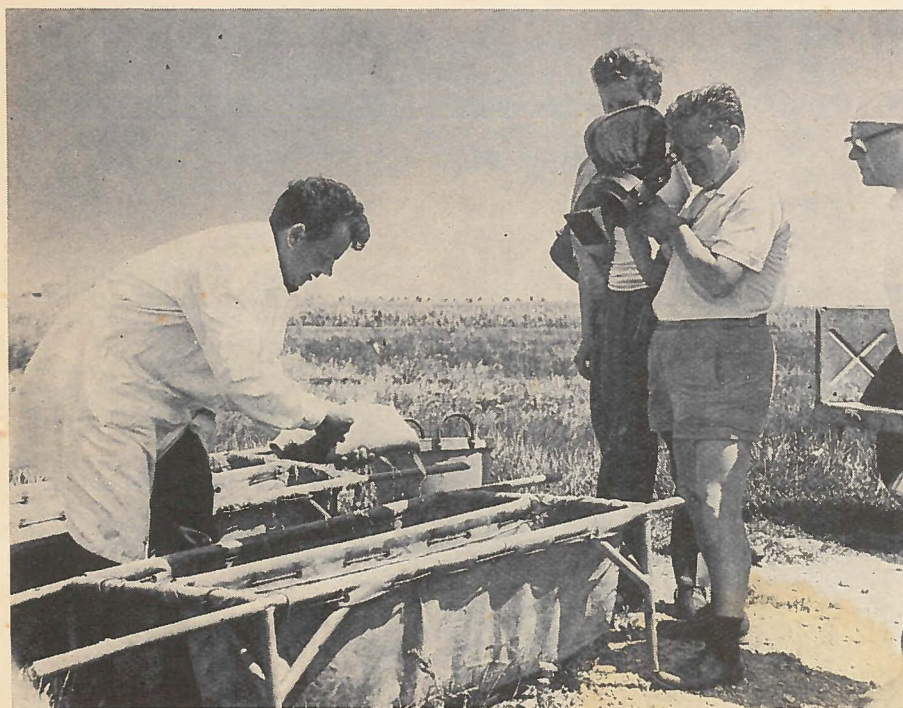


HALÁSZAT

XV. (62.) ÉVFOLYAM 4. SZÁM



FILM KÉSZÜL A NÖVÉNYEVŐ HALAKRÓL

A kép jobb szélén Lakatos Vince rendező, Középen Surányi Antal operatőr éppen a fehér busz
válogatását fényképezi. A busz mellett a másik főszereplő, Kádár Mihály dinnyesi halászmezei

(Főbb felv.)

A TARTALOMBÓL:

A FAO vezérigazgató-helyettese Magyarországon
Az angolhalászat technikája
Korlátlan-e a tenger termőképessége?
Vadászati világtalálkozó 1971-ben
Szükséges-e a melegvízi tógazdaság?
Rendelát a ponty árfelegszítéséről
Ankét a Balaton vízgazdálkodásáról
A halászati oktatásról
Bemutató a Halászati Szekosztály üléséről
Tasmákenyítés és polispermia
A hús-ek 1968. évi gazdálkodása
Amurok a Bükében
Utazítás a Halászati Alapról
Halgazdálkodási helyzetkép
Külföldi lapszemle

Ára: 7,- Ft

1969.

JÚLIUS-AUGUSZTUS



Szakosztályi ülés ► BIHARUGRÁN

A Halászati Szakosztály idei második ülését ezúttal vidéken — a Biharugrai Halgazdaságban tartotta. A jól megválasztott érdekes témának tulajdonítható, hogy a nagy távolság ellenére mintegy ötven szakember gyűlt össze az ország különböző részéről.

Az első előadást dr. Buza László oszt. vez. tartotta az 1968. évi halegészségügyi helyzetről.

A gyakorlatban is tapasztalható, hogy az utóbbi években a halegészségügyi helyzet lényegesen javult, egyre kevesebbet hallunk katasztrofális halpusztulásokról. Buza dr. előadásából megtudtuk, hogy 1968-ban mindössze 15 hasvízkóros gócot tartottak nyilván, idén ez ideig még mindössze tízet. Eredményesen alkalmazzák a gazdaságok a gyógytápkarmányokat, — a chlorociddal, illetőleg Erra 6-tal kevert indító abrakokat. Felhívta a figyelmet a dózisok pontos betartására, mert ha az oltáshoz használt adagok takarmányon keresztül elégtelenek, használatukkal azt érhetjük el, hogy rezisztens fertőző törzsek alakulnak ki, s ezek a későbbiek során tömeges pusztulásokat okozhatnak.

A kopolyúrothadással kapcsolatban elmondotta, hogy az elsődleges károsítók, a darakór kórokozói és a kopolyúférgék ellen kell elsősorban harcolni. Az általában használt rézgálicos kezeléssel kapcsolatban óvatosságra intett; ilyen esetben a tógazdának mérlegelnie kell, hogy a természetes táplálékkészletben okozott kár arányban áll-e a pontyok

gyógykezelésével elérhető haszonnal. A darakór következtében felépő nagyarányú elhullás ma már szakmai műhibának számít, — a gyógykezelési recept és a jó minőségű lengyel malachit-zöld ugyanis rendelkezésre áll. A paraziták ellen a különböző fürösztőoldatok nagyobb arányú elterjesztését javasolta, ezzel utat mutatott a következő előadásokban felvetett ragadozóivadék-elhullások elkerülésére.

A második téma az ülés napirendjén a ragadozó ivadék felnevelésének problémája volt. Antalfi Antal a csuka- és süllőszaporítás gyakorlati módszereiről számolt be, amelyet Dinnyésen évek óta sikeresen és jó eredménnyel alkalmaznak.

Az előadás gyakorlati tanácsokat nyújtott a két halfaj neveléséhez — most már csak a többi gazdaságban is alkalmazni kellene ezeket. Világossá vált, hogy ma már nem az ívadás a probléma, hanem a tömeges ivadékevelés, amelynek gyakorlatát az egyes gazdaságoknak maguknak kell kialakítaniuk a helyi lehetőségek figyelembevételével. Egy biztos: a hazai igények évek óta kielégítetlenek, ezen felül szinte beláthatatlan tere lenne az exportnak is — igen kedvező áron.

A ragadozók harmadik képviselőjének: a harcsának tenyésztési problémáiról számolt be Szalay Mihály igazgató. Ismertette gazdaságának több éves kísérleti munkáját és eredményeit a harcsaivadék tömeges felnevelésével kapcsolatban.

Az előadások illusztrálására né-

hány diakepet is bemutattak az előadók, illetőleg mintákat is hoztak az egyes ragadozók idei ivadékaiból. Még az idén érkezett — már táplálkozó — angolnivadékból is láthatunk néhány példányt a türkevei mgtsz állományából.

Az előadásokat követő vitában elősnek Kovács György, a Biharugrai Halgazdaság főagronómusa emelkedett szólásra. A ragadozótenyésztés egyik legfőbb problémájának a nem megfelelő hozzáállást, a szakértelem hiányát látja, és megoldására a premizálási rendszer kiterjesztését javasolta. Nagy sikert remél az Állami Halgazdasági Egyesülés által meghirdetett versenytől is. Cseri Géza, a Hortobágyi Állami Gazdaság főállattenyésztője arról számolt be, hogy gazdaságukban jól megmaradt az ivadék olyankor is, amikor a megtermékenyített harcsafészkeket viszonylag nagy tavakba (10–300 kh) pontyivadék mellé helyezték ki.

Az előadás után közös ebéd következett, majd Kozma Lajos igazgató vezetésével megtekintettük a gazdaságot. A modern, jó kultúrállapotban levő tógazdaság, a nagy tömegű pecsenyekacsa lenyűgöző látványt nyújtott, és a kapott kép méltán zárta be jól a sikerült ankétot.

Tahy Béla

AZ IZRAELI tógazdaságokban és szabad vizeken a pontyokon kívül négyféle tilapiát, valamint mugilféléket tenyésztettek és ezek részesedése az össztermelésben 1960. évben 2,5% volt, de 1967-ben elérte a 11,9%-ot. Ennek megfelelően a ponty részesedése 97,5%-ról 88,1%-ra csökkent. Az évnek minden hónapjában majdnem egyforma mennyiségben kerültek a tilapiák és mugilfélék a piacra.



Tógazdaságokból 1967-ben 1024 t ilyen halat szállítottak a piacokra. A belvizek termése e két halféléből ugyanekkor 669 t volt; ez az erős kihelyezés következménye. Az eladásra szánt pontyok nagysága fokozatosan csökken, mert eladásra került 1035 t (14%) 250–300 g közötti, 1774 t (24%) 551–650 g közötti, 4160 t (56%) 651–750 g közötti és csak 450 t (6%) 750 g feletti darabsúlyú ponty. (Sarig cikke a Bamigdeh 1969. III. havi számában.)



Nevelődik a pecsenyekacsa Biharugrán

(Kozma felv.)

AZ ALPÁRI VIRÁGZÓ HTSZ melléküzemágáról tudósít a Petőfi Népe (máj. 28.) „Kollektívánk” — mondja Kővágó Ferenc elnök — „nem bízta rá magát teljesen a Tiszára. Van egy új melléküzemágunk is, amely nyolc, eddig vidéken dolgozó szakembernek nyújt itthon megélhetést és remélhetőleg a közönségnek egyre több jövedelmet. Öt lakatos, egy forgácsoló és két mérlegkészítő végzi jelenleg az egyre növekvő megrendelések kielégítését.”



Szerkesztőség: Budapest V., Kossuth Lajos tér 11.

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

Ankét a Balaton vízgazdálkodásáról

A Magyar Hidrológiai Társaság a Magyar Agrártudományi Egyesület, és a Természettudományi Ismeretterjesztő Társulat „A Balaton vízgazdálkodása” címmel 1969. május 9-én mintegy 350 fő részvételével ankétot tartott a budapesti Technika Házában.

Az ankétot dr. Vitális Sándor egyetemi tanár, a Magyar Hidrológiai Társaság elnöke nyitotta meg.

A délelőtti napirend „A Balaton vízgazdálkodásának fejlesztése” tárgykörben elsősorban a szorosabban vett mennyiségi és minőségi vízgazdálkodás kérdéseivel foglalkozott.

Dégen Imre államtitkár, az Országos Vízügyi Hivatal elnöke, a Balaton népgazdasági jelentőségét, a tó környezetének a Balatoni Intéző Bizottság 1957. évi megalakulása utáni példátlan fejlődését és ennek a vízgazdálkodási következményeit ismertette. Átfogó szintézis keretében az ivóvízellátás és szennyvíztisztítás helyzetét, a Sió-csatorna történetét, a Balaton vízgűjtőjének sokrétű, összetett problémáit, a vízminőségvédelem, a feliszapolódás és a vízinnövényzet leglényegesebb, súlyponti kérdéseit foglalta össze.

Az értékelés alapján az új helyzetnek megfelelő határozott közép- és hosszútávú programot vázolt fel. Ennek a fejlesztési koncepciónak végrehajtására összehangolt, a korszerű kívánalmaknak és az anyagi-műszaki feltételeknek megfelelő tevékenységre van szükség. A problémák széles körű megvitatása után az egyes szakterületeken a saját közép- és hosszútávú fejlesztési elképzelések kialakítása indokolt. A program legsarkalatosabb tennivalója a Balaton vízgazdálkodásának megjavítása. A vízgazdálkodás korszerűsítése a halászat számára is megváltozott feltételeket, új feladatokat jelent. (A részletesebb ismertetést lásd lapunk más oldalán. Szerk.)

Az iránymutató előadást kiselőadásnak is beillő szervezett hozzászólások követték.

Dr. Trautmann Rezső ny. miniszter, a Balatoni Intéző Bizottság elnöke részletesen ismertette a BIB múltját és szerepét, valamint „Balaton Központi Fejlesztési Programja”

kormány elé terjesztett koncepciót (ÉVM—VÁTTI).

Balló Iván, az OVH Vízkészletgazdálkodási Központ főosztályvezetője a mennyiségi vízgazdálkodás döntőbb adatait és azoknak kialakult trendjét mutatta be. A vizsgálatok eredménye szerint a vízpótlás már közepes távlatban is elkerülhetetlen.

Töröcsik Gyula, az Országos Vízügyi Hivatal főosztályvezetője a partvédelmi és kotrási munkálatokat, azoknak korszerű formáit és új eszközeit mutatta be vetített képekkel kísérve.

Dr. Szesztay Károly, a Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet tud. osztályvezetője a Balaton és vízgűjtőjén folytatott hidrológiai és iszapkutatásokról adott áttekintést vetített mellékletekkel.

A délutáni ülészak „A Balaton vízgazdálkodásának biológiai kérdései” tárgykörben dr. Felföldy Lajos, a Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet tudományos főmunkatársának vitaindító előadásával kezdődött. Az előadó a Balaton jelenlegi és jövőbeni hidrobiológiai problémáiról, az eutrofizáció veszedelméről, a növény- és állatvilág jelenlegi és jövőbeli szerepéről, annak lehetséges befolyásolásáról, a műszaki és biológiai

szakértők szoros együttműködésének szükségességéről beszélt.

A vitanyitó előadáshoz kapcsolódó kiselőadások keretében három kiegészítés hangzott el.

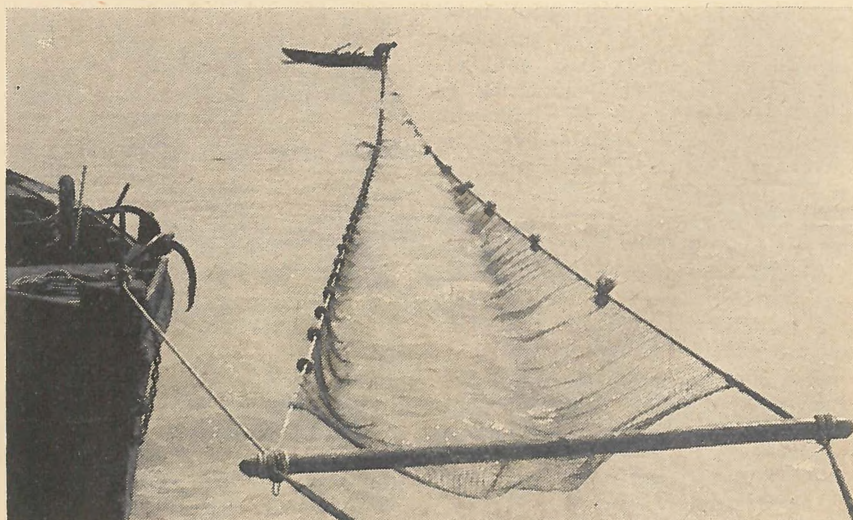
Dr. Kárpáti István, a Keszthelyi Agrártudományi Főiskola tanára a Balaton hínár- és nádproblémáiról, a növények szerepéről, fontosságáról és a víz öntisztulásában betöltött szerepéről tartott előadást.

Tölg István, a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium főelőadója a halak biológiai és gazdasági szerepköréről beszélt, különös tekintettel a növényevő halak, — mint a biológiai növényirtás eszköze, — alkalmazási lehetőségeire, illetve annak korlátaira.

Kövesi Gyula, az Országos Vízügyi Hivatal osztályvezetője a növények elterjedésének korlátozására alkalmazott hagyományos és korszerű mechanikai eszközöket ismertette, vetített képekkel kísérve.

A vita keretében Márton László, Deli Nándor, Fekete Zoltán, Bendeffy László, dr. Reguly Ádám, Györke Olivér, Pinkola László, Kovács J. Gyula és Kontur György értékes tapasztalataikkal, észrevételeikkel járultak hozzá az ankét munkájához.

B. I.



Balatoni csendélet

(Tölg felv.)



Az id. Nyitray-brigád a dunaföldvári vizet „szűri”

Hazánk kedvező adottságai nagymértékben elősegítik a halászatot, illetve a haltenyésztés eredményességét. Elméletileg képzett és a termelésben gyakorlott szakemberekre van szükség, hogy természetadta lehetőségeinket kihasználva, termelésünket gazdasági vonatkozásban is fokozni tudjuk.

A korszerű tenyésztési módszerek helyes alkalmazása — a meghonosított növényevőkkel és a telepített angolnákkal való bánásmód — új, a jelenlegi általános, klasszikus ismereteket meghaladó problémák elé állítja a gazdálkodókat.

Törekednünk kell tehát egy olyan „szak-garnitúra” kialakítására, mely a termelésirányítás élén önállóan képes akár a legbonyolultabb feladatok megoldására is.

Sajnos, gazdaságainkban jelenleg még nincsenek megfelelő létszámú, speciális ismeretekkel rendelkező szakemberek. Ez éppúgy probléma az állami gazdaságokban, ahol viszonylag a legtöbb szakmérnök és mezőgazdasági mérnök dolgozik, mint a halászati termelőszövetkezetekben, vagy a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben.

A káderkérdés két, egymással szervesen összefüggő probléma megoldásával közelíthető meg. Egyrészt ről gondoskodni kell a megfelelő szakember-létszámról, másrészt ről ki-elégítő szakmai színvonalukról.

A halászati vonatkozásban — képzés szerint — a következők alapján csoportosíthatjuk a szakembereket:

1. mérnök

- halászati szakmérnök,
- mezőgazdasági mérnök,

2. szakmunkás

- halásmester,
- halász.

A gazdaságokban és az egyéb szakintézményekben jelenleg mintegy 150—200 egyetemi végzettségű szakember dolgozik. Ez a szám nem kielégítő! Különösen a termelőüzemekben jelentkező hiány sürgős pótlásáról kell gondoskodni.

Az előirányzott fejlődés megkívánja, hogy a teljes üzemű tógazdaságokban 300 kh, a részüzemű halastavaknál 600 kh vízterület termelésének irányítását lássa el egy halásmester. Elvi határozat született arra nézve is, hogy a természetes vizeken gazdálkodó halászati termelőszövetkezetekben — szövetkezetekenként — legalább egy szakmérnök dolgozzék.

A szakmunkás-ellátottságot vizsgálva azt látjuk, hogy a tógazdaságokban és a természetes vizeken megközelítően 2400 fizikai munkavállaló dolgozik, és ezek több mint 60%-a szakmunkakörben. Ha figyelembe vesszük a termelés várható emelkedését és a halászati gépesítés elterjedését, országos átlagban halászati termelőszövetkezeti vonatkozásban természetes vízen 80—100 kh-ra, a Balatonon 1200—1500 kh-ra kell számítanunk egy szakmunkást. Tógazdaságokban, szövetkezeti szektor tekintetében 50 kh, míg állami gazdaságokban 80 kh vezetését látja el egy jól képzett dolgozó. Itt kívánatos megjegyezni, hogy a természetes vizeken dolgozó htsz-tagok mindegyike lényegében szakmunkás képzettséget kívánó munkát végez.

Cikkemben főleg a mérnökök képzésével, azok helyzetével, illetve a

velük szemben támasztott igényekkel kívánok foglalkozni, jóllehet a szakmunkáskérdés semmivel sem megoldottabb, és fontosságát tekintve megegyezik a mérnökökével.

A meghatározott normatívák elérése új, az eddigieknél színvonala-sabb, és a mindenkori aktualitással lépést tartó oktatási rendszert feltételez.

Az egyetemi szintű halásmesterképzés nincs megnyugtató módon megoldva. A gödöllői Agrártudományi Egyetemen az állattenyésztés tantervében összesen 4 órában oktatnak halászati, halgazdasági ismereteket. Az egyéb tanszékek oktatási anyagában szereplő halászati vonatkozású témák pedig csak érintőlegesen foglalkoznak magával a halászattal. Legjobb tudomásom szerint a Keszthelyi Agrártudományi Főiskola kivételével — ahol hasonló a helyzet — más felsőoktatási intézményünkben még ez a csökkentett anyag sem szerepel.

A gödöllői Agrártudományi Egyetemen általában kétvétenként indul — a szakmában dolgozók számára — 4 féléves, levelező tagozatú szakmérnökképző tanfolyam, ún. ötödéves szakosító. Ez a vitathatatlanul szükséges oktatás — jelleghénél fogva — nem lehet a felsőfokú szakemberképzés egyetlen bázisa. Itt ugyanis nem a kezdő szakembereket, hanem a gyakorlatban dolgozókat képezik tovább. Sajnálatos, hogy a tanfolyam szervezésekor minden egyes alkalommal gondot jelent a minimális hallgatólétszám elérése. 1969 tavaszán pl. azért nem indulhatott meg a szakmérnökképzés, mert nem volt elég jelentkező. A kívánt 15—17 fős induló létszámot sem lehetett „összeverbuválni”. Elgondolkodtató ez a jelenség!

Nem érzem magam hivatottnak arra, hogy fiatal kollégáim szaktudását, szakmaszeretét bármilyen okból és bármilyen formában vitassam. De ez a bántó érdektelenség már a szakmai önértéket sérti!

Talán akkor is kiélezném ezt a kérdést, ha úgy tudnám, hogy a gazdaságok vezetői nem szívesen engedik a beosztott munkatársaikat a félévenként kötelező 12 napos konzultációra, mondván, hogy ez munkakiesést okoz. Meggyőződésem, hogy nem a gazdaságvezetés, hanem az érdekeltek, illetve az érintett „érdektelenek” nemtörődömségéről, kényelmeskedéséről van szó.

Föltehető, hogy a szakmérnökképzés minimuma nem éri el a kívánt

mértéket, és ez hátrányos a gazdaságok érdeklődésére. A tudomány legújabb eredményeit is tartalmazó, korszerű tankönyvek kiadása, valamint a gyakorlati ismeretek fokozott oktatása szükséges, hogy a halászati szakmérnöki diploma valóban a kvalifikált szakembereket fémjelezze.

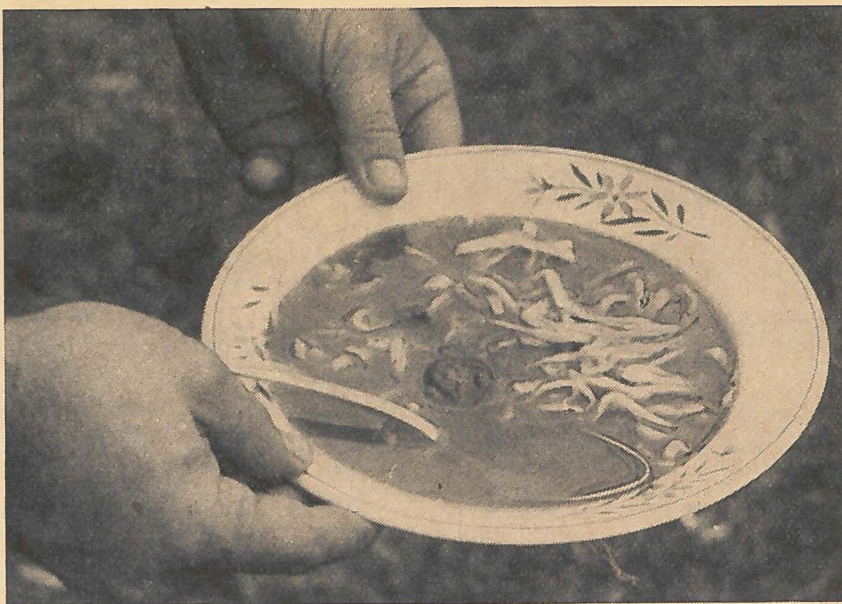
Nem vitás, hogy a szakmérnöki képesítés megszerzése nem jár mindenkor együtt az anyagi elismeréssel. Kevés gazdaság teheti meg, hogy szakembereit a diploma alapján, és ne a szaktudás, a végzett munka értéke szerint fizesse. De az anyagiakat ez esetben nem lehet mérlegelni! Ha arra gondolunk, hogy a szaktudás — a megfelelő elméleti és alkalmazott ismeretek — elégtelensége mutatkozik a szaporítási, felnevelési stb. munkákban, egyértelműen fel kell ismernünk a szakmai továbbképzés, illetve oktatás fontosságát.

Említettem már, hogy a szakosító „ötödév” egymagában még nem elegendő ahhoz, hogy gazdaságaink részére megfelelő számú és felkészültségű szakembert képezzen. A halászati káderekérdésnek sarkalatos pontja az, hogy kevés a szakma iránt érdeklődő, a szakmában a későbbiek folyamán dolgozni kívánó fiatal diplomás. A felsőoktatási intézmények halászati vonatkozásban jelenleg még hiányos oktatási rendszere nem ébreszt érdeklődést a halászat iránt. Mint ahogy az előzőkben már utaltam rá, a halászat egyetemi oktatásának alacsony óraszámja, az oktatott ismeretek átfogó vázlatossága elégtelen ahhoz, hogy az egyetemi, vagy főiskolai hallgatók az állattenyésztés divatosabb, frekvenciátalabb tárgyai mellett diplomájuk megszerzése után a halászatot, a haltenyésztést válasszák hivatásul.

A jelenlegi oktatási rendszer fogyatékoságait áthidaló megoldás a halászat fakultatív oktatása. Erre látnunk példát a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen és a Keszthelyi Agrártudományi Főiskolán.

A szakma minden elismerése megilleti azokat a tanárokat, előadókat, akik egyéb elfoglaltságuk mellett tudásukat, szakmaszeretetüket igyekeznek átadni a halászat iránt érdeklődő egyetemi hallgatóknak.

Több olyan — a gyakorlatban dolgozó — fiatallal találkozhatunk, aki a fakultatív oktatáson keresztül ismerte meg a halászati munkát, an-



A paksiak specialitása a tésztás halászlé

nak szépségét és lett lelkes haltenyésztővé.

A szakember-utánpótlás problémájának aktualitását jellemzi, hogy a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium MÉM 43.893/1/ 1967 szám alatt rendeletet adott ki. A rendelet értelmében a mezőgazdasági felsőfokú intézményeknél egy szemeszterben — féléves anyagban — a halászat önálló kötelező tárgyként kerül oktatásra.

Tudom, figyelembe kell venni, hogy a főiskolák oktató karának kapacitása egyébként is meglehetősen leterhelt. Úgy gondolom, hogy a szakma más területén tevékenykedő

szakemberek meghívott előadókénti foglalkoztatása nagyban emelné az oktatott halászati anyag színvonalát és megkönnyítené a „hivatásos” tanárok munkáját.

Ha valóban sor kerül arra, hogy az oktatásban a halászat is felsorakozik a szarvasmarha, a sertés, a ló, a juh, a baromfi stb. mellé, meggyőződésem, hogy az eddiginél jóval több fiatal diplomás kíván elhelyezkedni haltenyésztő gazdaságainkban.

Hiszem azt, hogy jogos ez az igényünk. Minél többször essék szó a halászatról az Alma Mater falai között.

Gönczy János



Az ilyen dunai fokok lassan feliszapolódnak. Intenzív vízzé tehető műtárggyal

(Pék felvétele)



Fogyasztói árkiegészítést

KAPOTT A PONTY

Magyar Közlöny 1969. évi 38. szám (1969. május 18.)

„A pénzügyminiszter 18/1969. (V. 18.) PM számú rendelete a hal értékesítése utáni árkiegészítésről

1. §.

A 41/1968. (XII. 28.) PM számú rendelettel módosított és kiegészített 38/1967. (XII. 29.) PM számú rendelet 6. §-ában meghatározott feltételek mellett a mezőgazdasági nagyüzemet a belföldi ponty értékesítése után különként 2,50 Ft árkiegészítés illeti meg.

2. §.

Ez a rendelet kihirdetése napján lép hatályba. Rendelkezéseit az 1969. május 1-től december 31-ig terjedő időszakban számlázásra kerülő ponty után kell alkalmazni, a jogügylet megkötésének napjára és feltételeire tekintet nélkül.

Dr. Garamvölgyi Károly s. k.
a pénzügyminiszter
első helyettese

A pénzügyminiszter 18/1969. (V. 18.) PM számú rendelete szerint a mezőgazdasági nagyüzemeket a

belföldi ponty értékesítése után 1969. május 1. és 1969. december 31. között időszakban kilogrammonként 2,50 Ft árkiegészítés illeti meg a 41/1968. (XII. 28.) PM sz. rendelettel módosított és kiegészített 38/1967. (XII. 29.) PM sz. rendelet 6. §-ában meghatározott feltételek fennállása esetében.

Az idézett rendelet 6. §-ára való hivatkozás azt jelenti, hogy a 2,50 Ft-ot fogyasztói árkiegészítésként kapják a mezőgazdasági nagyüzemek.

