

HÁVÁSZAT



6

XXV. (72.)
ÉVFOLYAM



1979.

NOVEMBER-DECEMBER

ÁRA: 10.- Ft

Tavaszi Noémi halai, halászhajái

Már egyszer hírt adtunk Tavaszyné Noémi munkásságának hal-epizódjairól. A linómetszés magyar reprezentánsa Tavaszyné Noémi, aki képzőművészetünk követe lengyel, jugoszláv, csehszlovák sorozata révén, közel száz egyéni kiállítása nyílt hazánkban és külföldön. Szép szokás szerint minden tárlatán egy eredeti művét kisorsolja a megnyitó közönség szerencsés tagjának.

Fáradhatatlan és szorgalmas alkat, képzelete is győzi erővel. Két új lapját emelem ki, melyet a halászat témájának és a halszervek szentelt. Köztudott, hogy a Balaton egyik elterjedt halfaja a dévérkeszeg. Tavaszyné Noémi a dévérkeszeg formájában visszajátssza a Badacsony tömbjét, a tó hullámain, s

a kopolytú a Balaton fényeit tükrözi, a halszem koncentrikus körei a napfelkeltét. Szellemes grafikai telitalálat ez a megoldás. A Sárréti Napok emblémája hasonlóan ötletes. Itt a stilizált csukatest a nádas zárókerete, ahol varsával, hálókkel dolgozik az öt halász. A kék, fekete, fehér színek hiánytalanul adják vissza a vízi világ atmoszféráját.

Érdeemes lenne Tavaszyné Noémi összes halas képét egy külön kiállításon bemutatni, annál is inkább, mivel a „Somogyi Halgazdaságról” külön sorozatot készített.

LOSONCI MIKLÓS

(Lásd a borító 3. oldalát is.)



Szerkesztőség: 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11.

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

A haltermelés kiemelkedő feltétele az „életrevaló ivadék”

Halászatunkban állandóan emelkedő, szorosra fogott termelési tervekkel találkozunk. Ennek fontossága nem vitatható, hiszen mind a belföldi, mind az export igények egyre növekszenek. Növelni kell a termelési biztonságot! Ennek érdekében célszerű fokozni a technológiai fegyelmet. Széleskörű, az alapkörülményekhez jól alkalmazkodó technológiákkal rendelkezünk.

Gyakorlati tapasztalataink és tudományos eredményeink a termelési módszerekre vonatkozóan magas színvonalú termelésre alkalmasak. Van is fejlődés, hiszen az országos átlagok ezt bizonyítják. De még mindig igen nagy a termelési színvonal és az elért hozamok területén a szóródás.

Vizsgálataink során megállapítható, hogy egyéb okok mellett döntő szerepe van a krónikus ivadékhiánynak. Ennek két formájával még 1979-ben is találkozhattunk. Az egyik az igen alacsony területegységre eső népesítés, a másik, hogy még mindig vannak gazdasági-pénzügyi megfontolásokból népesítetlen tavak, vízterületek.

E korábbi gyakorlat ma már nem tartható, hiszen az igények új növekedő irányzata egyre inkább kifejeződik a kedvezőbb értékesítésben is.

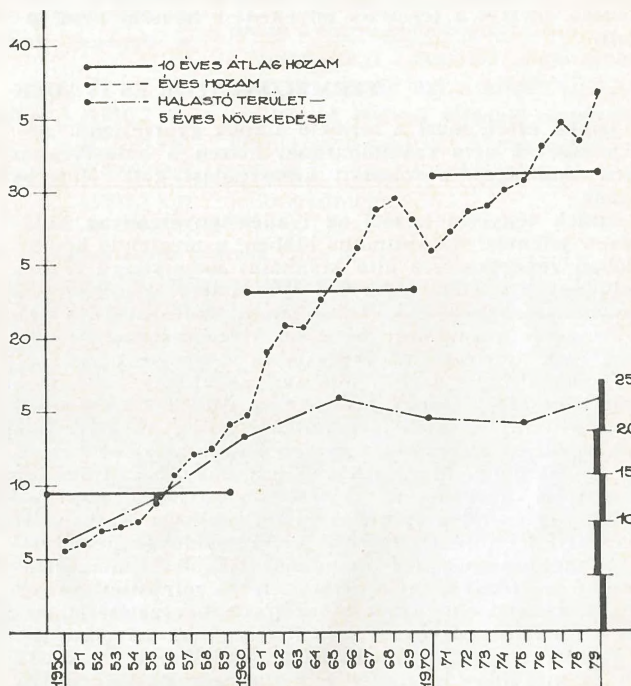
A gazdaságtalanság megállapításakor nem helyes csak a végeredmény összegezéséből és a pillanatnyi helyzetből kiindulni, szükség van az évjáratra jellemző körülmények hatásának tisztázására — a tenyészidő alatti hőmérséklet és vízellátás viszonyaira, halegészségügyi problémáira — kitérni, valamint az alkalmazott termelési technológiát részletesen elemezni. Az eredményeket a halászatban is, úgy mint a mezőgazdaság — időjárásnak kitett — sok ágazatában nem célszerű egy évre szűkítve értékelni, több év átlagában realisabb képet kapunk (1. ábra).

Ebből indultunk ki, amikor a terv teljesítések, azok hullámszámának okait vizsgáltuk.

A kedvezőtlen évek — mint 1978 is — az „agrotechnikai” hibákat is jobban a felszínre hozzák, ezért alkalmasabbak az elemzésre. A hőmennyiség kiesés, a hal-egészségügyi gondok mellett érdemes, mint fontos tényezőt az ivadék felhasználást megvizsgálni. Megállapítható, hogy 1976-ban bőséges volt a halivadék termelés, melynek hatására 1977-ben a kedvező idővel párosulva rekord hozamot értünk el. 1977. évben azonban elég sok jól megnőtt kétgyaras is étkezési halként került piacra, ami jól tükröződött az éves tervek túlteljesítésében, de egyben szűkítette a következő év „vetőmag” alapját is, melyet számadatok bizonyítanak (2. ábra).

