alakulása

arra, hogy a kecsge egyik legkisebb volument jelentő, külön számon tartott populációt alkotja. Minden esetre kedvező tendenciára utal még akkor is, ha a Duna alsó szakaszáról a kecsgeállomány a megváltozott környezeti tényezők hatásától kényszerítve vonul a felső szakaszokra.

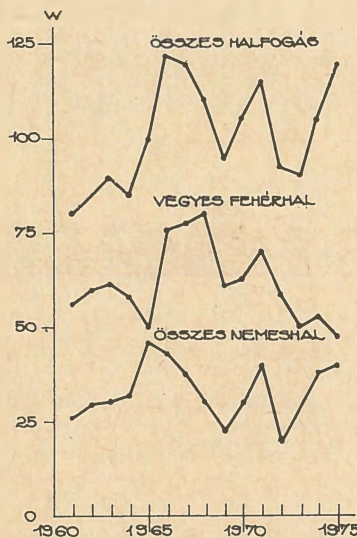
A fentiekből megállapíthatjuk általános érvényűen, a nemes halak esetében javulás tapasztalható a ma-



2. ábra: A dunai márnafogások csökkenő tendenciája

gyarországi Duna szakaszon, noha a márnánál egy tendenciózus csökkenésről győződhetünk meg, mely mindenek előtt a megváltozott mederviszonyok következménye (2. ábra). A kétségtelenül nagy népgazdasági jelentőségű folyószabályozások nagy mértékben beszűkítették a márna életterét, csökkentették ivási helyét. Minél szabályozottabb a Duna, annál kevésbé várható, hogy a gyors folyás, a sóderzátányokat kedvelő márna fogásában, állományában kedvező változás álljon be. Ezt tudva halászaink, hova-tovább lemondanak a márnás helyek felkereséséről.

A 3. ábrán tüntettük fel a dunai összhalfogás, a vegyes fehérhalak és a cikk során taglalt nemes halak termelési alakulását. A ragadozó őn, a növényevő halak, az angolna, a compó és egyéb halak az összfogásban



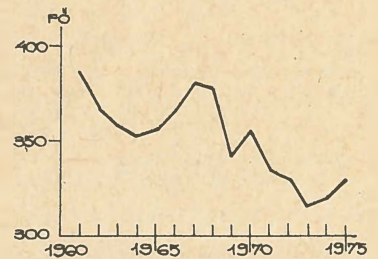
3. ábra: A halászati termelészövetkezetek összes dunai halfogása

szerepelnek. Ily módon az elsőrendű és a másodrendű halak fogásváltozása viszonylag jól követhető.

Nyílt folyóvizeink halállományának, halászati értékének egyoldalú termelés-statisztikai elemzése nem adhat teljes fenntartás nélküli képet a vizsgált területről. Ez a megállapítás elsősorban és hangsúlyozottan vonatkozik a Dunára. A folyóban végbemenő viszonyok változásait kívántuk figyelemmel kísérni és úgy tűnt, hogy az a módszer vezet eredményre, melyben halászati szempontokból és halászati eredmények felhasználásával a környezetre legérzékenyebben reagáló halfajok mennyiségi, minőségi változásait követjük.

Annak eldöntésére, illetve a helyes döntés segítése érdekében, hogy az esetleg megváltozott viszonyok között a biológiai és ugyanakkor lehetőleg gazdaságossági szempontoknak egyaránt megfelelő halállomány össze-tétel befolyásolása érdekében milyen megoldás a legcélszerűbb, vizsgáltuk az eddigi telepítések hatékonyságát a telepített fajok visszafogásának ve-tületében.

A dunai halászat eredményeinek áttekinthetősége és a helyes kép kialakítása érdekében általános érvényűen foglalkozni kell az effektív halászati tevékenységgel is. A 4. ábra a dunai szövetkezetek halász létszámát mutatja 15 év folyamán. Tekintettel arra, hogy e cikknek nem lehet témája a részletes munkaerő ráfordítás kidolgozása és taglalása, az egyszerűség kedvéért a mindenkori halászlétszám alakulásával mértük a halászati munka hatékonyságát. A



4. ábra: A dunai halászok számának alakulása az 1961-1975 időszakban

létszám évi változásai és az összes kifogott halmennyiség között korrelációt nem lehet kimutatni, illetve a halászok száma és a termelési eredmény között negatív összefüggés van. A halászlétszám csökkenésével nőtt a kifogott halmennyiség. 1961. évben 1 fő termelése átlag 20,6 q volt, 1975-ben 36 q, mely kizárólag a dunai fogásra vonatkozik. 70%-nál magasabb tehát a termelékenység növekedése. Ez a kedvező eredmény sajnos nem kielégítő. A perlonfonalak elterjedésén kívül csak elvétve találkozhatunk a modernizációt jelző fogóeszközökkel vagy fogástechnikával. Így a halászat eredményessége alapvetően a munkaszervezés szintjén történt változásnak tulajdonítható. Ahol a brigádhálászat dominál, ott nőtt a termelékenység és javult a morál. A magányos halász, ki vitathatatlanul a legnehezebb fizikai munkát végzi, kezdetleges szerszámaival, elszigeteltségével nem tud lépést tartani a kollektív termeléssel. S itt felmerül az ágazat legkényesebb kérdése, melyről beszélnek, sőt mellyel számolnak is. de ... tény, hogy a „fekete csatornás értékesítés” a halászok között egyes területeken a forgalmazás gyakorlati, sőt továbbmenve kiépített, szervezett módja. E téma keretében nem lehet cél ennek további feszegetése, de feltétlen szót kell emelni ellene. Reméljük, hogy az ily módon értékesülő halak volumene olyan kicsi, hogy nem befolyásolja a cikkben közölt alapadatok korrektségét.

Gönczy János

Halászati üzemek feldolgozó tevékenysége

Halhétfogyasztásunk alakulását mennyiségi, minőségi változásaival a faji összetétel eltolódásával, az összes húsfogyasztáson belüli arányával jellemezhetjük.

Az egy főre jutó élelmiszerfogyasztást és annak összetételét

- a táplálkozási szokások
- a jövedelem és az ár, valamint
- a társadalmi struktúra és az életmód befolyásolják.

A felsorolt tényezők jellegükből eredően természetesen eltérő intenzitással hatnak adott esetben a halhétfogyasztásra.

A táplálkozási szokások a legkevésbé sem kedveznek a „halpiacnak”, kivéve a karácsonyi és a húsvéti időszakot. Ugyanakkor viszont a társadalmi struktúrában, az életmódban és mindenek előtt a fő befolyásoló tényező — a jövedelem alakulása és az ár viszonyában bekövetkezett változásokat a halhúskínálat nem tudta rugalmasan követni. Úgy tűnik tehát, hogy a halkereskedelem nem használta ki az életszínvonal hatására megváltozott fogyasztási szokások eltolódásának lehetőségét. A kialakult helyzetért nem marasztalható el egyoldalúan a kereskedelem.

A halhústermelés vitathatatlanul kedvezőtlen közgazdasági feltételei, a központi támogatás, a dotáció elég-

telensége nem serkentette kellően az ágazat vertikális kibontakozását. A termelő tavak leromlott műszaki állapota, az ebből eredő kényszerűen hagyományos termelés szerkezet nem tette lehetővé a korszerű technológiák alkalmazását. Az élelmiszerpiac alapvető követelménye — a folyamatos áruellátás — a hagyományos gazdálkodás és áruforgalmazás mellett nem elégíthető ki.

A megváltozott társadalmi struktúra és életmód, mindenek előtt a rohamosan városiasodás a hagyományostól eltérő, minőségben jobb, kényelmesebben, higiénikusabban kezelhető és könnyebben elkészíthető élelmiszertermék-kínálatot követel.

Az 1980-ra tervezett 4 kg/fő halhétfogyasztási szint elérésének, vagy akár csak a jelenlegi felhasználás minimális mértékű növelésének is alapvető feltétele a kereskedelem fejlesztése, vagyis a feldolgozott, előkészített termékek fokozottabb kínálata.