Nézzük meg először, mit is jelent a fogyasztói árkiegészítés? A fogyasztói árkiegészítés a fogyasztói forgalomban értékesített termékek után nyújtott állami támogatás, ezt a támogatást az állam azért adja, hogy az árkiegészítésben részesített termék olcsóbban kerülhessen a fogyasztók asztalára. Ezért ez az árkiegészítés a mezőgazdasági nagyüzemeket csak akkor illeti meg, ha a pontyot a fogyasztói forgalomban értékesítik. A HALÉRT részére értékesített pontyért árkiegészítés nem igényelhető, a HALÉRT által fogyasztói forgalomba hozott pontyra az árkiegészítést a HALÉRT

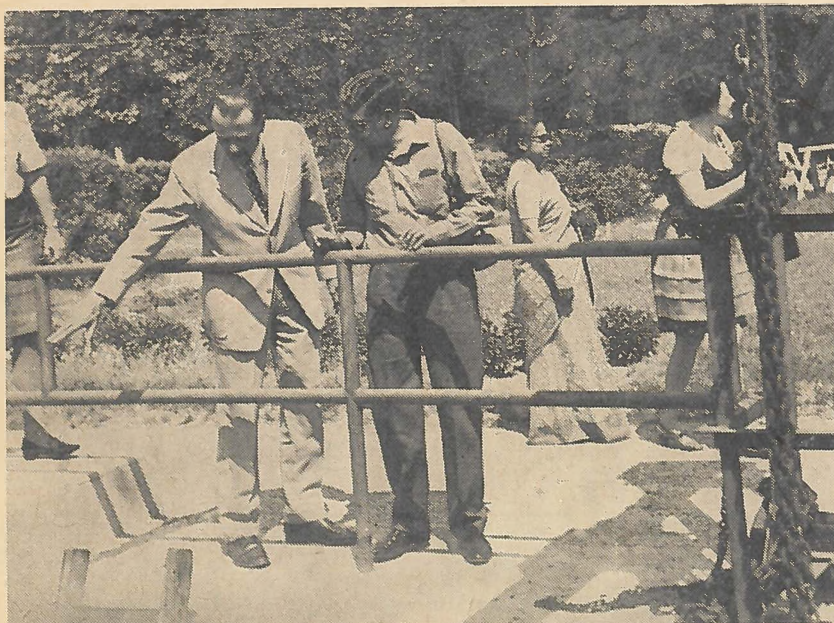
igényli meg. Ugyancsak nem igényelhető az árkiegészítés, ha exportra, vagy belföldi termelői felhasználásra, tehát a Konzervipar részére értékesítenek.

Szükséges azt is tisztázni, hogy mi tekinthető fogyasztói forgalomnak? A 38/1967. (XII. 29.) PM sz. rendelet 5. § (3) és (4) bekezdése szerint, fogyasztói forgalomnak minősül a közvetlenül a kiskereskedelem, a fogyasztók, a vendéglátóipari vállalatok, költségvetési szervek, intézetek és intézmények részére történő áruértékesítés. A 2,50 Ft/kg árkiegészítés tehát csak akkor igényelhető, ha a halat az említett viszonylatokban értékesíti.

Az árkiegészítést az adóbevallással együtt kell igényelni, annak kiutalásáról a 41/1968. (XII. 28.) PM sz. rendelet 5. § (2) bekezdése szerint havonként — az igénylést követő 8 napon belül — a járási, járási jogú városi tanács vb pénzügyi osztálya, a megyei jogú városokban a városi illetékkiszabási, vállalati és forgalmi adóhivatal, a fővárosban a Pénzügyminisztérium Bevételi Főigazgatósága gondoskodik. A kiutalást a „Mezőgazdasági Üzemek forgalmi adó beszédési számla”, illetőleg az állami gazdaságoknál a „Fogyasztói árkiegészítés folyósítási számla” terhére kell teljesíteni. A befizetendő forgalmi adó összegéből tehát a mezőgazdasági nagyüzem az őt megillető árkiegészítést nem vonhatja le.

Szükséges még megemlíteni, hogy a már hivatkozott 6. § az árkiegészítésre vonatkozó igényjogosultságot a fogyasztói ár betartásához köti. Tekintettel azonban arra, hogy a ponty fogyasztói árát az Országos Anyag- és Árhivatal a szabad árformába sorolta (Ár-szabályozás és Termékforgalmazás 1968. évi 29. szám) továbbá mivel a mezőgazdasági nagyüzemek által alkalmazható egyes árakról és díjakról szóló 7/1969. (III. 12) MÉM—BkM—ÁH sz. rendelet a pontyra a hatósági ár betartásának kötelezettségét nem írja elő, a pontyra ez a rendelkezés nem vonatkozik. Ez nem jelenti azonban azt, hogy a ponty fogyasztói ára az előző évi magas szinten maradhat. A rendelet célja éppen az, hogy a fogyasztói ár csökkenjen.

(Somfai Károly)



Dr. Thuránszky bemutatja a Sió-zsilipet és a beleépített angolnacsapdát Pillay úrnak, a FAO Halászati Osztálya vezetőjének

(Pékh felv.)



A FAO vezérigazgató-helyettese Magyarországon

Ez év májusában a FAO Magyar Nemzeti Bizottság meghívására Magyarországra látogatott Roy I. Jackson a FAO vezérigazgató-helyettese és T. V. R. Pillay, a szervezet édesvízi halászatbiológiai csoportjának vezetője. Útjukon elkísérték őket feleségeik is.

Vendégeink V. 10-én érkeztek, és egy hetet töltöttek hazánkban. Látogatásuknak kettős célja volt. Egyrészt a már korábban felvetődött és a FAO munkájával kapcsolatos halászati kutatóintézet és oktatási intézmény létesítéséről kívántak tárgyalni, másrészt meg akarták ismerni európai viszonylatban is elismert halászatunkat.

Ennek megfelelően megbeszéléseket folytattak dr. Kazareczki Kálmán miniszterhelyettesrel, a FAO Magyar Nemzeti Bizottságának elnökével. Megállapították, hogy hazánk a halászat terén hathatós segítséget tud nyújtani a FAO munkájához, és ennek érdekében szükség van a javasolt kutatóintézet és felsőoktatási intézmény közös erővel történő létesítésére. Az intézmény helyül Szarvast jelölték ki, ahol a Haltenyésztési Kísérleti Állomás szolgálhat alapjául. Megegyező született arra nézve is, hogy a FAO támogatni fogja azt a kérelmet, melyet az Egyesült Nemzetek Fejlesztési Programjához (UNDP) kell benyújtunk a kutatóintézet és felsőoktatási intézmény létesítéséhez igényelt hozzájárulás megszerzése érdekében. A tárgyalások eredményeképpen a kérelmet megszüvegezték és benyújtották.

A vendégek három napot töltöttek vidéken. Az első napon megtekintették a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének Dinnyési Ivadéknévelő Tógazdaságát. Elismeréssel nyilatkoztak az ott bemutatott módszerekről. Különösen érdekelték őket a növényevő halfajokkal szerzett tapasztalatok és a gazdaságban használt önetetők. Dinnyésről Siófokra látogattak el, ahol az újonnan megépített angolnafogó csapdát tekintették meg, majd a Balatonfüreden megtartott ebéd után a Magyar Tudományos Akadémia Tihanyi Biológiai Kutató Intézetét keresték fel. Szarvason két napig voltak a Haltenyésztési Kutató Állomás vendégei. Nagy figyelemmel kísérték az Állomás munkájáról tartott beszámolókat. Érdeklődtek az ott folyó kísérletek eredményeiről, és ezekről kiemertő válaszokat kaptak. A tógazdasági kacsatenyésztésben elért eredmények különös elismerésüket vívták ki. Szarvason meglátogatták az

Öntözési és Rizstermesztési Kutató Intézetet és a Mezőgazdasági Technikumot. Megtekintették a békeszentandrás szőnyeggyárat, majd



Roy I. Jackson, a FAO vezérigazgató helyettese egy balatoni vízbúson

visszatérve Szarvasra, sétát tettek az Arborétumban. Ezután Budapestre indultak és későn este érkeztek meg. Vidéki utaikon Ribíánszky Miklós,

az Országos Halászati Felügyelőség igazgatója és felesége kísérték őket.

A szigorúan vett szakmai programon kívül megtekintették fővárosunkat. Felkeresték a Mezőgazdasági Múzeumot, a Nemzeti Galériát és a Mátyás templom kincstárát. Dr. Kazareczki Kálmán miniszterhelyettes vacsorán látta őket vendégül, és Jackson vezérigazgatóhelyettes vadászatra hívta meg, ahol a vendég, egy muflont és egy vaddisznót ejtett el. A FAO delegáció sajtótájékoztatóját dr. Pillay tartotta meg. Erről a sajtóban és a rádióban részletes tájékoztatás jelent meg, illetve hangzott el.

A FAO küldöttség megtekintette a Nemzetközi Vásár élelmiszeripari pavilonjában megtartott bemutatót és az ott látott élelmiszerek a legnagyobb mértékben elnyerték vendégeink tetszését. A népművészeti pavilonban dr. Dimény Imréné, mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszterünk felesége fogadta és kalauzolta őket. A hölgyeket egy-egy népviseletbe öltöztetett babával ajándékozta meg.

Vendégeink repülőgépe 17-én reggel indult vissza Rómába. Búcsúztatásukkor Jackson vezérigazgatóhelyettes annak a meggyőződésének adott kifejezést, hogy a magyar halászat nagy segítséget nyújthat a FAO munkájához a halászati kutatás és oktatás terén. „Reméljük, hogy kapcsolataink a jövőben mind szorosabbak lesznek, és kölcsönösen elősegíthetjük egymás munkáját” mondotta búcsúzáskor a FAO halászatának vezetője.

Dr. Thuránszky Zoltán



Középen (napszemüveggel) Roy I. Jackson úr, a FAO vezérigazgató helyettese, tőle jobbra Antalfi Antal, a dinnyési gazdaság vezetője, egyben vendéglátó, tőle jobbra T. V. R. Pillay úr, a FAO halászati osztályának vezetője. A képen balról jobbra Szalay Mihály, dr. Thuránszky Zoltán, Ribíánszky Miklós, Pillayné, Ribíánszky és Jacksonné állnak. A növényevő halakat tekintik meg a dinnyési telelőben

(Pék felv.)

ÚJ KOMPLEX HASZNOSÍTÁSÚ motorcsónakot szerkesztettek és állítottak üzembe a SZU-ban. A csónak felhasználható



takarmányozáshoz, trágyázáshoz és a víz szellőztetésére is. Óránként 5,5 t takarmányt adagol, 8 órás munkanapon 128 ha területet trágyáz meg és szükség esetén 1200 m³ levegőt juttat a vízbe. A csónak hossza 9,5 m, merülése terhelten 0,45 m, teherbírása 3,5 t. Moszkva környékén próbálják ki. (Rübhojz. 69/1. sz.)

A KÜLÖNBÖZŐ telepített és akklimatizált halakból a SZU-ban már évente 300 000 q-t halásznak ki. Meglepő a süllőtelepítés eredménye a Balhas tóban, ahol az évi fogás 50 000 q. Fokozni kívánják a telepítést a szabad vizekbe és nagyarányú a kihelezés növényevő halakból is. Mintegy 20 halfajt telepítenek. Végeredményben a belvizek hozamának 200—300%-os fokozódására számítanak az akklimatizáció eredményeként. (Rübhojz. 69/1. sz.)



A KECSEGE kora és növekedése méretei közötti összefüggésről számol be a Ribarstvo Jugoslaviye 1969/2. számában Ristic, D. M. A Dunából, Szávából, ill. a Tiszából fogott mintegy 8000 db kecsge méretei alapján a következőket állapították meg. Az évi hossznövekedés 1—7 cm, a súlyszaporulat 40—1125 g között változott. A kecsgeivadék legkisebb hossza 22—24 cm, súlya 40—50 g, maximálisan 29—30 cm, ill. 100—110 g. A fogás legnagyobb része 0—4 éves korosztályokból került ki. Ez a Dunán a fogás 50,7—99,3%-a, a Száván 92,6% és a Tiszán 93,9%. Az eredmények azt mutatják, hogy a fogási módszerek nem megfelelőek, károsak.



AZ NSZK az elmúlt években nagyobb mennyiségű pontyot importált az NDK-ból a korai lehalászásokból. A nyugatnémet pontytenyésztők, akiknek 1968-ban mintegy 25 000 q piaci pontyuk volt, kifogásolták a túl alacsony és a belföldi termelői árakat. Az önköltségi számítások figyelembevételével az NSZK leállította ezt az importot. (Der Fischwirt 69/4. sz.)



AZ NSZK tógazdaságai és haltenyésztő üzemai kritikus helyzetben vannak a nagy és olcsó import miatt. A régi termelési módszert azonban egyelőre még nem hajlandók a gazda-

ságok megváltoztatni, pedig a fogyasztott, ill. dobozott izraeli és jugoszláv pontyok versenyének fokozódására kell számítani. A cikkíró (Riedel, Der Fischwirt, 69/4. sz.) a pisztrángok hálóketreces, ill. az angolnak tógazdasági nevelését ajánlja új útként. Külön hangsúlyozza, hogy hiába hangoztatják a német pisztráng minőségi előnyeit a főleg dán importból származó pisztrángokkal szemben. Most ui. olyan széles rétegek válnak pisztrángfogyasztóvá, hogy egyelőre ez a gyengébb minőség is megfelel nekik. Reméli, hogy idővel ezek a rétegek is igényesebbek lesznek. Az ekkor várható nagyobb fogyasztásra a belföldi termelőknek már fel kell készülniük, különben a mozgékonyabb külföld jobb minőségű pisztránggal továbbra is uralni fogja a pisztrángpiacot. (Az igények növekedésére — iz, zsírosság stb. — a ponty exportőröknek — a magyar haltenyésztőknek is számítaniuk kell. A Szerk. megjegyzése.)



BRODSZKIJ beszámol a Rübhojz. 69/2. számában a folyami rákok tógazdasági tenyésztési lehetőségeiről. A tógazdaságokban előállított tenyészanyaggal népesíthetők a folyók és a nagy szabad vizek, hogy az egyre fokozódó bel- és külföldi kereslet kielégíthető legyen. A már megtermékenyített ikrát 677—715 napfoknyi idő elteltével lehet keltetésre eredményesen felhasználni. Jobbak az eredmények, ha az ikra az anyán maradván kel ki, ha megfelelő külső körülmények biztosítják a ráklárvák megmaradását. Az előlárvák, ill. a lárvák a második védles után válnak teljesen rákformájúvá. Ebben az állapotban már kihelyezhetők, ill. szállíthatók. Az anyarákokat az ikra elvétele után vagy eladják fogyasztási célra, vagy pedig tóba helyezik ki őket, kellő számú hímrákkal együtt és az őszi szaporításig tartják itt.



A ZÁGRÁBI édesvízi halászati kutató intézet munkatársai (Habekovic, Deleják-Markó) az egyynyaras pontyok kihelyezési súlyának a súlyszaporulatra, átlagsúlyra, takarmányozási hányadosra és darabvesztésre gyakorolt hatását tanulmányozták egy kísérletsorozatban. Eredményeiket a Ribarstvo Jugoslaviye 1969/2. számában tették közzé. A legjobb eredményeket akkor érték el, amikor ugyanabba a tóba különböző átlagsúlyú (3,72—5,90—9,12 g/db) ivadékokat helyeztek ki. Más tavakban, ahol csak egyforma átlagsúlyú volt a kihelyezett ivadék, egyforma volt az eredmény a 7,32, ill. 11,75 dkg átlagsúlyú ivadéknál, de ennél jobb eredményt adott a 4,4 dkg átlagsúlyú iva-



Miről számol be

dék. A megfelelő termelési eredményen kívül ennek a nagyságnak az előnye, hogy ilyen nagyságú ivadékok előállításuk könnyebb és területegységenként nagy darabszám termelhető.

A SZIVÁRVÁNYOS PISZTRÁNG idősebb évjárataiban fokozottan fellépő májrákkal foglalkoznak Wunder és Otto a Der Fischwirt 69/5. számában (99—111. old. 12 kép). A májrák (Hepatoma) Angliából már 1933 óta ismeretes, 3—6 éves anyahalakon lép fel, tenyészanyagon és piaci árun megállapítható nem volt. Csak a szivárványos pisztráng betegszik meg benne, a többi pisztrángfélék nem. Okozója sem vírus, sem nem baktérium. A szivárványos pisztráng nagyarányú tenyésztésében majdnem kizárólag száraz takarmányokat használnak fel. A betegség csak az így etetett pisztrángoknál lép fel. Utódaik — amerikai kísérletek szerint — csak akkor betegszenek meg, ha száraz takarmányt kapnak; friss birkamáj etetésekor a betegség nem lép fel.

Angliában — egy 100 000 db-os pulykapasztulás következményeként — megindult vizsgálatok kiderítették, hogy a száraztakarmányokon fellépő sárga penészgomba (Aspergillus flavus) által kiválasztott mérgező anyag — az aflatoxin — idézi a betegséget elő. Nagy adagokban azonnal öl, kisebb adagolással a kacsákon is májrákot okoz. Mentés a birka, de érzékeny a marha és sertés. Fennáll annak a lehetősége is, hogy ott ahol sok földimogyorót fogyasztanak (Afrika) az emberekben is előidézi a rákot. A földimogyorón ui. ez a gomba előszeretettel telepszik meg. Mérgező anyaga, az aflatoxin, hőálló, főzés nem pusztítja el. Amerikában a hosszabb időn át tárolt gyapottagon lép fel. A FAO közleményei is megerősítik ezt. A mérgező anyag egyik hatóanyaga (Alfatoxin B₁) a takarmányhoz 360 billiomod arányban adva már 4 hónap alatt előidézi a betegséget. A hűvösebb idő lassítja a betegség kifejlődését, a friss marhamáj megállítja, ill. csökkenti. Az aflatoxintól friss állapotban mentes takarmányon 8—12 hónapi tárolás után már fellépett az aflatoxin és etetése után a halakon a májrák. Az NSZK-ban a betegség még nem túlságosan terjedt el, de ez volt régebben a helyzet Olaszországban és Amerikában is; néhány év alatt azonban e két országban a szivárványos pisztrángok anyaaállománya már 50—75, sőt 100%-ban is májrákos volt. A penészgomba olajos magvakon lép fel hosszabb tárolás után. Ezért a földimogyoró, gyapottmag, napraforgómag etetését mellőzni kell. Óvatosságnak kell lenni azonban



külföldi sajtó?

olyan gabonaféleségek esetében is, melyeket nyirkos, meleg helyen hosszabb időn át tároltak. Amerikában és Angliában már kötelező a takarmányok vizsgálata aflatoxintartalom vonatkozásában. Az általában 1–1,5 éves korban fogyasztásra került piaci pisztrángoknál nincs májrák. A beteg pisztránganyák máját (undorító is) nem szabad fogyasztani, húruk fogyasztását is mellőzni kell. Tény ui., hogy májrákos pisztrángokban áttételek lépnek fel. Az aflatoxin nem halmozódik fel a húsban és ezért az emberen a fertőzési veszély nem nagy. Sokkal nagyobb a fertőzési veszély akkor, ha az ember hosszabb időn át tárolt és evvel a penészgombával fertőzött egyéb élelmiszert fogyaszt. Ez a lehetőség fennáll, mert a világ egyes részein jelentkező túltermeléssel a hosszabb ideig tartó tárolás együtt jár, az ilyen termékeken fellépő penészgomba embert és állatot károsíthat.

AZ ELEKTROMOS HALÁSZAT célja (Buhse cikke a *Der Fischwirt* 1969/5. számában), hogy a kifogandó hal olyan elektromos mezőbe kerüljön, mely hatásaként a halszél beáll az elektrotaxis, ennek következményeként az anódhoz úszik. Nem kívánatos sem az elkábulás, sem a riasztás

(túl sok, ill. túl kevés áram). A víz vezetőképességétől függ az alkalmazandó áramerősség nagysága. Tiszta vizű patakokban nagy az ellenállás, és ezért pisztrángos patakoknál sokszor már 200 watt is elegendő. A szükséges árammennyiség kapcsolatban van a víz összkeménységével. Nagy árammennyiségre és ennek megfelelően nagy készülékre van szükség a nagy kloridtartalmú vizekben. Az Oberweser folyón nagy teljesítményű (12 500 W) váltóáramú készüléket próbáltak ki igen jó eredménnyel. A készülék súlya 0,5 tonna.

AZ NDK belvízi halászati eredményei (Dt. Fisch. Ztg. 69/4. sz. Renner és Sarodnik) 1968-ban: 12 206 t áruhal és 11 174 t pecsényekacsa. Ez a legnagyobb eddig elért termés. Tógazdasági áruhal ebből 6169 t. A legnagyobb termésemelkedés az utóbbi öt évben a pontyban mutatkozik. Ez a 13 264 ha területen 778 kg/ha össztermésnek felel meg, amiből áruhal 442 kg, tenyészhal 336 kg, ill. pontyból áruhal 440 kg, tenyészhal 321 kg/ha. A rekordot a Gotha gazdaság produkálta, 1403 kg/ha terméssel, de csak 103 ha összterületen. Peitz (3329 ha) 855 kg/ha



eredménnyel zárt. A bruttó termelés átlaga 816 kg/ha, az átlagos pontyszaporulat 628 kg/ha (418–1318 kg között). Gotha csak egy- és kétgyarasokat állított elő.

A VÍZSZENNYEZÉSEK ellenére a Weser folyóban sok helyen van pisztráng. Megjelenését arra vezetik vissza, hogy a Weser egyik mellékfolyójába betelepítették haltápláléknak a kanadai kis bolharákot. Ezek itt ugyan rendkívül károsakká váltak, megtámadták az angolnákat, bőrükbe nagy



lyukakat rágta, de a pisztrángoknak nem tudtak ártani, azok előszeretettel fogyasztják őket. A Weser folyóban a

pisztrángok a káliumtartalmú patakok torkolatánál tartózkodnak, mert ilyen vizekben ez a „mini” rákocska rendkívül jól szaporodik. Valószínűleg helyre fog állani a biológiai egyensúly, de az egész eset intő példa a betelepítések bizonytalan eredményét illetően. (Hasselbusch, Allg. Fisch. Ztg. 69/7. sz.).

AZ ISRAELI tógazdaságok polikultúrájában és a szabad vizek népesítésében nagy szerepet játszó Mugil cephalus mesterséges megtermékenyítésének eredményeiről számol be a *Bamigdeh* 1969. III. számában Yas-houw.

AZ NDK TÓGAZDÁI hosszú időn át kitarítottak a Demoll féle nitrogéntrágyázást mellőző felfogás mellett. Müller, W. (Dt. Fisch. Ztg. 1969/4. sz.) elismeri, hogy a legújabb NDK-beli kísérletek szerint a nitrogéntrágyák is alkalmazandók. Ezzel — mésszel és foszforral kombinálva — főleg ivadékos tavakban 200–250 kg/ha hozamemelkedés érhető el. Kacsákkal népesített tavakon mellőzendőnek tartja a nitrogéntrágyázást. Hatóanyagban 35–45 kg P_2O_5 és 200 kg N felhasználást javasolja hektáronként. Fontos a gyakori kis adagos trágyázás. A vízben oldott műtrágyát nem szükséges a tó teljes felületén egyenletesen elosztani, mert a víz áramlása ezt elvégzi. A nitrogén esetleges mérgező hatásától csak akkor kell tartani, ha a tó vízmélysége csak 0,5 m és egyidejű nyári hőmérsékletnél a pH meghaladja a 8,5 értéket. Ekkor az adagot max. 2 mg N/literre kell csökkenteni, vagy pedig kisebb pH-s időpontot (esős idő, napkelte) kell kivágni. A mérszénitrogént nem javasolja, a $CaNO_3$ már kisebb mennyiségben is mérgező hatású a halakra.



A MŰLT SZÁZADBAN Európába betelepített halakból egyedül a szivárványos pisztráng vált be. Ebből a SZU termését nem számítva Európá-

ban évi 60 000–70 000 t a termés. A cikk szerzője (Dt. Fisch. Ztg. 69/4. sz. Steffens) mérlegeli, hogy a már beváltak mondható növényevő halakon kívül milyen halak betelepítése látszik célszerűnek. Az Indiában honos három növényevő pontyféleség (Catla catla, Labeo rohita és Cirrhina mrigala) az eredményesen tenyésztett ponty rokona és ezért nem sok lehetőséget biztosítana a választék kibővítésére. Ajánlja azonban az USA-ban már nagyüzemi méretekben tenyésztett harcsaféle *Ictalurus punctatus* betelepítését. Ebből 1966-ban már 16 000



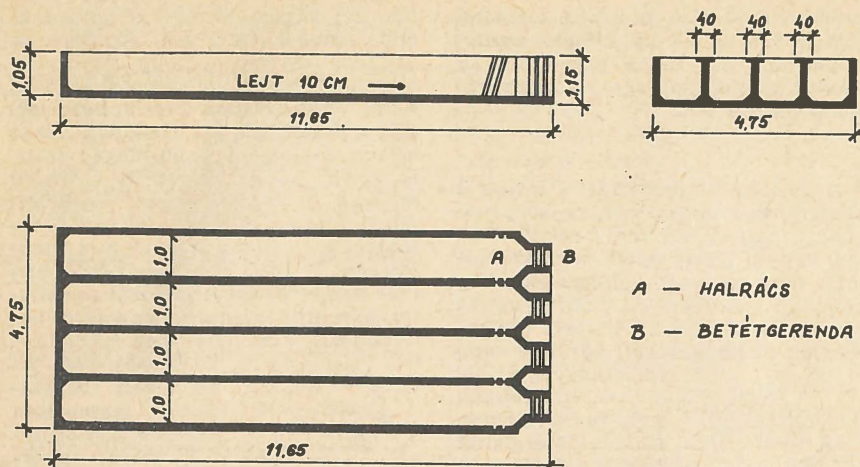
t termés volt az USA-ban. Megoldott szaporítása kérdése, jól fejlődik száraz takarmányon és alacsony a takarmányozási hányadosa is. Ilyen szempontból figyelemreméltó a Kelet-Ázsiában honos harcsafélék közül a *Clarias batrachus* és a *C. macrocephalus*. A *Tilapia* Európában nem telet ki, mégis kísérletezni kellene velük melegvízi tárolókban. Egy részük növényevő, a pontynál nagyobb hőmérsékletet bírnak ki. Meleg vízben szaporodásuk biztos. Fennáll ugyan a mértéktelen elszaporodás veszélye, de bizonyos keresztezések esetében a hibridek nagy része hímekből áll. A hibridek gyorsabban nőnek. Nincs kizárva, hogy a melegvizes tárolók, ill. tógazdaságok kedvező lehetőséget fognak nyújtani más halaknak is. Afrikában ilyen hal a *Heterotis niloticus*, mely szükség esetében atmoszférából is tud levegőt felvenni.

WUNDER professzor az Erlangen-Nürnberg-i állattani intézet tógazdasági kutató osztályának vezetője beszámol (Allg. Fisch. Ztg. 69/7. sz.) arról, hogy az ismert francia haltenyésztőnél — Corchus Zoltánnál — a tógazdasági pontyoknál jelentkező fekélyesség sem antibiotikus oltásokkal, sem ilyen antibiotikumok etetésével megszüntethető nem volt. Corchus kísérleteinél eredmény akkor következett be, amikor a francia feleslegekből beszerzett és halmájolajjal denaturált vásárolt gabonát etetett. E tapasztalat alapján — amikor egy francia cég vízben oldódó A-vitamint



állított elő — a takarmányokat már dúsították és 20 °C-on felüli hőmérsékletű vízben sikerült a fekélyeket 14–21 nap alatt eltüntetni. Az egyébként teljesen eladhatatlannak látszó (75%-ban fekélyes) áru pontyokat a cikkíró 1966-ban és 1967-ben szeptemberre meggyógyította. Csak 1%-ukon maradtak be nem heggedt fekélyek, míg 87%-on nyomuk sem maradt. A többin megmaradt kisebb hegek és sebek az értékesítést nem akadályozták. Teljesen leromlott halak nem gyógyíthatók, ezért a kezelést kellő időben kell megkezdeni az A-vitaminnal. 3 db kétgyaras vagy egy db áruhal kezelési költsége egy (!) pfennig volt!

Németh Sándor



1. ábra

A Német Demokratikus Köztársaság tapasztalatai alapján hazánkban is megkezdjük az angolna intenzív előnevelését. A kezdeti időszakban az angolna egyéves előnevelését tervezzük, s ezután kerülve a természetes vizekbe és a mesterséges halastavakba továbbtenyésztésre. Így az angolna lényegesen előbb válik piaci áruvá, ami hústermelésének gazdaságosságát hatékonyan növeli.