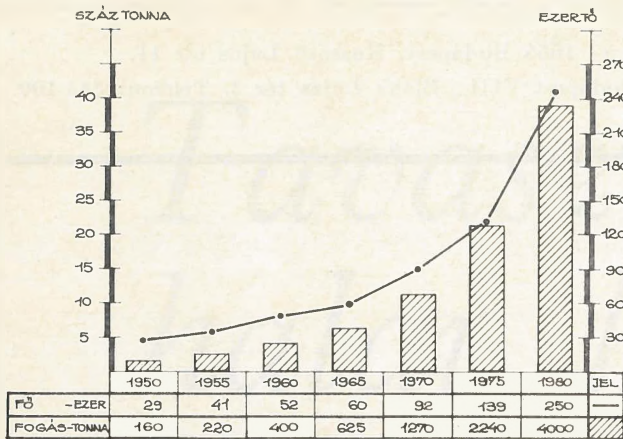
Továbbá ugyancsak gond, pl. hogy a növekvő hor-gászlétszámmal egyidejűleg nőtt a spontán ivadék felhasználás, melyet pénzügyi okok is befolyásoltak. Ezért kialakult olyan helyzet, hogy bár örvendetes a hor-gászvizek fokozottabb ivadékolása és így a vizek halá-

A HAZAI BRUTTÓ HALTERMELÉS ALAKULÁSA
/10 ÉVES ÁTLAG, 1 ÉVES BONTÁS/



1. ábra

szati kihasználtsága — mégis a magasabb intenzitású halastavakba viszonylag kevesebb tenyészanyag jutott. Ugyanakkor nem lebecsülendő, hogy a halnövekedési mutató a behelyezett ivadék viszonylatában általában három és félszerese a halastóban, kétszerese a természetes vizekben (1976. évi adatok).



2. ábra

Sok termelő — kevés kivételt ismerék — szövetkezetek és állami gazdaságok is gyorsabban elégitettek ki horgászigényeket. Ez a gond azonban viszonylagos, ha tervszerűen bonyolódik az ivadékforgalmazás. Erre fel lehet készülni, a szükséges mennyiségeket meg lehet termelni. Ugyanebben az időben, 1976-ban is még több ezer ha halastó üzemen kívül maradt, vagy éppen a pénzügyileg kedvezőbb, de népgazdaságilag károsabb korábbi utat választotta több termelő és a víztároló, vagy rekonstrukcióra szoruló halastavakat átengedték horgászvíznek nem egyszer kifogásolható módon. Szerencsére a horgászok több helyen, a MOHOSZ közreműködésével (3. ábra) a vizeket elég intenzíven kezelik. Az 1976—1977. évi értékesítési viszonylagos gondok — amikor úgy tűnt, hogy „túltermelés” van halból — zavart keltettek a termelés menetében is. De ma már más gondjaink vannak. Látható az igények gyorsabb növekedése, melyet a termelés növekedése követni nem tudott.

TERMELŐALAPOK ÉS IVADÉK

Éppen ezért, mert a termelő alapok gyorsütemű növekedésével nem számolhatunk, hiszen a halastóépítés igen költséges, a fokozott kihasználást kell előtérbe hozni.

Ennek tényezői között az ivadék-tenyésztés különösen jelentős. Az optimális időben, a megfelelő kondícióban rendelkezésre álló kívánatos mennyiségű ivadék csak úgy biztosítható, ha növeljük a tervszerűséget, az összehangoltságot. Már korábban a Halászatban (1977. 6. sz.) erre vonatkozó kérdéseket feszegettem, amikor még csak mérlegelések és utalások szerepeltek. A helyzet azonban nem javult, sőt az ivadékhiány, különösen halastavakat érintően krónikussá vált. Több cikkemben dr. Woynárovich Elek is foglalkozott az ivadéktermelés problémáival. A termelők eleven baja ma is sok helyen az ivadékhiány. Mindezek mellett, hogy beszéljünk az exportról? Márpedig van kereslet és növekedés várható. Tehát egyrészt a termelés és forgalmazás összhangját meg kell teremteni. Másrészt ezzel egyidőben nem feledkezhetünk meg a jobb minőség, a biológiai értékesebb a HAKI által kinemesített és minősített vagy adaptált halfajok, fajták fokozottabb bevezetéséről, ezzel biztosítva a termelés hatékonyságának növelését is.

Meddig vehetjük számításba a természetes ivatást? Ha ez megoldás lehetne bizonyára nem került volna előtérbe a mesterséges módszerek kidolgozása és bevezetése a világ nagy részén, elsősorban a fejlett országokban. Jól ismert hogy a víz minősége és az ivási körülmények egyre romlanak, ugyanakkor a mennyiségi biztonság lényeges. Végül a víztemperálási lehetőségek és a nagyértékű szülőpárok felhasználása további számos előnyt jelent a költségesebbnek tűnő módszer számára. Ebben az irányban indult meg hazánkban is az ivadéktermelés szakosodása, melyet a MÉM az állami

támogatás lehetőségeivel és a halászati alappól is igyekszik elősegíteni. Néhány objektummal már rendelkezünk az ivadéktermelésünkkel illetően. A TEHAG a hazai szaporítás 40%-át az egygyaras termelés 25%-át, a Dinnyési HTSZ üzem az egygyaras igény 22%-át a kétgyaras 25%-át állítja elő. Jelentős a HAKI tevékenysége is e téren. Ezenkívül befejezés előtt áll a Hortobágyi ÁG keltető üze me és üzemel az ivadéknévelő rendszere, de még további néhány hasonló egységet lehetne felsorolni.

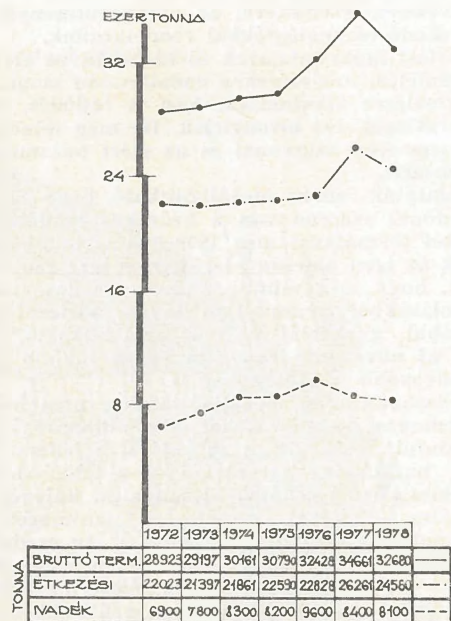
A folyamat 1980-ra meghatározó helyzetet teremt. A szakosított, koncentrált üzemek a hazai igények 80—90%-át tudják kielégíteni, természetesen megfelelő integrációval.

