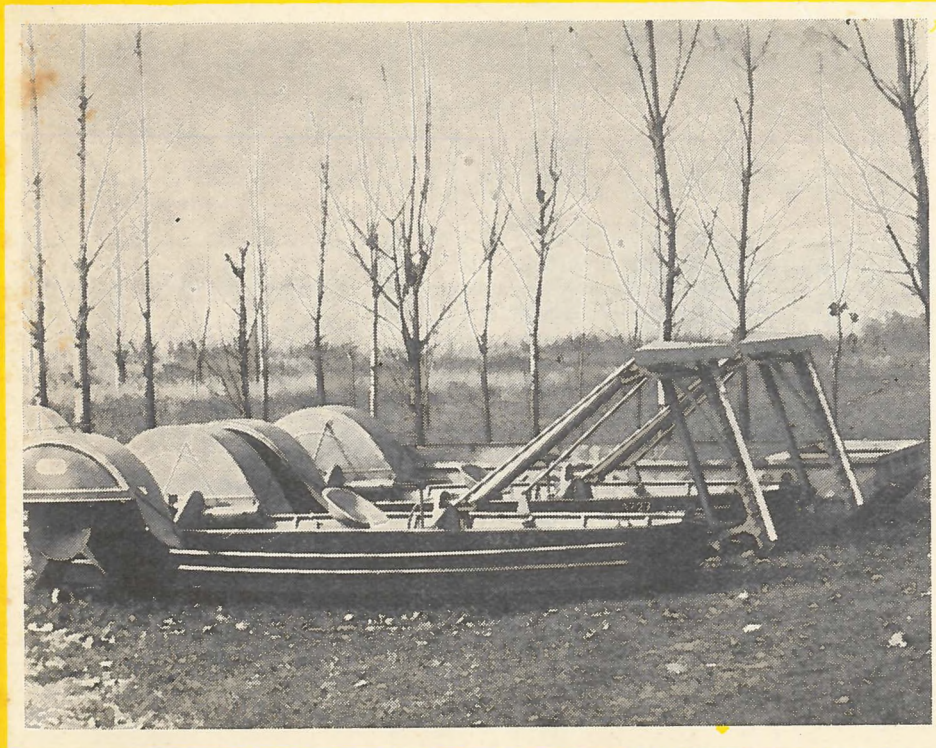


# HALÁSZLAT



**XIX. (66.) ÉVFOLYAM I. SZÁM**



*A legújabb típusú Esox kaszából a Középtiszai Állami Gazdaság két darabot kapott*

*Pékh felv.*

## **A TARTALOMBÓL:**

- Természetes vizeink védelmében  
12 hónap*
- Hormonkészítmények a haltenyésztésben*
- A lehalászás gépesítése a Tiszavidéki  
Halgazdaságban*
- Halexportunk és -importunk*
- Nemzetközi halászati együttműködés*
- Pisztrágtenyésztő gazdaság épül*
- Halásziport Japánból*
- A Bikali ÁG együttműködése a kutatással*
- Módosították a halászati törv. végrehajtási  
rendeletét*
- Újdonságok a lengyel halászatban*
- Ki miért eszik halat?*
- Őshalak nyomában*
- Könyvismertetés*
- Külföldi és hazai lapszemle*

**Ára: 7,- Ft**

**1973.**

**JANUÁR - FEBRUÁR**



# A természetes vizek védelme

A cím alapján nagyon sokrétű az a feladat, amely a természetes vizek védelmével kapcsolatosan az állami, társadalmi vagy egyéb szervekre hárul.

A vizek védelmén elsősorban

— a vizek vagy azok medrébe elhelyezett műtárgyak védelmét, a vizek szabályozását;

— a vizek tisztaságának védelmét;

— a vizekben élő növény- és állatvilág védelmét értjük.

Röviden a vizek tisztaságával és az ehhez kapcsolódó növény- és állatvilág védelmével kívánok foglalkozni.

A magyar vízgazdálkodásban jelentős szerepet játszik a vizek tisztaságának védelme. Ma már — tapasztalhatjuk, — hogy hazánkban is egyre több természetes víz szennyeződik el oly mértékben, hogy a benne levő növényi és állati élet pusztulásra van ítélve.

Az ipari üzemek állandó szennyező hatásán kívül erősen gyorsítják a vizek elszennyeződését a benzin- és olajlémások. Napjaink egyik legártalmasabb vízszennyező anyaga a korszerű mosószeres gyártási és felhasználási szennyvize.

A vizek tisztaságának védelmében a legjelentősebb eredmény eddig az 1964. évi Vízügyi Törvény és az ezt követő végrehajtási utasítás volt.

Az élővizek tisztaságáért folytatott harc a halállomány megmentése is, ehhez a társadalom széles körű összefogása is szükséges. A vizek tisztaságának védelme olyan társadalmi érdek, amely szükségessé teszi a vizen dolgozó és a vizeket ellenőrző szervek együttműködését.

A vizek szennyezése szabálysértés, ezt elköveti az, aki

— vízfolyásba, kútba, forrásba, vízvezetékbe és egyéb víztárolóba, amelynek vizét nem ivóvízként használják, fertőző vagy károsan szennyező anyagot juttat vagy annak vizét felhasználásra alkalmatlanná teszi.

A szabálysértés elkövethető:

— a víz fizikai, kémiai vagy biológiai tulajdonságának megváltoztatásával.

— a víznek természetes minőségének és öntisztulási képességének hátrányos befolyásával.

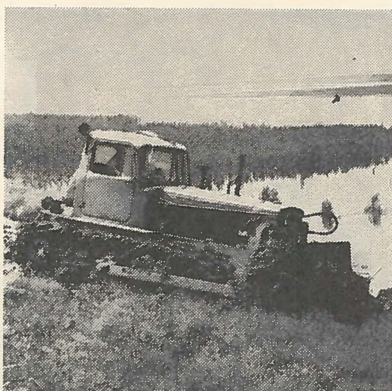
— a víz fertőzésére alkalmas anyagok tárolásával, kezelésével vagy szállításával, ha ezzel a vizet fertőzi. A szabálysértés elkövetőivel szemben ötezer forintig terjedő **pénzbírság szabható ki**.

Ha a halászati tevékenységet folytató halászok vagy más személyek munka vagy szórakozás közben a víz elszennyeződését észlelik, akkor elsősorban az adott vízterületről **vízmentát kell venni**. Ha **erre lehetőség**

nincs, akkor a víz elszennyeződéséről, annak helyéről és a szennyezettség hozzávetőleges mértékéről **értesíteni kell az illetékes rendőri szervet, tanácsot vagy vízügyi igazgatóságot**.

A vizek védelmével kapcsolatos másik igen lényeges kérdés a vizek élővilágának és elsősorban a halállománynak a védelme.

A **rendőrség vízirendészeti feladatainak egyik területe a halászat és horgászat ellenőrzése**. Ezt az ellenőrzést és felügyeletet az 1961. évi 15. sz. tvr. és ennek végrehajtására kiadott jogszabályok és utasítások határozzák meg.



A töltésvédelem fontos munkáját látja el a tolólemezrel felszerelt traktor (Pék felv.)

A vízirendőröknek ezen a területen elsősorban a bűncselekmények, szabálysértések megelőzése, a cselekmények elkövetésének megakadályozása és az elkövetők felderítése a feladata. A halászat-horgászat ellenőrzése azonban nem kizárólagosan rendőri feladat, hanem a terület sajátosságait figyelembe véve a halőrök, mezőőrök, erdőőrök, természetvédelmi őrök stb. elsődleges feladata. akiknek a munkáját segíti, erősíti a rendőri ellenőrzés. A rendőri szervek ilyen irányú feladatainak ellátásához igénybe veszik az önkéntes rendőri állományt is.

A rendőr, amikor a halászati, horgászati tevékenységet ellenőrzi, közvetlen kapcsolatba kerül a halászat, horgászat helyi vezetőivel, irányítóival, ellenőreivel és társadalmi aktívaival. Ez munkakapcsolat, amely jelentős a halgazdálkodás ellen irányuló tevékenységek megelőzésében. Egymásnak konkrét és érdemleges segítséget tudnak adni, amelyek az alábbiakban nyilvánulhatnak meg:

— a helyi halgazdasággal kapcsolatos intézkedések, korlátozások,

— a haltelepítések, halszállítások helye, mértéke és útvonala,

— új engedélyesek ismertetése,

— nagyobb jelentőségű halászatok, lehalászások ideje és helye,

— értékesítéssel kapcsolatos kérdések.

Az ilyen munkakapcsolatot még bővíteni lehet akkor, ha a halászok minden területen bizalommal fordulnak a rendőrökhöz és kérik segítségüket, támogatásukat. A rendőrök és a halászati tevékenységet folytató szervek és halászok közötti kapcsolat továbbfejlesztésére az alábbi lehetőségek vannak:

— a kölcsönös tájékoztatás közvetlen módon való bővítése, pl. a termelési értekezletekre, közgyűlésekre való meghívások útján.

— a halászati szervek és a területileg illetékes rendőri szervek között rendszeressé lehet tenni a kölcsönös és előre beütemezett tájékoztató megbeszéléseket.

— az átfogóbb felügyelet és ellenőrzés végett **célszerű lenne a helyi rendőri szervekkel egyetértésben egy-egy halászati egységben — az ott dolgozók bevonásával — önkéntes rendőri szakszervezet szervezése**. Egy ilyen adott halászati objektum területén működő önkéntes rendőri csoport megfelelő szakirányítás és a gazdasági vezetés támogatása mellett jelentős mértékben segítheti a kitzött gazdasági feladatok megoldását is.

Összegezve megállapíthatjuk, hogy bármilyen formában és módszerrel, gazdasági és államigazgatási szervek összefogásával, meg kell tenni a szükséges intézkedéseket természetes vizeink tisztaságának halállományunknak védelmére. Ezért továbbra is szükség van a halászok, vízi tevékenységet folytató szervek, dolgozók és a rendőri szervek, rendőrök kapcsolatának a továbbfejlesztésére a népgazdasági érdek, a közrend és a közbiztonság érdekében.

Ordó György r. alezr.

## Meghalt Németh Sándor

Ismét nagy veszteség érte a magyar halászatot. Január 10-én 77 éves korában elhunyt Németh Sándor.

Ő is a halászat nagy öregjei közé tartozott, akik között az utóbbi időben gazdagon aratott a Kaszás.

Hosszú szakmai pályafutását a Dunántúlon kezdte Sárvizen. Hamarosan azonban a hortobágyi halastavak főintézőjének nevezték ki. Itt vagy három évtizedet töltött, majd a Szegedi Halgazdaság főagronómusaként fejezte be aktív halászati pályafutását.

Nyugdíjazása után a halászat javára hasznosította nyelvtudását, egyebek között lapunkban is közreadva a legmodernebb ismeretanyagot, amely a nemzetközi halászati szaksajtóban megjelent.

Nyugodjék békében!



Szerkesztőség: Budapest V., Akadémia utca 1—3.

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

## 12 HÓNAP

Egy év nem nagy idő egy társadalmi-gazdasági szervezet életében. Még kisebb a magyar halászat történetében. Mégis várakozásteljes figyelemmel nézzük az Országos Halászati Tanács számvetését elmúlt évben végzett munkájáról. Betöltötte-e azt a hivatást, amelyért létrehozták, elvégezte-e azt a feladatot, amelyet a mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter rábízott? Ha röviden áttekintjük azoknak a témáknak a listáját, amelyekkel az Országos Halászati Tanács ülésein foglalkozott (növényevő halak Balatonba telepítése, halász-horgász viták, halak tartósítása és feldolgozása, feldolgozó üzem Biharugrán, tógazdaságok gépesítése, takarmányellátottság, htsz-ek 1971. évi gazdálkodása, növényevő halak piaci értékesítése, a haltárolás pénzügyi feltételei, tenyészanyag helyzet, tógazdaságok műszaki fejlesztése, Tisza II. víztározó halászati hasznosítása, a halászat fejlesztésének közgazdasági feltételei, távlati fejlesztési elképzelések), megállapítható, hogy a Tanács a legfontosabb kérdések tárgyalásával kezdte meg munkáját, elsősorban olyanokkal, amelyek sürgős intézkedéseket követeltek.

Évek óta halmozódtak a megoldásra váró feladatok a magyar halászatban, amelyekből az Országos Halászati Tanács munkája kezdetekor munkatervet állított össze. A munkaterv több feladatot tartalmaz, mint amennyit 1972-ben elvégeztünk, mert év közben a végrehajtás során jöttünk rá arra, hogy egy-egy ülés alkalmával öt-hat témát nem lehet alaposan megtárgyalni, az egynapos értekezlet nem elégséges erre. Ezért az év közepén úgy határoztunk, hogy a jövőben kevesebb témát tűzünk napirendre, de azt részletesen, minden oldalról megvizsgáljuk és tárgyalásaink eredményeképpen teszünk meg javaslatainkat illetékes szervek felé.

Meg is lett az eredménye új munkaszervezésünknek, mert valamennyi tárgyalt kérdésben az Országos Halászati Tanács állásfoglalását, vagy

javaslatait illetékes szervek elfogadták és megfelelő intézkedéseket hoztak. Dimény Imre miniszter elvtárs többször is tárgyalt a halászat kérdéseiről a Tanács elnökével és tagjaival; tanácsai és tájékoztatásai hasznos útmutatóul szolgáltak a Tanács további munkájához.

Az Országos Halászati Tanács eddigi munkájának eredményeként lehet elismerni: a munkában részt vevő tagok felismerték, hogy e szerv útján meg lehet gyorsítani a megoldásra váró feladatok eldöntését. Az előterjesztők felelősségteljes gondossággal és odaadó figyelemmel készítették el a munkaanyagaikat és javaslatukat, amelyek alapján érdemi állásfoglalásokat vagy döntéseket lehetett hozni.

A Tanács tevékenysége hozzájárult a tervszerű fejlődéshez, segített az előrelátás megfogalmazásában. Fontos feladatként a koordináció meg-

valósításával régi hiányt pótol. El lehet-e mondani mégis, hogy minden feladatot megoldott? Egyáltalán nem, csak hozzákezdett az évek alatt felhalmozódott feladatok rendszeres feldolgozásához, amelyekből 1973. évre is még jócskán maradt. Nem szabad elfeledni, hogy az Országos Halászati Tanács nem pótolhatja semmiféle középírányító szerv szerepét, mert országos, átfogó, koordinációs, javaslattevő és véleményező feladatot lát el.

Eddigi rövid működése — úgy gondolom — hozzájárult a halászat fejlődését gátló néhány fontos probléma megoldásához, ami nagyobb termelésben és jövedelemben, több halfogyasztásban, valamint a halászat megbecsülésének növekedésében jutott kifejezésre.

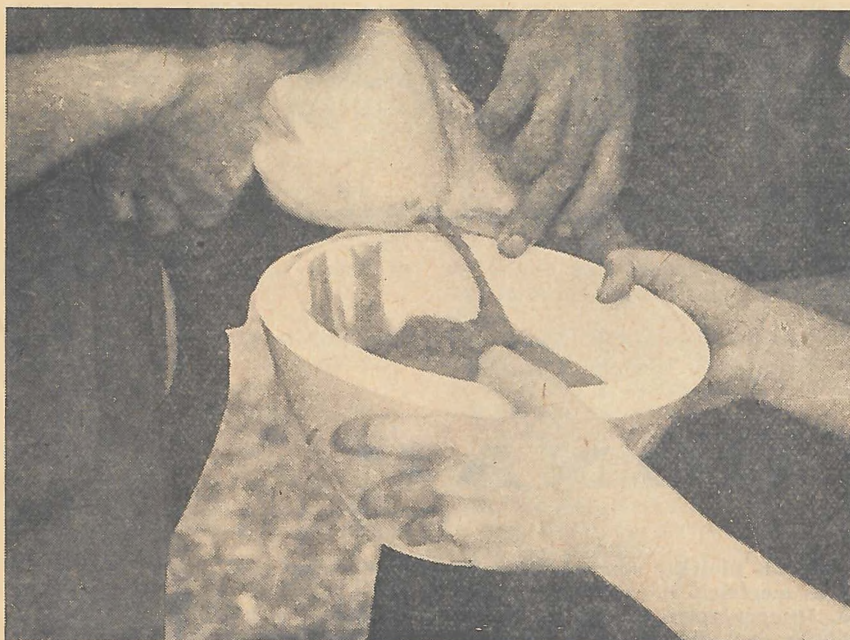
Dr. Nagy László  
az Országos Halászati Tanács  
Elnöke



Kétéves üzemben növekedett 1 kg-os árupontyok

(Horváth felv.)

## Hormonkészítmények



Jól felkészült pontyanya fejés közben

A halak irányított ivásának kiváltására ez idő szerint legelterjedtebben a halhipofízisekből készült oldatokat használják. Az egyre több halfaj mind szélesebb körű mesterséges szaporításával arányosan nő az igény a jó minőségű, hatásos hipofízisek iránt. Ezek beszerzése a nagyfokú gépesítés és automatizálás ellenére esetenként bizonyos nehézségekbe ütközhet, arról nem is beszélve, hogy a különböző származású hipofíziseket lehetetlen azonos szempontok szerint adagolni. Ezért érdekesek azok a törekvések, amelyek arra irányulnak, hogy a halhipofízist esetleg szintetikus hormonokkal helyettesítsék, illetve a hipofízis hatékonyságát biztonságosabbá tegyék.

A szakirodalomban igen nagy azoknak az ismertetéseknek a száma, amelyek sikeres vagy kevésbé sikeres, ilyen kísérletekről számolnak be. Az alábbiakban néhány sikerrel biztató kezdeményezést sorolunk fel szakirodalmi források alapján.

A legtöbb ivatási próbálkozást a chorion gonadotropinnal végezték (e lap hasábjain is több közlemény jelent meg erről a készítményről a mesterséges pontyszaporítás kezdeti időszakában). Számos halfaj van, amelynél több-kevesebb sikerrel lehet ezt a hormont alkalmazni az anyahalak ivásának kiváltására. Sajnos a pontynál az eddigi vizsgálatok inkább negatívak. A számunkra szintén fontos növényevő halfajok esetében azonban már kedvező eredményekről is olvashatunk. A kínai haltenyésztők már több, mint egy évtizede használják ezt a terhes nők

vizeletéből előállítható hormont a két busafaj mesterséges szaporításában (Zhung és Lin, 1965). Érdekes, hogy az amurok nem reagálnak erre a hormonnra.

A kínai példa nyomán az utóbbi időben szovjet kutatók is intenzíven foglalkoznak a chorion gonadotropinnal. Ezekről az eredményekről számol be Verigin és Makejava, valamint Vinogradov és Erohina 1971-ben. Az idézett szerzők már üzemi kísérletekben igazolták e hormon használhatóságát a busák esetében. Hazai vonatkozásuk is van ezeknek a kísérleteknek, ugyanis kipróbálták a magyar gyártmányú készítményt is (Choriogonin néven a



Ideális méretű tejes harcsa (Horváth felv.)

Kőbányai Gyógyszerárugyár gyártja), és ez igen hatásosnak bizonyult a hasonló készítmények között. A busák ikraleadását kiváltó dózis kb. 1500—2000 N. E. testsúlykilogrammonként. Alkalmazását különösen az érettebb anyák esetében tartják előnyösnek. Az így nyert ivadékok igen életképesek. E hormon érdekessége, hogy hatására az ovuláció 4—6 órával később következik be, mint az azonos időben beadott hipofízisnél. A tejesekre a szerzők szerint ez a hormon teljességgel hatástalan. Úgy szintén hatástalan az amurra is; a kipróbált — viszonylag magas — dózisonál sem következett be az ikraleadás.

A chorion gonadotropin alkalmazásának elméleti alapja az, hogy ez a hormon sok vonatkozásban hasonló hatású, mint az agyalapi mirigyben (hipofízisben) termelődő és az ikraleadást döntő mértékben befolyásoló gonadotrop hormonok. Az agyalapi mirigyben azonban a gonadotrop hormonokon kívül más hormonok is termelődnek, amelyeknek szintén hatásuk lehet az ivari folyamatokra. Ezek közül talán a legjelentősebb a pajzsmirigy hormonelválasztását szabályozó hipofízis-hormon, a „thyreoida stimuláló hormon” (TSH). Az ivari ciklus és a pajzsmirigy szoros összefüggése különösen szembetűnő, és éppen ezért sokat vizsgált azokon a halfajokon, amelyek hosszú vándorlással keresik fel ivóhelyeiket (pl. egyes tok- és lazacfélék). A mi szempontunkból ezek a vizsgálatok kevésbé érdekesek, annál inkább fontos Sneed és Dupree vizsgálata, amelyben a TSH hatását tárták fel a pontyhoz közel rokon aranykárász (*Carassius auratus*) peteérési folyamataiban. Kísérleteik alapján megállapították, hogy bizonyos mennyiségű TSH-hormon hatására az ovulációt kiváltó gonadotrop tényezők küszöbszintjét lényegesen csökkenteni lehetett. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy pl. TSH nélkül kb. 4 mg/kg hipofízis váltotta ki az ikrazást, míg TSH-val kombinálva már 1 mg/kg is elégségesnek bizonyult. Ennél figyelemreméltóbb az a megfigyelésük, hogy TSH segítségével olyan mennyiségű gyári chorion gonadotropin is hatásos volt, amely hasonló dózisban önmagában nem hatott. Pl. 500 N. E. testsúly/kg chorion gonadotropin hatástalan volt, de ha ezt kombinálták 5—10 egység

## a haltenyésztésben

TSH-val, már bekövetkezett az ovuláció.

A TSH nem közvetlenül, hanem a pajzsmirigyre gyakorolt szabályozó szerepén keresztül közvetve hat az ivari folyamatokra. Kézenfekvő volt tehát ezt a közvetítő mechanizmust kikapcsolva, közvetlenül a pajzsmirigy saját hormonjának szervezetbe juttatásával is próbálkozni. Ilyen sikeres kísérletekről ír *Busnita*, aki szerint szovjet szerzők sikerrel kezelték a hipofízist megelőzően egyes tokféléket pajzsmirigykivonattal. Ezzel gyakorlatilag ugyanazt érték el, mint az előbb idézett amerikai kutatók; így is sikerült a hipofízis hatásvos küszöbértékét jelentősen csökkenteni.

A belső elválasztású mirigyek — ezek közé tartoznak a hipofízis, a pajzsmirigy és egyféle szempontból az ivarszervek is — igen bonyolult kölcsönhatásokban állnak egymással. Közöttük kiemelt és sokféle tekintetben tisztázott szerepe van a hipofízisnek, mert első közelítésben ez a szerv irányítja a többi, ún. perifériás mirigy működését. Nehezíti a vizsgálatokat az, hogy ezek a mirigyek saját hormonjaikkal vissza is hatnak a hipofízisre, és befolyásolják annak tevékenységét. Ezek a kapcsolatok a halfiziológiában már kevésbé ismertek. Különösen ismeretlen az ivarszervek termelte „ivari hormonok” (biokémiailag szteránvázis vegyületek) szintézise, a belső elválasztású rendszerben betöltött szerepe. Éppen ezért igen értékes *Kossmann* (1971) közleménye, amelyben az erre vonatkozó vizsgálatokról számol be. Kísérleteinek lényege, hogy a tervezett hipofízis előtt 1–2 héttel különböző szintetikus ivari hormonokat ad anyapontyainak szájon keresztül, illetve injekció formájában, amelyek hatására a petefészek ivás előtti állapotba kerül. Az általa alkalmazott vegyületek a gestagének csoportjába tartoznak. A kezelés eredményeképpen megnövekedett a hipofízis hatékonysága, mert pl. a szájon keresztül alkalmazott kezelés következtében minden anyahaltól értékes és sok ikrát kapott, illetve melegvizet környezetben évente kétszer, sőt többször is sikerrel hipofízist ugyanazokat az anyahalakat.

Megjegyezzük, hogy *Kossmann*



Szép pettyes busa anyajelölt

(Horváth felv.)

közleménye és tanácsai alapján elindított saját, szerény számú kísérleteinkben mi is hasonlóan kedvező eredményeket kaptunk az előkezelt anyapontyoktól: minden haltól nagy mennyiségű és tökéletesen érett ikrát nyertünk. Az általunk alkalmazott hormonok a gestagénekkel közel rokon ösztrogének voltak: anyahalanként 0,5 ml Syntestrin vagy Clandubolint injekcióztunk izomzatba.

*Összefoglalva:* a mesterséges hormonkészítményekkel elért eredmények ma még a legtöbb esetben alatta maradnak a jól kezelt, érett

halakból származó hipofízisekkel elérhető eredményeknek. A hormonkészítményeknek főként azokban az esetekben van jelentőségük, amelyekben fokozzák a hipofízis biztonságát, hatékonyságát. A mesterséges hormonok ezenkívül ma még drágák is a hipofízishez képest. Ismerve azonban a biokémia gyors fejlődését, úgy tűnik, nincs messze az az idő, amikor ezeknek a készítményeknek lényegesen nagyobb szerepük lesz a haltenyésztésben.

**H. Tamás Gizella és dr. Horváth László**



Mesterségesen keltetett csukalárvák

(Keresztes—Horváth felv.)



## Az élelmiszer- és fagazdasági dolgozók szakirodalmi ellátásának javítása

A Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium miniszteri értekezlete 1972. október 30-án megvizsgálta az élelmiszer-, fagazdasági, földügyi és térképészeti szaklapok helyzetét. Megállapította, hogy szaklapjaink jól szolgálják agrárpolitikánk, ezen belül élelmiszer- és fagazdasági célkitűzéseink megvalósítását. A tárca szaklap ellátottsága és szerkezeti felépítettsége a tudomány és a termelés igényeit tekintve jelenleg kielégítő. A tudományos lapoknál törekedni kell arra, hogy azok az adott tudományt jobban szolgálják.

Az élelmiszer- és fagazdasági termelés állandó növeléséhez nélkülözhetetlen a szakmai tudás fokozása. A szakmai ismeretek elsajátításában és fejlesztésében fontos szerep jut a szakkönyveknek, a szaklapoknak és a tudományos folyóiratoknak, — összefoglalóan a szakirodalomnak. Ezért az üzemek, vállalatok, gazdaságok vezetői, a gazdasági és társadalmi vezetők testületei tekintsék mindennapi feladatuknak a dolgozók önképzését, az üzemek szakirodalmi ellátásának javítását. Szükséges, hogy az érdekelt állami, szakszervezeti és társadalmi szervek jobban működjenek együtt a dolgozók szakmai igényének megfelelő szakirodalom iránti érdeklődés felkeltésében és kielégítésében.

A szakmai ismeretek növelését segíti, ha a szakkönyvek és szaklapok beszerzéséről az üzemek vezetői szervesen gondoskodnak, a vezetők és dolgozók pedig a kiadványokat rendszeresen olvassák. Ennek érdekében vegyék figyelembe a mezőgazdasági dolgozók üzemi szakirodalmi ellátásának javításáról szóló állásfoglalást (megjelent a Mezőgazdasági Értékesítő 1967. január 25-i, 4. számában) és ajánlást (megjelent a MÉM Értesítő 1970. január 26-i, 2. számában).

A Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium szükségesnek tartja a

szakirodalom rendszeres és széles körű terjesztését, az üzemeken belüli szervezett szakkönyv- és szaklapellátást, s ennek érdekében a következőket:

Az üzem dolgozóinak szakirodalommal való ellátását a termelési profilnak megfelelően a műszaki fejlesztési és szakoktatási tervekkel összehangoltan kell megoldani.

Az üzem gazdasági vezetői, a szakszervezeti bizottság, a KISZ és az üzemben működő műszaki, fejlesztési, termelési, újítási, szociális és kulturális bizottságok, műszaki klubok, oktatási és ismeretterjesztő tanácsok, s nem utolsósorban a szocialista brigádok fokozott aktivitást fejtsenek ki a szakirodalom propagálásában, olvasásában.

A szakszervezetek és társadalmi szervezetek aktivistái törekedjenek arra, hogy a termelés színvonalának emelése, a munka hatékonyságának növelése és a gazdálkodás eredményeinek fokozása érdekében (mely szorosan kapcsolódik a dolgozók anyagi érdekelttségéhez) a szaklapok és szakkönyvek olvasóinak, hasznosítóinak köre növekedjék.

Az élelmiszer- és fagazdasági dolgozók szakirodalmi ellátásának fokozása érdekében az üzemek vezetői tekintsék a szakirodalom termékeit termelőeszköznek. Ennek megfelelően a szaklapokat és szakkönyveket — mint bármely más termelőeszközt — tartós vagy végleges használatra adják át a szakembereknek, az üzem, a gazdaság dolgozóinak.

