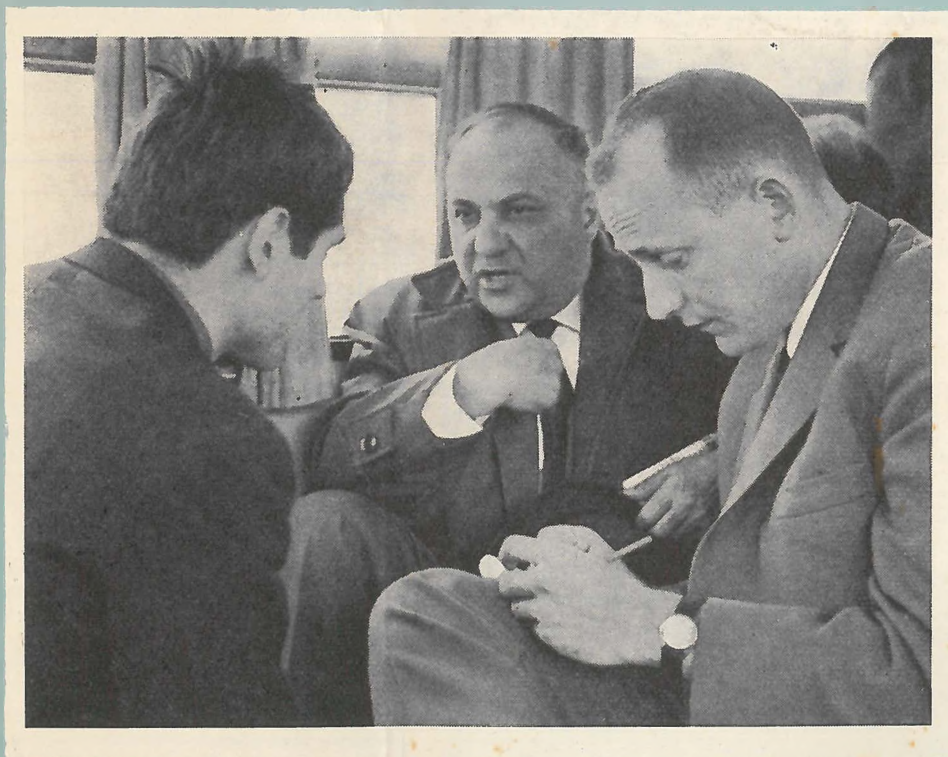


HALÁSZATI



XIV. (61.) ÉVFOLYAM 3. SZÁM



A TARTALOMBÓL:

A Dunai Halászati Egyezmény Vegyesbizottságának X. Ülésszaka

Élűzem a Biharugrai Halgazdaság Növényevő halakat a természetes vizekbe

Merre tart a halfogasztás a világban?

Vadászati Világkiállítás, Budapest 1971

Áttelepített vizilakók

Tógazdaságok komplex gépesítése

Tanuimányúton a Vaskapunál

Új igények, új feladatok

Távol-keleti népek halászata

A szeges borsó mint haltakarmány

A hal és a vízhőmérséklet

Pecsenyekacsa a tógazdaságokban

Külföldi lapszemle

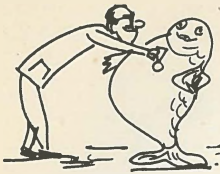
A Vegyesbizottság X. Ülésszakának egyik szünetében dr. Pénzes Bethen, az Állatkert osztályvezetője — ezúttal riporterként — beszélget K. J. Babajannal, a szovjet küldöttség vezetőjével. A tolmács kalinyingrádi ösztöndíjas egyetemi hallgatónk: Tóth Árpád

(Antalfi felv.)

Ára: 7,- Ft

1968.

MÁJUS-JÚNIUS



Köszöntjük

az „**Élüzem**” címmel kitüntetett
Biharugrai Halgazdaságot

A Kis-Sárrét szélén, a Sebes Körös bal partján, annak régi árterületén, művelésre alkalmatlan területen fekszik a Biharugrai Halgazdaság. Az első halastó még 1910-ben épült. Így nem csoda, hogy a hatvanas évek elején a régi halastavak termőképessége jelentősen csökkent. A régi tavak rekonstrukciójával egyidejűleg nagyarányú bővítésre is sor került. Az 1962 év őszén elkezdődött beruházási program során 1367 kh új halastóval bővült az üzem, s ezzel tőterülete 3637 kh-ra növekedett.

A rekonstrukciós és tőépítési munkák 1966-ban fejeződtek be, s nemcsak a haltermelés mennyiségi növekedését eredményezték, hanem az egységnyi területre jutó halhústermelés, s ezzel együtt a jövedelmezőség növelését is. A gazdaság vezetői bátran nyúltak a tudományos kísérletekben jól bevált új módszerekhez, így helyesen ismerték fel a tavi pecsenyekacsa-tartás jelentőségét. A pecsenyekacsa-nevelés önmagában is jövedelmező, de egyben növelte a tavak természetes hozamát és ezzel a halászat jövedelmezőségét is.

Az elmúlt esztendő jelentős határkö a gazdaság történetében. 1967 január 1-ével ugyanis egyesült a Zsádányi Állami Gazdasággal. Ennek területe erősen kötött réti agyag, szikfoltokkal. Régi gondja volt korszerűtlen, állandó takarmányhiánnyal küzdő sertéstelepe s a leginkább annak üzemeltetéséből adódó veszteséges gazdálkodás. Ezek ismeretében sok dolgozó tekintett aggodalommal az összevont gazdaság első esztendőjére, félve, hogy az egyesítés veszteséges gazdálkodásra vezethet.

A gazdaság vezetőinek határozott és célravezető intézkedései, a dolgozók helytállása, a lendületes szocia-

lista munkaverseny minden aggály ellenére kiváló eredményt hozott. Az egyesülés után továbbra is a haltermelés maradt a gazdaság fő profilja és ennek megfelelően alakították ki a volt Zsádányi Állami Gazdaság új termelésszerkezetét. Mindenekelőtt a veszteséges, megalapozatlan sertéstartást számolták fel, s az új termelésszerkezet a 2110 kh szántón gondoskodik a haltakarmány-szükséglet felének megtermeléséről.

Érdemes közelebbről is megismerni a gazdálkodás eredményeivel. A társított ágazatként bevezetett halastavi pecsenyekacsa-tartás kiváló hatású volt a természetes halhúshozam alakulására. A halastavak trágyaszükségletének megfelelő ellátásával országos viszonylatban is kimagasló 219 kg/kh természetes halhúshozam eléréséhez vezetett a tervezett 155 kg/kh-val szemben. Ez eredményezte a halászati ágazat rendkívüli eredményjavulását, valamint a 11,43 Ft/kg halhús önköltségét. A halászló terve egyébként 406 kg/kh volt, a teljesítés viszont 453 kg/kh, és ez szintén igen jó eredmény.

A társítás kedvező hatása azonban nemcsak a halászati ágazatban jelentkezik, hanem valamennyi kacsagyazat (törzskacsa, pecsenyekacsa, keltetés), valamint a húscsirke-tartás eredménye is javuló, és valamennyi ágazat az önköltsége lényegesen alacsonyabb a tervezettnél. Az ágazatok kedvező önköltség alakulásának velejárója, a megfelelő takarmánygazdálkodás.

A gazdálkodás eredményességét ékeken bizonyítja a tényleges vállalati eredmény alakulása. Az 1967 évre tervezett 485 000 Ft-tal szemben 5 785 000 Ft lett a tényleges vállalati eredmény, ami átlagosan 26 nap, vagy-

is a maximális nyereségrészesedés kifizetését tette lehetővé a dolgozóknak.

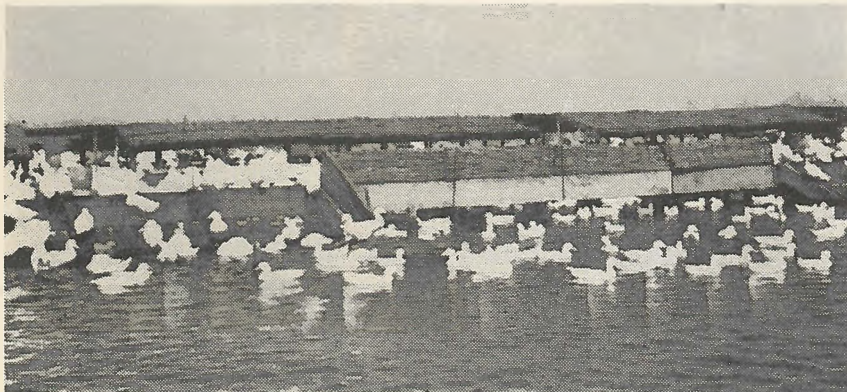
Az eredmény elérésében jelentős szerepe volt a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 50. évfordulójának tiszteletére kialakult széles körű jubileumi versenynek. Az 1966. évi három brigáddal szemben tavaly tizenhét brigád tűzte ki célul a megtisztelő szocialista brigád cím elnyerését. A költségmegtakarításra és hozamnövelésre tett vállalásnak összértéke 2 752 000 Ft volt. A verseny eredményességét, a dolgozók becsületes helytállását mindennél jobban bizonyítja, hogy év végén a vállalatok teljesítésének értéke 5 127 000 Ft volt. Ezáltal a versenymozgalomnak rendkívül hatása volt a gazdaság eredményfeladatának túlteljesítésére, valamint a munkaerőkölcs további megszilárdítására. A szocialista munkaversenyben részt vevő dolgozók kezdeményező és példamutató tevékenysége a vezetés támaszává vált. Különösen kiemelkedő eredményt ért el a Begécsi brigád 220 százalékos, és a Zöldhalmi brigád 175 százalékos tervteljesítéssel.

Az élüzemavató ünnepségen Kazareczki Kálmán mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszterhelyettes méltatta a dolgozók kiváló munkáját, majd Kozma Lajos igazgatónak, Kovács György főagronómusnak és Nagy Bálint magtárosnak az Állami Gazdaság Kiváló Dolgozója kitüntetést adta át.

Köszöntjük a kitüntetett gazdaság vezetőit és minden egyes dolgozóját. Továbbá sikeres munkájukhoz jó erőt, egészséget kívánunk.

Dr. Nahlik György

MÁR IRAKBA IS szállítunk a magyar pontyból! A Terimpexen keresztül iraki megrendelésre 1000 db előnevelt pontyivadék szállítására kapott ajánlatot a Dinnyési Tógazdaság. A kis halak műanyagzsákokban oxigén túlnyomás alatt teszik meg majd a hosszú légi utat. Reméljük épségben megérkeznek és tovább öregbítik a magyar ponty jó hírét! (T. B.)



Kacsasziget a Biharugrai Halgazdaságban

(Kozma felv.)

Jó minőségű, kis mennyiségű

**nád eladó
a Tiszavidéki
Halgazdaságnál**

Megtekinthető a Balmazújvárosi Üzemegységben.

Ár: megállapodás szerint.

Erdeklődni lehet a gazdaság központjában,

**POLGÁR,
Szabadság tér 1/a. Telefon: 119.**



Szerkesztőség: Budapest V., Kossuth Lajos tér 11.

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

VADÁSZATI VILÁGKIÁLLÍTÁS

BUDAPEST, 1971

A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 2024/1967. (V. 14.) számú határozata szerint 1971-ben Budapesten vadászati világkiállítást rendeznek.

A kiállítás célja bemutatni a vadászat hatását a modern kor emberére, a művészetekre, szolgálni a természet megismerését, ezzel felhívni a figyelmet a kulturális értékek védelmére.

A részt vevő nemzetek ismertetik majd vadászatuk kultúráját, eredményeit, ideértve a különböző földrészek vadászatának, vadgazdálkodásának ismertetését is, ezáltal szolgálni a népek barátságát és egymáshoz való közeledését.

A kiállítás célja kiemelni a vadászat természetvédelmi és turisztikai jelentőségét, és bemutatni a sport-sporthorgászat hazai és nemzetközi eredményeit is.

Hasonló témájú, de nem világkiállításokat eddig öt alkalommal tartottak; 1910-ben Bécsben; 1937-ben Berlinben; 1954-ben Düsseldorfban; 1960-ban Firenzében és 1967-ben Novisadon.

Vannak adatok arra vonatkozóan is, hogy 1882-ben Magyarországon is volt hasonló jellegű rendezvény.

A kiállítás előkészítése megkezdődött és ütem szerint folyik. Hamarosan jóváhagyják a részvételi feltételeket és a díjazásokra vonatkozó szabályzatokat.

Kinevezték a kiállítás kormány-megbízottját, Földes László Mezőgazdasági és Élelmezésügyi miniszter-helyettesét. Helyettesei: dr. Tóth Sándor főosztályvezető; Szőke Máttyás, a Mezőgazdasági Kiállítási Iroda igazgatója.

A téma fontosságára való tekintettel Tárcaközi Bizottság is alakult, amely ellátja mindazokat a koordinációs feladatokat, amelyek az egyes főhatóságok körébe tartozó tennivalókat határozza meg, illetőleg azok végrehajtásának és együttműködésének módját egyezteteli.

Kiállítási Főbizottság is alakult, amely társadalmi szerveként a különböző társadalmi szervek széles körű bekapcsolását mozditja elő a világkiállítás rendezési és végrehajtási feladatainak összehangolásába.

A kiállítás rendező szerve a MÉM Kiállítási Iroda.

A Vadászati Világkiállítás Budapest, 1971. ideje 1971. augusztus 27-től szeptember hó 30. Helye: Budapest X., Albertirsai út 10.

A kiállítás jó előkészítése érdekében 18 szakbizottságot alakítottak, amelyek tanácsadó szervként az egyes területeken jelentkező feladatok hatékonyabb végrehajtására alakultak. A Szakbizottságok elnökeinek együttes értekezletén meghatározták az egyes bizottságok működési területét.

A halászatot számos szakbizottság közül a halászati és sporthorgászati szakbizottság érdekli, amelynek feladata a nevében meghatározott téma feldolgozása, a célkitűzések eredményes megvalósítására és színvonalas megrendezése érdekében.

A kiállítás előkészítési ütemtervét elfogadták, az eddigi előkészületek az ütemtervnek megfelelően folynak.

A világkiállítás alkalmából tudományos rendezvények és szakmai programok is készülnek, amelyek a hazai és külföldi kapcsolatok megteremtését, illetőleg további megerősítését szolgálják.

Az előzetes elképzelések szerint a világkiállítás vendégei megtekintik majd a Hortobágyot (a halastavakat és egyéb táji nevezetességeket), a Duna-kanyart, a tatai halastavakat, valamint Lillafüredet, és a Velencei-tavat is. Ezen kívül Halászati Tudományos Szimpóziumot is terveznek Budapesten és Tihanyban, előreláthatólag IX. 23. és IX. 26. között. E szimpózium témája felöleli a természetes vizek halgazdasági problémáit, foglalkozik a természetes vizek népesítésével, a növényevő halak szerepével, a vizek hasznosításában, a pisztrángtenyésztéssel és betelepítéssel, a halbetegségekkel, végül a vizek ipari szennyeződésének problémáival is.

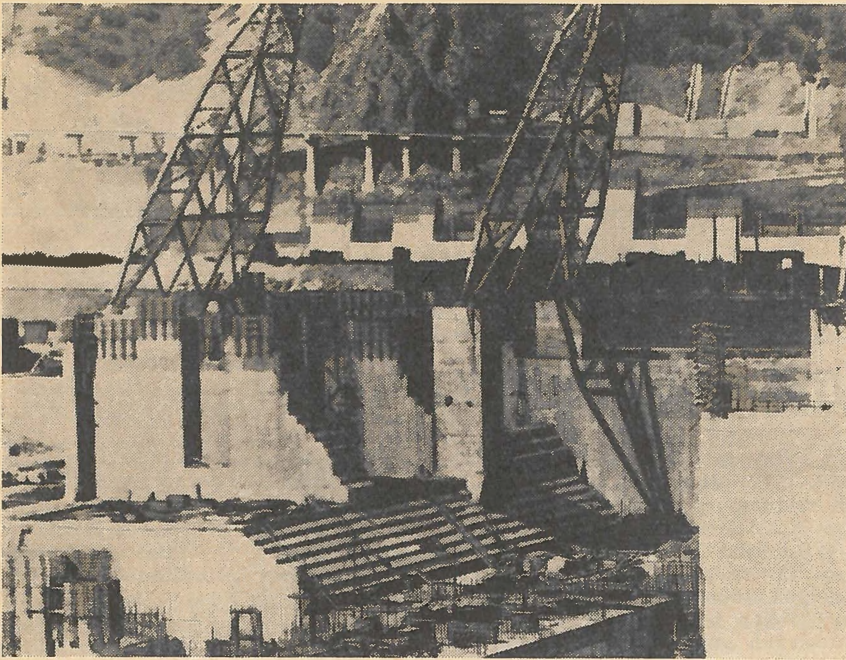
Bár a világkiállítás ideje látszólag még messze van, de idejében fel kell készülni a világméretű rendezvény jó lebonyolítására, mert a rendezés a Magyar Népköztársaságnak nemcsak megtisztelő, hanem nagy felelősséggel és sok kötelezettséggel járó feladatul is.

Pék Gyula



A tenyészpontyokat tavasztól ivar szerint elkülönítve kell tartani. Itt éppen a szétválogatás folyik

(Pék felv.)



A Dunából elrekesztett területen hatalmas munka folyik

A Magyar Hidrológiai Társaság szervezésében április 28-án magyar szakemberek indultak útnak a FELSZABADULÁS hajón az Al-Dunára, hogy helyszíni tapasztalatokat szerezzenek a Vaskapu Erőmű építéséről. — Mint ismeretes, Jugoszlávia és Románia 1963-ban kötött megállapodást a közös erőmű építésére, 1964-ben el is kezdték, és 1971-re a tervek szerint befejezik.

A tanulmányúton, amelyen mérnökökön kívül néhányan biológusok és halás szakemberek is részt vehetünk, módunkban állt meggyőződni az építkezés monumentalitásáról. Csala Gyula, az építkezés egyik ma-

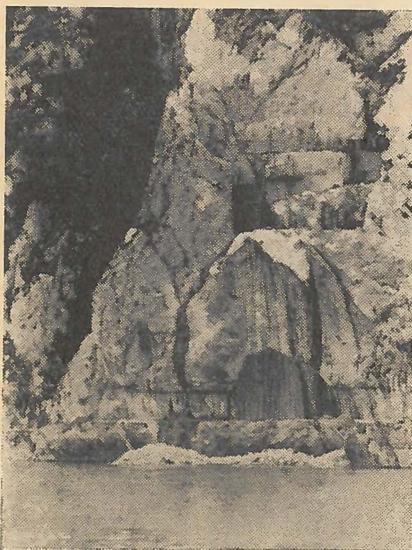
gyar származású és nemzetiségű munkatársa nem először vezetett körül magyar látogatókat az építkezés színhelyén. Tőle tudtuk meg, hogy a kivitelezők egyelőre tartják az ütemet, és előre láthatóan valóban elkészülnek 1971-ben.

Az erőmű Európa második legnagyobb vízierőműve lesz (az európai legnagyobb a Volgán működik). Teljesítménye 2,1 millió kilowatt, évi 10,7 milliárd kWh termelése körülbelül fedezné hazánk villamosenergia-szükségletét. Az építkezés Kladovo és Turnu-Szeverin fölött, Davido-vác és Guravaj mellett, nem sokkal a múlt század végén elkészült Vaskapu-csatorna alsó vége alatt zajlik. Az egész duzzasztómű — a közös építésnek megfelelően — szimmetrikus elrendezésben mindkét oldalon egy-egy hajózsilipet, ezektől a közép felé hat hat egységből álló turbinatelepet, majd középen egy 440 méter hosszú duzzasztógátat foglal magában. Először — román és jugoszláv oldalon egyaránt — a hajózsilipek és az erőművek alapozását és felépítését kezdték meg. Ennek megfelelően a Dunát gátakkal összeszorították, úgy, hogy a folyó most az építkezésnek ebben a szakaszában 440 méter szélességben a duzzasztógát helyén folyik keresztül. A Dunától gátakkal elrekesztett területeken hatalmas munka folyik mind a két oldalon. Az elzárt terekből a vizet kiszivattyúzták, a medret az alapoknak megfelelően lemélyítették, elkészítették az impozáns méretű beton alapokat és műtárgyalkat. Mindezt úgy, hogy a Duna a gátakon kívül több méterrel a térszint felett folyik és hordozza a hátán a hajóforgalmat. A beszivárgó csurgalékvizet folyamatosan szivattyúzzák. — Vendéglátóink levittek minket erre a területre, besétálhattunk a kibetonozott mederfenékre, ahol a turbiná-

kon átfolyó víz majd tovább fut. Alulról nézhetünk be az egyelőre üres turbinaházakba, amelyeknek mindegyike — elkészülte után — 700—700 köbméter vizet nyel másodpercenként. A tervek szerint a munkának ez a szakasza 1969-ben fejeződik be. Ekkor majd lebontják a mostani vízelzáró gátakat és a folyam középső szakaszát zárják el, hogy ott megépítsék a 440 m hosszú, 14 zsilipetábrát tartalmazó duzzasztó, ill. árapasztó művet. Ekkor a hajózás már a zsilipeken keresztül folyik, ezzel egyidejűleg megkezdődik a duzzasztás is.

A duzzasztómű fölött a vízszint átlagosan 34,5 méterrel megemelkedik az alatta levő víz szintjéhez képest. A duzzasztás egészen Belgrádig, sőt magas vízállás idején a Tisza torkolatáig visszahat. Megszűnnek a hajózás akadályai, az elégtelen vízmélység és a nagy folyási sebesség. A hajókat a 34 méteres szintkülönbségre 2 fokozatú zsilipek emelik át. A teljes átzsilipelés egy-egy hajóvonta esetében előreláthatóan 90 percet vesz igénybe. Ezzel szemben a teljes ún. zuhantagi szakaszon való áthajózás 120 órától 31 órára csökken.

Az energiatermelés és a javult hajózási lehetőségek — mint előnyök — mellett jelentkeznék nehézségek is. A felduzzadt víz számos, az erőműhöz közel eső települést elborít, s ezek lakosságát el kell költöztetni. Patinás nevű települések tűnnek el. A víz elborítja Orsovát, az Ada-Kale szigetet, Jesenicát, Ogradinát, Plavisevicát, Tiszovicát, Szvinycát a román, és Tekiját, Szipet, Milanovacot a jugoszláv oldalon. Eltűnik a Széchenyi út



A deszkákkal leborított Traianus-táblát kiemelik, és a felduzzadó víz szintje fölött helyezik el



Csala Gyula, az építkezés egyik magyar származású munkatársa fogadta a látogatókat

a Vaskapunál

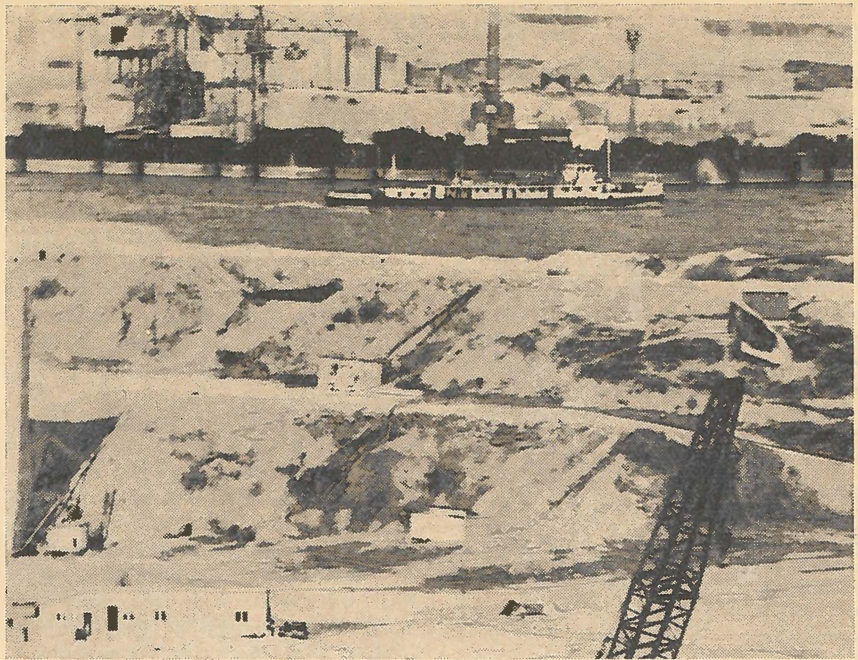
és a Traianus út nyomai vele együtt víz alá kerülnek.

A parti lakosság egy része már elköltözött. A víz alá kerülő községekben sokhelyütt bontják a házaikat. Ada-Kale szigetéről a török eredetű lakosok egy része a román hatóságok segítségével visszatelepült Törökországba. Az ittmaradottaknak felajánlották, hogy a duzzasztómű alatt fekvő másik szigeten — Simiánon — letelepedhetnek. A szigeten fekvő nagy török erőd romjaiból egyes értékesebb részeket, kapubejárókat, bástyarészeket szétbontottak és a kövek egyenként megszámozva várják a Simiánra való átszállításukat, hogy ott ismét felépítsék őket. Orsova mellett megépült az új lakótelep, modern házakkal blokk rendszerben. A Traianus-táblát a Traianus út egy részével együtt nagy költséggel kivették és a várható vízszint fölött biztos helyre teszik.

A halászzattal foglalkozók érdeklődését persze az a kérdés is foglalkoztatja, szemlélve ezt a nagy változásokat hozó munkát, hogyan alakul e szakasz halállománya, és lesz-e valamilyen változás az előlött, ill. ettől lefelé elterülő Duna-szakaszok halfaunájában.

A Duna déli-kárpáti áttörése, nagy vízsebességei miatt már eddig is jelentős akadály volt az alatta és felette levő szakaszok halállományának kicserélődésében. Az 1904-ben a Kárpát-medencébe behurcolt törpeharcsa például még a mai napig sem fordul elő a Duna havasalföldi szakaszán, vagy ottani mellékfolyóiban. A Duna alsó szakaszáról felfelé vándorló fajok közül legjelentősebbek a tokfélék voltak. Az elmúlt években a magyar szakaszon elszórta előfordult vízfogások azt mutatták, hogy egyes példányok valóban átjutottak ezen az akadályokkal teli folyamszakaszon. Az ugyancsak alulról érkező dunai nagyheringek azonban már nem.

A Nemzetközi Dunai Halászati Egyezmény, amelynek tagja Románia és Jugoszlávia is, előírja, hogy a folyón duzzasztóművet építeni csak úgy szabad, hogy azzal egyidőben, a halak szabad vonulását biztosító hallépcső is elkészül. Ebbe a duzzasztóműbe azonban ilyen hallépcsőt nem építettek. Az ezzel kapcsolatos kérdésre mind a román, mind a jugoszláv érdekelték azt felelték, hogy az élénk forgalmú hajószilipek megfelelő lehetőséget biztosítanak majd a halak szabad átvonulásához. Mindenestre kérdés, hogy a kétfokozatú szilipek — egyidejűleg a nagy hajóforgalommal — mennyire teszik ezt majd lehetővé. — Igen valószínű, hogy az eddig is kurióznak számító tokfogások a Közép-Dunán megszűnnek. Ezzel szemben azonban mód nyílik arra, hogy a nagy vízfolyási sebességek megszűntével a Közép-Dunán és főleg annak alsó részén oly



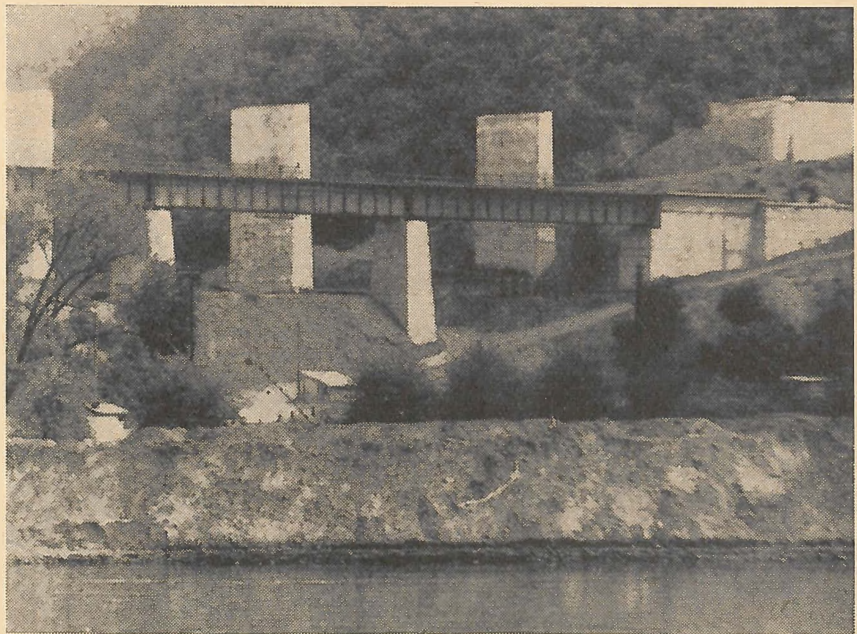
A gáttal összeszorított folyón 440 m szélességben folyik a hajózás

nagy mértékben elterjedt törpeharcsa utat találjon a Duna alsó szakaszára is.

Mind a román, mind a jugoszláv oldalon nagy kiterjedésű és kapacitású ivadéknvelő tógazdaságot építenek abból a célból, hogy folyamatos üzemeltetésével gondoskodjanak a duzzasztott víz, ill. az elárasztott terület ivadékszükségletéről. Ennek a területnek eddig is a legalsó része — ott, ahol az alulról fölfelé vonulók megrekedtek — volt halászati értelemben a leggazdagabb. Ez várhatóan az erőmű megépítése után is így lesz. Közvetlenül az erőmű alatt Kla-

dovo és Turnu-Szeverin térségében fognak ezután is gyülekezni az alulról érkező legkülönbözőbb fajú halrajok. Ezeknek halászata is egyszerűbb lesz, mint a duzzasztott tér mély, sziklás medrű területének lehalászása. Ezért félok, hogy annak gazdaságtalan volta miatt, az idők folyamán a költséges előállítású ivadék végül is majd nem a víztárolóba kerül. Egyelőre azonban jugoszláv és román részről is nagy várakozással remélik a felduzzasztott zuhatagi szakasz halállományának mennyiségi növekedését.