A TERMELES ÉS FORGALMAZÁS SZABÁLYOZÁSÁRÓL

Az ivadéktermelés extenzív módszerei a halászatban sem tartósíthatók. Más állattenyésztési ágazatok hasznos tapasztalatait fel kell használnunk még akkor is, ha eltérőek a viszonyok. A halászatban az intenzív termelés területe kidolgozott, bizonyított, hogy a haltermelés potenciálja többszöröse a jelenleginek.

A haltenyésztés korszerű követelményei, az üzemek között létrejött szakosodás, mely a termelési rendszereken belül már bizonyította előnyeit, megköveteli az ivadéktermelés és forgalmazás szabályozását, az ésszerűten tenyésztésanyagok kiküszöbölését, a párhuzamos kapacitások fejlesztésének megszüntetését és a jól működők további fejlesztését, a koncentráció elősegítését.

IVADÉKOLÁS ÉS HOZAM ÖSSZEFÜGGÉSEI



3. ábra

A halállomány tenyésztési értékének fenntartása és fejlesztése, valamint a biztonságos halivadék ellátás érdekében a halászat foglalkozó gazdaságok, valamint horgászszervezetek részére szükséges utasítást kiadni.

Ezen utasítás hatálya kiterjed a halkeltetés, tenyésztés és forgalmazással foglalkozó valamennyi állami és szövetkezeti gazdaságra, valamint horgászszervezetre.

A gazdálkodó szervezetek által üzemeltetett halkeltető és nevelő telepek közül azokat, melyben a minőségi haltenyésztésanyag előállítására a személyi és tárgyi feltételek adottak, törzstenyésztő teleppé kell nyilvánítani.

Zsenge — előnevelt és egynyaras — halivadékot csak az a gazdaság forgalmazhat, melyet a MÉM törzstenyészőnek kijelölt. E korlátozás alól a MÉM indokolt esetben felmentést adhat. A törzstenyésző gazdaság az általa értékesített halivadék tételeket szavatolja.

Törzstenyésző gazdaságban csak olyan ponty-anyaállományt szabad tenyészteni, melynek szülőpárjai az OMFI—OTAF teljesítmény vizsgálatai során bebizonyították, hogy kedvezőbb genetikai tulajdonságúak. Intervenciós állami felvásárlás a jövőben csak a törzstenyésző gazdaságban előállított ivadék és kétnyaras hal után fizethető. A tervszerű halszaporítás és előnevelés előmozdítása érdekében a MÉM a kijelölt törzstenyésző gazdaságokban előállított halivadékok elhelyezéséhez támogatást nyújt a mindenkori támogatási rendszer szerint.

A halszaporítás és nevelés a jövőben lehetőleg a törzstenyésző gazdaságokban történjék. Nem zárja ki az utasítás a halszaporító, nevelő tevékenységet, melyet kisebb gazdaságok tógazdaságaiban, vagy természetes vízterületeken folytatnak. Minthogy azonban az ismert származás e területeken nem biztosítható, más gazdaság részére történő forgalmazást külön MÉM engedélyhez köti e tételek esetében.

A szabályozással várható az ivadékigények megbízhatóbb kielégítése, a termelés hatékonysága e fontos tényezőjének biztosítása mind mennyiségi, mind minőségi szempontból. A célt mindenkinek helyesen kell értelmeznie.

Dr. Dobrai Lajos

Lengyel és magyar pontyok keresztezése

A lengyel és a magyar pontynevelés együttműködésének hosszú hagyományai vannak. Hozzájárult ehhez a két ország közötti hagyományos tenyészanyagforgalom, az utóbbi években pedig a műszaki-tudományos együttműködési szerződés alapján végzett közös kutatások. Ahogy egykoron a galíciai ponty nálunk, az utóbbi két évtizedben a Magyarországról származó pontyok Lengyelországban arattak sikert. Sok lengyel gazdaságban található meg a „magyar” pontyok, amelyek rendszerint a korábban tőlünk importált piaci pontyok második-harmadik generációját alkotják. A **Gospodarka Rybna** című lengyel halászati lap 1979/6. számában egy szerzői kollektíva (**J. Wrona, K. Gacek, J. Gacek, Z. Rychlicki**) arról a kétéves kísérletről számol be, melynek során a zatori tógazdaság pontytörzsének és magyar pontyok hibridjeinek termelési eredményeit vizsgálták.

Az összehasonlító vizsgálatokban négy pontycsoport vett részt:

- zatori pontyok,
- zatori ♀ x magyar ♂ hibridek
- magyar ♀ x zatori ♂ hibridek
- magyar pontyok

Az első kísérleti évben, amikor nyújtást végeztek, a legjobb hektárankénti súlygyarapodást a magyar

pontyok, majd a hibridek érték el. Az egyes csoportok közötti eltérések azonban nem voltak jelentősek.

A második kísérleti évben, amikor étkezési hal előállítását végezték kétnyarasokból, a hektárankénti súlygyarapodás szerinti sorrend a következő volt:

1. magyar ♀ x zatori ♂ (1810,2 kg)
2. magyar pontyok (1730,8 kg)
3. zatori ♀ x magyar ♂ (1494,3 kg)
4. zatori pontyok (1341,1 kg)

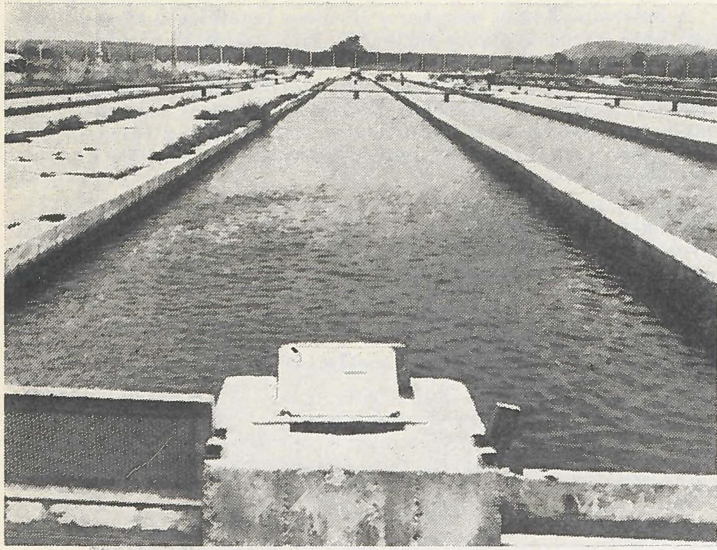
Itt kell megjegyezni, hogy valamennyi esetben 2400 db/ha népesítést alkalmaztak.