A piaci igények kielégítése mellett a gazdaságossági követelmények is a feldolgozásra ösztönöznek:

— A termékek értéke feldolgozás révén nagyobb mértékben növekszik, mint a felhasznált élő és holtmunka költségek. Ez indokolja többek között, hogy a feldolgozást elsősorban a termelőüzemnek kell végeznie. A

gazdaság ez esetben olyan jövedelemrészhez juthat, amely egyébként más népgazdasági ágban — konzervipar — csapódna le.

— Megnyúlik az értékesítési idő, oldódik a szezonális jelleg,

— egyenletesebb az árbevételek eloszlása,

— csökken az élőhal szállításánál jelentős tételt kitevő holt teher súly stb.

Mindezeket túl a halfeldolgozó üzemeltetése alapvetően megszilárdíthatja a termelés biztonságát. Új helyzetet teremtett ezen a téren a növényevő halak térhódítása, amely önmagában is indokolja a feldolgozás szükségességét.

Az üzemek létesítésének feltételei több vonatkozásban javultak. A 34/1974. (VIII. 6.) MT. számú rendelet, valamint a 6/1975. (XII. 17.) OT—PM—MÉM számú együttes rendelet a mező- és erdőgazdasági szervezetek beruházási rendjéről, pályázati feltételek teljesítése esetén állami támogatást helyez kilátásba.

Ugyanakkor társulások, közös vállalkozások, együttműködési szerződések kedvezőbb körülményeket teremtenek részben a magas beruházási költség saját forrásrészének fedezéséhez, részben az optimális kapacitás és a folyamatos üzemeltetés alapanyag biztosításához.

Halfelvásárlás

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

Megrendelést felvesszünk

előnevelt, egynyaras és kétnyaras ponty, előnevelt és egynyaras amur, márványponty, ezüstponty, süllő szállítására



Halértékesítő Vállalat
Beszerezési és Szállítási Osztály

Telefon: 117-232

Telex: 225466

A jelenlegi helyzetben a feldolgozó üzemek — minőségi és mennyiségi vonatkozásban egyaránt — kénytelenek igazodni a változó, közel sem egyöntetű termeléshez. Ez azt jelenti, hogy a termelés határozza meg a feldolgozó üzem technológiai „reper-toárját”.

Az V. ötéves tervidőszak alatt — a jelenleg kb. 1500 tonnával szemben — 10 000 tonna körül várható a feldolgozó üzemek összes kapacitása. Figyelembe véve a termelésfejlesztési tervszámokat 1980-ra az összes piaci áruhal közel 40⁰,₀-a feldolgozott formában kerül piacra. E tétel önmagában is komoly feladat

	1972	1973	1974	1975	1976
Növényevő (q)	754	1414	2145	2969	4589
Ponty (q)	337	480	893	1751	1887

elé állítja a kereskedelmet, de leg-alább olyan mélységben képes vizsgálhatni a termelésre is. Megváltozhat a jelenleg érvényesülő termelés — feldolgozás erőviszonya, mert a gazdaságosság és a piaci ellátás érdekében a feldolgozó üzem fog követelményeket támasztani az alapanyag-termelőkkel szemben.

A gyomai „Viharsarok” halászati termelőszövetkezetnél — amely úttörő szerepet játszott a halfeldolgozás terén — a feldolgozó kapacitás bővülése következtében a táblázat szerinti alakult a növényevő és a ponty áruhal termelése.

Az értékesítés szervezési és technikai átállása mellett a gazdaságoknak időben kell felkészülniük a várható új feladatokra, függetlenül attól, hogy esetleg a termelő, a feldolgozó és az értékesítő ugyanazon szerv.

Tekintettel arra, hogy az ipari feldolgozó üzemek optimális kapacitása minimum 1000 tonna körüli, feltehető, hogy a saját termelésen túl jelentős alapanyag vásárlásra is be kell rendezkedni. A feldolgozó üzem mellé nagy kapacitású élőhal tároló egységek kiépítése is elengedhetetlen. Az élőhal tárolása adott esetben magasabb fokú technikai berendezkedést igényel, mint a hagyományos teletetés, figyelembe véve, hogy a meleg nyári hónapok alatt is ki kell szolgálnia a folyamatos üzemeltetést.

Az élőhal tárolás mellett magas beruházási költséget jelent a hűtőtárolók kiépítése is. A technológiai jellegű — tehát a feldolgozási folyamat szerves részét képező — beruházás nem kifejezetten jövedelemtöbblet elérése céljából indokolt, hanem a minőség megóvása, a piaci felvétel-

hez igazodás miatt alapvető szükség-szerűség. A technológiai hűtőtárolón kívül ki kell alakítani a még feldolgozásra váró, nem élő, nyers alapanyag átmeneti tároló terét is. Ezért bizonyos hűtőberuházás még abban az esetben is szükséges, ha a késztermék tárolása a hűtőiparral kooperálva — nem a feldolgozó technológiai rendszeréhez szoros egységbe kapcsolva — történik.

Az ipari halfeldolgozás bevezetése — most a kezdeti időszakban főleg — alapos körültekintést követel.

Az ágazat a kellő tapasztalatok, a tradíciók hiányában vitathatatlanul hátrányos helyzetben van.

A nemzetközi irodalmon kívül, a környező országok halfeldolgozó üzemeinél szerezhető tapasztalatokra és a konzervipar egyes megoldásaira támaszkodhat az a tervező, akitől a beruházó komplex tanulmánytervet, részletes beruházási programot, technológiai, szervezési és gazdaságossági számításokat vár, a megvalósítás kör biztonságos megalapozása érdekében.

Az V. ötéves tervidőszak alatt feldolgozó üzemi beruházás várható a Bikali, a Tatai Állami Gazdaságban, a Balatoni Halgazdaságban, valamint a gyomai „Viharsarok” és a győri „Előre” halászati termelőszövetkezetknél. Az öt tervdokumentációt öt tervezővállalat készíti. Előreláthatólag a termékkála közel azonos lesz.

Feltehető, hogy a minőségben, a csomagolás módjában és az árban majd különbségek adódnak, melyek a piacért folytatott verseny egyik számottevő tényezőjévé fognak válni.

Ettől függetlenül talán nem volna érdektelen megvizsgálni:

— a tervezés központosításának előnyeit, hasonlóan a VIZITERV halászati nagy beruházásoknál betöltött szerepéhez,

— a technológiai és hűtésttechnikai gépek — gépcsoportok — bizonyos keretek közötti egységesítésének, az egységes géppark kialakításának lehetőségeit,

— az értékesítésre ható tényezők közül a központi információ — bel- és külföldi piacutatás —, és a reklám helyzetét, valamint

— az üzemi szakvezetés, szakember ellátás, a speciális szakképzés fontosságát.

Gönczy János

Gratulálunk!

Felszabadulásunk 32. évfordulója alkalmából dr. Romány Pál mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter Kiváló Dolgozó kitüntetést adományozott

DR. DOBRAI LAJOSnak

a MÉM Vadászati és Halászati Főosztálya helyettes vezetőjének, la-punk szerkesztőjének.

Ugyancsak felszabadulásunk 32. évfordulója alkalmából a Munka Érdemrend ezüst fokozatát kapta

HORVÁTH KÁROLY,

a Balatoni Halgazdaság igazgatója.

1977. április 29-én

DR. BÍRÓ PÉTER

sikeresen megvédte kandidátusi értekezését, melynek témája: A fogassül-lő táplálékának, növekedésének és populációjának vizsgálata a Balatonban.

Halászat a szentendrei Kovács Margit Múzeumban

Kovács Margit művészete az élet teljességét tartalmazza, így benne komoly szerep jut az egyik ősi mesterségnek, a halászatnak is. Bibliikus ösvényen közelíti meg a „Csodálatos halászat”-ot, akár Raffaello. Kovács Margit bárkája azonban emberrel és nem hallal telített, az csak a hajó oldalán látszik.

Bővérü demokratizmus hatja át az 1961-ben készült „Piac” domborművét. Halvásárt látunk jökedvű asszonydrusokkal, kézi mérlegük két oldalán is hal buggyan a mérlegtányérból, s a kosarak is tele halal.