Tóth János



A víz alá kerülő utak és vasutak helyett a közbülső völgyeket áthidalva, magasan a hegyoldalon épülnek az új közúti és vasúti pályák

(Tóth János felvételei)



Az 1967. évi import növényevő ivadékhalak fölnevelési eredményei

Mint már több helyen hangsúlyoztuk, az elmúlt év fordulópont a „növényevők” honosításában. A vállalkozás ötödik esztendeje volt 1967; a korábbiakhoz képest a legnagyobb egyedyszámú importot hajtottuk végre; Dinnyésen — Közép-Európában először — sikeresen szaporították az amurt és a fehér busát (Halászat, 1967. 4. sz. 116. o.); a haladó tógazdák, a természetes vízi halászok és horgászok nagy többsége — meggyőzve az eredményektől — a honosítás ügye mellé állt; a vízinövényzettel küzdő műszaki szakemberek (OVH) felismerték és kísérletekkel is igazolták a növényevő halak hathatós víztisztító tevékenységét a csatornáknál; a kereskedelemben — sajnos nem mindig szerencsés módon és időben — jelentősebb tételek jelentek meg az új halakból; külkereskedelmi partnereink érdeklődése ugrásszerűen emelkedett, főleg az amur iránt és ez az állományhoz képest jelentős exportban jutott kifejezésre és végül — kérem az olvasót, ne vegye önteltségnek — elkészült a „Növényevő halak” c. könyv kézírata, mely a most még nem teljes körben ismert hibái ellenére kétségtelen segítséget ad a terjesztés további munkájához.

E pozitívumok mellett egy sajnálatos tényező is emlékeztetessze teszi a honosítás forduló esztendejét: cikkünk táblázatának utolsó oszlopára tekintve bántóan szembeötlik két olyan megmaradási százalék, amely a fölnevelés teljes kudarcát, és egy, amely nagyon alacsony eredményét mutatja. Ehhez hozzá kell még tenni, hogy a dinnyési adatnál szereplő 19 ezer lehalászott ivadék a június 15-én érkezett 60 ezer pettyes busától származik (30%), tehát az előzőleg (VI. 8-án) kihelyezett 600 ezer ivadéknál (amur, fehér busa) ugyancsak nulla volt a megmaradás. A

táblázatot követően cikkünk térkép-ábrája magyarázatot ad a rossz fölnevelési eredményekre. A három jó eredmény közül kettő (Hortobágy, Szarvas) a júniusi hidegfront mellett kialakult délkelet-magyarországi melegzug területén született. A rossz eredményeket pedig magától értetődően magyarázza a szokatlan lehülés. Ez június 9-én következett be, és a 8-án még 22–23°C hőmérsékletű tóvizet pár nap alatt 13–15°C-ra hűtötte le. A zsenge növényevő halakban már a tartósan 18°C alá süllyedő vízhőmérséklet is pusztulást okoz, tehát nyilvánvaló, hogy az ennél 5°C-kal hűvösebb környezet végzetes volt. (A kiskunsági jó eredmény — ami az időjárást illeti — a fölnevelésre szolgáló nagyobb tavak jobb

hőtartó képességével esetleg helyi mikroklimatikus tényezőkkel magyarázható.)

A lehülés okozta rossz eredmény figyelmeztetően felhívja figyelmünket a növényevő halivadék-ellátás időjárástól (hőmérséklet) függő bizonytalanságára és a zsenge ivadékkorban biztosítandó optimális hőmérséklet fontosságára. A növényevők várható hazai szaporítási időszakának (május második fele, június) bizonytalan időjárását évekre visszamenően áttekintve az a véleményem, hogy nem építhetünk csakis a természetes vízhőmérsékleti viszonyok között működő ivadékelőállító gazdaságok munkájára. A növényevő halak ugyanis komoly tényezővé válnak majd a termelésben és ezáltal egy évi ivadékhányi is katasztrófális kihatású lehet. Ezt jegyezzük meg az 1967. évi tapasztalatokból, és ebből a szemszögből szorgalmazzuk a minimális ivadékszükségletünket rossz években is fedező temperált vizes tógazdaság mielőbbi létesítését.

Az 1967. évben importált növényevő halak elosztása és fölnevelési aránya

Gazdaság	Kihelyezve ezer db						Lehalászva összesen	
	Amur VI. 8.	Fehér busa		Pettyes busa		Összesen	ezer db	%
		VI. 8.	VI. 15.	VI. 8.	VI. 15.			
Agárdi Á. G.	60	60	30	—	30	180	—	0
Dinnyési Tógazdaság	210	180	—	210	60	660	19	3
Hortobágyi Á. G.	90	30	—	—	—	120	40	40
Kiskunsági Á. G.	240	60	—	30	—	330	120	36
Szarvasi Kísérleti Halastavak	150	240	30	90	30	540	170	33
Szegedi Halgazdaság	330	150	30	—	30	540	—	0
Összesen ...	1080	810	—	480	—	2370	349	16

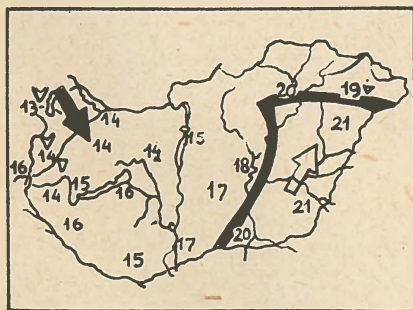
A táblázat százalékos megmaradási értékeit tovább értékelve örömdetes Hortobágy, Kiskunság és Szarvas nagyon szép eredménye. Ezek „mentik meg a becsületet”, és elismerés illeti a fölnevelésben részt vevő szakembereket, hiszen tudjuk, hogy a zsenge hal kezelése és gondozása milyen sok aprólékos munkával jár.

A Szarvasi Kísérleti Halastavak megmaradás tekintetében a harmadik helyen áll a 33%-kal és ez óriási fejlődés a korábbi évek gyenge eredményeihez képest. Az 1967. évi adat arra utal, hogy a gazdaság okult a korábbi rossz eredményekből és tavaly már megfelelő módon végezték a nevelést. Ilyen munkával a külső szervezetnek átadott növényevő tenyészanyag tekintetében is előrerúkolhat Szarvas, hisz ez egész halászatunk érdeke.

Ez évben hatodszor érkeznek növényevő halak hozzánk. Reméljük, az időjárás kevésbé lesz mostoha, mint tavaly, és a tapasztalatunk is több, tehát minden remény megvan az 1967. évinél jobb eredmény eléré-

sére. Az import-ivadék mellett jelentős hazai szaporulatot is várunk, így feltehetően az idén ugrásszerűen emelkedik az új halak állományának darabszáma. Ehhez a munkához szeretnék sok-sok sikert és halásszerencsét kívánni.

Tölg István



Hideg áramlás → erős szél ∇
Meleg áramlás → zápor ∇
A hideg és a meleg választóvonal (front) ———

A cserebökényi Népszabadság Tsz

eladásra felkínálja az alábbi halászati felszereléseket: dereglye, csónak, evezőlapát, Esox nádvagó, halászcizmák, hálók, halbárka, Moszkva csónakmotor, halkádak, halrácsok.

Érdeklődni: Népszabadság Tsz, Cserebökény központ.



Interjú K. J. Babajannal

A Dunai Halászati Egyezmény Vegyesbizottságának 10. Ülésszakán — melyet ismét Budapesten rendeztek meg — találkoztunk K. E. Babajannal, a Szovjetunió édesvízi halászatának vezetőjével. Megkértük — miközben a paksi Vörös Csillag HTSZ halászati bemutatójára hajóztunk — nyilatkozzék a HALÁSZAT olvasóinak a Vegyesbizottsági Ülések munkájáról, a nálunk szerzett tapasztalatokról és a Szovjetunió jelenlegi édesvízi halászatáról.

Miben látta az idei ülésszak lényegét?

A részt vevő országok kölcsönösen tájékoztatták egymást az elmúlt év dunai halászati eredményeiről, a felderült gondokról, és a soron következő célkitűzésekről, tervekről. Valamennyi találkozó őszinte légkörben zajlott. Valamennyi ország küldöttsége egyetértett abban, hogy nemcsak nagy folyónk halászati lehetőségeit kell megvitatni, hanem behatóan kell foglalkozni a belvízi (= édesvízi) halászat és tógazdálkodás összes alapproblémájával.

Van-e lehetőség arra, hogy a jelenlegi tagországokon (Bulgária, Jugoszlávia, Magyarország, Románia, Szovjetunió) kívül más dunai államok is tagjai legyenek e szervezetnek?

Véleményem szerint nincs akadálya annak, hogy szervezetünk tagja legyen Ausztria, Csehszlovákia és az NSZK. Egyébként Csehszlovákia még ebben az évben elnyeri rendes tagságát szervezetünkben. Ha a másik két ország is kéri felvételét — s ezzel valamennyi tagállam egyetért —, úgy ők is helyet kapnak a Dunai Halászati Egyezmény keretei közt.

Mi a véleménye a jelenlegi magyar halászatról?

Ha csak egy adatot, az évi 28 500 tonnás halzsákmányt említem, már elegendő ahhoz, hogy a magyar halászok munkájáról felső fokban beszéljék. Ez az eredmény kitűnő! Egyezményünk tagországai közül a Szovjetunió után Magyarország termeli a legtöbb édesvízi halat! Szerintem a magyar halászok ennek ellenére sem állnak le a fejlesztéssel. Erre jó biztosíték az, hogy a MÉM és egyáltalában a magyar kormány további segítséget kíván nyújtani a halászat korszerűsítéséhez. A zsákmány további jelentős emelését a mostanában meghonosított növényevő halfajok segítségével lehet biztonságosan elérni. — Április 15-én, a dinnyési ivadékevelő tógazdaságban tett látogatásunk mély benyo-

mást tett rám. Az ott bemutatott legmodernebb halszaporítási eljárások igen érdekesek és emlékeztetek maradtak számomra.

A Szovjetunió jelenlegi halászatából mit tart olyanoknak, ami közérdeklődésre tarthat számot a magyar halászok körében?

Az elmúlt évben országunk halászai összesen 65 millió q halat fogtak, elsősorban a nagy világtengereken, kisebb mértékben édesvizeinkben. Tógazdaságaink, továbbá a természetes édesvizek ebből az óriási mennyiségből 600 000 q-val szerepelnek (150 000 q-t a szovhozok és kolhozok és 450 000 q-t az állami gazdaságok termeltek). — Kormányunk jelentős áldozatokat hoz, hogy belvízi halászatunkat — így elsősorban tógazdaságainkat — fejlessze. A hozamok emelkedésének kulcsát mi is a növényevő halak további terjesztésében látjuk. Az újonnan meghonosított délkelet-ázsiai növényevő halak nálunk is meghódították a szakembereket éppen úgy, mint a fogyasztó közönséget. Ebben a szerteágazó munkában különösen sokat tettek halbiológusaink. Az elmúlt esztendőben már 37 000 q növényevő halat küldtünk a piacra, melyet — ponttyal együtt — polikultúrában termeltünk. Hektáronként átlagosan 25—30 q-s hozamokat értünk el, de

előfordult olyan gazdaság is ahol 30—35 q-s eredménnyel sikerült kirokkolni. Ezekben a tavakban a hozamok 50—60%-át a növényevő halak adták.

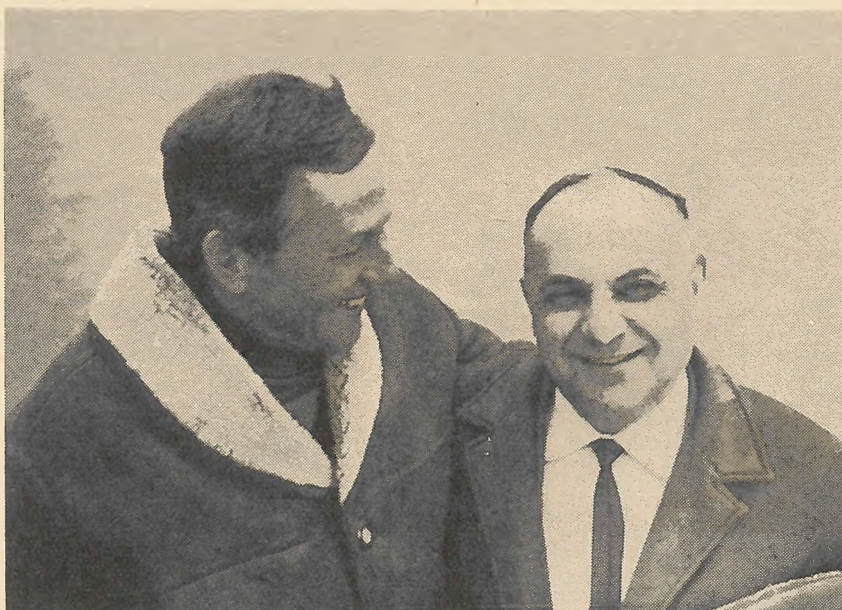
Mi történt az Indiából, Afrikából importált más növényevő és egyéb halfajokkal?

Ezek megközelítőleg sem nyújtottak olyan kiváló eredményeket, mint az amur és a két busafaj. Ettől függetlenül tovább tanulmányozzuk őket. Elégedettek vagyunk viszont az angolna telepítési kísérletekkel, továbbá a Peled maréna szaporítási eredményeivel. Mindkét halban van fantázia.

K. E. Babajan — nyilatkozata végén — további sikereket kívánt a magyar halászoknak, lapunk olvasóinak és meleg barátsággal köszönti valamennyiüket.

(Pénzes Bethen)

MEGINDULT A KAPCSOLAT-FELVÉTEL A FAO-VAL! Április végén Ribianszky Miklós az OHF igazgatója és dr. Thuránszky Zoltán főelőadó részt vettek a FAO konferenciáján Rómában. A bemutakozáson túl hasznos volt ez az út azért is, mert előzetes tárgyalásokat folytattak a melegvizes tógazdaság és az evvel együtt épülő FAO továbbképzést szolgáló intézménnyel kapcsolatosan is. Május végén újabb négytagú küldöttség utazott Rómába a belvízi halászzal foglalkozó ülésszakra Pékh Gyula ig. helyettes vezetésével. (T. B.)



K. E. Babajan (jobbról) Dinnyésen Antal főagronómussal

(Pénzes felv.)

AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK Sport-horgász Hivatala megbízásából évente 2½ millió egynaras pisztrángot telepítenek — repülőgépekkel — a



különbféle tavakba, holtágakba. A National Geographic (Vol. 132. No. 1. July 1967) még képet is közl a különös haltelepítésről. Ezen a felvételen jól látni, hogy a halakat szállító repülőgépből 100 méter magasból — minden csomagolás nélkül — egyszerűen kidobálják a pisztrángokat. Az „éjtörnyő nélkül” zuhanó halak — a tapasztalat szerint — épségben érik el a víz felszínét. (P. B.)

DOBROVOLOV I. (Trudy Instituta biologii vnutrennich vod, 1966. No. 10.) megállapította, hogy a menyhalgyomor pilorus függelékeinek száma 32—46 közt változik. Ezek térfogata a gyomor úrtartalmának kb. felét teszi ki. Szövetteni vizsgálattal megállapították, hogy a pilorus mirigyének váladéka az emésztést elősegíti. (P. B.)



RÉSZLETES képriportot közöl O. Behrens (Das Tier. Heft Mai. 1968.) az USA hatalmas folyójának, a Columbiának lazac „lépcsőiről és liftjeiről”. Ezeket a drága építményeket azért létesítették, mert a Csendes-óceánból ivni vonuló lazacok útját, monstre vízierőművek, duzzasztógáták eltorlaszolják. Minthogy ez nagy halászati kárt okozott volna, ezért úgy döntöttek, hogy a mesterséges lépcsők és liftek segítségével utat nyitnak a lazacoknak a tisztavízű ívőhelyek felé. (P. B.)



CÁPÁK ELLEN MŰANYAG ZSÁK! New Scientist (1968. jan. 25.) beszámol arról, hogy az USA-ban egy újabb, hathatós módszert kísérleteztek ki a cápák ellen. E szerint a vízbe pottyant hajótörött, gépből kizuhant pilóta kiveszi zsebéből azt a fekete műanyag zsákot, melyet később tengervízzel meg kell töltenie. Miután ezzel elkészült belemászik, majd a zsák szájánál levő három légszákot telefújja levegővel (ez biztosítja a vízben való lebegést.) A zsákban álló ember szaga nem terjed szét a tengerben, arról nem is beszélve, hogy a fekete zsák csak nagyon nehezen vehető észre, így a cápák arról nem vesznek tudomást. Ezt az olcsó és praktikus módszert kipróbálták számos olyan intézményben, ahol nagy méretű medencékben ehező cápákat tartottak. A zsákba bujtatott emberek egyetlen cápa étvágyát, ragadozó kedvét sem ébresztették fel. (P. B.)



NAPHALAKKAL végzett érdekes vizsgálatokat Erickson, J. G. Physiol. Zool. 40. 1967. No. 1.

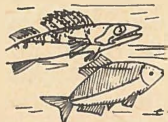


Többek közt azt figyelte — akvárium viszonyok között —, hogy az egyes halak milyen mértékben ragaszkodnak kiválasztott tartózkodási területükhöz, territóriumukhoz. Más szóval, milyen áldozatra képesek lakóterületük megvédésekor. (P. B.)

GARTH I. MURPHY professzor (University of Hawaii, Honolulu) érdekes vizsgálati eredményt hozott nyilvánosságra (DAS TIER. Heft Mai. 1968). Megállapította, hogy az egykor szardíniában oly gazdag Csendes-óceánban napjainkban aggasztóan csökken a halacska állománya. Véleménye szerint ez azért van így, mert az ott folytatott halászati rablógazdálkodás válogatás nélkül kiszűri a vízből a halakat. Ily módon legfeljebb kétszer képesek a szardíniák ivni, holott különben 8—9 alkalommal ivnak. Némi marógúnnnyal állapítja meg, hogy ezek a halak, az emberek „jóvóltából” legfeljebb a „bakfis” kort érhetik meg. (P. B.)



MILYEN GYORSAN úszik a dévérkeszeg és a süllő? Permittin, I. E. (Trudy Instituta biologii vnutrennich vod. 1966 No. 10.) vízbe helyezett és jól látható bolyák segítségével megállapította, hogy a dévérkeszeg tavasszal — ivás idején — a leggyorsabb. Maximálisan 27,2 m/perc teljesítményt sikerült rögzíteni. Ugyanakkor nyáron, legfeljebb 8 m/perc sebességet ér el. A süllő — rövid távon — valamivel gyorsabb, teljesítménye 29,7 m/perc. A maximumokat mindkét fajnál délelőtt 11—12 és délután 17—18 óra közt állapította meg. (P. B.)



MENNYI BRÓMOT, jódot arzént tartalmaz az édesvízi- és tengeri halak zsírja? Lunde G. (Internat. Rev. ges. Hydrobiol. 52. 1967. No. 2.) ötletes módszert és műszert szerkesztett, melynek segítségével már 0,5 g halzsírból megállapítható a fenti elemek jelenléte és mennyisége. (P. B.)



ÚJABB BÓDÍTÓ ANYAG halaknak! Mc Erlean A. J. (Copeia, Washington 1967. No. 1.) beszámol arról, hogy az etil-p-aminobenzoatnak (más nevén benzokain), hasonlóak a jótulajdonosságai, mint a svájci (Sandoz) készítményű MS 222-nek. Az új narkotizáló szer csupán annyiban



Miről számol be —

tér el a svájcítól, hogy tizenegyszer olcsóbb! 100 g-onként mindössze 3,2 dollár az ára. Hatását kipróbálták tengeri és édesvízi halakon, továbbá kételtűeken — mindig sikerrel. (P. B.)

150 KÖBMÉTERES, ellipszis alakú óriás akváriumot építettek az USA egyik halászati kutatóintézetében. Olla Bori L. és társa (Trans. Amer. Fisheries Soc. 1967. No. 2.) tájékoztatása szerint, ebben a kísérleti akváriumban azt vizsgálják, hogy az egyes halfajok közt milyen „kapcsolat” észlelhető, mi váltja ki csoportosulásukat stb. A medence vizét állandóan szűrjük, oxigénnel dúsítjuk. Még arra is ügyelnek, hogy megvilágítása, ill. elsötétítése fokozatosan történjen, ugyan úgy mint kint a természetben a napkelte, ill. napnyugta. Időnként még mesterséges holdvilágot is „gyűjtanak”, hogy az ezzel kapcsolatos viselkedési megnyilvánulásokat is szemügyre vehessék. (P. B.)



JOHNSON L. (Fisheries Res. Board Canada, 23. 1966. No. 10.) a csuka ivadék évszakos táplálkozását vizsgálta. Megállapította, hogy az étvágy és a táplálékfelvétel június végéig fokozatosan emelkedik, majd ettől kezdve csökken. Adatai szerint a legnagyobb súlygyarapodást is júniusban éri el. (P. B.)



PANOV, D. A. és társa (Trudy Instituta biologii vnutrennich vod. 1966. No. 10.) radioaktív, jelzett szénizotóppal jelölt alsóbbrendű rákokat. E táplálékszervezeteket aztán dévérkeszeg-ivadéknak adta. Később sikerült megállapítania a halak, ill. a víz radioaktivitásának mértékéből, hogy milyen táplálékbázis szükséges a kedvező növekedéshez.



MEGFIGYELTÉK, hogy a gardák egy része ragadozó, másik hányaduk zooplankton fogyasztó. Kogan A. V. (Voprosy ichtologii, Moszkva, 1967. No. 7.) megállapította, hogy egyes gardák előszere-ttel ragadozzák az apró hering ivadékokat és a kisebb testű gébeket, ugyanakkor a többiek táplálékának 75%-át az ágascsapú és evezőlábú rákok (Cladocera, Copepoda) adják. Addig, míg a ragadozók éjjel szerzik táplálékukat, a „békések” fényes nappal. (P. B.)



- a külföldi sajtó?

A RÜBOVOD-RÜBOLOV 68/1 számában Gamajun kísérletekből leszűri, hogy legjobb volt azoknak a pontyivadékoknak télállandósága és megmaradása, melyek 8 éves ikrás és 5 éves tejes anyától származtak. Azonos súlyú, de más származású pontyivadék ugyanolyan körülmények között telelve nem egyenlő eredménnyel és súlyban maradt meg. Intenzívebben fogyasztja a tartalékanyagot pl. az olyan ivadék, amely 5 éves ikrástól és 8 éves tejestől származik. (N. S.)



RÉSZLETES tanulmányt közöl Barthelmes, D. (Zeitschrift Fischerei u. Hilfswissen. N. F. 14. 1966. No. 5/6.) az előregedett pontyos tavak felújításáról. A szerző rámutat arra, hogy pl. a nyújtó tavakat legalább néhány évre szárazon kell hagyni, hogy eliszaposodott karakterük teljesen megváltozzék. Ennek nyomán biztos lehet a tógazda abban, hogy a vízzel újból elárasztott tó táplálékszervezeteinek mennyisége ugrásszerűen növekedni fog. Bizonyos javulást eredményez az a mód is, ha pl. az ivadéknevelő tavakat egy-egy évre nyújtó tóként hasznosítják, majd ismét visszatérnek az ivadéknevelésre. (P. B.)



MILYEN MÉRTÉKBEN születik újjá (regenerálódik) a halak sérült úszója? Erre a kérdésre ad választ Tassova R. és társának (Growth 30. 1966. No. 1.) érdekes tanulmánya. (P. B.)

A SZU-BAN a helyben készített zölddel kevert pépes haltakarmányokról a granulált takarmányok alkalmazására akarnak áttérni. Előnye, hogy az intenzív tenyésztéshez szükséges fehérje, mikroelem, vitamin stb. megfelelő arányban van benne. A legfontosabb azonban, hogy a vízbe kerülve ne ázzék azonnal széjjel, hanem meghatározott ideig, amíg a hal valószínűleg el is fogyasztja, legfeljebb csak megdagadjon. A Rübövöd-Rübölov 86/1 számában a takarmánykeverék kutatásával foglalkozó intézet megállapítja, hogy a különböző takarmányok vízállósága nagyon változó. A napraforgódarából készültek egy napnál tovább, az árpaliszt és a lenpogácsa viszont 40 perctől legfeljebb 4 óráig



maradnak egészben a vízben. Készítésükkor nem lehet egyforma nedvességtartalmú anyaggal dolgozni és a rozs, borsó vagy napraforgópogácsa szárításakor pl. 140°C szükséges, addig a többi anyag részére 80°C is elég. A víz megfelelő hőmérséklete is változó. (N. S.)

HALEGÉSZSÉGÜGYI felhívással fordult Ghittino, P. (Bull. Office international. Epizooties 65. 1966. No. 7/8.) a szakemberekhez. Dolgozatában azt javasolja, hogy a fertőző halbetegségekről készítsenek listát. A szállításra kerülő halaknál tüntessék fel, hogy milyen betegségeken estek keresztül, továbbá milyen gyógykezelést kaptak. Erre napjainkban azért van égetően szükség, mert ugrásszerűen növekedett a haltelepítések száma, mely magában rejtje a betegségek terjedését és az ellenük való védekezés szükségességét. (P. B.)



A KALIFORNIÁBAN levő rizskultúrák vízébe, továbbá az ottani mocsarakba betelepítették az Argentínában őshonos gyöngyhalacsákat (Cynolebias belottii), melynek teste alig éri el a néhány cm-t. E területeken — hónapokon keresztül — a szúnyogok milliárdjai hagyták el a vizeket sok esetben maláriát terjesztve. A vegyszeres rovarirtás nem vezetett kielégítő eredményre. Annál inkább e halacsák! A biológusok megállapították, hogy ezek a halak legszívesebben a szúnyogok lárváit pusztítják. Már néhány hetes korukban napi 50 lárvát is képesek bekebelezni. A telepítési kísérlet kitűnően bevált, melynek nyomán szinte teljesen megszűntek a szúnyoginváziók. — Ez is azt igazolja, hogy a biológiai rovarirtás a jövő! (Hasonló céllal telepítették be Magyarországra néhány évtizeddel ezelőtt, az ún. szúnyogirtó fogaspontyot [Gambusia affinis]. Mint neve is elárulja szintén szúnyogfogyasztó. Napjainkban különösen sok él belőlük a hévízi melegforrások tavában. A szerk.) (DAS TIER, Heft. Mai. 1968.) (P. B.)



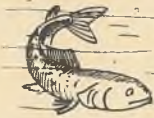
MENNYI VIZET, nitrogént és káliumtartalmának egyes vízi szervezetek? Sitaramaiah P. (Cons. permanent internat. Explorat Mer. Copenhagen. J. Cons. 31. 1967. No. 1.) vizsgálatokat végzett növényeken, férgekben, csigákon, rákokon, ízeltlábúakon és halakon, hogy a fenti kérdésre választ kapjon. Tanulmánya szerint az ágascsapú (Cladocera) és evezőlábú rákok (Copepoda) szervezete 88,7% vizet tartalmaz, szárazanyagukban 9,09% az össz-nitrogén-

tartalom és ugyancsak a szárazanyag-tartalom 1 grammjának 7,01 Kcal értéke van. (P. B.)

HOCHMANN, L. (Sbornik Vysoke Skoly Zemedelske u Brne, Rada A. 1966. No. 4.) megállapította, hogy a harcra a tógazdaságokban lényegesen jobban táplálkozik és fejlődik, mint a természetes vizekben. A tógazdaságokban tartott harcsák hároméves korukra elérték az 1,2—2,5, ritkán a 3,5 kg-os testsúlyt. Érdekes adat az is, hogy a természetes vizekből kifogott harcsák közül a 21 éves volt a legidősebb példány! (P. B.)



FLUORESzkáló (világító) festékek jelöltek 3—12 cm nagyságú pisztrángokat. Phinney D. és társai (Trans-Amer. Fisheries Soc. 96. 1967. No. 2.) leírják, hogy rövid időre szárazra tett pisztrángokat — festékszóró pisztoly segítségével — víznek jól ellenálló festékekkel beszórtak. Véleményük szerint a módszer ideális, különösen olyan esetekben, ha halpopulációk megkülönböztetéséről, növekedésvizsgálatáról van szó. (P. B.)



A POLYAMID SZÁLBÓL készült hálók sokkal „fogósabbak” a perlon, nylon, ill. gyapotfonalból készülnél. Ilyen anyagú angolnavarsák kétszer annyit fognak, mint az egyéb anyagokból készülnél. Tekintettel arra, hogy a műanyagok is öregsznek és változásokon mennek át, vizsgálták a varsák kor szerinti fogóképességét. Az új polyamid anyagból készülnél szemben a régi varsák több hónapig jobban fogtak, majd a fiatalabb varsák fogása emelkedett. A hosszú idő óta használatban levő polyamidvarsa keményebb lesz, könnyen törik, nehezen tisztítható, ezért bizonyos idő után — nem várva be a 10—15 éves tartóssági határ végső pontját — új varsával cserélendők fel. (D. Fischwirt, Oray cikke az 1968/2. számában.) (N. S.)



A PONTYOK KOPOLTYÚFÉRGE (pl. a Dactylogyrus vastator) ellen Bank O. (Fischbauer. 18. 1967. Ro. 222.) rendkívül hathatósan találta a DIPTEREX nevű rovarirtószert. Ha ebből az anyagból 0,4 mg-nyi mennyiséget oldanak fel a fertőztető vízében, úgy 24 óta eltelte után a halak kopoltyúi mentesek lesznek ezektől a parazitáktól. A kezelés után számolni kell a vízben élő rákok és más ízeltlábú állatok elpusztulásával is. Bank szerint a kezelés után az állatok étvágya nagymértékben javul. (P. B.)





A mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter 13/1968. (IV. 19.) MÉM sz. rendelete

a halászatról szóló 1961. évi 15. számú törvényerejű rendelet végrehajtásáról kiadott 1/1962. (I. 24.) FM számú rendelet egyes rendelkezéseinek módosításáról

A halászatról szóló 1961. évi 15. számú törvényerejű rendelet 36. §-ának (4) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján — a belügyminiszterrel és az Országos Vízügyi Hivatal elnökével egyetértésben — a következőket rendeltem:

1. §

A 3/1963. (VI. 28.) FM számú rendelettel módosított 1/192. (I. 24.) FM számú rendelet (a továbbiakban: Vhr.) 9. §-ának helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„19. §. (1) A balatonai akadókön március 1. napjától április 30. napjáig, a balatonai befolyók tonkolatánál a Balatonon — 150 méter átmérőjű körzeten belül — és a befolyókon — a tonkolattól számított 2 kilométeres szakaszon —, továbbá a Zala folyón a tonkolattól a zalaapáti köztudá hidig március 1. napjától május 20. napjáig nem szabad halászni.

(2) Az előző bekezdésben meghatározott területeken a megállapított általános tilalmak ideje alatt a parton vagy a vízen halász-, illetve horgászfelszereléssel való tartózkodás és a hal ivásának bármilyen módon való zavarása is tilos.”