A szakirodalom, ezen belül a szaklapok és tudományos folyóiratok szélesebb körű megismertetése és terjesztése érdekében a Mezőgazdasági Könyvhónapot ki kell szélesíteni az élelmiszer-, fagazdasági könyvek és szaklapok hónapjává.

A Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium felkéri az üzemek, gazdaságok, vállalatok vezetőit a szakszervezeti bizottságokat, KISZ bizottságokat, a Hazafias Népfrent, tudományos egyesületek aktivistáit, a termelőszövetkezetek területi szövetségeit, a mezőgazdasági és élelmiszeripari szakigazgatás, a könyv- és a lapkiadók, a könyvesboltok dolgozóit a posta lapterjesztőit, hogy az állásfoglalás alapján hatékonyan működjenek együtt az üzemek, gazdaságok, vállalatok dolgozóinak jobb szakirodalmi ellátásában.

### Elhunyt Wudsch professzor

Az NDK Belvízi Halászati Kutatóintézetének igazgatója gyászjelentésben adta hírül, hogy H. H. Wudsch professzor, akadémikus, nemzeti díjas, az Intézet volt igazgatója és a II. Világháború utáni egyik újjáépítője röviddel 85. születésnapját követően 1972. november 13-án elhunyt.

Wudsch professzor filozófiai doktor és tiszteletbeli (honoris causa) agrártudományi doktor volt, a nemzeti díjon kívül több állami és tudományos kitüntetés birtokosa. A hal- és halászatbiológiában végzett tudományos munkásságát több könyv és kötetekre menő értekezés tartalmazza. Az elhunyt mint pedagógus is kiváló alkotott: a halbiológiára specializálódott egyetemi hallgatók több korosztályát nevelte, és a német tudományos kutatók szinte kivétel nélkül tanítványainak vallják magukat az egyetemi évek utáni időszakot tekintve is.

Wudsch professzor nagy barátja és tisztelője volt a magyar halászatnak. Egyik fő témája a süllő volt, és ebben kutatóink munkatársainak tekintette. Mindig érdeklődött tógazdasági módszereink és termelésünk iránt is és elismeréssel méltatta a magyar termelésfokozó módszereket közöttük legutóbb a mesterséges ponty-szaporítás nálunk kidolgozott eljárását.

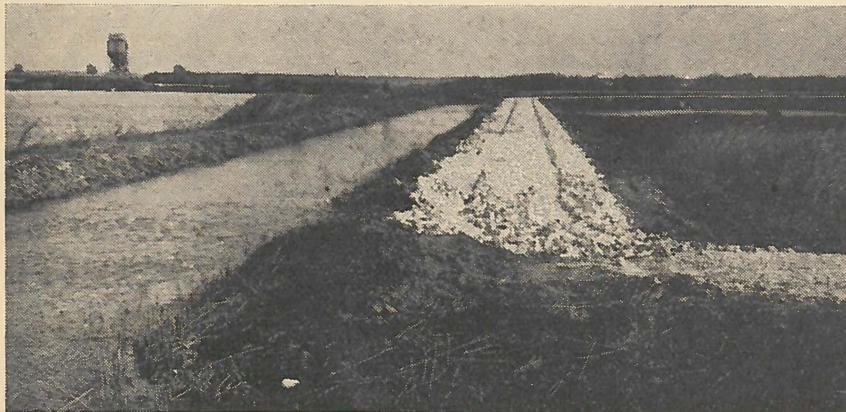
Csatlakozva német tanítványai, munkatársai és tisztelői gyászához a magyar halászat is kegyelettel őrzi meg Wudsch professzor emlékét.

Kérjük kedves Olvasóinkat, hogy leveleiket a jövőben így címezzék:

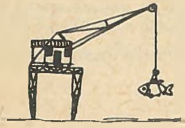
Halászat szerkesztősége  
1361 Budapest 501  
Postafiók 18

vagy:

1054 Budapest  
Akadémia utca 1—3,



A széles, jó töltések közlekedésre is felhasználhatók, különösen akkor, ha megfelelő kőszórást kapnak. Hengerelés és aszfaltozás után eszményi utak készülnek a Hortobágyon (Pékh felv.)



## A lehalászás gépesítése a Tiszavidéki Halgazdaságban

Gazdaságunk évek óta küzd az iparosodó körzetekben működő mezőgazdasági üzemek jól ismert munkaerő-problémáival. Munkaerőhiányunk enyhítése végett az 1972-es őszi lehalászás folyamán részleges gépesítést vezetünk be. A halszállításhoz szükséges szalagokat a gabonamozgatás, -raktározás szállítószalagjaiból nyertük.

egészen addig tudtuk tartani, amíg az egyre ritkuló halállomány jelentősen lecsökkent. A képen látható billenő mérleg jól illeszkedik a felhordó- és rakodógép közé.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a transzportörök segítségével a halakat kíméletesebben lehet kezelni, mint a kosarazásnál és a lehalászási sérülések száma jelentősen csökkent.

szolgálják, hanem a nyári szezonban jól kihasználhatók takarmánymozgatásra is. A gépek ára nem túlságosan magas, ezért állami támogatással szerényebb „halas pénztárcából” is minden különösebb megerőltetés nélkül megvásárolhatók.

Mindezek alapján hasonló munkaerőgondokkal küzdő gazdaságok részére beszerzésüket javasoljuk.

Jakab Miklós

### Kifizették a fajtafenntartási jutalékot

Mint arról lapunkban már hírt adtunk, az Országos Fajtafenntartó Bizottság a többi állatfajhoz hasonlóan a pontyra is kiterjesztette a fajtafenntartói munkát. Az e célra létrehozott Bizottság 10 gazdaságot jelölt meg, ahol jellegzetes tájfajtákkal fajtafenntartó munkát folytatnak. Az 1971. évi lehalászási eredmények alapján — a lehalászott egynyaras ponty darabszámának figyelembevételével — bizonyos területi korrekciók mellett került sor a fajtafenntartói jutalék összegének kiszámítására. Összesen mintegy ötvenezer Ft került kifizetésre, melynek 60%-át a gazdaságokban dolgozó haltenyésztők, 40%-át az irányításban és ellenőrzésben részt vevők kapták. A jutalmazottak között található az Országos Tenyésztői Bizottság és a területi Bizottságok tagjai. Reméljük, hogy a tenyésztői munkának ez az anyagi elismerése újabb lökést ad majd a jó utakon haladó nemesítő tevékenységnek is.

T. B.



Lehalászás után a Tiszavidéki Halgazdaságban készített speciális billenő halmázsán mérlegelnek

Beszereztünk 1 db háromrészes „mindentfelhordó” NDK-gyártmányú T. 215 típusú és 1 db M. M. 10-es típus, NDK licenc alapján készült magyar szállítószalagot. 3 db 15 m-es T. 224/1 típusú NDK-szalagunk már előzőleg is volt.

A gépesítés bevezetését megkönnyítette, hogy két üzemegységünkben külső halágyakkal rendelkezünk, továbbá az a tény, hogy nagyméretű víztározóinknál egy helyen 20–40 súlyvagon hal lehalaszható. E tározóknál 15 m-es német szalag is megfelelőnek bizonyult.

A halászat gépesítéséhez szükséges speciális halmozgató transzportöröket az igénylők kis száma miatt aligha lehet olcsón beszerezni, ezért a „mindentfelhordó”-t a műhelyünkben úgy alakítottuk át, hogy az a halászat munkáját megkönnyítse, olcsóbbá, s egyúttal gyorsabbá tegye. A módosított gép beváltotta reményeinket, a lehalászás termelékenysége jelentősen nőtt.

Kedvező eredménynek tartjuk, hogy 10–11 fős halászbriáddal normál munkaidő alatt napi 530 q pontyot és növényevő halat termeltünk ki, de a 400 q feletti teljesítményt

Természetesen a leírt berendezés még nem jelent tökéletes megoldást, mégis az a véleményünk, hogy a mi viszonyaink között nagy segítséget nyújtott ahhoz, hogy az eddigiéknél lényegesen kevesebb erővel, a szokottnál sokkal nagyobb mennyiségű halat jóval rövidebb idő alatt sikerült lehalásznunk. A gépek javára írható, hogy nemcsak a halászatot



A központi halágyból végtelenített szalag viszi fel a halat a válogatóasztalra (Jakab felvételei)

**NEMÉT VÁLTOGATÓ TISZTOGATÓHAL.** Robertson D. R. (Newsweek [72.] 10. 2.) érdekes megfigyeléseket végzett az Ausztrália északi partjainál lévő Nagy Korallzátony társomszedságában. A kutató megállapította, hogy az ottani tengerben élő tisztogatóhalak (Labroides dimidiatus) „háremben” élnek. Egy-egy hím halhoz három-hat nőstény tartozik. A hárem ura féltékenyen vigyáz nőstényeire, s harciasan elűzi a közelükbe merészkedő kíváncsiszókodokat, tolakodó hímeiket. Ha a hárem ura valamilyen oknál fogva elpusztul — felborul a közösség korábbi kiegyensúlyozott békéje. A legerősebb nőstény „veszi kézbe” a vezetést. A hatalomátvételtől számítva 2 órát, már jól észrevehető ezen az állaton a hímek néhány jellemző sajátossága. Négy nappal később már spermával telített heréket is találni a korábban nőstény állatnál. Míg ez a néhány napos szexuális átalakulás végbemegy — a csoport tagjai között általános a civakodás. Később, az alacsonyabb rangú, gyengébb nőstények a mások által magára hagyott férőhelyekért — pl. korallbarlangocskákért — harcolnak. Az is előfordul, hogy két, azonos erejű nőstény egy időben hímmé változik — ilyenkor a „társhímek” testvériesen megosztják a háremet.



**A HALAK ÁRAMTERMELESE.** Szovjet tudományos kutatók megállapították, hogy nemcsak egyes hal-fajok — pl. az elektromos angolna, harcsa, rája stb. — termelnek elektromos áramot, hanem valamennyi faj gerjeszt teste körül gyenge elektromos feszültséget. Az egy-egy halnál észlelhető, gyenge elektromos tér egy-egy halraj esetében már összegeződik, felerősödik, s így az már jelentős értéket mutat. Eppen e tulajdonság miatt válik lehetővé a halrajok egységes irányban való mozgása, a sebesség megtartása stb. A fenti megállapításnak nemcsak tudományos, hanem gyakorlati értéke is rendkívül nagy. A tengeri halászatban ugyanis lehetővé válhat a különféle halrajok elektromos hullámokkal való irányítása pl. a nyitott hálók felé... (Szovjetszkaja Rosszija [72.] No. 206.).



**SZAGOKRA KÉNYES HALAK.** Az Egyesült Államokban érdekes halélettani vizsgálatokat végeztek. A kutatók kiderítették, hogy a halak a vízben lévő kellemetlen szagokra na-

gyon érzékenyen reagálnak. Ezt úgy állapították meg, hogy a kísérletben szereplő halak agyába kisméretű elektródákat helyeztek, amelyek a legkisebb, gerjesztett bioelektromosságot is érzékelték. A tiszta vízben tartott halaknál 50—100, szennyezett (pl. etil-merkaptánnal) vízben 500 mikrovolt feszültséget észleltek. (KOSMOS [72.] No. 9.).

**RAGASZTOTT AKVÁRIUMÉ A JÖVŐ?** A német VITAKRAFT (VitaKraft-Werke, 28 Bremen 44. NSZK) cég egész oldalas hirdetést közöl a DATZ (72.) 12. számában, ahol különféle méretű, formájú, bútorba is beépíthető, ragasztott szélű akváriumokat ismert. Szerintük ezek a medencék sokkal esztétikusabbak mint a hagyományosak, és a váz korrodálásától sem kell tartani.

**HALLENYOMAT-KÉSZÍTÉS.** Bischoff W. (Aquarien Terrarien [72.] No. 11.) ötletes, trükkös módszereket dolgozott ki kétélteűk és halak testéről készítenő lenyomatok, szobrok, preparátumok céljából. Az egyszerű és házilag is kivitelezhető módszerekről szemléltető fényképeket is közöl. Az állatok „negatívjához” többféle anyagot is ajánl, így pl. a fogászatban alkalmazott Dublier-masszát, szilikonkaucsukot stb. A frissen kifogott, ép halakról élethű és pontos másolatok készíthetők a fenti módszerekkel.

**TANÁCSOK A HALAK FÉNYKÉPEZÉSÉHEZ.** Angermayer T. (DAS TIER [72.] No. 12.) színes fényképekkel illusztrált terjedelmes cikket írt a halak akváriumi fényképezéséről. A szerző számos tanáccsal látja el az olvasót, hogy mi módon készítsen felvételeket; így pl. mely állatok alkalmasak erre, miképpen rendezzük be a fotós akváriumot, milyen legyen a háttér, a filmek minősége, az expozíciós idő stb. Nagy érdeme az anyagnak, hogy nem a drága felszerelési tárgyak beszerzését szorgalmazza, hanem feltárja a könnyű megoldásokat és a fotósra leselkedő buktatókat. Érdemes tanulmányozni!



**HÍG VÍZBEN KISEBBET UGRANAK!** H. Bosch (DAS TIER [73.] No. 1.) rendkívül érdekes, képekkel



illusztrált tanulmányt írt a Rapperswilben (Svájc) élő delfinek életéről. E szerint megállapítást nyert, hogy a tengernél hígabb vízben tartott delfinek hamar kifáradnak és ingerlékenyebbé válnak, mert sok energiájukba kerül a lesüllyedés ellen küzdeni. Az is figyelemreméltó, hogy az ilyen vízből legfeljebb fele olyan magasra képesek kiugrani, mint különben. Megállapították, hogy a sárga és a pirosat szint kedvelik, viszont a feketét és a fehéret nem. A delfináriumban tartott állatok leggyakoribb betegsége a tüdőgyulladás. Elvileg negyven éves kort is megérhetnek, de ez a mesterséges körülmények közt nemigen lehetséges. A rapperswili delfinek 10, 8, 3 éve lakói a delfináriumnak, evvel szemben Angliában vannak olyan helyek, ahol fél év után elpusztulnak gazdáik nagy-nagy bánatára.

„JÖSLÁS PIKKELYRŐL. A. W. Weatherley halbiológus rendkívül fontos kézikönyvet (Growth and ecology of fish population, Academic Press, London, New-York, 1972, ára 4,25 angol font) szerkesztett a halak növekedésével, állományalakulásával kapcsolatban. Az alapos munkában számos módszert, matematikai képletet találunk, amelyek segítségével kiszámítható — pl. a pikkelyévgyűrűk és a meglévő testméretek, a súly alapján —, hogy egy hal korábban mekkora volt, továbbá azt, hogy milyen fejlődési ütem várható, természetesen azonos adottságok mellett. A könyvet különösen azoknak a kutatóknak ajánljuk, akik halpopulációk vizsgálatával foglalkoznak.



**GUMICSÓNAKOT HARAPDÁLO CÁPA.** H. R. Hermes az egyik görög szigeten töltötte szabadságát. Rendszeresen kisebb-nagyobb túrákat tett — könnyű gumicsónakjával — a környező tengeren, hogy a különféle halrajok mozgását tanulmányozza. Egyik nap — alkonyatkor — csónakja közelében megjelent egy 5—6 méterre becsült, olajzöld színű cápa, melynek hátúszója szinte szántotta a víz felszínét. Alig kapott Hermes az evezőkhöz, hogy távol tartsa a féltelmes ragadozót, amikor az villám-



világítás

világítás



gyorsan a feszes gumicsónak oldalába harapott. Az arasznyi nagyságú résen szemvilanás alatt elilant a levegő, és a csónak féloldalra dőlt. Hermes nem vesztette el lélekjelenlétét. Mozdulatlanul lapult a roncsolt csónak másik, még felfújott állapotban lévő oldalánál. Újabb támadás következett. Ekkor a szerencsétlen ember a vízbe csúszott. Amíg a cápa a csónak marcangolásával volt elfoglalva, addig Hermes a közeli sziget partjára úszott. A felbőszült, viaskodó állatóriásra fölfigyelt egy közelben tartózkodó görög halász is, aki motoros bárkájával megközelítette, majd a fedélzetére emelte a teljesen szétépett csónakot — melyről eredeti képet is közöl a DAS TIER (73.) No. 1.



**SARKUTAZÓ ALBATROSZOK.** A tengeri madarak között ezek a legnagyobbak. Széttárt szárnyuk végei között 3,3 m-es távolság van! Ezekkel kitűnően repülnek, vitorláznak. W. L. N. Tickell (DAS TIER [72.] No. 12.) kitűnő rajzokkal és színes képekkel illusztrált tanulmányt írt ezekről a halragadó madarokról.



Megtudjuk többek közt azt, hogy egyes példányok rendszeresen átrepülnek a Déli-sarkot, hogy kedvező táplálkozási és fészkelési helyhez jussanak. Az is érdekes, hogy életük felét a levegőben töltik.

**KÖPKÖDŐ SŪNHAL.** W. Kühr (DAS TIER [72.] No. 12.) lakásának egyik szobájában több akváriumot tartott. Valamennyi medencéje kitűnő állapotban volt, egyik sem csöpögött, mégis rendszeresen előfordult, hogy a parketten, szőnyegen kisebb nagyobb víztócsák keletkeztek. Hettekig nem jött rá a különös jelenség okozójára. Egy véletlen folytán aztán mégis kitűdött a rejtély.



Azok a sünhalak, amelyek éhesek voltak, vizet vettek a szájukba, majd nagy ívben kiköpték az akváriumból, s ez különösen akkor volt megfigyelhető, amikor etetés nélkül ment el akváriumuk elé.

11 788 BÁLNÁT ZSÁKMÁNYOLTAK A DÉLI-SARKNÁL. A legújabb jelentések szerint, az elmúlt

télen (71/72) ilyen tetemes mennyiségű bálnát fogtak ki e vízterületről, annak ellenére, hogy az állatok védelmében több nemzetközi egyezmény van már életben. (DAS TIER [73.] No. 1.)

**KÜZDELEM a BOTHRIOCEPHALUS ELLEN.** A. M. Muzikovszkij és társai (Rübnoe Hozjajsztvo, Moszkva [71.] No. 11.) összehasonlító vizsgálatot végzett a szovjet gyártmányú Phenasal-lal és a magyar Chinoin által előállított Deverminnel kapcsolatban. Egynyaras pontyok takarmányába — tonnánként — 10 kg gyógyszert kevertek, mely jó hatásfokkal gyógyította a halakat, az esetleges mérgezés kiküszöbölésére erős vízátfolyást biztosítottak. A kutatók azt is megállapították, hogy a Chinoin által gyártott Deverminnel csak egy harmadába kerül a gyógyszer, mint a Phenasallal.



**HAT KILOMÉTERT ŰSZOTT KÉT ELEFÁNT?** W. Brackmann (DAS TIER [73.] No. 1.) szerint a Victória-tó (Afrika) egyik szigetének, a Rubondónak lakói megfigyelték,



hogy két elefánt a tó partjáról átúszott a szigetre. Rubondó bennszülöttei közt nagy riadalom támadt, s ez csak akkor szűnt meg, mikor az állatok elhagyták a szigetet és visszaúsztak a mintegy 6 km-re fekvő, dzsungelborította korábbi élőhelyükre.

**HASVÍZKÖR ELLEN FURAZOLIDON.** F. Kozłowski (Med. weter., Varsó. 27. [71.] No. 6.) megállapította — akváriumi és tógazdasági vizsgálatok alapján —, hogy a Furazolidon kedvezően gyógyítja a halak krónikus hasvízkórját. A szerző ismerteti a módszert, az adagolás mértékét valamint az idevágó irodalom jegyzékét.

**BÁLNAVADÁSZAT — TURISZTÁKNAK.** A brazíliai Paraíba állam egyik idegenforgalmi hivatala bálnavadászatra invitálja a mindenre kíváncsi turistákat. Eszerint Brazília északi partjaihoz érkező bálnákat japán bálnavadászok várják, akik a legújabb típusú harpunagyúkkal vannak felszerelve. A gyanútlan tengeri emlősöket naponta tucatjával mészárolják le — a turisták szeme láttára. A vérfürdőre emlékeztető vadászat júliustól novemberig tart!



Az állatvédők élesen tiltakoznak e meglehetősen furcsa vadászati „látványosság” ellen, annál is inkább,

mert a bálnák pont ebben az időszakban vemhesek. A DAS TIER (73., No. 1.) arra kéri olvasóit, hogy tiltakozásukat ne a szerkesztőséghez, hanem egyenesen az NSZK-ban működő brazíl nagykövetségre juttassák el, melynek pontos címét is közlik.

**ÁGYŰNASZÁDOK VÉDIK A HALAKAT.** Úgy látszik, hogy Anglia és Izland hal-háborúja tovább erősödik, és a felek között egyelőre nincs kilátás a kedvező kibontakozásra. Mint a Neue Züricher Zeitung 1972. XII. 29-i, 607. száma írja, Anglia nagykövete — John Mckenzie — ki tudja már hányadszor erőlyesen tiltakozott az izlandi külügyminisztériumban, mert ágyúnaszádok elvágták és tönkretették az angol „Benella” halászhajó hálóit. Karácsony és szilveszter



között hasonló támadás érte a „Brucella” halászhajót. Ez utóbbit az Odinn és az Aegir ágyúnaszádok támadták. Angol hírforrások szerint a „Rhyl” nevű brit katonai fregatt a közelben tartózkodott, de a béke reményében nem avatkozott be az izlandiak durva támadásába. Izland avval indokolja támadásait, hogy az angol halászhajók rendszeresen az 50 km-en belüli parti határvizeket halásszák.

**HALMENTŐ SZOLGÁLAT.** A Bajor Szövetségi Állam Földművelésügyi Minisztériuma a München melletti Grub-ban halvédő és -mentő állomást hozott létre, melynek még tíz állomása működik. A grubi központban különféle laboratóriumok állnak rendelkezésre, hogy halmérgezési, parazitológiai, bakteriológiai, virológiai és vízkémiai vizsgálatokat végezzenek. A szervezetnek az a elsődleges feladata,



hogy a) ellenőrizze a természetes vizek és tógazdaságok halállományának egészségi állapotát; b) a fogyasztásra kerülő halak minőségét; c) kidolgozza beteg halak gyógykezelésének terápiáját; d) ellenőrizze az állatorvosok által alkalmazott gyógyszerek minőségét és mennyiségét; e) időben felismerje a halak járványos betegségeit, és ezzel egyidejűleg kidolgozza a megfelelő védekezést; f) megvizsgálja a szennyvízzel érintkező halak élőhelyét; g) ellenőrizze a halak és a halászok körülményeit; h) tanácsokkal látja el a sporthorgászokat és a hivatásos halászsokat a víz tisztaságával és az élelmiszer-higiéniával kapcsolatban. A halászati gyakorlat számára új és hasznos szervezet pontos címe a következő: FISCHGESUNDHEITSDIENST BAYERN, Gruberstrasse 101, 8011 GRUB (Post: Poing) NSZK.

Dr. Pénzes Behen

## Exportunk és importunk szerepe



A pontyok háta alacsony vizet jelez

(Pékh felv.)

Évek óta gyakran halljuk — első sorban a fogyasztók részéről — azt a kérdést, hogy miért exportáljuk haltermésünk egy jelentékeny részét, amikor az év első felében a belföldi szükségletet sem tudjuk kielégíteni.

Ugyancsak gyakran hallható az is, hogy miért kell importálnunk, amikor — a kereskedelem szerint — időszakonként még a saját termésünk értékesítése is nehézségekbe ütközik. Mielőtt erre a két kérdésre válaszolnék, hivatkozom arra a közismert tényre, hogy nincsen olyan ország, amely — különböző okokból — ne exportálna és ne importálna.

A gazdasági javakban mutatkozó fölöslegét — érthető okokból — minden ország exportálni kívánja, a hiányt pedig igyekszik importtal pótolni. Természetesen a külkereskedelmi forgalomban is kettőn áll a

vásár és ezért igen gyakori egyes javak kényszerű, nemkívánatos exportja és importja is, ami azt jelenti, hogy nem mindig kerül exportra, ami fölösleges és nem mindig importálják azt, amire szükség van. De a javakban mutatkozó fölösleg és hiány igen sok esetben idényszerűen is változik. És ha nem is egyedül, de elsősorban ez teszi indokolttá halexportunkat. Köztudomású, hogy a termelők túlnyomó része — különböző okokból — oly nagy mennyiségű tógazdasági halat kíván a IV. negyedévben értékesíteni, amennyit még dömpingáron sem lehet belföldön elhelyezni.

Ebben az időszakban tehát *szakmai szükségesség a halexport*, nem szólva arról, hogy annak ellenértéke népgazdaságunk számára esetleg fontos nyersanyag, félkész áru

vagy itthon elő nem állított készáru beszerzését teszi lehetővé. De lehetővé teszi számottevő mennyiségű hal és haltermék behozatalát is, tehát — *bármily különösen hangzik — halexportunk elősegíti a belföldi halellátás folyamatosságát és változatosabbá tételét.*

Sajnos, nemcsak a IV. negyedben kell exportálnunk, hanem az év első felében is, amikor a belföldi fogyasztás részére vajmi kevés hazai hal áll rendelkezésre. Az ok nyilvánvaló: a külföldi importőr általában csak akkor hajlandó a IV. negyedben, a tógazdasági halbőség idején árut vásárolni, ha akkor is kap, amikor neki arra különösen szüksége van. Vonatkozik ez elsősorban tőkés exportunkra, amelyet fokozni mindenképpen kívánatos volna.

Demokratikus relációban is fokozódnak a nehézségek. Két hagyományos piacunk, Csehszlovákia és az NDK, amelyek még néhány évvel ezelőtt is évente mintegy 175—180 vagon tógazdasági pontyot vettek át, különböző okokból lényegesen csökkentették importjukat. A kiesett mennyiséget az aránytalanul nagy költséggel és egyéb hátrányokkal járó romániai exportunk csak részben képes pótolni.

Jellemző, hogy amíg tógazdasági bruttó termésünk 1971-ben kb. 88%-kal volt nagyobb, mint 1960-ban, ez idő alatt exportunk csak mintegy 59%-kal növekedett, ami többek között azt jelenti, hogy egyre több lesz a hal, amelyet a belföldi piacon a IV. negyedévben értékesíteni nem lehet.

*Halimportra azért van szükségünk, mivel az elősegíti a folyamatos áruellátást, bővíti az áruválasztékot, emeli a halfogyasztást, nyersanyaggal látja el a konzervipart és csökkenti az idényszerűen feltétlenül szükségessé váló halexport okozta halhiányt is.*

A halimport számottevő szerepe a folyamatos áruellátásban nyilvánvaló. Belföldi hallal ugyanis az év első felében a keresletet kielégíteni nem tudjuk. Ilyenkor feltétlenül szükséges az import, amely azonban — különleges minősége miatt — csak részben tudja pótolni az édesvízi élő halat. De az import révén



A Borsósi-tározó lehalászása

(Pékh felv.)

## a folyamatos halellátásban

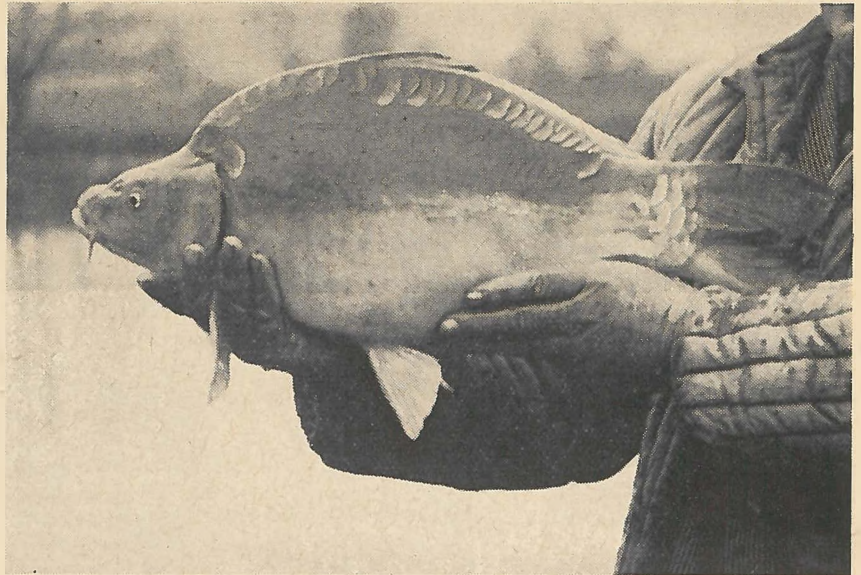
lényegesen bővül és egyre bővíthető az áruválaszték is. A fogyasztó igénye az életszínvonal emelkedésével növekszik, és a megszokott mellett, esetleg helyett valami újat is akar kapni. A hazai haltermés áruválasztéka rendkívül csekély, közfogyasztás szempontjából alig egy-két hal-fajnak van jelentősége.