Dramai hatást keltenek a „Halászsasszonyok”. Onmagukban hordozzák a sokszor félelmetes várakozás kínlódását, keserűségét; hazatér-e emberük? Marad-e, lesz-e kenyér? A sorsbizonytalanság osztályrészzük. Kovács Margit remekül érzékelteti a dühös magányukat. Vergődésük, erejük mondatai a görcsösödő öklökben, a tekintet száraz szigorúságában olvashatók, olyanok, mint a partra vetett nagy halak azonos családból, víhartól edzetek. Remeklés a javából, hogy Kovács Margit a parton várakozó szoborasszonyokban képes érzékeltetni a vizet, s azt, hogy az ősi foglalkozás intenzitása a hallal foglalkozó embereket is halformájúvá alakítsa szívós alapossggal. Kovács Margit mellett ezt Derkovits Gyula is megfestette „Halásrus”-ában. Itt az öt asszony lepergett előtünk életük férfi-hiányát, a haláramlást, a zsákmány várását, homlokuk ráncsaiban vízhullám kígyózik; remény, lemondás. Előtünk per-dül, rostokol minden vizek, folyók, tengerek valamennyi halászsasszonya.

Ez a teljesség tömörül egyik tálára is, ahol ragadozómadár csap le karmaival a halra, a halra, mely szépséges esztétikai látvány, halála előtt egy rezdüléssel is.

A szentendrei Kovács Margit kerámia-múzeum 1973-ban nyílt, azóta közel hét-százezer látogatója volt hazai és külföldi vendégekből, s nem elhanyagolható, hogy öt kontinens közönsége a tartalmas mű-vek értelmezésében találkozik a halászat-tal.

Losonczy Miklós

* Cikkünkkel az időközben elhunyt mű-vész emlékének adózunk.

Kovács Margit: Halászsasszonyok (kerámia)



Haltenyésztési szakember-utánpótlás a Szovjetunióból

A Művelődésügyi Minisztérium halgazdálkodásunk igényeinek megfelelően 1963-ban hirdetett meg először külföldi ösztöndíjat a Szovjetunióba halbiológia és haltenyésztés szakon. Azóta négyen fejezték be tanulmányaikat és helyezkedtek el szakmájuknak megfelelően a MÉM, illetve az MTA intézeteinél. Jelenleg öt magyar egyetemista tanul ezen a szakon a Szovjetunió asztrahányi és kalinyingrádi Műszaki Halászati Egyetemének különböző évfolyamain.

A külföldön folytatott egyetemi tanulmányok célja többek között az, hogy a hallgatóknak egy idegen nyelv elsajátítása mellett lehetőségük nyíljon az adott ország szakmai területének megismerésére, s ugyanakkor olyan szakképzést kapjanak, amelyet tanulmányaik befejeztével itthon is hasznosíthatnak.

Ismert tény, hogy a Szovjetunió édesvizi halgazdaságának elmúlt évtizedeiben jelentős eredmények születtek. Számos halfajt honosítottak meg az ország különböző tájain. Ezek közül a legismertebbek, a távol-keleti növényevő fajok hazánkban is elterjedtek, s ma már a pontyos tavi gazdaságok polikulturás haltenyésztésének alapját képezik. A hőerőművek mellett épülő melegvizes halgazdaságok további fejlesztésével, a víztározók hasznosításával, a ketreces tartás technológiájának tökéletesítésével a hozamok növekedése vitathatatlan. Ezekkel az eredményekkel közvetlen közelről is megismerkedhetnek ösztöndíjasaink, s a későbbiek során nyelvtudásuk révén tájékozódhatnak majd a szakirodalomból. Éppen ezért a szakember-utánpótlás szempontjából nem közömbös, hogy ötévi tanulás után hazatérve hogyan találják meg számításukat.

Sajnos a hosszú távollét alatt a külföldön tanulóknak kevés lehetőségük van, hogy megismerkedhessenek az itthoni szakmai élettel. Ez egyrészt a hallgatók hibája, akik a sokszor rövid tartamú nyári szünet miatt csak a negyedik, ötödik évfolyam után kezdenek tájékozódni, s más lehetőség hiányában elvárják azt, hogy a központi szervektől kapjanak részletes tájékoztatást. Az itthon végzetek számára az egyetemi évek alatt és a gyakorlatokon is számos alkalom kínálkozik arra, hogy közvetlenül szerezhessenek tapasztalatokat halászatunkról. Bár a MÜM és a szakminisztériumunk lehetőséget biztosít arra, hogy a kint tanulók hosszabb lélegzetű termelési gyakorlatuk egy részét itthon végezzék, erre pedig csak egy esetben került sor, mivel az egyetemek úgy vélték, hogy hasznosabb, ha a külföldi egyetemisták maximálisan kihasználják tanulmányi idejük adta lehetőségeiket.

A halbiológia és haltenyésztés szak jellegének megértéséhez hozzátartozik az, hogy a Szovjetunió számos egyetemén egy adott gazdasági ágazatnak megfelelően folyik a képzés az egyes szakosított fakultásokon. Így az asztrahányi és kalinyingrádi egyetemeken például halbiológusokon kívül képeznek ipari halászokat, hajótervező mérnököket, közgazdászokat és technológusokat is, akik a későbbiekben a haliparon belül helyezkedhetnek el.

(Hazai felsőfokú oktatási intézményeinkben csak az egyetem elvégzése után van lehetőség a szakmérnöki oklevél megszerzésére, üzemmérnökök képzése pedig főiskolai szinten folyik.)

Mivel ilyen speciális szakok esetében a figyelem kezdettől fogva egy adott szakterületre irányul, lehetőség van a szakma részletes alapossgággal való tárgyalására. Az egyes tárgyak ismertetésére most nem térek ki, mivel Tóth Árpád a Halászat egy korábbi számában (1966. XII. 137) erről már írt. Azóta lényeges változás nem történt. Talán annyit érdemes megjegyezni, hogy az utóbbi években a tengeri halászzal szemben jóval nagyobb teret biztosítanak a haltenyésztés témájának. A szaktárgyakon belül helyet kaptak a halgazdaság legértőbb kérdései is (akklimatizáció, szelekció, ketreces tartás stb.).

A hallgatók a negyedik évfolyam után öthónapos termelési gyakorlaton vesznek részt, amelyen közvetlenül is megismerkedhetnek a haltenyésztés egyes folyamataival, a keltetéstől az őszi lehalászásig. Eddig hárman töltöttük gyakorlatunkat az Ukrajnai Halászati Kutató

Intézet különböző osztályain (haltenyésztési, akklimatizációs halbetegségek), ahol lehetőség nyílt az egyes gazdaságok megtekintésére is.

Az 1974/75-ös tanevtől a kalinyingrádi egyetem harmadik évfolyamának hallgatói szakosodhattak halbetegségekre, mivel a Szovjetuniónak a tógazdálkodás fejlesztésével igen nagy szüksége van ichthyopatológusokra. Egyik magyar ösztöndíjasunk élt ezzel a lehetőséggel és diplomamunkája is ebből a témakörből készült.

A tanulmányaikat befejező hallgatók elhelyezkedése szempontjából meg kell említeni, hogy az ösztöndíjasok nagyrésze megnősül az öt év folyamán, (sokszor évfolyamtársát veszi el) és hazatérve szeretné, ha felesége számára is megfelelő munkát találna.

Mivel az idén is végez ösztöndíjasunk ezen a szakon a Szovjetunióban, kérjük az illetékeseket, hogy igény esetén vegyék fel a kapcsolatot központi szerveinkkel, elkerülve ezzel az állás utáni kutatás bonyodalmait.

Végül közölném a Szovjetunióban tanulók, illetve végzetek névsorát.

Név	Tanulmányok ideje	Város
Tóth Árpád	1964/69	Kalinyingrád
Tátrai István	1969/74	Asztrahány
Fekete György	1971/76	Kalinyingrád
Orosz Ágoston	1971/76	Asztrahány
Jeney Zsigmond	1972/77	Kalinyingrád
Besenyei László	1973/78	Asztrahány
Várhelyi János	1973/78	Kalinyingrád
Gábor János	1974/1979	Asztrahány
Rónyai András	1974/79	Asztrahány

Fekete György

Haltenyésztési Kutató Intézet
Szarvas

Balatoni halászzsákmány

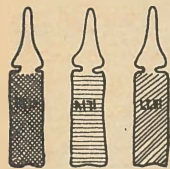
(Tóth Á. felv.)