A legnagyobb egyedi súlygyarapodást a magyar pontyok érték el (1908,6 g). A hús összetételének vizsgálata jelentős eltéréseket mutatott az egyes csoportok között. A legkedvezőtlenebb összetételt a magyar pontyok húsa mutatta, melynek fehérje- és ásványianyag-tartalma a legalacsonyabb, zsírtartalma pedig a legmagasabb volt.

Valamennyi mutatót figyelembe véve, a szerzők azt a következtetést vonták le, hogy a vizsgált csoportok közül összességében a magyar ♀ x zatori ♂ hibridek érték el a legjobb eredményt.

Intenzív holtágban nevelt pontyok (Tóth A. felvétele)





Pisztráng- termelés Ódörögden

Lapunk 1973. számában ismertettük az ódörögdi pisztrángtelep létesítésére vonatkozó terveinket, elképzeléseinket. Sajnos az ismertett terveink egy része csak terv maradt. A beruházás a hitelfolyósítás, területátadás, vízjogi létesítési engedély kiadásának elhúzódása miatt a tervezetthez viszonyítva közel egy évvel később, 1974 közepén kezdődhetett meg.

Az építést két ütemben sajátrezsis kivitelezésben végeztük. Az első ütemben készültek el a magasépítmények, valamint az anyatartó, utónevelő és 14 db áruhalas medence. Miután tisztázódott a telep rendelkezésére álló vízmennyiség, folytattuk a második ütemmel, mely további 7 áruhalas medence és a telep biztonságos üzemelését szolgáló vízvisszaforgató egységek létesítését foglalta magába. A telep végül is 1977-ben készült el teljesen, az összes beruházási költsége 36,1 millió Ft volt, melynek forrása 46% saját alap, 22,4% állami támogatás, 31,6% hitel.

A magas- és mélyépítmények, az egyéb technológiai berendezések a korábbi cikkünkben leírtak szerint valósultak meg. Változás csupán az áru- és utónevelő medencék összerületénél van. A telepen jelenleg

anyatartás:	3 medencében	1080 m ²
utónevelés:	8 medencében	2160 m ²
áruterelés:	21 medencében	15120 m ²

vízfelületen történik. Teljes üzem esetén (amikor kelletés és előnevelés is folyik) a telepen naponta 150—160 ezer m³ víz folyik át.

A „Beruházási alapokmány” az alábbi fontosabb mutatószámokat tartalmazta:

Szaporulat: utónevelt pisztráng:	26 tonna
árupisztráng:	154 tonna
anyagjelölt:	1 tonna
Összesen:	181 tonna

Termelési érték 12,5 millió Ft/év

Önköltség 55,3 Ft/kg

Megtérülési idő termelési értékben 2,4 év

1 főre jutó termelési érték 1,6 millió Ft/év

1 kg halhússzaporulatra jutó takarmány 2,52 kg

A telep tenyészanyagának biztosítása sok gondot okozott és körültekintő intézkedéseket követelt. Adott volt a hazai alapanyag, melyről nem tudtuk, hogy mit produkál intenzív tartás során. Ismertek voltak a nyugat-európai pisztrángos gazdaságok állatgészségügyi problémái, ezért olyan határozat született, hogy Csehszlovákiából, legfeljebb Jugoszláviából származó tenyészanyag jöhet számításba. Onnan is csak szempontos ikra formájában engedhető meg az import, más telepen kell bizto-

sítani az ikra kikeltetését és az ivadék 1 éves korig történő felnevelését.

1974-ben egy tanulmányút keretében Csehszlovákiában megnéztük azokat a telepeket, melyek az import során számításba jöhettek. A megtekintett anyagból a szivárványos pisztráng (*Salmo irideus*), a szivárványos pisztráng gyorsan növé változata (*Salmo irideus* f. *Kamloops*) és a pataki szajbling (*Salvelinus fontinalis*) ikra behozatalát tartottuk szükségesnek. Szlovákiába e halak őseit 1966—1967-ben hozták Kanadából és Dániából. Irodalmi adatok alapján ismerve ezen országok pisztrángtermelési eredményeit bíztunk abban, hogy nálunk sem lesz rossz eredmény. Különösen megragadta a figyelmünket a szlovák telepeken a gyorsan növé változat a Kamloops „teljesítménye”, mert korábban ívik (november, december) és 16—18 hónapos korra eléri a 250—500 g egyedsúlyt.

1975-ben 100 000 db szempontos szivárványos, 1976-ban Kamloops, 1977-ben szajbling ikra került behozatalra. Az 1975. évi import karanténban a Mátravidéki Erdő- és Feldolgozó Gazdaság szilvásváradai telepén volt egy évig. Ezúton is szeretném megköszönni a Gazdaság önzetlen segítségét, mely ezenkívül megnyilvánult a szakembereink gyakorlati képzésében is.



FELSŐ KÉP: A BHG pisztrángos üzeme

ALSÓ KÉP: A pisztrángos patak a gazdaság alatt

Az importállományról 3—4 év távlatában a következők állapíthatók meg:

- a szivárványos pisztráng növekedésében, elhullásában, takarmányértékesítésében nincs számottevő különbség a hazai (szilvásváradi) állományhoz viszonyítva;
- a gyorsan növvő változat, a Kamloops behozatala szerencsés volt, mert a keltetőház kihasználása jobb, csökkenti a keltetésnél jelentkező munkacsúcsokat, folyamatossá teszi a telep árukibocsájtását, 13—14 hónapos korra eléri az adagos (25 dkg) súlyt;
- a szajbling nem mutatott a Kamloopshoz hasonló eredményeket, rosszabb volt a kelési százalék és nagyobb volt a felnevelés során az elhullás.