Azokban az országokban, ahol nagy a halfogyasztás, nagy az áruválaszték is. *Nagy áruválasztékot pedig csak tengeri hallal lehet biztosítani.* Az egészséges táplálkozásban jelentékeny szerepe van a halnak. A halfogyasztás fokozása tehát mindenképpen kívánatos. Halfogyasztásunk közismerten igen csekély, és azt lényegesen fokozni csak importtal lehet. Az áruválaszték bővítése révén ugyanis a halfogyasztásba olyan rétegek is bekapcsolódnak, amelyek — különböző okokból — csak ritkán vagy egyáltalában nem halfogyasztók.

Az importált halnak a nagyobb része ugyanis szálkamentes színhús, *zsírtartalma csekély*, könnyen emészthető, betegek táplálkozására különösen alkalmas, kevésbé munkaigényes, mert általában konyhakész, és egy tekintélyes hányadához olcsó áron is juthat a fogyasztó. További előnyös tulajdonsága, hogy nemcsak mennyiségben, hanem időben is a szükségletnek megfelelően ütemezhető. És ez a konzervipar részére is igen kedvező, mert akkor veheti az importált halat igénybe, amikor kevés belföldi nyersanyag áll rendelkezésére, és ezáltal munkaerőit megfelelően foglalkoztatni is tudja.

A tőkés halimport — közlélmézési jelentőségének megfelelően — állami dotációban is részesül, mégpedig általában olyan mértékben, mint húsfogyasztásunk. Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy hazai haltermésünket nem kell mindenképpen fokozni, mert egyrészt *a tengeri és az édesvízi hal jól megfér egymás mellett*, másrészt pedig a halfogyasztásunkban döntő szerepet betöltő, igen megkedvelt és ezért leginkább keresett tógazdasági pontyukat semmiféle tengeri vagy más belföldi hal pótolni nem tudja.

Nem kétséges, hogy minél kevesebb tógazdasági hal áll rendelkezésünkre az év első felében, annál na-



Amilyen a nagykönyvben élő van írva

(dr. Bakos felv.)

gyobb mennyiségű halat kell ebben az időszakban importálnunk. A jobb és folyamatos áruellátás végett ezért feltétlenül szükséges, hogy a IV. negyedévben nem értékesíthető tógazdasági halmennyiség továbbtárolásának pénzügyi hátrányai hatósági intézkedéssel megszűnjenek. Ha az első félévben több tógazdasági élő ponty áll rendelkezésre, akkor tőkés exportunkat is fokozni tudjuk, ami nem közömbös haltenyésztésünk gazdaságossága szempontjából sem.

Az a tény, hogy egyrészt halat importálunk, másrészt halat exportálunk, nem különleges gazdasági tevékenység, mint ahogyan az sem, hogy évről évre jelentékeny mennyiségű nyershúst exportálunk, és ugyanakkor időszakonként nyershús-

behozatalunk is számottevő mennyiségű.

A legtöbb fejlett ország, amely a halászatban és a halfogyasztásban élen jár, kevés kivételtől eltekintve, különböző okokból jelentékeny mennyiségű halat nemcsak exportál, de importál is.

Az úgynevezett harmadik világ országainak csak exportjuk van, mivel az importált halat megfizetni nem tudják. Ez is egyik oka annak, hogy állatifehérje-fogyasztásuk rendkívül alacsony.

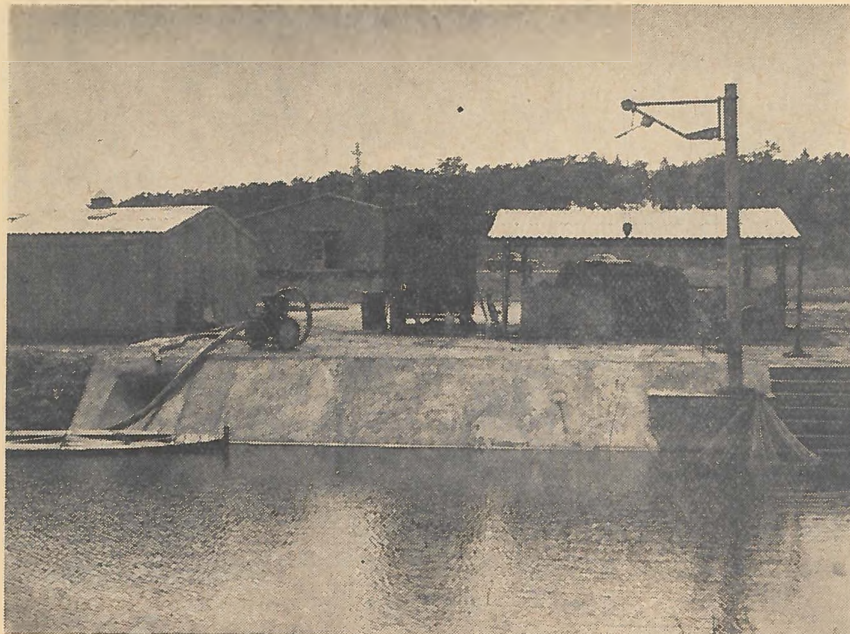
Összefoglalva a közölteket, *nem kétséges, hogy mind az exportnak, mind pedig az importnak a folyamatos halellátásban — sok egyéb előny mellett — igen fontos szerepe van.*

Földényi Sándor



Ez a piaci csuka és süllő szállításra vár

(Pékh felv.)



„Becsej”. Külső halágy halkiemelővel

(Keve felv.)

**AZ** év végén szokásos mérleg készítéshez az is hozzá tartozik, hogy számba vegyük a halászat nemzetközi kapcsolatainak alakulását, az év során elért együttműködési eredményeket.

Mint azt már lapunkban hírül adtuk, a szocialista országok közül halászati műszaki tudományos együttműködési megállapodásunk van az NDK-val, a Cseh Állami Halászati Vállalattal, a Lengyel Állami Belvízi Halászati Egyesüléssel és a Szovjetunióval. Az első három országgal éves konkrét munkatervek alapján működünk együtt, míg a Szovjetunióval keretszerződésünk van, és az adott sürgős témákban közvetlenül alakítjuk ki a kívánt kapcsolatokat.

Az év végi mérleg készítésekor megelégedéssel állapíthatjuk meg, hogy a szocialista országokkal egyre mélyebb, gyümölcsözőbb kapcsolatunk.

Az NDK-val kötött szerződésen belül a Szarvasi Haltenyésztési Kísérleti Állomás tart szoros kapcsolatot német testvér-intézményekkel, kölcsönös tudományos információkat cserélnek kutatómunkájukról. Úgy látszik, hogy a hagyományos halászati kapcsolatok 1972-ben tovább bővültek a libakérdéssel. A hazánkban járt NDK-delegáció úgy nyilatkozott, hogy a jövőben rendszeresen óhajtanak tenyésztőanyagot importálni, és szívesen együttműködnének a liba-

genetikai kutatásokban. Segítséget várnak a nagyüzemi libatartás állathigiéniai kérdéseiben is. Az év során magyar részről delegáció tanulmányozta az NDK eredményeit a melegvizes haltenyésztésben. Az úti jelentés megállapítja, hogy az eljárás rendkívül érdekes, hazánkban azonban elsősorban csak a kutatás hasznosíthatja (a forgó meggyorsulása miatt). Megfelelő, 23–24 °C-os melegvíz, valamint koncentrált fehérjetartalmú takarmány hiányában azonban a pontytenyésztésnek ezt a módszerét haltenyésztő nagyüzemeinknek nem ajánlják. Ugyanerről bizonyosodtunk meg lengyelországi tanulmányútunk során, ahol a szakemberek elmondták, hogy véleményük szerint ez a módszer piaci hal előállítására nem kifizetődő, de kétnyaras ponty téli felnevelésére a lengyel viszonyok között is alkalmasnak találják.

Visszatérve a NDK-kapcsolatokra: az 1973. évi konkrét együttműködési munkatervet januárban írták alá. Közös kutatások keretében a Szarvasi Haltenyésztési Kísérleti Állomás nagy mennyiségű fehér és pettyes busát fog szállítani az NDK-ba, közös természetes vízi polikultúrás kísérletek beindítása végett. (A cikk megírásakor a szerződés még nem állt rendelkezésre!)

Több év óta dolgozunk kiváló együttműködésben a Cseh Állami

Halászzal. Az év folyamán több szakmai delegációt cseréltünk. 1972 őszén közösen kidolgoztuk az idei szerződést, melyet az I. negyedévben Česke-Budejovicében írnak alá a magyar halászat vezetői. A megállapodás egyik leglényegesebb pontja az, hogy a Cseh Állami Halászat segítséget nyújt a Biharugrai Halgazdaságnak a halfeldolgozó megépítéséhez. Ehhez az szolgál alapul, hogy Česke-Budejovicében évek óta kiválóan működik egy kifejezetten pontyfeldolgozásra konstruált gépsor, amelynek adaptációja igen kedvező a népgazdaság szempontjából. Sajnos évek óta húzódik a cseh halászzattól importálandó gépek és berendezések ügye. A különféle külkereskedelmi bonyolítások, a tranzakció nehézségei az importot mind ez ideig meghiúsították. Jövőre új úton próbálunk megindulni: — a gépeket az Agrotrösztön keresztül importálni, illetőleg elérni, hogy folyósítsák a 47/0-os mezőgazdasági gépdotációt, mely esetben a behozatal már kifizetődne.

A legfrissebben megkötött szerződés a lengyel. Az eddigi kapcsolatot főleg tudományos dokumentációcserére irányult. A jövőben a szerződés elsősorban a közös témát kutatók személyes találkozása segíti elő. A természetes vízi halászat gyakorlati segítségét jelenti egy lengyel gyártmányú, speciálisan magyar vízkémiai viszonyokra konstruált elektromos halászgép átadása hazai kipróbálásra, valamint lengyel szakemberek gyakorlati bemutatója természetes vízi fogóberendezések (elsősorban angolnavarsák és elektromos húzóháló) adaptációjára. Mindhárom fent említett országgal folytatunk közös genetikai vizsgálatokat a pontynemesítés terén. Az már eddig is megállapítható, hogy a magyar ponty állja az összehasonlítást, jól fejlődik, szép testformát örökít. A nemesítés eredményei nemzetközi összefogással még gyorsabban terjeszthetők el, s ez komoly gazdasági érdeke a munkában részt vevő államoknak.

## együtműködés tapasztalatai

Szakmai delegáció járt a múlt év folyamán a Szovjetunióban is a gépesítés és az elektromos halászat eredményeinek tanulmányozására. Jelentésük javasolja a gépek beszerzését, mivel az ukrán tógazdaságokban — ahol a delegáció megfordult — igen kedvező eredményekkel üzemeltetik azokat. Ugyancsak múlt év folyamán került sor a viza-kecsege hibrid (beszter) betelepítésére is a Szovjetunióból. A telepítést szeretnénk idén tovább fokozni, mivel az új hal, illetőleg hibrid rendkívül kedvező eredménnyel kecsegtet.

A Dunai Halászati Egyezmény Vegyes Bizottságával kapcsolatos nemzetközi munka eredményei már megmutatkoznak. Az egyes országok rendszeresen feldolgozzák a halfajok alakulásának mutatóit, beavatkozások születnek a nemes halállomány pótlására és megmentésére. A Bizottság folyamatosan harcol a Duna vízszennyezésének csökkentéséért is — ami ha csak szinten tartást eredményez is — nagy elismerést érdemel. Az idei év kimagasló feladata a soron következő ülés megrendezése hazánkban.

Végezetül be kell számolnunk a nemzetközi kapcsolatok néhány negatív vonásáról is. Évről évre eredménytelenek a határvízi halászati megállapodások megkötésére irányuló kísérleteink a Csehszlovák SZK-gal, Jugoszláviával és Ausztriával. Többé kevésbé eredménytelennek ítélnélhető a külföldről érkező vízszennyezésekkel kapcsolatban foganatosított intézkedés is. Nehézséget jelent a szorosabb gazdasági együttműködéshez a külkereskedelmi tranzakciók nehézsége. Úgy tűnik, hogy a halászat szempontjából a legkedvezőbb az lenne, ha a felmerülő — a többi ágazathoz mérve jelentéktelen — importigényt árucseré-forgalomban bonyolíthatnánk le.

Reméljük, hogy az európai politikában bekövetkezett békülési tendencia a halászat területére is kihat. Pozitív vonásnak tarthatjuk egyes tőkésországokkal kialakult kapcsolatainkat, amelyeknek to-



Halszártás Kenyában

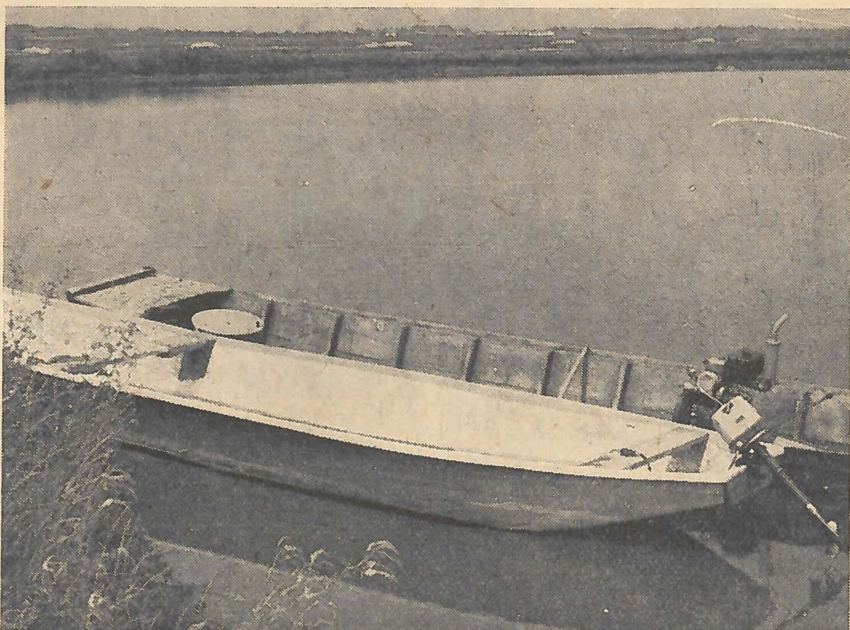
(J. Hinde felv.)

vábbfejlesztésére ez évben is számítunk (Finnország, NSZK, Franciaország).

Végül, de nem utolsósorban meg kell említenünk a FAO kiemelkedő szerepét, melynek élelmezési világszervezetétől a magyar halászat már eddig is jelentős segítséget kapott. Idén már üzemel a WFP segítséggel megépült Százhalombattai Temperáltvízű Halszaporító Gazdaság, és tárgyalnak a Szarvasi Haltenyésztési Kísérleti Állomás FAO kutatási központtá fejlesztéséről is.

A tervek sokrétűek és érdekesek, megvalósításukhoz azonban az eddiginél jobb együttműködés kell. Azt hiszem nem tévedek, ha azt mondom, hogy az Országos Halászati Felügyelőség nemzetközi koordináló tevékenységét fejleszteni kell, jobban össze kell egyeztetni a termelő üzemek igényét nemzetközi kapcsolatok konkrét kifejlesztése iránt, és azt központosított szervezésben az eddigiek-nél hatékonyabb módon kell irányítani.

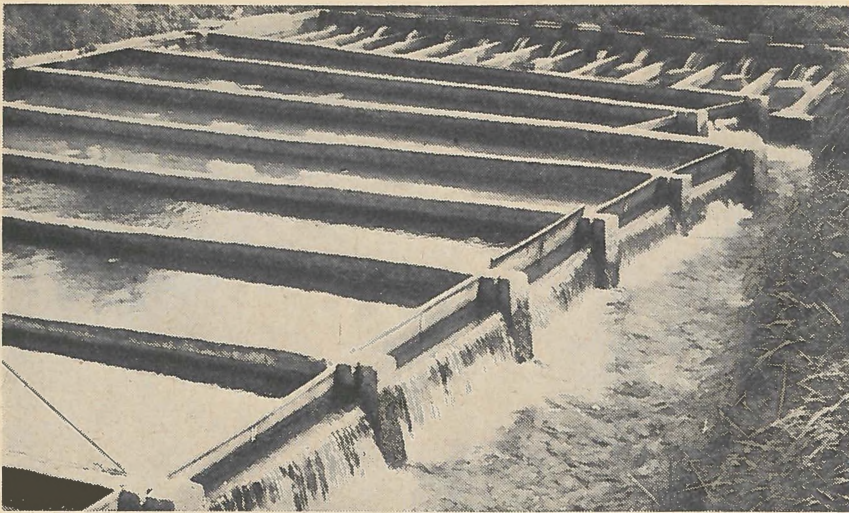
Tahy Béla



Jugoszláv etetőcsónak

(Keve felv.)

## Pisztrángtenyésztő gazdaság

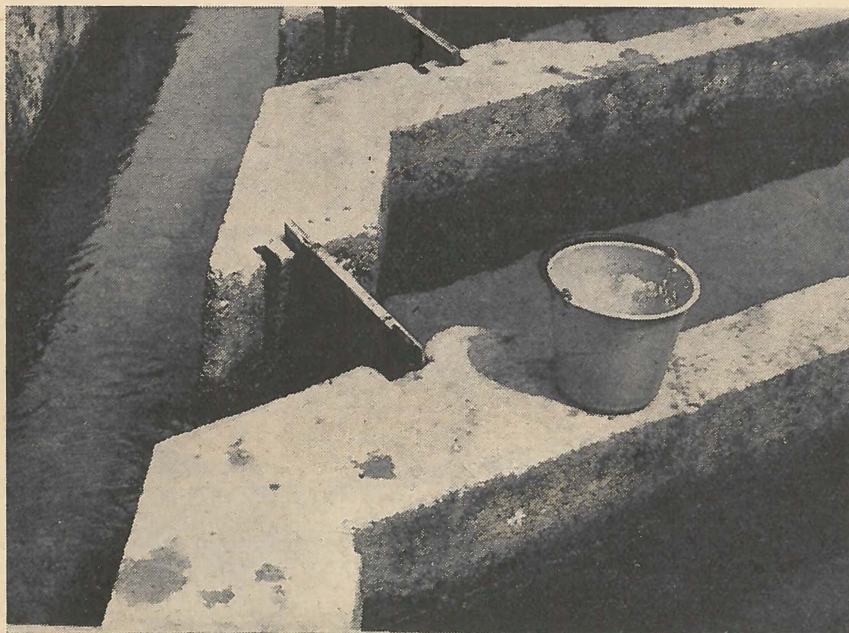


Pisztrángos gazdaság nevelőtavai a dalmát tengerpart egyik bővízü patakja mentén (Pékh felv.)

Pisztrángot már több évtizede tenyésztenek Magyarországon. A tenyésztett fajok közül a szívárványos pisztráng, illetve nagy termelékenységű változatai alkalmasak nagyüzemi áruhal előállítására. A sebes pisztráng lassabban növekvő, intenzív tartásra nem alkalmas. A meglévő régi extenzív telepeinken (Garadna, Szilvásvár) is főként a szívárványos pisztrángot tenyésztik. A meglévő telepek az igényeket nem tudják kielégíteni.

Az ellátás javítását, a választék bővítésének igényét, az exportlehetőségek kihasználását szem előtt tartva, az Állami Gazdaságok Or-

szágos Központja támogatásával kívánunk megépíteni a Dunántúlon — Tapolcától 15 km-re — a Zalahaláp község határához tartozó Ódorögd pusztá közelében (a Viszló patak folyásirányának jobb partján) egy modern, intenzíven termelő pisztrángos üzemet. A gazdaság a kiviteli tervek elkészítésével a Mezőgazdasági Beruházó Vállalatot (MEZŐBER) bízta meg. A tervek elkészítésének határideje 1973. március 15. A tervek megvalósítását — a beruházás kedvező elbírálása és a szükséges állami támogatás megszerzése esetén — 1973-ban kezdjük meg.



A pisztrángetetést külföldön sem gépesítették mindentűt (Pékh felv.)

Az étkezési pisztrángot termelő medencék vízellátását teljes egészében a Viszló patak szolgáltatja. Az anyatárolók, a keltetőház és az ivadéknevelők vízellátását a Viszló patakba csatlakozó bányavíz-csatornából, gravitációs úton oldjuk meg. A bányavíz-csatornának a vízminősége jobb, tisztább, mint a Viszló pataké.

Az ikrakeltető, ivadéknevelő berendezések üzemi arányait úgy tervezzük, hogy az a telep saját tenyészanyag-szükségletén felül eladásra is termelhet ivadékokat. A többlet ivadék előállításával lehetőség nyílik a környező, pisztráng termelésre alkalmas folyóvizek beépítésére is. Ilyen módon bizonyos sporthorgász-igények is kielégíthetők lesznek.

Az árutermelő medencék ikresített kivitelben, függőleges fallal, vasbetonból készülnek. A medencék a terepviszonyoktól függően 80—100 méter hosszúak, 8—10 méter szélesek és 110 cm mélységűek lesznek. A fenék lejtése a lecsapolás felé 0,5—1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os.

A medencéket 25 méterenként szakaszoljuk, a szelektálás és osztályozás megkönnyítése végett. A tavak fenekébe mozgatható terelőrács épül, amely a halászt és osztályozást is megkönnyíti. Úgy tervezzük, hogy az árupisztrángot termelő medencékben a Viszló patakából a napi vízcsere minimálisan 35—36-szoros legyen. A víz a tavak teljes szélességében áramlik be és ki. Erre azért van szükség, mert a medencékben egyenletes vízáramlás szükséges, nyugalmi helyzet nem alakulhat ki.

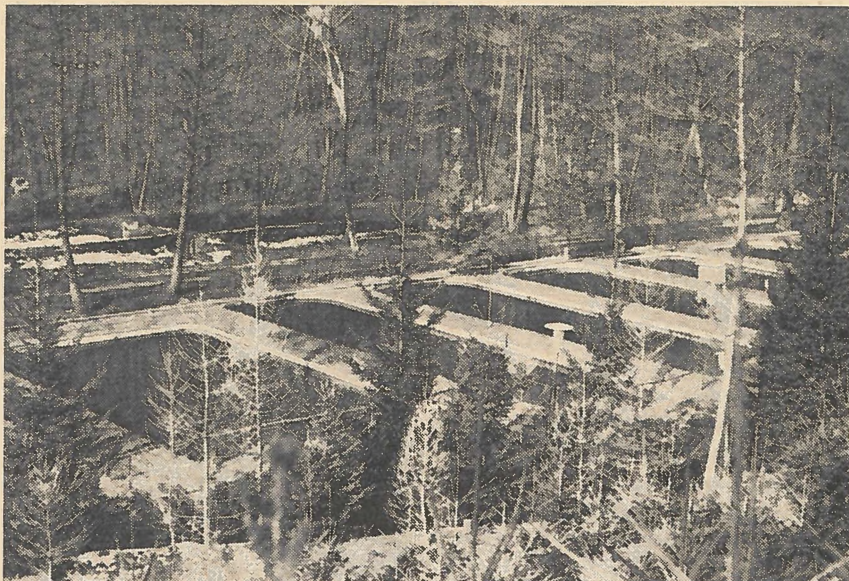
Természetes, hogy a tápláló csatornák vízszintje mindenütt meghaladja a medencék vízszintjét. A tervek szerint az áruhalat előállító medencékből az elfolyó víz eljut a teleptől távolabbra épülő ún. derítő tóba. A derítő tóban lehetőség nyílik további halnevelésre. Itt modern eljárással ketreces nevelést kísérünk meg. A derítő tó megépítésére azonban mindenképpen szükség van, mert az elhasznált víz csak derítés útján juthat a Balatonba,

## Épít a Balatoni Halgazdaság

A telep területe 6,1 ha. A területen az áruhalat előállító medencék nagysága: 12 000 m<sup>2</sup>

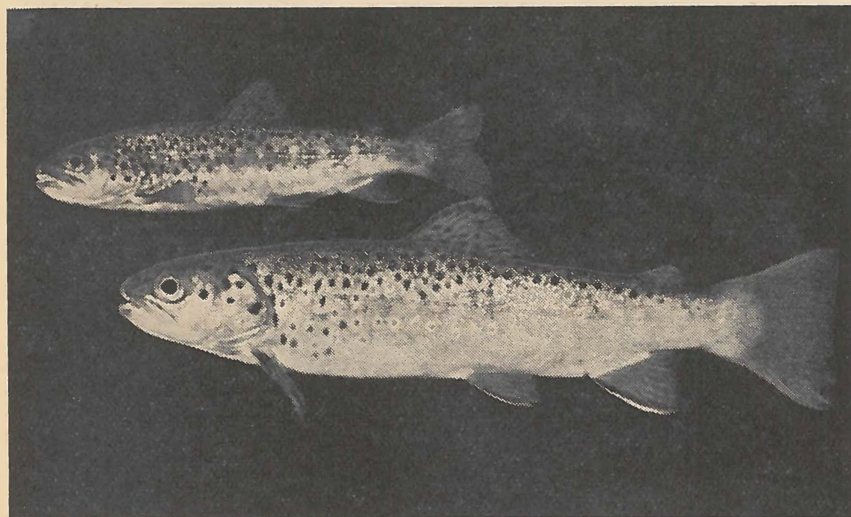
A keltetőház:	500 m <sup>2</sup>
Előkészítő helyiség:	20 m <sup>2</sup>
Ikrakeltető terem:	80 m <sup>2</sup>
Laboratórium:	20 m <sup>2</sup>
Mellék helyiség:	5 m <sup>2</sup>
Ivadéknevelő:	325 m <sup>2</sup>

A keltetőházban az ikrakeltetést hazai, osztrák és olasz tapasztalatok szerint szekrényes, tálcás kivitelben valósítjuk meg. Az ivadéknevelést a jól bevált osztrák tapasztalatok szerint, az előnevelő



A szilvásszék-i pisztrángos

(Keve felv.)



Sebes pisztrángok

(Tőig felv.)

A beruházást megalapozó számítások szerint a beruházás 27,5 hónap alatt térül meg. A megtérülési időt évi 1600 q étkezési pisztráng termelésével vettük figyelembe. A pisztráng eladási átlagárát 50,— Ft/kg-mal számoltuk.

A beruházás gazdaságosnak mutatkozik. A tervezett megtérülés rövidebb is lehet, ha az exportár kedvezőbbnek mutatkozik.

Az új üzem megépítése halászati szempontból igen jelentős és újszerű vállalkozás.

**Horváth Károly**  
igazgató

Balatoni Halgazdaság

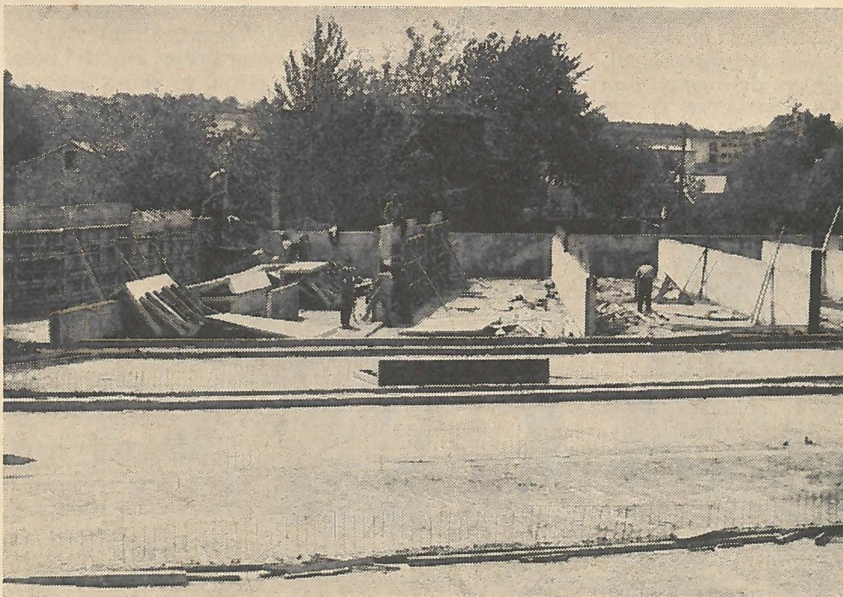
házban levő, lépcsőzetesen egymás fölé helyezett műanyag kádokban végezzük. Egy-egy kádban 15—20 000 db ivadék 6 hónapos korig felnevelhető.

Az anyatartó medencék szerkezeti kialakítása azonos az áruhalat előállító medencékével, de a medencékben kisebb vízáramlási sebességet tervezünk.