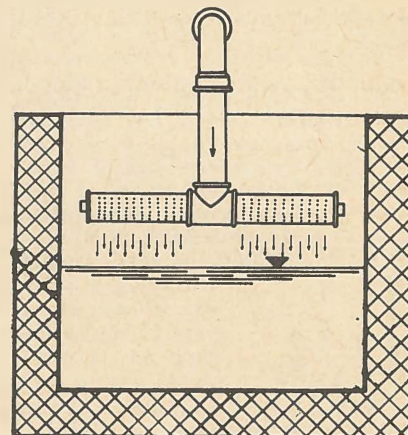
Előnevelés után két év alatt a tógazdaságban is tudunk értékes piaci árut termelni. Emellett hatékonyan megoldódik a szeméthalak irtása is.

Kísérleti bevezetést a Bihar-ugrai-, Szegedi-, Tiszavidéki Halgazdaságban és a Hortobágyi Állami Gazdaságban tervezzük, melyek maguk is anyagi áldozatokat vállalnak a gyors bevezetés érdekében. NDK tapasztalatok alapján átfolyó vizes betonkádakat

építünk az Országos Halászati Felügyelőség tervei alapján. A négy állami gazdaságban egyenként négy betonkád épül, melyeknek a költségeit fele részben az illető gazdaságok, fele részben a MEM Műszaki Fejlesztési Főosztály vállalta. A szükséges beruházás gazdaságonkénti kb. 100 000 Ft, ez az összeg tartalmazza a kiszolgáló műtárgyak költségeit is.

Az előnevelés után az angolna két évig kerül a tógazdaságokba, ahol üvegangelnára vonatkoztatva egyenlőre csak áruban 20%-os visszafogást számolunk. Ebben az esetben a harmadik év végén a négy gazdaságban 160 000 db angolnából 32 000 db-ot értékesítenének, mintegy 13 000 kg súlyban. Ennek értéke kb. 390 000 Ft. Természetesen megfelelő technológia kialakításával a tervezettnél a többszörösét is vissza lehet fogni, de az első kísérleti bevezetéskor csak nagyon szerényen kívánunk számolni.

Az intenzív angolna-előnevelés helye több védett vasbeton medence. Négy darab medence egy egység, s egy medencében 40 cm vízmélységgel négy köbméter víz tartható, szükség esetén azonban nyolc köbméter víz tartására is lehetőség van egy-egy medencében (lásd. az 1. ábrát). A vízmélységet betétgerendákkal állítják be a hagyományos módon. Az angolnákat a kezdeti időszakban faketre erősített 2 mm lyukbősségű műanyag szitaszövettel, fejlődésük későbbi időszakában rostalemez halráccsal tartják vissza. A műanyag szitaszövet és a halrács 75 fokos szögben helyezkedik el

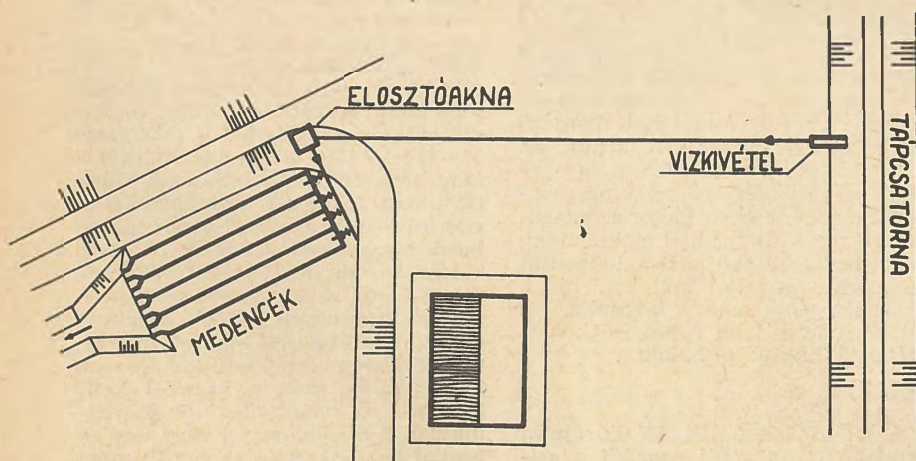


3. ábra

a medencében, a könnyű tisztítás végett.

Az angolnanevelő medencét minden gazdaságban a teleltetők környezetében építik meg. Itt kínálkozik ugyanis lehetőség arra, hogy a tápcsatorna és az elvezető csatorna közötti szintkülönbséget kihasználva, a medencéket gravitációsan láthassák el friss vízzel. A helykiválasztáskor szempont volt az is, hogy az adott helyen a későbbiekben a medencék számát növelni lehessen (2. ábra).

A vizet a tápcsatornából veszik ki vasbeton vízkivételi műtárgy segítségével. A tápvíz azbesztcement vagy acél nyomóvezetéken jut el egy négyzet alaprajzú elosztóaknába, majd innen acél nyomóvezetéken folyik a medencékbe.



2. ábra

az angolna előneveléséről

A mindenkori vízátfolyás medencénként 0—250 l/perc között szabályozható tolózárok segítségével. A víz oxigéndúsítás céljából permet formájában jut a medencékbe, azok teljes szélességében. Az elosztó aknát és a medencét összekötő vezeték csavaros kötéssel készül, hogy az esetleges szennyező-

déstől ezáltal kitisztítható legyen (3. ábra).

Ebben a kialakításban azonban az angolnaelőnevelés időtartama és sikeressége a mindenkori külső hőmérséklet és a tápvíz hőmérsékletének a függvénye. Még kedvező időjárási viszonyok között is csak tavasztól ősziig folytatható az előnevelés. Figyelembe kell azonban venni a távlati lehetőségeket is. A későbbiekben a medencéket fóliával láthatjuk el, vagy épület

belsejébe, védett helyen építhetjük meg. A tápvíz hőmérsékletét melegvizes kutak vizének felhasználásával mindenkor a legmegfelelőbb hőmérsékletre állíthatjuk be s így módon föl nem mérhető lehetőségek nyílnak az angolna előnevelés előtt. Ezáltal nemcsak a külföldi, hanem a hazai piac, a hazai fogyasztó is hozzájuthat ehhez a különös formájú, de elkészítve igen ízletes halhoz.

Kiss János



Halpusztulás

A RAJNÁBAN

A Rajnában bekövetkezett katasztrofális halpusztulás után folyamatban van a milliónyi haldög összegyűjtése és az állatfeldolgozó állomásokon való elégetése. Féltő, hogy ezeknek az állomásoknak a kapacitása nem lesz elegendő, ebben az esetben el kell földelni a haldögeket.

Ha majd a mérgezés közvetlen veszélye meg is szűnik, még akkor sem láthatjuk előre a katasztrófa következményeit, mivel a folyam egész élővilága megsemmisült.

Bingentől a holland határig tulajdonképpen valamennyi hal kipusztult a Rajna vizéből és a közmondásosan szívós angolnák tetei mázsaszámra úsznak a vizen. Az Észak—Rajna—Westfalai földművelésügyi miniszter véleménye szerint, még ha a halállomány 4 éven belül kitenyésztődik is, a kontinens egyik legnagyobb és legjelentősebb folyamában az élővilág ökológiáját alapjaiban zavarták meg.

Még nem lehet tudni, hogy a kárt okozó anyag, a triodán milyen hatású lesz az Északi-tenger halállományára.

A francia Madárvédelmi Szövetség nagy veszélyt lát Nyugat-

Németország, Hollandia és az egész Északi-tenger állatvilága számára.

A holland hatóságok automata kontroll állomások láncolatát akarják megszervezni, amely jelzi a vízfolyások veszélyes szennyeződéseit. A kontroll mérőműszereket minden folyóban, víztározóban és a mezőgazdasági területeken is használni kívánják, ahol nagyobb mennyiségű rovarmérget alkalmaznak. Ha a vízben a szennyezettség bizonyos fokot elér, a

műszerek automatikusan jelzést adnak.

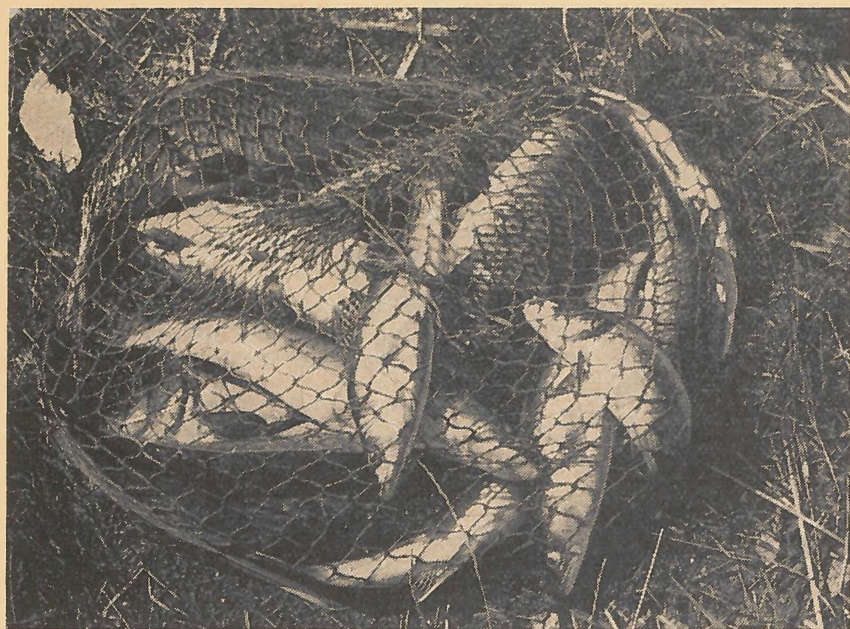
Dr. T. D. Zs.

(A rajnai halállomány kipusztulása nagy figyelmeztetés az összes európai állam vízügyi hatóságai részére. Ami a növényvédőszer mérgező hatását és nagy mennyiségét illeti, megállapíthatjuk, hogy hazánk is rendelkezik e tekintetben mindazokkal a feltételekkel, amelyeknek alapján a legkisebb gondatlanság is ugyanilyen veszélyt idézhet elő bármely hazai természetes vízünkben. Egyébként ez, vagy ehhez hasonló történt 1965-ben a Balatonon is. A Szerk.)



Mérgezett haltömeg

(Tasnády felv.)



Napi keresetnek nem is rossz

(Tölg felv.)

A kérdésre határozott igennel kell válaszolnunk ha...

1. évről évre széleskörűen, gazdasági méretekben kívánjuk növelni a növényevő halakat;

2. az időjárástól függetlenül teljes biztonsággal szeretnénk megtermelni az állomány alapját képező ikrá-, ivadék- és egynyaras-mennyiséget;

3. több évre szóló szerződéses rendszert kívánunk kialakítani a növényevő tenyészanyag export- és belföldi forgalmában;

4. a növényevő halakból optimális nagyságú egynyarast kívánunk nevelni;

5. lépést akarunk tartani a növényevő halakat tenyésztő államok halászatával.

A fenti feltételek összefoglalójaként a választ úgy fogalmaznám meg, hogy igen, ha komolyan szándékozunk foglalkozni a növényevő halak tenyésztésével.

Szinte hallom az ellenvéleményt: Nem kár olyan halakkal bajlódni, amelyekhez különleges szaporítási feltételek szükségesek?

Erre határozott nemmel kell felelnem, mivel a növényevő halak a mérleg másik oldalán — a vízinövények elleni küzdelem megoldásával és a halászati hozamok emelésével — bőségesen visszaadják a plusz ráfordítást. A hasznos szervezetek terjesztésében számtalan példát találunk hasonló esetekre. Pl. a paradicsom, a paprika vagy a dohány nagy hasznát hozó növények, és mindenki természetesnek veszi, hogy életük első időszakában a melegágyra szorulnak, illetve hozamuk nálunk a tenyészidő rövidsége miatt csak úgy használható ki igazán.

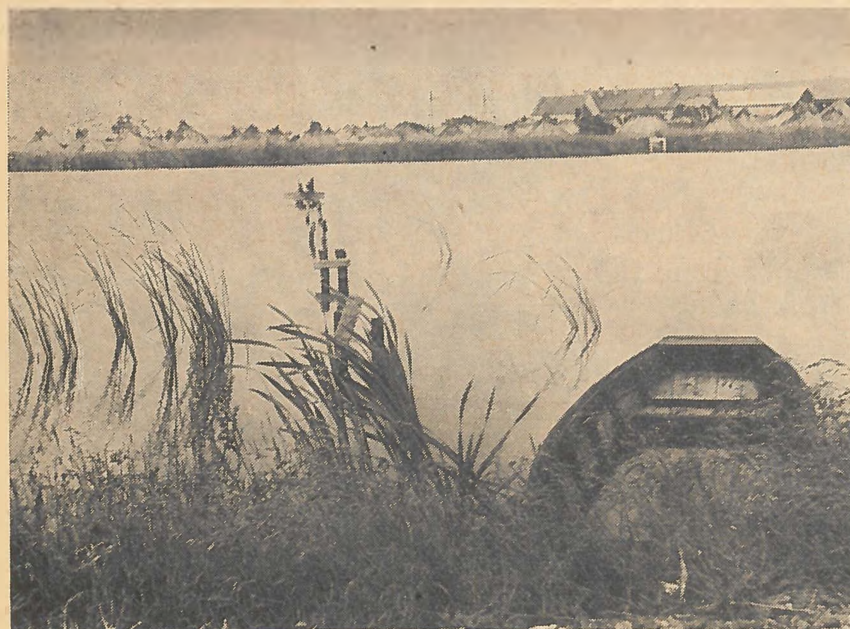
Hasznosságuk kibírja az előhajtással és palántázással járó többeltköltségeket.

Itt jön a másik kérdés.

Mi lesz, ha olyan jó az idő, hogy más tógazdaságokban is jól sikerül a növényevők szaporítása? Megint a paradicsom példa: Ki nek jut már eszébe szabad földön vetni a paradicsomot? Ha jó az idő, legfeljebb hamarabb hoz termést a palántázással nevelt növény. Képletesen így lesz az a növényevőkkel is.

A tenyészanyag-előállítás fő bázisainak a melegvizű tógazdaságokban kell lenniük, de csak akkor van létjogosultságuk, ha biztonságosabban, korábban és olcsóbban tudnak ivadékok (zsengét, előneveltet, egynyarast) előállítani, mint a természetes hőmérsékleti viszonyok között termelő gazdaságok. Ha ez így alakul, nyilvánvaló, hogy nem lesz értelme a bizonytalankodásnak, amely már az ikrás halak előkészítésekor jelentkezik, de rengeteg gondot okoz a hipofizálásakor, a fejés lehetőségének kiváltásakor, az ikráérleléskor, a lárvák és a zsenge ivadék életben tartásakor.

A bizonytalanság fő és tulajdonképpen egyetlen okozója a hőmérséklet csökkenése. Ez az anyák érésében nagy egyedi eltéréseket okoz meghíúsítja a hipofízis injekció hatásának kiváltódását, és tömegével pusztítja az ikrát, lárvát és zsenget ivadékokat. Mindez az elmúlt három évben s idén júniusban is bebizonyosodott hazánkban.



Az amurok munkája nyomán csak néhány szál vízinövény marad

(Pékh felv.)

melegvizes tógazdaság?

Nem kétséges, hogy a növényevő halak ma már vitathatatlan előnyeiket igazán csak melegvizes szaporító tógazdaságok létesítésével használhatjuk ki. Ha ezt az elvet nem fogadjuk el, és ha még tovább halogatjuk a megoldást, évről évre nagy kárt okozunk a népgazdaságnak, a magyar halászatnak és a növényevő halak európai terjesztésében elfoglalt előkelő helyezésünk előnyeit is elpocsékoljuk.

Foglaljuk össze tehát még egyszer a melegvizes tógazdaságnak a növényevő halakkal kapcsolatos előnyeiket, érzékeltezzük ezzel azt is, hogy a „melegvizes” nem vetélytársa, hanem segítője lesz majd a többi hazai tógazdaságnak.

1. Az anyahalakat nyárra a következő év ivási időszakára állandó hőmérséklet mellett lehet előkészíteni, tehát a lehűlés és az ezzel járó csökkent táplálékfelvétel kiküszöbölhető; eredmény: az ikrások érettsége egyöntetű lesz.

2. Az időjárástól függetlenül 18–20 °C felett tartott tárolótóban, az ivás előtti tavaszi hónapokban (április, május) a teljes éréshez szükséges tápanyagok, illetve a még hiányzó hőmérsékletérték az anyák által fölvehető; eredmény: az ivás idejére (június) optimális időszakára (május–június) a táplálkozás- és szaporodásbiológiailag egyaránt jól előkészített anyahalakkal, ikrásokkal, kezdődhet a mesterséges szaporítás. Eredmény, a lefejthető ikrások aránya megközelíti a 100%-ot, az ikra és az ivadék életképessége kitűnő.

3. A hipofizálás idején (30–36 óra) természetesen élővízzel gondoskodhatunk az állandó magas (22–26 °C) vízhőmérsékletéről a kezelt halaknak;

4. Nagy tömegű temperált víz áll rendelkezésre a keltetéskor; nem kell azt esetenként kazánban felmelegíteni; ez a körülmény feltétlenül oxigénvesztéssel és néhány később elbomló élőlény pusztulásával, következetesen ikraromlással jár.

5. A kikelt lárvák, majd a táplálkozni kezdő zsengeivadék életben maradásához legalább két hé-

tig szükséges nagy mennyiségű temperált víz, mely a nevelőtavakat állandóan 20 °C felett tartja — gazdaságosan megszerezhető; eredmény: a fiatal növényevő halak felnevelési aránya magas lesz, — mivel a pusztulás egyik fő tényezője a lehűlés, — fejlődésük pedig egyenletes.

6. Az elsőnyaras növényevő halak növekedését nem akadályozza az átmeneti lehűlés, így darabszámuk és az őszi méretük szabályosan megtervezhető; eredmény: az igények szerinti ivadékméret az időjárási viszonyoktól függetlenül tervszerűen megtermelhető.

Az előzőekben felsorolt előnyök némelyikéről hagyományos tógazdaságban is lehet gondoskodni, de nem olyan gazdaságosan, mint a melegvízforrásokra, vagy hőerőművek vizére települt temperált vizű gazdaságokban. Összességükben csak a temperált tógazdaság nyújt lehetőséget kihasználásukra. Éppen ezért a gazdaságossági elemzés is arra utal, hogy az ilyen új típusú létesítmény visszaadja a ráfordítást, legfőbb haszna viszont a növényevő halak tenyésztés-anyag-előállításának tervszerűvé tétele.

Tölgy István



Az MS 222-essel altatott amurt könnyű kézben tartani

(Pék felv.)



A sok szeméthal nem segíti elő a halegészségügyet

(Tölg felv.)

Az 1968. évi halegészségügyi helyzet általában jónak mondható. Ezt a termelési év lezárásával, a lehalászások befejezése után joggal elmondhatjuk. Veszteségek természetesen voltak, így elsősorban a tavaszi halmozgatások következtében kialakult hasvízkóros bántalmak miatt. Dr. Szakolczai József megállapításai szerint több más tényező mellett a tavaszi halszállítás, s a halakat ennek következtében érő stressz-hatások azok, amelyek a belekben már sokszor ott tartózkodó *Aeromonas punctata*-csírák elszaporodását, toxintermelését, végül is a hasvízkór kialakulását váltják ki. Ezért kíváncsi lenné — amint azt minden évben kérjük — hogy a halszállítások tervszerűbbek legyenek és ezekhez minden esetben kérjék ki az állategészségügyi szakemberek véleményét is.

A hasvízkór alakulása 1968-ban kedvezőbb volt mint 1967-ben. Az előbbiben 25, 1968-ban csupán 15 fertőzött góc került hatósági bejelentésre. Ezzel kapcsolatban meg kell jegyeznünk, hogy a gyógytápok preventív etetése az elmúlt évben is kedvező hatású volt, akár *Chlorocid*-ot, akár *Erra-6*-ot keverték a takarmányba. Tisztázni kell azonban azt, hogy elegendő-e a *Chlorocid*-ból ugyanakkora adag — 10 mg/kg hal-súly — amennyit a hasüregbe oltás esetén adunk. Az kétségtelen, hogy az antibiotikum tartalmú folyadékkal pácolt dara sok antibiotikumot tud felszívni és megkötni, de bizonyos kallódással, kimosódással mégis számolni kell. A Halászat 1964. 4. számában általunk javasolt eljárás szerint 1 q takarmányhoz adott 1,7 kg *Erra-6* 100 g-nál valamivel több hatóanyagot tartalmaz, vagyis

a hal az oltással előírt antibiotikum-adag több mint 10-szeresét veheti fel. Az *Erra-6* viszonylag olcsó ára mellett ez gazdaságilag is elviselhető kiadást jelent. Ugyanakkor több gazdaság következetes maradt a *Chlorocid* alkalmazásához, ennek magasabb ára miatt azonban a tápkészítéskor is csak olyan mennyiséget biztosítottak a halaknak, amennyit korábban az oltások idején adtak. Ez véleményünk szerint kevés, és esetleg *Chlorocid*-rezisztens *Aeromonas punctata* törzsek kialakulásához vezet, igaz ugyan, hogy a *Deutsche Fischerei Zeitung* 1969. évi 5. számában *Schäperclaus* professzor azt írja a 151. oldalon, hogy a *Chloramphenikol*-ból a bélből való jó felszívódása miatt elegendő az oltáshoz adott mennyiség, melyet egyetlen etetéssel is beadhatunk. *Chloramphenikol*-rezisztens baktériumok kialakulásától — véleménye szerint — nem kell félni. Kíváncsi azonban, hogy ezt a fontos kérdést hazai kísérletekkel mielőbb tisztázzuk.

Már 1968-ban voltak kísérletek egy új hazai terméknek, a debreceni BIOGAL Neo-te-sol nevű készítményének a hasvízkór megelőzését célzó kipróbálására. Ez a készítmény *Neomycin* és *Terramycin* (az *Erra-6* is ez utóbbit tartalmazza) kombinációjából áll, és ára mérsékeltnak mondható. Bár a tavalyi kísérletek nem adtak értékelhető eredményt, az idén tavasszal már voltak olyan megfigyelések, hogy ez az új antibiotikum-kombináció is hasznos fegyver lesz a hasvízkór megelőzésében, sőt gyógyításában is.

Továbbra is probléma maradt az, hogy a hasvízkóros megbetegedések sokszor olyan korán jelentkeztek, amikor a víz alacsony hőfoka miatt a halak még semmit, vagy csak nagyon keveset ettek. Említésre érde-

mes, hogy 1968. március elején az első hasvízkóros megbetegedést nem pontyokon, hanem piacérett amurakon állapítottuk meg.

A felelőtlen halszállítások ellen azért is határozottan fel kell lépni, mert fennáll az a veszély, hogy a nem ellenőrzött szállítások alkalmával veszélyes paraziták vagy éppen szeméthalakat telepítenek át az ezektől még előzőleg mentes vízrendszerekbe. Így a Fejér megyei halászati továbbképzőn hallottunk arról, hogy már ebben a megyében is akadt ezüstkárász az őszi lehalászás pontyai között.

A kopolyúrothadás az előző évekhez hasonlóan tavaly is több kárt okozott. A klinikailag jellemző kopolyúkirotozódás, -bevérzés, -elhálás megállapítása után nem minden esetben sikerült kimutatni e bántalom eddig kizárólagosnak tartott gombás kórokozóját: a *Branchiomyces sanguinis*. Többször azokat az apró gömbszerű képleteket találtuk meg, melyekről Szakolczai dr. (a Halászat 1967. 2. sz. 47. old.) beszámol. Ezekben az esetekben ugyanis mindig, mégpedig tömegesen szemünk elé kerültek a jellegzetes képletek, melyekről, az említett cikkben szó volt. Arról, hogy ezeknek valamilyen károsító szerepük lehet, megerősített egy konzultáció a közelmúltban hazánkban járt Wolny neves lengyel halászati kutatóval, a Zábieneci Haltenyészési Kísérleti Állomás igazgatójával. Elmondotta, hogy hazájában mind több ilyen esetet észlelnek, és véleménye szerint az általunk kórokozónak minősített képletek nagyon hasonlóan a *Miacynszki* lengyel kutató által talált képletekhez. Sajnos közelebbi felvilágosítást rendszertani hovatartozásukról, vagy a bántalom lezáró lépési lehetőségeiről ő sem tudott adni.

A kopolyúrothadás kártételének megelőzése céljából lényeges a kopolyúférgek elleni preventív védekezés is. Ezek a horgokkal felszerelt monogenetikus metelyek ronszolják a kopolyú szöveteit, ezzel lehetőséget adnak a tavak iszapjában sok helyen jelenlevő *Branchiomyces* gombák behatolására. Bár szakkönyveink egy része a kopolyúrothadás körfejlődését úgy írja le, hogy a gombák a keringő vérről jutnak a kopolyú halszálláreibe, megfigyeléseink vannak arra, hogy a gombaspórák közvetlenül a vérből is bekerülhetnek a károsodott kopolyú szöveteibe. Akárhogyan is áll ez a kérdés, a mechanikai sérülések fölötténül elősegítik a rothadás kialakulását. Vannak olyan vélemények is, hogy a kopolyúrothadást bizonyos kémiai tényezők, így többek között a vízben levő kénhidrogén is elősegítik. A gombás eredetű kopolyúrothadás kártételének mérsék-

* A Halászati Szakosztály 1969. V. 23-án, Biharugrán tartott értekezletén elhangzott előadás.

lésére évtizedek óta a meszezt ajánlják és használják. Az 1 q égett mészpor/kh sokszor eredményt adott. Mi többször javasoltuk a rézgálicot, amelyet a legújabb szakkönyvek, így az 1966-ban megjelent *Reichenbach—Klinke*: „Krankheiten und Schädigungen der Fische” című kitűnő munka is megemlíti, s 2—3 kg rézszulfátot ajánl hektáronként a bántalom megelőzésére. Ez jóval kevesebb, mint a más szakkönyvek által ajánlott adag, (1 m vízmélység esetén 12 kg, félvízen 8 kg rézszulfát). Igaz, hogy ezt a mennyiséget május, június, július és augusztus hónapban 2—2 kg-os adagokban kell kiszórni. Megfigyeléseink szerint ez utóbbi adag a planktonalgák gyors pusztulását eredményezi. Kétségtelen, hogy a kopoltyúrothadás kártétele e gálicos kezelés után mérséklődik, amint arról *Domahidy Gedeon* a Halászat ez évi 1. számában 11. oldalon beszámolt, viszont a természetes táplálék kiesése a hozamra kedvezőtlen. Kíváncsok, hogy a gyakorlati szakemberek kipróbálják a kisebb mennyiségű, tehát kh-anként csupán fél kg-os adagok hatását is. *A gyakorlat számára az volna előnyös, ha olyan adagot találnánk, mely az algákra még nem káros, de a kopoltyúrothadás gombáit szaporodásukban már gátolja.*

1968-ban, de mindjárt hozzátehetem, 1969 tavaszán is sokhelyütt mutatkozott a *darakór*. Leküzdése az évek óta bevezetett lengyel malachit-zölddel ma már nem probléma. Ennek az egysejtű parazitának tulajdonítjuk továbbra is az anyaharcsák között most már csak szórványosan mutatózó, a bőr és a szájüreg kifehéjesedésével járó megbetegedést az ún. harcsavész, és ennek a számlájára írjuk a harcsaivadék tömeges pusztulását is. A darakór pusztító munkáját az anyaharcsákon kora tavasszal, majd később a néhány hetes ivadékon is megkezdte már akkor, amikor e kórokozók szabadszemmel még nem láthatók, vagyis a pontyokon jól ismert darakór megtekintéssel még nem ismerhető fel. Ha azonban a kopoltyúk felületéről tárgylemezzel levonatot készítünk, a mikroszkóp alatt tömegesen megtalálhatjuk a darakór egészen apró, vagy már növekvő alakjait. Ezért a *harcsatenyésztésben a malachit-zöldes fürdők feltétlenül szükségesek*. Mivel eddigi tapasztalataink szerint a pontyoknál ajánlott 0,4 mg/liter, más szóval egy 1000 m³-es telelőben 400 g malachitpor egyenletes feloldása károsító lehet, azért az anyaharcsákhoz inkább 0,3 mg liter, az ivadékhhoz pedig 0,2 mg/liter adagot használjunk. A fürdetést két nap múlva, a pontyokhoz hasonlóan, ajánlatos megismételni.