Terveink szerint 1980-tól a telep tenyész- és áruhal termelése 50% szivárványos pisztráng, és 50% Kamloops lesz.

A termelést 1976-ban kezdtük, teljes kapacitással 1978-tól üzemel a telep. Az első két év idegépő, megfeszített munkát jelentett dolgozóinknak, mert a termelés mellett folyt az építkezés, jelentkeztek a tervezés-kivitelezés hibái, a pisztrángtermelés terén nem rendelkezünk kellő tapasztalatokkal. Menet közben derült ki, hogy a tervezett munkaerővel nem lehet megoldani optimális időben a romlott ikra leválogatását, az ivadék és az áruhal osztályozását, a takarmányozást, ezért sürgősen be kellett szerveznünk ikraválogató és pisztrángosztályozó gépet, valamint egy pneumatikus takarmánykiosztó kocsit. Jólleső érzés volt azt tapasztalni, hogy a problémáink megoldásában nem maradtunk egyedül. Sok segítséget kaptunk az állategészségügytől, ÁGK-tól, a HAKI-tól, a TEHAG-tól, soronkívül biztosított devizát az AGROTRÓSZT, az első takarmányozási problémák után megkülönböztetett figyelmet fordít a tápgyártásra a gabonaipar.

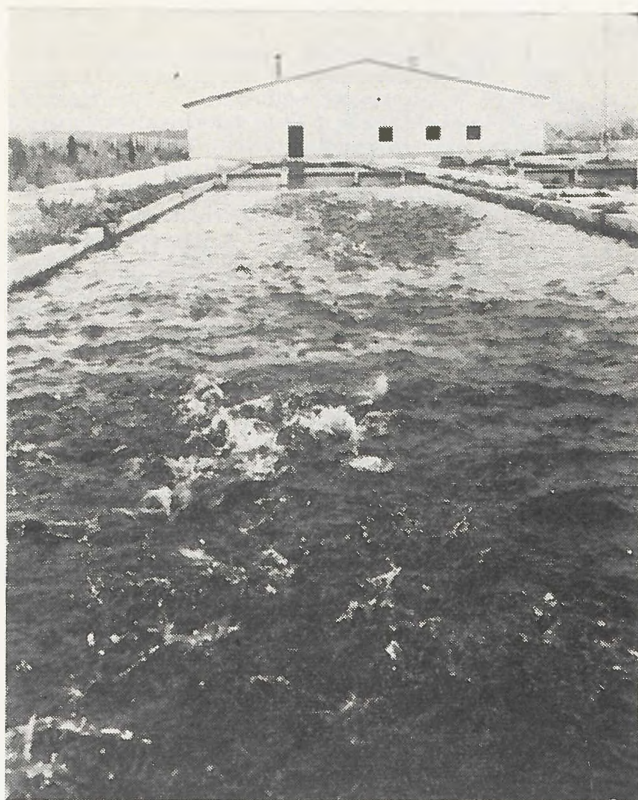
A termelést jellemző legfőbb mutatók az alábbiak szerint alakultak:

Év	Hozar: (t)	F elhasznált takarmány (t)	Tak. együtttható
1976	438	438	2,59
1977	1033	1033	1,89
1978	2005	4051	2,02

A termelés egyes fázisaiban a termelési technológiában rögzített követelményeket teljesíti a telep, azaz évente 2,5—2,7 millió ikra kerül lefejesre, melyből év végére 870—900 ezer darab 3—4 dkg-os utónevelt ivadék lesz. Ebből a következő évben 750—800 ezer darab éri el az adagos nagyságot. A szivárványos pisztráng 450—570, a Kamloops 390—420 nap alatt nő piaci hallá.

A telep létesítésével kapcsolatos tervek a pisztráng takarmányozására a környező vágóhíd hulladékát vették számításba, azonban ez a létesítési engedély kiadásakor a Balaton vízminőségének védelme miatt szóba sem jöhetett, ezért kezdettől táppal etetünk.

Pisztrángok Ódörögden

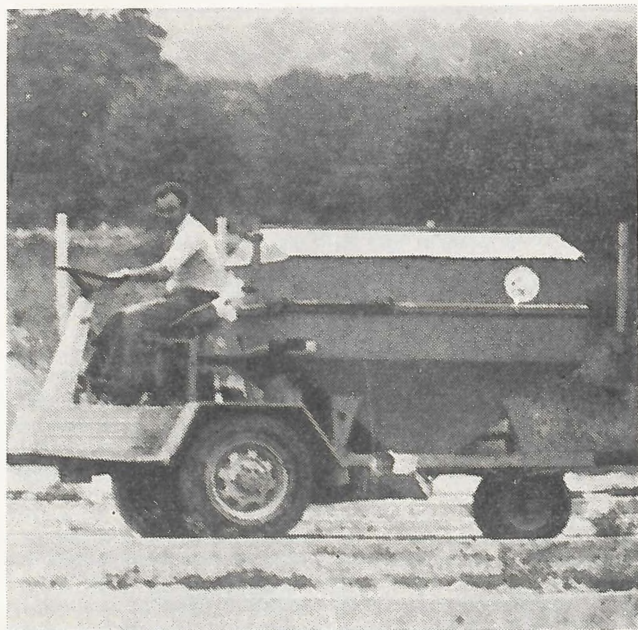


Anyahalak medencéje az ódörögdi pisztrángos üzemben

A felhasznált táp 5%-a, azaz 200 q a hazai haltenyésztők körében is jól ismert TROUVIT, ezért előnyös jó tulajdonságait nem kell bemutatnom. Az ivadék takarmányozása nem oldható meg nélküle a telepünkön. Ezt a tápot kapja az ivadék 180 napos koráig, a takarmányegységesség 1,3—1,5 kg között mozog. 180 napos kortól hazai tápot használunk etetésre.

A pisztrángtelepek gazdaságosságának, az állategészségügyi problémák megelőzésének egyik kulcskérdése a megfelelő beltartalommal rendelkező jó minőségű takarmány. A nagy pisztrángtelepekkel rendelkező országokban külön üzemek gyártják a pisztrángtápot. A hiá-

Pisztráng takarmányozó gép (Tóth A. felvételei)



nyos beltartalom és a rossz minőség súlyos elhullásokhoz vezet.