A magasépítmények szolgálattelakásokból, irodákból, garázsokból, raktárból, hűtőházból és szociális helyiségekből állanak.

A beruházás várható költsége 14 millió Ft. A beruházás tervezett kezdési ideje 1973. május. Tervezett befejezése 1973. december 31.

Az új pisztrángos gazdaság évi áruhaltermelése 1600 q.



A modern pisztrángos gazdaságot már ilyen vasbeton töltésekkel építik

(Pékh felv.)



## Exportáljunk! Importáljunk? - És a folyamatos halellátás?

Évek óta gyakran halljuk — elsősorban a termelők részéről — azt a kérdést, hogy miért kell halat importálnunk, amikor — a kereskedelem szerint — időszakonként még saját termékünk értékesítése is nehézséggé ütközik.

Ime fel lehet tenni így is a kérdést, más szemüvegen keresztül nézve.

Előrebocsátva azt, hogy minden igazság relatív, a haltermelő oldaláról nézve kívánom kiegészíteni Földényi Sándornak „Exportunk és importunk szerepe a folyamatos halellátásban” c. cikkét.

Messzemenően egyetértek azzal, hogy nincsen olyan ország, amely ne exportálna és ne importálna. De mit? A régmúlt idők kódéba vesző középiskolai tanulmányaimra emlékezve már ott azt tanították, hogy egy ország termelési ágazatainak fejlettségére nagyon jól lehet következtetni abból, hogy mit, ill. milyen állapotú cikkeket exportál vagy importál. Ahol az export zömét nyersanyag, az importot pedig feldolgozott áru képezi, ott, abban a termelési ágazatban alacsony szinten tartanak. A gyarmati országok is nyersanyagot exportáltak és feldolgozott árut importáltak. Sajnos a halászatban ez van. Élő halat exportálunk és feldolgozott halat importálunk. Igaz ez könnyebb, de a népgazdaságnak nem mindegy. Úgy érzem azon az elképzelésen, hiedelmen kell változtatni, hogy a magyar fogyasztóközönség csak az élő halat veszi és fogyasztja. Kénytelen vagyok mindig a baromfira hivatkozni példaképpen, melyről szintén az volt a hiedelem, hogy a magyar fogyasztók csak az élő baromfit vásárolják.

Amint megszervezték a korszerű, ízletes, kifogástalan minőségű konyhakész baromfi forgalmazását kellő propagandával, csodálatosképpen, de megváltozott a fogyasztóközönség ízlése, és ma már ott tar-

tunk, hogy alig néhány helyen árulnak élő baromfit.

Baromfiexportunk pedig nem csökken.

Elnézést kérek ezért a kiterőért, de a példát követendőnek tartom, és a halászat export-import szerepét, a folyamatos halellátást ennek a példának a tanulságai alapján tárgyalom.

A kereskedelem és a termelők között a legtöbb vitát a IV. negyedév halértékesítése okozza. A termelők szeretnék az „aratás” időszakában lehetőleg úgy átadni haltermésüket, hogy azt minél kevesebb szállítási és tárolási költség terhelje, nem is beszélve a tárolási súlyvesztéséről, az esetleges elhullásról és a zsúfolt tartás miatt könnyebben bekövetkező betegségekről. A kereskedelem képtelen ebben — a termelők részére optimális — időszakban az összes felajánlott termést átvenni. A piac korlátozott felvevőképessége ezt ma még lehetetlenné teszi. A fogyasztók igényének folyamatos kielégítése és az egyenletes áruellátás miatt az ősszel lehalászott halat, élő, továbbtartásra alkalmas állapotban tárolni kell, és viselni az ezzel együtt járó költségeket és kockázatot. A második évnegyed végére ez a tárolt mennyiség is elfogy, és a tógazdaságok kénytelenek megszakítani a termelést, nagy költséggel és kockázattal lehalászni és betárolni a nyári igényeknek megfelelő halmennyiséget. Ez a megszakítás 30—40%-kal csökkenti az adott tóban az ősszel lehalászható hal mennyiséget és 25—30%-os költségnövekedéssel jár. Jelenleg ez a helyzet. Ez nem jó sem a népgazdaságnak, sem a termelőknek és végsősoron a fogyasztóknak sem, mert a többletköltségek egy részét nekik kell megfizetniük. Az import csak ideig-óráig enyhít valamit, de nem pótol, és egyre nagyobb terhet ró az államra. Az importha-

lat — amely egyre jobban drágul a világgiacon — államunk jelentősen dotálja, és nem merném állítani, hogy a fogyasztók nagyon törnék magukat érte, ha megszűrna a dotáció.

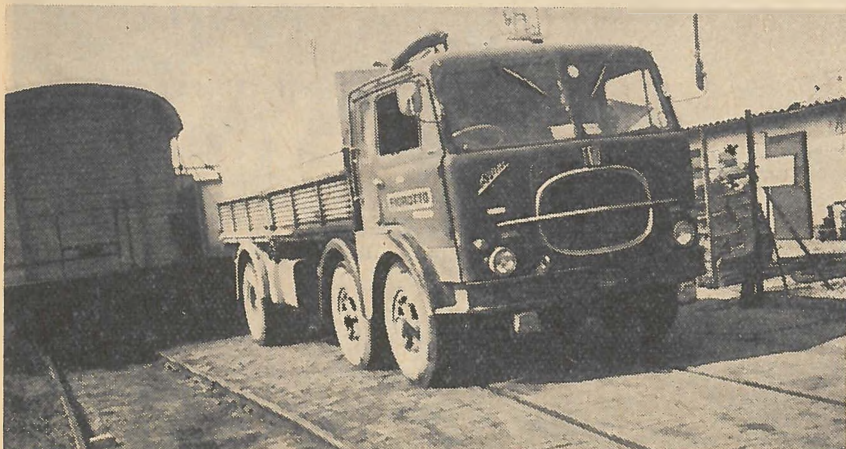
Az ipar részére a szükséges heringet is egyre nehezebb beszerezni, és ara is emelkedik. Ennek pótlására itthon a növényevő halakat kellene felhasználni. Erdemes azon elgondolkozni, hogy ha csak fele olyan formaválasztékban kínálnánk a hazai halakból készített konzerveket — és kapna ugyanannyi dotációt, mint az import — nem vásárolná-e szívesen a hazai közönség.

Sokat beszélünk, de keveset teszünk „második műszak” megkönynytesére. Kellő minőségű konyhakész hal forgalmazása esetén nem csak ez lenne könnyebb, hanem a halfogyasztás is jelentősen emelkedhetne. Tudom, hogy ennek számtalan pénzügyi és műszaki akadálya van ma meg, de koncentrálnuk erőnket és cél megvalósítására. Orvendetes kezdeményezés e cél elérésében a Balatoni Halgazdaság még ez évben üzembe lépő feldolgozó és hűtőháza és a tervezés stádiumában levő közös vállalkozás, melyet a Biharugrai Halgazdaság a Halértékesítő Vállalattal együtt kíván megvalósítani. A MÉM részéről jelentős segítség, hogy intervenció támogatással a Halértékesítő Vállalat, a Konzervipar és a Hűtőipar próbagyártást kezd tartósított és hűtött halféleségek forgalmazására.

Külföldön is egyre jobban igyekeznek bevonni a helyes propaganda alkalmazásával a fogyasztóközönségnek azt a 70%-át (NSZK), amely közömbös a hal iránt. Érdekes megfigyelés, hogy ott (Olasz- és Franciaország), ahol a feldolgozott halkészítmények kínálata bővül, ott az 1 főre eső fogyasztás is emelkedik, míg az NSZK-ban, ahol ez nem történt meg, stagnál vagy alig emelkedik.

Az „Export-importunk szerepe a folyamatos halellátásban” című cikkben felsoroltak többé-kevésbé csak a jelenlegi helyzetben állják meg helyüket. Azt hiszem Földényi elvtárs is egyetért velem abban, hogy a jövő útja nem ez a módszer. Hiszem és vallom, hogy amint a hazai haltermés élelmiszeripari feldolgozása a korszerű igényeknek megfelelően megoldódik, nem lesz probléma a folyamatos halellátás, és az import kérdése sem vetődik fel olyan élesen, mint most. Exportunk összetételében pedig egyre több lesz a félkész, ill. tartósított halféleségek aránya.

Nagy feladatok várnak a kereskedelemre, és a termelőkre egyaránt. Ha vannak is látszólagos érdekeltek, mindnyájunk közös érdeke a jobb, zavartalanabb, egybehangoltabb, termelés és értékesítés mielőbbi megvalósulása.



Olasz exportra rakják át a halat a Kelenföldi-pályaudvaron

(Tahy felv.)

Keve József



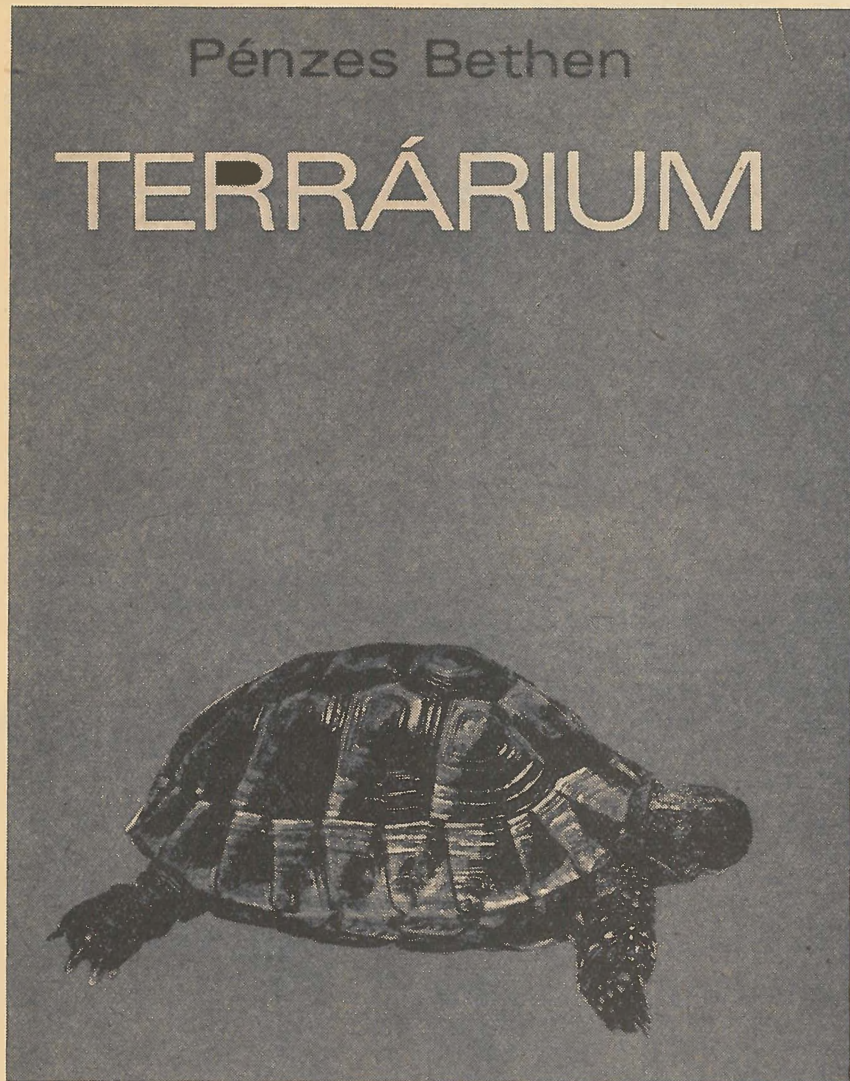


# KÖNYVISMERTETÉS

Dr. Pénzes Bethen: Terrárium

Kétlétűek, hüllők és kisemlősök elhelyezése, gondozása a lakásban.

NATURA 1972., ára 20,— Ft. 216 oldal, 93 ábra.



Kedves köteleességnek tesz eleget lapunk amikor ismerteti állandó külső munkatársának és szerzőjének újabb könyvét, mely az előző (Hálóval a tengeren) nagyrészt „halas” munka után most nem közvetlenül halbiológiával foglalkozik.

A Terrárium az akvarisztika testvérhobbijának, a szárazföldi és kétlétű állatok szobai tartásának (terrarisztika) kérdéseiben vezet el az olvasót, de tanácsokkal szolgál a már gyakorlott terraristáknak is. Mivel a két kedvtelés sok területen találkozik, számos megoldásban azonosság van bennük; a könyv az akváriumtulajdonosok között is érdeklődésre talál. A halászati szakember és a horgász a halak mellett élő békák, gőték, teknősök és kígyók életét és tartásuk módját ismerheti meg a könyvből, és tanácsokat kaphat egy kis szobai vízparti világ elővarázsolásához, valamint gondozásához.

A könyv a terrárium beszerzésének, kiválasztásának és készítésének leírásával kezdődik. Ezt követi a gondozással foglalkozó fejezet, benne a szükséges szerszámok kellékek ismertetésével. Külön rész tárgyalja a terrárium növényeit, a közöttük élő állatok szállítását, a táplálékgyűjtés kérdéseit, majd a terráriumi állatok részletes leírása teszi ki a könyv nagyobb részét. Az utolsó fejezet a terrarista, és a Szerző természetvédelmi szemléletét vázolja rövid szabályok formájában. A munkát irodalmi felsorolás és név- és tárgymutató egészíti ki. Olvasóink biológiai műveltségének bővítésére ajánljuk a hiánypótló jól szerkesztett kézikönyv beszerzését.



## Az európai ichtiológusok első kongresszusa

A Jugoszláv Ichtiológus Társaság 1970-ben Kotorban tartott nemzetközi szimpóziumán a résztvevők megegyeztek abban, hogy a tudományág további fejlesztése céljából szükség van Európa halas szakembereinek összefogására, s arra, hogy problémákat nemzetközi összefüggéseken vitassák meg. A szimpózium javaslatot tett egy ilyen kongresszus összehívására, s a Jugoszláv Ichtiológiai Társaság vállalta ennek megrendezését „Európai Ichtiológusok Első Kongresszusa” néven.

A szervező bizottság elküldte Magyarországra programját, amely szerint a kongresszust 1973. szeptember

21—26-a között rendezik Szarajevóban.

A tervek szerint a kongresszus foglalkozik majd az elméleti és gyakorlati ichtiológia valamennyi aktuális kérdésével, ami azt jelenti, hogy a szűkebb értelemben vett ichtiológiai kutatáson kívül a halászat, a haltenyésztés, halélettan és halkórtan problémái is a kongresszus profiljába tartoznak.

A kongresszuson az előadások angol, német, francia, orosz és olasz nyelven tarthatók, megértésüinkről szinkron-tolmácsok gondoskodnak.

A szervező bizottság nevében ezúttal kérjük a halászati kutatás és

gyakorlat területén dolgozó szakembereket, hogy minél többen vegyenek részt a kongresszuson.

Reméljük, hogy tudományos intézeteink munkatársai részvételükön kívül előadásaikkal is bizonyítják majd, hogy a magyar halászat eredményei tudományosan is megalapozottak.

Kérünk valamennyi érdekelt szakembert, hogy jelentkezési szándékukat, lehetőleg minél hamarabb, az alábbi címre írják meg:

Dr. Ing. Mahmud Aganović  
Jugoslovensko Ichtiološko Društvo  
Sarajevo

Ul. Maršala Tita 114/II.

P. O. Box 718.

Bővebb felvilágosítással szívesen szolgálunk.

Dr. Molnár Kálmán

# Halásziport

Átlátszó halleves,

alá nyújtott lábakkal szabadulok a nekünk szokatlan kényyszerhelyzetből.

Máris hozzák az első fogást: *nyers pontyszeletek* tölcsér alakú csészében sós vízben főtt szója, a harmadikban valami *torma ízű szosz*, amelybe a nyers pontyszeleteket mártogatjuk az evőpálcikákkal. Ízlett a nyers ponty és a körítések, az utolsó falatig elfogyasztottam. A papírvékonyra vágott szálkamentes szeleteket itthon is megpróbáltam elkészíteni. Nem sikerült... Igen, a hely, a környezet és még sok más tényező, talán valamilyen titkolt pácolási mód mindent megváltoztat.

A második fogás 6–10 cm hosszú rákok, melyeket *tojásba és rizslisztté forgatva* sütnék meg, és sok különböző saláta a körítés. Aztán *roston sült tengeri nyelvhal* — sol — következett *rizszel*, majd az *átlátszó*



Pontytenyésztő telep Macbashi városban

Nem tudom, elolvasta-e az igen tisztelt Olvasó nagyon szerény tartalmú soraimat, melyet a Halászat decemberi száma kinyomtatásra alkalmasnak ítélt. Ha nem sajnálta rá a fáradságot, és volt türelme végigfutni a sorokon, biztosan emlékszik rá, hogy megérkezésem estéjén Tokióban a Dai Ichi Hotel halljában Isao Suido úrral beszélgettünk. Sok mindent mesélt még szerény mosoly közben, de erről talán majd máskor, most ugorjunk át két napot, ülünk fel az expresszvonatra, és utazzunk Maebashi városba, Hana Motokawa úr szűrőágyas mesterséges halastavaihoz.

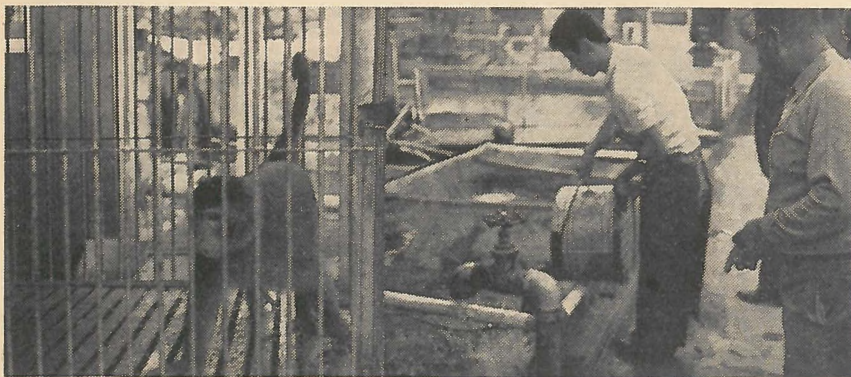
Hat megállóhely után 60 perc alatt teszi meg a vonat a 110 km-es utat. Az állomáson autó várt bennünket, és tíz perc utazás után megálltunk egy japán stílusban épített ház előtt. Kísérőim, Suido és dr. Michio Hisada urak közlik, bár alig múlt el néhány perccel 11 óra, de délután még sok minden áll előtünk, ezért előbb megebédelünk. A japán „halas ebéd” a TEN MOTO (Égi Udvar)

nevű vendéglőben az alábbi ceremóniával a következőkből állt:

Az előszobában mély meghajlásokkal kimonóba öltözött hölgyek fogadják az érkezőket. Cipő le, papucs fel. Rizsgyékényből szőtt hosszú, selymes szőnyeggel borított folyosóról nyílnak a négyszemélyes, körülbelül 5 × 5 m nagyságú étkezőszobák. Középen a négyszögletes alacsony asztal, párnákkal körülakva. A vendég helyet foglal, azaz letérdel és az ugyancsak térdeplő, sarkain ülő vendéglősnő fölveszi a rendelést, de máris felszolgálják — kis korsókban, gyűszűnyi poharak kíséretében — a meleg szakét, a rizspálinkát. Ezalatt a szoba két ellenkező sarkában egy-egy művészi ikebana csokrot helyez el a pincérlány. (Az ikebanát, a virágelrendezés művészetét külön iskolákban tanítják Japánban.) A felszolgálat végig térdepelve történik. Egy ideig én is így ülök, majd mikor már érzem, hogy zsi-badnak a lábaim a törökülést választom, később vendéglátóim mosolygós biztatására óvatosan az asztal



Ponty



Minden valamirevaló gazdaságnak van kedvenc állata. Itt a majom

halleves és gyümölcssaláta után keserű zöld teával ért véget az ebéd. Minden étkezőszoba egyik fala hatalmas üvegablak. Az ablak alatt patak csörgedezik, helyenként kövekből, cserjékből kis tó építve, amelyben díszpontyok és aranyhalak úszkálnak.

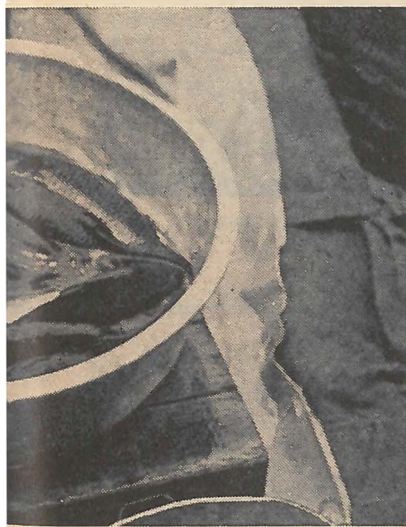
Sokkal jobb tollú cikkíró sem tudja egy ilyen ebéd hangulatát leírni, valóban érzékeltetni az olvasóval, hogy mi minden történik a zöld tea elfogyasztásáig, a csaknem két és fél óráig tartó étkezés közben. A felszolgáló pl. abban a pillanatban lép be a szobába, amikor a vendég a poharat kézbe veszi, és máris tér-

# Japánból II.

veirs pontyszeletek

del, önti az italt. Az asztalon álló üres pohárba nem önt, csak ha azt a vendég kézbe veszi. Minden fogás után hozzák a nylonba csomagolt fehér, forróvizet kendőt, hogy kezet törülhess, mert bár csodálatosan ügyesen használják a japánok az étkezéscikákat, evés közben nem illetlenség kézzel is segíteni, hogy a jó falatok könnyebben rendeltetési helyükre kerülhessenek.

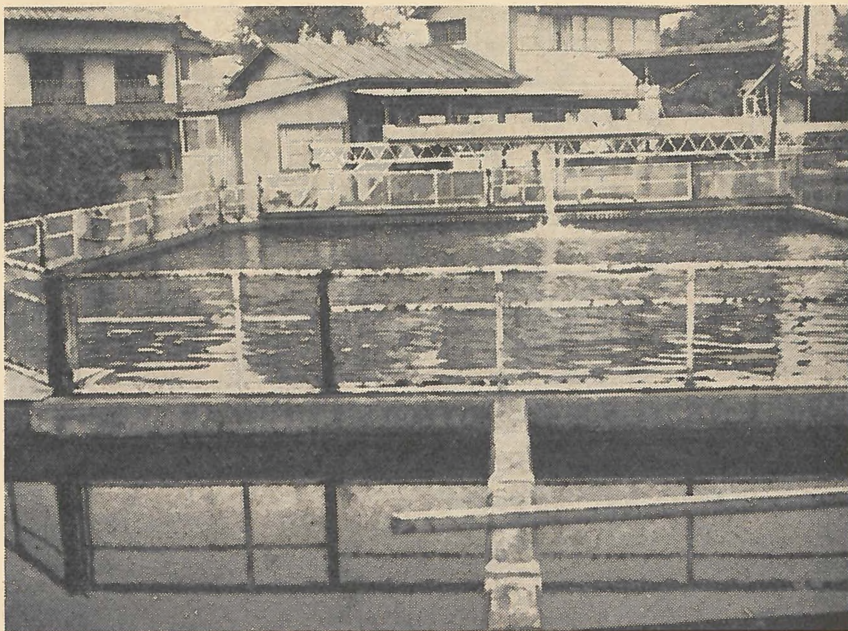
Egy ilyen és ehhez hasonló ebéd vagy vacsora nem olcsó mulatság Japánban. A vendég a számla rendezését nem látja ugyan, de megtudtam — nem vendéglátóimtól —, három ebédje csaknem 1000 Ft-ba, (9300Y) került. A távozás az érkezéshez hasonló most papucs le, cipő fel, három kimonós lány és egy hófehérbe öltözött, hosszú sapkás szakács mély hajlongások közepette búcsúztat bennünket. A gépkocsi abban a pillanatban érkezik az étterem elé,



érés

amikor onnan kilépünk. Az ebéd idején hol volt, most honnan jött ily pontosan, azt csak hosszú kérdezősködés után tudom meg. Visszament a gazdaságba, végezte egyéb dolgát. Az ebéd befejezése előtt a vendéglőből telefonáltak a gépkocsivezetőnek, ő indult és pontosan érkezett.

1971 óta hat — magyar nyelven megjelent — könyvet és útleírást olvastam el Japánról. Az írók és riporterek sok mindenre megtanítottak, még a sorok között is tudtam olvasni, mégis elkövettem néhány ballépést. Harmadik napja voltam Japánban, és nagyon lassan tanultam meg, hogy ami nekik természetes, az nekem nem, és fordítva. Kö-



Anyahalak tava a Motokawa halgazdaságban

szönet Suido úrnak, — aki többször járt Európában, kétszer hazánkban is, — „udvariatlan” kérdéseim esetén sokszor kihúzott a csávából, természetesen ennek ellenére sem mindenre kaptam választ. A nagyra becsült, mélyen tisztelt idegen nézzen, fényképezzen, egyen, igyon, szórakozzon, de ne érdekelje, mi az összeállítás pl. a haltakarmánynak, — vásárolja meg! Ha kell, hajórakományszám küldenek belőle. Miért kíváncsi, hogy mennyit keres a tógazdasági munkás, mennyi pontyivadék él 1 m<sup>3</sup> vízben, hányszor és mennyit takarmányoznak naponta? Miért nem tudja, hogy ha egy kérdésre nem válaszol a vendéglátó, hanem másról kezd beszélni, akkor illetlenség azt másodszor és szentségtörés harmadszor megkérdezni. Erőszakos kérdés esetén már nem illik

mellébeszélni, hanem válaszolnia kell a vendéglátónak, de a rossz vélemény kialakul a vendégről. Hát így; olykor de jó lenne nálunk is ez a szokás!!

Mialatt a gépkocsiban ezeken a dolgokon töprengtem, megérkeztünk a MOTOKAWA Halgazdaságba. A gazdaság inkább hasonlít valami újszerű vízműhöz, mint haltenyésztő telephez. Mindenütt vízcso bogás, magas vezetésű csatornákból aláhulló hatalmas víztömeg látványa fogadja a belépőt. A gazdaság menedzsere Takeshi Motokawa úr fogad bennünket. Érdekességként vessünk egy pillantást névjegyére:

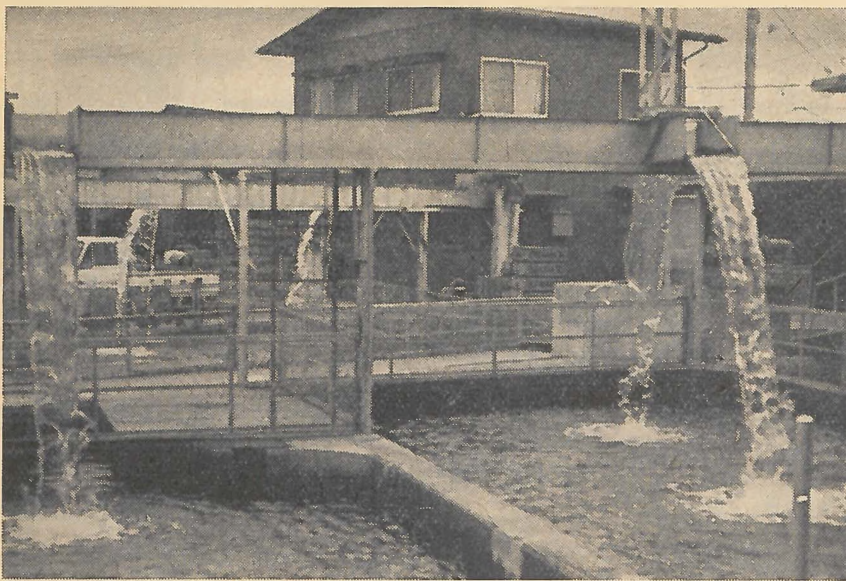


Tógazdasági munkás a Motokawa halgazdaságban

合名会社  
元川養魚場

代表社員  
元川はな子

前橋市三河町二丁目四ノ一  
電話(市内) 四二六五五〇  
電掛(市内) 四二六五五〇



Telelő- és tárolótavak vízellátása

Az irodában — csak az ablakán keresztül pillantottam be — két nagyon csinos japán lány dolgozott. Az előszobában papucsok sora, cipőlehúzás után az alacsony körfotelokkal és a fal körül elhelyezett dísz tárgyakkal kellemessé tett fogadószobába lépünk. Még helyet sem foglaltunk, az iroda felől nyíló ajtón máris hozták a keserű japán teát, teasüteményt és húmozott gyümölcsöt. A későbbiek során meggyőződtem, ez a fogadtatás nemcsak kísérőimnek és nekem járt ki. Az időközben megérkező ve-

vők, sőt még az adóhivatal két tisztviselője is hasonló fogadtatásban, igazi japán mosolyban és véget nem érő hajlongásban részesültek. Természetesen az adótisztviselők is hajlongtak, és mint mindig, mindenütt, ha japán ismerősök találkoznak, les-ték egymás hajlongását, és valószínű, az egyik magában örömmel nyugtázta, ha a másik abbahagyta.