VIGYÁZAT KIDŐL! Az elmúlt években az akváriumok építését valószínűleg forradalmasították a különféle szilikonkaucsuk üvegragasztók. Már-már mindenki úgy vélte, hogy meg van az a csodaszer, melynek segítségével „örökéletű” akváriumok építhetők. Aki ebben a hitben élt — az tévedett. A közelmúltban megtudtuk G. Struck akvárium nagykereskedőtől (8072 Manching, Schubert Str. 4—6. NSZK), hogy az átlátszó szilikonkaucsukkal ragasztott medencék 5—7 éven belül annyira károsodhatnak, hogy használhatatlanná válnak. Mi módon? kérdezheti bárki! A rugalmas ragasztóréteg és az üvegfelület közé hallatlanul lassan, de behatolnak az algák (ezt a folyamatot már 2—3 év elteltével szabad szemmel is észlelni lehet), melynek következtében a ragasztás elenged és az üveglap kidől. G. Struck egykori vásárlóitól sorra rendre kapja vissza az 5—6 évvel korábban készült, szétesett, ragasztott akváriumokat. Az ismert nagykereskedő természetesen kártalanítja ügyfeleit és most olyan medencéket készít, melyekhez szürke szilikonkaucsukot alkalmaz. Szerinte az új módszernél — a fény hiányában — az algák nem hatolnak a ragasztóanyag és az üveglap közé: így a „vulkanizáció” tartós marad.

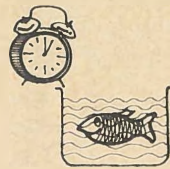
MEGFIALATLÍTOTT TÓGAZDASÁG. A niederzeuzheimi (Westerwald) tógazdaságot alapvetően rekonstruálták. A 350 hektár nagyságú gazdaságban felépítettek egy halkeltetőházat, ahol 10 halfajt szaporítanak mesterséges körülmények közt. A keltető melegvízzel és recirkulációs rendszerrel működik. A vizet biológiai módszerekkel szűrik és naponta csak 2—5%-nyi friss vizet pótolnak. A gazdaság termékeinek csak 5%-a étkezési hal, a többi mint vadék kerül eladásra. [Allg. Fischerei-Ztg. München 101 (76) N° 1.]

AMPULLÁS VIZANALÍZIS. A világhírű Hach vegyszergyár (Hach Chemical Company of Ames, Iowa-USA) nagymértékben leegyszerűsítette a víz-elemzések módszerét. 1 ml-es ampullákban hozza forgalomba azokat a reagenseket, melyeket csak össze kell keverni a vizsgálendő vízzel, és így néhány másodperc alatt meghatározható a minta nitrít-, nitrát-, ammónia- stb. tartalma.



száma

KLÓRRAL GYÓGYÍTJÁK A HAL-LAT? Nagy feltűnést keltő tanulmányt írt Asaj, A., Fijan, N., Kezic, N., Vucemilo M. a Ribarstvo Jugoslavije, Zagreb 31 (76) N° 2. számában. A négy szerző szerint a pontyok tavaszi vírusos megbetegedése (Rhabdovirus carpio) ellen eredményesen lehet küzdeni, ha a halakat 5 perces időtartamra 0,9 mg liter klóros fürdőbe helyezik.



száma

BEMUTATKOZIK AZ „AQUACHECK”. Gyánó Antal az Österreichs Fischerei [Jahrg. 29. (77) N° 2/3. számában] hasábjain bemutatja a magyar „RADELKIS” cég által gyártott „AQUACHECK OH-501” hordozható műszert, melynek segítségével — többek között — percek alatt megmérhető egy halastó vizének oxigéntartalma, pH értéke. Az ökológiai dolgozat szemléltető grafikonok és ábrák segítségével ismerteti a hasznos készülék összes tulajdonságát.

DUNA-KUTATÁS JUBILEUMA. 1976. szeptember 27. és október 2. között Szófiában tartották meg azt a jubileumi ünnepséget, mely a szervezett és nemzetközi Duna-kutatás húszéves fennállásáról emlékezett meg. Az 1956-ban, Bécsben alapított szervezet — melynek hazánk is tagja — főleg a Duna hidrobiológiai kutatásával, feltárásával foglalkozik. A Dunával mintegy 70 millió ember van „közvetlen” kapcsolatban, oly módon, hogy ivóvizét, öntözővizét stb. ebből a folyóból nyeri. Így egyáltalán nem közömbös, hogy milyen változások, szennyezések érik Európa legnagyobb vízfolyását. A nagyszabású rendezvényen — melyen több mint 100 külföldi tudományos kutató vett részt — Dr. Szemes Gábor (Dunakutató Állomás, Alsógöd) a dunai algákról tartott előadást. (Österreichs Fischerei, Jahrg. 29. (77) N° 2/3)



KOPOLTYÚFÉREG ELLEN MALACHITZÖLD? D. Aliev [Rübovodsztva i Rübolovszto (77) N° 2.] figyelemre méltó vizsgálatot végzett az ivadék ponty gyrodactylosis-os fertőzöttségének leküzdésénél. Megállapította, hogy ha a beteg halakat 1:100 ezer arányú, malachitzőldes fürdőbe helyezik, akkor e veszedelmes paraziták elpusztulnak.

Miről a külföldi

FÜLÖPSZIGETI HALÁSZOK. Don Moser [Nat. Geographic Magazine, Vol. (77) N° 3.] a



Fülöp-szigetek életéről írt riportot. Az érdekes, színes képekkel illusztrált cikkből megtudjuk, hogy csupán a luzoni térségben több mint 6000 olyan falu van, mely a vízre települt és lakói főleg haltenyésztéssel, halászattal foglalkoznak.

A PONTYIKRA FEJLŐDÉSE. B. Luzsin (Rübovodsztvo i Rübolovszto (77) No. 2.) rajzzal illusztrált cikket írt a pontyikra fejlődéséről. A tanulmányból — többek között — megtudjuk, hogy 22 °C-on 2,5—3; 20 °C-on 3,5—4; 19 °C-on 4,5—5; 17 °C-on 7—7,5 napra van szükség az ikra keléséhez.

AQUAZINE = ÚJ ALGAÖLŐ! A svájci Ciba-Geigy greensboroi leányvállalata (North Carolina USA) kifejlesztett egy új, nagyhatású algicidit, az „AQUAZINE”-t, ennek segítségével kiirthatók azok a káros algák, melyek főleg a halivadéokra jelenthetnek veszélyt. Az új szer nem károsítja azokat az algacsoportokat, melyek a vízi életközösség szempontjából nélkülözhetetlenek, hasznosak. Az „AQUAZINE” megkapta a felhasználási engedélyt az amerikai környezetvédelmi hivaltól. [The Commercial Fish Farmer (76 Vol. two.)]

KI MENNYIT HASZNOSÍT? Shlomo VIOLA [BAMIDGEH, Vol. 29. (77) N° 3.] különféle takarmányokat — pl. gabonát, szójababot, hallisztet stb. — etetett csirkékkel, pisztrángokkal és pontyokkal. A vizsgálat során arra kívánt választ kapni, hogy a feleltett takarmányok közül az egyes ál-

számol be sajtó?

latatoknál mi és hogyan hasznosul?
Az eredményeket egy táblázatban közli a szerző.

MITŐL PUSZTUL A CSILLÁRKA?
Stan Hudson (THE COMMERCIAL FISH FARMER, Vol. 3. (77) No. 1.) részletesen foglalkozik a különféle vegyszerek tógazdasági felhasználásával. Az anyagból megtudjuk, hogy a halastavakban gyakran tömegesen fellépő csillárka-moszat ellen jól felhasználható a rézszulfát, melyből 5 ppm-es adagot (vagyis 5 mg-ot 1 liter vízre számítva) kell a vízben feloldani. Hudson szerint ez a dózis a víziesígakat is elpusztítja.