Ez következett be nálunk is 1976-ban, amikor a telepen több, mint 20 ezer db 5—8 dkg-os utónevelt pisztráng elhullott. A takarmány beltartalmi hiányosságát mutatja a fentiekben közölt 2,59-es takarmányegyüttható is. Az elhullás után intézkedés történt, hogy a tápot jól felszerelt üzem gyártsa, a gyártás előtt minden komponens, a gyártás után pedig a pisztrángtáp laboratóriumi vizsgálatra kerüljön. Ezek az intézkedések 1977-ben, 1978-ban meghozták az eredményt: a tervezettnél jóval kedvezőbben alakult a takarmányfelhasználás.

Eredményeinkkel mégsem lehetünk elégedettek, mert a tápösszehasonlító kísérleteink során a külföldi tápból (TROUVIT) 1,52 kg kellett 1 kg súlygyarapodáshoz. A hazai tápok egyik hátránya a nagy porlási veszteség. Ezt csökkentve, az etetés technikai feltételeit javítva jelentős költség takarítható meg.

Az ódörögdi pisztrángtelep építésének gondolata két okból merült fel:

- egyrészt a meglévő magyarországi telep már nem tudta a növekvő hazai keresletet kielégíteni,
- másrészt külföldön is növekvő igény jelentkezett, elsősorban a nyugati országok részéről.

1977-ben még csak kóstolgattuk az új terméket. Az 1978. évi 200 tonna termés már bombaként robbant. Nem készültünk fel sem a külföldi, sem a belföldi értékesítésre. Külföldön talán nem is tudták, hogy nálunk ilyen telep épült. Egy-két vevőre alapoztuk az exportot. Külkereskedőink, bonyolítóink rossz néven vették azt is, ha a gazdaság más külföldi vevőt is keresett. Ennek ellenére végül is minden darabot el lehetett adni.

Belföldön a magas áron kívül gondot jelentett, és még ma is jelent a terítés és a kiszereles. Valljuk be: a tömbbe fagyasztott és kiengedve árusított, majd leértékelt pisztráng nem volt jó cégére az árunak.

Van javítanivalónk saját házunk táján is. Ezt a feladatot a közelmúltban így fogalmazta meg az ÁGK ágazatvezetője: „Ki kell szolgálni a vevőt!” Igen! Pontosan, és úgy, ahogy a vevő kéri. Ma még megmosolyogjuk azt a vevőt, aki mondjuk 25—27 dkg közötti pisztrángot kér. Nem értjük meg azt a vevőt sem, aki 20—25 dkg közötti halat kér és a közé került magasabb súlyú hal miatt reklamál. Meg kell teremtenünk azo-

kat a technikai feltételeket, melyek az ilyen igények kielégítését is lehetővé teszik.

Az élő pisztrágon kívül nap mint nap érdeklődnek külföldi vevők a feldolgozott pisztráng (filézett, füstölt) iránt is. Mindezek mellett meg kell becsülni, és igénye szerint ki is kell szolgálni a kisebb hazai vevőt is, aki sokszor többet is ad a termékért mint a külföldi. Kellő piacutatás, jó kiszolgálás, jó áru esetén úgy gondolom nem okozhat problémát még egyszer ennyi pisztráng értékesítése sem. Ezeket mérlegelve elhatároztuk, hogy egy SILOX rendszerrel tovább bővítjük a telepet, mely közel 100 tonnával növeli az árukibocsátást.

A jelenlegi keltető-előnevelő kapacitásunk lehetővé teszi a rendszer üzemeltetéséhez szükséges többletvadékos biztosítását. A tápláló, elvezető vízenszűrő, az energiahálózat, valamint a járulékos beruházások adóztat. Az egész berendezés 6 db 33 m³-es tartályból és egy 3000 literes cseppfolyós oxigéntároló tartályból áll, vízigénye napi 3000 m³. A tervek szerint a 2—3 dkg-os utónevelt pisztráng 120 nap alatt éri el a 25 dkg-os egysúlyt.

Lassan négy év termelési tapasztalata áll mögöttünk. A legnagyobb igyekezetünk ellenére követünk el hibákat, és átestünk a gyermekbetegségeken. Mindezek ellenére az alábbiakból is megállapítható, hogy a beruházást megalapozó döntés helyes volt.

	Eredmény	Teljes term. ért.	Szűkített önköltség
1976	—270 m/Ft	2001 m/Ft	45,94 Ft/kg
1977	—99 m/Ft	3899 m/Ft	45,55 Ft/kg
1978	2283 m/Ft	11969 m/Ft	43,88 Ft/kg

Telepünket az utóbbi években több külföldi pisztrángszakértő, kereskedő is meglátogatta. A telep nagyságáról, a termelési eredményekről és az áru minőségéről igen elismerően nyilatkoztak.

Végül e helyen is szeretném idézni a pisztrángtermelés jeles hazai ismerőjének Thuránszky Zoltánnak véleményét: „...arra a kérdésre, hogy lehetséges-e nálunk egy korszerű pisztrángos gazdaság létesítése, igen válaszolhatunk. Nem szabad azonban megfélemlenünk arról, hogy nálunk jóformán nincs hagyománya ennek a halászati ágazatnak... Számolnunk kell azzal, hogy a tanulópenzt kisebb, vagy nagyobb mértékben még így is meg kell fizetnünk”...

Elek László

Hazai lapszemle

Halexport. A gyomai Viharsarok HTSz gácsháti tógazdaságából egy belga kereskedő kamionban szállított 60 mázsa elsőosztályú pontyot. — A Bocskai htsz tógazdaságából július közepéig 8 vagon halat emeltek ki és többségét exportra küldték. — A szolnoki htsz 620 mázsa halat értékesített belföldön, 60 mázsát az NSZK-ba és Ausztriába exportált. (12 illetékes megyei lapok hírei)