2. §

A Vhr. 20. §-a helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„20. §. (1) Azokból a vizekből, amelyekre az állam halászati joga kiterjed — a 26. § (2) bekezdésében felsorolt vizek kivételével —

csukát március 1. napjától március 31. napjáig,

süllőt és kősüllőt március 20. napjától április 30. napjáig,

kecsegét, pontyot, rózsás és petényi márnát május 2. napjától június 20. napjáig,

5 kg-nál kisebb harcsát május 2. napjától június 30. napjáig,

sebes- és szivárványos pisztrángot október 15. napjától április 30. napjáig,

amurt 1970. december 31. napjáig tilos kifogni.

(2) A Balatonon és vízrendszerén ragadozó önt március 1. napjától április 30. napjáig tilos kifogni.

(3) Amurnak az (1) bekezdésben megszabott határnapig történő kifogására az OHF adhat esetenként engedélyt.

(4) Az (1) és (2) bekezdésben meghatározott fajtágon tilalmi időket a megyei tanács végrehajtó bizottsága az ivás idejétől függően — az OHF előzetes hozzájárulásával — legfeljebb 30 nappal meghosszabbíthatja, illetőleg legfeljebb 20 nappal meg rövidítheti. A megváltozott fajtágon tilalmi időket közzhírré kell tenni. A közzhírré tételről a megyei tanács végrehajtó bizottsága gondoskodik.”

3. §

A Vhr. 21. és 21/A. §-a helyébe 21. §-ként a következő rendelkezések lépnek:

„21. §. (1) Azokból a vizekből, melyekre az állam halászati joga kiterjed — a 26. § (2) bekezdésében felsorolt vizek kivételével — egész éven át tilos a

30 cm-nél rövidebb ponty (*Cyprinus carpio* L.),

30 cm-nél rövidebb süllő (*Lucioperca lucioperca* L.),

20 cm-nél rövidebb kősüllő (*Lucioperca volgensis* Gmelin),

40 cm-nél rövidebb harcsa (*Silurus glanis* L.),

30 cm-nél rövidebb ragadozó önt (*Aspius aspius* L.),

40 cm-nél rövidebb kecsege (*Acipenser ruthenus* L.),

30 cm-nél rövidebb fekete sügér (*Myxoprocterus salmoides* Lacep.),

35 cm-nél rövidebb rózsás márna (*Barbus barbus* L.),

30 cm-nél rövidebb csuka (*Esox lucius* L.),

50 cm-nél rövidebb angolna (*Anguilla anguilla* L.),

35 cm-nél rövidebb fehér busa (*Hypophthalmichthys molitrix* Cuv. et Val),

35 cm-nél rövidebb pettyes busa (*Hypophthalmichthys nobilis* Rich.),

35 cm-nél rövidebb amur (*Ctenopharyngodon idella* Cuv. et Val.), 1971. január 1. napjától,

22 cm-nél rövidebb sebes pisztráng (*Salmo trutta morpha fario* Berg),

22 cm-nél rövidebb szivárványos pisztráng (*Salmo trutta morpha irideus* shasta Jord.),

10 cm-nél rövidebb folyami rák (*Astacus fluviatilis* L.) kifogása.

(2) A testhosszúság az előző bekezdésben felsorolt halfajoknál az orr csúcsától a farokcsúszó tövéig, ráknál a szemtől a kiegyenesített farok végéig mért távolság.

(3) Azokból a vizekből, amelyekre az állam halászati joga kiterjed, egy horgász naponta

- kősüllőből legfeljebb 3 kg-ot,
- süllőből legfeljebb 2 db-ot,
- pontyból legfeljebb 3 db-ot,
- amurból — 1971. január 1. napjától — legfeljebb 3 db-ot,
- fehér busából legfeljebb 2 db-ot,
- pettyes busából legfeljebb 2 db-ot,
- angolnából legfeljebb 3 db-ot

foghat ki.

(4) A Balatonon és vízrendszerén egy horgász naponta keszgeből legfeljebb 5 kg-ot foghat ki.

(5) A horgász köteles a MOHOSZ által rendszeresített és a horgászjegy tartozékát képező fogási naplót vezetni.

(6) Fogási naplót a kisszerszámú halász is köteles vezetni.

(7) Az előző bekezdésekben megszabott tilalmak és kötelezettségek alól horgászversenyekre az OHF felmentést adhat.”

4. §

Ez a rendelet kihirdetése napján lép hatályba.

Dr. Dimény Imre s. k.,
mezőgazdasági és élelmiszerügyi
miniszter

MÁJUS 10-ÉN 44 fős német halászati delegáció érkezett hazánkba, hogy viszonzza a tavaly az NDK-ban járt magyar halászok látogatását. Az OHF és a HTSZ vezetők dunai kirándulást szerveztek Esztergom megtekintésére. Míg a vendégek megnézték a város nevezetességeit, Salabert István a Velencei „Törekvés” HTSZ díjnyertes halfőzője magyaros halászlévet főzött a vendégeknek. Kár, hogy a csoport ideje nagyon rövid volt, így komolyabb szakmai programot nem lehetett beiktatni. A rövid találkozás alkalmat adott a régi emlékek felelevenítésére és új barátságok és szakmai kapcsolatok teremtésére. (T. B.)

AZ ASSZUÁNBAN épülő duzzasztó vize 4000 km² (= 66 Balaton!) nagyságú víztárolót képez. Az állandó meleg hatásaként itt halak egész évben fejlődhetnek és már csak 20 kg ha termés esetében (a valóságban ennek alighanem a sokszorosáról lehet szó) az évi fogás a parti lakosság részére annyira hiányzó fehérjedús halakból 80 000 q juthatna. Ez azonban nem igen valósulhat meg, mert a legújabb tervek szerint a párolgás megakadályozására olajréteggel fogják az egész tároló felületét állandóan borítani. (Allg. Fischerei Zeitung 1968/3 sz.) (N. S.)



Németh András dunaföldvári brigádja

(Pékh felv.)



Tógazdáink segítségét kéri

a vadgazdálkodás

Az intenzív tógazdasági kultúra jónéhány faj esetében érdekellentétben áll a halastavak madárvilágával és e problémákkal az évek során a Halászat hasábjain is számos cikk foglalkozott. Nincsen szándékomban feleleveníteni a madárkárok és természetvédelmi érdekek egykori szócsatáit. A termelés és az ornitológia gyakorlati művelői részéről egyaránt éppen elég vélemény hangzott el már ahhoz, hogy a vitás kérdésekről felsőbb szerveink kellő adatazmaszkodva elfogulatlanul döntsenek. Ezúttal egy másik érdekcsoport, a vadgazdálkodás részéről szeretnék megszólalni olyan madárfajok problémáival kapcsolatban, melyek a haltermelést semmiképpen sem veszélyeztethetik.

A múlt század utolsó évtizedei óta tartó radikális tájtalálkozás napjainkban már majdnem maradéktalanul felszámolta Magyarországon a költő vadréce természetes fészkelőhelyeit. Hazai vízivad-állományunk zöme a mesterséges vízkultúrák életterébe kényszerült. A koranyári tarlóhántásokkal elvesztett fő táplálék-bázist manapság már a rizstárlók helyettesítik és a legtöbb, átvonuláskor gyülekező, vagy fészkelő réce a halastavakon található. A récefélék tógazdasági szerepét elsősorban a háziréce kutatások tisztázták, és így e statisztikailag is számos esetben értékelt tógazdasági életközösség-problémáról felesleges lenne most további részleteket mondani. A tógazda számára általában közömbös faj a vadkacsa, mert az itt fészkelő fajok halat nem esznek, és termelési biológiai szerepük a házirécekéhez hasonlóan kedvező. A halastó üzemeltetése során azonban még e semleges magatartás sem elegendő az itt költő réceállomány-nak, mivel a vízminőség tisztasága, vegyszeres irtása, a tóöröket károsító kutyák tojáskeresése, vagy a takarmány- és halszállító járművek tiprása egytől egyig a fészkelőhelyeket veszélyeztetik.

Természetvédelmi és vadászati szervek nemzetközi összefogásával folyik az európai vadréceállomány mentőmunkája. Számos országban jelentős tőkebefektetéssel szervezik a vízivad-problémák kutatását, pompás rezervátumokat biztosítanak részükre, széles körű propagandamunkával igyekeznek rámutatni arra, hogy a nem is olyan régen még világraszóló vadászeredményeket nyújtó, gazdag réce- és lúdállomány ma már intenzív óvásra szorul. Kultúrára rákényszerítette, nehéz helyzetükön csak hatékony, gyors, tervszerű vadvédelemmel lehet némiképp segíteni.

Magyarország vízivadhelyzete manapság még kedvező, azaz pontosabban körvonalazva, bőséges lehetőségek vannak arra, hogy kevés, őslámpa-jellegű vízi életterünk mellett ki tudjuk használni a mesterséges víz-

kultúrák lehetőségeit. Ehhez azonban mindenképp a tógazdaságok kezelőinek megértő hozzáállása szükséges.

Halgazdaságaink messzemenő segítséget tudnak nyújtani a vadgazdaságnak azzal, hogy jóindulattal magukévá teszik a fészkelő vadréce-állomány problémáját. A halastavak kezelése során számtalan lehetőség nyílik arra, hogy az üzemi érdekek különösebb megsértése nélkül is te-



Mesterséges vadréce-telepítés jól bevált módszere Kardoskúton (Sterbetz felv.)

A VÁROSI SZENNYVIZEKBEN tisztításuk után is nagy mennyiségű foszfor marad, ha csak külön eljárással ezt is ki nem választják. Hatása már a tengerben is mutatkozik.

A Helgolandban levő biológiai intézet megfigyelései szerint az Elba tápanyagokkal telített édes vizének hatása Helgolandon túl is megfigyelhető a tengerben. Újabbban a Német Öbölben nagyobb mennyiségű angolnát fogtak. Meyer Warden magyarázata szerint a tengert az Elba vize tápanyagokkal gazdagítja, ennek következtében a fenéktáplálék termelése megnő. Az angolnák valószínűleg azért nem vonulnak fel a folyókba, hanem a táplálékúzó öbölben maradnak. (Schw. Fischerei Z. 68/2.) (N. S.)



kinttel lehessenek a költőhelyek zavartalanságára. Az is közismert tény, hogy a vadréce mesterségesen könnyen telepíthető. Az elmúlt években a kardoskúti védett területen nagyon szép eredménnyel telepítették meg a tőkésréceket olyan egyszerű módszerrel, amely bárhol, minden nagyobb idő- és munkaráfordítás nélkül, könnyen, „nagyüzemi méretekben” is alkalmazható. A módszer mindössze egy — 10—20 cm-es vízbe lefektetett — kukoricaszár-kévéből áll, melynek a fészkelőhelyre kilazítjuk s föltöte a ragadozómadarak távoltartására lazán, sátorszerűen csomóba kötjük a nádszálakat. Kardoskúton 1967 tavaszán ötvenkét ilyen fészkelőhely közül huszonháromat birtokba vettek a vadkacsák.

A hazai vízivadállomány óvása, gondozása nemzetközi természetvédelmi feladatkörbe tartozó probléma, amelynek lelkiismeretes művelése a vízjáró ember kötelességeihez tartozik. Ugyanakkor népgazdaságunknak is jelentős valutáris jövedelme adódik a halastavakra látogató külföldi vendégradászokból, és ezt a nem utolsósorban említendő szempontot sem szabad szem elől tévesztenünk.

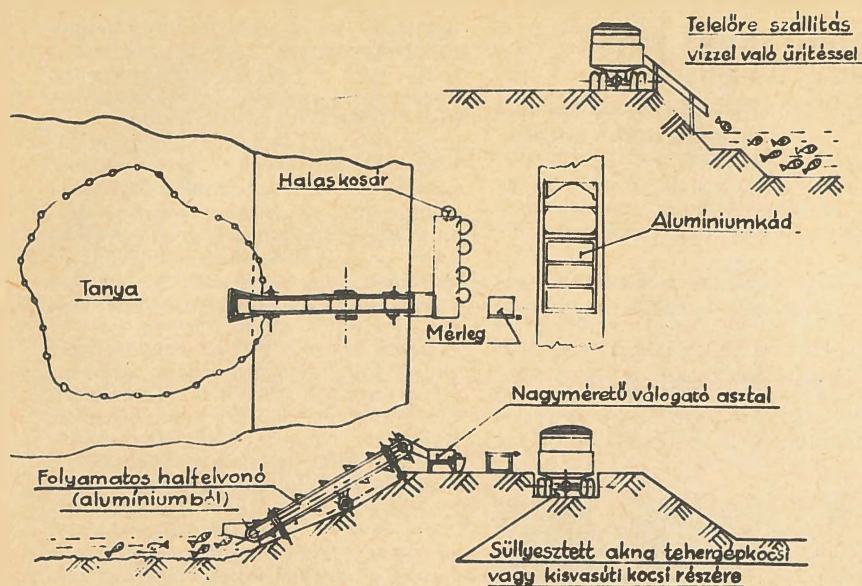
Dr. Sterbetz István

Az USA-ban újabb a törpe harcsa egyik rokonát (*Ictalurus punctatus*) tenyésztik tógazdaságokban. Ez a hal a természetes vizekben mindenhol előfordul és ott 20 kg-on felüli súlyt is elér. Hőmérsékleti optimuma 21°C felett van, oxigénigénye nem nagy. Mintegy 8100



ha területű tavakban tenyésztik, az USA délibb és középső részén. Itt igen keresett hal és kilójáért 1,1—2,0 dollárt fizetnek. Évente közel 16 000 t harcsát termelnek kis (0,4—2,0 ha-os) tavakban. Etetésre csekély értékű halakat és teljes értékű takarmányt használnak. Az évi termést 27 000 t-ra akarják fokozni, amikor is 670—900 kg/ha termést kell előállítani. Az ivadék nevelése körülményes, ezért csak a tógazdaságok részére fizetődik ki. A piacra kerülők súlya főleg 0,5—0,7 kg. (D. Fischwirt, 1968, 2. sz. Seifert ismeretése az amerikai „Conservationist” alapján.) (N. S.)

A DUNAI HALÁSZATI EGYZEMÉNY VEGYESBIZOTTSÁGA megtekintette a Penta Archimedes-Crescent cég csónakmotor bemutatóját a Margitsziget melletti budai Duna-ágban. Az általunk tavaly vásárolt U 22-es típus általános érdeklődést váltott ki a halászati szakemberek körében. Tárgyalnak arról, hogy a jól vizsgázott motortípusból újabb tételket rendeljünk a halászat számára. (T. B.)



Gépesített halászat

Mint ismeretes, az 1940–48-as évekig a magyar mezőgazdaság területén a szántóföldi növénytermelés, állattartás egyes munkafolyamatait kizárólag kézi erővel végezték. A mezőgazdasági üzemek egyéb gépesítésének nagyarányú fejlődése csak 1948–50. években kezdődött meg. A mezőgazdasági üzemekhez képest a tógazdaságok gépesítése elmaradottabb állapotban van. Ez persze nem azt jelenti, hogy a tógazdaságokban nincs gépesítésre váró munkafolyamat, és nem áll fenn a gépesítés szükségessége. Az elmaradottság okait inkább a probléma különlegességében, elhanyagolt voltában, a hagyományokhoz való ragaszkodásban kell keresni. A mezőgazdasági üzemekben jól bevált egyes gépek a tógazdaságokban is jól alkalmazhatók, csak megfelelő hozzáállás és szervezés szükséges. Ilyenek pl. a különféle terményszállító és rakodó gépek, földmunkagépek stb.

Az utóbbi évek során különféle tógazdasági gépeket és gépi berendezéseket alakítottak át kísérleti úton és adtak át üzemeltetésre. Pl. halkiemelőgépeket, önetetők, halszállító kádak, iszaprobantók, elektromos halászgépek stb. Ezenkívül a tógazdaságok is próbálkoztak újabb és újabb gépek kialakításával saját üzemükben. A kísérleti úton saját kezdeményezésből kialakított gépek és gépi berendezések széles körű alkalmazására, vagy esetleg továbbfejlesztésére sajnos csak részben került sor.

A tógazdasági haltermelés munkafolyamatainak vizsgálata során a halastavak építése és karbantartása, a káros növényzet irtása, a halastavak, telelők vízellátása és lecsapolása, a takarmány szállítása, a tavak trágyázása, a lehalászás, az etetés, az elektromos halászat és terelés és a lékelés gépeivel találkozunk.

HALASTAVAK ÉPÍTÉSE ÉS KARBANTARTÁSA. A halastavak építése a beruházási program szerint tervezési feladat. A kivitelezés a tervdokumentációk előírásai szerint történik.

A tőépítés komplex gépesítéséhez a szükséges gépek az építőiparban rendelkezésre állnak. A tógazdasági üzemeknek azonban egyáltalában nincsenek megfelelő gépeik a karbantartáshoz, ennek következtében az üzemek többségében elhanyagolt műszaki állapotban vannak a halastavak. Minden nagyobb üzem jól ki tudná használni a szkrépert, a grédert, vagy a kotrógépet. Minden 1500 kh feletti gazdaságnak célszerű lenne beszereznie legalább 2 db kis szkrépert, 1 db dózert és 1 db grédert, esetleg 1 db könnyen mozgó kotrógépet. A gépek fenntartási költsége helyes üzemeltetéssel feltétlenül megtérül, a tavak időben való állandó karbantartásából eredő terméshibáságban.

A KÁROS NÖVÉNYZET IRTÁSA. A káros vízi növényzet irtásának gépesítése megoldottnak mondható a többi munkafolyamathoz viszonyítva. Az Esox és VZM típusú gépeket elterjedten használják a gazdaságok. 1 db Esox-ra számítható tófelület dunántúli kistavaknál 200 kh, nagyüzemi tavaknál 400 kh. Növényevő halak vegyes népesítésével a nádvágo gépek mennyisége csökkenthető.

A káros növényzet irtására, nádkitermelésre alkalmasnak látszik az NDK gyártmányú, nálunk ismeretlen ERPEL típusú univerzál nádvágo gép, mivel szárazon vízen egyaránt üzemeltethető. A káros növényzet irtása vegyszeres úton is elképzelhető. Erre vonatkozóan is kísérleteztek már, de eredménytelenül.

A nádat a tógazdaságok területén teljes egészében kézi erővel aratják. Mivel a nádtermelésnek kb. 50%-a a sík területen, 50%-a gátoldalon, csatornában és szétzört tavakban található, így az aratás gépesítése nehézségekbe ütközik.

Az állami gazdaságokban évente összesen mintegy 1 millió kéve nádat termelnek ki, részben saját erőből, de legnagyobb részben idegen erővel. E nagy mennyiségű nád kitermelése feltétlenül megköveteli a gépi aratást.

Az utóbbi években foglalkoztunk ugyan a nád gépi aratásával, de nem sok eredménnyel. Az RS-09-es traktor vágószerkezettel, csúszólemezsel, iker hátsókerékkel felszerelve megfelelő vastagságú jégen jól alkalmazható. Ezenkívül a nádaratásnál jól lehetne használni az ERPEL típusú nádaratógépet. Nagy előnye, hogy vízen, szárazon egyaránt használható. A kiaratott nagy értékű nád csak kis hányadát dolgozzák fel. Ezen a területen egy-egy gazdaság már komoly eredményeket ért el, az általa kitermelt nádat ugyanis a nádpallógép segítségével feldolgozza.

HALASTAVAK VÍZELLÁTÁSA, LECSAPOLÁSA. A halastavak vízellátása, lecsapolása gravitációs és gépi úton történik. Az utóbbi a tógazdaságoknak sok gondot okoz, és nagy költséggel jár. Ezért nem mindegy, hogy az átemeléshez, lecsapoláshoz milyen típusú szivattyút választunk meg. Új halastavak építéskor a szivattyú megválasztása a tervező feladata. A gyakorlati tapasztalatok szerint nem minden esetben választották meg helyesen a szivattyútípust. Sok helyen a nagy fordulátú, könnyen meghibásodó, rossz hatásfokú (pl. 10 db EPT-22-es 250 l/s teljesítményű) szivattyúegységeket építettek be. Az időszakos vízáttemeléshez is meghajtó motorral egybeépített Diesel-motoros átemelő szivattyúkat építettek be. Időszakos üzemeltetés esetén (egyszeri feltöltés) célszerű hordozható, vagy stabil nagy teljesítményű szivattyút alkalmazni gumikerekes traktor erőátvitellel. A PT típusú szivattyúk gyártása és forgalmazása megszűnt, helyette a korszerűbb, jobb hatásfokú AGRO típusú szivattyúkat hozzák forgalomba.

A telelők táplálására és esetleges lecsapolására a jelenleg használt közép és kis teljesítményű benzin és villanymotoros szivattyúk megfelelőek.

SZÁLLÍTÁS. A tógazdaságban az egyes munkafolyamatok során különböző szállításokról beszélhetünk. Pl.:

takarmányszállítás: vagonból, magtárból ömlesztett áruként, zsákos áruként, gépjárművel, kisvasúti kocsival, lovaskocsival és vízijárművön.

Szervestrágya szállítása: vagonból, sertéslepről gépjárművön, kisvasúti kocsin és vízijárművön.

Halszállítás: Halastóból, telelőből gépjárművön, kisvasúti kocsin, lovaskocsin és csónakon.

A tógazdaságokban a gyors, pontos és biztonságos szállítás rendkívül fontos. Ennek előfeltételei: a gazdaságban belül is a szállítási utak, kisvasúti pályák jó állapota és a megfelelő kapacitású járművek. Olyan élőanyagot kell károsodás nélkül szállítani, amelynek élettere a víz. Ez a körülmény a halból szállítandó mennyiségeknek majdnem há-

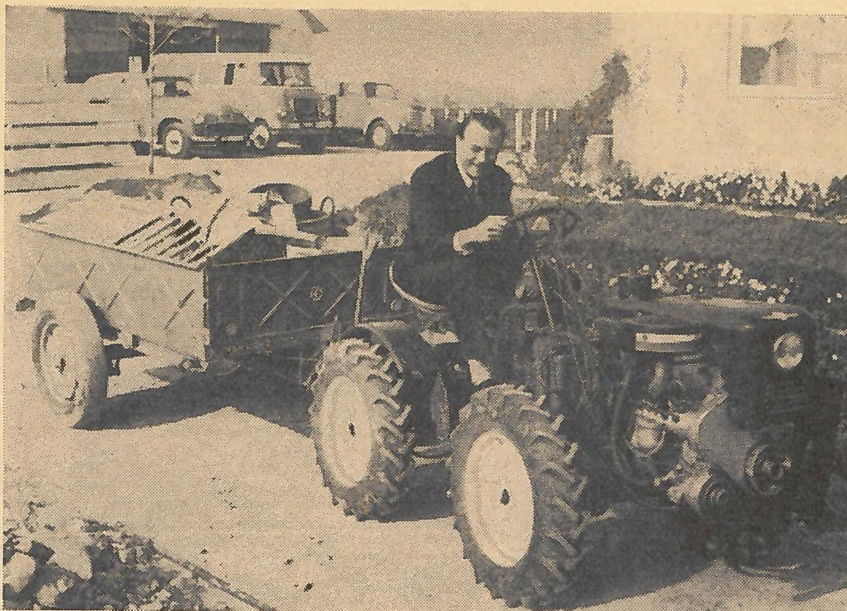
komplex gépesítése

romszorosát kitevő összsúly szállítási-átviteli szűkségessé.

Takarmányszállítás: gyors és gazdaságos elvégzése a mezőgazdaságban használatos gabonafúvó, gabonaszakoló, zsákfelhordó gépekkel jól megoldható. A takarmányszállítások korszerűsítésére jelentős fejlesztési lehetőség van még a tógazdaságokban. Megoldható a takarmányszállítás és rakodás komplex gépesítése, csak a megfelelő gépláncot kell összeállítani, pl. vagonból benzin- vagy villanymotoros gabonaszakolóval, esetleg gabonafúvóval a szállítóeszközre, magasított oldalú gépjárművel a magtárig, átrakás a magtárba billentéssel vagy gabonafúvóval. Zsákos áru esetén zsákszállítóval a magtárból billenő pótkocsis járművel, csillével, amelyet gabonafúvóval vagy szakolóval raknak meg, s a tavaknál csúszda beiktatásával jut a takarmány az áztatókádakba vagy csónakba. Azokban a gazdaságokban, ahol a tápcsatorna partján épültek a takarmánytárolók, közvetlenül gabonafúvóval lehet az áztatókádakba, csónakokba hosszabbító csővezetékken keresztül juttatni a takarmányt, pl. a Középtiszai Állami Gazdaságban. Az említett gépek mindegyike valamennyi gazdaságban megtalálható, ill. az Agroker Vállalatnál beszerezhető.

Az etetés a takarmány mennyiségétől és a halastó nagyságától függően megfelelő csónakból kézi, vagy gépi erővel lehetséges. Gépi úton szállításkor általában Buday típusú 175–400 cm³-es, Buda típusú 175 cm³-es, Moszkva típusú 250 cm³-es farmotorokat használnak. A Buday típusú motorok gyártása magánkisiparos kezében van, így a folyamatos gyártás, de különösen az alkatrész ellátás nem biztosított. A Buda típusú farmotorokat a Győri Szerzőgépgyár gyártotta, de gyártásával főlhagytak, így ezek a típusú motorok sem jöhetnek számításba.

A Moszkva típusú farmotorok, mivel sportcélra készültek, a gyakorlati tapasztalatok szerint sorozatos meghibásodás folytán nem alkalmasak tógazdasági használatra. Ezenkívül a folyamatos alkatrészellátás sincs biztosítva. 1967-ben új típusú farmotorok behozatalát kezdeményezték. A múlt évi 100 db-os megrendelésből 24 db svéd gyártmányú 350 cm³-es Penta-típusú farmotor behozatalára került sor, 19 m³/Ft-os egységáron. A 24 db-ból sajnos csak 2 db jutott az állami gazdaságok területére. A kísérleti üzemeltetés során a tógazdaságok területén a legalkalmasabb és legbiztonságosabb típusnak látszik. A Penta motor szükséglet fedezésére a további behozatal még nincs tisztázva, a megemlekedett deviza miatt ugyanis 1968. január 1-től 1 db Penta-típusú motor beszerzése kb. 35–38 m³/Ft lenne. Ezenkívül még a pótalkatrész-utánpótlás is bizonytalan.



A csehszlovák gyártmányú kis traktor a belső szállítások lebonyolítására és a tölteseken való közlekedésre alkalmas (Pék felv.)

Az említettek közül világosan látszik, hogy a tógazdaságok a farmotor-elátása egyáltalán nem megnyugtató, sőt elkeserítő. A jelenlegi állapot szerint egyes tógazdaságokban nincs megfelelő csónakmotor, és a jövőre vonatkozóan sincs megnyugtató kilátás. Ez a probléma persze fennáll egyéb szerveknél is.

Szervestrágya szállítás: vagonból a gépjárműre, gépjárműről a rendeltetési helyre, kézi erővel, sertéstelepről általában gépi erővel (trágyalétszippantók, pótkocsik) történik. Kisvasúti kocsin szállításkor szintén kézi erővel rakodnak föl és le. A szervestrágya rakodásának gépesítését szintén meg lehet oldani az állami gazdaságban használatos, az Agro-kertől beszerezhető markolókkal.

Halszállítás: halastóból, telelből gépjárművön, kisvasúti kocsin, lovaskocsin, vízijárművön lehetséges. A halszállító edényekre szintén nincs kialakult egységes szállítóedény, illetve egységes módszer. Használhatnak különböző méretű, illetve úrtartalmú, vaslemezről készült szállítóedényeket, alumínium kivitelű halszállító kádakat; szállítanak ömlesztett állapotban ponyvával, ezenkívül ismerünk lovaskocsival, halkoporsós és bárkás rendszerű vízi halszállítást.

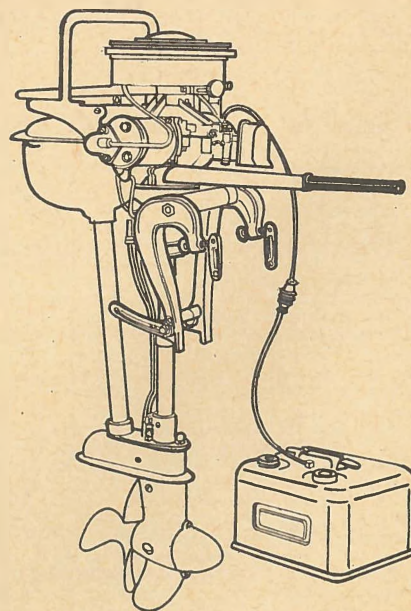
A jelenlegi halszállításoknál a hal életben tartása, törések megakadályozása végett 50–60%-ban vizet kell szállítani és csak 40–50%-ban halat. A nagy mennyiségű víz szállítása a költségeket tetemesen növeli. Ha melegebb az időjárás, a hal életben tartásához szükséges oxigénről gépjárműre szerelt kompresszorral vagy oxigénpalackkal gondoskodnak. Kisebb távolságra a jelenlegi szállítási mód megfelelő, még ha nem is egységes, de nagyobb távolságra már elavult és nem gazdaságos.

Egységes kádak megrendelése esetén (tehergépkocsin, pótkocsin, kisvasúti csillén való szállításkor) meg-

oldható a zárt rendszerű légmentes halszállító kád kialakítása. Ilyen rendszerű halszállító kádakban kevés vízmennyiséggel is biztonságosan lehetne sok halat szállítani. Elképzelhető a halszállítás, illetve megoldható, speciális tehergépkocsikkal (5–6 m³-es tartályokban), ha a nagy távolságú halszállítások ezt indokoltá teszik és igénybejelentő is lesz.

SZERVESTRÁGYA KISZÓRÁS. A szervestrágya kiszórással jelenleg nincs kialakult típusú gép. Több házilag kialakított típust használnak a tógazdaságok, ezek azonban csak részben mechanizálják a kiszórási folyamatot. Többségükben csónakra szerelt szerkezetek. A felhasználásra váró nagy mennyiségű szervestrágya feltétlenül szükségessé teszi a teljes gépesítést.

Kneisz István



Az Archimedes Penta csónakmotor



Hozzászólás Földényi Sándor cikkéhez:

Mégis derülátónak kell lennünk!

...írja cikke végén a „Halászat” előző számában (58—59. oldal) a Halértékesítő Vállalat igazgatója, de — a sanyarú haleladási lehetőségek taglalása mellett — alig-alig esik szó az optimizmus forrásairól. Ez az, ami hiányérzetet keltett a cikk olvasásakor. A nem éppen rózsásan festő helyzet vázolója mellett jó, ha ki vezető utat is mutatunk, mert különben elkeseredik s téves következtetéseket von le az olvasó. Tudom, hogy a haleladás nehézségeinek gyökeres megoldásában a tényezők egy része (önköltség ill. termelői ár, hozamemelés, választékbővítés stb.) nem Földényi Sándor „asztala” s ezért talán nem neheztel, ha cikkét a borulátás enyhítésének szándékával kiegészítem.