A *kopoltyúférgék* kártételének mérséklésére továbbra is az organikus foszforkészítményeket ajánljuk; így az NDK gyártmányú *Flibolt* egy milliomod hígításban. Külföldi szakemberekkel való megbeszéléseink során az NSZK gyártmányú *Neguvon* talán még biztosabb hatású. A lengyel szakemberek szerint az ő *Foschlor* készítményük 0,2—0,3 ppm mennyiségben (tehát az egy milliomod hígításnak $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ részében is) jó eredményt ad. Ők ezt a mennyiséget erősen hígítva kipermetezik a tavakba, majd a kezelést 2 hét múlva megismétlik. Legyünk figyelemmel *dr. Molnár Kálmán*nak a Halászat 1968. évi 6. számában írt közleményére, melyben megállapítja, hogy a *Flibol—E* oldat nagy hígításiában a hosszú ideig tartó fürösztés az eredményes. Saját tapasztalataink szerint a pontyok az egy milliomod hígítású *Flibolt* napokig bírják, így megvan a megkívánt tartós parazitaellenes hatás. A legcélszerűbben járunk el akkor, ha a telelő medencébe csak fél vizet tartunk és abba 2 ppm-t, vagyis a kezeléshez ajánlott egy milliomod hígítás kétszeres mennyiségét adjuk. Egy 1000 m³-es telelő fél vízébe — ekkor a vízmagasság csak 50 cm — a teljes vízmennyiségnél használt 1 liter *Flibolt* keverjük be. Azután a víznívót friss víz befolyásával kb. 24 óra alatt fokozatosan az üzemi vízszintig emeljük. Így a paraziták az első 24 órában töményebb, majd hígabb oldat hatásának vannak kitéve. Az üzemi vízszint elérése után a befolyót elzárva még 24 óráig hagyjuk a most már egy milliomod hígítású oldatban a halakat, azután kezdjük meg a fürdetővíz kimosását. Ez a kezelés a kopoltyúférgéken kívül a

pontytetvek, sőt a piócák leküzdésére is alkalmas.

Mindenesetre a külső paraziták leküzdése olyan nagy jelentőségű kérdés, amely megérdemli, hogy vele továbbra is foglalkozzunk. Kíváncsok lennének a *Molnár Kálmán* dr. által említett tisztított *Triklorphon* vegyületek (*Neguvon*, *Dipterex*) kipróbálása. Hozzá kell tenni azt, hogy e szerek hatására a víz kémiai tényezői is hatnak, ezért a gyakorlatban a fürdők előtt kisebb haltételek próbafürösztése mindig szükséges.

A halegészségügyi helyzet fokozatos javításában fő érdemük van azoknak a lelkes halászati szakembereknek, akik ilyen irányú laboratóriumi munkánkat megfelelően értékelték, és gyakorlati kipróbálásukra lehetőséget adtak. Az utóbbi években eredményesen segítik a halegészségügyet a halgazdasági szakállatorvosok és a megyei Állategészségügyi Állomások ilyen irányú feladattal megbízott szakállatorvosai is. Továbbképzésükre az *elmúlt évben Bánhalmán halegészségügyi tapasztalatcserét* rendeztünk, ősszel pedig az *Állatorvostudományi Egyetemen kéthetes továbbképző tanfolyam keretében egy hét teljesen a halegészségügyi ismeretek közlésére szolgált*. A tógazdák és a halegészségüggyel foglalkozó állatorvosok jó kapcsolata, egymás munkájának a megbecsülése bizonyára előbbre viszi mindnyájunk közös célja, a jól szervezett, mintaszerűen működő magyar halegészségügy elérésében.

Dr. Buza László
osztályvezető

(Országos Állategészségügyi Intézet)



Műanyag kosorokban, vízben hordják egyik tóból a másikba az értékes tenyészhalakat

A halak termékenyülése és a polyspermia problémája” címmel jelent meg Ginzburg, ASZ. könyve Moszkvában (a SZUTA) gondozásában) a Nauka kiadónál. 1968. 358. old.).

A szerző részletesen foglalkozik a halak termékenyülése összes feltételeivel, az ikra és az ondószál szerkezetével, a halak különböző csoportjainál fellelő és e téren mutató különbségekkel, a gaméták egyesülésével, az ikrába bejutó spermiumok számával, a felesleges spermiumok sorsával, a kortikális reakcióval, a polyspermiát megakadályozó mechanizmussal.

Ez a magas tudományos szinten tárgyaló könyv azonban a haltenyésztés gyakorlata részére használható megállapításokat összefoglalja a 295—303. oldalakon. Ma, amikor mindjobban előtérbe kerül a halak mesterséges termékenyítésű szaporítása, ez az összefoglalás figyelmet érdemel és hasznosítható is.

1. AZ IKRA TÁROLÁSA

A legjobb eredményt az ikra lefejtés utáni azonnali termékenyítése adja. Ha azonban a tenyésztő kénytelen a nem termékenyített ikrát bizonyos ideig tárolni, akkor az ikrát az ikratartó folyadékával leöntve kell tárolni. Az ikra megtermékenyülési képességét így sokkal tovább megőrzi, mint bármely más folyadékban vagy a vízben. Elpusztult anyában maradt ikra bizonyos ideig megőrzi ugyan termékenyülő képességét, de ez az időtartam jóval kisebb, mint a lefejt ikráé.

2. A SPERMA NYERÉSE ÉS TÁROLÁSA

Ugyanazon halfaj különböző tejes egyedeinek (mind a csontos mind pedig a porcos halaknál) spermája rendkívül eltérő tulajdonságú lehet.

a) Azonos mennyiségű (köbtartalmú) tejben igen különböző mennyiségű ondószál lehet. A különbség gyakran két-háromszoros, de előfordul ennél nagyobb eltérés is. A fekete-tengeri tok 1 cm³-nyi tejében pl. az ondószálak száma 0,14—7,55 millió között változhat.

b) Rendkívül változó a vízzel való hígítás után pozitív mozgást végző ondószálak százaléka. Egyes hímek tejében az nagyrésztben következik be, másokéban csak igen kis rész kezd mozogni, néha valamennyi mozdulatlan marad.

c) Az ondószálak termékenyítőképesége vízben, ill. szárazon tartás esetében is igen változó lehet. Még az ugyanattól a tejestől ismételt fejtés révén kapott tej is igen különböző. E rendkívüli változékonyság miatt leghelyesebb 3—4 hím tejének keverékét felhasználni a termékenyítéshez. Ha azonban kevés a tejes, és egyszerre csak egy hím tejét lehet felhasználni, akkor a vízzel hígítás után mikroszkóppal ellenőrizendő, hogy a spermiumok milyen százaléka mozog aktívan.

Az ondószálak az ondótartó váladékában (ahol mozdulatlanok maradnak) tartják meg legtovább termékenyítő képességüket. Az ondószálak minél hosszabb időre terjedő termékenyítőképeségét nemcsak a váladékban tartózkodás, hanem annak védő hatása is okozza, ami az ikra vonatkozásában is fennáll. Bármilyen folyadékba (amely mozgásra készteti őket) kerülnek is az ondószálak hosszabb-rövidebb időn belül elvesztik termékenyítő képességüket. Ez leggyorsabban az édesvízben következik be. Ezért kell lefejtéskor arra ügyelni, hogy a halról ne jusson víz a tejbe, és tárolni is víz nélkül, szárazon kell. A tároláshoz legmegfelelőbb hőmérséklet 0—4°C. Több tejes tejt tartalmazó ke-

Termékenyítés

verékben a spermiumok termékenyítő képességüket hamarabb elvesztik, mintha halanként külön tárolták volna.

Jó eredménnyel járhat tejeseknél a halakból kivett teljes nemi szerv tárolása, mert 4°C hőmérsékleten még 8 nap múlva is az ikra 12%-os termékenyülése volt elérhető. Magasabb hőmérséklet csökkenti ezt az időtartamot. Ha elpusztult anyában maradt a tej, akkor már 27 óra múlva teljesen megszűnt a termékenyítési képesség, magas hőmérsékleten (26°C) pedig egy órán belül következett ez be. A lefejt tej azonos hőmérsékleten (26°C) is 30 óráig megtartotta termékenyítő képességét.

3. A TERMÉKENYÍTÉS MÓDJA

Lehet termékenyíteni nedves, félszáraz, ill. száraz eljárással, de különböző halfajoknál nem ugyanaz a megtermékenyítési módszer adja a legjobb eredményt.

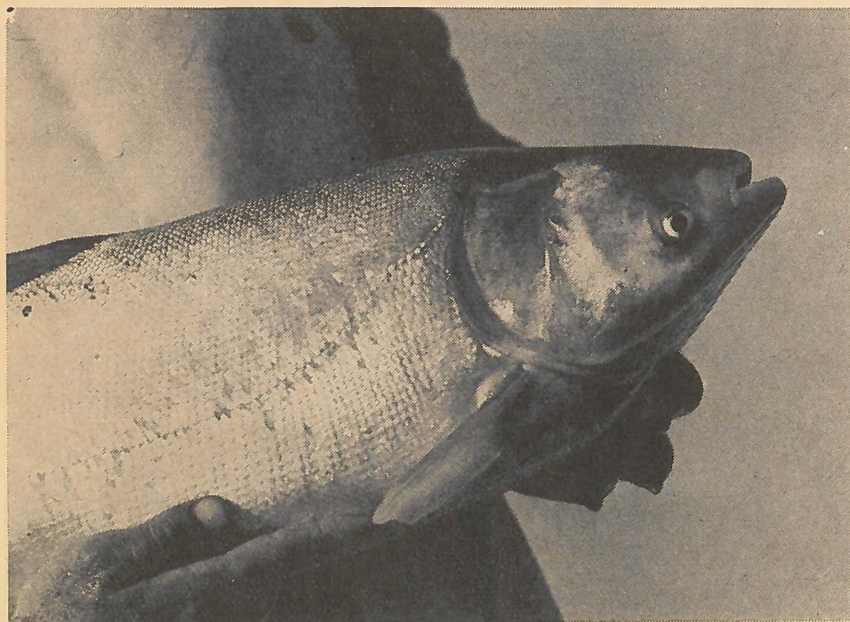
CSONTOS HALAK

Egyes csontos halaknál (lazacfélék, pisztráng) a régi nedves eljárásnál a külön-külön vízbe fejt tej, ill. ikra összeöntésével termékenyítettek, de igen változó eredménnyel. Ezt az eljárást váltotta fel a félszáraz módszer. Ezzel mind a tejet, mind az ikrát száraz edénybe fejték, majd a tejhez vizet adtak és evvel termékenyítették meg az ikrát. Később ennek a helyére lépett az ún. orosz száraz módszer, amely az egész világon elterjedt. A tejet ráfejik az ikrára, összekeverik vele és ezután hígítják vízzel.

Mégsem lehet manapság a száraz módszert minden halféleség részére a legmegfelelőbbnek minősíteni. Különböző megtermékenyítési eljárások felhasználási területét csak a halak nemi termékei tulajdonságainak ismerete alapján lehet megállapítani.

A száraz megtermékenyítési módszer azoknál a fajoknál megokolt, melyeknél az ondószálak teljes mértékben aktivizálódnak már a nemi szerv váladékában (pisztráng, lazac, mukszun, pénzes pér). Ezek gamétái ebben a váladékban a víz hozzáadása előtt egyesülnek, jóllehet ugyanebben a váladékban az ondószálak (ikra nélkül) hosszú ideig megőrzik mozgási és termékenyítő képességüket. A halak e csoportjánál a „száraz” módszer minden egyébbel szemben fölünyben van.

A csontos halaknak abban a csoportjában (csuka, maréna stb.) amelyek ondószálai a nemi szerv váladékában ikra jelenlétében is kevésbé mozognak, az eljárást kisebb mértékben meg kell változtatni. E ha-



„Remekbe szabott” fehér busa

(Tölg felv.)

és polispermia

lak ondószálai maximális mozgékonyágukat és a legtovább tartó megtermékenyítő képességüket akkor éri el, ha a nemi szerv váladékához vizet adunk. A lefejtés után (ikra, tej) tehát minél előbb mindkettőhöz azonos mennyiségű vizet kell hozzáadni és gondosan elkeverni. Ez az eljárás az említett halakon kívül még azoknál is alkalmazható, hol a víz hozzáadása következtében nem áll elő az ondószálak kicsapódása (agglutináció). Számos folyami hal (volgai hering, csík, *Dyptichus Dybowski*, *Rutilus frosii*, kutum, marinka) ondószálai a nemi szerv váladékában egyáltalán nem aktivizálódnak, ezért e halaknál előnyösebb a felszáráz, ill. nedves eljárás alkalmazása.

TOKFÉLÉK

A tokfélék megtermékenyítésekor régóta — egészen napjainkig — mindhárom eljárást alkalmazzák, de a legtöbb helyen a száraz eljárást. Az 1963-ban végzett kísérletsorozat kimutatta, hogy a háromféle eljárás nem ad egyforma eredményt. A fél-nedves eljárás törvényszerűen mindig a legjobb eredményt adta, a száraz eljárással viszont számos esetben nagymértékben csökkent a megtermékenyülési százalék. Ennek oka az, hogy a tokfélék tejének ondószálai a nemi szerv váladékában nem aktiválódnak, de ennek a váladéknak a jelenléte még a vízben való aktiválódást is hátráltatja. Legfeltűnőbb ez a vizánál és a toknál, mert nagy mennyiségű, nyúlós váladékuk a „száraz” eljárással akadályozza az ondószálak aktiválódását. A „nedves” eljárás itt is mindig rosszabb eredményt ad.

AZ ONDÓSZÜKSÉGLET A HAL- IKRA TERMÉKENYÍTÉSEKOR

A szükséges adagok csak úgy állapíthatók meg helyesen, ha mindkét csontos, porcos halcsoportnál figyelembe vesszük a polispermiát gátló mechanizmus különlegességeit.

A csontos halak annak következtében, hogy az ikraburok tömör és azon csak egy behatolási nyílás (mikropile) van, több ondószálnak az ikrába hatolását ez a mechanizmus mindig megakadályozza, bármilyen töménységben veszik is körül a szálak az ikrát. Az ikra biztos megtermékenyítéséhez szükséges spermamennyiségnek, amely a legjobb eredményt adja, csak az alsó határát kell megállapítani. A felesleges mennyiségben jelenlevő ondószálak nem okozhatnak bajt.



Az amuranyákat alul nyitott speciális szákkal merik ki, hogy törődés nélkül, fejfel előre lehessen kicsúsztatni őket a szállítóedénybe

A tokféléknél más a helyzet. Ezek ikrájának felületén sok a mikropilés csatorna, melyek bejutási lehetőséget nyújtanak a spermiumoknak. Nagy mennyiségű ondószállal való megtermékenyítéskor gyakran egyidejűleg több ondószál jut az ikrába, és ez a polispermia az ikra fejlődését akadályozza, az ébrény korai pusztulását okozza. 1:50 arányú hígítással a polispermia elérheti a 17%-ot, 1:20 arányú hígításkor még 20%-ot is elérhet.

Kísérleti eredmények igazolják, hogy legmegfelelőbb az 1:200 arányú hígítás. Ebben az esetben a legjobb

a megtermékenyülés és a polispermia gyakorisága kicsi.

Jelenleg a szovjet toktenyésztő telepek részére azok a normatívák vannak érvényben, melyeket fentiek alapján a könyv szerzője dolgozott ki. Bár a szerző külön nem tér ki sem a pontyra, sem a növényevő halakra, mégis érdemes lehet e halak mesterséges szaporításakor a fentiekben összefoglaltakat figyelembe venni, az esetleges eltéréseket megállapítani.

A könyv az OMGK könyvtárában B 8937 számmal található meg.

Németh Sándor



Az első ideai amurok Dinnyésen, 1969. június első napjaiban (Pékh felvételei)

A htsz-ek 1968. évi



Halásznak a tolnai felső holtágon

A halászati termelőszövetkezetek gazdálkodó tevékenységére a gazdasági irányítás új rendszere egészében előnyösen hatott.

A halászati termelőszövetkezetek 1968-ban elért eredményeit elsősorban az alap- vagy főtevékenységnek tekinthető halászáton keresztül célszerű értékelni. A kezelésükben levő 87 532 kh természetes vízterület mellett 1189 kh halastavon gazdálkodtak. Átlagos taglétszámuk 1376 fő volt. Közülük az elmúlt évben 143 tag szerzett halászati szakmunkás bizonyítványt. A 22 halászati termelőszövetkezetnek 8 halászati szakagronómus áll rendelkezésére.

A Dunán 8, a Tiszán 10, a Körösökön 1, a Velencei tavon 1, a Dráván és a Murán 1 htsz gazdálkodik. A Halászati Termelőszövetkezetek Szövetsége közvetlen irányítása mellett — mint önálló célgazdaság — üzemel még a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaság.

Az említett Szövetséghez tartozó 22 halászati tsz haltermelésének eredménye 31 805 q áru- és tenyészhal volt. Ebből a természetes vizekre 23 401 (élővíz 15 692, holtág 7709 q), a tógazdaságokra 8404 q jut.

Az 1 kh természetes vízterületre eső halfogás 36,3, az 1 kh tó-

gazdaságra jutó bruttó haltermés pedig 708 kg volt. A halászati termelőszövetkezetek haltermése 1968-ban, az előző két évhez viszonyítva csökkent. Míg ugyanis 1966-ban 333, 1967-ben 338, addig 1968-ban 318 vagon halat állítottak elő.

A termés csökkenését az 1968. évi szokatlanul szélsőséges időjárási és vízjárási tényezőkkel indokolják, amelyek természetesen kedvezőtlennek bizonyultak a természetes szaporodásra, de a fogás esélyeire is.

A haltermés alakulása vízrendszerenként a következő volt:

Vízrendszer	Terület kh	Haltermés q	1 kh-ra jutó halfogás kg
Dunai htsz-ek	47 637	11 204	23,5
Tiszai htsz-ek	28 543	7 308	25,6
Körösökön htsz	3 371	3 142	93,2
Velencei htsz	3 000	552	18,4
Hajdúszöbzlői htsz	1 328	796	59,9
Dráva—murai htsz	3 653	399	10,9
Összesítve:	87 532	23 401	36,3

Igen figyelemreméltóan alakul az egy dolgozó halászra jutó éves haltermés. A 22 htsz-ből csak a legeredményesebbet és a huszonkettediket említjük. A gyomai Viharsarok halászati tsz-ben egy tagra 59,3 q, míg a fehérgyarmati htsz-ben 5,6 q halfogás jut.

A haltermés megoszlása faj szerint, s ennek megfelelően minőségi összetételben a következő volt:

Megnevezés	Termés q	Az előző évihez képest emelkedés	csökkenés
Ponty	3 684	420	
Süllő	800		34
Harcsa	766		253
Csuka	1 393		1136
Növényevő h.	241	147	
Kecsege	35		8
Ragadozó őn	238	55	
Márna	351		78
Compó	111		123
Angolna	85	36	
Vegyes fehérhal, egyéb	15 697		60
	23 401		

Sajnálatos, hogy a visszaesés elsősorban a ragadozókat, legfőképpen a csukát érinti.

A természetes vizekből kitermelt ponty mennyisége javulást



Hálószedés, berámolás előzi meg a jó halászatot

algazdálkodásáról

mutat, ez nyilvánvalóan az évek óta folyó tenyészanyag-utánpótlás következménye. Nem érdektelen tehát, hogy néhány szóban erre is kitérjünk.

A halászati termelőszövetkezetek az 1968-as állományutánpótlásra az alábbi halmennyiséget helyezték ki:

Megnevezés	db	q
Ponty zsenge	4 000 000	
Ponty előnevelt	100 000	
Ponty egynyaras		66
Ponty kétnyaras		2089
Harcza ivadék és tenyész	16 750	270
Csuka zsenge	1 230 000	
Csuka ivadék	50 900	
Süllőfészek	1 877	
Süllő ivadék és tenyész	111 840	
Angolna	235 000	8
Compó		5
Feketesügér ivadék	3 870	
Növényevő hal	9 100	201
Ragadozó őn	12 000	

A kihelyezett tenyészanyag értéke kerekén 6 millió Ft volt.

Tegyünk említést a halászati termelőszövetkezetek tógazdasági haltenyésztésének fontosabb számainairól is. E tógazdaságokban a bruttó haltermésből (8404 q) 6931 q ponty, 1424 q növényevő hal és 19 q ragadozó hal volt.

A halászathoz kapcsolódó járu-ékos termelési ágak eredménye 500 q béka, 111 q folyami kagyló és 14 q rák volt.

A halászati termelőszövetkezetekben az egy tagra jutó évi átlag-ézszesedés 1968-ban 26 894 Ft-ot tett ki.

Speciális szövetkezeteink az alap- vagy főtevékenységen (halászat) kívül számos más melléküzemággal is foglalkoznak, amelyek elsőrendű feladata természetesen a halászat szolgálata. A melléktevékenység fontos gazdasági feladata a halászati termelőszövetkezeteknek, e tevékenység alapos megismerése azonban most nem feladata e munkának.

Nem kétséges, hogy a halászati termelőszövetkezeteknek gazdaságfejlesztési programjuk keretében elsőrendű célja a főüzemág termelési intenzitásának fokozása. E cél érdekében kell az eddig kialakult melléküzemi tevékenysé-



A leshálóból nehéz a kiszabadítás, főleg ha az amur türelmetlen

get továbbfejlesztetni, és esetleg újabbakat létesíteni. A létesítendő közös vállalkozások is csak ezt a célt szolgálhatják ésszerűen.

A Halászati Termelőszövetkezet Szövetségének és maguknak a halászati termelőszövetkezeteknek is felül kell tehát vizsgálniuk a kezelésükben levő természetes vízterületek termelőképességét azzal a céllal, hogy milyen újabb területek vonhatók az eddiginél intenzívebb kezelésbe. E területeken azután új beruházásokkal és fokozott népesítéssel kell majd a termelés határfokát növelni, és minél alacsonyabb önköltséggel halat előállítani.

A legcélszerűbb beavatkozásnak a növényevő halfajok széles körű elterjesztése látszik — természetesen ott, ahol a lehetőségek ezt megengedik. De igen alapos érvek szólnak amellett is, hogy növelni kell a kötelező népesítések adta kereteken belül a ragadozó halak arányát is.

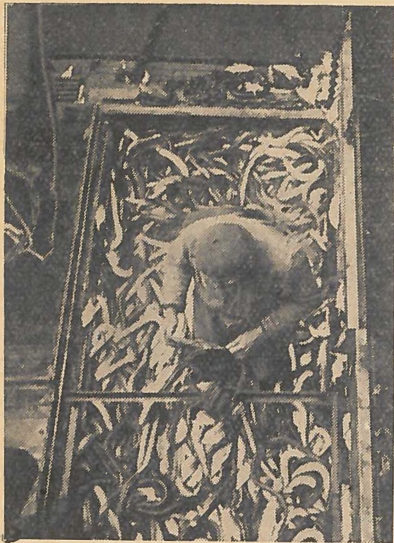
Reméljük, hogy a természetes vizeken az 1968. évben mutatkozó fogáscsökkenés átmenetinek bizonyul. A nagyobb termés érdekében azonban a halászati termelőszövetkezetekben dolgozókra még sok feladat vár.

Pék Gyula



A Belső-Béda vadregényes világa

(Tóth János felv.)



Az angolnacsapda felnézése
(Kővári felv.)

Hazánkba az első angolnát a múlt század 90-es éveiben telepítettek és a kezdeti sikertelenség miatt abba is hagyták. Az 1930-as években újra foglalkoztak a telepítés gondolatával, ekkor Unger Emil elemezte a telepítés, visszafogás és értékesítés lehetőségét és arra a megállapításra jutott, hogy az akkori társulati rendszerben működő természetes vízi halászat mindezeket nem tudja megoldani.

1956-ban hazánkban járt Schäperclaus professzor és javasolta a Balaton angolnásítását, ugyanakkor beszámolt a német angolnagazdálkodás eredményeiről.

1961-ben indult meg újra a telepítés. Ekkor kísérleti céllal növénydékangolnát helyeztek ki a Balatonba. 1962 óta a telepítés fokozott mértékben folytatódik, és a Balatonon kívül a Velencei-tó, dunai, tiszai mentett holtágak és egyéb vizek ragadozó állománya gyarapodott egy értékes új fajjal. 1961 és 1966 között 22 238 380 db ivadék- (üveg és pigmentált) és 15 433 kg előnevelt angolnát telepítettünk különböző vizeinkbe.

Az angolna a világpiacon igen keresett cikk. A nemzetközi kereskedelemben elsősorban élő állapotban kerül forgalomba, de jelentős a füstölt, sózott, konzervált és mélyhűtött áru kereslete is. A legnagyobb importőr az NSZK, ahová Lengyelországból, Hollandiából, az NDK-ból kerül nagy tételekben. Jelentős Japán angolnagazdálkodása is, ott már az 1900-as évek elején tógazdaságokban hízalták a japán angolnát (Anguilla japonica).

Hazai vizeinkben igen jó életfeltételeket talál, növekedése gyorsabb, mint a nyugat-európai vizekben. A telepítés célja a hazai halválaszték bővítése mellett az előnyös exportlehetőségek kihasználása.

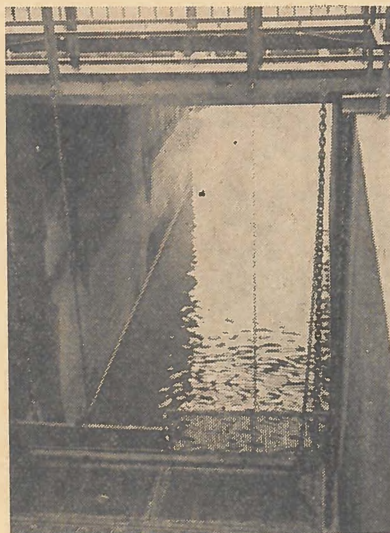
Hazánk angolnagazdálkodása még

szerény méretű a hagyományos angolnagazdálkodású országokkal szemben, és ahhoz, hogy a világpiacon szerephez jussunk, nagymértékben kell fejleszteni. Az angolnagazdálkodás sikerét alapvetően a következő tényezők határozzák meg:

1. Az ivadékolás minősége és intenzitása. 2. A telepített víz táplálékkészlete. 3. A telepített vízterület hasznosítóinak hozzáállása. 4. A visszafogás technikai szervezettsége és hatékonysága. 5. A kifogott angolna értékesítése.

Az első két tényező eddigi mérlege kedvező. A telepítés jóformán mindenütt sikerrel járt, és elkeszégedett vizeink bő táplálkozási lehetőségét nyújtanak az új ragadozónak. Az utolsó három tényező összefügg egymással, mert ahol nem törődnek az angolnával, ott a visszafogásra sem helyeznek súlyt, és nincs mit értékesíteni. A telepítés központi irányítású, továbbiakban az angolna megkeresi táplálékát és piacivá fejlődik. Eddig a vízterület hasznosítói részéről semmi gondot nem jelent. A problémák akkor jelentkeznek, amikor a megtermelt árut ki kell fogni és értékesíteni kell. Ennek megszervezése az adott vízterület szakembereinek a feladata, nem pedig a szakmai körökben sokszor elhangzó alaptalan elméletek kovácsolása.

Az angolna valóban szokatlan életmódon él, de ez nem azt jelenti, hogy visszafogását nem lehet megoldani. A fogástechnikának minden halfaj esetében alkalmazkodnia kell a hal életmódjához és alakjához. Ez az angolnára fokozottan érvényes. Ha ezt alaposan megvizsgáljuk, akkor könnyen választ kapunk arra, hogy hol, mikor és milyen számszámra van szükség. Erre a német szakirodalomban nagyon sok példát találunk és ma már hazai tapasztalatok is rendelkezésünkre állnak. A továbbiakban cikksorozatban szeretnék beszámolni az angolnafogás kü-



A balatoni angolnacsapda fogóládája
(Kővári felv.)

Az angolnafogás

Horgos

lőnböző technikáiról és először e cikkben a horgos halászatáról.

A horgos halászat főbb jellemzői: az angolna ragadozó életmódján alapul, elsősorban a kisszerszámos egységek jó fogóeszköze, igen munkaigényes, de a felszerelés olcsó. Jó időszakban nagy mennyiséget lehet kitermelni, az állóvizekben van nagyobb jelentősége.