IRÁNBAN IS VAN BOTHRIOCEPHALOSIS! B. Mokhayer [Piscicoltura e ittiopatologia (76) N° 4.] cikkében beszámolt arról, hogy a veszedelmes halparazita, a Bothriocephalus gowkongensis — Iránban is megjelent. Mokhayer az amurok iráni importjával magyarázza a pontyira is veszélyes élősködő behurcolását. Mokhayer cikkében ismerteti a gyógykezelés módját is. E szerint ha a beteg halaknak yomesan-t (= N/2'-chlor-4'-nitro-phenyl/-5 chlors-saligyamyd) adnak — pl. 120 mg-ot, 10 g kenyérbe gyúrva és ezt feleletik — úgy a halak döntő többsége kigyógyítható.

PARADICSOMOS BÁLNAHUS. Dr. W. Gewalt 232 oldalas monográfiát írt (Die Neue Brehm Bücherei, 1976. NDK) a fehér delfinekről. A könyv nemcsak az állatok elterjedését, anatómiáját, táplálkozását, hanem vadászatát és feldolgozását is tárgyalja. A főleg az északi-sarkkör világában élő fehér delfinek húsából nemcsak takarmánylisztet, hanem paradicsommártásos húskonzerveket is készítenek Kanadában.



REKORD PÉLDÁNYSZÁM. Társlapunk a FISCH UND FANG 1960-ban jelent meg először. Akkor 10 ezer példányszáma volt a lapnak. 1977. januárjában már több mint 80 ezer előfizetőt tartottak nyilván.

TÁPLÁLKOZÁSÉLET TAN. Ch. Meske és E. Pfeffer „A pontyok és a pisztrángok táplálkozás élettanáról” (= ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN KARPEN UND FORELLEN) írt könyvet. A 91 oldalas munka 25 ábrát, 64 táblát tartalmaz. Ára 48,— W DM. Megjelentette 1977-ben a Paul Parey Verlag Berlin-Hamburg.

A HALPENÉSZ SAJÁTSÁGAI. R. Peduzzi, N. Nolard-Tintigner, S. Bizzozero [Piscicoltura e ittiopatologia (76) N° 4.] a halpenész (Saprolegnia) biológiai, szövettani sajátosságival foglalkozik, színes képekkel illusztrált tanulmányában.

ENGEDELY NÉLKÜL NEM ALKALMAZHATÓ. A Német Szövetségi Köztársaság-ban megjelent legújabb rendelet szerint a herbicidek algatirtásra csak akkor alkalmazhatók, ha azt az illetékes vízügyi hatóságok előzetesen engedélyezték. Azokba



a vizekbe, ahonnan ivóvizet is nyernek — tilos herbicidet juttatni — írja a DER FISCHWIRT (77) márciusi száma.

1977. ÉVI HALÁRAK. Regensburgban 1977. februárjában az alábbi áron kelt el az élő hal: 1 kg csuka 10,— W DM, 1 kg süllő 11,— W DM, 1 kg angolna 10. W DM, 1 kg ponty 6,— W DM, 1 kg compó 7,— W DM, 1 kg dévérkeszeg 5,— W DM.

VÍZSZÜRÉSHEZ ACTIFIL! Az amerikai Norton Chemical Process Production Division (P. O. Box 350 Akron, Ohio 44 309 USA) szabadalmaztatott egy új anyagot, melyet „ACTIFIL” néven hoz forgalomba. Az „ACTIFIL” segítségével könnyen kivonhatók a vízben előforduló és a halakra károsan ható nitrogénformák. Az „ACTIFIL” recirkulációs rendszerrel működő halgazdaságokban, intenzív módszerrel dolgozó halszaporító telepeken alkalmazható sikerrel.

TISZTA FALVAK — SZENNYEZETT PATAKOK! — ilyen címmel jelentette meg cikkét Horst Wilke (AFZ FISCH WAID (77) No. 3.). A tanulmány leplezetlen kritikával illeti az NSZK-ban levő patakok szennyezett állapotát.

CSEHSZLOVÁKIÁBAN IS MEGJELENT. Zitan Rudolf [Zoll. Listy, Praha, 25 (76) N° 1.] dolgozatában leírja, hogy Szlovákia egyes természetes vizeiben megtalálták a növényevő halaknak Délkelet-Ázsiából behurcolt razborát (Pseudorasbora parva). Mint ismeretes, ez a halfaj Magyarországon is elterjedt az utóbbi években.

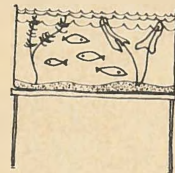
TELEFONOS RIASZTÓ. Az angliai DYNAMIC LOGIC Ltd. kifejlesztett egy olyan készüléket, mely a vízszennyezéseket érzékeli és a kívánt telefonszámra továbbítja a riasztást.

IKRAOSZTÁLYOZÁS — GÉPPEL. Az amerikai B. E. P. Corporation cég (P. O. Box 370, Winlock, Washington 98 596 USA) kifejlesztett egy olyan szerkezetet, melynek segítségével a pisztráng- és lazacikra osztályozható. A közelmúltban szabadalmaztatott készülék nagy biztonsággal választja szét az egészséges ikrát a penészes-től, az elpusztulttól.

ÚJ SZAKKÖNYVEK. A világhírű Fishing News Books Ltd. könyvkiadó számos új szakkönyvvel segíti a halászokat, halbiológusokat, íme néhány az új kiadványokból: A PISZTRÁNG- ÉS A LAZACBETEGSÉGEK KÉZIKÖNYVE (ára: 5,25 font), HALÁSZAT ELEKTROMOS SZERSZÁMMAL (ára: 4,75 font), ANGOLNA KULTÚRA (ára: 6,75 font), EURÓPA ÉDESVIDI HALAI (ára: 10—font), HALGAZDÁLKODÁS KÉZIKÖNYVE (ára: 12,50 font).

HÁRSFÁBÓL PORLASZTÓ. H. Wiegand (D-415 Krefeld 1. Luth. — Kirchstr. 96.) szerint a hársfából készült — 15 × 15 × 40 mm nagyságú — akvárium porlasztó 60% -kal több oxigént juttat (finoman elporlasztva) a vízbe, mint az eddig ismert és alkalmazott porlasztó típusok.

KERESIK A SZIVÁRVÁNYOS ÖKLÉT. Nyugat-Európában az akvaristák körében új hobby irányzat született. A színpompás trópusi és korallszírti halak helyett mind többen tartanak Európában előforduló mérsékeltövi halakat. Az emberek tízezer számára vásárolják a szivárványos öklét, a compót, a pontyot, a tüskés pikót, a naphalat. (DATZ, Jahrg. 30. (77) No. 4.) Az elmúlt hónapokban a százhalmattai TEHAG — NSZK megrendelésre — több ezer szivárványos öklét és egynyaras compót exportált kizárólag akvarisztikai célra (a szerk.).



PÉNZES BETHEN

Ülésezett az ORSZÁGOS HALÁSZATI TANÁCS

Ez évi első ülésén a Tanács mindekenélőtt a halászati beruházások helyzetét vizsgálta meg és tárgyalta a további tennivalókat. A vizsgálatok azt mutatják, hogy 1976-ban a támogatásokkal befejeződött halastó beruházások mintegy 87 millió Ft-ot tettek ki, melyből az állami gazdaságok 80 millióval, a MOHOSZ pedig 5,5 millióval részesedett.

Ez a beruházási összeg 100 ha új halastó és 491 ha rekonstrukció megvalósítását jelenti. Az elemzés azt mutatja, hogy az állami gazdaságok beruházásainál tervszerűség mutatkozik. A termelőszövetkezeteknél azonban elég nagyok a lemaradások, nem sikerült teljes áttekintést kapni az ülésen. A mezőgazdasági termelőszövetkezetekben folytatott halászati beruházásokhoz az OVH felmérése szerint megfelelő területek rendelkezésre állnak. A probléma azonban az, hogy a halastavi beruházások jóváhagyása vonatottan halad. Szükséges ezért intézkedéseket tenni a halászati beruházások jóváhagyásának meggyorsítására, egyben az indokolt pénzügyi segítség előmozdítására.