Véleményem szerint az új gazdasági mechanizmus a termelési ágazatok versenyében rendkívül kedvező helyzetet teremt a növényevő halak hatására ugyanekkor újjászülető halászatunknak. Ésszerű halászpolitikai intézkedéseket feltételezve, a várható jövedelmezőség, munkatermelékenység, területegységnyi előállított érték és állati fehérje, alacsony takarmányegység, minimális takarmányfehérje-igény és a (megfelelő formában árusított) hal iránti keresletnövekedés, óriási tartalékok nyújtanak halászatunknak. Ezek a reális számítások esetén is előnyösen alakuló tényezők lehetnek versenyképességünk biztosítékai, ha megfelelő árpolitikával társítjuk őket.

Sajnos a f. év elején bevezetett pénzügyi intézkedések a halászatban nem éppen szerencsés gazdasági kezdetei az új mechanizmusnak. Földényi Sándor cikkében is említett takarmányár-növekedés, eszközlekötési járulékok, illetményadó és az ezek bevezetésével egyidejűleg megszűnt dotáció a fogyasztóra hárította az új terheket, s az ár emelkedett. Mindez váratlanul érte az állami tógazdaságokat. Talán a jogosan várt 20%-os dotáció elmaradása volt a legfájdalmasabb intézkedés. Az kétségtelen, hogy a tógazdasági hal korszerű műszaki és termelés-technológiai feltétel esetén az 1967. évi halárak mellett még ma nem szorul dotációra, de sajnos a műszakilag leromlott halastavak többségére ez nem vonatkozik. Ezért az átmenetileg néhány évre megadott, esetleg a tavak műszaki állapotának gyengéségevel párhuzamosan emelkedő dotáció sokat segítene, és a népgazdaság szempontjából is előnyös lenne. Ebben az esetben maradt volna a régi halár; s az olcsó hal iránti nagyobb kereslet a népgazdaság és a halászatfejlesztés előnyéül szolgálna. A dotáció időszakában kellene felkészíteni tógazdaságainkat a nagyobb hozamokhoz szükséges műszaki feltételek (rekonstrukció) megteremtésére. De

mindez csak álom, tehát marad a másik megoldás, a megemelt árak melletti kisebb halkereslettel küzdve megteremteni a jövő feltételeit.

Ezek között a legfontosabb — tűz-el-vással elérendő — a jelenleginél sokkal nagyobb hozamok elérése. Az 1967. évvel azonos tóterületen 10 q/kh körüli országos átlagtermés esetén a tógazdasági hal az elérhető alacsony ár következtében szinte versenytárs nélküli monopol-cikk a hazai húspiacon, nagy jövedelmet ad a tógazdaságoknak és népielmezési szempontból is óriási jelentőségű... ha társul néhány mutató előnyös alakulásával. Ezek: a takarmányegység, az önköltség, az étkezési hal árúbabocsátásának arányos eloszlása egész évben, változatosság a piacon faj és nagyság szerint s végül az ezek eredményeként kialakított ár.

Ez az a fő tényező, amivel megnyerhetjük a fogyasztót, a vendéglátó üzemeket és a konzervipart. Az ár pedig szorosan összefügg a halastavak területegységnyi hozamával; ez viszont jelenlegi adottságaink között és lényegesen csak a növényevő halak országos méretű elterjesztésével növelhető.

Ma már mindenkinek, aki nálunk a halászatból keresi kenyerét, meg kell értenie, hogy az amur és a két busafaj szakmánk továbbfejlődésének megtestesítői. Minél hamarabb oldjuk meg a növényevő halak elterjesztésének, szaporításának, utánpótlásának és optimális állománykialakításának feladatait, annál előbb enyhülnek mai nehézségeink.

Véleményem szerint tehát jelenleg

a növényevőkkel kapcsolatos feladatokra kell koncentrálni a magyar halászat anyagi és személyi erőit még akkor is, ha más területek emiatt átmenetileg háttérbe szorulnak. Sajnos ez a koncentráció nehezen alakul ki. Pl. Földényi Sándor szintetizáló cikkében egy szó nem esett az új halakról, pedig számos felsorolt probléma megoldásakor önként kínálkozott a bennük rejlő lehetőségek megemlítése. Más példák: még ma is vannak — egyébként kitűnő haltenyésztők, — akik „nem hisznek” az új halakban, pedig értékelésük már régen nem a hit kérdése; nem tudunk előrelépni a növényevők biztonságos utánpótlását egyedül megoldó temperált vizes tógazdaság kérdésében (már épülnie kellene); képtelen hibákat követünk el az új halak — főleg a fehér busa — első piacra dobásának időszakával és módjával; és ami főleg a szakmán kívüli bel- és külföldi érdeklődők előtt furcsa, még ma, öt év után se tudja minden szakmabeli (néha vezető) az új halak nevét, nem ismerik az egyes fajok táplálékát és nem tudják őket megkülönböztetni egymástól.

Ilyen közöny mellett nem oldhatjuk meg egyéb problémáinkat sem, tehát egy lehetőség van, az amit Földényi Sándor, a Halértékesítő V. igazgatója is ajánl: az eddigieknél még szorosabban kell összefognunk és egymás, valamint a szakma és a népgazdaság „érdekeinek és lehetőségeinek szem előtt tartásával kell keresnünk a nehézségek leküzdésének útját-módját”. De ebből a növényevő halak sem maradhatnak ki, sőt az összefogás fő tényezőivé kell válniuk. A külföldi és a hazai példák alapján ezt bátran állíthatom. Halászatunk jövője azokat fogja igazolni, akik hisznek az új halakban rejlő óriási lehetőségekben.

Tölg István



Ebben a bárkában sok a hal

(Pék felv.)



Kihelyezés a Kemerovói Halgazdaságban
(Etinger felv.)

14 hideg és meleg, kissé vagy teljesen sósvízű tenger vize mossa a Szovjetunió hatalmas kiterjedésű területét. A tengereket, a több ezer édesvízű tavat, folyót, víztárolót gazdag növény- és állatvilág népesíti be.

Sok millió év alatt alakultak ki ezekben a vizekben a hal-, rák- és puhatestű fajok életkörülményei. Mint ismeretes, különböző halfajokat találunk a Csendes- és az Atlanti-óceánban, más és más fajok találhatók a klimatikailag hasonló északi és déli féltekén, más a fauna és a flóra.

Nagy gazdasági problémát jelent az a feladat, hogy a Szovjetunió

tavaiban és tengerein megújítsák a faunát és a flórát, vagyis az egyes övezeteket olyan fajokkal telepítsék be, amelyek más övezetekben éltek eddig.

A probléma megoldásának egyik útja az, hogy a halakat és a gerincteleneket áttelepítsük természetes előfordulási helyükről új környezetbe, más kontinensekre, más klíma- viszonyok közé és akklimatizáljuk őket.

Bebizonyosodott, hogy az Északi- és a Déli-sark, a Csendes- és az Atlanti-óceán medencéjében élő értékes halfajok áttelepíthetők.

ÉDESVÍZI ÁTTELEPÜLŐK. Értékes halfajokkal és a táplálkozásukhoz szükséges gerinctelenekkel népesítették be a Szovjetunió sok tavát és víztárolóját.

Érdekes utat tett meg a déli féltekéről az északra a kicsi, de szaporító halfaj, a tilapia. A dél-afrikai tavakból áttelepítették a Madagaskár-sziget vizeibe, onnan Indonéziába, Indokínába és Indiába, végül pedig a Szovjetunióba is eljutott. A tilapia igen nagy mennyiségű vízinövényt fogyaszt, megtisztítja a folyókat és a víztárolókat. Húsa ízletes, szívesen fogyasztják.

A hidegvízű tavakban jól fejlődik a maréna (*Coregonus*) és a pisztráng, — a melegvízű tavakban pedig a ponty, a dévérkeszeg, a tőponty, a fogassüllő, valamint a növényevő halfajok, a fehér amur és a busa.

A fehér amur és a busa parányi ivadéakai különleges polietilén zsá-

kokban indulnak születési helyüktől több ezer kilométer távolságra, más folyókba. E halak hazája az Amur és Kína folyói. Ma már megtaláljuk e fajokat az Amu-Darjában, a Balhas-tóba torkolló Ili és az Azov-tengerbe ömlő Kubány folyóban és így tovább. Ezek a folyami vándorok elpusztítják a vízinövényeket: a nádat és a gyékényt, és jól megtisztítják a melegvízű víztárolókat. Ezeket a fajokat most arra szoktatják, hogy ikráikat a csendes tavakban rakják le.

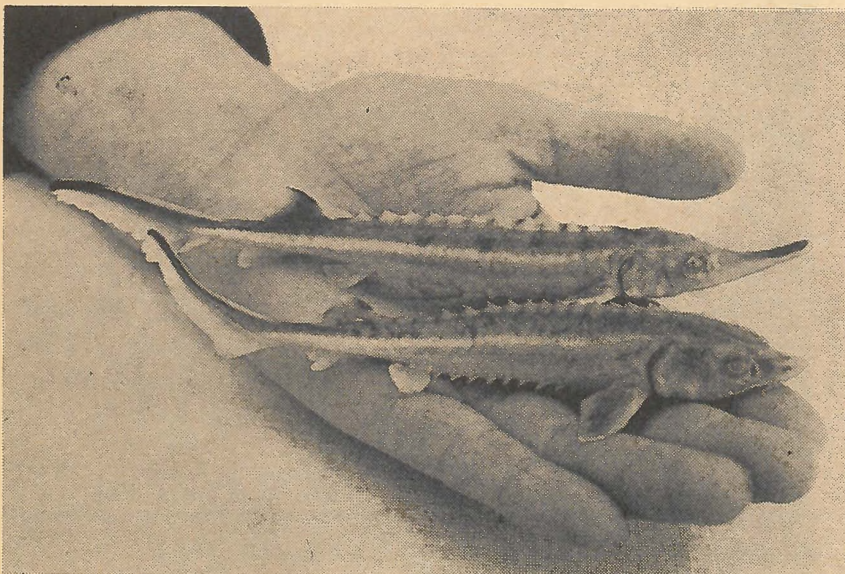
Az Aral-tóból 1955-ben telepítették át a Balhas-tóba a fogassüllőt. Ez a halfaj nagyon jól érzi magát új otthonában és ma a Balhas-tavon évente 20—40 ezer mázsa fogassüllőt halásznak.

TENGERI ÁTTELEPÜLŐK. Három évtizeddel ezelőtt telepítették át a Fekete-tengerből a Kaszpi-tóba a nagyfejű tengeri pérhalat (*Mugil cephalus*), egy csomó rákot: gránát garnélát (*Palaemon serratus*), puhatestűeket (*Mollusca*), szindeszmije- ket és soksertéjű férgeket (*Polychaeta*).

Ezek jól érzik magukat új helyükön és jól szaporodnak. A Kaszpi-tengeri tokhal, a sóregtok és más halfajok szívesen fogyasztják a gerincteleneket. Az áttelepített nagyfejű tengeri pérhal, az iparilag is jól feldolgozható halfaj a várakozásnak megfelelően elszaporodott és nagy mennyiségben halásszák a Szovjetunióban és Iránban.

A Japán- és az Ohotszki-tengerben nagy mennyiségű lazacfaj található, amelyek a parti folyókban és a szigeteken rakják le ikráikat, majd visszatérnek a tengerre.

Elhatározták, hogy az egyik ilyen halfajt, a puposlazacot (*Oncorhynchus gorboscha*) áttelepítik a Barentsz-tengerbe. Ehhez néhány évre volt szükség. Először Szahalin-szigetén összegyűjtötték az ivásra érkezett halak ikráit és megtermékenyítve repülőgépen átvitték a murmanszki és a fehér-tengeri haltenyészetekbe. Az ivadékokat felnevelték, majd a folyókba engedték. A kishalak elég gyorsan megjelentek a Barentsz-, a Norvég- és a Fehér-tengerben. Másfél év múltán a 1,5—2 kg súlyúra növekedett halak sok észak-európai folyóban megjelentek



Sőreg- (hátsó) és vágótökivadék (elől) a kazányi haltenyésztő gazdaságban
(Leontyjev felv.)

vízilakók

ívásra. Svédország, Izland, Norvégia és a Szovjetunió északi folyóin nagy mennyiségben fogták ki őket.

A púposlazac-rajok tehát jól szaporodnak új helyükön és most megfelelő ívási helyet keresnek a folyókban.

Ahhoz, hogy ez a fajta jól szaporodjék, és új helyén hasznot hajtson az északi országoknak, lehetővé kell tenni, hogy zavartalanul ússzanak fel a norvég, az izlandi és más folyókba.

A púposlazachoz hasonlóan telepítünk át a Kaszpi-tengerből és a szibériai folyókból a Balti-tengerbe más értékes fajokat, elsősorban tokféléket (Acipenseridae). A fiatal halakat évente nagy mennyiségben engedik szabadon a Rigai- és a Finnöbölben, ahonnan gyorsan kivonulnak a nyílt tengerre, s ott jól, gyorsan fejlődnek. Mivel ezek hosszú életű halak, csak 10–15 év múltán térnek vissza a partokra. Mégis tudjuk, hogy mi történik velük. A Szovjetunió és a szomszédos Finnország halászáinak hálójába gyakorta kerülnek új lakók. Iyen esetekben ezeket a halakat le kell mérni és vizsza kell őket engedni a tengerbe, hogy a továbbiakban is figyelemmel kísérhessék, hogyan fejlődnek az új körülmények között.

A Távolszélről kamcsatkai rákokat telepítenek át a Barents-tengerbe. A kifejlett rákokat tengervízrel teli tartályokban szállítják repülőgépeken vagy élőhalszállító vonatokban. A tengerparti vizekre kirakott rákok maguk gyorsan vonulnak mélyebb vizekre. Egyenlőre még nem tudjuk, mi történik az áttelepített kamcsatkai rákokkal, még nem kerültek eddig hálóba.

Érdekesek azok a kísérletek is, amelyek során Észak-Amerika értékes halfajait — a csíkos-sügért (Percidae) és a sztálnogolovij lazacot telepítik át a Szovjetunió déli tengeribe.

Az Egyesült Államokból vízzel és oxigénnel teli polietiléntartályban érkeznek Moszkvába a parányi (5 mm hosszú) csíkos-sügér-ivadékok és a sztálnogolovij lazac megtermékenyített ikrái. Az út átlag négy napig tart. Az ivadékokat felnevelik, majd az Azovi- és a Fekete-tengerben engedik szabadon.

A Szovjetunióból a nerka-lazac ikráit küldik az Egyesült Államokba. A Kamcsatka-félsziget egyik folyójából kiemelt ikrát izotermikus berendezésbe helyezve Habarovszkon keresztül Moszkvába küldik, innen megy tovább Londonba, majd New Yorkba. Az „élő csomag” tehát sikeresen keresztülutazza a földet.

A GERINCTELENEK ÁTTELEPÍTÉSE. Különösen nehéz feladat tömegesen áttelepíteni a halak és ivadékok értékes és szükséges táplálékul szolgáló apró gerincteleneiket. Az utóbbi 10–15 év során több mint 200 víztárolót népesítettek be a nagy tápértékű gerinctelennel — gránát-garnéla-rákokkal, mysisekkel és bokoplavokkal. Az Azovi-tengerből mikroszkopikus planktonrákokat (koljanipedákat) is áttelepítettek az Aral-tóba. A Kaszpi-tengerből kerültek át az Aral-tóba a gránátgarnélák, a mysisek, a nereid-férgek és a puhatestűek. Sok víztárolóban, tóban és tengerben élő halfaj kapott ezzel újabb értékes táplálékot.

A szovjet tudósok most arra törekednek, hogy pótolják a természet hiányosságait, növeljék a hasznos



A halak vízzel és oxigénnel töltött műanyag tartályokban indulnak útnak repülőgépen, hajón, vagy gépkocsin

(Tyihanov felv.)

vízilakók számát és gazdagítsák a víztárolók és a tengerek állatvilágát.

A. Karpevics
a biológiai tudományok doktora



Halász-szemmel

Delhi öreg város, a Dzsáma Masjid felé vezető mellékúton hullámszik az utcán süítő-főző, borotválkozó, biciklijavító, árúját kínáló, ordító, nyüzsgő tömeg. Egy öreg halász guggolva boszorkányos gyorsasággal köti a hálóját.

Az út másik oldalán sorakoznak a halas sátrak. Helyüket már elárujla a szaguk, hiszen 30 fokos a meleg március közepén. A standok szorosan egymás mellett, zsákfal választja el egymástól őket. A tető jól előre nyúlik és zsákszövet lóg le róla, ez alá bújva látható az áru. Az árus hátul a pultjain guggol, vagy törökülésben ül, mellette jókora (kb. 50–100 literes) fa- vagy bádorgád, amiből egy edénnyel időnként végiglocsolja az árut. Szükség is van rá, mert ezzel a legyeket is el lehet hesegetni, meg az árut is hűti (hiszen a párolgás hőveszteséggel jár). Kosárban apró halak, valamint megnyúlt keszgefélék és harcsák, de ezek már jókorák, 10–20 kg-os is van a terítéken. A nagy pontyféléket (indiai pontyfajok) jól fel lehet ismerni pikkelyeikről, nyurga testükről. Vannak kígyófejű halak, lapát-szájú márnák is. Tengeri hal ide nem jut el.

Nálunk — úgy vélem — az állatorvos ezt az árut mind elkobozná.

Delhi piacán

A kopoltyúk szürkék, vagy olyan világos vörösek, mintha festve volnának. Sok hal hasa szakadozott, némelyik már ki is van belezve, de a máj benne marad.

A standon az árusok kiabálva kínálják árújukat, vagy haltisztítással, aprózással foglalkoznak. Ezt valószínűleg az utcai sütők részére készítik elő, akik kis falatokként adják el a lapos zsebű, de éhes vásárlóknak. A haltisztítás igen érdekes. A guggoló árus előtt egy sarló alakú és nagyságú széles pengéjű kés van a pultjába dugva. A sarló domború vége azonban éles. Ezen faragja le boszorkányos ügyességgel az uszonyokat és hámozza le a pikkelyeket. E művelet közben nem a kéz mozog, hanem a hal. Ha én csinálnám, valószínű, hogy sokszor elválnám rajta a kezem. A kádból kifogy a locsoló víz, jön egy sovány ember, vállán bőr vizes tömlő (kecske lehetett azelőtt), jár standról standra és megtölti sorjában a tartályokat. Neki ezzel biztos a napi étele, a többi meg talán nem is olyan fontos. Most nincs eső, lehet az utcán is szabadban aludni és a standok mögött is van hely az alvó embernek. (Az igaz, ide járnak pisilni az árusok, de az se sokat számít.)

Dr. W.



A bédai vadásztanyán vendégelte meg a mohácsi Petőfi Htsz a dunai Vegyesbizottságot
(Antalfi felv.)

Előző számunkban már tájékoztatást adtunk arról, hogy a Dunai Halászati Egyezmény Vegyesbizottsága X. jubiláris Ülésszakát 1968 áprilisában Magyarországon tartja.

Az Ülésszak április 19-én — ünnepélyes jegyzőkönyv aláírással kezdődött amelyet követően dr. Dimény Imre miniszter elvtárs a delegációk részére fogadást adott — sikerrel be is fejeződött.

Az Ülésszakon szovjet, román, bolgár, jugoszláv és magyar delegációk — mint az egyezmény tagországainak képviselői — vettek részt. Mint megfigyelők azonban

jelen voltak Csehszlovákia és a Német Demokratikus Köztársaság képviselői is. Az Ülésszak 9-én kezdődött és az érdemi tárgyalások 14-én este fejeződtek be.

Megtárgyalták az elnök jelentését, amelyet az egyes Szerződő Felek jelentései alapján készített el, az egyes Duna-szakaszok halállományának alakulásáról az 1967-es esztendőben. Az Ülésszak megvitatta a Duna halállományának alakulását az elmúlt 10 év időszakában.

Az Alsó-Duna menti Szerződő Felek szempontjából igen nagy

Mi történt a Dunai Vegyesbizottság

jelentőségű az ott nagy mennyiségben halászható dunai nagy ring-állomány. A szovjet és román felek teljes mértékben egyetértettek abban, hogy a hozott intézkedések (tilalmi idők, legkisebb kifogható méret) az állomány alakulása szempontjából, pozitív hatásúak voltak.

Az Ülésszak foglalkozott a magyar szempontból is olyan fontos pontyállomány alakulásával. Megállapította, hogy azok a Szerződő Felek (s ezek között első helyet foglal el hazánk), amelyek nagy mennyiségű pontyivadékot nevesítettek a Dunát, jelen



Babajan elvtárs és a szovjet delegáció tagjai

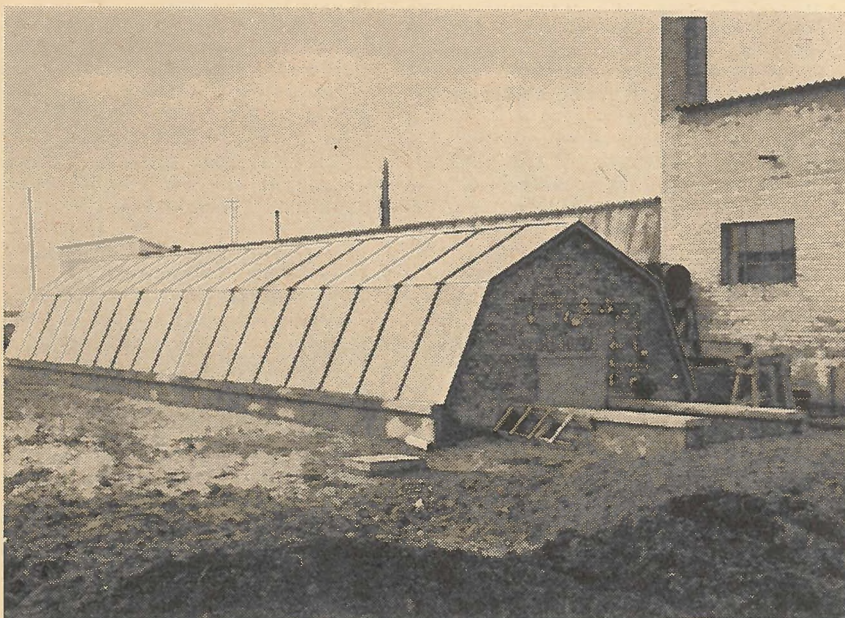
(Pékh felv.)

eredményeket értek el a pontyfogásban.

Pozitívan értékelték az Ülésszakot azt a munkát, amelyet a növényevő halaknak — egyelőre azokban csak zárt vizekben való meghonosításával kapcsolatban Szerződő Felek végeztek.

Feladatuk kapta hazánk, hogy a következő Ülésszakra állítsa össze előterjesztést a növényevő halaknak a Dunába telepítésével kapcsolatban, azoknak az anyagoknak és megfigyeléseknek alapján, amelyeket a többi Szerződő Fél a Magyar Delegáció vezetőinek még ebben az évben megküld.

Igen fontos bejelentés hangzott el a megfigyelő Csehszlovák Delegáció részéről. Tájékoztatták a Vegyesbizottságot, hogy a Csehszlovák



A bizottság tagjai megtekintették a növényevő halak szaporítására épült új keltetőházat
Dinnyésen (Antalfi felv.)

Halászati Egyezmény X. Ülésszakán?

szlovák Szocialista Köztársaság várhatóan még ebben az évben elküldi csatlakozási okmányát az Egyezmény letéteményeséhez, a Román Szocialista Köztársaság Kormányához. Magyar szempontból ennek nagy jelentősége van, mert eddig még kétoldalú egyezmény sem szabályozta a csehszlovák—magyar határvizek halászatát, holott 145 km hosszúságban közös Duna-szakasszal rendelkezünk.

Az ülést követően a delegációk tanulmányúton vettek részt, a



A bolgár és a szovjet delegáció vezetői Bencze Ferencsel a Duna partján (Pékh felv.)

Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaságban, a paksi „Vörös Csillag” és a mohácsi „Petőfi” Halászati Termelőszövetkezet Duna-szakaszán, majd a Balatoni Halgazdaság siófoki üzemegységében tettek látogatást, illetőleg tekintettek meg egy balatoni halászatot.

A Nemzetközi Dunai Halászati Egyezmény Vegyesbizottságának X. Ülésszaka sikeres volt. Az előterjesztett beszámolókból értékelhető volt az egyes Duna-szakaszok halállományának alakulása, és azoknak az intézkedéseknek hatása is, amelyeket az egyes országokban az állomány fejlesztése érdekében tettek.

A 10 éves közös munka eredményes volt. Sikerült megvédeni a Duna halállományát a káros behatásoktól és hatékonyak vol-



Hans Blume vezérigazgató (NDK) Pékh Gyulával, a Vegyesbizottság elnökével beszélget (Antalfi felv.)

tak az intézkedések, amelyeket egyes halfajok állományának fejlesztése érdekében hoztak.

Állást foglalt a Vegyesbizottság abban a kérdésben is, hogy feltétlenül folytatni kell azt a tudományos kutatómunkát, amelynek eredményei a Duna élővilága, elsősorban a halak vonatkozásában hasznos tájékoztatást adnak a helyes és eredményes intézkedések kidolgozásához.

A X. Ülésszak határozatot hozott, amely szerint az elhangzott

javaslatokat és anyagokat orosz és magyar nyelven ki kell adni, hogy azok valamennyi részt vevő ország szakemberei számára közkincsé váljanak.

Az Ülésszak résztvevői megalapították, hogy a közös munka, a szakmai eredményeken túlmenően, a Duna-menti államok barátságát és kapcsolatait is erősítette.

A következő Ülésszakot 1969-ben Bukarestben tartják.

P. Gy.



Pócza István, Kovács Pufli, Dragni Nedev, Georgiev Nikolaj, Draga Jankovics, Petko Boev, Kunos Ignác megismerik a Bencze Ferenc által bemutatott hálót (Pékh felv.)



Kivonat az Ügyészségi Közlöny 1968. évi IV. 30-i számából

A víz szennyeződése folytán a halállományban okozott kár megtérítésének újabb szempontjai

Az Ügyészségi Közlöny 1967. évi júniusi 6. számában (63. sz. állásfoglalás) iránymutatás jelent meg a víz szennyeződése folytán a halállományban okozott kár megtérítésének szempontjairól.

Időközben a Legfelsőbb Bíróságnak e kérdésben folytatott gyakorlata megváltozott, ehhez képest az említett iránymutatás meghaladottá vált.

A Legfelsőbb Bíróság újabb állásfoglalása abból indul ki, hogy az 1964. évi IV. számú tv. 13. §-a értelmében a vizek fertőzése és káros szennyezése tilos. A vizeket minden olyan behatástól védeni kell, amely azok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságát, természetes minőségét és öntisztulási képességét hátrányosan megváltoztatja.

A 14. § értelmében a vizek fertőzését, vagy káros szennyezését előidéző üzemet csak szennyvíztisztító berendezéssel szabad építeni és üzemben tartani.

A 15. § értelmében a vizeket fertőző, vagy károsan szennyező üzemeket szennyvízbírság fizetésére kell kötelezni. A szennyvízbírság fizetése büntetőjogi, vagy szabálysértési, továbbá a kártérítési felelősség alól nem mentesít.

A vízügyről szóló 1964. évi IV. számú törvény életbeléptetéséről a 32/1964. (XII. 13.) Korm. számú rendelet rendelkezik. Ez a vizek fertőzésével kapcsolatban, illetőleg a szennyvíztisztító berendezések és a fizetendő szennyvízbírság kérdésében számos intézkedést tartalmaz, de a kártérítésre vonatkozóan nem rendelkezik.

Az 1961. évi 15. számú tvr. IV. fejezete a halászat védelme érdekében tartalmaz rendelkezéseket. Ezek között a 20. § (3) bekezdése kimondja, hogy tilos a víznek, a vízben élő állatokra vagy növényekre káros és élethetetlenül rontó anyagokkal való fertőzése vagy szennyezése.

Mindebből okszerűen következik, hogy aki a folyóvizeket szennyvízzel fertőzte — ha ezzel kárt okozott — a Ptk. 339. §-a alapján kártérítési felelősséggel tartozik.

A halászatra jogosított perlési jogának elbírálásánál a Ptk. 128. §-ának abból a rendelkezéséből helyes kiindulni, hogy a folyóvizekben és a természetes tavakban élő halak az állam tulajdonában vannak.

Az 1961. évi 15. számú tvr. 2. §-ának (1) bekezdése értelmében a halászat joga — a (2) bekezdésben foglalt kivételekkel — valamennyi vizen az államot illeti. A (2) bekezdés szerint a halászati és mezőgazdasági termelőszövetkezetek, valamint a termelőszövetkezeti csoport használatában álló mesterséges halastavakon, valamint a termelőszövetkezet, vagy a termelői szakcsoport rizsföldjén a halászat joga a termelőszövetkezetet, illetőleg a termelői szakcsoportot illeti meg.

Az állam halászati jogának hasznosításával kapcsolatban az 5. § tartalmaz rendelkezéseket.

Az állam halászati jogának az átruházá-

sából az következik, hogy a halászatra jogosított — származékosan ugyan — mindazokat a jogokat gyakorolhatja, amelyeket egyébként a természetes vizek és az abban élő halak tulajdonosa, vagyis az állam gyakorolhat.

A halászatra jogosult és az állam között fennálló közvetlen jogviszonyra tartozik az a kérdés, hogy a halászatra jogosult a hatósági felügyeletet gyakorló, és az államnak mint tulajdonosnak az érdekeit képviselő szerv a társadalmi tulajdon védelmével együttjáró kötelezettségeit mennyiben és milyen módon teljesíti.

Ehhez képest a hatósági felügyeletet gyakorló szerv határozza meg azt is, hogy az egyes esetekben érvényesített és megítélt kártérítési összegnek a halászatra jogosult mely részét fordíthatja közvetlen felhasználásra, és mely részét köteles a

halállomány tervszerű fejlesztésére, a betelepítésre fordítani.

Ebből adódik, hogy az ipari szennyvíz által bekövetkezett halpusztulás károsultjának a halászatra jogosítottat kell tekinteni, mert a halászati jog átruházásával egyidejűleg a halászatra jogosított a kérdéses vizeknek és az abban élő halaknak — mint társadalmi tulajdonnak — a használatba adási okmány tartalmának megfelelően olyan kezelőjévé válik, aki e társadalmi tulajdon kezelésével összefüggésben támaszthat minden igényt — így a kártérítési igények — érvényesítésére jogosult.

A kifejtettekből az is következik, hogy a halászatra jogosított által érvényesíthető kár nem csupán a halászati eredményben mutatkozó elmaradt haszon, hanem kárként jelentkezik mindaz, amit a károkozó magatartás a károkozással érintett vízterületen élő halakban és ivadékokban okozott, annál is inkább, mint hogy a kártérítés egy részét a halászatra jogosított a halállomány pótlására köteles fordítani. (A Legfelsőbb Bíróság Pf. I. 20.572/1967/24. számú ítélete, P. törv. I. 20.277/1967/6. számú határozata.)