Rövid beszélgetés után „kiléptünk” a tavakhoz. Hat hosszú csizmába, gumiköténybe öltözött japán munkás fiatal pontyokat készített elő a szál-

lításához. Szokatlan látvány. Egy  $3 \times 4$  m-es betonmedencéből szákkal merik ki, műanyag edényben 15 kg-onként mérik, majd apró faládákba teszik a pikkelyes pontyot. A ládikóra rácsos fatetőt csúsztatnak, és máris dobják egy másik medencébe, ahol az a víz felszínén úszik. Innen kerülnek a teherautóra és úgy ládában szállítják a megrendelő vendéglőkbe a halat.

A szűrőágyas (rokajunkan) tavak lényege az, hogy állandó vízáramoltatás és intenzív takarmányozás mellett a recirkuláló medencékben átszűrt vizet használják — minimális pótlással-táplálásukra. A zsúfoltság érzésének enyhítése és az anyagcseréből adódó igen sok melléktermék

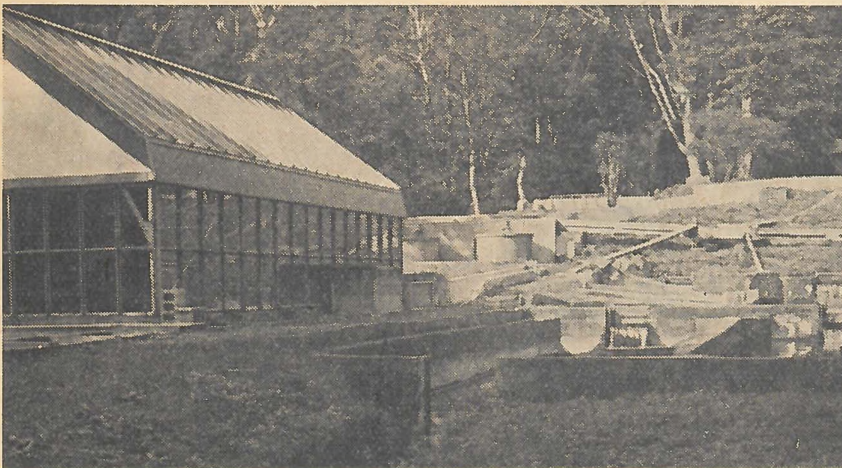


Japán pontyforma

A japán szűrőágyas tavak néhány mérete

1. táblázat

Halastó területe, m <sup>2</sup>	Szűrőtó területe: m <sup>2</sup>	Halastó vízmenny., m <sup>3</sup>	Pontytermelés, tonna	Tárolható ponty, tonna	Tó vízcsereje naponta
63	24	100	5	10—30	102 szer
273	76	513	8	16—40	102 szer
292	65	433	10	20—50	102 szer



Keltetőház és mellette a kis tavak

Takó Zoltán szarvasi lakos kérdései a kecskebéka táplálkozásáról:

1. Olvastam, hogy moslékkal etetik. Milyen összetételű ez a táplálék és milyen módon etetik föl?

2. Mesterséges tenyésztés esetén 1 m<sup>2</sup> területen hány darab tartható; föld-, beton- vagy téglamedence a megfelelő?

3. Milyen a növekedési erélye, időegységben és súlyban?

4. Lámpával való fogásakor szerepet játszik-e a fény erőssége, színe és a levegő mozgását vagy a hold állását figyelembe véve a megközelítési iránya?

A választ Dr. Péntes Bethen, a Fővárosi Állat- és Növénykert osztályvezetője és Csapkovics Miklós, a MAVAD ügyintézője adja meg.

Dr. Péntes Bethen:

A Magyarországon őshonos békák elsősorban élő rovarokat fogyasztanak, kis mennyiségben halivadékot is esznek. A lényeg az, hogy a táp-

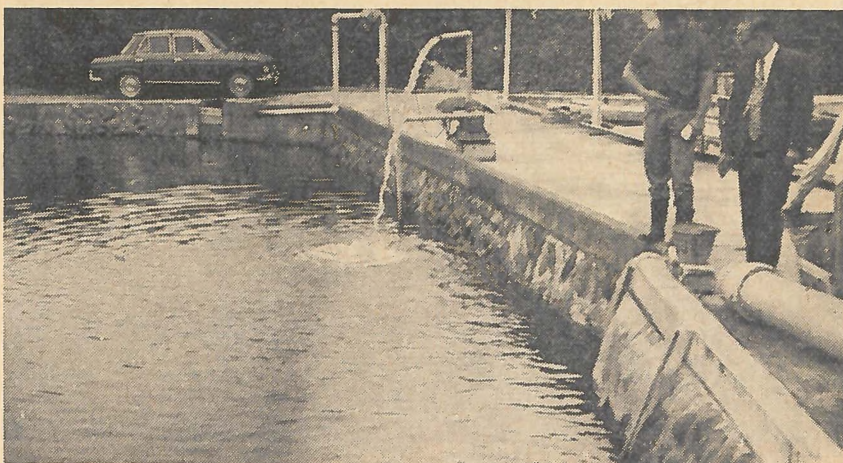
eltávolítása különleges szűrőeljárást igényel.

Az 1. táblázaton ismertetem néhány tenyésztő méretét és egyéb adatait.

Ezekből az adatokból megállapítható, hogy a recirkulációs medence fantasztikus termelés- és tárolási lehetőséget nyújt. Ez azonban számunkra, úgy vélem, csak érdekesség, mert egy ilyen gazdaság építése, technikai beruházási költségei és üzemeltetése (víz, takarmány) hihetetlenül magasak, és hazánkban nem is lennének rentábilisak.

Néhány száz méterre a gazdaság központi telepétől területnek el az anyatartó és ivadéknevelő tavak; Vízük naponta 6—8-szor cserélődik. A tó nagyságától függően 1—2 db pázsit-szűrőfej hullatja a tó felületére a vizet. Mint egy hatalmas akváriumban, úgy úszkálnak a 8—10 kg-os anyapontyok a 300 m<sup>2</sup>-es tóban. Mellettük a 200 m<sup>2</sup>-es halastóban 10 000 pikkelyes pontyvadék pisztrángként ugrik, kevereg a beszórt takarmány körül. Hat ilyen kis tó takarmányozását egy öreg japán bácsi végzi. Félóránként, étvágy szerint szórja be a csodás japán pellet-et. Az anyák és az ivadék évi takarmányozását százalékos megoszlásban a 2. táblázatban mutatom be. 1 kg halhús termeléséhez 1,4—1,6 kg vegyes takarmányt használnak fel.

A gazdaság körbejárása után vizszatértünk a fogadószobába. Kíséromim tolmácsolták köszönetemet, majd az ismételt tea után azt hittem, soha véget nem érő hajlongás és köszönetés kezdődött, és ha a to-



Húsz éve nincs gond a partvédelemre (Antalfi felvételei)

Takarmánymennyiség fajta és százalék szerint

2. táblázat

Hónapok	Selyemhernyóbáb, %	Búzadara, %	Pellet, %	Havi százalékos megoszlás	1 t ponty előállításához szüks. menny. kg
4.	—	—	100	1,4	22
5.	14	28	58	4,9	80
6.	63	—	37	10,7	170
7.	79	—	21	17,4	278
8.	78	—	22	19,6	320
9.	41	—	59	20,9	330
10.	44	3	53	18,6	300
11.	60	9	31	6,5	100
Összesen ...	—	—	—	100	1600

kiói express nem másodpercnnyi pontossággal indult volna a maebashi állomásról, talán még most is haj-

longának a „vizesések” és halakkal zsúfolt medencék partján.

**Antalfi Antal**



## Válaszolunk olvasóinknak

lálék mozgó legyen. Moslékot soha nem fogyasztanak.

Tudomásunk szerint mesterségesen — legalábbis a környező országokban — sehol sem foglalkoznak a békák szaporításával. Mocsarakban, lápokban, holtágakban, rizsföldeken, tógazdaságokban, vízlevezető árkokban gyűjtik be a szükséges mennyiséget. A befogott állatokat nyirkos, hűvös helyen tárolják, de nem etetik őket — mert a mozgó rovarok tenyésztésével (noha megoldható) vagy befogásával nem foglalkoznak — 1—1 m<sup>2</sup>-nyi területen 4—5 kg-nyi mennyiség, 800—1200 db tárolható.

A kecskebéka (*Rana esculenta*) — amely közismerten a fogyasztható

békák tömegét adja — lárvája 53,5—71,5 mm nagyságúra fejlődik, majd ezután átalakul, világrajövetelének őszén. A kecskebéka a harmadik nyáron éri el teljes kifejtett állapotát, amikor teste 6—9 cm nagyságú (nem kinyújtott lábakkal). Súlya 3—5 dkg.

Tudomásunk szerint kizárólag napfényizzóval (tehát nem színezett körtével) fogják éjszaka a békákat. Ez úgy történik, hogy a lámpa fényét a parti víz bizonyos pontjára irányítják, majd kis idő múlva — amikor néhány béka odagyűlik — nyeles hálóval kifogják őket. Telihold alkalmával a módszer rossz határfokú.

**Csapkovichs Miklós:**

Az 1960-as évek elején az egyik szolnoki halász kezdte alkalmazni a lámpás béka fogást. Ehhez a fogási módhoz részben technikai, részben időjárási feltételek szükségesek. A technikai feltételek között megemlíthetjük a szedőzsákokat, amelynek a halász gyors és szabad mozgását kell elősegítenie. Ezért célszerű a zsákok derékra kötni, és ellátni töltő- és ürítőnyílással. A töltőnyílás kiképzésekor ügyelni kell arra, hogy a béka kifelé ne jöhessen, csak befelé legyen rakható.

A fogáshoz használatos lámpa fókuszos, nagy fényerejű lámpa. Nincs szükség színes fényre, mert az csökkenti a fényerőt. A megfelelő fényerő elérhető a Pannónia motorkerékpár akku-jával. Természetesen védjük ruházatunkat a savhatás ellen.

A lámpás béka fogás csendes, langyos időben a legeredményesebb. Ellenható tényező minden egyéb fény. Ezért a fogást például teliholdkor ne kezdeményezzük. A legjobb eredményt sötét éjszaka fogjuk elérni.

Néhány esztendővel ezelőtt még a törzskacsaállományokban és ezzel párhuzamosan a tavakon nevelt pécenyekacsa-állományokban is lenyegesen ritkábban fordult elő a baromfikolera. A betegség évről évre gyakrabban jelentkezett, és jelenleg a tavi kacsanevelés leggyakoribb állategészségügyi problémája. A helyzet rosszabbodásának okait vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a baromfikolera egyre gyakoribbá válását egyrészt az összes védekezési lehetőségek ismeretének, illetve alkalmazásának hiánya, másrészt a pillanatnyi gazdasági érdekeknek a távlati állategészségügyi szempontok elé helyezése okozza. A védekezés, mint ismeretes, kétirányú lehet: vagy a fertőzésmentességre kell törekedni, vagy elkerülhetetlennek tartva a fertőzöttséget, gyógykezeléssel kísérni meg a károk csökkentését. Kétségtelen, hogy a fertőzésmentességre törekvés a helyesebb cél, mert ezen az úton megelőzhető a tetemes gyógyszerköltségek és az elhullásból eredő kár. Ezenkívül a gyógykezelés csak a károk csökkentésére alkalmas, eredménye mindig bizonytalan. A fertőzésmentesség megvalósíthatóságát azonban sokan kétségbe vonják. Ezzel szemben ismeretes, hogy több gazdaságban egyes évek során ugyanabban a környezetben, ugyanolyan viszonyok között, fertőzésmentesen lehetett tavi kacsákat tartani és nevelni.

A kérdés megoldásához és a jelenségek helyes magyarázatához ismerni kell a baromfikolera kórokozójának természetét, a betegség terjedését, a behurcolási lehetőségeket és még számos más részletkérdést. A védekezéshez szükséges legfontosabb alapismeretek a következők. A baromfikolera tojás útján nem terjed, tehát a kikelő naposkacsák mindig fertőzésmentesek. Ez az oka annak, hogy az előnevelőben elkülönítetten tartott 1—3 hetes kacsákban a baromfikolera nem fordul elő. A kórokozó az állati szervezeten kívül 2—3 héten belül elpusztul. Számos gyakorlati tapasztalat szerint azok a vizek, amelyeken fertőzött kacsáállományokat tartottak, két héttel a kacsák eltávolítása után már fertőzésmentessé válnak. A baromfikolera behurcolásakor a betegség az állomány ellenállóképességétől függetlenül azonnal jelentkezik, de az első napokban csak szórványos elhullás miatt gyakran nem ismerik fel idejében. Az átveszelt nagy létszámú állományok az elhullások — többnyire csak átmeneti — megszűnése után is fertőzöttek maradtak, egyes egyedek szervezetében ugyanis a kórokozó tovább él a nyálkahártyákon. Ezek a fertőzött állományok a betegség fenntartói és terjesztői. A behurcolás leggyakoribb forrásai a fertőzött háztáji baromfiállományok, amelyekben nincs teljes állománycsere, hanem a

különböző korcsoportok érintkeznek, és így a fertőzöttséget egymásnak továbbadják. Az a háztáji baromfiállomány, amelyben a baromfikolerát egyszer megállapították, csak akkor tekinthető fertőzésmentesnek, ha abban a legutolsó elhullástól számított egy éven belül gyógykezelés nélkül újabb elhullás baromfikolerában nem fordult elő. Az átveszelt háztáji állományokon kívül ragályfogó tárgyakkal, leggyakrabban ketrecekkel is behurcolható a baromfikolera. A vadmadarak közül a verebek, gerlék és galambok nem lehetnek bacilusgazdák, mert ha fertőződnek, elhullanak, a varjak egy része fertőződésre nem betegszik meg, ezért feltételezhetően bacilusgazda lehet.

Mindezeknek az ismereteknek birtokában, amelyekkel háztáji viszonyok között és zártan tartott nagyüzemi baromfiállományokban eredményesen védekezünk a baromfikolera ellen, a Biharugrai Halgazdaságban tavi kacsáállományokban kíséreltük meg a betegség megelőzését. A védekezés első lépcsőjeként a fertőzött környezettől távol, elkülönítetten neveltük fel a törzsutánpótlást, és az utolsó fertőzött tavi kacsafalkák és a fertőzött törzsállomány elszállítását után egy hónappal telepítettük ezeket a fertőzésmentesen nevelt törzskacsákat végleges helyükre. Elkészítettük a védekezés tervét, amelyet a gazdaság érdekelte szakembereivel megvalósíthatóság szempontjából megvitattunk, és az érdekelte dolgozókkal ismertettünk. Főfeladatként jelentkeztünk az előző évi nagyarányú fertőzöttség után a közeli háztáji állományokban esetleg visszamaradt fertőzött góccok felkutatása és ezeknek a háztáji állományoknak kicserélése. Mindez megtörtént, de amint később kiderült, mégsem teljes mértékben. Az első háromhetes előnevelt kacsák kihelyezése után két héttel fellépett a betegség. A fertőződés forrása egy olyan háztáji állomány volt, amelynek fertőzöttségét a felderítés során elhallgatták, és ezért itt állománycsere nem történt. Ez a háztáji állomány a kacsákkal közvetlenül érintkezett. A fertőződött falkáról a betegség gyors terjedésének és a két falka fertőzésmentességének okát kutatva megállapítottuk, hogy az említett két falka etetői a többiétől eltérően a part közelében voltak, és gondozóik a varjakat riasztással eredményesen távol tudták tartani. Az összes többi falka parttól távoli etetőhelyeit a varjak gyakran ellepték, egy-egy hullát szétéptek, és a hullák szerveit fészkelőhelyeikre magukkal vitték.

## ÚJ LAKÓK a Fekete-tengerben

Kölcsönös csere keretében a Szovjetunió néhány sügérakra és növénydékhal csoportot kapott Észak-Amerikából. Az első vendégeket 1970 szeptemberében, a Karolino-Bugáz nevű földnyelv közelében engedték a Fekete-tengerbe. Ekkor 682 kis hal került vízbe.

1971-ben, amikor az óceánontúli jövevények újabb csoportját szállították, a repülőgép a köd miatt Ogyessa helyett Herszonban szállt le. Így a vendégahalak másik csoportja tengervíz helyett a Dnyeprbugi folyótorkolat öblében indult a fejlődésnek. Hogy hol fogja jobban érezni magát, az majd később derül ki.

A Fekete-tengerbe telepített egyesült államok-beli jövevények kitűnően átveszelték az utazás viszonyosságait, gyorsan megszokták új helyüket, letelepedtek és növekedés-

nek indultak. Nem ártott nekik sem a júliusi hőség, sem pedig a zord januári fagy.

Az áttelepített csíkos sügér ugyan távoli rokonságban áll apró, szálkás folyami testvérével azonban kevés közös vonást lehet rajtuk felfedezni. A csíkos sügér nagy hal, átlagos súlya 12 kilogramm, de találtak már 50 kilós példányokkal is.

Egyik előnyös vonása, hogy tavakban, folyókban valamint tengerek és óceánok vizében egyaránt jól megél. Ez volt az egyik ok, amely az ichtiológusokat a faj kiválasztására indította. A Szovjetunió déli vízmezein ugyanis szűkölködnek olyan halfajokban, amelyek ivás idején is a tenger vagy tó vizében maradnak, és nem keresik fel a folyók felső folyásvidékét.

A csíkos sügér másik kedvező tulajdonsága az, hogy erőteljesen szaporodik. A Kaliforniába telepített 500 ikrás 10 év alatt benépesítette Amerika keleti partvidékét, lehetővé téve e halfaj nagymértékű halászását.

A Szovjetunióba telepített csíkos sügér az elmúlt év őszén elérte az 500 grammos súlyt. Amikor vizbe eresztették őket, nem voltak nehezebbek 30 grammnál.

(APN)



A védekezés kezdetén tehát a csak később ismeretessé váló okból nem sikerült a baromfikolera megelőzése. Ekkor a gazdaság úgy határozott, hogy a folyamatosan előnevelt kacsákat értékesíti, és nem telepíti a fertőzött tavakra. Az utolsó fertőzött falka elszállítását után két héttel, júniusban kezdtük meg újból a telepítést ugyanarra a helyre, ahol tavasszal a baromfikolera kezdődött, de most már sikerült megakadályozni, hogy a kacsák háztáji baromfiállománnyal érintkezzenek. Körülbelül egy hónapi megszakítással, júniustól kezdődően sikerült mintegy 100 ezer kacsát felnevelni baromfikolerától mentesen, ugyanazokon a tavakon, ahol a beteesség tavasszal csaknem minden falkában előfordult. Fontosnak tartjuk azt a megfigyelésünket, hogy a varjak júniustól kezdődően költésük befejezése után a kacsák etetőhelyeit már nem látogatták. Ettől függetlenül a védekezés újabb megszervezése során igyekeztünk megakadályozni, hogy a varjak hullákat téphessenek szét. Ezzel a céllal minden etetőhely közelében dróthálóval fedett rekeszeket készítettünk, ahová a gondozók a beteg kacsákat összeajújtották, és így az esetleges elhullás zárt helyen történt. A vízben elhullott kacsákat az összegyűjtésig a varjak nem tudják szétépni.

Tapasztalataink ismét igazolták, az évek óta alkalmazott védekezési elvek helyességét, és további, jól értékesíthető megfigyelésekkel is kiegészültek. A baromfikolera fellépése esetünkben is háztáji állományra volt visszavezethető, a nagy állományban feldúsult ragályanyagot a varjak vitték tovább a hullák szétépése után mechanikus úton. A varjak szerepe a baromfikolera terjesztésében csak költésük idején, áprilisban és májusban jelentős. Költésük befejezése után már csak a tarlókat látogatják. Tapasztalataink szerint annak ellenére, hogy a fertőzött kacsákkal érintkező vadkacsák, szárcsák és ritkán más vízimadarak is elhullhatnak baromfikolerában, ennél a betegségnél közvetítő szerepük nem lehet jelentős, mert a védekezés második szakaszában a vízimadarak a tavakon maradtak és a később telepített kacsákban mégsem jelentkeztet baromfikolera.

A varjaknak már korábban is szerepet tulajdonítottak a baromfikolera terjesztésében. Véleményünk szerint azonban annak ellenére, hogy a varjak — bár valószínűleg csak ritka esetben — lehetnek bacilusgazdák, mégsem ennek következtében terjeszthetik a baromfikolerát, szerepük csak akkor válik jelentőssé, ha a baromfikolerában elhullott kacsákat szétépik, és ezúton szennyeződött lábukkal és csőrükkel átrepülnek más etetőhelyekre, illetve a csőrükben vitt hullarészeket elejtik. A fer-



Kacsautánpótlás

tőzést tehát mechanikus úton közvetítjük. Hogy ez valóban így lehet, bizonyítja az a tapasztalat, hogy nem fertőzött gazdaságokban a varjak látogatása idejében sem lép fel baromfikolera.

A védekezés fő szempontjai tehát a törzsállományok fertőzésmentes felnevelése és tartása, a kiskacsák elkülönített előnevelése, majd fertőzésmentes vizekre telepítése, más baromfiállományokkal az érintkezés megakadályozása, a megbetegedett kacsák lezárt elkülönítése, a hullák azonnali megsemmisítése, mindezeknek különösen szigorú betartása a varjak költési idejében, áprilisban és májusban. Ha előre nem látható hiba folytán a baromfikolera mégis fellép, sokkal gazdaságosabb a telepítést átmenetileg szüneteltetni, esetleg szakaszpontok messzemenő figyelembevételével módosítani, mint a nagy gyógyszerköltés és az elhullások vállalásával a fertőzött helyre kacsákat telepíteni. A fertőzött falka eltávolítása után mindössze két hétig kell tartási helyüket pihentetni. Ha gyógykezelés válik szükségessé, leg-

jobb eredményt akkor érhetünk el, ha a betegséget már az első elhullások idején felismerjük, és azonnal gyógykezelünk. Ezért gyakran kell küldeni vizsgálati anyagot laboratóriumba. A baromfikolera legjobban bevált gyógyszere a sulphaquinoxalin, amelyet leghelyesebb betegség esetén a tápba gyárilag bekevertetni. Mint ismeretes, a még nemritkán alkalmazott Szukvin vakcinának csak megelőző-gyógyító hatása van, immunizáló hatása nincs. Hátránya, hogy fertőzött falkában az oltás során elkerülhetetlenül továbboltják a ragályanyagot is, és ennek következménye csak később jelentkezik.

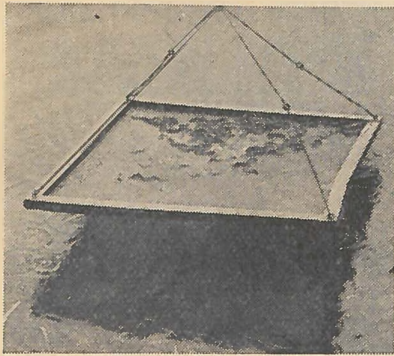
Tapasztalataink azt bizonyítják, hogy a védekezés szabályainak ismeretében, azok széles körű figyelembevételével a baromfikolera ellen havi kacsállóományokban is eredményesen lehet védekezni. Az esetleges eredménytelenség okának felismerése a további sikeres védekezés alapja lehet.

Dr. Szécsényi István és  
Dr. Békési László



Kacsák a Tiszavidéki Halgazdaságban

(Jakab felvételei)



Az angolna tavi előnevelését sikerrel oldották meg a Bikali ÁG-ban (Pék felv.)



ösztönző premizálási rendszer is támogatja az ágazat dolgozóinak munkakedvét.

A Bikali Á. G. — mint Woynarovich professzor egyik legjelentősebb gyakorlati bázisa — a mesterséges pontyszaporítás üzemszerű alkalmazásában is úttörő volt.

Négy-öt évvel ezelőtt új törekvés előjelei mutatkoztak Bikalon. A vezetők felismerték, hogy az ivadékelőállítás terén levő hiányosságok nagy lehetőségeket nyújtanak a rugalmasabb, új utakra is vállalkozó gazdaságoknak. A bikali halászgárda előtt álló új feladat — a régiék megtartása mellett — az ivadékevelés fejlesztése lett. 1970-ben pl. már 800 ezer előnevelt és egynyaras süllőivadéket értékesítettek (részben külföldre, részben a Balatonba).

Köztudomású, hogy Bikalon a példás vezetéssel szervezésen és a szakmailag kifogástalan halászati tevékenységen kívül a tavak sajátos gazdagsága is jelentősen hozzájárul az évenkénti nagy pontytermésekhez. Völgyzárógátas tavaikban a szervesanyag-építés és -transzformálás igen intenzív. Az algaprodukciónak például gyakran a vízvírágásig fokozódik, ezért különösképpen a fehér busa számára igen kedvező az élettér. Ezt bizonyítja azok igen gyors növekedése is. Bikalon a legidősebb növényevő-generáció (itt valóban csak

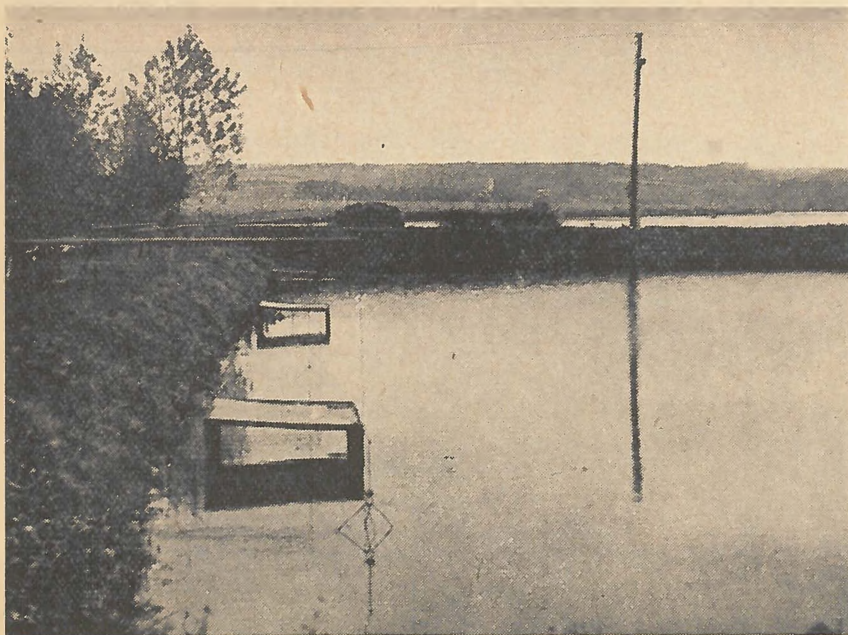
a fehér busa és az amur található) 1970-ben elérte az ivarérettséget.

A vállalkozó szellemet mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy szinte felszerelés nélkül is belefogtak e két növényevő halfaj szaporításába. A szaktanácsadási együttműködés résztvevőiként, amelyet a gazdaság a Haltenyésztési Kutató Állomással a növényevő halak szaporítására kötött, másodizben is kapcsolatba kerülünk Bikallal. (Előzőleg 1966-ban és 67-ben nyári gyakorlatunkat töltöttük ebben a gazdaságban mint egyetemi hallgatók.)

A későbbiek során az együttműködés kiterjedt a mesterséges szaporításból származó pontyivadékok előnevelésére is. Ennek megértéséhez tudni kell, hogy a saját ivadékokat Bikal természetes ivatással állította elő, mert a mesterséges ivadékból évenként nagyon kevés maradt meg. A magyarázat ismét Bikal speciális adottságaiban van: a zsenge pontyivadékokat még néhány éve is a keltetőházból olyan kis tavakba helyezték, ahol tömegesen fordultak elő a ragadozó Copepodák (Cyclopsok). Ezek a gyámoltalan pontyivadékok néhány nap alatt elpusztították. Kedvező időjárás esetén a természetes ivatással olcsó és sok ivadékok tudtak előállítani, volt azonban néhány szeszélyes időjárású év, amely megmutatta, hogy biztonságot csak a mesterséges szaporítás nyújthat.