Mivel a mezőgazdasági termelőszövetkezetben ebben az ötéves tervben jelentős halastavi beruházások megvalósítását irányozta elő a terv, ezért indokolt erre a kérdésre még ebben az évben az OHT ülésén visszatérni.

Az elmúlt évben jelentősen drágultak a halászati beruházások. A tervezett összegből általában nem tudják megépíteni a halastavakat, a tényleges elszámolások mintegy 30–35%-os költségnövekedést mutatnak. Ezzel kapcsolatban javaslat hangzott el a Tanács ülésén, hogy a halászat fejlesztésére kidolgozott ösztönző rendszert indokolt továbbfejleszteni, hogy hatását 1977-ben már kifejthesse. Erre annál inkább is szükség van, mert a haltermelés és forgalmazás ösztönzési rendszerének kidolgozása óta lényeges változások következtek be más húsok termelésénél és forgalmazásánál, ezért a halászatnak is fel kell zárkózni a többi húsok sorába.

A haltermelés ösztönzési rendszerének korszerűsítésére javaslat készült, melyet a Tanács egyik következő ülésén vizsgál meg, és az állásfoglalástól függően terjeszt a minisztérium illetékesei elé.

Hazai vizeinkben megfigyelhető, hogy csökken a ragadozó és járulékos halak mennyisége. Ugyanakkor a fogyasztó közönség igénye egyre jobban emelkedik a ragadozó halak iránt. Tökés export is megvalósítható volna e halakból, ha megfelelő mennyiség rendelkezésre állna.

Vizsgálat készült arra vonatkozóan, hogy melyik halfaj az, amelyet

jelenleg leggyorsabban tudnánk tömeges mértékben szaporítani. Úgy tűnik, hogy a harcsa az a halfaj, amelynek mesterséges szaporítása megoldódott, nagyüzemi mértékben szaporítható. A piac is szívesen fogadja. A jelenlegi fogyasztói ár kedvező a termelés növelésére. A Tanács állást foglalt amellett, hogy foglalkozni kell a továbbiakban a harcsa tömeges szaporításával.

Kidolgozásra kerül a járulékos és ragadozó halak nevelésében élenjárók érdekeltiségi rendszere.

Miniszteri utasítás értelmében értékelte a Tanács elmúlt évi munkáját és meghatározta az ez évi feladatokat. Az értékelés során egyértelműen megállapításra került, hogy a Tanács eredményes munkát végzett az elmúlt esztendőkből. Munkájával hasznosan hozzájárult a halászati terv teljesítéséhez.

Az ez évi munkaterv összeállítása során igazolódott be, mennyi nagy jelentőségű, halászatot érintő probléma van, melyet a Tanácsnak napirendre kell tűzni és megfelelő javaslatokat kell a minisztérium vezetése elé terjeszteni. Így vizsgálatra kerül a halászati kutatások helyzete és feladatai. Az 1977. évi tenyészanyag-helyzet, a tenyésztői munka iránya és feladatai. A haltermelési rendszer tapasztalatai. A halászatot érintő közgazdasági szabályozók értékelése, valamint az V. ötéves terv végrehajtásával kapcsolatban helyzet vizsgálata.

Részletes véleménycsere alakult ki a szakemberképzés és továbbképzés helyzetével és feladataival kapcsolatban. Úgy tűnik, hogy a szakemberképzés területén a mai helyzet nem megnyugtató, részben gondok mutatkoznak a fiatal szakemberek elhelyezkedésénél, ugyanakkor az üzemek egyre nagyobb mértékben igényelnek tapasztalt, jól képzett halászati irányító szakembert.

A ma jelentkező problémákat és ellentmondásokat meg kell vizsgálni, ezért a Tanács kérésrel fordult a MÉM Vadászati és Halászati Főosztályához, hogy vizsgálja meg a szakemberképzés és továbbképzés jelenlegi helyzetét, figyelembevéve a pályázati rendszer lehetőségeit is és a

vizsgálat eredményétől függően tegyen javaslatot illetékes fórumoknak. Amennyiben szükséges, az OHT is napirendre tűzi a kérdést.

A Halászati Alap bevételei 1977. évben mintegy 10 millió Ft-ot tesznek ki. Ennek felhasználási arányait illetően a Tanács állást foglalt a következők szerint. Államtikári határozat alapján egyes szövetkezetek kártalanítására. A természetes vizek halállományának javítása érdekében szükséges halkihelyezések és haljelölések költségeire, a MOHOSZ és a halászati szövetkezetek ivadékolási támogatására valamint a beruházások segítésére.

Örömmel állapították meg, hogy az 1976. évi haltermelési terv 105,4 százalékban teljesült. Figyelembe véve a rendkívül kedvezőtlen időjárást, úgy tűnik, hogy ez az eredmény a halászatban dicséretesnek mondható, mert valamennyi szektor a tervét teljesíteni tudta, illetve a mezőgazdasági termelőszövetkezetek kivéve túlteljesítés mutatkozik. A vita során fölmerült, hogy jöllehet az éves terv túlteljesítésre került, az áruhal termelési terv azonban lényegében az előző évi szinten maradt. Többet tehát ivadékokban mutatkozik, amely alapul szolgál arra, hogy az 1977. évi jelentősen megnövekedett feladatokat teljesíteni lehessen.

A bruttó halhozamból az állami gazdaságok 60,8%-kal, a mezőgazdasági termelőszövetkezetek 15,9%-kal, a htsz-ek 14,8%-kal, a MOHOSZ 8,5%-kal részesedett.

Meg kell említeni, azt, hogy az 1 ha-ra eső nettó halhozam az állami gazdaságokban 8,1%-kal növekedett az előző évekhez képest és országos átlagban a 9,7 q/ha-t érte el. A halászati termelőszövetkezetek hozama 10 q/ha, a mezőgazdasági termelőszövetkezeteké pedig 6,1 q/ha.

A számok azt mutatják, hogy még jelentős tartalékaink vannak az átlagtermés növelésében, ezért ebben az évben az egyik fő feladat a termelékenység növelése, ezen belül az átlagtermés emelése lesz.

DR. NAGY LÁSZLÓ
OHT elnök

Pontyivadék szénhidrát anyagcseréje

Hogyan változik a különböző méretű egynyaras pontyivadék szénhidrát anyagcseréje a telelés folyamán? Erre a kérdésre kereste a választ T. A. Sersztnyeva a vérben a cukor és a tejsav, — a májban és az izomszövetben a glikogén szintjének mé-

résével. A vizsgálatok szerint az egynyarasok teleltetési elhullásán a halak testének belső közegében végbe menő folyamatok okozzák. Az alacsony hőmérséklet hatására az ozmózis nyomás csökken, a vér pH értéke és cukorszintje megnövekszik.

(Vopr. Icht. 1975. 2.)

(T. Á.)

Tovább erősödik az NDK—magyar halászati műszaki-tudományos együttműködés

Ez év március 22—24. között halászati delegáció járt az NDK fővárosában, azzal a feladattal, hogy megkösse az ez évi együttműködési szerződést. A delegáció vezetője Kővári József, a MÉM Vadászati- és Halászati Főosztály főelőadója, tagjai: Dr. Müller Ferenc, a Haltenyésztési Kutató Intézet igazgatója és e sorok írója voltak. A látogatás teljesen véletlenül egybeesett Párt- és Kormányküldöttségünk látogatásával, így mindenütt magyar zászlók, Kádár és Lázár elvtársak fényképei fogadtak bennünket és vendéglátóink is kihangsúlyozták a két nép közös célkitűzéseiben elfoglalt szerepünket.

Tárgyalásaink során kiértékeljük az elmúlt évben végzett munkát, melyből megállapítható, hogy az teljes mértékben a terv szerint teljesült és hozzájárult a belvízi halászat terén mindkét ország haltermelésének emelkedéséhez. Tervszerűen folyt az irásos anyagok cseréje és a szakemberek kölcsönös látogatása is.