A horgos halászat formái és felszerelései:

Angolnababa. Egyetlen horog, mely 2–5 m hosszú zsinórra van kötve, ennek másik végére gyékénypótát kell erősíteni, és erre a zsinórt úgy felcsavarni, hogy a horog a vízmélység alsó egyharmadában lebegjen. Enyhe széljárás esetén vízínövénymentes állóvizekben lehet sikeresen alkalmazni. A szél a pótát elmozgatja, és a „baba” megkeresni az angolnát. A pótát úgy kell elkészíteni, hogy fogás esetén szétterüljön a vízfelszínen, így az angolnát jobban fásasztja, hamarabb megnyugszik a horgon. A póta egyben jelzi, hogy melyiken van fogás. Kikrakni, felcsalizni este, összeszedni hajnalban kell. Egy halász 2–300 db szerszámot kezelhet.

Fenekzsinór. Hazánkban mindegyik ismert szerszám. 200–1000 m hosszú zsinórból áll, melyre 2 m-enként 30–40 cm hosszú előke (battonya, patony) elcsúszásmentesen van felkötve, minden előkén horog. A vezérszinór két végét követel vagy karóval rögzítik az aljzathoz. Ezt a szerszámot a fenéken használják, ezért minden 10 horog után le kell súlyozni. Felcsalizni késő délután, felnézni a kora hajnali órákban kell. A nappalra csalított horog ritkán ad jó fogást. Elvetni lehet keretről, ekkor a keretre fejtett zsinórrétegeket homokkal kell megszórni, hogy elvetéskor össze ne kuszálódjék. Ladikszélre fejtve, vagy kukoricaszárba szúrva a horgot, szintén elvethető a szerszám. Ha egy helyen jó a fogás, akkor nem érdemes minden nap változtatni a helyét, 3–4 napnál tovább azonban ne maradjon egy helyen. Elsősorban a kemény vízfénék szerszáma. Egy halász 5–600 szem horgot kezelhet, de ha 2–3 halász munkamegosztással egykarra dolgozik, akkor 8–900 szem horog esik egy személyre.

Lebegőzsinór. Felszerelése megegyezik az előbbi szerszámmal, de minden huszadik horoghoz úszót kell kötni, és két úszó között le kell súlyozni, így elérhető, hogy vízszinten, vízközt és fenéken is legyen horog. Biztosabb fogást ad átlagosan, mint a fenékzsinór. Főleg az iszapos aljzat szerszáma. Kezelése és kiszolgálása megegyezik a fenékzsinóréval.

Úszózsinór. Felszerelése hasonló az előbbi két szerszámméhoz, csak rö-

videbb; 30–40 szem horogból áll. Két vége nincs rögzítve, hanem gyékénypóták tartják a felszínen. A szél elmozgatja az egész készségeket, megkeresve az angolnák tartózkodási helyét. Munkaigényesebb az előző szerszámoknál, mert a horogra akadt állatok sokszor összekuszálják. Csak teljesen vízínövénymentes helyen lehet alkalmazni. Szerepe az előző szerszámokéhoz viszonyítva alárendelt.

A horog megválasztása. Angolna fogására speciális szakáll nélküli horog a legalkalmasabb. Ez egy egyenes acélszál, amelynek közepén fülkarika szolgál az előke felkötésére, két vége fölfelé néző hegyesszögű tűhegynek kiképezve. Erről a ráakadt angolna könnyen leszedhet. Sajnos hazai gyártása még nem kezdődött meg ezért hosszúszerű süllőhorgot kell helyette alkalmazni. Minél nagyobb a horog, annál kisebb a méretben aluli angolnafogás veszélye. A horog nagyságával szabályozni lehet a kifogás méretét, hármas süllőhorggal elvétve sem akad 50 cm-en aluli angolna, ennél kisebb méretű horoggal viszont a fogás fele méretben aluli.

Csali megválasztása. A gyomortartalom-vizsgálatok szerint az angolna tápláléka 32%-ban hal, 29%-ban féreg, 19%-ban növényi eredetű, 15%-ban rovar, 5%-ban rák. Természetesen ezek vízterületenként változhatnak, de a táplálék zöme hal és féreg, ez egyben rámutat, hogy milyen csalit használjunk. Legeredményesebb az élő kishal, sorrendben utána a gilisztacsokor, döglött kishal, halszelet, hússzelet és rákolló. A csali begyűjtése igen munkaigényes és változó mennyiségben lehet hozzájutni. Az élő kishal begyűjtése és tárolása okozhat problémát, de helyi ismeretekkel a halász könnyen rátalál a kishalak tömeges tartózkodási helyére. Nem szükséges minden horogra élő csalit rakni, csak mind 6–8-ra, a többire elpusztult kishal, halszelet, hússzelet is megfelelő, mert ha az élő csalira angolna akadt, akkor az erőteljes mozgásával az életelen csalit is mozgatja és ez rablásra ingerli a többi. Angolnababához azonban mindig élő kishalat, vagy gilisztacsokrot kell tenni. Minél nagyobb a csali, annál kisebb a méretben aluli fogás és a horognyelés veszélye. A csali horogra tűzésekor ügyelni kell arra, hogy a horog kiálljon a csaliból, ez is a lenyelés megakadályozására szükséges. Felcsalizáskor még ügyelni kell arra is, hogy a halász keze ne legyen olajos vagy benzinszagú, vagy más erős szagú anyaggal szennyezett, mert az angolnának igen finom a szaglása és az idegen szagok elriasztják.

A horgos angolnafogás időszaka. A vízhőmérséklet nagy hatással az angolna életmódjára. 8–20 °C között

táplálkozik intenzíven, 8 °C alatt megszünteti a táplálkozást és mozdatlanul fekszik rejtékhelyén. 20 °C fölött táplálkozása nem szünetel, de lényegesen csökken a fogás horoggal. Valószínű, hogy ebben az időszakban nem a hal a fő tápláléka. Mindezt a gyakorlat is igazolta, mert a horoggal való fogás időszaka április közepétől június elejéig és augusztus végétől október végéig tart. Tavasszal 8 °C-nál hidegebb vízben is megmozdul az angolna, ebben az időpontban a korán ívó halak ívóhelyeit keresi fel, ahol ikrával táplálkozik.

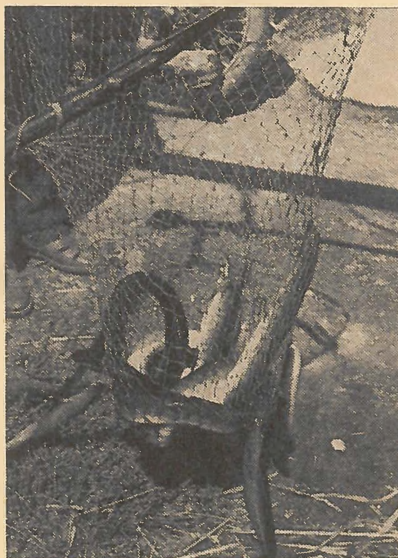
Összefüggés a fogási hely és időjárási tényezők között. Az időjárástól és a napszaktól függ az angolna tartózkodási helye. Nyugodt, sötét éjszakákon a part mellett tartózkodik, főleg fűvel benőtt aljzaton. Itt nagyobb példányok megfogására van kilátás. Ilyenkor a horgot a sekély partokonál a parttal párhuzamosan kell elvetni. Viharos időben mélyebb helyen tartózkodik az angolna legfeljebb 2 m-es mélységig. Itt a lebegő zsinór ad jó fogást, de a fogott állomány igen vegyes. Ha nappal akarunk angolnát fogni, akkor csak borult időben és a legmélyebb helyeket kell felkeresni. Ugyancsak a legmélyebb helyen kell a horgot elvetni éjszaka, ha holdvilág van. A növényzetet is figyelembe kell venni a hely megválasztásakor. Az angolna szereti a hínaras helyeket, de a hínár közé vetett horgon rátekeredik a növényzetre olyan erősen, hogy saját magát fojtja meg, ezért kerülni kell az ilyen helyeket. A nád-falak és hínármezők széle is eredményes hely, mert éjszakánként innen járnak táplálékért és hajnalban ide jönnek vissza nappali búvóhelyre. Itt a szerszámot úgy kell rögzíteni, hogy a megfogott állatok ne húzhassák azt a növényzet közé. Nyílt vízben a hely megválasztását az aljzat minősége is eldöntheti. Szélcsendes időben iszapos helyre



Szép angolnapéldány
(Tölg felv.)

kell rakni, viharos időben azonban a kemény aljzat ad jobb fogást. Mindezek általános érvényű megállapítások, és ahhoz, hogy a fogás biztosabb legyen, ismerni kell az adott helyen az angolnák szokását. A fentiek alapján a helyi megfigyelések adnak biztos támpontot a fogás szervezéséhez.

A horgos angolnafogás mennyisége. Minden halásszerszám alkalmazásakor lényeges, hogy időegységre számszerűen mennyi halat lehet vele kitermelni adott vízterületen a szerszám egy egységére és az egységek számát mennyire lehet fokozni. Tehát mennyire hatékony és gazdaságos a szerszám használata. Az angolnafogás legjobban az ivadékolás mértékétől függ. Hazánkban a Velencei-tó a legintenzívebben angolnásított víz, ezért mint optimális lehetőséget itt vizsgáltuk 1967 őszén és 1968 tavaszán a fogás mennyiségét. A horgos halászatban a termelő alapegység 100 szem horog és összehasonlítás céljából a naponta 100 szem horoggal fogható darabszámot számítottam. A kifogott angolnák átlagsúlya 34 dkg volt. A vizsgált időszakban a fent említett mutató átlagosan 14,5 db volt, szélső értékek 23 db és 4 db. A fogási adatok a helymegválasztás és időjárás közötti összefüggést számszerűen igazolták, mert jó fogási viszonyok között az átlag 18 db, rossz helyen és időben 7 db. Ugyanazon terület meghalászásakor növelve a termelő alapegységek számát, nem minden esetben csökken a fogás, de átlagosan 100 db horog szám növelésre 400 szemig 1,5 db, 400 horog felett 2,5 db a csökkenés. Mivel egy halász naponta 600 szem horgot biztonságosan kezel, ezért naponta 60–80 db-ot tud kifogni, ez 18–20 kg angolnát jelent. Ha ezeket a számokat megvizsgáljuk kitűnik, hogy komolyabb szervezethez ki lehet ter-



Minta — értékkel
(Tölg felv.)

melni a telepített angolnáknak csupán horgos halászattal is lényeges hányadát.

A horgos angolna élve tárolásának problémái. Az angolnagazdálkodás fontos kérdése az értékesítés módja. Gazdaságosan export útján értékesíthető a legkönnyebben. Export egyelőre csak élő állapotban lehetséges, ezért fontos az, hogy az angolnát élve fogjuk meg, és élve tudjuk tárolni. Osztrák kereskedelmi partnerünk már 4,5 mázsa élő angolnát félkereseti a termelőt.

A horoggal fogott angolna egy része komolyan megsérül. Az angolna mindig alulról fölfelé kap a csalira, és ha az első ráfogáskor nem akad a horog, akkor több ráharapással lenyeli, ahol aztán érzékeny belső részeket sérthet meg. Velencén a fogott angolnák 40%-a lenyelte a horgot, 25%-nak a szájszögletében akadt, 20%-nak felső állkapcsában, 15%-nak az alsóban. Ha az első ráharapáskor a horog megszúrja az angolnát, akkor hirtelen lefelé vagy oldalt vág, és a horog bevágódik, lenyelni már nem tudja. Ha az angolna lenyeli a horgot, akkor nem jár súlyos következménnyel, ha a horgot nem akarjuk kitépni. Ezt nem is szabad. A lenyelt horognak az előkéjét le kell vágni és így bárkázni a halat. Pár nap múlva az angolna a horgot kiköpi, vagy betokozódik a gyomrába, és semmi utókövetkezménye nincs.

Ahhoz, hogy az angolnát élve tároljuk, már a fogási módszert is megfelelőképpen kell alkalmazni. Az angolna igen szívós állat, de ezzel a tulajdonságával nem szabad visszaélni. A horogra akadt állat igyekszik megszabadulni a horogról és közben forgó mozgást végez, rátekeredik az előkére és a vezérzsinórra

is. Ha a zsinór csavarodásra hajlamos és több ágú, akkor kitekeri a sodrott fonalat és a szálak közé bújik, majd újra forgó mozgást végez, a zsinór közé szorítja magát, és elpusztul. Hasonló eset fordul elő akkor is ha a vezérzsinór nincs erősen kifestve, és a rátekeredett angolna hurkot tud csinálni; ez szintén önfajrást idéz elő. Az ilyen angolnának a leszedése sok időt vesz igénybe, és olyan erősen rászorulhat a hurok, hogy sokszor csak a bicska segít. Hiba az is, ha az előké távolágánál nem tartjuk be a 2 m-t, vagy ha az előke elcsúszik a vezérzsinóron és két egymás mellett fogott angolna fojtja meg egymást. Mindezek a hibák kiküszöbölhetők a szerszám gondos elkészítésével és gondos elvetésével. A jól elrakott szerszám fogásában ritkán lehet elpusztult angolnát látni, és a horog lenyelésének a veszélye is kisebb, mert a megfeszült zsinór a rákapás pillanatában „bevág” és az angolna szájában rögtön akad a horog.

Igen sok angolna sérülhet meg a horgon leszedéskor úgy, hogy még él, de 2–3 nap múlva elpusztul. Az angolna kígyózó mozgása és síkos teste megnehezíti a megmarkolását és a horogról a levételt. Ezért használnak segédeszközt — helytelenül — vasfogót, pedig ez a gerincet könnyen eltörheti, és 2–3 nap múlva elpusztul a látszólag egészséges állat. Az erős kézszorítás sem ajánlatos, mert az úszóhólyag elfakadhat. Könnyen meg lehet markolni az angolnát előre elkészített újságpapírdarabbal, vagy behamuzott tenyérrel. Mindig a kopolyúfedő mögött markoljuk meg az angolnát, mert így a legkönnyebb leszedni a horogról.

A horog felnézésének időpontjától is függ az élő állapotban történő fogás mennyisége. Hajnalban pirkadtkor már nem rabol az angolna,

tehát a felnézést már ilyenkor el kell kezdeni. Minél előbb kerülnek le a horogról, annál kisebb a lehetősége annak, hogy elpusztuljanak.

A horogról leszedett angolnát azonnal bárkázuk. Helytelen gyakorlat a ladikfenékben gyűjtés, mert a horgok felnézésének végére és a tárolóhelyre szállítás idejére (2–4 óra) ezekből az állatokból nem sok marad életben, holott a horogról élve kerültek le. A Velencei-tavon erre vonatkozóan szomorú tapasztalataink vannak. A horgos halászat elengedhetetlen kiegészítő felszerelése a kisméretű sűrűlyukú nyargalóbárka beöntőtölcsérrel felszerelve, ami a bárkázást könnyíti meg.

Az angolnát hosszabb-rövidebb ideig tárolni kell, míg az egy tételben gazdaságosan szállítható mennyiség összegyűlik. Az alábbi négyféle tárolási módszer lehetséges:

Úszóbárka, lécbárka, betonmedence, kisméretű mély telelő.

Az úszóbárka, ha megfelelő méretű, jó tárolóeszköz lehet. Mindig mély vízre kell helyezni. A horgos angolna tárolását naponta kétszer kell ellenőrizni és az esetleg elpusztult állatokat frissen ki kell szedni és értékesíteni kell. Az úszóbárkás tárolási módszer ellenőrzése nehézséget okoz és az állatok törésével jár.

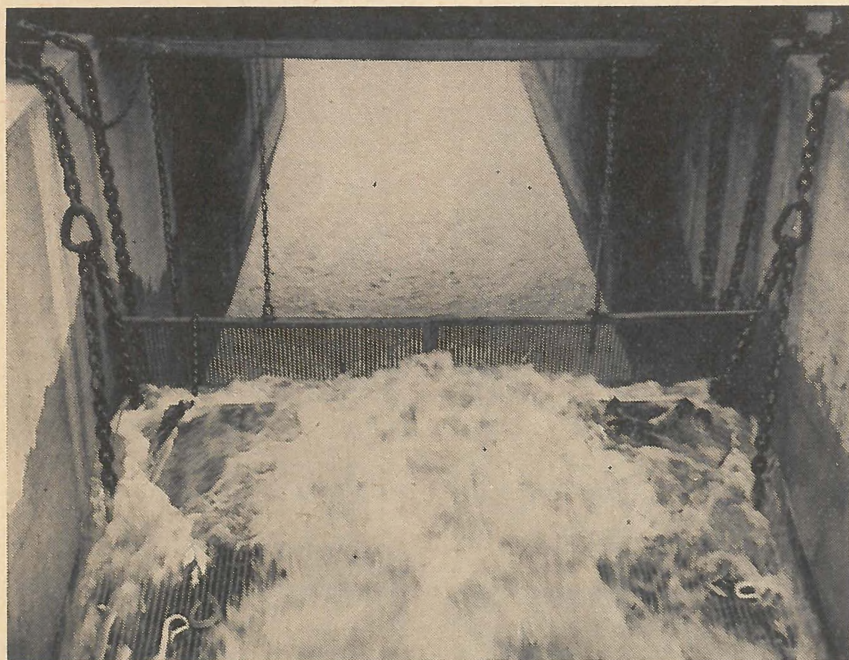
A lécbárkás tárolás jobb módszer az előzőnél, az ellenőrzés könnyebben megoldható, az állatok törése azonban itt is fennáll.

A betonmedencés tárolás a legmegfelelőbb, de a beruházás költsége nagy. Megfelelő vízutánpótlásról gondoskodni kell, folyamatos vízcserével az átfolyó víz mennyiségétől függően m³-enként 2–5 q angolna tárolható. A betonmedence falának sima felületűnek kell lennie, mert ellenkező esetben az állatok hasa a dörzsöléstől kisebesedik. Az ellenőrzés a vízszint csökkentésével egyszerűen, törésmentesen megoldható.

Szükség esetén telelőben is lehet tárolni, az ellenőrzést azonban nem lehet megoldani. A telelő lehalászásához fogóláda szükséges. Ha a telelő feketé iszapos, akkor csak éjszaka lehet maradéktalanul lehalászni, mert nappal az iszapban tartózkodnak az állatok. Éjszaka a vízzel jól megy az angolna.

A tárolás több-kevesebb veszteséggel jár. A veszteségek csökkentése érdekében medencés és telelős tároláskor etetni lehet az angolnát. Erre élő szeméthál, vágóhídi hulladék vagy szeméthál ledarálva és darával keverve egyaránt alkalmas. A horoggal fogott angolnák a fogás után három nappal szívesen fogyasztottak kishalat. Ez mutatja, hogy a horog okozta sérülés nem járt súlyos következményekkel. Ha a tárolással megbízott személy a munkáját pontosan végzi, akkor több hétig tárolható az angolna veszteség nélkül, etetéssel.

Rácz Béla



Angolnacsapda vízeresztés közben

(Kővári felv.)



Amurok a Bükkben

A Nyugatbükki Állami Erdőgazdaság Szilvásváradai Erdészetiének pisztrángosa nemcsak gyönyörű környezetéről, hanem halászati eredményéről is jól ismert.

A pisztrángállomány növelését és vegyes népesítéssel az összes halhústermelés fokozását a rendelkezésre álló vízterületek jobb kihasználásával igyekeztek meg-

dkg-os amurt helyeztek ki, ezek év végére 80—100 dkg-os súlyra gyarapodtak. A súlygyarapodás arról tanúskodik, hogy fogyasztásuk a vízi növényzetből jelentős volt, bár ez a növényállományon az alacsony telepítési szám miatt nem volt eléggé megfigyelhető.

1967. év április végén újabb 100

tevékenysége és 1968 szeptemberére teljesen kitisztították a 3 kh-as tavat a hínártól és egyéb vízi növényektől. A megváltozott környezet hatására 1968-ban a pontyállományban is már lényegesen jobb eredményeket értek el ebben a tóban. 1968 szeptemberében 280 db amurt halásztak le erről a területről 2,2—3,2 kg egyenkénti súllyal.

A fentiek alapján az amurok anyagcseréjében 1968-ban következett be lényeges változás, amikor az egységnyi területre eső kihelyezett súly is megközelítette a kívánatos mennyiséget, másrészt az elmúlt évi nyári aszályos időjárás és az ebből eredően kialakult alacsony vízszint miatt a víz hőfoka is tartósan elérte a 18—21 °C-ot. (Mintegy 4—6 hétig).

A 18—21 °C hőmérsékletű vízben feltűnő és igen figyelemre méltó az amurok ilyen aktív anyagcseréje és nagyarányú víznövényzet-fogyasztása.

A szilvásváradai megfigyelésekhez tartozik még az is, hogy egy kisebb pisztrángosba kihelyezett néhány db amur táplálkozása egészen minimális volt, amit bizonyít, hogy egy tenyészdő alatt a 80 dkg-os amurok mindössze 15—20 dkg-os súlygyarapodást értek el.

Természetesen itt a vízhőmérséklet a 16—18 °C-ot még a legmelegebb hónapokban sem érte el.

Énekes István
halászati felügyelő



Szivárványos pisztráng a mattighofeni (Ausztria) pisztrángos tógazdaságból

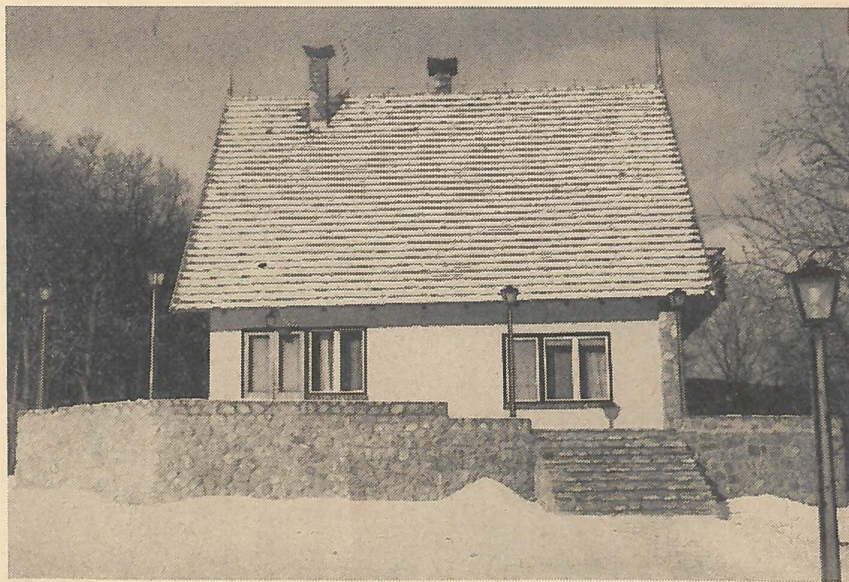
oldani. Ez a törekvésük nagy nehézségekbe ütközött, mert egy kisebb tavukat, víztározójukat még komoly munkaráfordítással sem lehetett mentesíteni a káros növényzettől.

Így vetődött fel a gondolat, hogy a jó étvágyú amurokat a számukra szokatlan környezetben is kipróbálják. Közismert, hogy az amur anyagcseréje melegebb hőmérsékleten éri el optimumát. Étvágya csak 20 °C fölött számottevő, és 25 °C vízhőmérséklet fölött már igen nagy a táplálék-fogyasztása.

A szilvásváradai pisztrángosok vizének hőmérséklete még a legmelegebb hónapokban is csak néhány napra éri el a 18—20 °C-ot. Érdeklődéssel figyeltük, hogy a pisztrángosoknál valamivel kedvezőbb fekvésű, mintegy 3 kh kiterjedésű tóban milyen fogyasztásra lesz képes a betelepített amurállomány. A tó pillanatnyi állapotának leírásához tartozik, hogy az telepítés előtt békaszőlővel és elsősorban fodroslevelű hínárral mintegy 90%-ig benőtt volt.

1965 tavaszán 200 db 15—20

db 80 dkg körüli átlagsúlyú amurt helyeztek ugyanabba a tóba, a már bent levő pontyok és a korábban kihelyezett amurok mellé (mintegy 100 kg amur volt kihelyezve holdanként). Ez után már jól megfigyelhető volt az amurok



Ez a „Villa negra” a szilvásváradai pisztrángos gazdaság épülete

(Pék felv.)



Nem nehéz ott válogatni, ahol van miből

A takarmányok táplálóértékének kifejezésére Magyarországon a Kellner professzor által bevezetett keményítőértéket használjuk. Kellner német professzor a keményítőértéket csak kérődzők takarmányának értékeléséhez alkalmazta.

Lényeges a halak etetésére szolgáló takarmányok táplálóértékének pontosabb ismerete, hiszen óriási különbség van a kérődzők és halak emésztőkészülékében. Ez a körülmény halászaink előtt jól ismert, és ezért ismételt felmerült róluk az a kívánság, hogy a halak etetésére szánt takarmányoknak ne a keményítőértékét adjuk meg, hanem helyette a takarmányegységértéket.

Ezeknek a kívánságoknak egyszerűen nem lehetett eleget tenni, azaz a kémiai elemzés adataiból, tehát a takarmányok százalékos tápláló-

anyag-összetételéből nem volt lehetséges a takarmányegységértéket olyképpen egyszerűen számítani, mint ahogy Kellner nyomán a keményítőértéket. A világszakirodalomban ugyanis nem találtam semmiféle formulát arra vonatkozóan, hogy a vegyelemzés adataiból miként számítsuk a takarmányegységértéket. Éppen ezért erre magamnak kellett kidolgoznom egy formulát, melyet a következőkben ismertetek.

Kiindultam természetesen a halak emésztéséből, azaz, hogy a halak az egyes táplálóanyagokat milyen mértékben, hány százalékban emésztik meg. Erre vonatkozóan K. Kanuthe régi (1897–98) adataiból indultam ki, majd ezeket felülvizsgáltam a gyakori haltakarmányok viszonylatában. El kellett attól tekintenem, hogy különböző halfajokkal foglal-

Haltakarmányok

kozzam, és el kellett tekintenem a nyilván különálló helyet elfoglaló növényevő halaktól is. A megállapítást így pontyokkal végeztem, illetve azokra vonatkoztattam. Nem terjedhet ki azonban a vizsgálat különböző korú halakra, így nagy általánosságban az egynyaras pontyokat vettem alapul. Arra az eredményre jutottam, hogy a takarmányok

nyersprotein-tartalmát 90%-ban,

nyerszsírtartalmát 100%-ban,

nitrogénmentes kivonható anyag tartalmát 80%-ban

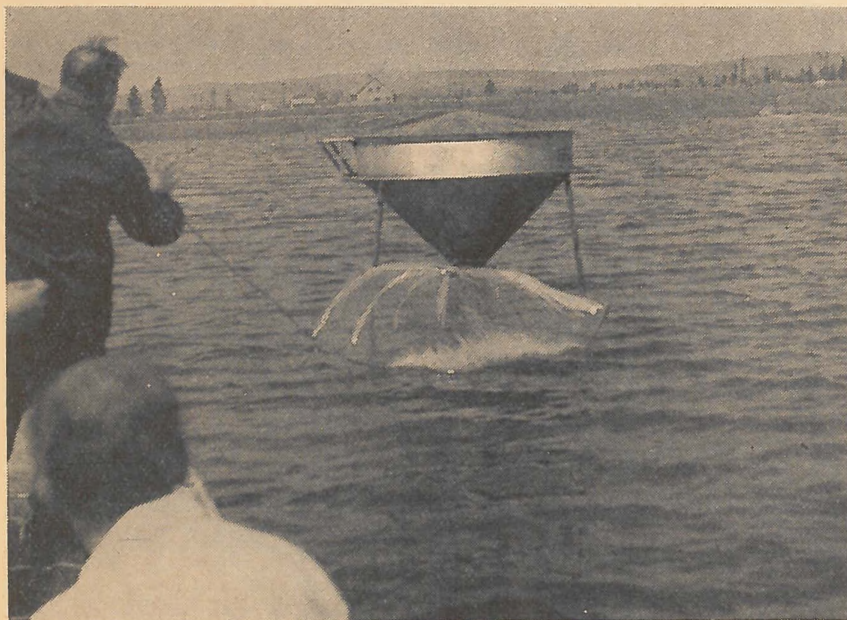
emésztik meg a halak. Ezzel tehát adva van a táplálóanyagok emésztésének szintje. Természetesen kerek egész számokat alkalmaztam, mivel ezek sematikus értékek.

A következőkben azt vizsgáltam, hogy a halak táplálásában a szóban levő 3 táplálóanyag milyen fontosságú. Ebben a takarmányozásban szerzett gyakorlatomat is hasznosítanom kellett és ez bizonyos mértékig szubjektív felfogás, amely azonban továbbiakban, a számítás végeredményében beigazolódott. Arra jutottam ugyanis, hogy ha a nitrogénmentes kivonható anyag jelentősége a halak táplálásában 1,0, akkor a proteiné 2,5, a zsíré pedig 1,5.