Ezzel az állásponttal a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium is egyetértett.

A fenti állásfoglalás közzétételével egyidejűleg az Ügyészségi Közlöny 1967. évi 6. számában 63. sorszám alatt megjelent iránymutatás hatályát veszti."

Halászati ösztöndíjasaink külföldön

Halászatunk további eredményes munkájához elengedhetetlenül szükséges ismerni a legfejlettebb országok speciális eredményeit és eddig elért színvonalát. Ahhoz, hogy szakemberképzésünk helyes módon haladjon, a hazai képzésen túl — sajnos nálunk a felsőfokú halászati képzés nem kellően megszervezett — igénybe kell venni a szocialista országok segítségét.

Az Országos Halászati Felügyelőség a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium, valamint a Művelődésügyi Minisztérium segítségével 1964 óta felhasználja az ösztöndíjasok kiküldésével kapcsolatos lehetőségeket.

Jelenleg 11 halászati ösztöndíjas tanul külföldön és az 1968. esztendőben további két hallgató megy külföldi halászati főiskolára.

Minthogy a „termés” hamarosan beérik, éppen ezért közzétesszük a halászati szakon tanuló ösztöndíjasaink névsorát, hogy az ország halászati közvéleménye legalább név szerint ismerje őket.

Ösztöndíjasainkról a külföldi főiskoláktól nagyon kedvező véleményeket kaptunk szorgalmukat és tudásvágyukat illetően. Nevükkel az olvasó nem most találkozik először, hiszen többször is jelentkezett már e lap hasábjain, tájékoztatást adva egyrészt oktatási kérdésekről, másrészt pedig szakmai tapasztalatokról.

Ösztöndíjasainktól sokat várunk, és kívánjuk, hogy szakmai tudásukat halászatunk hasznára és saját boldogulásuk elősegítésére minél gyümölcsözőbben hasznosíthassák.

És végül a névsor:

N é v	Kiküldés és végzés ideje (kb)	Szak	Ország
1. Tóth Árpád	1964—1968	Édesvízi	Szovjetunió
2. Tóth László	1965—1970	Ipari	Szovjetunió
3. Deák Antal	1966—1971	Ipari	Szovjetunió
4. Hódó István	1966—1971	Ipari	Szovjetunió
5. Lőrincz Sándor	1965—1970	Édesvízi	Lengyelország
6. Szöllősi József	1965—1970	Édesvízi	Lengyelország
7. Pannónhalmi Miklós	1965—1970	Édesvízi	Lengyelország
8. Rácz Zoltán	1964—1969	Édesvízi	Lengyelország
9. Mucsi Lajos	1965—1970	Édesvízi	Románia
10. Szakazon Sándor	1964—1969	Édesvízi	Románia
11. Vörös Gábor	1965—1970	Édesvízi	Románia



Takarmánykiegészítők hatékonysága

Lapunk előző számában foglalkoztunk a takarmányok előkészítésének kérdésével. Kiemeltük a puhító előáztatás jelentőségét. Nem tértünk ki azonban azokra a takarmányelőkészítő eljárásokra, melyek során hatóanyagokat (gyógyszer, mikroelem, premix tsb.) keverünk a takarmányokhoz. A különböző hatóanyaggal dúsított takarmányok etetésével ugyanis védhetjük a halat az egyes betegségek ellen, gyógyíthatunk, illetve megelőző kezelést nyújthatunk. A takarmányok előáztatásának egyik feladata lehet tehát, hogy az áztatóvízben oldott szereket a takarmánnyal felszívassuk. A házilag előállított ún. gyógytakarmányokat (vitamin és antibiotikum tartalommal) szintén így készítjük, de pl. az ERRA-2, ERRA-6 stb. antibiotikum-tartalmú preventív takarmánykiegészítők is valamely hasonló módon, a vívőanyaghoz — ez esetben pl. extrahált rizshéjhoz — kötött gyógyszer-komplexumok.

A hatóanyagokkal kezelt takarmányokat a víz kioldó hatásával szemben bizonyos mértékben meg kell védnünk. Ez valóban nem könnyű feladat. Ezért érdemelnek figyelmet az önetetők használata során nyert vizsgálati eredmények. Ha ugyanis önetetőkkel etetjük a kezelt takarmányokat, úgy azokból jóval kisebb a kioldás, mintha a megszokott módon a vízbe, a tőfenékre szórnánk ki azokat. Ez azért van így, mert az önetető takarmánylevezető csövében — ahol egyúttal a takarmány „előázik” — sokkal kisebb a víz kioldó hatása, mint a nyílt szabad vízben. Ez a takarmányok védelmében, a táplálóanyagok kioldás elleni védekezésében is jelentős, hiszen a táplálóanyag kioldása a szabad vízben, még a szemes magvak esetében is, pár órai ázás után elérheti a 100%-ot.

Annak bizonyítására, hogy az önetetőből etetett, hatóanyaggal kezelt takarmányok védelmét a víz kioldásával szemben milyen jól szolgálja az önetető, összehasonlító vizsgálatot végeztünk. A kezelt takarmány egy részét önetetőbe helyeztük, a másik felét pedig a megszokott takarmányozási eljárás alapján a szabad víz oldásának tettük ki. A vizsgálatot július hónapban bonyolítottuk le, amikor a magasabb vízhőfok miatt a kioldás gyorsabban következik be. — Egy előáztató betonkádba bemértünk 50 liter 23°C-ú tóvizet. Ebben feloldottunk 12 kg konyhasót (20°C-on a NaCl telített oldata: 100 ml víz/36 g NaCl). Ebben az erősen tömény sóoldatban áztattunk 24 órán át 40 kg szemes búzát. A gabonamag az egy napos áztatás után a sós áztatóvíznek kb. 65—70%-át szívta fel. A só-

val dúsított búzából kimértünk 500 g-ot, hogy megállapítsuk a mag által felszívott, illetve a maghoz kötött só mennyiségét. Ez képezte az 1. sz. mintánkat.

A kádban a sós vízben egy napig áztatott szemes búza kb. 75 kg súlyúra duzzadt. Ennek a mennyiségnek a felét önetetőbe raktuk, a másik felét pedig vesszőből font kosárba tettük. A kosár száját egy hálódarabbal borítottuk le, majd a tő fenekére rögzítettük (azért nem szórtuk a fenékre, hogy a hal el ne fogyassza). — A következő napon, tehát 24 órával azután 500 g mintát vettünk az önetető levezető csövében levő magból és ugyancsak 500 g-ot a vesszőkosárban ázó magból. — Azt kívántuk megál-



Jól beváltak a műanyag kosarak, csak az áruk ne lenne olyan magas

(Antalfi felv.)

lapítani, hogy az előzőleg 24 órán át sós vízben duzzadó magból (1. sz. minta) hogyan oldódik ki a mag által felszívott, illetve a magra kívülről kötődő konyhasó, ha azt önetetőbe rakjuk (2. sz. minta), illetve ha azt szabad kiázásnak tesszük ki (3. sz. minta).

A minták NaCl tartalmát ezüst-nitrátos csapadékos meghatározás alapján állapítottuk meg. A vizsgálathoz a mintákat külön-külön 2000 ml desztillált vízbe helyeztük, ahol 24 óráig áztak, majd vizsgáltuk az oldat NaCl tartalmát.

Az 1. sz. minta	
NaCl tartalma a magra vonatkoztatva	8,18%
NaCl tartalom a vízre vonatkoztatva	2,04%

A 2. sz. minta, amely az önetető levezető csövében 24 óráig ázott:

NaCl tartalom magra vonatkoztatva	6,89%
NaCl tartalom vízre vonatkoztatva	1,72%

A 3. sz. minta, amely a kosárban ázott (szabad kiázás) 24 óráig:

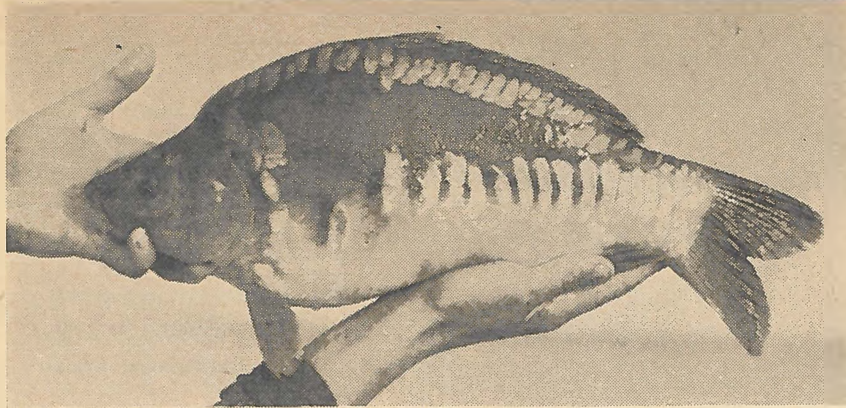
NaCl tartalom magra vonatkoztatva	0,18%
NaCl tartalom a vízre vonatkoztatva	0,04%

A kísérlet eredményei világosan tükrözik, hogy az önetető levezető csövében a kiázás ellen, védett helyen, sokkal kisebb fokú az oldódási veszteség a hatóanyagból (jelenleg konyhasóból), mint a szabad kiázásnak kitett takarmányból. Az önetető takarmánylevezető csövében is 24 óráig ázott a sóval dúsított mag, de a koncentrációt kiegyenlíteni akaró oldó hatás a zárt oldalú tér miatt nem érvényesülhetett úgy, mint a szabad vízben. Az adatokból az is kitéhető, hogy az egy napos ázás után a hatóanyagból alig marad már valami vissza a takarmányban (a mi esetünkben pl. kb. csak ötvened része). Mivel a tapasztalatok szerint a kioldás legerősebb közvetlenül a vízbe szórás utáni egy-két órában, a takarmánykiegészítő szerek gyorsan elvesztik hatásukat, ha a hal nem fogyasztja el azokat röviddel a betakarmányozás után. Ez a tény arra is figyelmeztet bennünket, hogy akár gyógytakarmánnyal, akár ERRA-val kezeljük a halat, úgy inkább kis adagokban többszöri ismétléssel adjuk, mint egy alkalommal nagy adaggal.

Felvetődik az a kérdés is, hogy az egyes hatóanyagok az áztatóvízzel, kezelés során bejutnak-e a magba, vagy jobbra csak annak külsejére tapadnak?! Az a tapasztalat, hogy a kis molekulású, jól oldódó és kristályosodó anyagok átdiffundálódnak a maghéjon. A kezelőszerekből azonban az ép héjú magra kívül is tetemes mennyiség tapad, ezért kedvezőbb az eredmény, ha a hal a kezelt takarmányt mielőbb elfogyasztja.

A vizsgálat tehát rámutat arra, hogy biztosabban szolgálja a hatóanyag védelmét, ha a kezelt takarmányokat önetetőből etetjük. A hal-önetetők szélesebb körű alkalmazását tehát nemcsak a megtakarított napi etetési munkák és az évről évre ért kiváló termelési eredmények indokolják, hanem a hal orális (szájon át való) kezelésének eredményesebb és gazdaságosabb lehetősége is. Ezzel a megoldással például számottevő gyakorlati jelentőséget nyerne, ha valamilyen ízesítő anyaggal (konyhasó, melasz stb.) tavasszal minél előbb rá tudnánk kaptatni a halat az adagolt takarmányok fogyasztására.

Dr. Mitterstiller József



Oldalsoros jellegű hátsoros tükrös ponty

A tógazdasági pontyok négy pikkelyezetttségi típusát különböztetjük meg, úgymint a pikkelyes, a tükrös, az oldalsoros és a csupasz pontyot.

A pikkelyes ponty pikkelyzete teljesen zárt, testét a fej és az uszonyok kivételével mintegy 1300 db pikkely összefüggő, szabályos sorokba rendeződő takarója borítja.

A tükrös ponty klasszikus jellemzése szerint testén szabálytalanul elszórt pikkelyek találhatók. Ezek gyakran bizonyos rendszer szerint csoportosulnak és a különböző változatok, átmeneti formákkal többé-kevésbé megbízható módon öröklődnek. Tógazdaságainkban a tükrös ponty hátsoros változatát tenyésztjük.

Az oldalsoros ponty nevét onnan kapta, hogy teste két oldalán az oldalon mentén nagy pikkelyekből álló pikkelysor húzódik a fejtől a farkúszóig, ezenkívül a hát felső élvonalát és a has alsó élét is pikkelysor takarja.

A csupasz ponty testén nem visel pikkelyeket, de ritkán előfordul, hogy az úszók tövében elszórva, sőt a hátúszó két oldalán szabályos sorba rendeződve is találunk rajta.

A tükrös, oldalsoros és csupasz pontytípusok mindegyikében előfordulnak olyan átmeneti pikkelyrajzolatú egyedek, amelyek megtevesztően hasonlítanak valamely másik típushoz, bár származásuk és öröklődési tulajdonságaik nem azonosak. Ez nagyon fontos jelenség, mert előfordulhat, hogy egy anyapontyunkat külső megjelenésében (fenotípusában) szabályos tükröpontyunknak ítéljük, örökletes alapjában (genotípusában) pedig gyengén pikkelyezett oldalsoros

pontyról van szó, melynek a tükrösökkel nemzett utódai között mind a négy pikkelyezetttségi típus képviselői megjelenhetnek.

A különböző pikkelyezetttségi pontytípusok kialakulásának történetét tanulmányozva igen kevés adatot találunk az irodalomban. Az bizonyos, hogy a legősibb forma a pikkelyes ponty volt. Ebből mutáció útján alakulhatott ki a mai tükrös, oldalsoros és csupasz ponty. (Mutációnak nevezzük az élőlények egy tulajdonságának hirtelen, egyik nemzedékről a másikra fellépő megváltozását, amely azonnal új formájában öröklődik.)

Probst német kutató számos keresztelési kísérlet alapján tanulmányozta a ponty pikkelyzetének öröklődési törvényszerűségeit. Ezek eredménye és szarvasi kísérleteim alapján ismertetem azokat a következtetéseket, melyek hazai viszonyaink között segítséget nyújthatnak a tenyésztő munkában.

1. A tükrös pikkelyezetttségi pontytípus — amelyet mi is tenyésztünk — örökletes tulajdonságát tekintve csak homozigóta állapotban fordulhat elő. Ez azt jelenti, hogy tükrös pontyval nemzett ivadékaik kizárólag tükrösök lehetnek még akkor is, ha ősi sorának kialakításában más pikkelyezetttségi pontyok is szerephez jutottak.

2. Tisztavérű pikkelyes és tükrös ponty párosítása nyomán csak pikkelyes utódok kelnek ki. Az ilyen félvér pikkelyes és tükrös ponty párosításából az utódok fele pikkelyes, fele tükrös lesz.

3. Ha egy gazdaság anyaállományában nincs pikkelyes ponty és az ivadékok között mégis pikkelyes pon-

A ponty pikkelyzetének értékelése

tyok jelennek meg, úgy az anyák között oldalsoros pontyoknak kell lennie. Ha ezt az anyák pikkelyzete alapján nem találjuk, úgy minden bizonnyal tükrös jellegű, de genotípusában oldalsoros ponty okozza a pikkelyezetttség szóródását.

4. A Magyarországon tenyésztett hátsoros tükrös pontytípuson belül különféle pikkelyrajzolatot mutató variációk találhatók. Az eltérő pikkelyrajzolatok egy része híven öröklődik, más részük kiszámíthatatlanul, alkalmasszerűen jelenik meg az utódokban. A tükrös anyák egy része a hátpikkelysor jellegzetes rajzolatát, bármely tükrös egyeddel párosítva, következetesen örökíti. Vannak olyanok, amelyek csak bizonyos kiválasztott egyeddel párosítva adnak kívánatos pikkelyzetű utódokat, míg nagyobb részük egy bizonyos határon belül szabad kombináció formájában a testvér ivadékok legszórtaabb pikkelyzetű csoportját hozhatja létre.

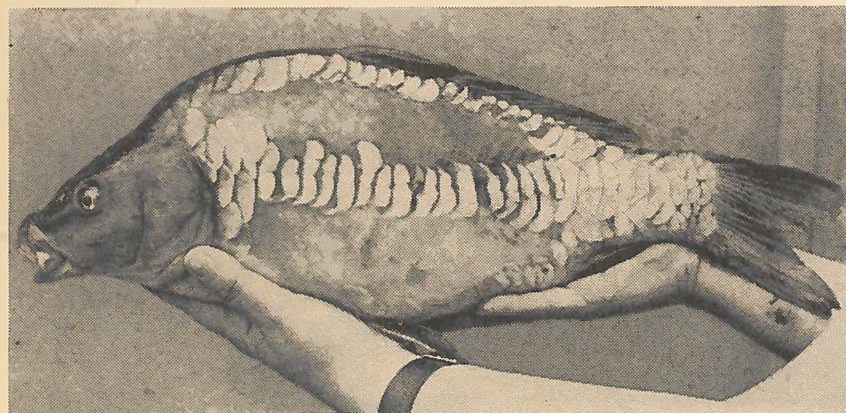
5. A különböző pikkelyrajzolatú tükrös egyedek párosítása nyomán az utódok legtöbb esetben az erősebben pikkelyezett szülőre hasonlítanak, tehát az erősebb pikkelyezetttség dominál a gyengébb felett.

A ponty pikkelyezetttsége több más értékmérő tulajdonsággal függ szorosan össze. A pikkelyezetttség és növekedőképesség összefüggéséről a német kutatók azt tartják, hogy a legjobb növekedő a pikkelyes nemes ponty (100%), ezt követi a tükrös (98%), az oldalsoros (87%) és végül a csupasz (84%) teljesítménnyel. A szarvasi teljesítményvizsgálatok során a németeknél kedvezőbb termelési feltételek mellett a pikkelyes és tükrös összehasonlításában a tükrösök bizonyultak jobb növekedőknek. A tükrös törzsek egymás közötti versenyében a jobb növekedők erősebben pikkelyezettek voltak és egy-egy törzson belül is észlelhető volt, hogy a legnagyobbra növő egyedeket számtalan „felesleges” pikkely tarkította.

A pikkelyes pontyok életképessége jobb a tükrösökénél, így ezek megmaradási százaléka minden évben és minden korosztálynál magasabb, mint a velük egy tóban nevelt tükrös törzseké.

A növekedőképesség és életképesség mellett a testforma, az úszók szerkezete, a garatfogak száma, a kopolyúvek varsafogainak száma, a fejcsontok száma, a szálkák száma és az oldalon alakulása is együtt öröklődhet a pikkelyezetttséggel.

A hátsoros tükrös pikkelyzet rajzolatának helyes értékelésekor két irányzat harca, illetve egyensúlya a döntő tényező. Először is a pontyfogyasztó közönségnek az a kívánsága, hogy a ponty minél kevésbé legyen pikkelyezett, másodsorban a tenyésztők elgondolása, hogy a hátsoros tükrös ponty legyen megfelelő mértékben pikkelyezett, és jellegében ne hason-



Tipikus oldalsoros ponty Lengyelországban

lítson sem az oldalsorosra, sem a csupasz pontyra. E két utóbbi típus ugyanis több káros konstitúciós hibát hordoz magában. A csupasz pontyra emlékeztető hátsoros tükrös változat hosszabb testformát, hosszabb és keskenyebb faroknyelet, nagyobb fejet és hosszabb uszonyokat visel, ezáltal kedvezőtlenebb a vágóértéke, és uszonyai is gyakran degeneráltak.

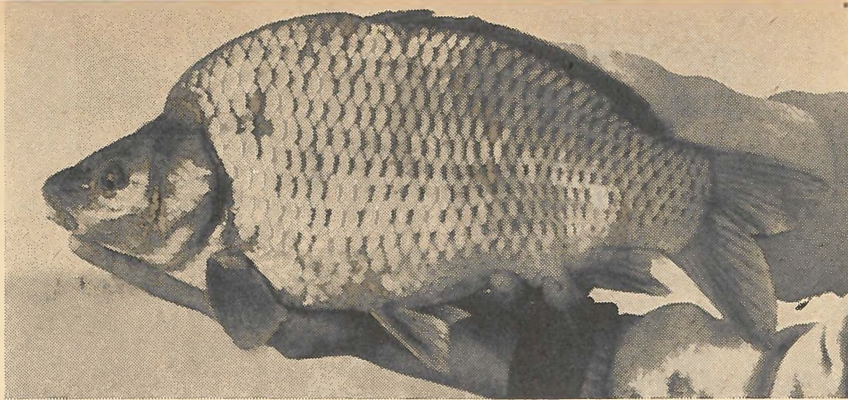
A felsorolt megfigyelésekből látható, hogy a ponty pikkelyzetének szigorú bírálata nem csupán formalizmus. Még sok megfigyelésre van szükség ahhoz, hogy a pikkelyzettel együtt öröklődő tulajdonságokat és összefüggéseket részletesebben megismerjük és különválaszthassuk a termelés szempontjából lényeges és lényegtelen momentumokat. Ugyanilyen fontos feladat a vásárló közönség bizonyos előítéleteinek és egyes pikkelyzettségi formákhoz való merev ragaszkodásának feloldása, hiszen a hibridek korszakában — amikor a növekedőképesség, takarmányértékesítő képesség és a területegységre eső magas terméshozam a súlypontos tulajdonságok — a tenyésztők és nemesítők képtelenek egy-két „szabálytalanul” sorakozó pikkely kiküszöbölésére törekedni a szelekciós munkában. Az igényes exportkövetelmények kielégítésére pedig olyan pontytörzset kell kinemesíteni, melynek pikkelyzete minden tekintetben kifogástalan és ezek ivadékait elszaporítani azokban a gazdaságokban, melyek az export felár reményében ragaszkodnak hozzá még akkor is, ha esetleg más tulajdonság terén kell engedelményeket tenniük.

A ponty pikkelyzetével szemben támasztott követelmények a következők:

A **pikkelyes ponty** pikkelyruhája legyen teljes és pikkelyei a testtájnak megfelelően egyenletesen fejlettek.

Továbbtenyésztésből kizáró okok: szabálytalan pikkelysorok és szabálytalan nagyságú pikkelyek a test bármely részén. Pikkelyes pontytörzsek esetében a pikkelyzet szabályosságához szigorúan ragaszkodjunk, mert a jelenleg kis számban található öröklődő hiba elterjesztése vétkes mulasztás volna. Az öröklött, a sérülés következtében szerzett és hasvízkóros fekély nyomán regenerálódott zavaros pikkelyhiba sok esetben nem különböztethető meg egymástól, így az ilyet viselő egyedek kiselejtezése minden tekintetben indokolt.

A **hátsoros tükrös ponty** ideális pikkelyrajzolata a következő: A hátpikkelysor a fejtől a farokúszóig húzódik megszakítás nélkül. A fejtől a bognártüskéig a hátélen, valamint a faroknyél felső élén a farokúszó kezdetéig egy sor pikkelyt találunk, melyek kúpcserépszerűen borulnak rá a hát és farok felső élvonalára. A hátúszó két oldalán



Pikkelyes nemesponty

egy-egy sor pikkely húzódik. A hátpikkelysor lehet keskeny, ekkor kis kerek pikkelyekből áll és lehet széles, amikor függőleges irányban megnyúlt hullámos szélű pikkelyek alkotják.

A faroknyélen a farokúszó tövében 2–3 függőleges sorban 8–12 db fejlett pikkely legyen mindkét oldalon.

A has hosszanti középvonalában a kopolyúívek találkozásától a farokúszóig teljes pikkelysor legyen, mely a faroknyél alsó élét kúpcserépszerűen borítja. A mellúszók, hasúszók és farokalatti úszók tövét meghatározatlan számú pikkelyek takarják.

Továbbtenyésztésből kizáró okok: A hátsor teljes, vagy részleges hiánya; mindkét oldalon dupla hátpikkelysor; kopasz faroknyél; az erősen borított faroknyélről nagy pikkelyek húzódnak előre az oldalvonal mentén; az oldalvonal részben vagy teljesen pikkelyekkel fedett; a test felületén elszórva pikkelyek találhatók.

Előforduló rendellenességek, de nem hibák: A hátsor egy pikkelye nagyobb a többinél és lelóg a sorból a bognártüske, vagy a hátúszó utolsó lágy sugara alatt; flitterszerű apró, csökevényes, törpepikkelyek a farok tájékon, vagy az oldalvonalon; a kopolyúívek mögött található egy sor pikkely (nyakörv).

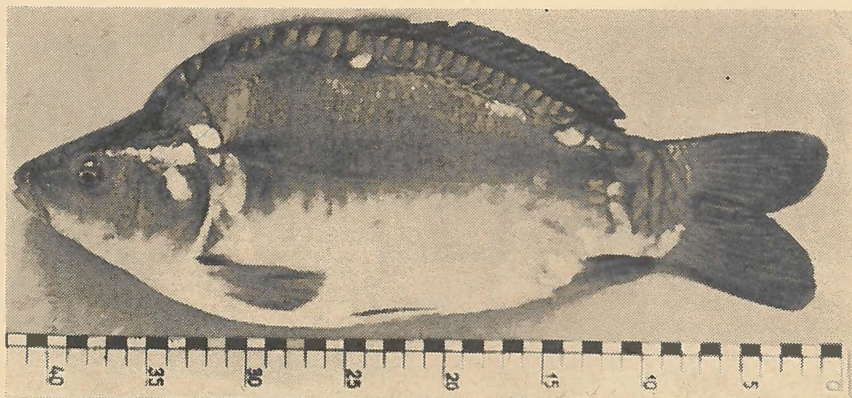
A pontyállomány pikkelyzetének szelekciós úton való javítása nem megoldhatatlan feladat. Minél inkább egy gazdaság pontyállományának pikkelyzete, annál fontosabb és annál könnyebb a minőségét javíta-

ni. Ebben az esetben a negatív szelekció — a leghibásabb küllemű anyák kiselejtezése — már az első ivatás után érezhető hatását. Ha a gazdaság megfelelő létszámú tartalék anyával rendelkezik, úgy szigorúbb és hatásosabb negatív szelekciót végezhetünk.

Positív tömegszelekciót csoportos és páros ivatás előtt végezhetünk. Ekkor a legtökéletesebb pikkelyzetű ikrás és tejes pontyokat csoportosítjuk, illetve párosítjuk és utódaikból gondos szelekció után anyajelölteket nevelünk. A párosításnál ügyeljünk arra, hogy lehetőleg jól jóval párosítsunk. Óvakodjunk attól, hogy erős pikkelyzetű tükröst, gyenge pikkelyzetűvel párosítsunk annak reményében, hogy ideális küllemű ivadékokat kapjunk. Ilyen esetben az utódok nemcsak külső megjelenési formájukban, hanem örökletes alapjukban is heterogén, változékony jellegűek lesznek. A páros ivatás, vagy mesterséges szaporítás során arra törekedjünk, hogy olyan jó küllemű tejes pontyokat találjunk, melyek előnyös tulajdonságukat megbízhatóan, minden ikrással párosítva örökítik. Ezek felhasználása hozhat gyors és biztos sikert az állomány pikkelyzetének javításában.

Ma pontyállományunk legfontosabb értékmérő tulajdonsága a jó növekedőképesség. A pikkelyzet szelekciós úton való javításában erről ne feledkezzünk meg. Ha szabályos pikkelyzetű anyajelölteket válogatunk, úgy azokat csak a velük azonos tóban nevelkedett harmadnyaras pontyok legnagyobbra növő egyedei között keressük.

Bakos János



Hátsoros tükrös ponty



ÚJ

IGÉNYEK FELADATOK

A piaci hal fogyasztói árának megváltozása következtében várható, hogy a lakosság zömében az 1 kg alatti halat fogja keresni a piacon és azok a termelő gazdaságok tudják az árjukat minden fennakadás nélkül értékesíteni, amelyek a piac igényeit figyelembe veszik, ahhoz alkalmazkodnak és ugyanakkor éves viszonylatban egyenletesen tudnak árut kibocsátani. Tehát ha azt akarjuk, hogy a kínálat és kereslet a piacon találkozzék, az értékesítésben ne legyenek fennakadásaink, véleményem szerint szorosan el kell különíteni az exportáru előállítását a belföldi piaci hal előállításától.

Csak annyi és olyan minőségű exportálható kell előállítani, amennyit ténylegesen ki is tudunk szállítani. Az előállító üzemnek sem mindegy, hogy a többlet ráfordított költség megtérül-e vagy sem.

A belföldi piac igénye várhatóan eltolódik a közepes minőségű halak irányába, vagyis az 1 kg-on aluli, kb. 80—90 dkg-os halakra.

A jelenlegi termelési szint fenntartása, illetve fokozása az új viszonyoknak megfelelően csak úgy lehetséges, hogy növelni kell a kihelyezési darabszámot, ahhoz pedig az ivadék-előállítás mellett többet kell foglalkoznunk a tó természetes táplálékának a fokozásával. Az alacsonyabb súlyban, de nagy létszámban kihelyezett pontyivadékot fokozottabb fehérje ellátásban kell részesíteni. Ma pedig ennek alapja még zömében a tó természetes tápláléka és csak kevésbé az állati fehérjék mesterséges adagolása. Ugyanakkor pedig a természetes fehérje ellátás mutatkozik még a legolcsóbbnak.

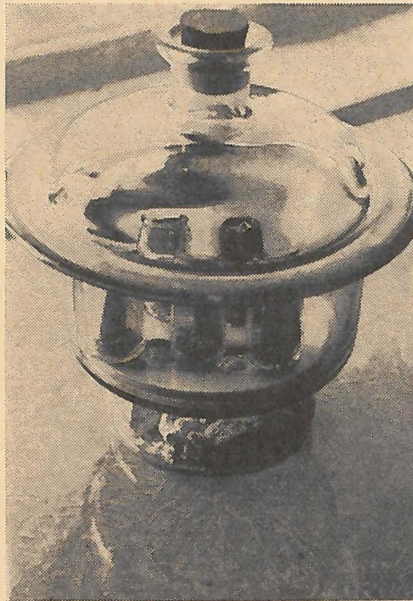
A nagylétszámú kihelyezésnek egyik legalapvetőbb feltétele az, hogy legyen megfelelő mennyiségű és minőségű ivadék.

Az ivadék előállítását ma még nem lehet teljesen a mesterséges keltetésre alapozni. Még igen sok zavaró körülmény jelentkezik, tisztázásra vár többek között az első 3—4 hét takarmánya, az úgynevezett „start” takarmány összeállítására, még sok előnevelő tavacska hídnyzik gazdaságainkban stb. A természetes keltetéssel szemben már mutatkozik eredmény, átitó sikerről azonban egyelőre nem beszélhetünk. A mesterséges keltetésnek nagy hive vagyok, a jelenlegi viszonyok között azonban még nem hanyagolható el a természetes szaporításból származó ivadék előállítása.