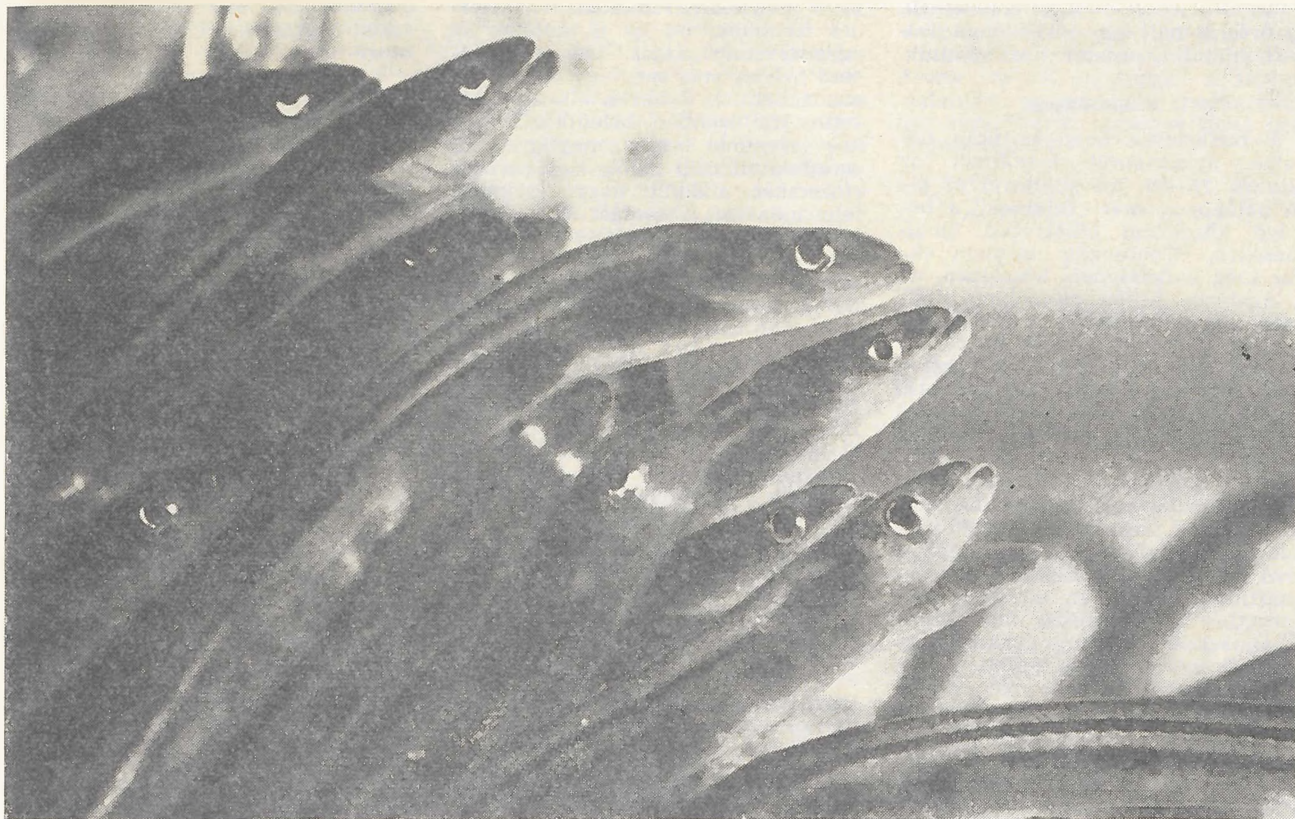
*

A Dolgozók Lapjában „A dunai halászat múltja megyénkben” címmel Lánosz Zoltán Komárom megye halászatáról ír. A Duna mentén fekvő Komárom megyei falvak nagy részét a királyi szolgáltató népe lakta, zömmel halászok. Bizonyítják ezt az Árpádok korá-

ban már virágzó községek nevei: Keszegfalva, Halas. valamint a halak, halászati eszközök után felvett családnevek is. Komárom jegyzőkönyveiben, Zsigmond oktrataiban egyaránt sűrűn találkozunk Pozsár, Halász, Csukás, Vizay, Csik, Kárász stb. nemesi családnevekkel. — Takács Sándor szerint a magyar halászat kezdetét, és fejlődését, virágzását és hanyatlását Komárom vidékén lehet legjobban tanulmányozni. A komáromi halász őst eszközzeit, a fenti, kutyugatót most is úgy használják, mint őseink a Volga és Káma vízében, ahol már akkor is ismert volt a horgászás, művelőit horgasoknak, később horgászoknak nevezték. — A halaknak a közéletmezés szempontjából is nagy jelentőségük volt, amit fokozott a katolikus egyház szigorú böjti fegyelme, a számos

kötelezésben előírt böjtnap. A vízekben gazdag megye kimeríthetetlennek látszó halállománya azonban a megye halászainak a XVI. századtól nem biztosított gondatlan megéltét. A várparancsnokoknak a halakra elővételi joguk volt. Kiválasztották a legjobbakat és a legsúlyosabbakat árát fizették értük. A burgráfok és a provizorok visszaéltek jogaikkal. — A halászok számára az sem volt előnyös, hogy a bécsi udvar majdnem kizárólag Komárom vidékéről fedezte halászleltét. A vizák, kecsegék és tokok elszállítása az udvar tartózkodási helyére a komáromi várogróf legfontosabb feladatai közé tartozott és sok gondot okozott. A szállítás vagy frissen, jégben, szalma között, vagy beszóttan történt. — A komáromi halász-céh szabályzatáról már I. Ferdinándnak a

XVI. század elején kelt oklevelé is ezt írja: „felette régték”. Ezt az őst szabályzatot ismételtelen megerősítették, amely több kötelezést rótt a halászokra, mint amennyi jogot biztosított számukra. — Komárom halban gazdag vidéke — különösen I. Károly oltalomlevele után — egyre több német halkereskedőt csábított ide. E körülmény Komárom és Esztergom városának némi jóvedelmezt biztosított. — A XVIII—XIX. században halászatot dunai halak közül a viza volt a legértékesebb. A Komárom környékén fogott vizát Bécsben külön mérszárszékekben árulták. A vizát különleges eljárással, ún. „vizafogó cége” segítségével, jégzajlás után szigonygal is fogták. A tok is keresett volt. Voltak még a csuka, harcsa, a szivárványhal és a cigányhal.



Pigmentálódó angolna ivadék (Gönczy J. felvétele)

Pigmentálódott angolna nevelése recirkulációs rendszerben

Az évszaktól függetlenül, olcsó hőenergiára épült halnevelő bázisokon főleg a harcsa és az angolna felnevelése lehet jól jövedelmező, ha az adott halfaj igényeinek megfelelő tartástechnológiát dolgozzunk ki.