Ilyen alapon már kialakítható a haltakarmányok értékelése táplálóérték szerint. Vegyelemzéssel tehát meg kell állapítani a nyersprotein-, a nyerszsír- és a nitrogénmentes kivonható anyagtartalmat. Ezeknek a táplálóanyagoknak a zsírtól eltekintve nem 100%-a emészthető a halak szervezetében, hanem nagy általánosságban az előbbieknél megadott mértékben. Ennek megfelelően az elemzéssel megállapított százalékos nyersprotein-tartalmat 0,90-dal kell megszorozni, a nyerszsírtartalmat változatlan, mivel az 100%-ban emészthető és a vegyelemzéssel megállapított nitrogénmentes kiv. anyag százalékos mennyiségét 0,80-dal kell megszorozni. Eképpen megkaptuk az emészthető táplálóanyagokat a vizsgált haltakarmányban.

Ezután az emészthető táplálóanyag-mennyiségeket súlyozzuk az előbbieknél említett szorzószámokkal, majd pedig a szorzatokat összegezzük. Eképpen egy nagy számértéket kapunk, bármely takarmány esetében, amely messze esik a takarmányegységérték eddigiekben ismert számértékétől. Ezért ezt az összeget reális szintre kell levinni. A reális szinthez általam kísérletileg megállapított, fehérvirágú keserűcsillagfűrt-magra vonatkozó takarmányegységértéket használtam, amely 13% víztartalmú csillagfűrtmag esetén 3,45-nek adódott.

A rosttartalom mint emészthetet-

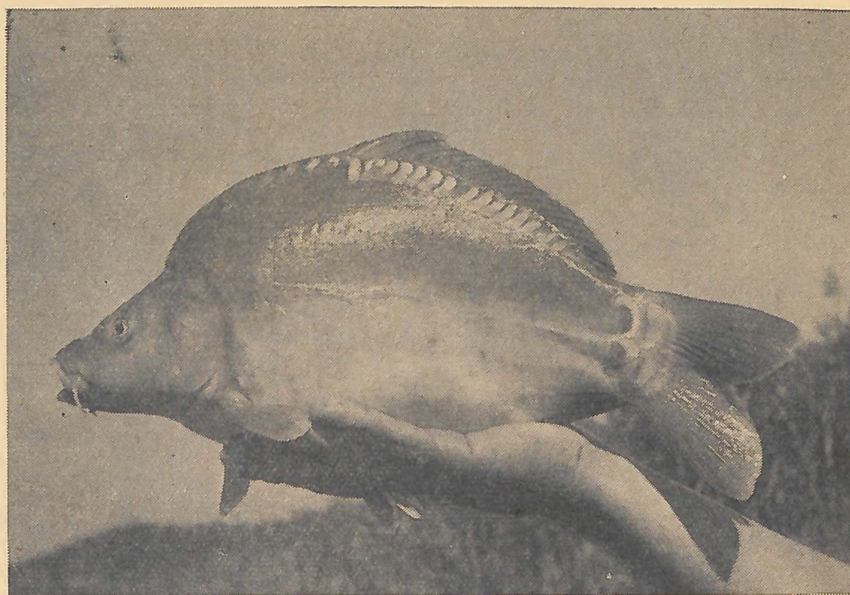


A hal-önetetők korában már nem a karóknál tartanak próbahalászatot

(Pék felvételei)

értékelése

len anyag a takarmány tápláléértékének rontója, ha halesítésre fordítjuk. A takarmányok rosttartalmának függvénye a *hatékonyságuk*. Ezt a keményítőérték számításakor is figyelembe vesszük. Ha a takarmány hatékonysági hányadosa 100, akkor ez annyit jelent, hogy emészthető táplálóanyagai, illetve keményítőértéke 100%-ban érvényesül az állatok teljesítményében. Ha viszont a hatékonysági hányados 70, akkor ez annyit jelent, hogy a takarmány keményítőértéke csak 70%-ban érvényesül az állatok termelésében. Míg az előbbi esetben a bruttó keményítőérték egyenlő a nettó keményítőértékkel, a második példában a bruttó keményítőértéknek 70%-a a nettó keményítőérték. A takarmányegyüttható kiszámításakor tehát a hatékonyságot is figyelembe veszem. A hatékonysági hányadossal megszorozom a súlyozott emészthető táplálóanyag-mennyiségek összegét. A szor-



Ennél tökéletesebb pontyformát festeni sem lehet

(Tölgy felv.)

zat úgy adja reális szinten a takarmányegyütthatót, ha 345-öt elosztok ezzel a szorzattal:

$$TE = \text{Takarmányegyüttható} = \frac{345}{(\text{Prot.}\% \cdot 2,3 + \text{Zs.}\% + 1,5 + \text{Nm.}\% \cdot 0,8) \cdot \text{Hh}}$$

ahol Prot. % az elemzéssel megállapított százalékos nyers proteintartalom, Zs. % az elemzéssel megállapított nyers zsírtartalom, Nm. % az elemzés útján megállapított nitrogénmentes kivonható anyag tartalom, és „Hh” a hatékonysági hányados, amely a takarmányok tápláléértékét feltüntető táblázatokban szerepel.

A képletben szereplő szorzószámok úgy adódtak, hogy a 2,5-nek a protein fontosságát kifejező relatív számnak a 90%-a a 2,3, az 1,5-öt 100%-ban veszem, mert ez a zsír emészthetősége, a 0,8 pedig úgy adódik, hogy az 1,0-nak a nitrogénmentes kivonható anyag relatív súlyozó számának a 80%-a.

Arra vonatkozóan, hogy az előbbieken ismertetett képlettel valóban reális takarmányegyütthatókat nyerünk, a táblázatban néhány példát találunk:

Takarmányegyüttható adatok összehasonlítása

A haltakarmány neve	Takarmányegyüttható Régi irodalmi adat	Új képlettel számított
Árpa	4,50	4,17
Búzakorpa	7,00	5,46
Húsliszt	2,00	2,15
Kukorica	4,50	3,97
Repcepegácsa	3,20	3,27
Vérsliszt	1,60	1,65

Végeredményben a haltakarmányok vegyelemzésével és az előbbieken ismertetett, általam kidolgo-



Vendégeink voltak...

A ponty és a növényevő hal ivatási szezonja évről évre egyre több külföldi szakembert vonz hazánkba.

A FAO delegáció mellett — melynek útfőjáról lapunk más helyén adunk hírt — a Német Demokratikus Köztársaságból, Lengyelországból és Csehszlovákiából érkeztek idén látogatók. Gecző Béla csehszlovákiai halászati felügyelő évről évre egyre gyakrabban látogat át, igyekszik részt venni az összes fontosabb hazai halászati bemutaton és ankéton.

Az NDK-val kötött kétoldalú megállapodás keretében június elején érkezett hazánkba H. Weser, dr. C. Krause és dr. Jänichen et., hogy tanulmányozzák a ponty és a növényevő halak szaporítását. A delegáció útja sikeres volt, a küldöttek elégedetten távoztak tanulmányútjuk végén. Nemsokára három tagú magyar küldöttség viszonzozza majd a látogatást. Feladatuk lesz az NDK fejlett angolnafaogási módszereit, a ketreces haltenyésztési módszert és az angolnaelőnevelést a helyszínen tanulmányozni.

A német delegációval egy időben érkezett a lengyel küldöttség is. Ve-

zetőjét P. Wolny urat jól ismertük, mivel már többször fordult meg nálunk, míg a küldöttség másik két tagja A. Galli és J. Kolatzki most járt első ízben hazánkban. Programjuk a németekéhez hasonló volt, — fölkerestek néhány nagyobb halgazdaságot, hosszabb időt töltöttek halászati kutatásunk fellegvárában a szarvasi Haltenyésztési Kísérleti Állomáson.

A látogatások jól megválasztott időpontjának tulajdonítható, hogy mindkét küldöttségnek bő alkalma nyílt a szaporítás és a keltetés összes fázisának tanulmányozására. A lengyel szakemberek a hasvízkór elleni küzdelem hazai eredményeire is kíváncsiak voltak, így meglátogatták az Orsz. Állategészségügyi Intézet Halkórtani Osztályát is. A látottakról a legnagyobb elismerés hangján nyilatkoztak.

Úgy érezzük, hogy a delegációk útja során adódó szakmai tapasztalatcserék mindkét fél számára hasznosak voltak, haltenyésztőink munkája és elért eredményei tovább öregbítették hírnevünket.

(T. B.)

A Balaton nem halastó; növényi és állatvilága azonban a víz öntisztulásának fontos tényezője. Az alsórendű szervezetek tömege egyrészt a vízminőség változásainak indikátora, másrészt a halvilág tápláléka. A szennyvíz lebontásában fontos szerepük van és a tápláléklánc végén a legmagasabbrendű szervezet, a halvilág életfeltételeit is ez határozza meg.

A Balaton vízforgalma a környezet gazdasági fejlődése következtében is változik. A vízforgalom bármiféle változása pedig, akár természeti, akár a gazdasági környezet módosulásából, vagy más vízrendszer valamely folyó vizének átvezetéséből eredetileg a víz minőségének megváltozását — de nem feltétlen szennyezését — és a vízi élet módosulását vonja maga után. Ilyen természetű változás mindig adódhat.

A tavak természetes előregedése érintetlen környezetben lassú folyamat. A mesterséges beavatkozások azonban a folyamatot meggyorsíthatják, és amint ezt néhány példa is mutatja, egyetlen emberöltő alatt is bekövetkezhet.

A mesterséges eutrofizálódás elleni küzdelem egyik fontos módszere a halgazdálkodás. Az élettani egyensúly megköveteli a mindenkori állapotnak megfelelő mennyiségű és összetételű halpopulációt. A tervszerű halgazdálkodást ezért a víz-háztartás változásai szerint kell alakítani. A halászat irányítóinak ismerniük kell a tó életfeltételeit meghatározó víz-háztartást és a változásokra jellemző legfőbb tényezőket.

A vízimérnök még akkor sem vállalkozhat a halászat belső, termelési ügyeibe való beleszólásra, ha már több ezer hold mesterséges halastó tervezési és építési gyakorlatára hivatkozhat. Felmérheti azonban a várható víz-háztartási változásokat, amelyek a zárt tó víz-háztartásának minőségi és mennyiségi feltételeire hatnak. A hidrobiológiába be nem

avatottak számára is nyilvánvaló, hogy e változások a vizek életében új helyzetet teremtenek, amelyben új gazdálkodási koncepció kialakítására van szükség.

A Balaton vízforgalmának megváltozása a környezet gazdasági fejlődésének következménye. A vízgyűjtőn a belterjes mezőgazdaság egyre több hasznos vizet tárol. Ez a vízmennyiség évszázadokig a tóba ömlött. A vízgyűjtő egyéb, közvetlen a tóra telepített különböző ivó, ipari, mezőgazdasági fogyasztói mind nagyobb vízmennyiséget vonnak el. A vízforgalom változásának következménye a vízszintek és a vízfelület módosulása.

A Balaton vízforgalmát elegendő részletességgel 1863 óta ismerjük. A vízkészlet havonkénti változását több mint száz évre visszamenően értékelhetjük. Az idősor vízforgalom-változási adatai az adott környezet és időpont eseményeinek végeredményét mutatják. A mesterséges beavatkozás hatása — az utolsó 15—20 év kivételével — még nem volt jelentős. Az ilyen összetevők hiánya a természetiekhez képest másodlagos volt.

A Balatonban rejlő lehetőséget azonban fölfedeztük. A Balatoni Intéző Bizottság 1957. évi megalakulása óta rohamos fejlődés következett be. Az üdülésre hasznosított parti sáv kiépítésének egyik közvetlen következménye a bevezetett növényi tápanyagok gyors feldúsulása volt. A vízgyűjtő tágabb környezetében is bekövetkeztek hasonló döntő jelentőségű mesterséges változások.

A nagyüzemi mezőgazdaság nemcsak vízelvonó hatásában, hanem kémiai hatásának következményeiben is hat a Balaton vízi életére (műtrágya). A Balaton természetes vízforgalmának sokévi egyenlege másodpercenként 11,7 köbméter, amelynek egy részét felhasználjuk, nagyobb része azonban a Sió-csatornán lefolyik. Ha levezető csatorna nem volna, a tó felülete 1000 négyzetkilo-

A halászati feltételek

méter fölé növekednék, és a vízszint ingadozása a 3—4 métert is elérné.

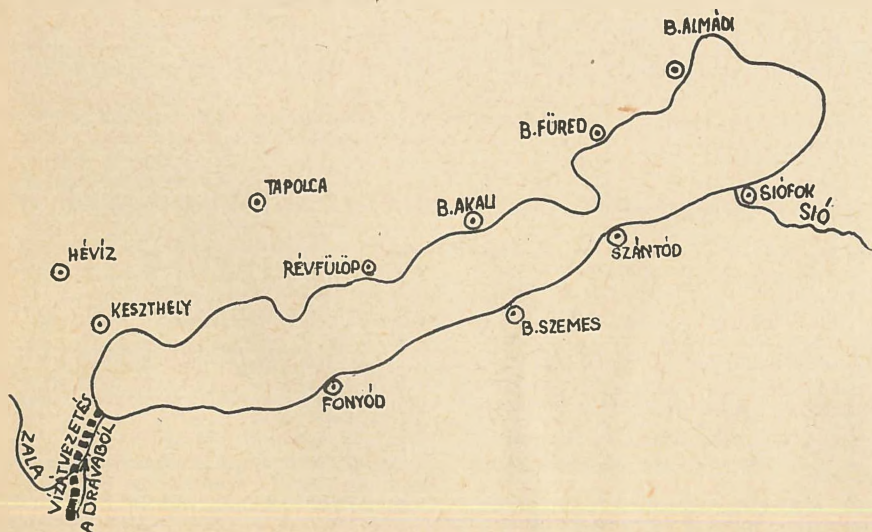
Nem szorul külön magyarázatra, hogy ez semmilyen szempontból nem tűrhető. A különféle vízszint-szabályozó művek mindig is ezért épültek. A művek sorát az i. e. III. században Galénus császár zsilipe nyitotta meg. Beszédes József 1822-ben a Siót szabályozta, majd az 1863-ban, 1891-ben és 1947-ben újjáépített zsilip is ezt a célt szolgálta. A Sió-zsilip és csatorna névleges teljesítménye jelenleg másodpercenként mintegy 50 köbméter. Az elmúlt évek változásaiból számított adatok szerint ez a tó vízszintjének ingadozását legfeljebb 103 centiméterre csökkentheti.

A Balaton szabályozó műveinek átbocsátóképessége a mai szükséglethez képest nem elegendő. A vizsgált 106 évből a siófoki vízmércén a +100 centiméternél magasabb víz-állások 19 évben, a +55 centiméternél alacsonyabbak pedig 18 évben nem lennének megakadályozhatók. Mindkét határérték átlépése károkat okoz. A káros vízszintek kialakulása alapján véve nem a mesterséges beavatkozások, hanem a természetes vízjárás következménye.

A környezet változása, a parti sáv növekvő vízszükséglete, de még inkább a vízgyűjtő fejlődő mezőgazdaságának vízszükséglete egyre növeli a vízhiányos, alacsony vízállást okozó évek számát. A talaj mélyművelése mind több vizet von el a tótól. Ez a vízelvonás becslés szerint végső soron a másodpercenkénti 4,1 köbmétert is elérheti. Ilyen helyzetben az alsó határ (+55 centiméter) 106 év közül már csak 32 évben lett volna betartható és 74 évben a Balaton vízszintje vízfelhasználás nélkül is lejjebb szállna.

Ennek ellenére tévhit a Balaton kiszáradásáról szállongó rémhír. A vízgyűjtő sok évi átlagos másodpercenkénti vízforgalma még mindig 7,6 köbméter fölösleggel zárul, és ennek föl nem használt részét továbbra is a Sión kell leeresztenünk.

A környezet fejlődésének vízelvonó hatása ellenére a parti üdülő sáv alapvető biztonsága végett a Sió-zsilipet és csatornát mintegy másodpercenkénti 80 köbméter teljesítményre kell bővíteni. A bővítés nem von el hasznos vízmennyiséget a balatoni halászatból csak megrövidíti a káros mennyiség levezetési idejét és olyan árvizek elhárításán kívül, amelyekkel eddig megbirkózni nem tudtunk, további, eddig veszendőbe ment hasznosítható vízmennyiséget is felszabadít. Ugyancsak a parti létesítmények és az üdülés javára kell szabályoznunk az alsó vízszintet. A hiány csak más gazdagabb vízrendszerből való mesterséges átvezetéssel pótolható. A mesterséges vízá-



változása a Balatonban

vezetés kapcsolódó, de nem kisebb jelentőségű célja a növekvő vízigény kielégítése (l. az ábrát).

Az átvezetés a mai szükséglet szerint, a Balaton teljes vízforgalmának kezdetben mindössze 2–3 százaléka. A környezet maximális víz-elvonása és a távlati vízszükséglet teljes kielégítése esetén ez mintegy 15–16 százalékra növekszik, a csapadékszegény években pedig szélső esetben a 30 százalékot is elérheti. A vízforgalom ilyen arányú megváltozása már alaposan hat a halászat feltételeire. A változás hasznos vagy káros lehet.

Nézzük most már, milyen hatású a vízgyűjtő terület gazdasági fejlődése és a parti sáv kiépítése a halászatra? Az üdülésre hasznosított parti sáv az 1968. évi nyári csúcsforgalom idején 360 ezer vendég részére naponta 44 ezer köbméter ivóvizet használt fel. A szolgáltatott víz nagyobb része napi 37–38 ezer köbméter többé-kevésbé tisztított szennyvízként került vissza a Balatonba. Az üdülőforgalom 1975-ben 440 ezer, távlatban 700 ezer körül lesz. A vízfelhasználás ennek megfelelően napi 80, vagy 120 ezer köbméterre növekszik. Ha a vízfelhasználás nagyobb, több a szennyvíz. Bármennyire tökéletesedik a szennyvíztisztítás, a mechanikai és biológiai tisztítási eljárással a mineralizálódott anyagok bejutását nem gátolhatjuk meg; ezeknek pedig jelentős hányada növényi tápanyag. A mesterséges úton bekerülő tápanyag az élővilág anyagcseréje nyomán feldúsul.

A vízgyűjtő területen folyó intenzívebb mezőgazdálkodás során mindinkább növekszik a műtrágya-felhasználás. A mélyművelés következménye a lefolyó vizek egy részének visszatartása, a műtrágya felhasználása nyomán pedig a növényi tápsók nagyobb mennyiségű lemosódása.

A növényi és állati kártevők irtására felhasznált vegyszerek egy része mérgezi a természetes vizeket. Intő példa volt az 1965. évi halpusztulás! A Balaton egész vízgyűjtő területén ezért korlátozzák a szennyvezetést okozó ipar telepítését és bizonyos vegyszerek felhasználását.

A vízforgalom általános és határozott csökkenése egyes években a vízi élet beszűkülését és ezzel a tápanyagok további feldúsulását is okozza. A hasznos parti sáv biztonsága végett elengedhetetlen mesterséges vízpótlás kielégítő megoldása tehát a halászat érdekeit is szolgálja.

A vízpótlás mennyiségi problémái könnyűszerrel tisztázhatók. Nem így a minőségek. A szükséges víz csak idegen vízrendszerből, a Drávából vagy a Dunából szerezhető be. Mindkettő már ma is szennyezett, és a vízminőség további romlása csak a legnagyobb erőfeszítések árán előz-



Az angolna füstölés után igazi csemege nemcsak külföldön, hanem itthon is

hető meg. A Drávát Graz ipari szennyvizeivel a Mura szennyezi. Megfelelő műszaki módszerrel a szennyezés leválasztható. E változatok gazdasági vizsgálata folyamatban van.

A kielégítő megoldás esetén a vízpótlás eredménye lesz a vízszintek ingadozásának névlegesen 15 centiméterre, a gyakorlatban 40–45 centiméterre csökkenése. A parti ivóhelyeket így módon a növényzet és a víz egyenletesebben lefedi. A vízi növények megerősödése kedvező lehet a halvilág szaporodására, de káros az elsőrendű üdülési érdekekre és a halászatot is nehezíti. A vízi növények elterjedését ezért kell korlátozni. A vízi növényzet elburjánzását műszaki és biológiai eszközökkel kell megakadályoznunk.

Műszaki eszközök: a bejutó növényi tápanyagok mennyiségének csökkentése; — a szennyvíz elvezetése a Balatont megkerülő úton, — a harmadik fokozatú szennyvíztisztítás megvalósítása a növényi tápanyagok kivonásával, és a növényzet mechanikai irtása a kitermelt anyag partra szállításával együtt. Biológiai eszköz lehet a halpopuláció növelése, és minőségi összetételének megfelelő megválasztása. A lehalászott állománnyal mint a tápláléklánc legfelső alkotójával csökken a tavi élet tápanyagtartalma. A belterjesebb halászatnak nemcsak gazdasági hasznát látjuk, de a tó eutrofizálódási folyamatát is lassíthatja.

A szennyvíz harmadik fokozatú kezelése alig képzelhető el biológiai eszközök nélkül. A tisztított szennyvizeket a tó parti sávjában különleges célú halastavakba vezetve és megfelelően népesítve ugyanis a növényi tápanyagok nagy része a planktonélet és a haltenyésztés során ugyancsak halhússá ala-

kulhat át. E tavak egyidejűleg az ivadékutánpótlás bázisaivá lehetnek.

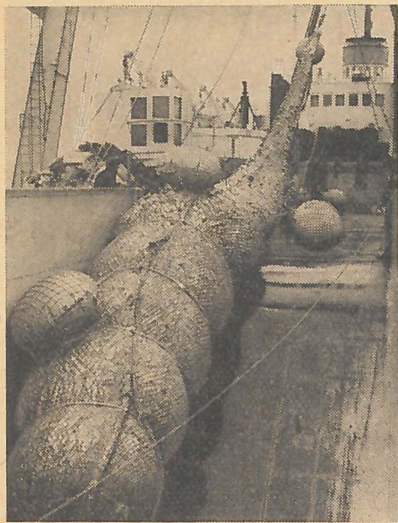
A növényevő halak betelepítésének még számos tisztázatlan kérdése van. Az amur a tihanyi Belső-tóban a vízi növényzetet teljesen kipusztította. A vízi növényzetre a Balatonban éppen az öntisztulás végeti szükség van. A növényzet tervszerű területi korlátozása a halakkal nem irányítható. Az amur elhamarkodott betelepítésének a Balatonban káros következményei is lehetnek. Tovább kell vizsgálni a busafajok, betelepítésének lehetőségét is.

A Balaton mesterséges vízpótlása elkerülhetetlen. A parti sáv fejlődése feltartóztathatatlan. A tó vízforgalmának megváltozására és az ezt követő minőségi változásokra ezért egyaránt fel kell készülnünk. A változások fokozatosan mennek végbe, és hatásuknak számos összetevője van.

Az elkerülhetetlen változásokhoz való alkalmazkodásban a balatoni halászat fejlesztésének alapvetően fontos és pozitív szerepe lesz. A fejlődés egyértelműen a halállomány jelentős növelését követeli. Ez a víz erőteljesebb öntisztulásának egyik előfeltétele. A felkészülés évtizedes távlatú kutatási és üzemi méretű kísérleti munkát követel. Itt az ideje tehát, hogy e munka megkezdődjék, mert a parti sáv tovább fejlődik, és 10–15 éves távlatban a vízpótlás kérdését feltétlen meg kell oldanunk. Az új feltételek kialakulása nem érheti váratlanul a Balaton halászati hasznosítását!

Balló Iván
az OVH főosztályvezetője





Az NDK „Ifjú Gárda” feldolgozóhajó a zsákmánnyal

(Sindermann felv.)

A világ halászatáról — a FAO legutóbbi halászati statisztikája alapján — korábban már adtunk tájékoztatást. Emlékeztetül csupán annyit, hogy 1967-ben a világ halfogása összesen 60,5 millió tonnát tett ki. A haltermés mennyisége tehát az 1948. évi 20 millió tonnához képest megháromszorozódott. A növekedés üteme tehát jóval gyorsabb, mint az emberiség szaporodásának üteme.

Fölvetődik azonban a kérdés, hogy — elsősorban a tengereken — a kitermelés egyre fokozódó üteme nem veti-e fel a túlzott halászat problémáját, amelynek szükségszerűen hanyatlás a vége?

A kérdés jogos, hiszen megnövekedett a halászó bázisok száma, egyre több halász- és feldolgozó hajó jelenik meg a tengereken. Tudunk arról, hogy a szocialista és a tőkés államok egyaránt és igen nagy mértékben fejlesztik halászflojtájukat, sőt egy időben arról is szó volt, hogy hazánknak is foglalkoznia kell a tengeri halászzal, mert az olcsó és proteinben gazdag termékekkel nemcsak az emberi igényeket fedezheti, hanem halliszt formájában az állattenyésztés fehérjeszükségletének világszerte nehéz kielégítését is szolgálhatja.

A hazai tengeri halászflojt felállításának kérdése egyelőre nincs napirenden, bár országunk fehérjeszükségletének kielégítése továbbra is erőteljes beavatkozásokat igényel. Lássuk hát, valóban korlátlanok-e a lehetőségek a tengeri halászat előtt, avagy kellően indokolt-e bizonyos óvatosság a végső szó kimondása előtt.

Az Egyesült Nemzetek Élrelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO), amelynek hazánk is tagja, egy Rómában 1968-ban megjelent kiadványában alapos részletességgel foglalkozik a világ halászatának helyzetével. Mivel a FAO-nak a Halászati Főosztály a legnagyobb szervezete, és ez a hivatal nagy apparátussal és napra kész állapotban vizs-

gálja a halászat minden jelenségét, nincs okunk kételkedni abban, hogy az említett jelentésben leszűrt következtetések alaposak. Fogadjuk el a jelentés koncepcióját és nyilvánosságra hozott következtetéseit.

Az édesvizek problémái közismertek. Ezek közül csak a legjelentősebbeket vegyük számításba, mint pl. a vízszennyezések egyre nagyobb gondját, a vízsabályozásokat és a vízfelhasználások ügyét. Ezek a nehézségek általában nem korlátozódnak kizárólag az édesvizekre, mégis kevésbé nyomasztóak a tengereken, bár itt is jelentkezik a kőolaj- és egyéb vízszennyezések fokozódása is.

A tengereken egyre inkább mutatkozik a túlzott halászat. Ez különösen egyes halfajok igen nagy hanyatlásához vezet. Ezek a halfajok általában a legértékesebb kategóriába tartoznak.

A kitermelő kapacitások állandó növelése egyes halfajokra nézve — éppen mert a tengeri természeti források általában nincsenek egyáltalam tulajdonában sem — katasztrofális csökkenést, következképpen az egy-egy fajra specializált halászhajók nagy anyagi veszteségét okozhatják, és okozzák máris.

Hatékony nemzetközi halászati irányításra van szükség, olyanra, amelynek joga és módja van a legszigorúbb eszközökkel végezni a szabályozó munkát. Egy-egy ország halászati hatásai meg is kísérlék, hogy a felmért biológiai összefüggések alapján valamely állomány alakulását szabályozzák. Nagyon gyakran azonban elkésnek a védelmi intézkedések, mert nincsenek pontosan felmért biológiai adatok, és emiatt bizonytalanság mutatkozik. Egyébként az önszabályozás a kedvező fogásokkal arányosan gyors fejlődést, a kedvezőtlen halzsákmány esetén pedig pangást hoz magával. Teljes mértékben azonban nem szabad a spontaneitásra hagyatkozni.

A halállományban az utolsó 100 évben jelentős változások jöttek létre, holott korábban azt hitték, hogy a tenger élővilágának forrásai teljes mértékben kimeríthetetlenek. Csakhamar azonban — párhuzamosan a halászat fokozásának jelenségével — egyes államok kikötőihöz közeli tengerreszeken erős csökkenés következett be az értékes halak állományában. Azt is megállapították, hogy ott, ahol a halászatot erősen csökkentették, néhány év múlva a fogások újból megnövekedtek. Ez az út világosan megmutatta tehát, hogy megfelelő irányítással a folyamat megfordítható, még olyan állományoké esetén is, mint a rendkívül sebezhető bálnaké. Így már az 1920-as évektől fokozatosan állományszabályzó és fogáskorlátozó munka kezdődött meg, ennek színvonala azonban még korántsem érte el a kívánatos mértéket.