Több társgazdasággal ellentétben, a helyi adottságoknak megfelelően, Ribianszky et. hortobágyi módszerrel, nagy tóban állítjuk elő az ivadékot, de — és itt jelentkezik a lé-

nyeges változás más gazdaságokkal szemben — az ivató tavat nem tavasszal, hanem már ősszel feltöltjük vízzel, a tél folyamán pedig a jég tetejére 5 q/kh trágyalevet, 100 kg/kh nitrogén és 100 kg/kh foszfor műtrágyát adagolunk.

Az a több éves tapasztalat, hogy ilyen tókezeléssel a zooplankton május hónapra úgy elszaporodik, hogy szinte telítetté válik a tó, a kikelt kis ivadékok szinte minden mozgás nélkül tápanyaghoz jut. Természetesen a káros zooplankton szervezetek is elszaporodnak, a kiesés azonban ilyen alapon elhanyagolható, többlet előállítás kell ennek a pótlására. Az ivadékok ilyen tóban gyorsan és egyen-



Az exszikkátor a hipofízis legjobb tárolóhelye (Tölg felv.)

letesen fejlődik, nincs számottevő szétnövés. Az ilyen tó a helyi viszonyoknak megfelelően képes 10—15 q nettó hozamot is produkálni. A teljes üzemv alatt a borús napokat kivéve, mindennap folyik a sertétrágyázás és műtrágyázás megfelelő vízviszonyok és ellenőrzés mellett.

Júliusra a nagy fogyasztás hatására már rohamosan fogy a tó természetes tápanyag készlete. A hiányzó állati fehérjét húsliszttel és halliszttel, vagy egyéb állati fehérjével pótolni kell. A költséget nem szabad sajnálni, a szükségletet ki kell elégíteni. Az óriási tömegű ivadék előállításakor a 10—15 q nettó hozam mellett a legdrágább takarmány sem drága, hisz az önköltség igen kedvező.

Ha a tóban túlszűfolság jelentkezik, 0,5—1 dkg-os ivadékokat kell szűr-

ni folyamatosan és azokba a tavakba kell kihelyezni, amelyekből korábban már elszállítottuk a nyári halat.

Az ősszel kihelyezett 40—50 dkg-os nyújtás június—július havi értékesítésig 150—200 kg/kh hozamot produkál, az ezekben a tavakba kihelyezett ivadékok képesek még 9—10 q/kh gyarapodásra kb. 10 000 db/kh népesítés mellett. Tulajdonképpen kettős termelést folytatunk tavainkban.

Cikkem elején utaltam a kihelyezési darabszám növelésére. A helyi viszonyok mellett az eddigi 1000 db/kh körüli népesítéssel szemben 1500—2000 db-ot helyezünk ki.

Itt figyelni kell arra az általános elálló jelenségre, hogy a nagy népesítés növekedése július végén, augusztusban nem mutatja az előre várt egyenletes fejlődést, azt is mondhatjuk, hogy túl zsúfolttá válik a tó. Ezért az egyenletes fejlődés biztosítása céljából júliusban meg kell kezdeni a ritkítást a nagyvízről.

Helyi viszonyok között külön háziaszbrigád tevékenykedik tavainkon, és az a feladata, hogy a piaci halnak kihelyezett anyag 20—30%-át július—augusztus hónapja fogja le, ezzel elérünk két alapvető célt:

1. a tóban maradandó állomány életerét növeljük, ezzel az egyedi növekedést biztosítjuk,

2. a piac folyamatosan áruellátásáról gondoskodni tudunk.

A helyi termelésttechnikai módosítások ismertetésével igyekeztem gondolatot ébreszteni halásztársaimban, hogy az új várható piac alakulásához megfelelően tudjunk alkalmazkodni és ezzel a saját érdekünk szem előtt tartásával a Halért Vállalat áruelhelyezési gondjain is segíthessünk.

A fent vázoltakon kívül az amur ivásra való előkészítése is ide kívánkozik, erről azonban a lap hasábjain az elmúlt időben sok cikk jelent már meg, erre külön kitérni nem kívánok. A választék bővítése céljából a ponty mesterséges szaporítása mellett érdemes foglalkozni a süllő és harcsa keltetőházi szaporításával, ahol a pontynál viszonylagosan egyszerűbb és biztonságosabb eljárás van már birtokunkban. A keltetőházból kivitt süllő- és harcsafészkek keltetése és felnevelése nagyban segítheti az adott üzem termelési, de elsősorban jövedelmezőségi mutatóit.

Buzássy László

JÓL SIKERÜLT A PÉCSVÁRADI TANFOLYAM! Mint arról lapunkban hírt adtunk a Tolna és Baranya megyei termelőszövetkezeti halászok részére öthetes tanfolyam indult. Április 19-én tartották a záróvizsgát, melyen a hallgatók jó felkészültségéről tettek tanúságot. A sikereken fellelkedve most hároméves szakmunkás tanfolyam indítását tervezik.



Tapasztalataim angolna-kísérletek közben

Magyarország faunájában az angolna a mesterséges telepítésekig csak elvétve fordult elő. Az első angolnákat a múlt század végén és a harmincas években telepítették, de rendszeresen csak 1961 óta. Az angolna telepítésének oka magas piaci ára és kitűnő, ízletes húsa. Húsának minőségére jellemző, hogy zsírtartalma kétszerese a lazac és négyszerese a hering húsának. Mindez indokoltá teszi az angolnával való behatódott foglalkozást.

Végeztem megfigyeléseket az angolnavér összetételének, formális elemeinek megismerésére. A kapott eredmények nagyjából megegyeznek a szakirodalomban található adatok-

az izomzatból már nem a vér alkotórészei, hanem az élénkpiros minium folyik ki. Ekkor a festék már az úszók, a szem stb. ereiben is megfigyelhető. A feltöltést elvégezve röntgenfelvétel készíthető a hal érrendszeréről, amelyen az egyes szervek élesen elkülöníthetők. A módszer előnye, hogy a hajszálereken nem férnek át a minium szemcséi, így vizsgálható vagy csak az arteriás, vagy csak a vénás érrendszer. A készített röntgenfelvételeken jól látható, ha a hal testében esetleg szöveti elváltozás volt.

Kísérleteim második része az angolna emésztési mechanizmusával kapcsolatos. Ennek módszere a Molnár Gyula és Tölg István által kidolgozott röntgenológiai módszer. E

biztosítani. Az akváriumban tartott angolnák nem kedvelik az erős megvilágítást. Ha túl sok és erős fény esik az akváriumra, az angolnák nyugtalanok, állandóan mozognak.

A táplálék mesterséges gyomorba juttatásakor az állkapcsok erős szorítóreflexét figyeltem meg. Amikor a táplálékhalat félig a szájba helyeztem, gyakran olyan erősen összeszorította, hogy a halacska testnedve az angolna száján kétoldalt lecsurgott. Ennek a szorító reflexnek valószínűleg szerepe van az angolna táplálkozásában természetes vizekben is. Ismeretes, hogy az angolna nem túl gyors mozgású állat. Elkaptott áldozatát alighanem így öli meg. Ilyen jelenségekre felhívták figyelmemet a Kurszkij öböl halásza is. Ottjártamkor elmondták, hogy amikor a kifogott angolnákat a csónakban összegyűjtik, megfigyelhető, hogy egyik angolna a másik mellúszóját megharapja. Gyakran percekig is fogva tartja így társát.

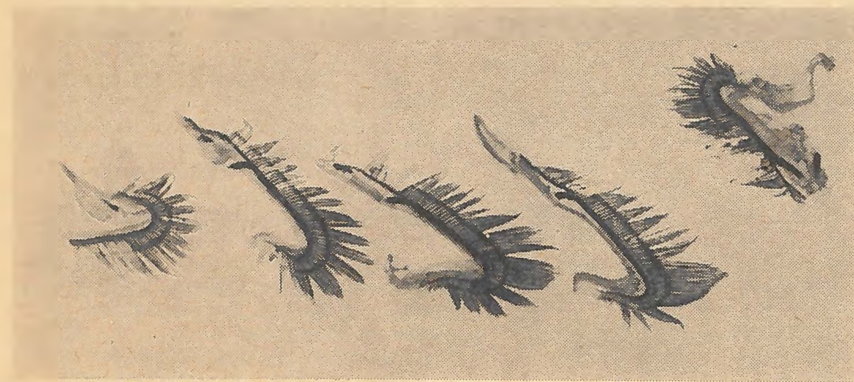
Az éhes angolnák bizonyos agresszivitása is megfigyelhető. Egy esetben, amikor az egyik kísérleti alanyomat ki akartam venni, miután a fejét megfogtam, hátrahúzódott és egyik ujjamat elkapta. Persze azonnal elkaptam a kezem, így sikerült azonnal leráznom. Mindenesetre nagy bizalmam a velük való bánásmódban megszűnt, nem árt az óvatosság!

Az angolnánál is tapasztaltam, hogy a mesterségesen gyomorba juttatott halat gyakran kihányja. Különösen megnehezíti a mesterséges táplálást az, hogy teste megnyúlt, így közvetlenül a gyomorba nem juttatható be a táplálékhal. Arra vagyunk utalva, hogy az angolna a táplálékot jószántából lenyelje. Elősegíti ezt a vágódurbincs etetése, no és az, hogy egy műanyagcsővel igyekeztem a vágódurbincsot minél mélyebben lenyomni a nyelőcsőbe.

A többszöri röntgenátvilágítás után bizonyos változásokat figyeltem meg az angolna vérének összetételében; elsősorban a leukociták száma növekedett.

Mindezek a megfigyelések segítségére lesznek annak, aki az angolna élettanával kíván foglalkozni.

Tóth Árpád



Angolna kopolyúelemei. A miniummal feltöltött artériák jól megkülönböztethetők (Tóth Árpád felv.).

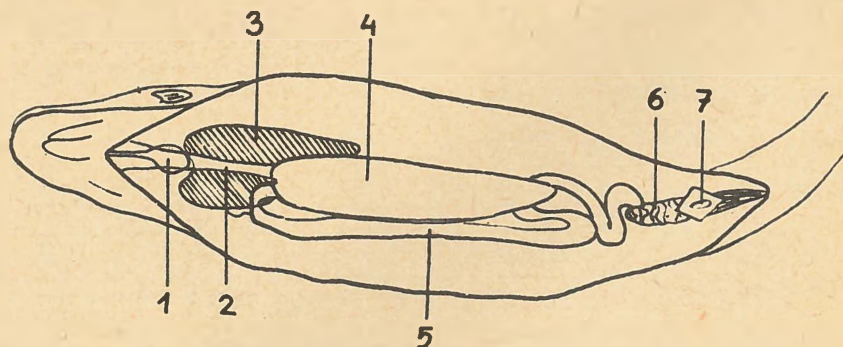
kal (Schliecher, 1927; Hesse, 1921; Wintrobe, 1953; S. Gelineo, 1957 stb.), ezért ennek közlését nem is tartom fontosnak.

Elsősorban az anatómusok és fiziológusok számára érdekes ez a módszer, amellyel az angolna érrendszerét vizsgáltam.

A megölt angolnával a halál beállta után 12 órával kezdtem el dolgozni. Ez azért fontos, mert ekkor már az érrendszerbe idegen anyag vezetésekor annak szűkülő reflexmechanizmusa nem működik. Az angolna hasfalának felnyitása után valamelyik fő eret (aorta, arteria dorsalis) kikeresve, abba tompított hegyű injekcióstűt vezettem és ezt cérnával átkötöttem. Ezután orvosi fecskendővel előre elkészített minium-víz keveréket juttattam a kívánt érbe. Kívánatos a keveréket használat előtt mindig felkeverni, mert a miniumpor (Pb₃O₄) gyorsan leülepszik. Az erek feltöltésének üteme szabad szemmel is látható, mert a minium élénkpiros színe elüt az izomzat színeétől. Ekkor jó minőségű színes felvétel is készíthető. A feltöltést akkor lehet befejezni, ha a felvágás helyén

cikkben nem az eredményekről, hanem a kísérletek közben tett megfigyeléseimről, tapasztalataimról számolok be.

Angolna akváriumi tartásakor figyelembe kell venni, hogy az angolnák szeretik a homokba beásni magukat és úgy pihenni. Ilyenkor csak a fejük vége látszik ki az akvárium homokjából. Ehhez feltétlenül megfelelő vastagságú homokréteget kell



Az angolna szíve és emésztőrendszere. 1. szív, 2. nyelőcső, 3. máj, 4. gyomor, 5. vékonybél, 6. vastagbél, 7. alféli nyílás



Dél-vietnami halászok a Mekong folyó deltájánál

Az i. e. 1500-as évekből ránkmaradt rajzok azt bizonyítják, hogy az ókori kínaiak ebben az időben már ismerték a különböző formájú bronzhorgokat, a többtagú szigonyt és változatos háló-repertoárral is rendelkeztek. Keleti krónikák tanúbizonysága szerint Konfuciusz, a nagy kínai bölcselő idejében (i. e. 478-ig élt) tisztában voltak már a fenékháló használatának technikájával, fenékhorgokat is alkalmaztak, sőt a sporthorgászat fogalma sem volt ismeretlen előttük. A krónikák lapjai szerint Konfuciusz maga időtöltésből horgászott és mindig csak annyi halat fogott ki, amely saját szükségletét kielégítette. A régi írások azt is megemlítik, hogy Konfuciusz idejében a különböző méretű hálók mellett a szárnyas háló-varsákat, a nyeles fenékkaparó há-



Kínai halászat kormoránokkal. A kép felső részén kagylószedés

lókat, a meritőhálókat, vetőhálókat és a keleten ma is nagy népszerűségnek örvendő emelőhálókat is ismerték már.

A halászati módszerek és eszközök sokoldalúsága egyben bizonyítéka az ókori keleti népek találatekonyságának és egykori műveltségi fokának egyaránt. A napjainkban a délkelet-ázsiai országokban alkalmazott szín-csalogató halászati módszereket is az ókorig lehet visszavezetni. Ennek egyik változata a „fehérhajós” halászat, amelyet az említett térségben élő népek napjainkban is alkalmaznak. Gyakorlatban nem a halászbárkát festik be fehérre, hanem a bárka két oldalán ilyen színű deszkákat függesztenek fel. A bárka hosszában közepén hálót feszítenek ki. Ezzel a módszerrel természetesen csak holdvilágos éjszeleken halásznak, amikor részütosan haladnak egymástól bizonyos távolságra a halászbárkák. A repülő halak a fehér deszkákat akadálynak tekintik és ellenállhatatlan kényszerrel éreznek „átugráskorra”, melynek során beleakadnak a bárka középvezonájában kifeszített hálóba. Talán ez a halászat legkényelmesebb fajtája, amikor a hal, anélkül, hogy a hálót ki kellene vetni, beleugrik.

A napjainkban is üzött kormorán-halászat nyomait szintén az ókorig lehet visszavezetni. A fekete tollazatú kormorán (kárókatona) a gödényalakúak rendjébe tartozik. Kitartó úszó, ügyesen bukik és kizárólag a halak jelentik táplálékát. Japánok, kínaiak, malájok a kormoránokat elfogásuk után gondosan idomítják. Kínai halászok szerint a kormorán idomítása mindössze néhány hónapot igényel, viszont 10 éves koráig hajt hasznát gazdája számára. Gyakorlatban ókori módszerekkel halásznak ma is velük. Az idomított vízmadár bambuszból „nyakéket” kap, hogy ne tudja lenyelni megfogott zsákmányát. A gyűrűt természetesen nem szorosan helyezik fel az állat nyakára. Lábára kb. 50 méter hosszú zsinórt kötnek, amelynek vége kis úszóval van ellátva. A kormoránnal dolgozó halász passzív szemlélő szerepét tölti be. A jól idomított kormorán adott jelre bukik a víz alá és kisvártatva már a felszínen látható, zsákmánnyal a csőrében. A halász sztoikus nyugalommal gereblye segítségével sorra a csónakjához húzza zsinóron a kormoránokat, kiveszi a zsákmányt csőréből és ismét újtukra engedi őket. A jól szoktatott kormoránok ügyesen összedolgoznak, nem egy esetben lehet megfigyelni, hogy ha az egyik túl nagy fába vágta fejszét, úgy a szomszédja segítségére siet és igyekszik a terhet megosztani úszás közben.

Nemcsak a kormoránok, hanem más állatok is segítségére sietnek az embernek a távol-keleti népek halászatában. A Jangce folyón dolgozó halászok kivetett hálóiiba idomított vidrák zavarják bele aihalakat, úgy ahogy a vadászkutyák a nyulakat hajtják puskavég elé.

Nem egy esetben a csalogató módszer eredetisége bizonyítja a távol-

Találatekonyság és hagyomány a

keleti népek kifinomult fantáziáját, a vízben levő zsákmány biztos és kényelmes megszerzéséhez.

Érdekes módszer a kalamájós halászat. A kalamájó (*Loligo vulgaris*) a lábasfejűekhez tartozó tengeri állat (a Földközi-tengeren is fogják). A kalamájót, vagy ahogy a vietnamiak nevezik, a „con-müc”-öt égő fáklya fényével, vagy holdvilágos éjszeleken fehér szövettel a halászbárkához csalják. Amikor minden egyes halászbárka megszerezte a maga kalamájóját, bambuszkés segítségével ügyesen kioperálják a két szeme között levő, foszforeszkáló szervét. Ez a „harmadik szem” hideg, de igen intenzív zöld fényt szolgáltat. A „zöld mécses” gondosan halhólyagokba helyezik, majd a horog közelébe teszik. (A fénycsali mellett rendszerint a kalamájó húsát helyezik a horogra.) A koromfekete éjszakában a kalamájó foszforeszkáló szerve nagyszerű csaléteknek bizonyul, amelyre a fényérzékeny halak kitűnően reagálnak. Ezt a módszert napjainkban leginkább a vietnami halászok alkalmazzák a Dél-kínai tenger vietnámi partjai mentén.

„A mi földünk a víz” — tartja egy maláji mondás. Valóban így van ez. A délkelet-ázsiai folyók, tengerparti részek halban rendkívül gazdagok. Az itt élő halászok jóformán az egész életüket bárkáikon töltik. Nemcsak a halfogás módzataiban szereznek utólráhetetlen jártasságot, hanem a hal elkészítésében, tartósításában és sózási módszereiben is.

A Mekong folyón, a Vörös folyón, általában a legtöbb délkelet-ázsiai országban egészen a Fülöp szigetekig igen kedvelt és megszokott az emelőhálós halászat. A primitív vízi-járművekre szerelt és kő-ellensúlyokkal működő emelőhálókat gyermekek és asszonyok is könnyűszerrel, különösebb erőlkifejtés nélkül kezelhetik. Vietnami halászok nagyobb folyók közepén cölöpökre helyezett emelőhálókkal is dolgoznak. Ezeket csőről és kötélzet segítségével a partról egy ember kezeli. Kényelmes és egyszerű módszer, természetesen csak a halgazdag vizeken kifizetődő.

Érdekes halászati módszer a Dél-kínai tengeren alkalmazott kínai „ca-müc” metódus (a vietnamiak szó-

„A HAMBURGI Szövetségi Halászati Kutató Intézet arra a megállapításra jutott, hogy a halakra nemcsak a tavak és folyók szennyeződése káros hatással, hanem a zaj is. Különösen a motorcsónakok lármája zavarja a keltetőnél jobban a vizek lakóit. Megállapították a zajnak azt a mértékét, amelynél a halak ehhez még hozzá tudnak szokni. Ez a „zajhózzászokási határ” 110–115 phon között ingadozik. A hal nem tudja elviselni az ennél erősebb zajt. A motorcsónakok által okozott láрма viszont 130 phon erősségű.” (Heves Megyei Népújság, márc. 17.)



távol-keleti népek halászatában

használatában ca-com). A halászat előkészítéseként sokszor rőzsekötegből úszócsapdákat állítanak fel a part menti vizeken. Ezeket lehorgonyozzák, majd a halak lassanként odaszoknak és fürtökben fészkelik be magukat a rőzsekötegek közé. A halászat reggelén egy ember óvatos úszással hatalmas méretű rőzseköteget vontat a rőzsecsapdák irányába. Ezután érdekes jelenet következik. A halak sorra otthagyják eddigi rőzsecskéiket és mind a lassan úszó, karácsonyfaszerű rőzsenyaláb után erednek. Így csapatostól sétálnak be a hatalmas szájú hálóba, amelyet két halász hajó fektetett ki eléjük.

Laosban, a „szelídített elefántok” országában mind a Mekong, mind a kisebb folyók bővelkednek halban. A laosziak halfeleslegüket sok esetben nem is pénzért értékesítik, hanem csereeszköz gyanánt váltják be. Ebben a festői fekvésű országban szintén ismerik a halászat minden ágát. A laoszi halászatot talán a varszakokkal lehetne jellemezni. A változatos kivitelezésű vesszővarsák készítése ebben az országban évszázados hagyományokra tekinthet vissza. A művészi kivitelezésű varsák mellett primitívebb, de amellet célszerű varsa megoldásokkal is találkozhat a szemlélő. Ilyen például a pálmalevelekkel megerősített, tüskés cserjés szárból font varsa, amelynek széles a szája, de befelé kónuszosan szűkül. A varsa fenekén csalit helyeznek el. A halak könnyen beúsznak, de mielőtt a tüskés labirintusból kievickélnének, kiemelik a varsát a halászok. Egy másik érdekes laoszi halfogási módszer a pálmalevelekből készített halcsapda, amely egérfogóhoz hasonlóan működik. A csapda ajtaja liánhuzal működésbe lépésére esik le. A huzal közelében a manióka csalétket ráncigálják a halak és a lián így fejt ki húzómozgását.

Kambodzsának a Sziámi-öbölben több mint 300 kilométer hosszúságú tengerpartja van, az ország halászati kultúráját mégis inkább a Tonlé-Sap-i tavon keresztül lehet lemérni. A tó felülete a Genfi-tóénak ötszöröse. Áradás idején, a monszun időszakában a tó annyira felduzzad, hogy felülete 3000 km²-ről 10 000 km²-re emelkedik. Fák, bokrok kerülnek víz alá, és a nagyobb párolgás következtében hirtelen mérvű burjánzásnak indul a vegetáció.

Ideális időszak és környezet ez a halak ivásához. Hat hónapra befészkelik magukat a víz alá került buja vegetáció közé, húsos kellemes ízű, kissé néha ámbra illatú lesz. Halbiológiai szempontból ez a tó a világ egyik legérdekesebb kísérleti telepe lehetne. Amikor közeledik a tetőzési maximum ideje, megelevenedik a környék. Ezrével érkeznek a khmer, vietnami, maláj, kínai halászok gyalog, kerékpáron, ökrösszekéren, szampánokon, dzsunkákon. Folynak az

előkészületek, bogozzák a hálókat, készítik a gyékényeket a halszárításhoz.

A halászat a legváltozatosabb eszközökkel kezdődik meg a festői fekvésű kambodzsai tavon. Valóságos farsangi kavalkád, ahol bottal csak a gyerekek pecáznak. A családok átmeneti szövetkezeteket alakítva bérlik ki a hatalmas hálókat, amelyeket a szemfüles kínai kereskedők hoznak a helyszínre. Ezen a tavon jóformán minden, a halászati lexikonokban felsorolt módszert kijátszanak a halfogás érdekében. A legérdekesebb és a legjellemzőbb talán a Tonlé-Sap halászatában a „samra” módszer, amely a következőképpen zajlik le.

A tó közepén sokszor 10 hektár területen rőzsekötegek segítségével hatalmas gátövezetet létesítenek. Gyakorlatban olyan kiterjedésű négyszögeket alkotnak, amelyeknek egyik oldala 70–80 méter lehet. Ezek a négyszögek egymás mellett sakkáblaszzerűen helyezkednek el. Amikor megkezdődik az apadás, a halak fokozatosan elhagyják fás-zsombékos árterületi fészkeiket, és a tó közepe felé húzódnak, a rőzsekötegek felé veszik az irányt. Részben ösztönük, részben az áramlás hajtja őket ide. A halrajok belekeverednek a hatalmas labirintusba. A négyzetek oldalai fokozatosan szűkülnek, áramlás is segíti a halászokat a háló szorosabbra fogásában. Végsősoron a négyzet alakú gát annyira összeszűkül, hogy a halak hegyén-hátán nyúzsógnak benne. Hálóval, kézzel, kosárral szedik össze a halászok a bőséges zsákmányt, amelynek egy részét a helyszínen fogyasztják el, nagyobb részét dzsungelakra rakják és tartósítás után megindulnak vele a folyókon fölfelé, hogy értékesítsék.

A Tonlé-Sap-i tó évente 100 000 tonna halat ad.

Azok a tengerrészek és folyók, amelyeket cikkünkben említettünk sajnos napjainkban részben véres háborúk színhelyei. Vietnam tengerparti vizei részben el vannak aknásítva, a Mekong folyamon életveszélyes a közlekedés és a halászat, mert a kifutó szamponokat az amerikai légierő sok esetben kíméletlenül bombázza, mondván, hátha utánpótlást szállítá-



Japán gyöngyhalásznők

nak a partizánoknak. A dzsungelirtásra használt amerikai vegyszereket az esőzések bemossák a folyókba, ahol tekintélyes a halpusztulás. De mégis halásznak ezek az emberek, mert a rizs mellett a hal jelenti fő táplálékukat. Így navigálni is kénytelenek azokon a vizeken, ahol most véres háború folyik és ahol a halászat sok ezer éves, rendkívül gazdag hagyományokra tekinthet vissza.

Endresz István

IRODALOM

Tony Van Nhiem: Des poissons et des hommes. A Chevey: La pêche dans le Grand Lac du Cambodge. 1934. N. Morinière: Histoire générale des pêches anciennes et modernes dans les mers et les fleuves deux continents. 1815.



Kínai vetőhálós halászok bambuszutajokon



Alacsony vízállásokról az ilyen dunai mellékág — Dunaföldvár alatt — nagyon jó halasvízzé válik

(Pékh felv.)

A magyar halhús-fogyasztás a maga 1,7—1,8 kg-os 1 főre jutó nagyságával azt mutatja, hogy nálunk a hal még mindig „delicatesse”, csemegének számít és a széles néprétegek csak keveset fogyasztanak belőle. De vajon másutt tömegfogyasztási cikk-e a hal?

A magyarországi fogyasztási szokásokat már sokszor elemeztük, ezért most inkább azt az általános irány-

vonat lenne érdemes részletesebben meghatározni, amely a halfogyasztás jövőbeni alakulásáról adhat előzetes tájékoztatást, vagy hozzásegíthet az új gazdasági körülmények között a termelés és fogyasztás jó összhangjának kialakításához.

Mindenekelőtt az általános irányzatokat érdemes szemügyre venni. Nézzük néhány tőkésország halfogyasztását:

dára, amely azt mutatja, hogy magas hús-fogyasztás mellett is nőtt a hal iránt a kereslet. Angliában és a Német Szövetségi Köztársaságban lényegében a régebbi színvonalon maradt a halfogyasztás, lényeges csökkenés tulajdonképpen a felsorolt országok közül csak Belgiumban következett be. De ez se tesz ki többet másfél kilogrammnál 1 főre vetítve.

A halfogyasztás reális értékesítésénél okvetlenül figyelembe kell venni azt, hogy az egyes országok lakosságának vállalati eredetű fehérjetáplálék-fogyasztásában a halhús milyen arányt képvisel. Más szóval a hús-fogyasztás szerkezete milyen összetételű.

A tapasztalat azt mutatja, hogy vannak halhúskedvelő országok, mint Dánia, Svédország, ahol az összes hús-fogyasztásnak több, mint $\frac{1}{3}$ -át a hal teszi ki. Angliában $\frac{1}{8}$ -a, Olaszországban $\frac{1}{6}$ -a a hal a húsnak. A legtöbb országban azonban a hús-fogyasztás 5—10%-át teszi ki a hal.

1965/66-ban a halfogyasztás aránya a hús-fogyasztáshoz viszonyítva százalékban a következő volt:

Ausztria	6,3
Anglia	12,8
Belgium	8,3
Hollandia	10,0
Dánia	33,3
Franciaország	8,9
Német Szöv. Köz.	9,9
Olaszország	16,2
USA	5,1
Svédország	40,7

Nem beszélhetünk tehát arról, hogy a hal Dániát, Svédországot és még egy-két szigetországot kivéve döntő szerepet játszik a népelemezésben, de azt viszont megállapíthatjuk, hogy az országok a meglevő arányt évek óta szilárdan tartják és lényeges változás nem is várható.

Most pedig nézzük meg a KGST országok helyzetét.

Az 1 főre jutó halfogyasztás tényleges mennyiségét és a tervezett fogyasztást a következő tábla szemlélteti:

	Halfogyasztás kg/év			Index 1965—66/ 1954—56
	1954—56	1960—62	1965—66	
Ausztria	2,9	3,6	4,0	137,9
Anglia	9,9	9,5	9,5	95,9
Belgium	6,9	5,1	5,5*	79,7
Hollandia	4,7	5,5	5,5	117,0
Dánia	13,9	16,1	21,2	152,5
Franciaország	5,8	7,3	7,7	132,8
Német Szöv. Közt.	7,0	6,6	6,6	94,3
Olaszország	4,4	5,1	5,8	131,8
USA	4,7	4,7	5,1	108,5
Svédország	18,2	19,7	20,3	114,3

* 1964. évi adat

Amint az elmúlt 10 év fogyasztását bemutató tábla mutatja, egyes tőkésországokban tovább növekedett a halfogyasztás, másutt pedig csökkent. Vajon a fogyasztás ilyen alakulásában a növekvő hús-fogyasztásnak milyen szerepe volt?

Nézzük erre is a választ.

Ugyanabban az időszakban, tehát 1955 és 1965 között a hús-fogyasztás Ausztriában 38,6%-kal, Angliában 12,1%-kal, Belgiumban 30,1, Hollandiában 45, Dániában 7,6, Franciaországban 11,2, Német Szövetségi Köztársaságban 41,2, Olaszországban 78,5, az USA-ban 8,2, Svédországban 0,1%-kal növekedett. Mindebből következik, hogy Ausztriában csaknem egyforma ütemben nőtt a hús- és a halfogyasztás. Ugyanakkor a halfogyasztás növekedésének üteme meg-

haladta a hús-fogyasztásét Dániában, Franciaországban, USA-ban és Svédországban. Érdemes felhívni a figyelmet a francia és az amerikai pél-

1 főre jutó halfogyasztás kg/év

	1960 tény	1965 tény	1970 terv	Index	
				1965/60	1970/65
Bulgária	2,2	3,4	8,2	154,5	241,1
Magyarország	1,5	1,6	2,5	106,7	156,2
NDK		9,1	11,1		121,9
Lengyelország	4,5	5,0	6,8	111,1	136,0
Szovjetunió	9,9	12,6	20,0	127,3	158,7
Csehszlovákia	4,7	4,8	5,1	102,1	106,2
Mongólia		0,4			

(Románia adatai nem ismeretesek.)