Bikal és Szarvas között a távolság megközelítően 300 km. Ez is megmagyarázza, hogy egyéb irányú elfoglaltságunk mellett egy-egy szezonban 3-4 alkalommal tudtunk csak Bikalra eljutni. Nyilvánvaló volt, hogy ilyen kevés időráfordítás nem lesz elég arra, hogy a munkákban fizikailag is részt vehessünk, de erre, mint később kiderült, nem is volt szükség. Arra így is elég idő jutott, hogy a fölmerült kérdéseket, problémákat elméletileg tisztázzuk. Ha személyes találkozásra nem volt lehetőségünk, levelezés útján tartottuk a kapcsolatot Wohlschein Ferenc ágazatvezetővel. Utólag elemezve a kérdést, talán merészség is volt vállalkozni egy ennyire laza együttműködésre olyan speciális halászati területen, mint a szaporítás és ivadékevelés. Mi azonban bízunk a bikaliak rátermettségében, a pontyszaporításban szerzett tapasztalataikban, és úgy látszik ők is bíztak önmagukban. Nos, a tények igazolták, hogy a bizakodóknak igazuk lett.

Már az első évben (1970-ben) jól sikerült a szaporítás. A kései ivatás miatt az ivadékok kicsi maradt ugyan, ennek ellenére igen jól telelt. A következő év tavaszán 400 ezer ivadé-



A bikaliak egyik aranytartaléka az angolnanevelés

(Horváth felv.)



kot (50—50%-ban amur és fehér busa) helyezték ki nyújtásra. Ezek közül öszre a másodnyaras busa 280, az amur 120 g átlagsúlyra növekedett.

1971-ben tökéletesebbé vált a „házi” módszer: a primitívségig egyszerű, épp ezért nagyon olcsón termelő keltetőház és az ivadéknevelőkké előléptetett telelők kb. egymillió egynyaras ivadékot produkáltak, az előző évinél lényegesen nagyobb átlagsúlyban.

És mi volt a helyzet 1972-ben? Ebben az évben már mindössze 35 db anyahalat oltottak be, és ugyanannyit le is fejtek! A beoltott halaktól átlagosan 1000 g ikrát nyertek, még a fehér busától is!!! A szaporítás sikerét jól jelzi azonban, hogy minden szóba jöhető tóterület a túlnépesítésig tömve volt ivadékkal. Erről tanulmányozhatunk azokat a szakembereket, akik a nyár folyamán Bikalon jártak. Pedig volt baj is ebben az évben. Az árvíz kb. 20 kh ivadéknevelő területet mosott el. Ennek ellenére a nyár folyamán értékesített 700 ezer előnevelt ivadékon kívül egymillió fölötti 20—30 g-os amur és busa az őszi készlet. A kétnyarasok súlya kb. 300 g, a hetvenes szaporításból származó piaci busáké 1,2—1,3 kg.

Zárójelben erről a nem kifejezetten ivadéknevelési témáról csak annyit: a holdanként 1000 db fölötti népesítésű piaci ponty mellett 5—600 db/kh fehér busa volt kihelyezve. Ez a mennyiség az előző évekhez viszonyítva a pontyhozamokat nem csökkentette, tehát az az 1000 q piaci busa, amely már telelőre gyűjtve várja az értékesítést, többelhozamként termelt Bikalon. Augusztusi és szeptemberi lehalászásuk 1—2%-os veszteség mellett jól sikerült. Az értékesítés lehetőségét kérdezve az ágazatvezető kijelentette, hogy 1973 első negyedében gond és veszteség nélkül fogják ezt a sokak által aggodalommal megítélt kérdést megoldani.

Csaknem veszteség nélkül maradt meg 72-ben a „mesterséges” pontyivadék is, különösen a speciálisan előkészített és kezelt, a halászok által épített előnevelő tavakban. A jó megmaradásban jelentős szerepe van az árasztást követő és a kihelyezést megelőző flibolos kezelésnek, amelyet üzemiileg Bikalon alkalmaztak először. Ebben az évben egymilliónál több előnevelt pontyivadékot értékesítettek, és ősszel a 20—30 g-os egynyaras-állomány kétmillió fölött volt.

Az 1972. évi eredmények és a szaporítási munka problémamentessége alapján egybehangzó volt a véleményünk abban, hogy az erre a terü-



Az ivadék egészségügyi ellenőrzése. A gazdaság még *Bothryocephalus*-mentes (Horváth felv.)

letre kötött együttműködést befejeztek tekintjük. Jelenleg keressük a bikaliakkal a közös munka lehetőségeit más területeken.

Örömmel állapíthatjuk meg, hogy az igen lelkes, hozzáértő és az új iránt fogékony kollektíva Bikalt néhány év alatt a Dél-Dunántúl egyik jelentős ivadékellátó centrumává fejlesztette.

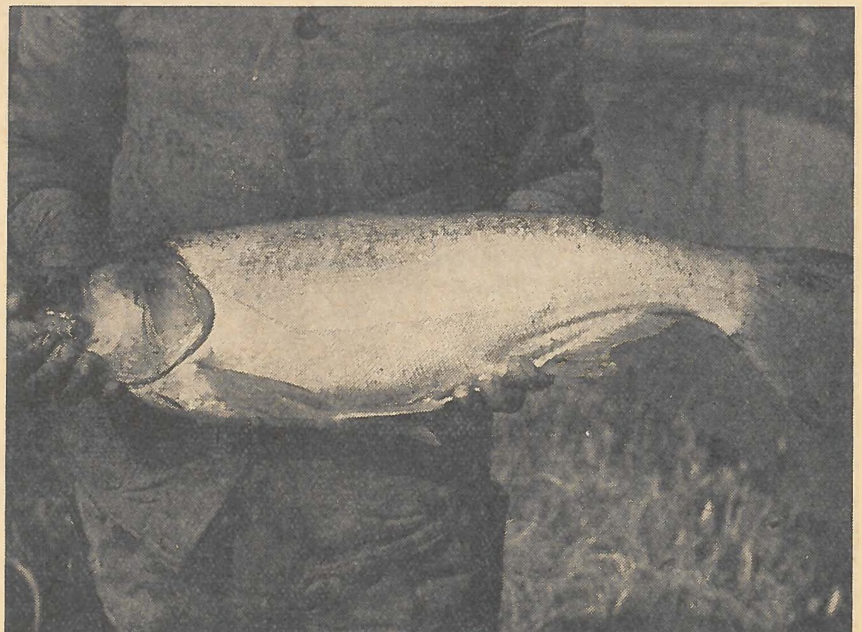
Az együttműködés tanulságai közül a két leglényegesebbet emelnénk ki. Kapcsolatunkban példák igazolták, hogy a kutatás és a termelés közötti egységes viszony nagymértékben emeli a kutatás hatékonyságát, mert az új megoldások rövid úton jutnak el a termeléshez. A gyakorlat oldaláról pedig ismét bebizonyosodott, hogy érdemes a specialisták véleményét meghallgatni.

Munkánk befejeztével Zámbo István igazgató elvtársnak, Wohlschein Ferenc kedves barátunknak és az egész bikali halászközösségnek köszönjük, hogy gyarapították ismereteinket a szaporítás és ivadéknevelés témájában.

H. Tamás Gizella és  
Dr. Horváth László

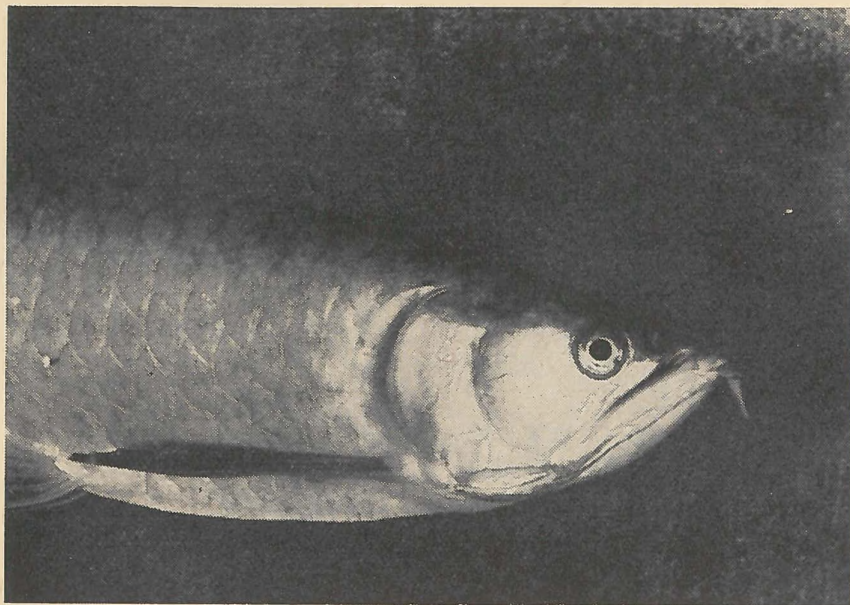
#### IRODALOM

1. Busnita, Th. 1972. Bul. Secter. Pisoi, Rom. 9. 3. 5—19.
2. Kossmann, H. 1971. Zuchthygiene 6. 2. 55—60.
3. Sneed, K.—Dupree, H. 1961. Prog. Fish. Cult. 4. 179—182.
4. Verigin, B.—Makeeva A. 1971. Rüb. i rüb. 14. 1. 9.
5. Vinogradov, V.—Erohina L. 1971. Rüb. i rüb. 6. 6. 9—11.
6. Zhung, Lin 1965. Peking.



Fehér busa anya

(Keresztes felv.)



Aravana az Amazonasból. Ott vajmi kicsi a szennyeződés veszélye

Az ember előbb utóbb felfigyel azokra a jelenségekre, amelyek rendszeresen ismétlődnek, újból és újból előfordulnak. Több éves tapasztalat alapján megállapítható, hogy a betegségek megjelenésénél gyakorta

észlelhető az ilyen. Bár pontos statisztikai kimutatás nem készült, mégis megállapítható, hogy a halbetegségek közül — bizonyos esetekben — több, nagy valószínűséggel megjelenik, szinte „beprogramozható”.

Lényegében miről is van szó? Arról, amire már a cím is utal, vagyis: „HA VÁLTOZIK A KÖRNYEZET — BETEGSÉG FENYEGET!” Igen, ez egyértelműen állítható. Ugyanis, pl. az állatkerti gyakorlatban visszatérő jelenség, hogy ha a halakat egyik medencéből áthelyezik a másikba, vagy ha frissen befogott állatokat akváriumokba telepítenek stb. előbb utóbb az állományon kitör valamilyen kór. Bármelyikről legyen is szó, megjelenése inváziószerű, kitérésében gyors, minden halon észlelhető, és ha időben nem kapnak gyógykezelést, az állomány teljes pusztulásával lehet számolni.

Éppen a fentiek miatt, szinte minden esetben nagy körültekintéssel résen kell lenni, mert az újonnan érkezett halakon mindig kitörhet valamilyen betegség.

Leggyakrabban a darakór (Ichthyophthirius multifiliis) fenyeget, mely szinte órák alatt ellepi a halakat. A természetes vizekből vagy tógazdaságokból származó, egészséges állatokon — ha akváriumba kerülnek — minden külső jel vagy előzmény nélkül kitör a dara. még akkor is, ha a medencét előzőleg a legkorszerűbb fertőtlenítő szerekkel sterilizáltuk.

A ponttyal közeli rokonságban levő aranyhálnál (Carassius auratus) szinte „népbetegségnek” számít a costiazis, más nevén a fátyolbetegség (Costia necatrix). Ősszel, amikor a teletetésre és tavasszal, amikor a kihelyezésre kerül sor, visszatérő, fenyegető veszedelem. Napok alatt ellepi az egész állományt. Hasonló mó-

## Ha változik a környezete

don tör ki a chilodonosis (Chilodonnella cyprini, Ch. hexasticha) is, melynek nyomán a halak bőrhámja elszíntelenedik, tejszerűvé válik, majd nyálkás lepedék vonja be.

Évekig balsiker kísérte korallhalaink importját. A Budapestre érkezett, drága állatoknak a legjobb elhelyezést, gondozást kívántuk biztosítani — sajnos mindig kudarcra. Kristálytisza, újonnan készített tengervizet, lesavazott, majd alaposan lemosott korallvázakat, fertőtlenített homokot, ózonnal sterilizált, szűrt vizet juttattunk a színpompás halaknak. Fáradozásunk hiábavalónak bizonyult. Már érkezésük másnapján elborította testüket a darakórra nagyon hasonlító oodinium (Oodinium ocellatum), amely nem más, mint egy egyszéjtű ostoros moszat. Az oodiniumban megbetegedett halaknál még a legjobb gyógyszerek, kúrák sem hoztak átütő sikert. Ellenkezőleg. Legtöbbjük néhány napon belül elpusztult. Mindez — nagy valószínűséggel — elkerülhető, ha nem friss, hanem állott, „régiben vízbe” kerülnek az újonnan érkező korallhalak. Erre az egyszerű „fogásra” csak évek múltán jöttünk rá.

A pontytetű (Argulus foliaceus) vagy a lerne (Lerneae cyprinacea) olyan paraziták, melyekből néhány példány elég ahhoz, hogy egy-két héten belül valóságos invázió méretet öltösson a fertőzöttség.

A példákat lehetne még sorolni, de mutatónak talán ennyi is elég.

Ezek után a kérdés csupán az, hogy vajon mi váltja ki a halak tömeges megbetegedését. Ennek egy, de még inkább több oka lehet. Ezek megítélésünk szerint 5 pontban összegezhetők.

a) Az áthelyezést mindig megelőzi a kifogás. Ekkor a halak rendkívül



Cerianthus membranica (Tengeri kőkörcsin)

### Speciális halászati kamera

A légi felderítés, a mesterséges holdak és repülőgépek a tengerhalászat számára az utóbbi években egyre jelentősebb segítséget nyújtanak. Az Egyesült Államok Halászati Felügyelete most egy új típusú légi kamerát próbál ki. Ezt egy felderítő repülőgépen használják, általában 1800 méter magasságban. Újdonság, hogy a berendezés segítségével éjszaka is észlelni lehet a vonuló halrajokat. A kamera arra a fényviszaverődési differenciára reagál, amelyet a halrajok a planktonrétegek felett történő áthaladásuk során okoznak. A légi kamera segítségével jól lehet rögzíteni a halcsapatok körvonalait. A felvételek behatódó elemzésével meg lehet állapítani, hogy a halrajok milyen fajból tevődnek ki. Az éjszakai légi felderítésnek az a célja, hogy a halászflokkokat minden időben tájékoztatni tudják a halak vonulási irányáról. Tudományos szempontból pedig a halak éjszakai viselkedését lehet az új kamera segítségével tanulmányozni.

Endresz István

SCIENCE ET VIE 1972. augusztus,

## — betegség fenyeget!

érzékeny, nyálkával védett bőre megsérül. Rajta kisebb nagyobb — sokszor szemmel nem is látható — sebesek keletkeznek, a borhamon tolytonossági hiányok lepnek le, amelyek már eleve nyitott kapuk a különféle kórokozókra. A szállítás közben a törődési lehetőségek, a zsúfoltság, a gyenge oxigénellátottság, a vízofok gyors ingadozása a betegségek kiváltását tovább könnyítik.

1) Az eredeti élőhely és az új környezet között minőségi különöseg van. Bizonyosra vehető, hogy a két víz között szinte mindig kémiai, illikvai, florisztikai és faunisztikai eltérés van.

2) Az új biotóp rövidebb hosszabb ideig rekezoen, gatloan nat a halak etvágyára, s ez átmeneti leromlashedoz, a szervezet ellenállóképessége nek csökkenéséhez vezet, s ez a kórokozókra különösen kedvez.

3) A víz mint szállító, terjesztő, közvetítő közeg nem szigeteli el vagy tartja távol a betegségek terjedését. Inkább azt elősegíti és a lehető leggyorsabban továbbítja. A víz a beletűtő kórokozókra átmeneti vagy egyedüli élettere. A hal egész testfelszínével — beleértve az aránylag igen nagy felületű kopolyút is (Schäperclaus szerint egy 18 cm hosszú, 19 dkg súlyú másodnyaras pontynak 1183 cm<sup>2</sup> nagyságú légzőhámfelülete van a kopolyúban) — állandó érintkezésben van a vízzel, arról nem is beszélve, hogy a takarmányt is keresztül-kasul átjárja a víz. Éppen ezért igen alkalmas szállító, terjesztő és közvetítő közege sokféle kórokozónak.

4) A sűrűn összezsúfolt állományban a betegségek átterjedésének ideje lecsökken, így a kórokozók szinte egy időben fertőzik a halakat.

Ha a környezet változásával kapcsolatban akár csak egy is létezik az említett tényezőkből, máris bekövetkezik a fertőzés. Ennek megelőzésére többféle intézkedésre van szükség.

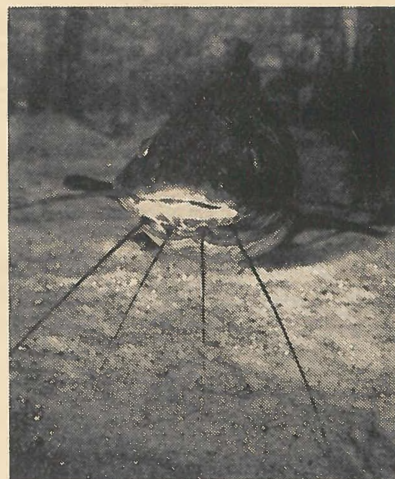
A halakat a legnagyobb körültekintéssel kell kifogni, a sérülések teljes kiküszöbölésével. Japánban, az aranyhaltelepeken a kézi hálókkaal meg sem érintik a halakat, csupán azok segítségével betereik őket egy vízzel telt edénybe (ezt Antalfi Antal 1972 szeptemberében személyesen látta!). Szállítás közben kerülni kell a halak összezsúfolását, és ki kell küszöbölni a törődési veszélyt. Ez utóbbi úgy valósítható meg leginkább, ha a szállítótartály belső fala sima, a víz nem lötyög, himbálódik benne, éppen ezért, a színültig való töltésre törekedjünk, és a jól záródó fedőlapról se feledkezzünk meg. Ha a szállítóedény hőszigetelt — mert már ilyen is van — akkor a lehűlés vagy a felmelegedés ki-

küszöbölhető vagy legalább is lelassítható. A víz oxigén-utánpótlása sem közömbös. Akkor dolgozunk szakszerűen és gazdaságosan, ha a tartály fenekének nagy felületéről jut a sűrített levegő vagy oxigén a vízbe.

Rendkívül hasznos és célravezető, ha a halakat abban a vízben szállítjuk és tartjuk, amelyben korábban éltek. Az átszoktatást, a víz-cserét csak fokozatosan, több napon keresztül hajtjuk végre, mindig figyelembe véve az eredeti biotóp jellemző tulajdonságait (pl. savasság-lúgosság (pH), keménység (dH<sup>o</sup>), hőfok stb.). A víz színe, áttetszősége, jellemző növény- és állatvilága a „teréptárgyak”, a megvilágítottság mérve mind, mind olyan tényezők, amelyek figyelembevétele szükséges! Ezzel kapcsolatban csak egy példát említenk: ha a teasárga vízben és a barna, korhadó nádszálak között élő lápi pócot, réti csikot kristálytisztá — tehát szintelen — vízbe és világos falú medencébe helyezjük, azok napok alatt elpusztulnak.

Az áttelepítésre szánt halak kondíciója legyen kifogástalan, tartalékanyagokkal bőségesen ellátott, hogy az átmeneti koplalás ne zavarja a szervezetet.

Tapasztalatunk szerint az áthelyezéskor rendkívüli veszélyt jelent a latens (elnyomott, legyengült) állapotban levő kórokozók erőre kapása. Ez is a megváltozott környezeti viszonyokkal magyarázható és bizonyítható! Az ingadozó jellegű inváziók (gradációk) főként az állat- és növényfajokban szegény biocénózsokban (társulásokban) figyelhető meg. Minél gazdagabb egy adott vízterület növényekben és állatokban (ezen nem a zsúfoltságot értjük), annál nehezebben alakul ki egy-egy faj meglepetésszerű inváziója. A többiek ugyanis mindig elnyomják a „térhódítási” törekvéseket. Mihelyt a



Trópusi harcra

környezeti adottságok kedveznek — pl. élőlények nélküli vízben — ott csökken a természetes kiválasztódás, s ilyenkor a gyenge és az erős kórokozók egyedei egyaránt elszaporodnak. Viszont ha a szelekciós tényezők (más fajok) hatni képesek — kizárt az invázió lehetősége.

A betegségek megelőzésében, vízszaszorításában rendkívül nagy szerepe van a megelőző (preventív) védekezésnek és az áthelyezett állomány naponkénti (3—4 hétig tartó) ellenőrzésének. E célból a darakór, továbbá a halpenész ellen 0,1—0,2 g/m<sup>3</sup> malachitöldet; a fátyolbetegség ellen 1 g/m<sup>3</sup> xantakridint (trypaflavin), a pontytetű, a lernea, a kopolyúférgek ellen 0,5 g/m<sup>3</sup> neguvont (DITRIFON) célszerű a halak vizében feloldani, ez nagy biztonsággal visszatartja az említett kórokozók inváziószerű megjelenését.

Pénzes Bethen



Viaszrózsa és bohóchal



# A mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter 20/1972. (XI. 28.) MÉM számú rendelete

a halászatról szóló 1961. évi 15. számú törvényerejű rendelet végrehajtásáról kiadott 1.1962. (I. 24.) FM. számú rendelet egyes rendelkezéseinek újabb módosításáról.

A halászatról szóló 1961. évi 15. számú törvényerejű rendelet (a továbbiakban: Tvr.) 36. §-ának (4) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján — a belügyminiszterrel és a pénzügyminiszterrel, valamint a Minisztertanács Tanácsai Hivatala elnökével és az Országos Vízügyi Hivatal elnökével egyetértésben — a következőket rendelem:

## 1. §.

A 3.1963. (VI. 28.) FM számú a 13.1968. (IV. 19.) MÉM számú és a 7.1971. (IV. 20.) MÉM számú rendelettel módosított 1.1962. (I. 24.) FM számú rendelet (a továbbiakban: Vhr.) rendelkezéseiben a megyei (fővárosi) tanács végrehajtó bizottságának mezőgazdasági és élelmiszerügyi osztálya (a továbbiakban: megyei mezőgazdasági és élelmiszerügyi osztály) elnevezés megyei (fővárosi) tanács végrehajtó bizottságának élelmiszer- és fagyasztási feladatokat ellátó szakigazgatási szerve (a továbbiakban: megyei szakigazgatási szerv) elnevezésre változik.

## 2. §.

(1) A Vhr. 13. §-a helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„Vhr. 13. §. (1) Állami halászejegyet — területi engedélyének felmutatása mellett —

a) mezőgazdasági vagy halászati termelőszövetkezet tagja,

b) az előző naptári évben kiesszerszamos területi, engedélyvel és állami halászejeggyel rendelkező személy,

c) állami halászati szaktanfolyamot végzett és vizsgát tett személy válthat.

(2) Az állami halászejegy kiadása iránti kérelmet szóban vagy írásban a kérelmező lakóhelye szerint illetékes megyei szakigazgatási szervnél kell előterjeszteni. A kérelemnek tartalmaznia kell a kérelmező nevét, foglalkozását, lakó- és munkahelyét, születési helyét és idejét, valamint az anyja nevét. A kérelem előterjesztésével egyidejűleg be kell nyújtani a kérelmező 1 db 4 × 4 cm nagyságú fényképét is.

(3) A kérelem előterjesztésével egyidejűleg fel kell mutatni:

a) mezőgazdasági és halászati termelőszövetkezet tagjának tagsági könyvét és előző évi halászejegyet, illetőleg, ha az előző évben halászejeggyel nem rendelkezett, tagsági könyvét és halászati szaktanfolyam elvégzését tanúsító vizsgabizonyítványát;

b) az előző naptári évben kiesszerszamos területi engedéllyel és halászejeggyel rendelkező személynek előző évi területi engedélyét és halászejegyet, illetőleg

c) más személyek érvényes területi engedélyét és halászati szaktanfolyam elvégzését tanúsító vizsgabizonyítványát.”

## 3. §.

A Vhr. 15. §-a helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„Vhr. 15. §. (1) Állami horgászejegyet (a továbbiakban: horgászejegy) horgászegyesület tagja válthat.

(2) A horgászejegyet a községi, nagyközségi tanács végrehajtó bizottságának szakigazgatási szerve, illetőleg a városi (fővárosi kerületi) tanács végrehajtó bizottságának élelmiszer- és fagyasztási feladatokat ellátó szakigazgatási szerve (a továbbiakban: községi szakigazgatási szerv) a horgászegyesület útján adja ki.

(3) A horgászejegy kiadása iránti kérelmet szóban vagy írásban annál a hor-

gászegyesületnél kell előterjeszteni, amelynek a kérelmező tagja. A kérelmezőnek büntetőjogi felelőssége tudatában írásban kell nyilatkoznia arról, hogy nem áll a halászzal kapcsolatban elkövetett büntetett vagy vétség miatt büntető ítélet hatálya alatt, illetőleg a büntető ítélet jogerőre emelkedését számított 3 év eltelt. Nyilatkoznia kell arról is, hogy a halászzal kapcsolatban egy éven belül hoztak-e ellene szabálysértés miatt büntetést tartalmazó határozatot vagy egyéb intézkedést tettek-e.

(4) A horgászegyesület a kérelmeket a 3. számú mellékletnek megfelelő minta



Angolnaexport előtti szemrevételezés. Lászlóné (Terimpex) és a külföldi fél (Keve felv.)

szerint — 2 példányban kiállított — jegyzékbe foglalva a székhelye szerint illetékes községi szakigazgatási szervhez köteles megküldeni.”

## 4. §.

A Vhr. 16. §-a helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„Vhr. 16. §. (1) A községi szakigazgatási szerv a jegyzékek adatait 15 napon belül felülvizsgálja, s a felülvizsgálat eredményéhez képest a jegyzéket jóváhagyja, illetőleg a kérelmező neve mellett a jegyzékben feltüntetni azt, hogy a Tvr. 33. §-a alapján a kérelmet elutasító határozatot hozott.

(2) A községi szakigazgatási szerv a jóváhagyott jegyzék egyik példányát — a horgászejegyek kiállítására és kiadása végett — a horgászegyesületnek visszaküldi, a jegyzék másik példányát pedig irattárában megőrzi. A községi szakigazgatási szerv elutasító határozatáról a horgászegyesület értesíti.

(3) A horgászejegyet a jóváhagyott jegyzék alapján — az illeték és a halászatfejlesztési hozzájárulás előzetes beszedése mellett — a horgászegyesület állítja ki. A horgászejegy mintáját a 4. számú melléklet tartalmazza.

(4) A horgászegyesületek a horgászejegy kiadásával kapcsolatban a horgászejegynyomtatvány előállítás költségein kívül más költséget nem számíthatnak fel.

(5) A horgászejegynyomtatványokat a MOHOSZ készítteti el és bocsátja a horgászegyesületek rendelkezésére. A horgászejegynyomtatványokról, azok felhasználásáról a MOHOSZ és a horgászegyesületek nyilvántartást kötelesek vezetni.

(6) A horgászegyesületek a kiadott horgászejegyekről a tárgyhónapot követő hónap 10. napjáig 3 példányban az 5. számú mellékletnek megfelelő jegyzéket kötelesek készíteni, s abból egy példányt a megjelölt időpontig a székhelyük szerint

illetékes megyei szakigazgatási szervnek, egy példányt a MOHOSZ-nak kötelesek megküldeni, a harmadik példány a horgászegyesület irattárában marad.

## 5. §.

A Vhr. 45. §-ának (3) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

## 6. §.

A Vhr. 45. §-ának (3) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(3) A horgászoktól beszedett illetéket és halászatfejlesztési hozzájárulást a horgászegyesület a horgászejegy kiadását követő hónap 10. napjáig a MOHOSZ-nak, a MOHOSZ a beszedett összegeket naptári negyedévenként a tárgynegyedévet követő hónap 20. napjáig a Pénzügyminisztérium által kijelölt szervnek, illetőleg az Alap bevételi számlájára átutalni köteles.”

## 7. §.

A Vhr. 52. §-a helyébe a következő rendelkezések lépnek:

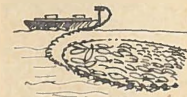
„52. §. (1) A megyei szakigazgatási szerv a bíróság büntető ügyben hozott határozatát a halászejegyekről készített nyilvántartásba bevezeti.

(2) Ha a megyei szakigazgatási szerv megállapítja, hogy bármelyik horgászegyesületi tagnál a Tvr. 33. §-ának (1) bekezdésében meghatározott kizáró ok áll fenn, a községi szakigazgatási szerv útján gondoskodik a kiadott horgászejegy visszavonásáról, illetőleg a Tvr. 33. §-ának (2) bekezdésében foglalt fennállásáról pedig a községi szakigazgatási szervet értesíti.”