Mivel a szabályozással és irányítással csak egyes országok éltek, az eltűnő halfajok helyett a halászati ipar a kevésbé kimerített halállományok felé fordult, s mikor ezek álló-

Korlátlan-e a tenger

mánya is csökkent, „távolabbi vízterületek” felé orientálódtak. Ezek haltermése sem kimeríthetetlen, és már az 1930-as években szükség volt beavatkozásra. Nem célunk most az egyes óceánok halászatának intenzitását tárgyalni, annyi azonban bizonyos, hogy ma már siker reményében vízre szállni csak azoknak a vizeken érdemes, amelyek minden közeli kikötőtől távol vannak. Ez különösen vonatkozik az európai tengeri halászat nagymértékű növelésére. E növekedésnek sajnos nincsenek biológiai alapjai, de bizonyos közgazdasági szempontok nagyon is kézenfekvővé teszik a fejlesztés forszírozását. Nagy kérdés, hogy az igen kedvezőnek kiszámított amortizációs értékek a hajók elhasználódásának egész periódusában változatlanul kedvezőek maradnak-e?

Kétségtelen, hogy a kereslet, nagy, és az értékesítési ár sem rossz. Ehhez járul még az, hogy az igény is jelentős. Kétségtelen, hogy a termelés intenzitásának fokozása — új halászhajók építése vagy vétele — nagy terméseredményt ad. A több hajó azonban biztosan nem hoz majd annyival több halat, mint ahányszoros a kapacitás növekedése.

Említettük, hogy a tengeri halászat szabályozására szükség van. Ilyen módszerek vannak, hatékonyságuk azonban nagyon is vitatható. Meg lehet határozni a partra szállítható hal nagyságát, a hálók típusát és szembőségét, ki lehet jelölni tilalmi területeket és időket, sőt még a kapacitásokat is lehet csökkenteni.

Az irányítás mechanizmusa azonban nem egyszerű, emellett a halászatra vonatkozó nemzetközi jog, a felségvizek és a halászati övezetek megállapítása olyan — a gyakorlatban megfoghatatlan — komponenseknek látszanak, amelyeket még a tengeri országok sem fogadnak el egyértelműen és fenntartás nélkül.

Egyes országok tengerpartjaik mentén felségjogokat gyakorolnak, ahol a halászat kizárólagos jogára is igényt tartanak, a nyílt tengerek halászatára pedig különféle nemzetközi bizottságokat szerveznek. Kétségtelen, hogy a tengeri halászat szoros összefügg az elfogadott nemzetközi jog előírásaival. De vajon van-e tengerekre vonatkozó nemzetközi jog?

A XVII. század óta alakult ki, hogy a part menti víz egy bizonyos sarja a part menti állam kizárólagos felségvize legyen. Ennek biztonsági okai voltak, s emellett a kereskedelem és hajózás szabadságával is össze kellett egyeztetni.

A nyílt tengereken azonban a halászat mindenki számára szabad. Újabban azonban a nyílt tengerek halászatának szabadságát számos állam korlátozni kívánja, és azt a te-

haltermő képessége?

rületet, amelyet felségvizének tekint, változó szélességben állapítja meg, éspedig 3-tól 12 tengeri mérföldig, sőt kivételesen még ennél is sokkal szélesebb sávon.

A tenger törvényével és így a felségvizek szélességével is az ENSZ Genfben tartott 1958. és 1960. évi Tengeri Törvény Konferenciája foglalkozott. De semmiféle konkrét megállapodásra nem került sor, mivel az előírások kétharmados többséget nem kapta meg a törvényjavaslat. A tervezet főbb rendelkezéseit 3 pontban lehetne összefoglalni:

1. Az államok megállapodnak, hogy felségviznek a parttól 6 tengeri mérföldig terjedő részt tekintik.
2. Az államok a halászat kizárólagos jogára a parttól számított 12 tengeri mérföldig terjedő sávon tartanak igényt.
3. Az államok megállapodnak abban, hogy egyes nyílt tengeri részekben bizonyos part menti államoknak halászati előjoguk van, főltéve, hogy biológiai indokolt sajátos feltételek és a part menti állam gazdasági fejlődése ezt indokolják.

Lényegében az említettek alapján Európai Halászati Egyezmény született 1964-ben, ez azonban nem tartalmaz megállapodást a felségvizek tekintetében. A halászati jog gyakorlása a parttól számított 12 tengeri mérföldön belül csak a parti államé, de kivételesen azok a hajók is halászhatnak, amelyek más államhoz tartoznak ugyan, de 1953-tól 1963-ig ebben a sávon szokás szerint hajóztak.

Érdekes, hogy a part menti halászati övezet meghatározásának egyöntetűségében hiányosságok vannak. Változók az igények a felségvizek szélességét illetően is. A halászat határai és a felségvizek határai jelentősen eltérnek. Akkor amikor egy-egy ország a halászati zóna területét jelentősen kiterjeszti, mindig problémákat jelent más államok halászhajóinak. Ez többnyire politikai bonyodalmakat is okoz.

Más a helyzet a nyílt tengerekkel. Bár már a század elején is nyilvánvaló volt, hogy a természet forrásai, a tengerek halállománya nem kimeríthetetlen, a halászat szabadságára való tekintettel mégis minden nemzet élvezi a nyílt tengerekben való halászat jogát. Csakhamar jelentkezett azonban a tengerek ésszerű kihasználására vonatkozó nemzetközi együttműködés igénye. Az is biztos, hogy az eddiginél sokkal intenzívebb biológiai és ökológiai kutatásra volt szükség.

A tenger kincseinek megóvása és a halászat szabályozása éppen a halászat érdekében, a jogi elvek meghatározásán túl bizonyos halászati

igazgatási problémák megoldását is követelték.

Korábban a nagy halászzal rendelkező tengeri államok kezdtek el egymással halászati megállapodásokat kötni, majd a Népszövetség vette kezébe az ügyeket, és ma az ENSZ Nemzetközi Jogi Bizottsága szeretné az alkalmazható szabályokat kodifikálni. Arra a következtetésre jutottak, hogy a legmegfelelőbb útnak a tengeri populációk földrajzi és biológiai elosztásán alapuló nemzetközi halászati szabályozás rendszere, — amely az érdekelt államok által aláírt megállapodáson alapul — látszik.

A tengeri halászat művelésére és kutatására számos nemzetközi tanács alakult már a századforduló idején. A legtöbb ma létező testület azonban a II. Világháború után alakult, közülük öt a FAO égisze alatt, a többi egyéb egyezmények alapján működik.

Ma már a világóceánokon magányos farkasként — egyezményeken kívül — halászni a siker reményében nem lehet. Bizonyos halászati testületek tevékenysége meghatározott tengerreszekre terjed. Tulajdonképpen az összes tengervíz foglalt, — gyakran túlságosan is. Annál inkább indokolt, hogy az irányító intézkedéseket és a kutatási célokat koordinálják.

Néhány egyezmény nyitva áll — bizonyos előfeltételek esetén — minden állam előtt, olyanok előtt is amelyeknek nincs tengerpartjuk. Az ilyen nemzetközi testület előtt, amely ún. „nyitott” tagságú, a testületi tagsággal járó jogok és köteleességek elfogadása teljesen önkéntes.

A fennálló nemzetközi jog szabályai szerint azonban sem az egyes

egyezmények illetékességi területén halászó államok, sem az esetleges birtokosok nem kötelezhetők arra, hogy bármely testület tagjai legyenek. Aligha hihető azonban, hogy egyezményen kívül, — ahogy említettük is, — meg lehet élni.

A tengereken a nemzetközi ellenőrzés egyre hatékonyabb lesz, és a tenger-törvényt várhatóan az ENSZ elfogadja.

A tengeri halászat jövője megkívánja egy nemzetközi felügyeleti és végrehajtó rendszer működését. A világ tengereinek okszerű kihasználása olyan nemzetközi együttműködést kíván, ahol az egyes országok halászata fogaskerékszerűen együttműködik. Nemcsak a halászat szabályainak megtartásában, hanem a kutatásban, a biológiai előfeltételek megteremtésében és a halvédelem szabályainak kidolgozásában és megtartásában is. A tudományos információkon alapuló tökéletesített irányítás nagyon jelentős gazdasági előnyökkel járhat majd.

Hazánk olyan ország, amelynek gyenge a protein-ellátottsága. Az a törekvés, hogy részesüljünk a tengeri hal fogásából, igen tiszteletre méltó. A jelenlegi nemzetközi jogszabályok megengedik, hogy szárazföldi ország is jelentkezzen részért a világ óceánjainak halterméséből. A lehetőségek azonban egyre csökkennek, a szabályozásokat és fogási korlátozásokat nagyon hamar — nemzetközi fórum által jóváhagyottan — bevezetik, nagy nehézségeket állítva olyan országoknak, amelyeknek még kikötő bázisuk sincs. Közel van már az az idő is, amikor a tengerek halászatának jogáért fizetni kell majd.

(P. Gy.)



NDK halász- és feldolgozó hajó az új-fundlandi vizeken

(Foto: Sindermann)



Utasi

A HALÁSZATI ALAP KEZELÉSÉRŐL

A mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter 14/1969. (MÉM. É. 9.) MÉM számú utasításával módosított 37/1963. (Mg. É. 41.) FM számú utasítása a Halászati Alap kezeléséről és bevételeinek felhasználásáról.

(Együttes szerkezetben!)

A halászatról szóló 1961. évi 15. számú törvényerejű rendelet 28. §-ának (2) bekezdése és 36. §-ának (4) bekezdése, továbbá az e törvényerejű rendelet végrehajtásáról szóló és a 3/1963. (VI. 28.) FM számú rendelettel módosított 1/1962. (I. 24.) FM számú rendelet 46. §-a alapján — a pénzügyminiszterrel egyetértésben — a következő utasítást adom ki:

1. A Halászati Alap (a továbbiakban: Alap) bevételeit a halászati termelőszövetkezetek, a halászzal foglalkozó mezőgazdasági termelőszövetkezetek, a Magyar Országos Horgász Szövetség (MOHOSZ) valamint a horgászok által a 3/1963. (VI. 28.) FM számú rendelettel módosított 1/1962. (I. 24.) FM számú rendelet 44. és 45. §-a szerint fizetett halászatfejlesztési hozzájárulások képezik.

2. Az alap bevételei a Magyar Nemzeti Banknál vezetett „Halászati Alap” elnevezésű költségvetési folyószámlán — az Országos Halászati Felügyelőség (OHF) kezeli.

Az Alap számvitelét és nyilvántartását a Költségvetési Szervek Kötelező Számlakerete előírásainak megfelelően kell megszervezni, illetve vezetni.

3. Az Alap bevételeit a következő célokra lehet felhasználni:

a) a vizek ivadékszükségletének ellátására, ivadéknevelő tógazda-

ság létesítésére és azok működtetésének támogatására;

b) a helyes tenyésztési irányok kialakításának támogatására;

c) a természeti csapás, vízszennyezés következtében, vagy egyéb okból elnéptelenedett vizek beépítésének elősegítésére;

d) a halászat támogatására és a nem minden hazai vízben honos haltáplálék-szervezetek áttelepítésének előmozdítására;

e) külföldi halfajok, illetőleg haltáplálékfeleségek betelepítésére;

f) a haljelölési kísérletek anyagi támogatására;

g) a halak törzskönyvezésével kapcsolatos műszerek, jelek és szármak, valamint a szükséges nyomtatványok előállítására;

h) a halászati társadalmi ösztöndíjak létesítésére;

i) szakkiadványok, tájékoztatók költségeinek fedezésére, tapasztalatcserék és szaktanfolyamok rendezésére;

j) a halőrök továbbképzésére, valamint a halőröknek és társadalmi ellenőröknek jelvénnel, illetőleg igazolvánnyal történő ellátására;

k) a halászati újítások kivitelezésére;

l) új, vagy eddig nem alkalmazott halfogási módszerek támogatására.

4. Az Alap tervezett bevételeiről és felhasználásáról az erre a célra

alakított társadalmi bizottság javaslata alapján a vonatkozó külön rendelkezések [107/1968 (P. K. 4) PM számú és 41/1968 (MÉM. É. 23.) MÉM számú utasítás] szerint éves költségvetést kell készíteni. Az Alap kiadásait bevételeiből kell fedezni.

5. Az Alap felhasználására vonatkozólag javaslatot tevő társadalmi bizottság (a továbbiakban: Bizottság) elnöke: az OHF vezetője, tagjai: az OHF vezetőjének helyettese, a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium Mezőgazdasági Termelésfejlesztési és Költségvetési Főosztályának, a Termelőszövetkezetek Or-



Beérte-e a fehér busa?

szágos Tanácsának képviselője, a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének elnöke és titkára, valamint a Magyar Országos Horgász Szövetség elnöke és főtitkára.

A bizottságot szükség szerint, de legalább félévenként a bizottság elnöke hívja össze. A bizottság határozatait szótöbbséggel hozza. Szavazategyenlőség esetén az elnök szavazata dönt. A bizottság üléseiről jegyzőkönyvet kell vezetni. A bizottság működésével kapcsolatos ügyviteli feladatokat az OHF látja el.

6. Az Alap terhére a kiadásokat — a jóváhagyott költségvetés keretein belül — az OHF vezetője utalványozza.

7. Az Alap terhére kiutalt összegek rendeltetésszerű felhasználásának ellenőrzése az OHF feladata.

8. Az Alap felhasználásáról az OHF vezetője köteles félévenként a költségvetési beszámoló jelentésekkel egyidejűleg — számszerű és szöveges beszámoló jelentést készíteni, azt a bizottsággal ismertetni és ennek véleményével az OHF beszámoló jelentésével együtt fölterjeszteni.

9. Az utasítás rendelkezéseit az 1963. évi január hó 1. napjától kezdődően kell alkalmazni, illetve a módosítások tekintetében 1969. május hó 24. napjától.



Roy I. Jackson úr, a FAO vezérigazgató helyettese és T. V. R. Pillay úr Dinnyésen az előtérben levő speciális készítésű vászontartályban szállított halakat szemlélik (Pék felvételei)



VADÁSZATI VILÁGKIÁLLÍTÁS,

BUDAPEST, 1971

Több mint egy évvel ezelőtt a Halászatban (1968. évi 3. szám) tájékoztattuk már kedves olvasóinkat arról, hogy hazánkban 1971-ben *Vadászati Világkiállítást* rendeznek.

A Vadászati Világkiállítás előkészületei és szervezési munkálatai már 1967-ben megkezdődtek. A széles körű és mindenre kiterjedő munkák koordinálása érdekében *Kiállítási Főbizottság, Tárcaközi Bizottság és 18 szakbizottság* létesült. A felsorolt társadalmi jellegű bizottságokban már ma is mintegy 400 szakember tevékenykedik annak érdekében, hogy a rendezvény színvonala és mondanivalója minden igényt kielégítsen.

A Kiállítás célja:

- bemutatni a vadászat hatását a modern kor emberére, a művészetekre,
- a természet megismertetése,
- bemutatni a részt vevő nemzetek vadászatát és annak kultúráját,
- tájékoztatni az egyes földrészek vadgazdálkodásáról,
- rámutatni a vadászat természetvédelmi és turisztikai jelentőségére,
- hírt adni a halászat és horgászat hazai és nemzetközi eredményeiről,
- elősegíteni a népek barátságát.

Az előkészítő munka során kialakult a Világkiállítás szakmai bemutatóira és rendezvényeire vonatkozó koncepció. *Elkészült a nemzetközi részvétellel szervezendő bemutatók és rendezvények programja és a hivatalos magyar bemutatók téma-terve is.*

A szakosított, — nemzetközi részvétellel szervezett bemutatókat a következő témákból szervezik:

Trófeabemutató.

Vadászfegyver bemutató.

Sporthorgászati bemutató.

Élelmiszeripari és iparcikkbemutató.

Vadászkutya-fajtabemutató.

Vadászati eszköz- és campingcikkbemutató.

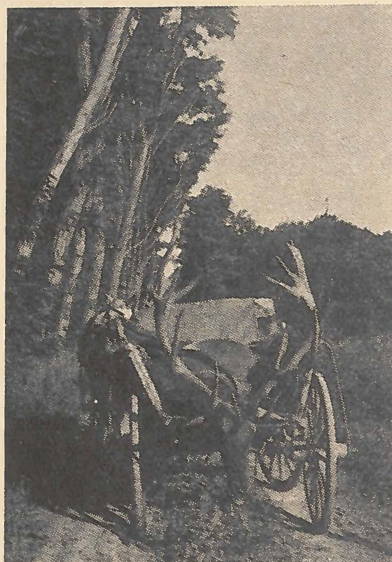
Képzőművészeti bemutató.

Fotóművészeti bemutató.

Könyvkiállítás.

Bélyegkiállítás.

A Világkiállítás időszakában számos rendezvényt és nemzetközi versenyt szerveznek. Így megrendezik a Vadászati Tudományos Kutatók Kongresszusát, Természetvédelmi Tudományos Szimpóziumot és Halászati Tudományos Szimpóziumot is szerveznek. Az Ebtényesztők Világ-szervezetének védnöksége alatt nemzetközi kutayversenyekre is sor kerül, de lesznek nemzetközi lovasversenyek, lovasbemutatók, nemzetközi sportlövő és íjásversenyek is, amelyek mind-mind változatossá és érdekessé teszik majd a kiállítás programját.



A Világkiállítás időszakában *Természetfilm-fesztivál* is lesz, sőt a Kiállítás területén és a budapesti színházakban, hangversenytermekben a Vadászati Világkiállítás témájával összefüggő egyéb kulturális események megrendezését is tervezik. Egy-két napos utazási programok keretében mód nyílik majd a hazai vadászat és halászat érdekeségeinek megtekintésére is.

Elkészült a „VADÁSZATI VILÁGKIÁLLÍTÁS BUDAPEST 1971” Részvételi Szabályzata is. A Kiállításon, amely 1971. augusztus hó 27-től szeptember hó 30-ig tart nyitva az Országos Mezőgazdasági Kiállítás Albertirai út melletti 33 hektárnyi területén, mindazok a természetes és jogi személyek részt vehetnek, akik, ill. amelyek a Kiállítás témájával kapcsolatos tevékenységet folytatnak.

A Vadászati Világkiállítás témajegyzéke I—XI. csoporton belül összesen 60 témát ölel fel; ezek közül

a szigorúan vett halászati-horgászati témák a következők:

I. csoport: Vadász-horgász-kultúra

3. téma: Horgászat:

- a) fejlődése, eredményei,
- b) módszerei,
- c) szervezete.

4. téma: Vadgazdálkodás és halgazdálkodás kapcsolatai más termelési ágakkal (mezőgazdaság, erdőgazdálkodás stb.)

II. csoport: Természetvédelem, a természet és az ember kapcsolata a vadászatban, vadgazdálkodásban és halászatban keresztül

VI. csoport: (Halászat—Sporthorgászat)

30. téma: Halgazdálkodás.

31. téma: Víz tisztaság védelme.

32. téma: Halbiológia.

33. téma: Horgászat.

VII. csoport: Élővad, hal

36. téma: Hal.

VIII. csoport: Vadászat, vad és hal a művészetben

IX. csoport: Vadászat és halászat-horgászat, mint üdülés

49. téma: Halászat

51. téma: Sporthorgászat.

52. téma: Vadász-halász-horgász-könyv (kóstolóval).

X. csoport: Vadászati-halászati-horgászati felszerelések (ruházat, járművek, eszközök)

XI. csoport: Élelmiszeripar, iparcikkek, kereskedelmi tevékenység

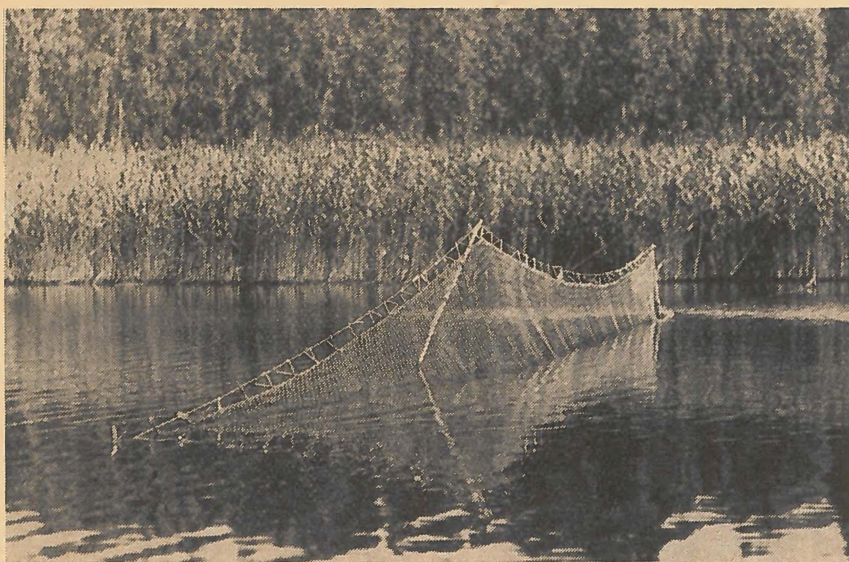
54. téma: Vadhús, hal, kagyló, csiga, rák, béka.

Ahogy a fentiekből megállapítható, a témák keretei közé „belefért” minden, ami a magyar halászatra jellemző. Jó lenne, ha nemcsak kíváncsi nézőként, hanem aktív kiállítóként minél többet mutathatnánk külföldi és hazai érdeklődőinknek.

Pék Gyula

A MAGYAR HÍRLAP híradása máj. 7-én: „Rövidhullámú rádiókat lőnek a szovjet bálnahalászok szigonyukkal a bálnák zsirjába. Az állatok alig érzik a lövést, az adók viszont rendszeresen jelzik, hogy merre úsznak a hatalmas állatok.”

„A TÓGAZDÁLKODÁSSAL, haltenyésztéssel foglalkozó termelőszövetkezetek vezetői tanácskozást tartottak a császári Rákóczi Termelőszövetkezetben. Ezen az esztendőben Úszó Falu Halász TSZ és a megye mintegy hat termelőszövetkeze közötti együttműködés feltételeinek írásba foglalására is sor került; — tudósít a Komárom Megyei Néplap.



Leshálóval is érdemes dolgozni a természetes vizeken

(Tóth János felv.)

A MÉM Termelésfelügyeleti Főosztályának megbízásából — az Országos Halászati Felügyelőség képviseletében — részt vettem a Somogy megyei Tanács VB mezőgazdasági és élelmiszerügyi szakigazgatási szerveinek, valamint intézményeinek helyszíni komplex vizsgálatán. Ehivatalos vizsgálatok során is módomban nyílt „Somogy országi” ismereteim bővítésére, hivatalos és személyes kapcsolataim elmélyítésére, illetve új kapcsolatok kiépítésére.

Amikor a hivatalból kimozdulva, egy megye halászatának helyzetéről a helyszínen próbálok átfogó képet nyerni, előződen akarva-akaratlanul az íróasztal mellett szerzett ismereteim alapján elképzelem, hogy mire számíthatok, melyik üzemben hallok majd sikerekről és melyikben az akadozó termelésről.

Az Országos Halászati Felügyelő-ségre érkező levelek, jelentések, a különböző statisztikai kimutatások nagy általánosságban reális alapot nyújtanak a véleményalkotásra és a következtetések levonására. A termelés egészére nézve nagy jelentőségű részletkérdések viszont csak „életközelségből” ismerhetők meg.

Érthető tehát, az ilyen jellegű látogatások alkalmával — a szoros értelemben vett hivatali és termelési problémák boncolgatásán túlmenően — baráti beszélgetések során, vízparton vagy fehér asztalnál azok a kényes témák is szóba kerülnek, amelyek megvitatása megkönnyíti a problémák megértését és elősegíti azok megoldását.

Távol áll tőlem, hogy Somogy megye halászati jelentőségét statisztikai adatokkal alátámasszam, és a külön-



A Dráván is beválnak az elektromos halászgépek

(Kővári felv.)

Somogy megyei

böző vetületekben kimunkált százelektől aktaszagú megállapításokat tegyek. Céлом pusztán az, hogy a rövid látogatásom során felmerült kérdések közül kettőt kiragadva — a szabálysértések kérdését és a barcsi Halászati Szövetkezet gondjait — a szaksajtó adta lehetőségek keretén belül egy szélesebb réteg elé tárjak olyan problémákat, melyek kisebb-nagyobb változtatással a megye határain túl is felmerülhetnek.

Több éve foglalkoztat a balatoni orvhorgászat és orvhalászat — már klasszikusnak tűnő — kérdése. Giczi Frigyesnek, a megye halászati felügyelőjének tájékoztatása szerint 1968-ban összesen 488 szabálysértési följelentés történt. A Balatonon 405, a Dráván—Murán 36, a halastavakon 26 és a MOHOSZ-vizeken 21. A ki-szabott bírság összege elérte a 61 ezer forintot. Érdemes megemlíteni a följelentőket is. A Balatoni Halgazdaság 4 hivatásos halőre 307 (!), a rendőrség 81, a 102 horgász és egyéb társadalmi ellenőr összesen 51 (!), a halászati szakigazgatás pedig 49 följelentést tett.

Giczi elvtárssal folytatott beszélgetésünk során ezeket az adatokat vizsgálva egyértelműen megállapítottuk, hogy a társadalmi tulajdon védelmében nagy jelentőségű társadalmi ellenőrök munkája — a különböző fórumokon elhangzott viták és egyéb adminisztratív intézkedések ellenére — továbbra sem kielégítő.

E kérdés kapcsán utalok Tahy Béla barátom sokat vitatott „Csúcs-ellenőrzés” címen leközölt cikkére. (Halászat XIV. 4. 97. old.) Tisztában vagyok azzal, hogy a társadalmi ellenőrzés föltétlenül eredményes, célravezető ellenőrzési rendszer. De legelőbb adódóan munkája magas szintű szervezethez igényel. Azok a társadalmi ellenőrök, akik az eskü letétele után ellenőri jelvénnnyel a gomblyukokban kiülnek megszokott horgászhelyükre, föltehetően nem szívesen ellenőrzik ismert horgásztársaikat. Igaz továbbá az az életből fakadó és mély bölcsességre valló összefüggés is, hogy az ellenőrzési kedv fordítottan arányos az ellenőrzendő személy súlyával.

Elsősorban a halászati jog hasznosítójának érdeke és kötelessége, hogy a halállományt védje. A társadalmi ellenőrök munkáját tehát a hasznosítónak kell megszerveznie és koordinálnia. Enélkül elképzelhetetlen a társadalmi ellenőrzés eredményessége. A Balatonon nagy segítséget jelent a rendőrség jelenléte, ellenőrzési munkája. Az üdülő és hajózási szezon idején viszont érthetően kevesebbet tudnak a rendőrök foglalkozni az orvhorgászattal, és az orvhalászattal. Ez az időszak az, amikor a társadalmi ellenőrök tevé-

kenysége fölbecsülhetetlen erkölcsi és gazdasági értékű. Van tehát teendő Somogy megyében! Szorgalmazni kell a kollektív ellenőrzéseket, gondolok ez esetben arra, hogy a horgászegyesületek vezetői, a halgazdaságok dolgozói, a halászati termelőszövetkezetek tagjai vezetésével társadalmi ellenőrökből álló brigádokkal rendszeresen ellenőrizve a vízterületeket, a jelenleginél biztosabb és eredményesebb munkát lehetne végezni. A szabálysértések leküzdésében az Országos Halászati Felügyelőség minden támogatást megad.

Giczi elvtárrsal ellátogattunk a barcsi „Drávai Határőr” halászati termelőszövetkezetbe. Ez a szövetkezet köztudomásúan, évek óta gyenge. A halászok munkáját kétségtelenül megnehezíti az, hogy a kezelésükben levő Dráva és Mura határvíz, és a határ több kisebb-nagyobb szakaszra osztja a vízterületet. A magyar–jugoszláv határvízi egyezmény, mely e problémát megoldaná, nem realizálódott. De addig is amíg ez megtörténik, a szövetkezetnek a jelenlegi adottságok mellett eredményesebben kellene termelnie, törekedve arra, hogy a súlyos mérleghiányos évek után gazdálkodása végre egyenesbe jöjjön.