Az 1977. évi munkaterv aláírásával a KGST alap gondolatának megfelelően tovább bővült a nemzetközi munkamegosztás a halászat területén. Hazánk továbbra is nagyobb részt vállalt a pontygenetikai kutatásokban és a növényevő halakkal folytatott polikultúrás kísérletek kiterjesztésében, illetőleg az eredmények átadásában. Az NDK ezzel szemben bizonyító értékű anyagokat szállít a növényevő halas polikultúra vízminőségre gyakorolt hatásáról, mellyel pl. a balatoni kihelyezést lehet elméletileg alátámasztani — abból az elvből kiindulva, hogy senki sem lehet próféta a saját hazájában —, és az ellenkezőket talán jobban megnyugtatja, ha baráti országok tudományos intézetei fejtik ki véleményüket e kérdésben.

Tudományos kutatóink nagy segítséget várnak az NDK kollégáktól az iparszerű melegvízes technológiák részletkérdéseivel kapcsolatban pl. ez évben az angolna ivadék indító tápról és a felhasználási technológiáról. Kutatóink itthon fogadják a német kollégákat a mesterséges halszaporítás és halnevelési technológiával kapcsolatos szakmai konzultáción. Tovább folyik az információcsere a halbetegségekkel kapcsolatban is, illetőleg e témában egy állatorvosunk néhány napos tanulmányúton vesz részt a Berlin-Fridrichshageni Kutató Intézetben.

Delegációnk feladata volt az NDK haltenyésztésének legújabb eredményeiről tájékozódni. Erről az alábbiakban számolok be:

Tógazdasági terület: 13,064 ha
Természetes vizek: 113,650 ha

Piaci haltermés: 13 187 t +
2 991 t takarmányhal
16 178 t

Ebből:
ponty: 9,166 t
pisztráng: 1,443 t
angolna: 681 t
növényevő halak: 331 t

Bőven fedezi a kihelyezési igényeket az 1976. évi tenyészanyag termés, mely kerekén 40 millió egynyaras ponty, 21,5 millió kétnyaras ponty és 12 millió egynyaras pisztráng. Az NDK az 1980-ig szóló ötéves tervben a miénknél valamivel szerényebben, 42%-os hozamfokozással számol. Jelenleg az egy főre eső halfogyasztás évi 13 kg, amiből mintegy 10% az édesvízi saját termelésű hal.

Az NDK-ban több, mint 300 000 szervezett horgász van, akik mintegy 30 000 ha saját vízzel rendelkeznek és lehetőségük van az extenzíven kezelt halászati kezelésben levő vizeken is horgászni. A horgászszövetségnek saját tenyészanyagtermelő bázisai vannak, de vásárolnak is tenyészanyagot. Felügyeletüket a Sportszövetség látja el.

Az NDK-ban a halászat intenzitásának fokozására és a tenyészanyag bázis biztosítására az elmúlt években egyre több melegvízes tógazdaságot létesítettek az erőművek hűtővizének felhasználásával. Tanul-

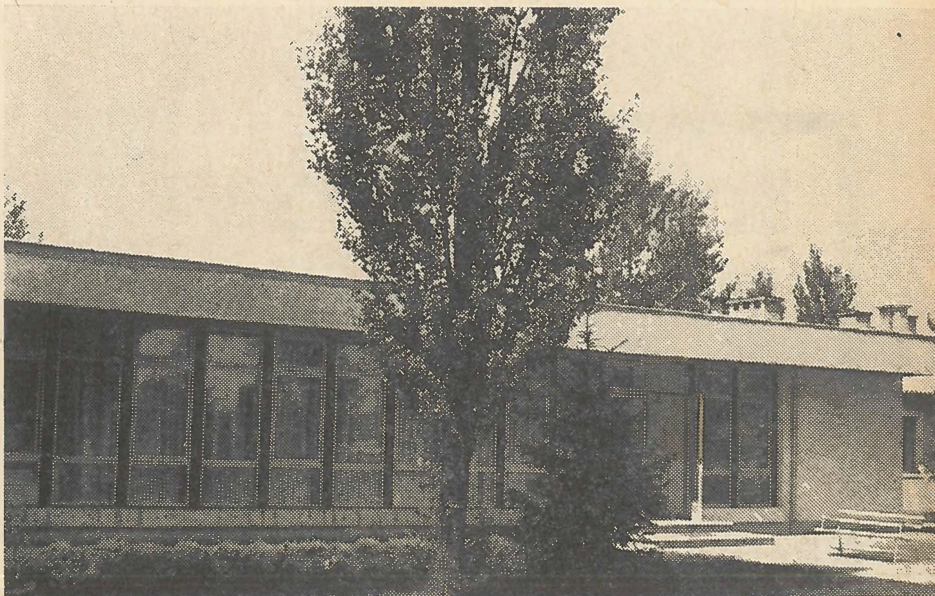
mányútunk során meglátogattuk a krebai halgazdaság hirschfeldi temperált vizű gazdaságát, mely pontyot nevel ősztil tavaszig 96 m³ hasznos térfogatú betonmedence rendszerben vízforgatással. Tanulmányoztuk az alkalmazott technológiát, valamint a halbetegségek megelőzésére és a gyógykezelésre alkalmazott módszereket. Hazai üzemi méretű elterjesztésre a módszer — a takarmányárakban meglévő különbségek, azaz a jövedelmezőség hiánya miatt — továbbra sem javasoljuk. Érdekes lehet viszont az eljárás a kutatómunka (genetikai eredmények gyorsítása) és egyéb értékebb halfajok (angolna, vicsege) üzemi méretekben történő előállítására. Módunkban állt egy halfeldolgozó üzem megtekintése is, ahol láttunk néhány ügyes célgépet, de meg kellett állapítanunk, hogy a nagyüzemi gépesített feldolgozásban hazai feldolgozóink nincsenek lemaradva.

Utunk végén a kölcsönös információcsere keretében Dr. Müller Ferenc vetített képes élménybeszámolót tartott USA—Japán—Thaiföldön tett tanulmányútjáról. Meggyőződésünk, hogy útunkkal hozzájárultunk a két nép közös fejlődéséhez, melyről ottlétünkkel egyidőben hosszútávú együttműködési szerződést kötöttek népeink vezetői.

Tahy Béla

A Haltenyésztési Kutató Intézet új előadóterme

(Dr. Müller F. felv.)



КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Zasедание рыболовной комиссии ФАО (Л. Добрай) 65
 Хозяйство водоемов в управлении любителей (Е. Фабиян) 69
 Место рыб в снабжении мясом и в торговли (И. Ач) 74
 Разведение линя (Л. Хорват) 77
 Механизированный облов рыб в госхозе Бикал (Б. Кули) 80
 Оценка прироста леща (Abramis brama L.) в оз. Балатон (П. Бура) .. 83
 Рыболовство Дуная, Часть III. (Я. Гёнци) 88

ПРИЛОЖЕНИЕ:

Белый амур (Ctenopharyngodon idella Val.) (К. Пинтер)



FROM THE CONTENTS

Session of FAO Committee on Fisheries (L. Dobrai) 65
 Fisheries management of sport-fishing waters (E. Fábian) 69
 Importance of fish in meatsupply and in trade (I. Ács) 74
 Breeding of tench (Tinca tinca L.) (L. Horváth) 77
 Mechanized pond-harvesting in Bikal State Farm (B. Kuli) 80
 Yield estimates of bream (Abramis brama L.) in Lake Balaton (P. Bíró) 83
 Analysis of Danube fisheries III. (J. Gönczy) 88

SUPPLEMENT:

The white amur (Ctenopharyngodon idella Val.) (K. Pintér)

С I М К Е П Ü К : Készülődés a harcсаиватáshoz (Kövári József felvétele)

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG:

Elnöke:

DR. NAGY LÁSZLÓ

Tagjai:

- ANTOS ZOLTÁN
- BENCZE FERENC
- DR. BUZA LÁSZLÓ
- ELEK LÁSZLÓ
- FELVIDÉKI ISTVÁN
- DR. OLÁH JÁNOS
- SZABÓ BERTALAN
- TÖRÖK ISTVÁN

HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Riblánszky Miklós
 Szerkesztő: Dr. Dobrai Lajos

Szerkesztőség: 1055 Bpest, Kossuth L. tér 11.

Telefon: 119-870

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

Felelős kiadó:
 CSOLLÁNY FERENC

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknel, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI. Postacím: 1900 Budapest V., József nádor tér 1.), közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára. Előfizetési díj 1 évre 42,- Ft. Megjelenik évente hatszor.