## 8. §.

Ez a rendelet kihirdetése napján lép hatályba; egyidejűleg a Vhr. 43., 47–50. §-ai hatályukat veszítik. A 1.1962. (I. 24.) FM számú rendelet eredeti 3. és 4. számú melléklete helyébe a rendelet mellékletei lépnek.

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



„A KGST-ORSZÁGOK halászzati együttműködése. A KGST-tagállamok mérnökei közös munkával berendezést dolgoztak ki a villanyárammal történő halászhálóhoz. A tapasztalatok igazolták, hogy ilyen módon jelentősen emelni lehet a kifogott hal mennyiségét. Bulgária, az NDK, Lengyelország, Románia, és Csehszlovákia szoros együttműködést épített ki a tengeri halászat területén. Az együttműködés 1962-től datálódik, amikor az említett ügyben kormányközi megállapodást írtak alá.

A szocialista országok azóta jelentékeny halászfloattillát építettek ki, amely föl van szerelve a halászhálóhoz szükséges minden nélkülözhetetlen berendezéssel. A KGST-országok trawlerei megtalálhatók az Atlanti-óceán minden pontján. Ezeknek a hajóknak birtokába jut az atlanti halászmennyiségnek egyötöde. A KGST-országok halászati együttműködése igen sokoldalú: kiterjed a tapasztalatcserére, az újabb halászhálózatok kutatására, valamint a halfeldolgozási technológia korszerűsítésére. A szovjet és lengyel halászati szakemberek nemrégiben határozatot hoztak a Gdanski-öböl benépesítéséről lazacsal, angolnával és más halfajokkal.” (Tolna m. Népszájság, okt. 29.)



# § Jogszabály-ismertetés

A „Halászat” múlt évi 6. számában röviden ismertettük az új halőri rendeletet.

Az eddig beérkezett levelekből arról értesültünk, hogy lapunk Olvasói a halőrökkel kapcsolatban megjelent jogszabály sokkal részletesebb ismertetésére tartanak igényt. Bár az együttes szerkezetbe foglalt jogszabály a MÉM Értesítő 1972. évi 49. számában megjelent, s így minden mezőgazdasági nagyüzem irodájában megtalálható, mégis rövid összefoglalást készítve igyekszünk olvasóink kérésének eleget tenni. Ez nem könnyű feladat, hiszen az új jogszabály 9 nyomtatott oldalnyi terjedelmű, így a rövidített ismertetés nem pótolhatja az eredeti szöveget.

Az új szabályozás a mező- és halőrökről szól, most azonban csupán a halőrökkel kapcsolatos tudnivalókat ismertetjük.

Üzemi halőri tevékenység csak főfoglalkozásként gyakorolható, de a tógazdasági halászmesterek is megbízhatók halőri teendőikkel.

A halőröknek hivatali esküt kell tenniük. Igazolványukról és jelvényükről a megyei szakigazgatási szerv nyilvántartást köteles vezetni.

A halőr szolgálati jelvénye világoskék színű, 10 cm átmérőjű karszalag, rajta fekete betűkkel „HAL-ŐR” felirattal. Szolgálatban ezeket viselni kell, és az igazolványt szükség esetén fel kell mutatnia.

A halőr szolgálata ellátásáról szolgálati naplóban köteles beszámolni.

A halőr egyenruha viselésére, sörekes löfegyver tartására és használatára jogosult.

A halőr évi 2500 munkára ellenében 1400—2000 Ft/havi pénzbeni bérre és ezen felül természetbeni járandóságra jogosult.

A halőrt fokozott büntetőjogi védelem illeti meg.

A halőr foglalkoztatásának, a szolgálati löfegyver tartásának, használatának, valamint az egyenruha viselésének részletes szabályait a „Mező és Halőri Szolgálati Szabályzat” tartalmazza.

Az új jogszabály a halasvizek őrzési feladatainak fokozottabb ellátása érdekében az Országos Halászati Felügyelőség országos, a megyei szakigazgatási szerv pedig a megye területére kiterjedő feladatkörrel halászati társadalmi ellenőrköt bízhat meg. Ezeket a fegyver és egyenruha viselésével kapcsolatos jogosultság kivételével a halőrök ré-

szére megszabott jogok illetik meg és kötelességek terhelik, e tevékenységüket azonban társadalmi munkában — díjazás nélkül — végzik.

A Halőri Szabályzat négy fő részre oszlik:



A Hortobágyi AG ilyen silókkal szolgálja ki a takarmányszállító motorcsónakokat (Pék felv.)

Az I. rész a Szabályzat hatályáról rendelkezik.

A II. rész a halőrök foglalkoztatásáról szól. Megszabja azt, hogy ki lehet halőr, tartalmazza az eskü szövegmintáját, az alkalmazás és a foglalkoztatás megszüntetésével kapcsolatos feltételeket.

A III. rész a halőri szolgálat ellátásával kapcsolatos teendőkről szól.

A IV. rész a löfegyver tartásával és használatával, valamint az egyenruha-viselés szabályaival foglalkozik. A halőr egyenruhája a következő ruházati cikkekből áll:

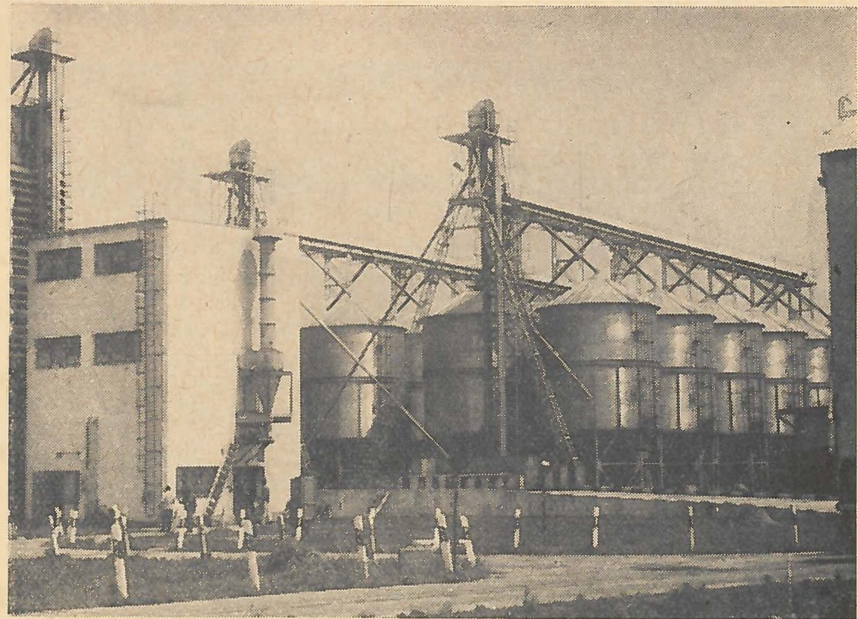
- zöld színű szövet (posztó) öltöny: zakó és pantalló
- zöld színű téli- és esőkabát,
- zöld színű ing,
- barna színű sál,
- egy pár meleg kesztyű,
- bakancs és gumicsizma,
- zöld színű kalap és téli kucsma,
- kapca vagy barna színű harisnya.

A foglalkoztató szerv a halőrt pantalló helyett csizmanadrággal, gumicsizma helyett bőrcsizmával látja el.

A halőrt el kell látni — a szolgálati napló, töltények és egyéb eszközök elhelyezésére — vállra akasztható oldaltáskával, továbbá elsősegélyhez szükséges kötszerrel, valamint zseblámpával. A szolgálat hatékonysága érdekében kiegészítő felszerelést (látcsó, kerékpár, szolgálati kutya stb.) is lehet adni.

A Halőri Szabályzat három függeléke nyomtatványmintákat tartalmaz a hivatali esküről, nyilvántartást az esküt tett halőrökről és a halőri szolgálati igazolványról.

Pék Gyula



A Hortobágyi AG. haltakarmányozási rendszerének központi bázis-telepe (Pék felv.)

A múlt év végén a lengyel—magyar halászati műszaki-tudományos munkaterv megkötése alkalmából magyar delegáció utazott Lengyelországba, melynek e sorok írója is tagja volt. Anélkül, hogy részletes útbeszámolót adnék, szeretnék rávilágítani néhány olyan újdonságra, melyről azt hiszem, hogy a szakma számára idehaza is érdekes lehet.

Az útról készített jegyzeteimet lapozva azokat három téma szerint csoportosítottam: 1. természetes vízi halászat, 2. halászati kutatás és 3. tógazdasági haltenyésztés.

Az első témában számomra meglepetést okozott, hogy a lengyeleknél ma is tovább folyik az egyes hálótípusok továbbfejlesztési, tökéletesítési kutatása és azok gyakorlati kipróbálása. Az Olsztyni Halászati Egyetemen külön tanszéke van a halászeszközöknek és örömmel láttuk, hogy magyar hallgatók is készítenek diplomatervet ilyen jellegű témákból. Termelőüzemek látogatása során láttunk például egy speciális angolnavarsát az ún. „kozák”-ot, melynek fogósságát angolnás vizekben minden eddig használt típus elé teszik. Alkalmazásának fő időpontja a tavaszi angolnavonulás, amikor az angolna az ívó halak nyomában maga is a sekély vizeken tartózkodik. A hazánkban is ismert NDK gyártmányú elektromos húzóhálóknak némileg átalakított változatát használják, és tájékoztattak arról, hogy folyamat-

ban van egy sokszákos hálótípus létrehozása is. Minthogy az Olsztyni Egyetem már korábban kapott vízmintákat a Velencei- és Fertő tőről, közölték velünk, hogy a Lengyelországban használatos elektromos berendezést nem tartják alkalmasnak a mi viszonyainkra, viszont kísérletek folynak a nagyobb sókoncentrációjú tavak és brackvizek részére alkalmas berendezés kialakítására, melyből egyet kipróbálásra ez év tavaszán átadnának.

Ugyancsak a természetes vízi halászmódszerek témakörébe tartozik az elektromos halászat hagyományos módjának kombinálása tükörháló alkalmazásával. Ez a módszer tulajdonképpen nálunk is ismert, csak a gyakorlatban nem terjedt el annyira, mint ahogy azt az eredményesség indokolná. A mazuri tóvidék egyik kis taván, ahol számunkra bemutatót tartottak, a part széli sásos rész elé lerakott tükörháló legalább annyi halat fogott, mint a parti rész mellett haladó csónak elektromos szákkal. A modern halászmódszereknek persze Lengyelországban is nagy ellentáboruk van a horgászok részéről. Az Állami Halgazdasági Egyesülés bevált módszere, hogy időről időre meghívja egy-egy halászati bemutatóra a horgászok, a sajtó, valamint a helyi párt- és tanácsai szervek vezetőit. Így az érdekeltek és a közvélemény tájékoztatói a helyszínen győződhetnek meg egyes eszközök, illetőleg módszerek hatékonyságáról, a halállo-

mányra gyakorolt hatásáról. Lényegesen gyakoribbak az olyan jellegű tapasztalatcserék, amelyen a halászokat hívják össze egy-egy új szerszám, gép vagy módszer bemutatására, hogy azután maguk a halászok követeljék a korszerűsítést, a modernizálást. Pl. nekünk csak fényképeken mutatták be a jég alatti halászat gépesíthetőségét. A gépek alkalmasak lékvágásra, önjáró szánkó viszi be a felszerelést, majd kitámasztás után maga húzza ki a hálót. A téli halászat munkaerőigénye a gépesítés hatására mintegy negyedére csökkent.

A halászati kutatás témakörében az első, ami szembetűnik, hogy igen sok intézet foglalkozik a témákkal. Az Állami Halászat saját kutatóegységein felül önálló munkát folytatnak az egyes főiskolák témában érintett tanszékei, az Állattenyésztési Kutatóintézet Osztályai, a Lengyel Tudományos Akadémia intézményei. Az egyes intézmények között ebből eredően bizonyos konkurrenciaharc alakult ki, ami jobb, eredményesebb munkára ösztönöz. Összefoglalva megállapíthattuk, hogy Lengyelországban a kutatásnak nagyobb lehetőségei vannak, mint hazánkban, de ezzel párhuzamosan az elért ered-

„HALFARMOK A TENGEREKBE” címmel a *Népszava* (okt. 29.) ismerteti az azovi-tengeri eredményeket. „A Szovjetunióban, az Azovi-tengerben megkezdték munkájukat az első tengeri halgazdaságok. Valamennyi halfarm egy-egy tengerrész, amelyet minden oldalról háló vesz körül. Ezek a hálók a kísérletek és számítások szerint körülbelül öt évig tartanak, és busásan megtérítik a beruházásuk költségeit. A kísérleti halfarmok hozama a múlt évben elérte a hektáronkénti 17,5 tonnát — sokkal többet, mint a közönséges halászat fogáseredménye. Az Azovi-tenger halfarmjai főként besztéri (a víza és kecsége hibridjét), valamint pontyot nevelnek. Egy év alatt a besztérek 1,8 a pontyok pedig 1 kilogrammos testsúlyt érnek el. A besztérek szülei legjobb tulajdonságait öröklik: a kecsége ízét és a víza nagyságát. Az eddigi civilizáció során az ember még sohasem fejlesztett ki tengeri élőlényfajokat. Akárcsak történelem előtti őseink, manapság is csak vadászunk, „készen” elejtjük a tenger halait. A tengerek élővilága csodálatosan gazdag. Óvatos becslések szerint is legalább 30 milliárdnyi embernek adhatna táplálékot. Tartalékait azonban ésszerűen kell feltárni és hasznosítani. Ezért jutott számos tudós arra a véleményre, hogy a tengereket valamikor ugyanúgy műveli majd meg az emberiség, mint manapság a szárazföldek termő területeit.”



A Mazuri-tavakon éppen úgy halásznak, mint a Velencei-tavon  
(Kővári felv.)

# lengyel halászatban

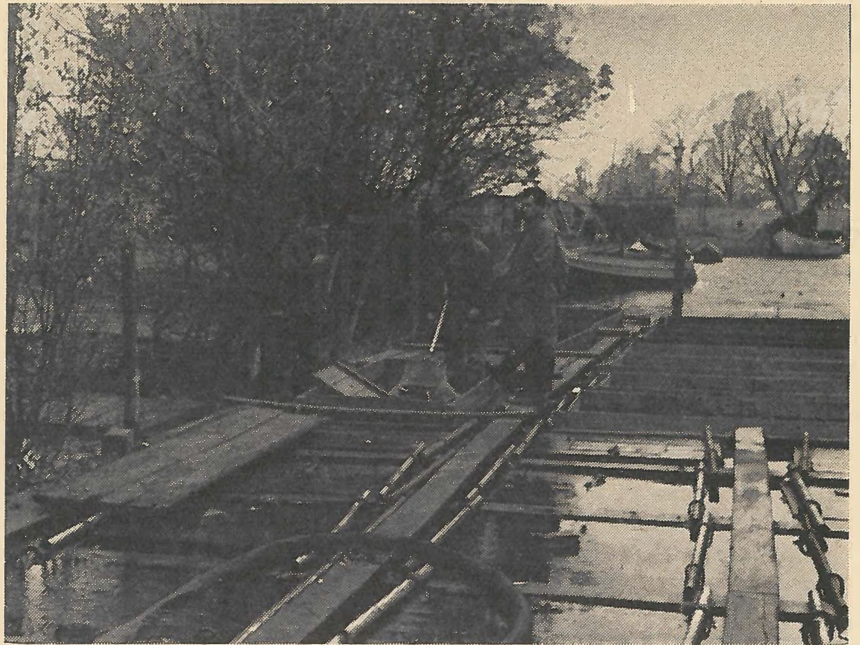
mények is meghaladják a mieinket. Néhány kiragadott példa: a zatori kutatóintézetben a hazánkban is jól ismert Pavel Wolny professzor irányításával folyik a genetikai munka. A pontyon kívül compó és pisztráng nemesítésével is foglalkoznak. A munka első fázisához szükséges haljelölést folyékony nitrogénnel végzik. Ugyanezt a hűtőanyagot használják a hímivartermékek mélyhűtésére is. Így sikerült létrehozni a többi állatfajhoz hasonlóan egy ún. spermabankot, ahol a legjobb tulajdonságú tejesek ivartermékeit több évig — esetleg évtizedekig — is konzerválni lehet és a felolvasztás után az ismét alkalmas termékenyítésre. Komoly kutatásokat végeznek a halak haematológiai viszonyainak alakulásával kapcsolatban is.

A Krakói Mezőgazdasági Főiskolához tartozó halászati kutatóintézetben érdekes filmet láttunk a folyóvízi halvándorlás vizsgálatával kapcsolatban. A kutatók kis műanyaghab-darabokat erősítettek a halak hátára, melyek megakadályozták a tartós alámerülést, majd a halállományt egy turbinával ellátott víztározóba helyezték és a turbinák megindítása után az alsó vízen kifogták az átérkezett

## Utazó halak

Utaznak a halak — ezzel a címmel nyílt kiállítás a szovjet fővárosban. 25 évvel ezelőtt létesült az első szovjet hal-akklimatizációs állomás, és azóta az ichtiológusok több mint hatvan, gazdaságilag értékes halfajjal 4500 áttelepítést végeztek. A déli részekben például sikerült elszaporítani a Távols-Kelet vizeiből származó amurt és busát. Egyik földrészről a másikra is utaztatják a halakat: kísérletek folynak az Észak-Amerikában honos acélfejű lazac, csíkos sügér és harcsa akklimatizálására. A kiállításon a szovjet vizek új lakói közül sokat bemutatnak, és láthatók azok a berendezések is, amelyek segítségével az eleven hal a világ bármely részébe eljuttatható.

(APN)  
GGY



A Mazuri-tavakon ilyen bárkákban gyűjtik össze az angolnát (Keve felv.)

halakat. Így meg tudták állapítani az egyes turbinatípusok halroncsoló tulajdonságait, illetőleg az egyes halfajok és korosztályok veszteségeit az áthaladás alkalmával.

Ismét egy másik kutatóintézetben — a Lengyel Tudományos Akadémia Krakói Kutatóállomásán — arról kaptunk tájékoztatást, hogy a pontyszelekciós munka eredményeként négy, egymástól eltérő tulajdonságú tájfajtát tartanak nyilván. Igen kedvező eredményeket adtak az ezelőtt 6 évvel Magyarországról importált tenyészhalak, melyet azóta tiszta vérben is tartanak, de igen jó keresztelési eredményeket is fel tudnak mutatni. Ugyancsak ez az intézet foglalkozik a cukorgyári szennyvizek halastavakban — biológiai úton történő — tisztításával is.

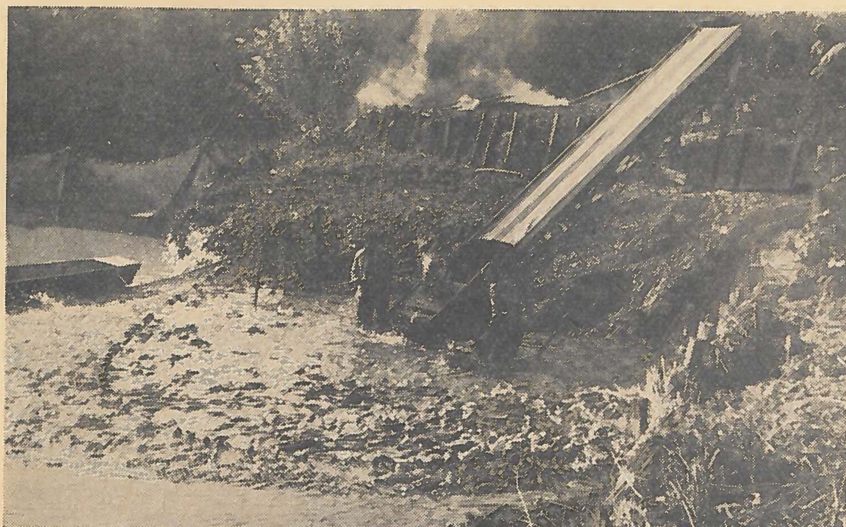
Elgondolkoztató volt, hogy az Állami Halgazdasági Egyesülés egyik — kb. a mi szegedi, illetőleg hortobágyi gazdaságunkkal azonos nagyságú gazdaságában — olyan haltáp-kutatások folynak, hogy azok a legkényesebb szakmai igényeket is kielégítik. A gazdaságnak saját tápgyártó gépsora is van. Ugyanitt láttunk egy újfajta teletető rendszert, ahol az összes teletető halállománya föld alatti (!) csatornákon egy központi lehalászó, illetőleg mérlegelő csatornába

torkollik. (E fölé rövidesen megépül a fedett mérlegelőhelyiség néhány szociális célú szobával.)

A tavak magas szintű műszaki kivitele imponáló volt, igaz többnyire lényegesen kedvezőbb terep szint- és talajviszonyok között épültek a tavak, mint a hazánkban szokásosak. A lehalászás külső halágyas módszerrel történik. Nagyon dicsérték lengyel kollégáink a külső halágy csatornákkal tagolt változatát, melyeknek lehalászási eredményeit igen kedvezőnek ítélik. Ugyancsak érdekes gyakorlati tapasztalat a magnéziumtrágyázás kedvező hatása. Azt tapasztalták, hogy a magnéziumhiány elősegítője a penészes, romlott talkarmányok etetése miatt fellépő bélgyulladásnak. Egyébként a gyakorlati szakemberek véleménye a tótrágyázással kapcsolatban megegyezett a miénkkel; erre nem lehet pontos receptet adni, a kémiai vegyelemzés birtokában a tógazdának magának kell megkeresni, kikísérletezni a megfelelő trágyaféleségeket és azok helyes arányát.

Sokáig tudnám még sorolni a látni érdekességeket, de befejezésül inkább azon reményemnek adok hangot, hogy a megkötött Egyezmény értelmében minél több szakembernek lesz idén módja a lengyel halászat eredményeit a helyszínen tanulmányozni.

Tahy Béla



A borsósi lehalászáskor sokat segített a halkiemelő

(Pékh felv.)

Hazánkban első ízben 1954-ben mondták ki egy minisztertanácsi határozatot, hogy olyan ipari üzem, amelynek működésénél közegészségügyi vagy népgazdasági szempontból káros szennyvíz keletkezik, szennyvíztisztító berendezés nélkül nem szabad tervezni, létesíteni és üzemeltetni. Ugyanez a határozat előírta azt is, hogy a szennyvíztisztító berendezéssel nem rendelkező üzemeket ilyen berendezéssel el kell látni, illetőleg az üzemek nem kielégítően működő szennyvíztisztító berendezéseit korszerűsíteni kell.

Csak bizonyos keserűséggel gondolhatunk arra: hol tartanánk ma a vízminőség-védelemben, ha az említett minisztertanácsi határozat nem csupán papíron marad. Mert sajnos, a végrehajtása érdekében hosszú éveken át vajmi kevés történt. Ez a téma 1961-ben került ismét a Minisztertanács elé, s ekkor a Kormány újjól elrendelte, hogy az üzemek szennyvíztisztító berendezését az 1961–71. évek közötti tervidőszak-

ban meg kell építeni, illetőleg korszerűsíteni kell. A Kormány arra is felhívta az illetékeseket, hogy elsősorban a legsúlyosabban szennyezett vízforrások tekintetében kell a károk mielőbbi megszüntetésére törekedni. Számottevő változást azonban ez a kormányhatározat sem eredményezett.

A vízminőség-védelem terén valóban hatékony intézkedésekre csak a legutóbbi években került sor. Az 1961-ben bevezetett szennyvízbírság jogi szabályozását 1964-ben, 1966-ban, 1968-ban, majd 1969-ben továbbfejlesztették. Ezek az évszámok önmagukban is azt jelzik, hogy a Minisztertanács mind nagyobb jelentőséget tulajdonít a vízszennyezés elleni küzdelemnek. Ezért létrehozták és korszerű műszerekkel, laboratóriumokkal látták el a központi, valamint a vízügyi igazgatóságok keretében működő vízminőségi felügyeletet, amelyek az ország egész területén folyamatosan ellenőrzik a vizek szennyezését. A vízminőségi felügyeletnek évente mintegy 6000

## Mi lesz a természetes

Kormányintézkedések a vízminőség

vízminőségét vizsgálják meg, s az így kapott 300 000 adat nyújt támpontot különféle hatósági intézkedésekhez. A szennyvízbírság címén a Vízügyi Alapba befolyt bevétel az 1966. évi 9 millió Ft-ról 1971-ig 140 millió Ft-ra növekedett. Az Országos Vízügyi Hivatal elnöke 1970-ben államtitkári rendelkezést adott ki a vizeket közvetett módon — a közcatornák útján — szennyező üzemekre kiszabható csatornabírságról, s 1972-ben a bírságolás már meg is kezdődött. A települések csatornázására tíz év alatt 3 milliárd 800 millió Ft-ot, a települések szennyvizeinek tisztítására pedig 1 milliárd Ft-ot fordítottak.

Mindezek tények. Az is tény azonban, hogy az utóbbi években természetes vizeink szennyezése tovább fokozódott, ami azt bizonyítja: a megtett intézkedések nem elegendők; a vízminőségvédelem helyzetének javítása, s ezen belül a természetes vizek élővilágának megmentése végett rövid időn belül további hatékony lépésekre van szükség. Ha a jelenlegi helyzet okait elemezzük, azt kell megállapítanunk, hogy a vízszennyezés fokozódása több okra vezethető vissza. Az egyik ilyen ok az, hogy folyóink többsége már szennyezetté érte el határait. Az 1966 és 1970 között végzett mérések tanúsága szerint legfontosabb folyóink közül az említett időszakban egyedül a Maros vízminősége mutatott javuló tendenciát az országba belépéskor, míg a Dráva, a Duna, az Ipoly, a Saja és a Tisza vízminősége stagnált, a Mura, a Rába, a Lajta, a Hernád, a Berettyó, a Bodrog és a Sebes-Körös vízminősége kifejezetten romlott.

A külföldről érkező szennyezéshez jelentős belföldi szennyezés is járul. A belföldi szennyező tényezők között az ipar áll az első helyen. Amíg 1960-ban az ipari szennyvíz mennyisége 310 millió köbméter volt, addig jelenleg ez a mennyiség már 560 millió köbméter. Ennek mindössze 30%-át tisztítják megfelelően, további 38%-át pedig részlegesen. Nem sokkal kedvezőbb a helyzet a kommunális szennyvizek tekintetében sem. A lakosság közműves vízellátása az utóbbi években számottevően fejlődött, ezt az ütemet azonban a közcatorna-hálózat bővítése nem követte, a tisztítóművek létesítése pedig még kevésbé. Ennek eredményeként a településeken keletkező szennyvizek nagy része tisztítatlanul kerül a folyókba. Mind jelentősebb vízszennyező tényezőként jelentkezik a mezőgazdaság is. Az egyre szélesebb körben alkalmazott növényvédőszeres és műtrágyák bemosódása nagy veszélyt rejt magában, és az elmúlt években több jelentős halpusztulás előidézője volt. Ehhez járul a rovar- és rágcsálóirtó szerek széles körű alkalmazása, valamint a



A kecskeri tározó lecsapoló csatornája

(Pékh felv.)



## vizek sorsa?

védelem hatékonyabbá tételére

szakosított állattartó telepek számának növekedése. Így pl. egy 10 000 sertést befogadó telep szennyvízkibocsátása felér egy 25 000 lakosú város szennyvíztermelésével. Az említett telepek szennyvizének tisztítása túlnyomórészt megoldatlan. Egyes mezőgazdasági termelőszövetkezetek kifejezetten mezőgazdasági eredetű vízszennyezéséhez a kiegészítő jellegű ipari tevékenységből származó, mérgező anyagokat tartalmazó szennyvízkibocsátás is járul. Ennek egyik oka az, hogy a kiegészítő tevékenységre vonatkozó hatósági engedély megadásakor a tanácsi szervek nem vizsgálják a vízminőségvédelemre vonatkozó előírások megtartásának lehetőségét.

A vizek szennyezése rendkívül nagy károkat okoz a halászatnak is. Kár nem csupán a tényleges halpusztulás — bár ennek összegkihatása sem jelentéktelen —, hanem a szennyezett vizek elnéptelenedése, egyes táplálékanyagok megsemmisülése, tehát a halpusztulással közvetlenül nem érzékelhető kiesés is stb. Szennyezetlen folyóvizeink halhozamát hektáronként 50—260 kg-ra becsülik. Ehhez képest az erősen szennyezett (negyedosztályú) vizekben a kár száz százalékos, de még a harmadosztályú vizekben is eléri a 75%-ot. Különösen hátrányos a nemese halak arányának nagymértékű csökkenése, valamint a vízszennyezésnek a halhúsrá gyakorolt izróntó hatása. A halászati károk azonban csupán egyik — nem is a legjelentősebb — részét alkotják a vízszennyezésből eredő népgazdasági kárnak, amely hozzávetőleges becslések szerint évi 600—700 millió forint.