IZRAELBEN 1965–67. években a halfogyasztás kb. 10 kg fő volt. Saját termésből (élő, filé, fagyasztott és konzerv) 7,6–8,1–7,4 kg-t fedeztek. a többi behozatalból származott. Az összfogyasztásban megnőtt a konzervek mennyisége (20%-ról 27%-ra), a tógazdasági eredetű halakból viszont 4,0 kg-ról 3,2 kg-ra csökkent a fejadag. A szabadvizekből és saját tengeri halászatból a fejenkénti fogyasztás 3,6–4,5–4,2 kg, importált halakból 2,4–2,1 és 2,6 kg. A tógazdaságok területe e három évben 5065–4938–4909 hektár, áruhaltermésük lassan csök-



ken. Ez ui. bruttó 10 235–9403–8643 t volt, ami hektáronként 2000–1900–1760 kg-nak felel meg. A polikultúra következtében a termelési eredményekben a ponty aránya csökkenő: 94,3–90,8–88,1%. Legnagyobb az átlagos haltermelés Galileában, 1966-ban 2520, 1967-ben 2030 kg/ha és a tengerparti részekben (2460, ill. 1920 kg/ha). Legkisebb volt az 1966–67. években a Zevulum völgyben (1700, ill. 1430 kg/ha). (Sarig cikke a Bamig-deh 1969. márciusi számában.)



Jellegzetes drávai holtág

(Kővári felv.)

A lehetőségekről és a jövő útjáról beszélgettünk a péterhidi halászbrigád tagjaival. Míg a szövetkezet éves terve 450 q, addig ez a 6-tagú halászbokor minden évben — még az aszályosban is — megfogja a 200 q halat, pedig a határvíz náluk is probléma, a halban leggazdagabb helyeket nem is közelíthetik meg. Rendszeresen kijárnak a vízre, dolgoznak becsülettel!

A szövetkezet jelenlegi rossz anyagi helyzetét a munka szervezetlenségében, a jó gazdálkodás hiányában látják. Mindaddig, amíg a megfelelő szerszámok, bárkák, csónakok hiányoznak, a kifogott hal begyűjtése, értékesítése nincs megoldva, és a szövetkezet pénzgazdálkodása nem a legszigorúbban takarékos, nem várható javulás. A szövetkezet elnöke a fellendülés reményében halastavak átvételét szorgalmazza, és hasonló céllal egy esetleges halászcárda építésében reménykedik.

Mindaddig, amíg a szövetkezet nem tudja kellő eredménnyel kihasználni a jelenleg meglevő adottságait, és ebből eredően képtelen megfelelő anyagi bázist létesíteni, nem ajánlatos minden áron úgy beruházni, hogy az a gazdaság erejét messze meghaladja. Elsősorban tehát jó munkaszervezéssel és okos gazdálkodással a szövetkezet anyagi alapjait kell megeremteni. Ezek után ajánlatos csak mindezeket a ma még kissé túlzott elképzeléseket fokozatosan megvalósítani.

A barcsi halászati szövetkezetben föltétlenül szükség van jól képzett, erős kezű, jó szervezési és üzleti érzékű agronómus munkába állítására, ilyen szakmai főnököt a tagság is örömmel fogadna.

A megyében tapasztaltakat megbeszéltük Tóth Lajos elvtárrsal, a Megyei Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Osztály vezetőjével, Fábri István elvtárrsal, a Pártbizottság Mezőgazdasági Oszt. vezetőjével, vala-

mint munkatársával, Solymosi Dezső et.-sal. Örvedetes, hogy a megyei vezetők, látva a halászat fontos szerepét, minden segítséget megadnak ahhoz, hogy a halászat tovább fejlődjék, problémáit megoldják.

Somogy megye az ország tógazdasági haltermésének egytizedét adja. Természetes, hogy egy ilyen nagy volumenű termelésben adódnak problémák, esetleg „kényes”, tisztázásra váró kérdések is. Látva a megyei apparátus munkáját, bizom abban, hogy ezek is rövidesen rendeződnek.

Eddigi jó munkájához gratulálva, ezúton köszönöm meg Giczi et.-nak feladatát ellátásához nyújtott őszinte, baráti segítségét.

Gönczy János



Öreg teknővájó szapolyt farag

(Tóth János felv.)



HAZAI LAPSZEMLE

A DELTA 1969. májusi számának közleménye: „Pontyok a klórozott vízben. A városi hálózat vízének klórozása súlyos veszélyt jelent a tartályokban és akváriumokban tartott halakra — állapították meg vizsgálataikkal a városi mezőgazdasági egyetem halászati és tengerbiológiai tanszékének kutatói. A lengyel kutatók kimutatták, hogy már literenként 0,1–0,2 milligramm klór is halálos adag a pontyok számára, különösen alacsony hőmérsékletű vízben. A halak passzívakká válnak, légzésük gyengül és 30–40 órával azután, hogy klórozott víz hatásának tették ki őket, elpusztulnak. A városi kutatók azt ajánlják: a tárolótartályokba való bevezetés előtt a klórozott vizet vezessék át tözegezen, s így módon távolítsák el belőle a halakra ártalmas klórt.”



HALORZÁSOKRÓL. A Magyar Nemzetben (máj. 3.) olvastuk: „Halottunk olyan balatoni horgászokról — ha egyáltalán ezzel a szóval lehet illetni őket — akik 10–15 kiló halat is hazavitték egyetlen napon, 40–50 dekáas növénydekpontyokat. Egyik móló öblében történt, hogy a rövid idővel azelőtt telepített halak tömegét fogták ki a hűshorgászok, mit sem törődve azzal a kárral, amit így a társaságnak, a horgász közösségnek okoztak. k. a.” — A Hajdú-Bihari Nemzeti Népiújságban (máj. 4.): „A megyei horgászok intézőbizottsága ülésén szó volt az orvhorgászokról is. Sajnos, de tény, hogy nagyon elterjedt az orvhorgászat. A jövőben még fokozottabban harcolnak ellenük. A siker érdekében például azokat a társadalmi ellenőrköket, akik nem látják el feladatukat, leváltották, és másokat bízták meg helyettük. Az országos szövetség külön is jutalmat ad az eredményesen tevékenykedő társadalmi ellenőrköket. Az orvhorgászok száma a Hortobágy térségében a legnagyobb. Előfordult, hogy a tetten ért orvhorgászok az őket leleplező ellenőrt a vízbe dobták. Az orvhorgászok ellen társadalmi tulajdon elleni lopás miatt is indíthatnak bírósági eljárást.” — A Veszprémi Napló (máj. 4.) „A Balatonon, mint az illetékes szervek megállapították, az utóbbi években számos intézkedés ellenére sem csökkent az orvhorgászok száma. A legutóbbi két esztendőben előfordult, hogy varsával együtt vitték el a jögtalanul elulajdonított zsákmányt. A Balaton halállományának védelmére, a szabályellenes horgászás és varszás megakadályozására megerősítették az őrszolgálatot. Az őrköket motorke-rekppárral és nádasokkal rejtett vízterületek megközelítésére motorcsónakkal is ellátták.” — Békésmegyei Népiújság (jún. 8.) „A napokban tette le a hivatali esküt megyénk 52 halászati társadalmi ellenőre. Az első társadalmi ellenőrzés alkalmával csaknem félszáz orvhalász és orvhorgász akadt „horogra”. A szabálysértők ellen megtették a feljelentést.”



A FEHÉR AMURRÓL mint őslakónkról írja a Komárom Megyei N. (máj. 11.): „Egy Linz környéki homokbánya áása során napfényre került leletek alapján ugyanis megállapították a régészek, hogy különböző, azóta kiveszett állatfajokkal együtt a fehér amur is lakója volt a Duna-medence jégkorszak előtti — mintegy húszmillió évvel ezelőtti — vizének.”



A TOLNA MEGYEI NÉPÚJSÁG máj. 25-i számában írja: „Halásztanulók a Dunán. Halász szakmunkástanulókat szerződtet a paksi Vörös Csillag Halászati TSZ. A 6000 holdnál nagyobb víztükrű területen — ebből 42 km-es Duna-szakaszon — halászó szövetkezetek az iskolák igazgatóival és a szülőkkkel egyetértésben, velük megbeszélve, két évvel ezelőtt kezdte meg az általános iskolát ki-járt halász szakmunkástanulók szerződtetését a járási tanács jóváhagyásával. Jelenleg tíz fiatal sajátítja el a dunai halászok ősi mesterségét, közülük öten jövőre szabadulnak, senki sem morzsolódott le. Az idén még újabb öt tanulót szerződtetnek le három évre. Az ifjú halászejelöltek évente három-öt hónapig a Tatai Halászati Szakmunkásképző Intézetben tanulnak, a többi idejükből pedig a halászati tsz-ben tesznek szert a gyakorlati tudnivalókra.”



KEDVES RIPIRT a Somogyi Néplap máj. 4-i számában Saly Géza tollából, a hálókötő nénirol, Somogyszentpálról. Kivonatol a cikkből: „Az egyik házacska aprócska ablaka előtt idős néni üldögél, kezében szaporán szalad a vető, a háló már jó méter hosszú. Bebecs István néni, a falu egyik legidősebbje, fél évszázada készíti a hálót. Elmeséli, hogy itt született ebben a faluban, az ura megjárta Amerikát, s mi-alatt távol volt, ő megtanult hálót kötni. Az árok itt csorogál a falu határában, a Balaton sincs messze, volt keletje portékájának, s jól meg is fizették. Az ablakfélfára kötözve négy-öt kész háló. Emelő, dobó és zsák. Mekkorra volt a legnagyobb, amit készített? A kaposvári múzeumnak csináltam egy harminc méteres eresztőhálót, olyan szép levelet kaptam utána tőlük, hogy mindenki megirigyelte, aki olvasta. Még ma szállítási kötelezettsége van. Kéthelyről és Marcaliból jönnek egy-egy emelőhálót.”



„HATALMAS meleg vizű új tengeráramlatot fedeztek fel a Csendes-óceán nyugati részén. Az áramlás nagyjában a Ráktérítő mentén, óránként 0,37–2,4 km sebességgel halad az északi egyenlítői áramlással ellentétes irányban. Szélessége 150 kilométer, mélysége 300 méter. A fölfedezés halászati szempontból jelentős, mert az áramlás a tonhal ikráit és ivadékait a Csendes-óceán középső és keleti térségébe sodorja. (Magyar Hírlap, máj. 19.)



A SZOLNOK MEGYEI NÉPLAP írja a türkevei Búzakalász tsz tőgazdaságáról: „Az Alföld legkorszerűbb halastava most ez. Kísérletekre is alkalmas. Az Országos Halászati Felügyelőség már él is a lehetőséggel. Franciaországból 86 ezer angolnaivadékot hozott a szövetkezetnek. A tengeri halfajt Túrkeven akarják meghonosítani. A főhal a ponty természetesen. De van busa, süllő, fehér amur, kevés harcsa is.”



A NEPSZABADSÁG „Halászkok elnöke” címmel Bencze Ferenc rendkívül gyorsan felívelő pályafutását és sokirányú, hasznos munkásságát ismerteti máj. 30-i számában Medveczky László tollából. A cikk befejező részében tett nyilatkozata hű jellemzést ad Bencze Ferenc kedves, kiváló egyéniségéről: „Mit szeretne még elérni az életben? — Ilyesmin, azt hiszem, csak az gondolkozik, aki nincs megelégedve az életével. Ugy érzem az én vágyaim a másfél évűzem alatt egyek lettek már a mi közösségünk vágyaival. Érthető hát, hogy a legfőbb célom: köztük maradni. Ameddig csak lehet.”



GAZDAG VOLT a zsákmány nagyharcsákból: „212 centiméter hosszú, 53 kilós, harcsát fogtak apr. 30-án. A hal Remete Sándornak, a szolnoki Felszabadulás Halászati TSZ tagjának hálójába került.” (Magyar Hírlap, máj. 1. — „Április utolsó napjaiban nem kis számban akadt 25–30 kilós harcsa a gyoma halászok zsákmányában.” (Békésmegyei Népiújság, máj. 4.) — „Vörös Endre, a hegyfalui általános iskola tanára a Rába folyóban, az uraiúfalui Ragyogó hídnál 32 kg-os harcsát fogott.” (Vas Népe, máj. 10.) — „Jenei László esztergályos Rábakövénél 158 centiméter hosszú, 32,60 kiló súlyú harcsát fogott ki a Rábából.” (Népszava, máj. 11.) — „Bóné Pál szatmárcserei horgásznak április 29-én a folyó Tiszában egy 25,5 kilós nagybajuszú került a horgára.” (Keletmagyarország, máj. 15.) — „Kékedi Istvánnak az ikervári erőmű közelében harminckilós harcsa akadt a horgára.” (Pestmegyei Hírlap, máj. 24.) — „Egy varsa — hét harcsa” — írja a Délmagyarország jún. 7-én. „Ritka szerencse látogatta meg Baka G. Andrásnak, a Szege-di Kossuth Halászati Szövetkezet tagjának varsáját a napokban. Apátfalva határában a Marosban elhelyezett egyik hálócspadájában nem kevesebb mint hét nagy harcsa tévedt. A legkisebb hat kilós, a legnagyobb tizenhét kilós volt. A vízi ragadozók együttes súlya pedig elérte a hetven kilót.” — „Apátfalva határában a legnagyobb zsákmány tavasszal huszonnyolc kilós volt, amit Borbély Ferenc emelt szárazra a Marosból.” (Csongrád Megyei Hírlap, jún. 1.) — A Nőgrád híre (máj. 22.) egy matuzsálem-i csukáról: „Huszonöt kilós csukát fogott egy rendőr, a 0,35-ös műszállal az egyik dálnál tavon. A csuka 1,26 méter hosszú volt és valószínűleg ez a legnagyobb, amelyet Európában a huszadik században fogtak.” — A Magyar Hírlapban olvastunk egy hírt, amely ha nem is a nagy harcsák, de a valódi nagy fogások sorába tartozik. Nagy János mocsoládi tsz halász sikeréről van ott szó, amely megfelel kb. 900 (kilencszáz) darab százkilós harcsának. Ez év 17. hetén 1 897 111 forintot nyert a lottón, amihez sok örömet, jó egészséget kívánunk.



KARTÉRÍTÉS vízszennyezéséről. — Népszava, máj. 8. — „Erdekes perben hozott végleges döntést a szekszárdi megyei bíróság. A tolnai Béke Halászati TSZ csaknem 275 000 forint kártérítést követelt több üzemtől, amelyeknek szennyvize halpusztulást okozott a Sióban. Első fokon a szekszárdi bíróság 200 000 forint kártérítést ítélt meg, amit a megyei bíróság 230 000-re emelt. Ezt megosztva a Balatonfüzfi Nitrokémiai Ipartelepek, a Péti Nitrogén Művek, a Peremartoni Ipari Robbanóanyaggyár, a Várpalotai Szénbányászati Tröszt köteles megfizetni.



Pöschl Nándor



A növényevő halak

lárváinak fölnevelése

A növényevő halak lárváinak életképes állapotig való fölnevelésével foglalkoznak a Rübövrübol 69/1. számában Panov és társai. Az előnevelés azért fontos, mert pl. amíg 1967-ben Moszkva környékén az előnevelt lárvák megmaradása 40%-os volt, addig a többiből csak 20%-ot sikerült fölnevelni. Megállapították, hogy a pettyes busa lárváinak fejlődésük korai szakaszában (6–7 mm nagyság) rendkívül apró zooplanktonra van szükségük, és csak a 3. szakaszban (8,0–8,5 mm hosszúság és 4–6 mg súly) képesek a nagyobb plankton fogyasztására, bár ekkor a Daphniák és Cyclopsok a fehér amur lárváinak még mindig túl nagyok.

Ha nincs elegendő zooplankton, akkor fitoplanktonot fogyasztanak, ami fejlődésükre hátrányos. Vegyes táplálkozásuk idején más helyre szállított fehér busa lárváknál ezért lép fel nagy veszteség. A pettyes busa és a fehér amur táplálkozási bázisa valamivel tágasabb, és vegyes táplálkozásra való áttérésükkor már fogyasztják a Bosminákat és Copepodák naupliusait is. A 3. fejlődési szakaszban (9 mm nagyság, 6 mg súly) a kicsi és nagy zooplanktonformákat egyaránt képesek fogyasztani. A fejlődés függ a táplálékszervezetek sűrűségétől. Így pl. a fehér busa részére a 2. fejlődési szakaszban (7,3 mm hossz és 3 mg súly) legjobb az 1500 db/liter koncentráció. 1000 db/liter esetében már csak 92%-os, 100 db/literrel pedig alig 20%-os az ellátottság. Az előnevelésnek addig kell tartania, amíg a lárvák elegendő életképességre tettek szert, de nagyságuk még nem akkora, hogy a szállítást — nagyobb távolságra — megnehezítsék.

Az életképesség hirtelen növekedése akkor áll be, amikor a lárvák áttérnek az összes vagy majdnem összes kicsi és nagy zooplankton elfogyasztására. Így már új helyükön könnyen találhatnak táplálékot. A növényevő halak lárvái ezt az állapotot a III. szakasz végén, illetve a IV. szakasz elején (10–11 mm hosszúság és 12–15 mg súly) érik el. Az előnevelés időtartama függ a víz hőfokától és a megfelelő táplálék mennyiségétől; kedvező körülmények között 7–8 nap, kedvezőtlenek között lehet 17 nap is. A lárvák táplálékában mindig túlsúlyban kell lenniük az élőlényeknek; a nevelés első napjaiban egész kis testű táplálékokra van szükségük, de ragadozó formák nem lehetnek a zooplanktonban. Az előnevelés második szakaszában kíváncsiak már a nagyobb zooplankton. Meg kell akadályozni a fitoplankton túlfejlődését is, főleg az első napokban, mert ez akadá-

lyozza az állati plankton fejlődését. A táplálékállatok sűrűsége nem lehet kevesebb mint 1000–1500 db/liter.

A táplálék adásakor figyelembe kell venni a táplálékvíz zooplanktonjának mennyiségét. A köztük esetleg előforduló ragadozó Cyclopsok bejutását meg kell akadályozni, erre alkalmas a rácsokra erősített 0,8 mm lyukbőségű szitaszövet. A zooplankton a tóban akkor fejlődik jól, ha a nyáron szárazon állt és a fenekét megdolgozták tárcsás boronával. A trágyázás mennyisége függ a kihelyezés mennyiségétől. Nyári szárazontartás után 2 millió/ha sűrűségű kihelyezéskor sem volt trágyázásra szükség, a planktonállomány állandóan egyforma szinten maradt, mivel a táplálékvízben is bőven (350 db/liter) volt. Szükség esetében szerves és műtrágyákat használtak fel, és egészen nagy (8–10 millió/ha) kihelyezéssel a felső határ 10 t/ha szerves és 100 kg/ha műtrágya volt.

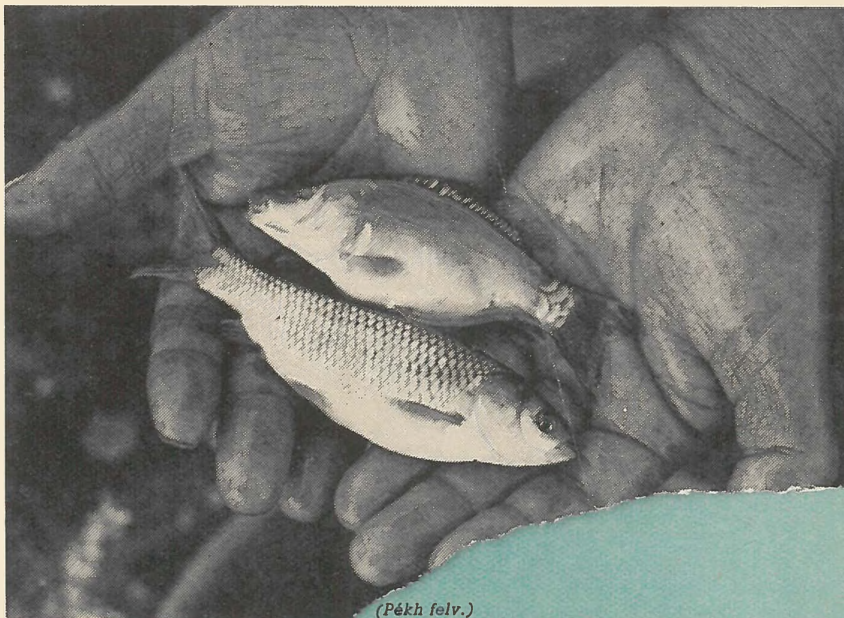
A szerves trágya nagy részét a tó feltöltése előtt adták be a tőfenékre. Előnyösebb a szerves trágya, mert beadása után 3–4 nappal a plankton mennyisége az eredetinek 4–5-szörösét tette ki. Rövid ideig (max. 10 volt a szerves trágya jelentősége. Jól egészíti a szerves trágyát a fonnyasztott növényzet (kupacolvá vagy vízre adva) és elősegíti a zooplankton, valamint a Chironomidák fejlődését. A tavak kisebb kihelyezéskor feltölt-

hetők egy-két nappal a kihelyezés előtt, a nagy sűrűséggel együtt járó nagy mennyiségű szerves trágya miatt viszont 4–5 nappal előbb szükséges a feltöltés. A lárvák napi fogyasztása, valamint a táplálék koncentrációja figyelembevételével kell a kihelyezés mennyiségét megállapítani. A kísérletekben a kihelyezés sűrűsége 1–10 millió/ha között változott. Mivel sűrű népesítéskor a szükséges nagy mennyiségű szerves trágya hatása miatt igen nehéz a hidrobiológiai egyensúly fenntartása, maximálisan 6–7 millió db larva/ha kihelyezése az ajánlható felső határ.

10 nappal csökkentett előneveléskor a tavak kétszer használhatók fel. A megfelelő berendezéssel kifogott lárvákat 8–10 órára úszó tartályokba helyezték — a beltartalom kiürülése ennyi idő alatt teljes. Időjárástól és távolságtól függően a kiürült lárvákból 5–10–15–20–25 000 db szállítható egy szabvány polietilén zsákban. A kísérletek első évében előneveltek és elszállítottak más gazdaságba 3,5 milliót, a másodikban 11 milliót és harmadikban 26 milliót. A kísérletek 1966-ban kezdődtek és színhelyük a csikuti haltenyésztő telep volt.

Németh Sándor

JAPÁN KÍSÉRLETEK megállapították, hogy a pontynál milyen jelek mutatnak arra, hogy hiányzanak a vízben oldódó vitaminok, valamint azt, hogy adott pontyok vitaminszükséglete. Elsősorban az egynyaras pontyok takarmányának vitaminokkal való kiegészítését ajánlják. A javasolt mennyiségeket, a vitaminhiány külső jeleit részletesen ismerteti Stefens a Dt. Ztg. 69/5. számában.



(Pékh felv.)

A kö



MILYEN a távoli Japán halászata?

Tokióban hivatalos jelentést tettek közzé az ország halászatának fejlődéséről, eredményeiről, és jelenlegi helyzetéről.

A nyilvánosságra hozott tanulmányból kitűnik, hogy Japán ma egyike a világ nagy halásznemzeteinek. Az átlagos japán étrendjében az állatifehére-fogyasztás 57%-át halételek teszik ki. A halászat nagy szerepére jellemző, hogy például a világ teljes halfogásának a 13%-át Japán szolgáltatja.

A halászatnak jelenleg három fő ága van: part menti, part közeli és mélytengeri halászat.

A part menti halászatban alkalmaznak 10 tonnánál kisebb hajókat, fogóhálós módszert, valamint a tógazdaság néven ismert, mesterséges haltenyésztési módszert sekély part menti vizeken. Annak ellenére, hogy a part menti halászatban jelentősnek mondható munkaerőt foglalkoztatnak (1964-ben 439 000 embert, az egész halászati iparban dolgozók 71,7%-át), termelése az összértéknek csupán 40,6%-a volt. Így a part menti halászat termelékenységére a nagyobb arányú halászati tevékenységnek csupán kb. 1/3-a.

Jelenleg az apró tengeri rákot (prawn), a tengeri keszeget (sea bream) és az érdesfarkú halat (yallontail) tenyésztik a sekély tengerrészekben. A halfogás összértékének növekedése főleg ennek a sekély tengerrészekben való tenyésztési módszernek tulajdonítható, amelyet a kormány illetékes szerve, hivatalosan is támogat.

A partokhoz közeli halászzalattal főleg a közepes nagyságú vállalatok foglalkoznak, amelyet 10–100 tonnás nagyságrendű hajókkal bonyolítanak le. A partokhoz közeli halászat Japán összhalfogásának mintegy 40%-át, de értékben mindössze 25,3%-ot tesz ki.

A mélytengeri halászatban nagy halászhajókat alkalmaznak, amelyek a Japántól távoli vizeken végzik tevékenységüket. Halászsákmányuk az összhalfogás 24,3%-át adja. A húzóhálós halászatot 2000–3000 tonnás hajókkal, főleg az afrikai kontinens közelében üzik, míg az ún. kaliforniai tonhalat az Egyenlítő vonalában, illetve az Egyenlítőtől délre halásszák a világ körül, 200–500 tonnás hajókkal.

Lazacra és tengeri rákokra a Csendes-óceánban, cetre a Déli-Jeges-tengeren és a Csendes-óceán északi részén halásznak, főleg

nagy halászfloktákkal, amelyek dolgozó és konzerváló üzem is.

Japánban nagy súlyt helyeznek a halászat technikai felkészültségének állandó fokozására. Ennek megfelelően a világ legmodernebb halászhajói készülnek japán gyárakban, a nemzetközi színvonalnak megfelelő műszaki felszereléssel. Ezenkívül a halászati kutatásokra is nagy összegeket fordítanak. A kutatási központokban a halászat legújabb és legmodernebb módszereit tanulmányozzák és dolgozzák ki.

Karczag László

A MAGYARORSZÁG május 18-i számában Antalfi Antal és Tölg István „Import kopolyások” cím alatt ismertetik a növényevő halak elterjedését, meghonosítását, hasznait. A cikkből: „A Duna menti szocialista államok halászati egyezményének értelmében alakított bizottság 1963-ban Budapesten ülésezett. Itt határozták el a Szovjetunióban jól bevált és szaporított növényevő halak magyarországi meghonosítását. A magyar delegáció elnöke, Pékh Gyula intézkedése nyomán az évben behozták az első növényevő halászhajókat, amelyet évenként újabb transzportok követtek. 1968-ig összesen 9 millió ivadék érkezett légi szállítással, speciális csomagolásban (vízzel és oxigénnel töltött műanyag zacskóban). Hazánkban először 1967-ben szaporították e sorok írói a növényevő halakat a Halászati Termelőszövetkezetek Ivadéknevelő Tógazdaságában, Dinnyésen. Most már olyan mennyiségű ivarérett tenyészhala van a magyar halászatnak, hogy nincs szükség további importra, halainkat meghonosodtnak tekinthetjük. A növényevő halak hazai előnyeit eddig főként a tógazdasági tapasztalatokból ítéltük meg. Tisztán ponttyal a magyar tógazdaságokban átlagosan 430 kiló halat termeltek katasztrofális hoidanként. A többoldalú táplálékhasznosítás eredményeként ez a szám a növényevő halak segítségével átlagosan 1000–1500 kilóra fokozható anélkül, hogy az egy kiló halra jutó előállítás költsége emelkedne, sőt, a termelés intenzívebb tétele végett ennek csökkennie kell.”



HALÁSZAT

Felölös szerkesztő: Ribianszky Miklós
Szerkesztő: Pékh Gyula

Szerkesztőség:

Budapest V., Kossuth Lajos tér 11.
Telefon: 122-750, 113-000

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

Felölös kiadó:
CSOLLÁNY FERENC

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest V., József nádor tér 1. sz.) közvetlenül, vagy csekkbefizetési lapon (csekk számszám: egyéni 61,268 közületi 61,066) valamint átutalással a KHI, MNB. 8. sz. egyszámúára. Előfizetési díj 1 évre 42,- Ft. Megjelenik évente hatszor.

69-4-10209 - Révai Nyomda, Budapest.

F. v.: Povárny Jenő

Index: 25 372

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT



fehér amur is lakója volt a Duna-medence jégkorszak előtti — mintegy húszmillió évvel ezelőtti — vizeinek.”

(BUDAPEST V., MÜNNICH F. U. 26. TELEFON: 110-800.
TÁVIRATI CÍM: HALÉRTÉKESÍTŐ, BUDAPEST)

országos nagykereskedelmi vállalat, amely a haltenyésztéssel és halászzal foglalkozó gazdaságok, szövetkezetek és intézmények haltermésének felvásárlója és értékesítője. Budapesti nagykereskedelmi telepek: IX., Csarnok tér 5. (telefon: 180-207) és IX., Pál u. 4. (telefon: 188-721). Élőhal szállító vagonpark: Budapest—Kelenföld pu. (telefon: 268-616). Fiókházak: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Mezőtúr, Pécs, Siófok, Szeged, Szekszárd, Székesfehérvár, Szolnok, Szombathely, Tolna, Veszprém, Balatoni kirendeltség: Siófok.

a ponty t.
lő, fehér an.