Kétséget kizáróan legnagyobb fejlődés Bulgáriában következett be a halfogyasztásban a KGST országok között. Abban a szerencsés helyzet-

ben vagyok, hogy saját szememmel figyelhetem meg a fogyasztás alakulását és azt az erőteljes változást, amely Bulgáriában a hús-fogyasztás szerkezetében végbemegy. Előre kell

a halfogyasztás a világban?

bocsátanom, hogy a marha-, sertés- és juhhús fogyasztása Bulgáriában viszonylag alacsony. Egy főre vetítve egy évre 40 kg körül van. A hústermelés nagyobb arányú növelésének elsősorban a gyenge takarmánytermesztési lehetőségek állítanak korlátokat. Ezért a kormány elhatározta, hogy 20 nagy tengeri halászhajót szerez be 1970-ig, amelyekkel az évi tengeri halfogás kb. 10 000 vg-ra növelhető. Ez óriási mennyiség, amit még növel az édesvízi halhozam, ez azonban nem jelentős.

Itt a természetes vizek zöme hegyi völgyzárógátas rendszerrel kiépített tároló tó, síkvidéki tógazdaság kevés van. Intenzíven foglalkoznak pisztirángtenyésztéssel, ami szintén a hidegvízű szinttájra utal.

Most foglalkoznak a ponty mellett a fehér amur nevelésével is, amit a Szovjetunióból szereztek be. Megjelent a piacon is. Érdekessége az eladásnak az, hogy a 2,5–3 kg-os nagy halakat nem tudják eladni, ezért két félre hasítva árulják, de a lakosság még nem ismeri eléggé. Pedig az ára a húsokéhoz viszonyítva kedvezőnek mondható. Az 1968. január 1-i árkorrekciók után az élő hal ára a csontos marhahúsénak 57%-a, a sertésének 66%-a. Itt a vásárlóerő eléggé korlátozott, ezért inkább a kisebb fogyasztanak, és a jövőben további halakat kedvelik, 1 kg-on aluli halakat árulnak. 2–2,5 kg-os pontyokat ritkán látni. A tógazdaságok 60–80 dkg-os halakat küldenek gyakran piacra. Nagy konkurenciát jelent a fagyasztott tengeri hal, mert az főzésre jobban előkészített, mint az élő. A tengeri halak aránya kedvező a húsokéhoz viszonyítva, és a fogyasztás növekedése tapasztalható. Abban a Bulgáriában, ahol 10–12 évvel ezelőtt az 1 főre jutó halfogyasztás a magyarországi 0,7 kg-mal volt egyenlő, ma már 6-szor annyit fogyasztásnövekedés várható.

Néhány éven belül a jelenlegi mennyiség is megkétszereződik, aminek a termelési oldala biztosított, a fogyasztást pedig a gazdasági ösztönzők segítik. Nemcsak az élő és fagyasztott hal, hanem a halkonzervek ára is kedvező. Sokféle halkonzervet gyártanak. Pontyból is készítenek dobozolt konzervet és eléggé kedvező áron hozzák forgalomba. Annak ellenére, hogy a bolthálózat bizony sokfelé kezdetleges, a fogyasztás nő és további növekedése várható. Azt tervezik, hogy 1970-ben a húsfogyasztás 18,2%-át a hal teszi ki.

A Szovjetunióban már régóta bevezetett és kedvelt cikk a hal, nem feltűnő tehát, hogy további jelentős fejlesztést irányoznak elő.

A fejlesztést illetően Magyarországon sorrendben ezután következik, jelentős arányú termelés- és fogyasztásnövekedést irányozva elő.

A többi KGST-ország is növeke-



Fogyasztásunkban ma még a ponty áll az első helyen, de ebben a hálóban már jelentős mennyiségű növényevő hal is van

(Pék felv.)

dést tervez. A hal aránya azonban továbbra is szerény marad a húsokéhoz viszonyítva.

A halfogyasztás aránya a húsfogyasztáshoz viszonyítva százalékban

	1960	1965	1970
Bulgária	7,5	8,6	18,2
Magyarország	3,1	3,1	4,6
NDK	—	15,5	17,6
Lengyelország	10,6	10,1	12,5
Szovjetunió	27,9	34,5	40,8
Csehszlovákia	8,3	7,8	8,0

Ha ezeket az adatokat összehasonlítjuk a tőkésországokban elért eredményekkel, akkor azt látjuk, hogy 5 éven belül a természeti, népelelmezé-

si és étkezési szokásokat is számításba véve, a KGST-országok halfogyasztása „világszínvonalon” lesz és az egészséges táplálkozást jelentő könnyű húsok fogyasztásában jelentősen előbbre lép.

Hogyan hassanak tehát az ösztönzők?

A haltermelés és -fogyasztás növelése irányában.

A szomszédos országok példája ékesen bizonyítja azt, hogy a húsfogyasztás növekvő tendenciája a hal iránti keresletet is növeli, és ezt a folyamatot a gazdasági ösztönzők megállapításakor célszerű számításba venni.

Dr. Nagy László
tanácsos
(Szófia)



Amurvizsgálat. Vajon szaporítható-e?

(Pék felv.)



Növényevő halakat természetes vizekbe!

A növényevő halak tógazdasági nevelése már csatát nyert a magyar halászatban. Az a probléma, de reméljük ezt rövidesen sikerül megoldani: nincs elég növényevőhal-ivadék, az igények kis részét lehet csak kielégíteni. Pedig hamarosan a természetes vízi halászs is növényevő halért kiált! Annak azonban, hogy ez az igény kielégíthető is legyen, még elég sok akadály van, többek között a telepítést korlátozó nemzetközi egyezmény. Reméljük, mire elegendő növényevőhal-ivadékunk lesz, akkorra ez a probléma is megoldódik.

Természetes vizeink halállományának összetétele évszázadokon keresztül alakult ki. Eddig sikertelennek mondható új halfaj-betelepítésekkel próbálták ezen változtatni, de a törpeharcsa, a naphal, az ezüstkárársz és a feketesügér nem váltották be a reményeket. Az angolna esetében most kezdődik a bizonyítás korszaka, minden esetre biztatóak az eddigi tapasztalatok.

Egy-egy víz halállományának összetételén, természetes szelekción kívül, mesterséges halfaj-telepítésekkel lehet radikálisan változtatni. Hagyományos halaink kihelyezése azonban az adott vízterületen első sorban minőségi változást hoz, hiszen egy-egy víz azonos táplálkozási és ökológiai igényű hal esetében azonos táplálékszint mellett mennyiségileg ugyanannyit képes eltartani, a változás csak az, hogy egyik hal jobban értékesebb a táplálékot, mint a másik. Tehát ha egy vízterületet hal-eltartó képessége csak természetes hozamra támaszkodik, akkor annak mennyisége meghatározó jellegű táplálék- és élettérkonkurrens halak esetében. Például egy keszegfélékkel telített vízbe hiába helyezünk ki pontyot, a lehalászható összes hal mennyisége nem fog jelentősen emelkedni, hanem kevesebb keszeget és pontyot halászunk le, de összességében azonos mennyiségben. Ha a területet a keszegféléktől leszelektáljuk és pontyval népesítjük, akkor ugyanannyi összsúlyú pontyot foghatunk, mint azelőtt keszeget. Persze nagy jelentősége lenne ennek a minőségi változásnak is, mert a további ráhatások és mesterséges beavatkozások érvényesülése más a ponty és más a szeméthalak esetében. Pontynépesítés mellett takarmányozással a holdankénti hozam tógazdaságéhoz hasonlóan alakul, ha a víz lehalászható.

Folyók holtágaiban a zöld növényzet ezer vagonjai tenyésznek kihaszánálatlanul, sőt károsak halászati szempontból. Elburjánozva csökkentik a halak életerét, lerohadt száraz részeik oxigént vonnak el a vízből, ezáltal kritikus esetekben kiölik a vízi élőlényeket, akadályozzák a ha-

lászatot, emberi és gépi beavatkozást kívánnak kiirtásukhoz.

Az előzőekben leírtak alapján megalapozva fordulhat a természetes vízi halászat is Magyarországon új halfajok felé, amelyek a tógazdaságokban már bizonyítottak. A növényevő halak kihelyezése természetes vízben még nagyobb jelentőségű, mint a tógazdaságokban, mert egyrészt a vízi élettér olyan részét hasznosítják, amely a hazai halaink esetében nem jöhetett számításba, s ezáltal víz haleltartó képességet növelik, másrészt a vízminőség irtására.



Szép példányú pettyes busa. Talán az idén sikerül tőle ivadékok nevelni (Pék felv.)

val nagyobb teret biztosítanak az egyéb halak számára, zöldtrágyázást hajtanak végre, s nem kell emberi és gépi munkát fordítani a növényzet kiirtására.

A fentiekben leírtak alátámasztására szeretném közölni a szolnoki „Felszabadulás” Halászati Termelőszövetkezet 1967. évi eredményeit és tapasztalatait, amelyeket amurral népesített, intenzíven kezelt holtágakban ért el.

A szövetkezet, felismerve a mentett holtág intenzív tételének lehetőségeit, egy 180 kh-as holtágból (fegyverneki holtág) keresztöltésekkel négy, összesen 90 kh területű szakaszt hozott létre. Már a kezdeti lépések biztatók voltak, mert a holtág addigi halfogását, amely 30 kg/kh volt, az üzembe lépő első szakaszon 310 kg/kh-ra sikerült felemelni a hozamot helyes kihelyezéssel és takarmányozással (1964–1965). 1966-ban további két szakaszon kezdtünk belterjes gazdálkodásba, itt is 300–400 kg/kh lett a lehalászás eredménye. Úgy tűnt, hogy 500–600 kg/kh a felső határ, amit lehalászási súlyban intenzív holtágon el lehet érni.

A szövetkezet szolnoki halastavából 1966-ban 3500 db háromnyaras 180 dkg átlagsúlyú amurt halászott le, amelyből 3000 db-ot 1967-ben próbaképpen az egyik holtág szakaszba helyeztek ki. Ez a szakasz 26 kh volt, tehát 115 db/kh kihelyezésnek felelt meg. Az előző évekből ismert nagy mennyiségű növényzet készletet a szövetkezet vezetőit a halászati felügyelővel egyetértésben holdan-

ként ilyen nagy darabszám kihelyezésére. A holtág szakaszon ezenkívül kihelyeztünk 13 000 db 25 dkg átlagsúlyú kétnyaras pontyot is fő hal-ként (500 db/kh).

Az eredmény minden képzeletet felülmúlt. Augusztus közepére az amurok elérték a 3 kg/db átlagsúlyt, s nem volt vízminőség a holtág szakaszban. Kontrollként meg lehetett figyelni a mellette levő szakasz nagy mennyiségű vízminőségét, amely annak ellenére sem tűnt el, hogy egy hínárvágó egész évben azon a szakaszon dolgozott. Augusztus végére még a tavirózsa kemény és vastag leveleit is megették az amurok, úgy-hogy teljesen kitisztult a tó, csak annyi növényzet maradt, ami a halak életfenntartásához elegendő volt; lehalászásig már nem is tudtak gyarapodni.

Az amurok áldásos munkáját különösen lehalászáskor lehetett értékelni. 1966-ban még vagonszámra kellett az érdes tócsagazt drótkötéllel kihúzni a vízből, hogy halászni lehessen, most viszont minden növényről mentesen jött ki a háló. Meglátszott ennek a tisztítási folyamatnak a kedvező hatása a pontyokon is, mert 116 q 110 dkg/db átlagsúlyú pontyot halásztak le, szemben a mellette levő szakasz azonos takarmányozással elért 90 dkg/db-os átlagsúlyal. A ponty mellett 84 q súlyban 2800 db amurt sikerült visszafogni, valamint 60 q vegyes (harcsa, süllő, csuka stb.) halat. Így a 26 kh-as szakaszból lehalászott hal mennyisége 260 q volt, amely 1000 kg/kh bttó haltermésnek felel meg. Az amur, amíg növényzet volt a tóban fokozatosan, szépen fejlődött. A kallódás nem érte el a 10%-ot, pedig falu alatt nagyon ki volt téve az orvhorgászok károsításának. Évközben semmilyen betegséget nem tapasztaltak az amuroknál, elhullás nem volt. Az eredmények azt mutatják, hogy a nagy egyedsúlyban kihelyezett amurok igen ellenállóak a természetes vizek új környezeti behatásaival szemben. A számok önmagukban is bizonyítják, hogy a természetes vizekbe még inkább szükséges a növényevő halak kihelyezése, mint a tógazdaságba, mert sokkal több tápanyag áll rendelkezésükre. Hasznos munkájukkal növelik a vizekben a ponty és más haszonhalak életerét, így ezek kihelyezési mennyiségét is emelni lehet és egymásra hatásuk is kedvező. A szolnoki tapasztalatok alapján a természetes vizek mennyiségét tovább lehet növelni, ha az amur mellett más növényevő halfajokat is (fehér és pettyes busa) kihelyezünk.

A szolnoki tapasztalat a Tisza egyik mentett holtágára vonatkozik, de a többi természetes víznél is rendelkezik azokkal a feltételekkel, amelyek kedvezőek a növényevő halak neveléséhez. Így feltétlenül lehetővé kell tennünk, hogy a mentett és zárt holtágakon kívül minden olyan vízbe ki lehessen helyezni ezeket a halakat, ahol hasznos munkájuk nyomán hozamfokozó hatásuk érvényesülhet. **Csoma Antal** főagronómus



Kitűnő haltakarmány a szeges borsó

Szaklapunk hasábjain állandóan találkozunk az okszerű haltakarmányozás kérdéseivel. Egyrészt haltenyésztésünk gazdaságosságának szempontjából fontos e kérdéssel foglalkozunk, de ezen túlmenően a jó minőségű halhús előállítását tekintetében is állandóan szükségesek a megfelelő táplálkozásbiológiai vizsgálatok és felhasználásuk.

Mi magunk is tapasztaljuk sokszor, hogy a konyhánk részére vásárolt — főleg nagyobb — pontyok, annyira zsírosak, hogy szinte élvezhetetlenek. Pedig napjainkban, mikor örövendetesen napról napra újabb halászcserdák létesülnek, nem mindegy az általuk akár sütve, akár főzve készített halételek minősége. A nagyon zsíros halételeket senki se szereti és nem is egészségesek! Hazai és külföldi vendégeink pedig mind gyakrabban keresik fel a kitűnő magyar halászcserdákat!

Valamikor talán az egyetlen halászcserda volt Budapesten az Illik csárda Újpesten. Egész Budapest oda-tódult halat enni. A mezőgazdasági kiállításon is Illik Viktor főzte a jó halászlét. De meg is válogatta a konyhája részére vásárolt hal minőségét. Gödöllői halunkat mindig ő vásárolta meg felárral, mert halunkat csillagfürttel etettük és az szikár hú-sú volt, akár csak természetes vizeink hala. Tógazdaságunk vízviszonyai is nagyon jók voltak, bőven volt átfolyó vízünk.

Szerettük etetni a csillagfürtöt és a borsóféléket, mert 2,5—3 kg-ból kaptunk egy kg jó minőségű pontyot. Ugyanakkor a gabonamagvakból 4—5 kg kellett egy kg rosszabb minőségű pontyhús előállításához.

Egy időben kísérleteztünk a csillagfürttel egyenértékű és ugyancsak

jó minőségű halhúst adó szeges borsó, vagy szegletes lednek (*Lathyrus sativus*) takarmányozásával is. Igen jónak tartottuk a halak és tenyészbaromfiak takarmányozására egyaránt. Sajnos, talajviszonyaink miatt, termelni nem tudtuk.

Haltenyésztéssel foglalkozó tszeink és állami gazdaságaink vezesék be ennek a kitűnő (30% fehérjét tartalmazó) takarmánynak a termelését és etetését.

Egyik gazdaságvezető öcsém a nagyzomlni gazdaságban egy évtizedig termelte 30—40 holdon, nagyon jó eredménnyel. Tehenésztében is etette.

Mint pillangós növény, talajjavító hatású. Holdanként 10—12 q termést is adhat. Termelésével érdemes foglalkozni.

Alkiket érdekel e hasznos, de elhanyagolt növényünk, az forduljon bizalommal ennek a növénynek hazánkban a legfőbb ismerőjéhez: dr. Vezekényi Ernő kandidátushoz, Kecskemét, Lenin tér 10. A növényről bővebb ismereteket szerezhethünk a „Magyarország kultúrflórája” keretében megjelent „A szegletes lednek” c. füzetből (szerzői: Kárpáti és Vezekényi). Ára 11,— Ft.

A karcagi fehérvirágú nemesített szegletes lednekből vetőmagot az Országos Vetőmagtermesztő és Ellátó Vállalat központjában (Budapest VII., Rottenbiller u. 33.) vagy megyei kirendeltségeknél lehet igényelni. Kísételben a fajtát fenntartó karcagi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet is ad, amíg van készlete.

A jó lednekmagtermelés alapja, hogy korán vessük, ne alkalmazzunk támasznövényt, kellő állománysűrű-

ség legyen. Ehhez gabona-sortávolságra vetve holdanként 140—160 kg, 30 cm-es sortávolságra 100—110 kg szükséges. Talajban nem válogatós, de vizes vagy túl buja talajra ne vessük.

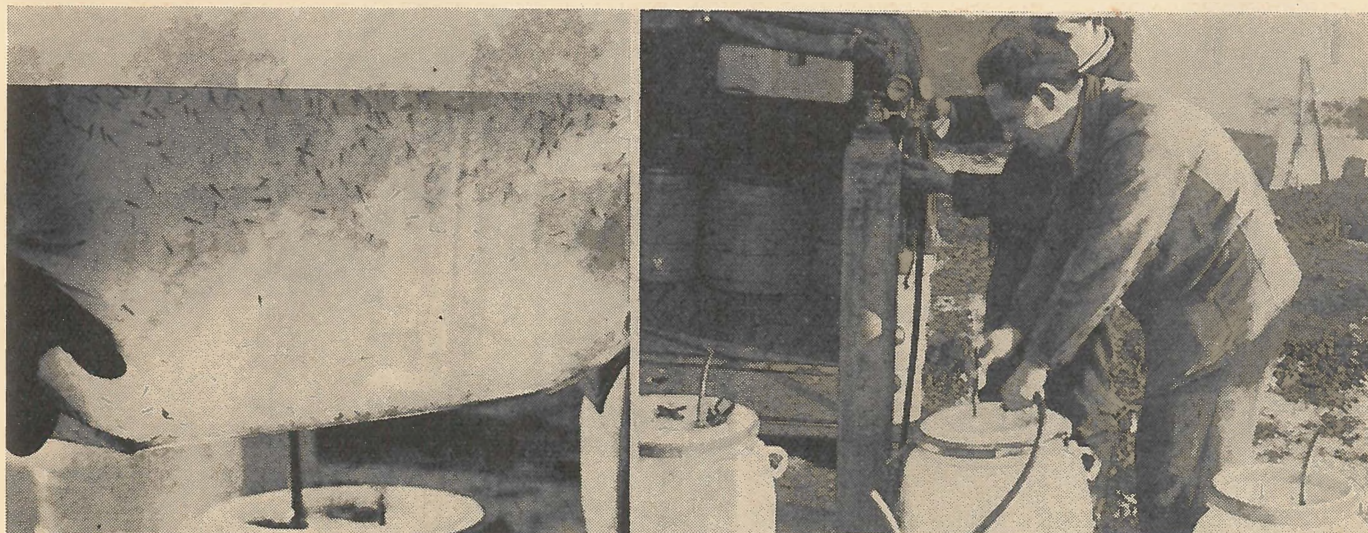
Végül megjegyzem, hogy a szeges borsó nagyon jó mézelő növény is. Igen tartósan virágozik, mégpedig olyankor, amikor kevés a virág a mezőn. Nagyon ajánlom halász- és méhésztársaim figyelmébe!

Báldy Bálint

AZ ESTI HÍRLAP közli márc. 22-én, hogy: „Augusztus 6-án Leningrádban megnyílik a 68. nemzetközi halászkonferencia. Több száz bel- és külföldi cég mutatja be a halászat, s a halfeldolgozás legkorszerűbb eszközeit.”

DR. BAKOS JÁNOS a Kisállattenyésztési Kutató Intézet szarvasi kutatója másfél hónapos tanulmányútra utazott a Szovjetunióba, ahol a FAO Belvízi Halászati Bizottságának szervezésében nemzetközi ülészak kezdődött. Az ülészakon a pontygenetika és hibridizáció témakörében cserélik ki kutatási eredményeiket a résztvevők. (T. B.)

AZ ELET ÉS TUDOMÁNY (márc. 21-i) közleménye: „Fénysugár számolja a halakat. Az A. N. Severcov Allatomorfológiai Intézet kutatói halak megszámlálására szolgáló berendezést szerkesztettek. Ez a készülék a vízlépcsők átterestőin áthaladó halaknak nemcsak a mennyiségét adja meg, hanem a nagyságukat is. Az új berendezés különleges fényrelékkel dolgozik: a hal fénysugárnyalábon halad át, és ezzel elektromos jelzést vált ki. A jelzés, miután felerősítették, elektromágneses jelzőszerkezetet működtet. Ilyen berendezést már beépítettek a szaratovi vízierőműbe és a Táv-Kelet néhány vízierőművébe (*Die Presse der Sowjetunion*).”



800 ezer db táplálkozó csukaivadékokat szállítottak el 1968 tavaszán a Dinnyési Ivadéknévelő Halgazdaságból (Antalfi felv.)



HÁZAI LAPSZEMLE

KEDVES KÖSZÖNTÉS a Képes Újság április 6-i számából: „Üdvözlét. Szeretettel üdvözlőjük a 77 éves Gáspár Lajos mohácsi halászt, aki gyermekkorától (1903-tól) most történt nyugalomba vonulásáig 15 ezer napot töltött a Dunán.” — Id. Gáspár Lajos az egykori halászchén inasa most sem télenkedik, varsákat köt a halászati szövetkezet részére.

TANFOLYAMRÓL tudósít a Petőfi Népe: „Halászkat képeznek ki. Halász szakmunkásképző tanfolyamot szervez Baján a Bácskai Mezőgazdasági Termelőszövetkezet Területi Szövetsége, a halással rendelkező termelőszövetkezetek tagjai részére.” (márc. 23.)

A KOMÁROM MEGYEI LAP híradása márc 19-én: „Új »munkaeszköz« gyarapodott a tatal Mezőgazdasági Szakszkola. A Majkpusztán levő legnagyobb tavat kapta meg az oroszlanói horgász-egyesülettől. Az új szerzemény lehetővé teszi, hogy a halászati oktatást ezután a tavon tartásuk és ezzel is emeljék a szakiskola országosan is elismert halászati oktatását.”

ÚJ HALASTAVAK: Észak-Magyarország, márc 7.: „Völgyárogatás halastavat létesít 40 katasztrális holdon, saját erőből a Boldvai Kossuth TSZ az Ördög-patak völgyében. Már az idén hozzáfekszik a terep felméréséhez, s a tervek szerint 1969 decemberében elkészül a halastó.” — A kitűnő természetrományeiről nevezetes kocsolai Vörös Csillaggal egyesült dalmandi Béke TSZ tizholdas tavát — húszt holdra növelik — és amint Piringer József állattenyésztési brigádvezető, a szövetkezet halászmestere közölte — az ősszel már összesen hatvan hold tavat akarnak lehalászni.” — A Tolna Megyei Népiújság, márc. 20. és márc. 29-i számából: „Az izményi Gábor Áron Termelőszövetkezet eddigi 30 holdas tófelületé mellé még ötven hold létesül.” — Békás tó a hegyekben. A verpeléti Dózsa Termelőszövetkezet vezetői tapasztalatcserén jártak Hajdúszoboszlón a helybeli Bocskai Halászati Termelőszövetkezetben. Fekete Endre, a Dózsa Termelőszövetkezet elnöke és a gazdaság több szakembere a gazdaság megtekintése után azt tanulmányozta, hogyan rendezték be a Bocskai Termelőszövetkezetben a halastavat és békástavat, hogyan szervezték meg az értékesítést. Ugyanis a hegyvidéki termelőszövetkezet egy völgyzárással nagy halastavat létesített, s emellett békástavat is építeni akarnak.

A tapasztalatcsere második fordulóját Verpeléten, a Dózsa Termelőszövetkezetben rendezték meg, ahol a helyszínen mondják el javaslatukat a Bocskai Termelőszövetkezet vezetői, szakemberei.”

Komárom m. Dolgozó Lapja, ápr 11.: „156 holdas halastó épül Császáron: Köztudomású, hogy a haltenyésztés azokban a termelőszövetkezetekben is jól jövedelmező üzemág, ahol egy-egy tórendszer kialakítása nagyobb befektetést igényel. Nálunk pedig — éppen mert adottságaink kedvezőek — viszonylag kevés költséggel, nagy területen alakíthatunk ki halastavakat.

Pontyot és amurt kívánunk telepíteni a tavakba, és számításaink szerint minimálisan évi 4–5 vagon halat vihetnek piacra. A halastó üzembe helyezésével lehetőség nyílik 50–100 holdnyi terület öntözésére is.” — „Majsapusztán, Regöly közelében mintegy 130 holddal növekedett a gazdaság tótükre.”

A TERMELŐSZÖVETKEZETI haltenyésztés fejlődéséről nyilatkozott a Szabad Föld munkatársának Ribánszky Miklós, az Országos Halászati Felügyelő-

ség vezetője. Kérdés: Milyen mennyiséggel járulnak hozzá a mezőgazdasági tsz-ek az ország halellátásához?

— A tsz-ek tógazdasági területe ma már 7300 hold. Ehhez jön még 2500 hold úgynevezett halasított víztörő. Ezek a tárolók öntözésre épültek, de másodlagosan halakkal hasznosítják őket. A tárolókban 88 vagon hal termelt tavaly, a volta-keppeni tógazdaságokban 362 vagon, összesen tehát 450 vagonnyi az a mennyiség, amellyel a mezőgazdasági termelőszövetkezetek az ország halellátásához hozzájárulnak. Nem lebecsülendő szám ez, hiszen egész haltermelésünk 2800 vagonra rúg.

— Melyek a további lehetőségek?

— A kedv nem lanyhult, holott 1968-ban emelkedtek a takarmányárak. 20–25 ezer forintba kerül egyetlen hold tógazdasági megépítése, a megtérülés körülbelül tíz esztendő. Viszont a tsz-eknek lehetőségük van arra, hogy saját csárdájukban, halsütőjükben hozzáadjanak forgalomba a halat, s így már érdemes vele foglalkozni. Távolati terveink ehhez szeltek: 1970-re 720 vagonat várunk a termelőszövetkezetek tógazdaságoktól, 1975-re 1010, 1980-ra pedig 1700 vagonnyi halat. A tervezett tóterület: 19 000 hold, 1970-ig, 24 ezer hold 1975-ig, s 34 ezer hold 1980-ig.” (ápr. 14.)

AZ ANGOLNA jövedelméről a Figyelő ápr. 3-án közli Ribánszky Miklós igazgató nyilatkozatát. — „Az új halfajok közül üzemi, népgazdasági és export-szempontról jelentős az angolna. Az angolna világtermelése az 1960. évi 26 000 tonnáról 1968-ig 41 000 tonnára nőtt. A világpiacra nagy az angolnakereslet. Az árak ma is emelkednek. Az I. és II. osztályú angolna exportára 2 dollár/kg, míg az egyéb étkezési halainkért ennek negyedét, 0,40–0,50 dollárt fizetnek kilogrammonként a világpiacra. Vagyis az angolna a legdrágább és a legjobban értékesíthető hal. Az angolnát 1961–62-ben kísérleti célból, majd 1963-tól rendszeresen telepítjük a Balatonba és más vízbe. Eddig kereken 169



ezer dollár értékben importáltunk angolnalvadékokat tenyésztésre. Egy dollár ki-termelése az angolnatenyésztésben az elmúlt 5 év átlagában 28,66 Ft-ba került. 1966-ban a Balatonon 15 mázsát, 1967-ben pedig már 300 mázsát várunk, elsősorban az első kétévi kísérleti telepítésből. A tervezett 315 mázsával szemben eddig 322 mázsa angolnát halásztak ki. Az angolna lényegesen jobban fejlődik, mint ahogy azt feltételeztük. A tömegesebb fogások 1970-ben kezdődnek, melyek — figyelembe véve az eddigi tapasztalatokat, telepítések — 1975-ig elérhetik az évi 100–150 000 kg-ot, a 200–300 000 dollár értékét. Ha a szállítási igényeket megfelelően tudjuk kielégíteni, az értékesítési ár — a külföldi országok tapasztalatai alapján eléri a 2 dollár/kg-ot.”

AZ MTI JELENTÉSE március 18-án: „Hazánkban először a Malomcstorna egy 12 kilométeres szakaszán »alkalmaztak« növényevő halakat a csatornák használatát veszélyeztető vízövényzet eltakarítására. Az ingyen munkások nagyon szorgalmasnak bizonyultak, két év alatt feltárták a hínárt, a sást, sőt már a nádra is ráfanyalodtak. Az idei tavaszra »munka« nélkül maradnak. A Középdunántúli Vízügyi Igazgatóság ezért úgy határozott, hogy a csatorna Úrhídától Kálózig terjedő szakaszára telepíti őket. A szorgalmas halak kilométerenként 12 000 forintnyi tisztítási költséget takarítottak meg a vízügyi igazgatóságnak. Két év alatt 20 dekáról 3–

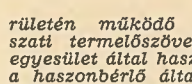


3,5 kilogrammosra növekedtek.” — „A tapolcai festői környéki malomtó tisztítása évek óta jelentős anyagi gondot okozott a tanácsnak. Kísérletképpen tavaly ősszel fehér amurokat telepítettek a tapolcai tóba, s kiderült máris: az új »ház-felügyelők« nagyszerűen teljesítik hivatásukat. Megoldották a tó tisztítását, amivel évente 25 000 Ft megtakarítást tettek lehetővé.” (Napló, Veszprém, márc. 23.)

„FARKAS JÓZSEF, a bajai Új Élet Halászati termelőszövetkezet nagybaracscai csárdájának háromszoros aranyérmes halfőzője halfőzési bemutatót tartott Budapesten a Délbudai Vendéglátó Vállalat száz szakácsának.” (Petőfi Népe, márc. 24.)

A KISALFÖLD ápr. 7-i számából: „Osztrovitsky Mihály és társai Peti Ernő, Menczinger József és Jáger Ferenc elfeledtek a szabályokban rögzített horgászteherkoról és méret alatti pontyot és csukát próbáltak zsákmányként hazavinni.”