Ez tehát a pillanatnyi helyzet. De mi a jövő perspektívája? Ennek illesztésére néhány számadatot említenénk. A vizeinkbe kerülő olajszennyezés egyetlen év alatt 5000 tonnáról 7000 tonnára emelkedett. Egyedül Budapest térségében napi 75—80 tonna olaj és más zsiradék kerül a Dunába. Műszaki becslések szerint a településekről és az üzemekből kikerülő szennyvízmennyiség 1985-ig a jelenleginek kétszeresére növekszik. Ha tehát a vízszennyezés megakadályozására tett intézkedések határfoka a jelenlegi szinten maradna, belátható időn belül számolnunk kellene folyóink egy részében az élővilág teljes pusztulásával.

Ezért különösen nagy jelentőségű, hogy a Minisztertanács a közelmúltban a Központi Népi Ellenőrzési Bizottság országos vizsgálata, illetőleg az Országos Vízügyi Hivatal elnökének előterjesztése alapján ismét foglalkozott a vizek tisztaságának védelmével, és e tárgykörben egy sor fontos rendelkezést adott ki. A Minisztertanács egyebek között elrendelte a vizek szennyezése ellen hatékonyabb védelmet nyújtó gazdasági



„Bebetésre” indul a halászbriád

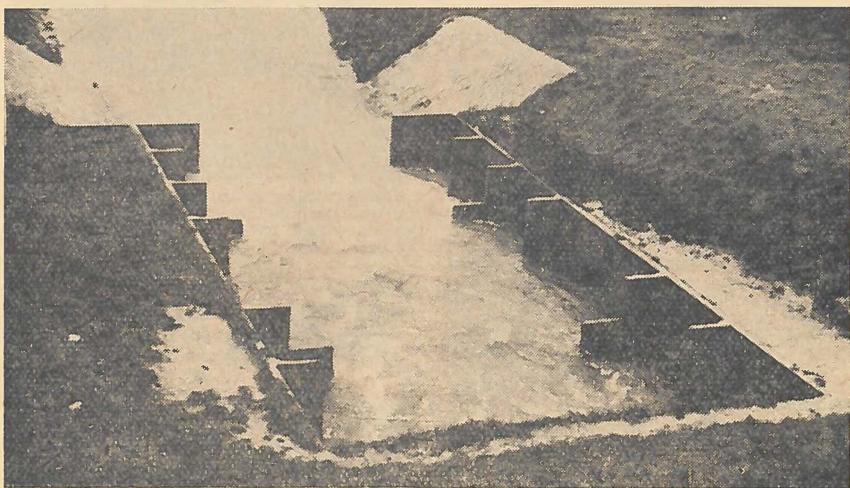
(Pékh felv.)

szabályozó rendszer kidolgozását, a szennyvízbírság rendszerének továbbfejlesztését, a mezőgazdasági üzemek által okozott vízszennyezés elhárításának szabályozását, és új üzemek létesítésekor a megfelelő szennyvíztisztító berendezések megépítését. A minisztertanács határozata értelmében a borsodi iparvidék, a Séd—Nádor-csatorna, a Pécsi-víz és a Fekete-víz körzetére, a Duna Dunaújváros alatti szakaszára, a fővárosra, a nagyobb vidéki városokra és a balatoni régióra *ki kell dolgozni a szennyvíztisztító telepek rekonstrukciójának komplex programját. Ennek alapján a vizeket szennyező üzemek kötelesek gondoskodni arról, hogy szennyvíztisztító telepeik rekonstrukciója és a hiányzó berendezések pótlása legkésőbb 1985-ig befejeződjék.* Az ehhez szükséges költségeket az éves és a középtávú tervekben kell előirányozni. Mivel a környezetvédelem az egész társada-

lom ügye, a Minisztertanács felhívta az érdekelt minisztereket, a megyei tanácsok elnökeit, a gazdálkodó szervek vezetőit, továbbá felkérte a társadalmi szervek vezetőit, hogy saját területükön gondoskodjanak a vizek minőségének hatékonyabb védelméről.

Országunkban a folyók és a tavak sok embernek nyújtanak megélhetést, millióknak pihenést, kikapcsolódást, s a tiszta víz mind az ipar, mind a mezőgazdaság, mind pedig az ivóvízellátás szempontjából egyre drágább kincsünké válik. Mindazokkal együtt, akik szívükön viselik természeteti értékeink, környezetünk védelmét, bízunk abban, hogy a Minisztertanács átfogó intézkedései a gyakorlatban is megvalósulnak, s néhány év múlva a jelenleginél sokkal kedvezőbb képet adhatunk a vízminőségvédelem helyzetéről.

Dr. Kilényi Géza



A gyepekújvári zápor tározó hullámtörő műtárgya

(Pékh felv.)



# HAZAI LAPSZEMLE

LAPUNK ez évi 3. számában hirt adtunk arról, hogy a Biharugrai Halgazdaságban nagyszámú nyérctelepet létesítettek. A *Képes Újság* nov. 4-i számában „Négy lábú valuta” címmel megjelent riportból közöljük: „... már is nyilvánvaló, hogy óriási a haszon, hiszen a még Norvégiában megtermékenyült anyáknak itt az átlagszaporulata — a repülő és más járműveken való szállítással ellentétben — négy-négy utód. Ezt norvég tenyésztők nem tudták elérni otthon! És főképpen azt nem, hogy a megszületett kis nyércek meg is maradjanak. Nagy volt az elhullás. Hogy ennek mi az oka? Norvégiában tengeri halbelsővel tartják, a mi tavihalunk zsírdúsabb, és ha még hozzáfűzünk a baromfi-haladékokat, a legkifűtöbbször nyércelédelt kapjuk. A nyércfiak ottjártunkkor öt hónaposak voltak. Több mint 6000-an vannak már! Amikor elérik a nyolc hónapot — tehát november végén, december elején — kezdődik a prémezés, hétköznapi nyelven a nyúzás. A telep csak a nyersbőr, a gerezna készítésére és tárolására rendezkedett be, innen a különféle mesteremberek kezén át mint kész nyércszőrme kerül a világpiacra. *Egy gerezna ára 10–15 dollár!* A tenyésztők — ez esetben a gazdaság — 800–1000 forintot kapnak egy darabért. A halgazdaság 10 éves szerződést kötött Bács, Tolna, Csongrád és Pékes megyék MEK-vállalataival a későbbi háztáji és kisküszemi telepek létesítésére, a MAVAD vállalattal pedig a külkereskedelmi lebonyolításra. És természetesen a gazdaság nevelő — egyelőre norvég kezek alatt — az új gárdát, a magyar nyércszakembereket sorát...”



JÓ TSZ-ÉS HTSZ-tenmelési eredményekről számolnak be a megyei lapok. „Hatszáz mázsa hal. A *fehérgyarmati Rákóczi Halászati Termelészövetkezet* befejezte az őszi lehalasztást a Kárisi út mentén levő nyolcvan holdas halastóban. A közös gazdaság halászata a többi több mint 600 mázsa halat fogtak ki.” (Keletmagyarország, nov. 17.) — A *Tatai Tógazdaságról*: „Néhány tavon kimagasló eredmény született, amely meghaladja az országos átlagot. Az egyik ferencmajori tavon például 11 mázsa holdankénti haltermést halásztak, az 5 mázsa országos átlaggal szemben. Sokan kísérték figyelemmel a tatai Nagy tó lehalasztását, amelyet utoljára 1968-ban végeztek. Ez alkalommal a négyszáz holdnyi tóból több mint 14 vagon halat vettek ki úgy, hogy a tó vizükért mintegy a felére csökkentették.” (Dolgozók Lapja, nov. 29.) — A *Hajdúszoboszlói Bocskai HTSZ* eredményeiről *Sallai Lajos*, a hajdúszoboszlói Bocskai Halászati Termelészövetkezet főmérnöke tájékoztat. Szeptember 18-án kezdtük a bakonszegi tározóban a munkát, s azóta ügyesülőlván megszakították nékült folyik. Jelenleg a szoboszlói halastavakat halászták le emberfeink. Itt született a halászati rekord is: egyetlen napon 410 mázsa halat vettünk ki a tóból. Jelenleg a kétgyaras tenyészanyagot halászták le. Jó termés várható itt is, mintegy három vagonnyi tenyészhalból lehet számozni.” (*Hajdú-Bihari Napló*, okt. 25.)



ARTALMATLANNÁ TETT NAGYBAJUSZŰAK: *Réti Miklós* a dunai Volent-öbölben 35 kg. (Tolna m. Népiújság, okt. 27.)

„Az elmúlt hét végén ritka zsákmány akadt horogra az úri Béke TSZ halastavában. Itt fogtak ki egy másfél méteres, közel negyedmázsás harcsát. A gyönyörű húsú harcsát Monoron, a Möriz Zsigmond utcában, a közelműltben megnyitott hal-vad-baromfi szaktüzletben árúsították ki. A vevők két-három óra alatt elkaptokták a feldolgozott halat.” (Pest m. Hírlap, nov. 5.) — „Kákaifokon a gyomai Viharsarok Halászati TSZ tagjainak legutóbb, a hét elején hálójába akadt egy óriási, 80 kilogrammos harcsa.”



A SZOLNOKI NÉPLAP közleménye: „Halosztályozás az óceánban. Az Atlanti-óceán trópusi vizén hajózó halászhajók személyzetek gyakran értetlenül szemlélte, hogy a szovjet Kozeroz hajó legénységének hálójába csak válogatott hal került. A halat az óceánban elektromos osztályozók válogatják. Amint a műszerek fölfedezik a halrajt, a vízbe eresztik a hálót, amelynek a kapujában elhelyezkedett elektródokra impulzusokat bocsátanak. A különböző fajú és méretű halak különféleképpen reagálnak az impulzusokra. Ez a titka a szerencsés fogásoknak. A szovjet, bolgár, lengyel tudósok által közösen kidolgozott eljárás gyakorlati alkalmazása teljes sikerrel végződött.” (okt. 12.)



A TERMÉSZET VILÁGA írja októberi számában: „Tisztogató szimbiózis a halaknál. Évtizedek óta tudjuk már, hogy a tengeri halak némelyike szívesen tisztogítja fajtestvérét, illetve a környezetében tartózkodó más halfajok képviselőit is. Ez a tisztogató szimbiózis azonban csak néhány tengeri halfajnál ismert. Annál meglepőbb volt, amikor egy bécsi kutató egy város melletti tóban az ott élő édesvízi halak között tisztogató szimbiózist tudott megfigyelni. A szóban forgó halfajok a má vizelmében is közismertek. A piros szemű koncért (bodorkát) is szívesen pucolgatja. A szelhajtó kúsz fajtestvéreinek kívül a kelét tisztogatója. A szivárványos ökle az előbb említett fajok közül csak a koncért mellőzi. Néhány esetben a kele a compót is, a koncért pedig a sügért is tisztogatta.”

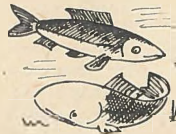


AZ ORSZÁG-VILÁGBAN (nov. 1.) olvastuk a következő halisztatási módot: „Halisztító deszkán, a nyelés pikkelykaparóval „elviselhetővé”, gyorsabbá, kényelmesebbé válik a halisztatás. A halisztító deszka úgy készül, hogy egy hús-vágó deszkára, vagy megfelelő méretű deszkalapra nem rozsdásodó félemezből vagy műanyag lemezről hajlított kalodát csavarozunk. Abba csúsztatjuk be a hal fejét, s a kalodában fekvő hal pikkelyeit már kényelmesen tisztíthatjuk a kaparóval, amelyet a következőképpen készítenek. Keressünk egy 15x15, vagy 20x20 mm keresztmetszetű, mintegy 20 cm hosszú lécet. Udító- vagy sörösvég kupak mindenképp akkad. A kupakot lyukasszuk ki és facsavarral erősít-



sük a lécre. A kaloda és a kupak felerősítéséhez nem rozsdásodó réz- vagy nikkelezett facsavarral használjunk.”

NEMZETKÖZI HÍREK a növényevő halakról. „Az amurok és busák megszórták Lengyelországot” — írja a Budapest-Interpress nyomán a Tolna m. Népiújság (nov. 6.) „A Szovjetunió-beli Gorjacsi Kiucsi haltenyésztőtelepről a lengyel ichtológusok megtermékenyített amurok és busákról hoztak Lengyelországba. A növényevő halakra itt elérő feltételek Lengyelországban. A Varsó környéki Zabieniecban, az Édesvízi Haltenyésztő Érinték magukat, és szépen fejlődtek. Figyelembe kellett azonban venni, hogy „laboratóriumi” feltételek között élnek. Hátra volt még a próba — nagyzemelt feltételek mellett. Eleinte csak a Konin környéki tavakat népesítették be amurral és busával. Az itteni tavakat a környéki erőművek vize táplálja. S így vizük az átlagosnál melegebb. Az új halfajok a Konin környéki tavakban gyorsan fejlődnek. A telepítés nyolcadik évében a Lichanskie, Goslawickie és Patnowskie tavakban előfordulnak 20–25 kilogrammos, sőt ennél nagyobb példányok is.”



A MAGYAR NEMZETBŐL (dec. 14.) „Növényevő halakat küldött honosítás céljából Nepálba egy ENSZ-akció keretében Magyarország. Összesen 1500 egyenyras amurt és busát szállítottak a több mint nyolcezer kilométerre fekvő országba. A rendkívül kényes halakat olyan gondosan készítették elő a dínnysíri ivadékvéelő tógazdaság és az Állattartó akváriumának dolgozói, hogy közülük egyetlenegy sem pusztult el a 25 órás úton.”

A HALFOGYASZTÁS NÖVELESÉNEK HIREI: „A halkereskedelmi szakkivállalat, a Halért Turajáratat az ország valamennyi jelentősebb községét ellátják; a megyeszékhelyeken levő fiókok a rendelt árut eddig is a szövetkezetek megalégedésére, pontosan kiszállították. Az átlagon belül néhány megyében, különösen nagy súlyt helyeztek a halforgalom növelésére. Békés 70%-kal, Borsod 90%-kal, Pest 44%-kal, Veszprém 89%-kal értékesített többet, mint az előző év azonos időszakában. A Zala megyei szövetkezetek pedig, amelyek a korábbi években hallal kismértékben foglalkoztak, két és félszeresére emelték az értékesítést. E számok egyúttal utalnak arra is, hogy igen nagy lehetőségek vannak a halforgalom növelése tekintetében.” (Szövetkezet c. lap, okt. 25.)



HÍREK A BUDAPESTI PIACOKRÓL: „Halból hétről hétre bővebb a választék, erősebb a kínálat, a kereslet azonban csak közepes. A pontyot kilón alul 17, kilón felül 20 forintért mérik. Nagy mennyiségű pettyes busát, amurt, compót, csukát, törpeharcsát, kárászt, és keszeget is árusítottak a piacokon. A keszeget 12, a kárászt 13–14, a compót 20, az amurt, 20, a csukát élve 20, vágottan 15 forintért árusították. A törpeharcsát 14 forintért adták. A harcsa ára változatlanul 45 forint, filézve ugyanannyi mint a süllő, 70 forint. Az angolból kevés került piacra; 32 forint az ára.” (Magyar Hírlap, nov. 4.)



Pöschl Nándor



## Ki miért eszik,

## miért nem eszik halat?

Halexportunk legfontosabb tőkés piaca a Német Szövetségi Köztársaság. Érthető, ha érdekel bennünket halászatának és halfogyasztásának alakulása, mivel elsősorban ezek határozzák meg, hogy időszakonként milyen mennyiségű és választékú halimportra van szüksége.

FAO-adatok szerint az NSZK tengeri és édesvízi haltermése 1960-ban 674, 1970-ben 613 ezer tonna volt. A visszaesés teljes egészében a tengeri halfogásokban mutatkozott, mivel az egyébként csekély mennyiségű belvízi haltermés az utóbbi években viszonylag számottevő mértékben növekedett.

Az egyre emelkedő termelési költségek miatt természetesen emelkedtek a halárak, a termelés csökkenése és a lakosság szaporodása pedig szükségessé tette a halimport fokozását amiről a kereskedelem idényszerűen gondoskodott is. A belföldi fogyasztásnak tehát, ha magasabb áron is, de kellő mennyiségű és választékú áru állott rendelkezésére.

Áru tehát volt, a vásárlóerő is növekedett, viszont a halfogyasztás nemhogy emelkedett volna, hanem ellenkezőleg, csökkent. Legáltalában ezt állapították meg az érdekeltek, amikor az Allgemeines Fischwirtschaftszeitungban a következő adatokat közölték.

### HALFOGYASZTÁS (kg/1 fő)

	1959	1970
Francaországi	12,7	14,9
Olaszország	8,7	10,9
Hollandia	8,8	9,2
NSZK	11,4	9,9

Annál feltűnőbb az NSZK halfogyasztásának csökkenése, mivel azonos időszakban a húsfogyasztás lényegesen emelkedett: az 1959. évi 54 kg-ról 1970-ben 72 kg-ra.

Vajon mi az oka ennek a visszaszaladásnak? Miért lehetne a halfogyasztást növelni?

Erre kívánt összefoglaló feleletet kapni a haltermelés és a halkereskedelem érdekközössége, amikor megbízást adott egy országos viszonylatú piackutatásra.

A piackutatás két irányú volt. Elsősorban igyekeztek megállapítani a fogyasztás elterjedését és gyakoriságát, majd ezt követően a lakosságnak a halhoz való pszichológiai beállítottságát.

Több ezer nő és férfi véleményét meghallgatva arra a megállapításra jutottak, hogy az össznépszerűségnek kb. 70%-a a halfogyasztás iránt közömbös, 11%-a kimondottan halfogyasztás-ellenes és 19%-a hetenként egyszer vagy többször eszik halat.

A halfogyasztás növelését célzó propaganda súlypontját természetesen a 70%-ot kitevő közömbösökre, az alkalmi hal-evőkre kell helyezni.

Erre a célra legeredményesebben azokat a pozitív okokat és érveket lehet felhasználni, amelyek miatt a lakosság 19%-a megkedvelte és szükségessé is tartja a

halfogyasztást. De ismerni kell azokat a negatív tényezőket is, amelyek a 11%-ot képviselő táborat szembeállítják a halevés-sel.

Vajon mi ezek a negatív tényezők?

Nem sok. Íme néhány közülük: gyermekkorban gyakran ikényszerítették a nem kívánt halevést; a hal csúszós, ragadós, nyálkás, ficánkoló; szaga kellemetlen; rossz emlékek fűződnek a hal-szálkához; húsa nem ízlik. Ezt a viszonylag nem nagy csoportot a halfogyasztás számára megnyerni igen nehéz feladat. A halkedvelők különböző, sokszor csak egy-egy pozitív tényezőkre korlátozott választai túlnyomórészt semmi újat nem tartalmaztak, eddig is többnyire közismertek voltak, és lényegében véve a következőkben foglalhatók össze.

A hal igen egészséges, mivel magas tápértékű, fehérjében gazdag, vitamindús, nem hizlaló, könnyen emészthető, igen jó ízű és zsenge húsú, választékban bő, sokféleképpen elkészíthető élelmiszer, fogyasztását az orvosok is gyakran ajánlják. Egyesek arra is hivatkoztak, hogy magas a foszfortartalma, ami fokozza a testi és szellemi teljesítőképességet. Voltak olyanok is, akik úgy nyilatkoztak, hogy a gyakori halfogyasztás jó hatású a szívinfarktusban szenvedők és az érmezsenedéssel fenyegetett betegek táplálkozásában.



Ezt a halat azért fogják megenni, mert a hortobágyi hal kiváló ízű (Pék felv.)

De voltak olyanok is, akik részére a halevés különös élményt, kellemes emléket jelent: a tenger melléki üdülést, a napfényt, a szabadságot, a sokféle különleges jó ízű halételt.

De akadt olyan is, aki azért kedveli a halat, azért tekinti az ésszerű, egészséges táplálkozás egyik fontos tényezőjének, mivel a tengerben természetes körülmények között él, nem tenyésztik, nem hizlalják mesterségesen.

A halfogyasztók nagy része — eltekintve a hagyományos ünnepnapoktól — péntekre igitja be étrendjébe a halfogyasztást. De számottevő volt az a halkedvelő réteg is, amelyik hetenként nem csak egyszer, hanem többször is eszik halat.

A tengerhez közel fekvő helyeken és a városokban érthetően nagyobb a halfogyasztás, mint egyebütt. Az is természetes, hogy a nagyobb jövedelműek táplálkozása igényesebb, választékosabb, és ezért általában gyakrabban fogyasztanak halat, mint a szerényebb jövedelműek.

A piackutatás azt is megállapította, hogy az egyéni ízlés szerint a vásárlási, illetve fogyasztási sorrend a nőknél a friss hal, a mélyhűtött hal, a halsaláták és a halkülönlegességek. A férfiaknál a házon kívüli fogyasztáskor a sorrend a füstölt hal, a savanyított hal és a halkonzervek.

A hal iránt közömbösekre hatalmas táborát a fogyasztás számára megnyerni és fogyasztásukat növelni a legjobban a halkedvelők által felhozott érvek felhasználásával lehet. Természetesen csak attól a propagandától várható átütő siker, amely sokoldalú, állandó jellegű és lehetőleg a tömegkommunikációs eszközök mindegyikét igénybe veszi.

Annak megállapítása, hogy mindez milyen nagy anyagi áldozattal jár, már nem tartozott a piackutatás feladatahoz.

A piackutatás minden bizonnyal azt is megállapította — bár ezt nem közölték — hogy a halfogyasztás csökkenésének egyik lényeges oka a hal és a halkészítmények viszonylag magas ára.

Ezt a tényit igazolják azok a más forrásból származó adatok, amelyeket egyes élelmiszerek áralakulásával kapcsolatban hoztak nyilvánosságra. Így az NSZK-ban 1960 és 1970 között pl. a leveshús 20%-kal, a bordaszület és a vadászkolbász 10%-kal, lett drágább, viszont a sütni való csirke ára 30%-kal, a tojás ára pedig 10%-kal csökkent. Ezzel szemben a hal és a halkészítmények ára átlagosan és kerekén 100%-kal növekedett az AFZ közlése szerint!

Egy újabb adatközlésből pedig kitűnik, hogy az 1971-72. gazdasági évben 1970-71-hez viszonyítva az NSZK-ban az élelmiszerek átlagosan 5,1%-kal emelkedtek. Ezen belül a húsfélések 3,9%-kal, a halkészítmények 7,6%-kal lettek drágábbak, a baromfi ára pedig további 1,7%-kal csökkent.

Ezek szerint érthető, hogy a halfogyasztás több mint egy évtized óta nem növekszik, mégcsak nem is stagnál, hanem lényegesen csökken.

Az össznépszerűség 70%-át képviselő közömbösök számára a hal nem jelent valami különösen kívánatos és nélkülözhetetlen élelmiszert, amiért a halkedvelőkhez hasonlóan hajlandók lennének viszonylag magas árat fizetni.

A propaganda tehát csak akkor lehet eredményes, ha a halfogyasztás táplálkozási előnyei mellett a széles rétegek által megfizethető árakra is tud hivatkozni. Erre mód is van, mert a tengeri halzsák-mányának túlnyomó része ma is úgynevezett tömeghal.

És akit sikerül az alacsonyabb árak révén a halfogyasztás számára megnyerni, az előbb-utóbb megkívánja és megvásárolja a jobb minőségű és ezért drágább halféléseket is.



# ÓSHALAK

## nyomában

### Óshalak a Spitzbergákon

Az elmúlt száz esztendőben elsősorban a svédek és a norvégek végeztek itt őslénytani kutatásokat. Az oslói és a stockholmi múzeumokban igen gazdag fosszilis óshal gyűjtemény bizonyítja ezeknek a kutatásoknak eredményességét. Általában a skandináv kutatók elég sok fejezetet írtak meg az őslénytani történetéből, különösen az óshalak témakörében. A világ múzeumaiban található legjobban konzerválódott óshal-leletek általában a Spitzbergákról kerültek elő.

Francia őslénytankutatók 1969-ben indították első nagyobb expedíciójukat a Spitzbergákra. A kutatást a Nemzeti Tudományos Kutató Központ szervezte. Az expedíció nemcsak a franciák számára hozott sikereket, de talán világviszonylatban is a legnagyobb lelet-aratást jelentette. A franciák a norvég kutatók tanácsát megfogadva nagy technikai erővel vonultak fel a helyszínre.

A Spitzbergák helyén a szilur korban, tehát 400 millió évvel ezelőtt még tenger volt. Ebben az időben tűnhettek fel az első állkapocs nél-

küli állatok. Ezeket még nem lehet halaknak nevezni, csontos pajzsokkal, páncélokkal fedett halszerű állatok voltak, és nehézkesen, ügyetlenül mozoghattak a tengerben. A devon korban, tehát 320 millió évvel ezelőtt még megtalálhatók voltak a tengerekben ezek a halszerű állatok, de megjelentek nagyobb számban a páncélos halak. A Cephalaspidákat a széles fejpáncél jellemezte. A mostani francia expedíció egyik leletének gondos vizsgálata után kissé módosult ez a szemlélet, mert ebben a csoportban egy olyan fajt találtak, ahol a hátsó farokrészen is egy nagy, pikkelyszerű pajzs kezdődött. A páncélos óshalaknál eddig pikkelyszerű képződményről nem beszélhettek a paleontológusok.

A mai értelemben vett első igazi halakról, a bojtosúszójú halakról (Crossopterygii) sokáig azt hitték, hogy a krétakor végén kihaltak a tengerekből. Az elmúlt évtizedekben azonban az Indiai-óceánban, elsősorban Comores-szigetek környékén, számos ilyen kihaltnak vélt hal akad a halászok hálójába. Ezek a halak egész földtörténeti korszakokat

éltek túl napjainkig. A legrégebbi bojtosúszójú halak (Porolepis) pikkelyátmérője elérték a 4 centimétert is. 1891-ben kapta a Porolepis nevet; ebben az időben csak egyetlen megkövült példány volt a világon ebből a halfajból. Most a francia expedíció egy devon korszakbeli, gyönyörűen konzerválódott fosszília példányt gyűjtött be. Ez az expedíció legszebb példánya lehet.

A devon korszak után a karbon és a perm átugrása után egy viszonylag „fiatalabb” korba érkezünk, a 190 millió évvel ezelőtti triász korszakba. Ebben az időben már valódi állkapocsos halak éltek a tengerekben, és a triász végén jelentek meg azok a porcos-vértes halak és csontos halak, amelyek már a geológiai harmadkorban uralták a tengereket. A triász korból is számos jó állapotú fosszília került a francia expedíció birtokába.

A francia expedíció leleteinek feldolgozása, értékelése több évtizedet vesz majd igénybe. A kiértékelés után azonban biztosan új eredményekkel gazdagodik a paleontológia tudománya, és talán tisztább lesz az a fejlődési folyamat, amelynek során az állkapocs nélküli halformájú állatokból kialakultak a ma is élő állkapocsos valódi halak.

Endresz István



Bojtosúszójú hal-fosszília. A francia expedíció legszebb lelete  
(Science et Avenir)

### HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Ribíánszky Miklós  
Szerkesztő: Pékh Gyula  
Szerkesztőség:  
Budapest V., Akadémia utca 1-3.  
Postai irányítószám: 1054  
Telefon: 312-502  
Kiadó: Hírlapkiadó Vállalat  
Budapest VIII., Blaha Lujza tér 3.  
Postai irányítószám: 1085  
Felelős kiadó:

CSOLLÁNY FERENC

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

73.1., 69 - Révai Nyomda, Budapest.

F. v.: Povárny Jenő

Index: 25 372

## HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

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

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

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

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

Fiókhelyek:	Telefon:
Baja, Béke tér 7.	9
Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 35.	12-130
Debrecen, Simonffy u. 1/c.	13-088
Gyöngyös, Zöldfa u. 2.	15-38
Győr, Jedlik Ányos u. 2.	14-131
Kaposvár, Noszlopy G. u. 10.	13-858
Kecskemét, Komzsomol tér 1.	11-795
Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 1.	36-546
Nagykanizsa, Piac tér	11-444
Nyíregyháza, Rákóczi u. 14.	14-06
Pécs, Ybl Miklós u. 7.	18-52
Siófok, Zsilip sor 2.	142
Szekszárd, Széchenyi u. 21.	12-566
Szeged, Marx tér 1-3.	14-992
Székesfehérvár, Piac tér 37.	12-99
Szolnok, Ságvári E. krt. 38.	11-608
Szombathely, Bajcsy-Zs. u. 25/c.	11-357
Tatabánya, Újváros	72-53
Veszprém, Kossuth L. u. 19.	11-665