77. 3., 8236 - Révai Nyomda, Budapest F. v.: Bede István

HU ISSN 0133-1922

Index: 25 372

Halértékesítő
 Vállalat



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

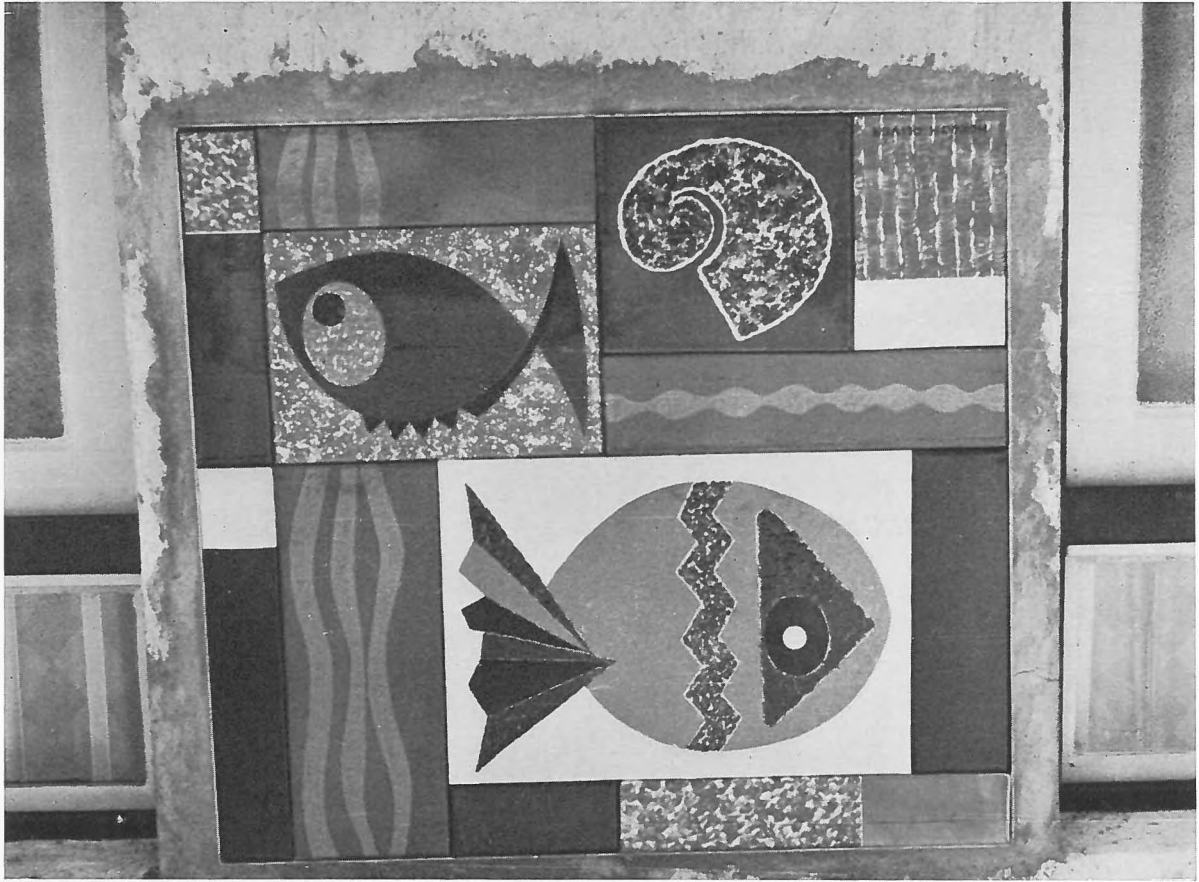
A Halértékesítő Vállalat országos nagykereskedelmi vállalat, amely haltenyésztéssel és halászattal foglalkozó gazdaságok, szövetkezetek és intézmények haltermésének felvásárlója és értékesítője. Budapesti központ: Bp. V., Münnich F. u. 26.

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

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

Fiókhelyek:

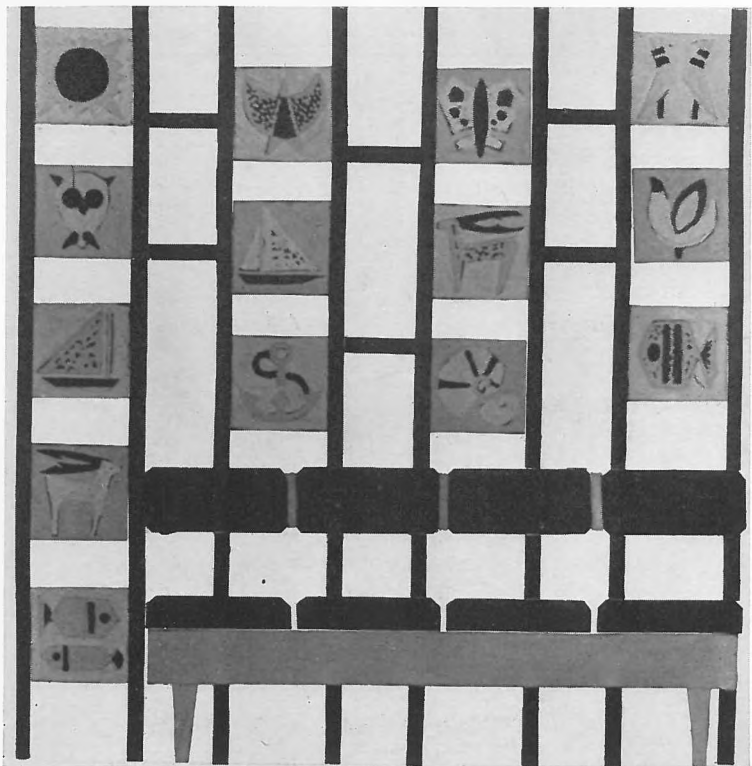
Fiókhelyek:	Telefon:
Baja, Béke tér 7.	9
Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 35.	12-130
Debrecen, Simonffy u. 1/c.	13-088
Gyöngyös, Zöldfa u. 2.	15-38
Győr, Jedlik Anyos u. 2.	14-131
Kaposvár, Noszlopy G. u. 10.	12-422
Kecskemét, Komszomol tér 1.	11-795
Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 1.	36-546
Nagykanizsa, Piac tér	11-444
Nyíregyháza, Rákóczi u. 14.	14-06
Pécs, Ybl Miklós u. 7.	15-808
Siófok, Zsilip sor 2.	10-013
	10-406
Szekszárd, Széchenyi u. 21.	12-758
Szeged, Marx tér 1-3.	14-992
Székesfehérvár, Piac tér 37.	11-299
Szolnok, Ságvári E. krt. 38.	11-904
Szombathely, Bajcsy-Zs. u. 25/c.	11-357
Tatabánya, Újváros	17-53
Veszprém, Kossuth L. u. 19.	11-665



Halak Horváth Olivér tűzzománcain

Horváth Olivér festőművész 1915-ben született Légrádon, és hosszabb bonyhádi tartózkodás után a pécsi tanárképző docenseként működött. Fő műfaja a tűzzománc. Szerepelt a salgótarjáni zománcbiennálén és külföldön Janus Pannonius táblája díjat nyert. A víz, a hal élménye a Pécsi-tónál érte őt, melyet egyik tűzzománc is érzékeltet. Itt a víz kékes árnyalatainak hullámmozgásában jelennek meg a stilizált halak általános képletükkel. Nem speciális halfajt ábrázol, hanem halat — az általa elképzelt, gondolatvilágában élő vizlakót. Ez a karakter érvényesül Balatonfüreden, az Ércbányászati Üdülőben felállított térelválasztójában is, ahol a rácszat függőleges síkjainak rekeszeiben jelenik meg Horváth Olivér kiválasztott állatcsoportja. Lepke, bagoly, szarvas és két tűzzománc-táblán: hal. Izléses, szép munkák, szemetnyugtatók és gyönyörködtetők.

LOSONCZY MIKLÓS





A Halértékesítő Vállalat halbiztrója idén is nagy forgalmat bonyolított a budapesti vásárvárosban