A MAGYAR VADÁSZ áprilisi száma: „Tájékoztató a pézsmafogással kapcsolatban” címmel közli, hogy „Ervényben levő jogszabályaink szerint a hatósági ár- vagy belvízvédelmi mű területén pézsmapóckot irtani csak az illetékes vízügyi hatóság engedélyvel szabad. Egyéb területen a pézsmapocok irtása korlátozás alá nem esik. A hatósági ár- vagy belvízvédelmi mű területén működő vadászársaság, halászati termelőszövetkezet, vagy horgász-egyesület által haszonbérélt területre csak a haszonbérlet által javasolt személy részére szabad engedélyt adni.” A két engedély birtokában: „az elejtett pézsmapocok tulajdona az elejtőt illeti”. (16.044/1950. (IV. 30.) FM sz. rendelet 1., 2., 5. §.)



LAPUNK ez évi első számában közöltük az új gasztronómiai különlegesség — a halászléköcka megszületését. Lapunk 2. számában az egyik feltaláló — Greguss Ákos vegyész-mérnök részletes ismertetést jelent meg a nevezetes kocka minden csínyjáról-bínyjáról, ma pedig már arról kell hírt adnunk — a Népszabadság ápr. 12. jelentése alapján, hogy kapossága következtében „tiz mázsa halászléköcka naponta — de még ez is kevés”.

A NÉPSZAVA ismertetése (ápr. 7.): „A vizák ismeretlen tájékozódó szerve. Szóvjét biológusok legújabb megállapításai szerint a vizák, a tokfélék családjának legnagyobb halalacsony rezgés-számú hanghullámokat bocsátanak ki a víz alatt majd a különböző tárgyakról visszaverődő visszhangokat fel fogják és ezen a módon tájékozódnak. Az ilyen-fajta tájékozódás pótolja látásukat. A tudományos kutatások feltevése szerint a vizáknak olyan érzékszervük van, amellyel a tudomány még nem ismer. A tengerek, vizek egy másik lakója, a delfin is hanghullámokkal tájékozódik a víz alatt. A delfin »rádiólokátorának« mintájára már sikerült technikák eszközöket szerkeszteni. A vizák tájékozódó rendszerét eddig még nem sikerült lemosolni.”



A NAGYHALAKHOZ újabb halászcárdák: Napló (Veszprém, márc. 12.) „Erdekes megegyezést készül kötni a vásárosnaményi fmsz. a férgeryarmati Rákóczi Halászati Szövetkezet és a gulácsi termelőszövetkezet: két halászcserda építését határozta el. Az egyiket a tivadári strandon, a másikat a gergelyugornyai vízi telepen. Utóbbin máris tízezer fürdenek egy-egy nyári hétvégén.

AZ ORSZÁG legdélibb halboltját létesíti Beremenden a Dózsa TSZ. „A tsz számításai szerint mintegy 200–250 mázsa hal fogy majd évente a halboltban. Az egész mennyiséget saját halastavaikban állítják elő.”



Halastóépítés Nepálban

Egy tógazdaság részére helyet találni Nepálban nagyon nehéz. Nem azért, mintha nem volna elég terület, vagy víz, mert ez is van, az is van, csak éppen nem egy helyen. A terep a még foglalatlan területeken meglehetősen nyugtalan, vagy éppen őserdő borítja, esetleg olyan eldugott helyen van, hogy megközelítése is lehetetlen bizonyos időszakban. Pedig azért kell termelni a halat, hogy az gyorsan eljuthasson a fogyasztóhoz.

A megfelelő halastó-terep kiválasztásához gyakorlat is kell. E téren is van elmaradás. Ma azonban már épül a Pipplei halfarm, ami hatalmas előrelépést jelent a fejlődésben, mivel ez mintagazdaságnak épül, ha itt bőven terem a hal, megnyílnak a további pénzek csatornái.

Ha valaki magasról szemlélné a halastavak építését, a hangyák tevékenysége jutna az eszébe. Sok ember, amint látszólag cél nélkül nyúzsóg, ez az első benyomás. Ha jobban megnézzük, igen nagy rendszeresség van a munkában. A munkások 5 főből álló „parti”-kba tartoznak. Ketten rövidnyelű széles kapával szabályos darabokat hasogatnak le a néhol sziklakemény agyagos földből. A kapán levő darab föld egy labor nagyságú fonott kosárba kerül a legrövidebb mozdulattal. Ha a kosár megtelt, a kapá megáll, az éppen akkorára odaérf hordozó fejére segíti a kapás. A hordozó fején rongy vagy fonott szalmából készült fejpárna van, melyet turbán szorít a fejére. A hordozó előbb a megfelelő helyre ejti a váltás kosarat, melyet hóna alatt visszahozott. A fejen 25–30 kg földteherrel a hordozó elindul a töltés felé. Járása egyenes, rugalmas, kimért. A töltés lábánál egy másik hordozó veszi át a fejkosarat ügyesen csúsztatva azt a saját fejére és felviszi a megfelelő helyre, közben az előbbi hordozó átveszi az üres kosarat. A töltéstetön utánzóhatatlan ügyes mozdulattal ledobja a kosár földet úgy, hogy az éppen a megfelelő helyre esik. Egy morzsával ismét magasabb a töltés. Mire visszaér a töltés lábához már ott van a másik hordozó fejterhével. Átveszi, átadja, felveszi, leejti, kapálja, emeli, viszi. Így megy ez kora reggeltől vakulásig, míg a nap le nem nyugszik. A munka mozdulatai biztosak, kimértek, kiszámítottak. Egy felesleges lépés, egy felesleges mozdulat nincs. De mégis van: amikor a turbánja lelógó szélével vagy az ingruhája egyik sarkával letörli patkókban verejtékező arcát.

A partik egymás mellett dolgoznak. Bizonyos helyeken széles babákat hagynak, ezekből számítja ki a munkavezető a teljesítményt és a fizetséget. A munkások öltözéke lenge, más ruhában nem is lehetne bír-

ni a 40–45°C-os hőséget. Van közöttük fiatal gyerek és asszony is, ezek is megtermelik a magukét. A munkába menők között vak embert is látok, pálcával tapogatja az utat, az előtte menő mondja, hogy melyik lépésre vigyázzon. A himlő vette el a szemévilágát, de dolgozik, ő azonban csak kapás, sohasem váltja a hordozót. Lába közé igazítja a kosarat és szabályos hasításokkal megtölti. A kapával tapogatja ki mikor van tele. A fejre emeléshez nem kell szem, — tehát a teljesítménye sem marad el a többiétől.

A munkások naponta kétszer esznek. Naplemente után a kunyhótábor megelégnék, hordják a fát, rakják a köveket és nyílt tűzön főzik a vacsorát, akár csak a mi aratóink 30–40 évvel ezelőtt. A vacsora főtt rizs, erős, fűszeres mártással. Az egyik csoport nagy szárazföldi teknőt fogott, azt darabolják. A teknőt egy rupiáért (3 Ft) megváltom. Ma ez az íróasztalomon a mindenféle apróság, lim-lom tartója. Egy csoport bivalyhúst főz, ők ma ünnepelnek, a rizsleveszt elteszik másnap reggelre. A főtt rizs tisztára mosott ruhára a földhordozó kosárba jut, ahonnan kiki addig vesz, amíg futja.

A reggeli kb. 8 órakor van. Elkészítéséhez a csapatok egyes tagjai a táborban maradnak. Lapos kővön vízzel búzalisztet gyúrnak, ebből „loksákat” (lepényeket) készítenek és parázson megsütik. A rizslebe kevés olajat tesznek és búzalisztgombócot főznek. Sok ember családostól jött, a nagyobb gyerek már dolgozik az anyával, a kisebb vizet

hordoz, és ezzel teszi magát hasznossá. A még kisebb vagy a táborban vagy a munkahely közelében egy fa alatt játszik. — Nem tudom milyen nyomorúságnak kellene lennie nálunk, hogy erre a munkára kapnánk embereket. Ezek itt vidáman dolgoznak, mert biztos a napi élelmük. Este sokáig énekelnek, dobolnak, beszélgetnek a táborban.

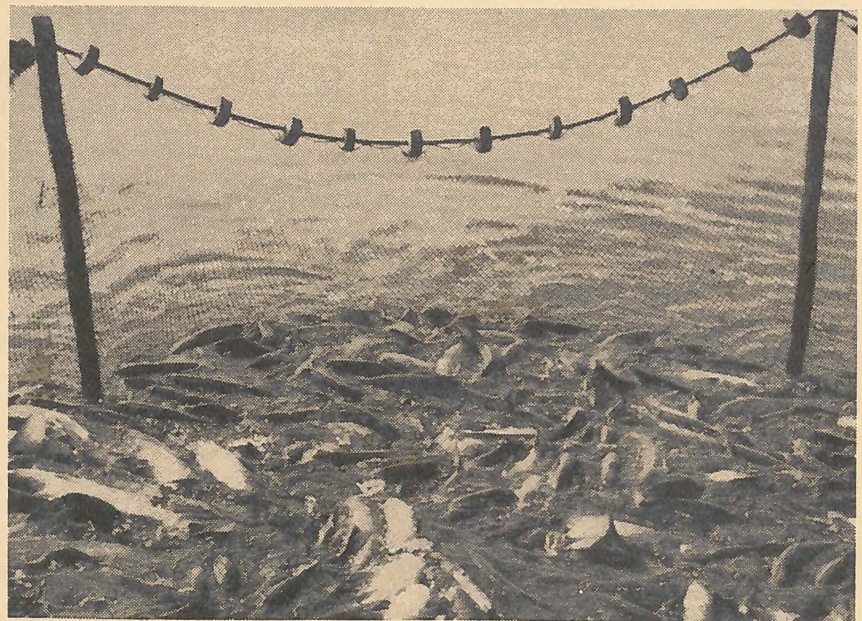
Épül a Pipplei minta tógazdaság. Nem lesz sok takarmány, mert az emberi tápláléknak is jó, erre pedig nagy szükség van. De háromszor kell aratni, lehalászni évente. Nem kell nagy ponty, a 20–25 dekás már kitűnő áru. Trágyázni viszont már kell, mert ha az elmarad, átlátszó lesz a víz, az erős túlfényben nem lesz biológiai termelés, és elmarad a termés. Ívatni is többször kell évente. Van és lesz munka bőven a minta tógazdaság termelésének megszervezésekor.

— lek —

NAGYHARCSÁK legújabb ranglistája: Kisalföld, ápr. 10.: „Timár Béla gönyői halász huszonhat kilós harcsát fogott a Nagy-Dunán.” — ápr. 14.: 37 kilós harcsa volt a zsákmánya a Rábán Radics Lajos gyűrtött halász és brigádjának.” — Dél-Magyarország, ápr. 17.: „A szegedi Kosuth Halászati TSZ tagja, ifj. Cs. Nagy István az első tavaszi nagyharcsát zsákmányolta április 16-án délután a Tisza Csongrád megyei szakaszán. A 62 kilós, mintegy kétméteres hal Tápé és Aigyó között „szaladt” Cs. Nagy István varsájába.” — Petőfi Népe ápr. 18-án egyéb nagyokról ad hírt: „A feketeterdei halászok kiló feletti pisztrángot fogtak a Dunából, a nagybarackkai halászok pedig egy két kilogrammos feketesügért. A kiskunhalasi üzemegettség vizetről beérkeztek az első méretes angolnák, valamint az 5–6 kilós pontyok mellett a 7–8 kilós amurok.”



A BAJAI ÚJ ÉLET HTSZ harkakötönyi 316 kh-as tógazdaságát vízszennyezés miatt az idén nem üzemeltetheti.



Halászatunk aranytartálékai a növényevő halak

(Pék felv.)

1. táblázat

Év	Természe- tes hozam kg/kh	1 kg halhúsrá eső kem. érték kg	1 kh tóra eső húshozam				Húshozam emelkedése %
			hal		kacsa		
			kg	db	kg	kg	
1962—64	83	2,5	254	—	—	254	100
1965	123	2,4	339	68	156	495	195
1966	203	1,9	373	82	189	562	221

A pecsenyekacsa-tenyésztést és -árutermelést az állami gazdaságokban a Német Demokratikus Köztársaságban 1962-ben tett tanulmányút tapasztalatai alapján vezettük be a halastavak komplex hasznosítása érdekében. A halastavakra kihelyezett pecsenyekacsa irtja a haltermelésre káros vízinövényeket, és költségmentesen elvégzi a halastavak szerves trágyázását, ami kedvező planktonbőséget biztosít a tógazdasági ponty termeléséhez. Egyszóval a kacsatartás a halgazdaságoknak kedvezőbb önköltséget eredményez a természetes halhúshozamok növelésével, és az 1 kh-ra eső áruhús termelését jelentősen megnöveli.

A tavi kacsanévelés kezdeti időszakában, az 1962—63-as években a Biharugrai és a Tatai Halgazdaság nevelt pecsenyekacsát. Amikor a gazdaságok megismerték a tógazdasági pecsenyekacsa gazdasági eredményeit, és egyben felmérték a haltermelésre kedvező terméshozam hatását, ugrásszerűen emelkedett a kacsatermelés mennyisége. Így 1964-ben három, 1966-ban már öt és 1967-ben 7 gazdaság foglalkozott pecsenyekacsa-neveléssel. Jelenleg az Egyesüléhez tartozó 21 gazdaság közül 14 nevel pecsenyekacsát.

Az eredmények szemléltetésére szolgál az 1. táblázat. A Fejérmegyei Halgazdaság Nagylángi Üzemegységének VI. számú, 84 kh-as halastaván kacsatartással végzett 3 éves kísérletek.

A Tiszasülyi Állami Gazdaság Görbemajori Üzemegységében levő halastaván 1967-ben először neveltek 4 csoportban 20 000 db pecsenyekacsát. A tavon, amelyen a kacsat nevelték, a természetes halhúshozam kh-anként 534 kg volt az előző évi 180 kg-mal szemben. Emellett a 20 000 db kacsat 52 napos korban 2,38 átlagsúlyú értékesítették. Így a kacsanéveléssel a megnövekedett ter-

mészetes hozamon túl jelentős haszonra tettek szert a kg-onként elért majdnem 3,— Ft-os nyereséggel.

A jó eredmények hatására a Tiszasülyi Állami Gazdaság idén 80 000 db, a további években pedig már 150 000 db tavi kacsa nevelését tervezi. A Fejérmegyei Halgazdaság évente 180—200 000 db tavi kacsat nevel. Ma már a legtöbb kacsat tartó gazdaságban beszélhetünk természetes halhúshozam-emelkedésről.

A példák bizonyítják, hogy a halastavakra kihelyezett kacsaállomány kedvezően növeli az 1 kh-ra eső természetes hozamot, ezzel arányosan csökken az 1 kg halhúsrá felhasznált takarmány mennyisége. A tógazdasági pecsenyekacsa minőségét a Baromfiipari Országos Vállalat is elismerte, amikor az Állami Halgazdasági Egyesülés tagvállalataiban termelt tavikacsa árát kg-onként 21,— Ft-ban állapította meg.

Az Egyesülés tagvállalatai az 1968. évre a Baromfiipari Országos Vállalat gyáregységeivel kb. 600 vagon pecsenyekacsára kötötték szerződést. A 21,— Ft-os I. osztályú átvételi ár mellett a gazdaságok szerény, de megfelelő nyereséget érhetnek el, s ez a termelést biztonságossá teszi. Az iparnak a most alkalmazott felvásárlási szintet a jelenlegi takarmányárak miatt tartania kell azért, hogy a termelés ne csökkenjen. A gazdaságok feladata viszont, hogy kiváló minőségű I. osztályú pecsenyekacsát termeljenek, illetve adjanak át a feldolgozó iparnak. A halgazdaságok jó minőségű pecsenyekacsa-árutermelésének lehetőségét még nagyon elősegítette az, hogy az alapanyagként importból behozott pekingi fajtájú kacsából származnak törzseink. Az import naposkacsát 1962-ben a Tatai Halgazdaságban előneveltük, és itt alakítottuk ki a törzstenyésző és nemeseítő telepet is. A többi halgazdaság és halastóval is gazdálkodó álla-

2. táblázat

Megnevezés	1962	1963	1964	1965	1966	1967
		év				
Törzskacsa tojó, db	5000	8000	8000	9000	9500	9500
1 tojóra eső tojás, db	123	122	120	119	121	125
1 tojó után keltetett naposkacsa db	74	72	71	75	81	84
Kelési százalék berakott tojás után	64,5	75,2	73,0	74,6	78,4	75,3
1 kg húshoz felhasznált takarmány, kg	4,10	3,83	3,61	3,51	3,47	3,37
Elért átlagsúly, kg/db	2,33	2,33	2,42	2,40	2,44	2,46
Nevelési napok száma	54	53	52	51	50	49
Nevelésre beállított naposkacsa 1000 db-ban	204	317	430	500	582	1022
Állami kereskedelemben értékesített kacsa, q	3931	6760	9338	10 864	12 101	21 146
Növekedés az első évhez viszonyítva, %	100	172	238	276	308	538

Pecsenyekacsa-termelés a

mi gazdaság a Tatai Állami Gazdaságban kitenyészített kacsák utódaiból vásárolja meg a törzsállományt.

A Tatai Állami Gazdaságot a 13/1963. Mg. Ért. 14/FM számú utasításra hivatkozással 1965-től kezdődően kacsanemesítő teleppé nyilvánították. A Tatai Állami Gazdaságban a tenyészítő munka célja a magas tojástermelés, a nagy átlagsúly, a kitűnő takarmány-értékesülés és a jó keltethetőség. E célkitűzések értékelései alapján válogatnak a továbbiakban is. A Tatai Állami Gazdaságtól származó törzskacsaállomány már egyéb gazdaságok szaporító anyagának is alapja. Ennek folytán a MEM a 13/1963. Mg. É. 14/FM számú utasítás 1. pontja az Alsósomogy megyei, valamint a Tolna—Baranyamegyei Halgazdaságot kacsaszaporító teleppé jelölte ki.

A Tatai Állami Gazdaságban 1962 óta folyó törzstenyésztes és utóellen-



Naposkacsák kvarcolása a tatai keltetőben (MTI Fotó, Fehérvár)

őrzés évről évre javítja a pekingi kacsafajta jó tulajdonságait, amit a 2. táblázat mutat.

A tenyésztési szelekció fő célja a nagyobb súly és a jó takarmány-értékesítés volt, a tojástermelési szint megtartása mellett. Utóbbi jól látható az 1 tojásra eső, szinte azonos tojástermelésből. Ugyanakkor a szelekciónak a jó hústermelő és jó takarmány-értékesítő képességét tükrözi az átlagsúlyoknak arányos éves emelkedése az egységre eső takarmánymennyiség csökkenésével párhuzamosan. A súlynövekedés és a takarmánycsökkenés a tartási idő rövidülésével jár együtt. A felsorolt jó tulajdonságok együttesen a tavi kacsatartás önköltségének csökkenését eredményezték.

Tovább javította még a kacsatartás jövedelmezőségét az a lehetőség, hogy a kacsaszezon befejezése után az előnevelőkre húscsirkét állítottak be, mégpedig 1967-ben 240 000 db-ot, 1968-ban majdnem 1 millió db lesz.

A húscsirkenevelés társítása révén elértük azt, hogy a fűthető előnevelők télen-nyáron megszakítás nélkül működnek, ezért lényegesen csökken az egységre eső amortizációs költség, és a baromfitartásban begyakorlott szakmunkások foglalkoztatása is folyamatos lett.

A halgazdálkodás mellett igen jól megfér a baromfitartás. A költség-gazdálkodás és a munkaerőgazdálkodás helyesen egészíti ki a termelést. A halászoknak nagy részét nyáron a tavakon kacsatartásnál foglalkoztatják. Így keresetük is, de a munka intenzitása is lényegesen javul. Ezt lehetővé teszi mind a hal, mind a kacsza idényjellege, mivel a kacsák tavon tartása a hal kihelyezése utáni időszakra esik, és mire a lehalászás fő időszaka kezdődik, java részben be is fejeződik.

Az Állami Halgazdasági Egyesülés megalakulása után — a halgazdaságokban kialakult jó technológia alapján — jelentősen megnőtt a pecsenyekacsza-tenyésztés, illetve -tartás utáni érdeklődés. A pecsenyekacsza-termelés várható alakulását az Egyesüléshez tartozó tagvállalatoknál a 3. táblázat szemlélteti.

A táblázat szerint 1968-ban a 14 kacsatenyésztő gazdaság 2 712 000 db pecsenyekacsát fog felnevelni, ami egyesülési szinten közel 600 vagon kacsahúst jelent.

A táblázatból látható az is, hogy 1967-ről 1968-ra több mint 1 millió darabdal emelkedik a tavi kacsatermelés. A növekedést nemcsak az új tagvállalatok számszerű bővülése idézi elő, hanem az is, hogy az egyes gazdaságok lényegesen növelik kacsatermelésüket. Ennek a haltermelésre — a kacsatrágyázás alapvető haltermés-fokozó hatásán túl — növekvő lehetőséget biztosít az a kereslet is, amely a Baromfiipari Országos Vállalat részéről és egyben a külföldi piac részéről is megnyilvánul.

A kacsahústermelés mennyiségi növekedését elősegíti még az a tény



Ötletes kacsák halastavon a Biharugrai Halgazdaságban

(Kozma felv.)

is, hogy lényegesen kevesebb beruházást igényel, mint az egyéb baromfi, pl. húscsírke tartása.

A termelésre kialakult megfelelő technológia ugyanis lehetővé tette, hogy a kacsát már 2—3 hetes előnevelőben tartás után közvetlenül a szabad ég alá telepítsük, s ezzel a közép, illetve utónevelést külön beruházás költség nem terheli. Így a kacsanevelés időszakosan mintegy $\frac{1}{3}$ rész nevelőteret, s ezzel együtt $\frac{1}{3}$ rész beruházást igényel, szemben a broiler-csirkével.

A táblázatból kitűnik még az is, hogy míg 1967-ben az üzemelő tóterületre kh-anként 70 db kacsza esett, addig az 1968-ra tervezett számok alapján 113. A termelés szempontjából — jelenlegi ismereteink alapján — kh-anként 200 db kacsát kellene optimálisan évenként kihelyezni tavainkra, a forgó szerint szükséges trágyamennyiség fedezése végett. E számok figyelembevételével megállá-

pítható, hogy az Egyesüléshez tartozó gazdaságok halastavaira évente mintegy 6 millió db kacsára van szükség az optimális tartáshoz, illetve tótrágyázáshoz. A tavainkon tartott jelenlegi kacsamennyiség tehát mintegy 50%-a annak a mennyiségnek, amit a haltermelési szintek is lehetővé tesznek, illetve káros következmény nélkül megkívánnánk a halastavakon.

A tógazdasági pecsenyekacsza-tenyésztés az elmúlt öt évben bebizonyította, hogy a legjobb hús- és tollminőségű pecsenyekacsát halastavakon lehet nevelni. A baromfiiparban feldolgozott — gazdaságainkból származó — pecsenyekacsának több, mint 90%-át exportálják. A tavi kacsza jelenleg is keresett cikk a külföldi piacokon, de egyre nagyobb elismerésre tesz szert a hazai fogyasztó közönség előtt is.

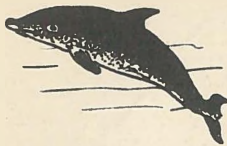
Balogh László
Állami Halgazdasági Egyesülés

RÖVID IDŐ ALATT hatalmas karriert futott be a szegedi halászlé kocka. A televízió és a sajtó felkapta, a nagyközönség megkedvelte — és a piacról eltűnt. Azóta újabb tételek érkeztek, sőt hírt kaptunk arról is, hogy kevésbé csípős változatban is forgalomba kerül majd. Tekintettel arra, hogy az elkészítéséhez használt ponty teljesen homogenizált állapotban kerül a kockába, érdemes lenne azzal a kérdéssel is foglalkozni, hogy olcsó halaink, (kárász, keszeg, törpeharcsa) nem használhatók-e hasonlóképpen fel. Esetleg valamilyen arányban a pontyhoz keverve javítaná az ízt, ugyanakkor az önköltséget a keverés arányában csökkentené. A halászlékocka a BNV-n nagydíjat kapott.

(T. B.)

3. táblázat

Gazdaság	1967. évi üzemelő tóterület kh	1967. évben nevelt tavi kacsza			1968. évre tervezett tavi kacsza		
		1000 db	vagon	1 kh tóra eső kacsza db	1000 db	vagon	1 kh tóra eső kacsza db
Alsósomogy megyei Hg.	1953	140	32	72	200	48	105
Biharugrai Hg.	2390	207	44	86	358	79	149
Fejér megyei Hg.	1910	128	28	67	192	43	100
Felsősomogy megyei Hg.	2510	120	22	48	165	38	52
Tatai Áll. Gazdaság .	1086	278	55	165	281	53	167
Tiszavidéki Hg.	2216	69	16	31	155	36	70
Tolna-Baranya m.-i Hg.	1582	80	14	50	165	37	104
Hortobágyi Ág.	7873	45	10	6	249	57	32
Tiszasülyi Ág.	277	20	4	72	71	16	256
Kunszentmártoni Ág.	215	9	3	45	100	22	465
Nagyhőreségi Ág. ...	343	60	4	175	249	53	726
Szarvasi Kisérleti Hg.	524	153	38	290	165	36	315
Palotási Ág.	60	176	41	2940	176	37	2940
Nagyfai Célgazdaság .	100	163	35	1835	186	40	1860
	23 639	1650	346	70	2712	590	113



Bölcsőjük a tenger...

A delfinek legtöbbször ebben az időben — vagyis májusban és júniusban — hozzák világra utódaikat. Mint minden élettevékenységük, így a szaporodásuk is a vízben történik.

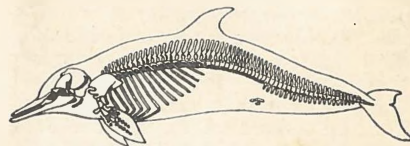
10—12 hónapi — egyes fajknál valamivel rövidebb — terhességi időszak után jön világra a 1,2—1,5 m-es delfinborjú. Egy-egy anyaállat rendszerint egy utódot és csak ritkán hoz ikret a világra. A fiatal éppen olyan áramvonalas, torpedó alakú — mint szülei. A szülés pillanatában farral hagyja el anyjának szülőútját. Mihelyt a vízbe jutott, legfontosabb feladatát hajtja végre megkeresi a vízfelszínt, hogy tüdejét megtöltse levegővel! A még kissé esetlenül úszó, itt-ott hátára forduló borjút anyja és esetleg néhány közelben levő delfintárs segíti a víz felszínére. Orrukkal, homlokukkal addig lökdösik, míg csak az föl nem ér az élethez biztosító levegőért. A fiatal delfin egy-kettőre megtanulja a légvételt feltételeit éppen úgy, mint az úszást.

Az újszülött rendszerint a falkában úszó delfinek közt marad. Néhan lemaradna, a többiek arra noszogatták, hogy igyekezzen a közösséggel együtt úszni, hiszen: táplálékát — a tejet — és védelmet csakis tőlük remélhet.

A fiatalok szoptatása különösen figyelemre méltó esemény. Az anyaállat, izmos csecsbimbójából — mely bőrredők közt helyezkedik el — szoptatja 50—60 kilós kicsinyét. Ez a szoptatás alapvetően eltér az emlősöknél általában ismert módtól. A még teljesen fogatlan delfinneknél ugyanis nem kell erőteljesen szivnia a csecsbimbót, hogy némi tejhez jusson. Elegendő az, ha száját a bőrredők közé helyezi — a tejet az anyja nagy erővel valószínűleg belövi borjának a szájába! Ez a szoptatási mód abból a szempontból is rendkívül jó, ha az anyja valamilyen oknál fogva — pl. betegség, cápatámadás stb. — elveszti borját, úgy a termelődött tejet egyszerűen csak kilöveli a víz-

be. Így mirigyei nem gyulladnak be a felhalmozódott tejtől.

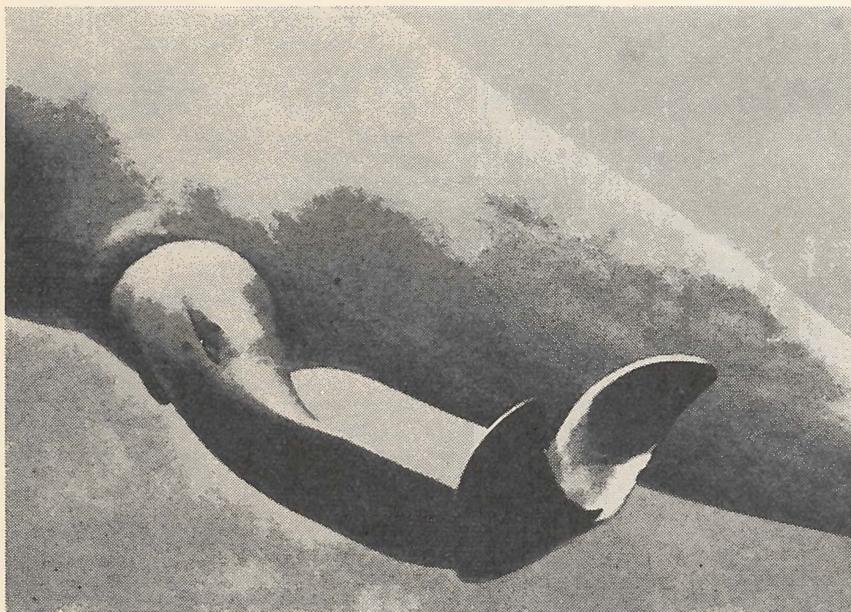
A delfinek 4—6 éves korukra válnak ivaréretté. Az USA-ban, Japánban és Ausztráliában eddig több tucat — főként palackorrú — delfin jött mesterséges viszonyok közt világra. Az újszülöttek nagy részét sikerült felnevelni. Ez nagy szó! Ezek az állatok ugyanis lényegesen értékesebbek, mint a tengerből fris-



Palackorrú delfin csontváza

sen befogottak. Igazolja ezt az a tény is, hogy a delfináriumokban világra jött állatok lényegesen szelídebbek, idomíthatóbbak, mint szabadban élő rokonai. A szakemberek ezekből az állatokból nevelik ki a delfin sztárokat, amelyek naponta szórakoztatják a látogatók ezreit.

(Dr. Pénzes Bethen)



Eppen most hagyja el a delfinborjú anyjának szülőútját

HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Ribíánszky 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.

Felelős kiadó:

CSOLLÁNY FERENC

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítők-nél, 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. egyszámlájára. Előfizetési díj 1 évre 42,— Ft. Megjelenik évente hatszor

68-3-7356 - Révai Nyomda, Budapest

F. v.: Povárny Jenő

Index: 25 372

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

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

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