Intézetünkben az európai angolna (*Anguilla anguilla* L.) ivadék előnevelésére és felnevelésére végeztünk kísérleteket az 1978-ban üzembe helyezett recirkulációs üzemben. Mivel a rendszer műszaki- és biológiai tisztítást szolgáló berendezéseinek próbái egész éven át folytak, ehhez szükséges volt, hogy a létesítményben legalább kísérleti célból tartsunk halfajokat, amelyek közül az egyik volt az angolna.

Anyag, módszer

1978. április 5-én 15 kg (mintegy 45 ezer) pigmentálódott angolnával kezdtük kísérleteinket. Az állatok a repülőtérrel azonnal a recirkulációs

üzem épületében elhelyezett 3, egyenként 4 m²-es EWOS plasztik kádakba kerültek.

A szállítódobozban érkezéskor megmértük a hőmérsékletet, amely 14°C volt, a kádakban az érkezés idején 13°C-os víz áramlott át folyamatosan. A szállítódobozokat behelyeztük a 40 cm-es vízmélységű medencékbe. Könnyű fajsúlyuk miatt a vízfelszínen úsztak. Az állatokra ködszerű, egészen finomra porlasztott vizet permetezettünk. Hőmérséklete 13°C-os volt. A permet hatására a dobozokban nyugvó állatok néhány másodperc alatt megelevenedtek és a nedves dobozszéleken gyors mozgással a kádakba úsztak. Csak az elpusztult, vagy az erősen legyengült példányok maradtak vissza.

A kádakban négyzetméterenként 330 állatot tartottunk. A vízhőmérsékletet naponta 1–2°C-kal emeltük, amíg elértük a 22°C-ot. Japán, francia és az NDK-ban szerzett ta-

pasztaatok alapján nem etetjük az állatokat az első nyolc napon, akkor sem, ha a vízhőmérséklet meghaladta a 17–18°C-ot, esetleg a 22°C-ot, mert ez az ún. akklimatizációs fázis. Ilyenkor az állatok szervezete fokozatosan hozzászokik az édesvízi környezethez, megszokja az új tartási feltételeket. Ebben a fázisban alig, vagy egyáltalán nem táplálkoznak. Japán és francia tapasztalatok szerint az etetéssel ilyenkor inkább ártunk, mint használunk; az átállás időtartama hosszabb és több állat is pusztul el.

A medencékbe a vízfelszínen úszó, fedett etelőrácsokat helyeztünk. A kádakban a vízszintet 60 cm-re növeltük a második, harmadik napon. A vízhőmérséklet ingadozása $\pm 1^\circ\text{C}$.

Preventív (gyógyszeres) kezelés miatt a kádak elfolyó vizét az első négy napon nem kapcsoltuk be a rendszerbe. A állatokat másnaponként felváltva 45 perces, 1 mg/l

koncentrációban malachitzölddel, ill. 12 órás, 1 mg/l koncentrációban Tripaflavinnal (Xantarcridin) kezeltük.

Eredmények

A medencébe helyezés után napokig nyugtalanul úszkálnak az állatok. 16—24 óra elteltével az első példányok már „felülnek” a befolyó közelében elhelyezett etetőrácsokra. Többségük azonban ekkor még a befolyóvíz közelében, de a medence alján, csomóban található, itt pihennek. A második napon az állománynak még kb 50%-a a medencék oldalfalára felugrálva igyekszik megszökni. Már az első napon megfigyelhető, hogy az állatok igen jelentős hányada, mintegy 15—20%-a, nem a befolyó, hanem az elfolyóvízen tartózkodik. Ez utóbbiak világosszürke színűek, míg az előbbieket erősen pigmentálódottak, sötét színűek. Az elfolyó vízben lévő, világos színű állatok mind elpusztulnak, mert az édesvízi környezethez a szervezetük nem képes alkalmazkodni, igen gyakran az emésztőcsatornájuk is fejletlen.

Tömeges pusztulásuk már a második napon megkezdődik, akkor is, ha szállításuk ideális feltételek között történt. Általában a legtöbb állat a negyedik napon pusztul el, a kilenc-tizedik napon már lényegesen kevesebb az elhullás (1. ábra). A pusztulás mértéke a harmadik-negyedik napon eléri, vagy meg is haladja az állomány egy százalékát.

Az alkalmazkodási fázis hatodik-hetedik napján egyre több állaton új mozgásforma kialakulása figyelhető meg. Az úszás sebessége csökken, bár továbbra is határozott, egyenes irányú. A táplálékkeresés csupán ebben nyilvánul meg. Az etetés első napján (az érkezés utáni kilencedik napon) nagyon mérsékeltet etetünk. A medencébe juttatott táplálék ne haladjon meg az állatok összsúlyának 5%-át. A napali órákban óránként etettünk, tehát a takarmányadagokat ennek megfelelően szabtuk meg. A medencék teljes területén apró adagokban elszórva adjuk a tápot, hogy állataink minél könnyebben rátaláljanak. A pigmentálódott angolnák az első három héten másként táplálkoznak, mint később.

A táplálkozás módja

Húszt literes akváriumokban, átfolyóvízzel tiznapos angolnák táplálékfelvételét vizsgáltuk. Az egyik csoporttal turmix géppel pépesített nyers marhamájat etettünk, a másik csoport kással finomra vágdalt, de nem pépesített májat kapott. A táplálékhoz minden esetben 20% keményítőt adtunk, hogy a szétesést megakadályozzuk, továbbá annyi vizet, hogy a keverőkanálra felvett rész a saját súlya miatt leszakadjon erről.

Az angolna ivadék kezdetben úszás közben „futtában” táplálkozik. A táplálékot csökkentett sebes-

ségű úszással keresi a medence teljes területén. De ha a táplálék az egyenesvonalú úszás irányától eltérő helyen van, még egy cm távolságon belül is gyakran elúszik mellette. Ha azonban beleütközik, akkor szemmel alig megfigyelhető mozdulattal csíp belőle egy parányi részecskét, anélkül, hogy csökkenjen a haladási sebességét. Úszás közben igyekszik lenyelni is a táplálékot. Ha ez nem sikerül, akkor először megáll és így kísérli meg; ha így sem sikerül, akkor kiköpi és tovább úszik.

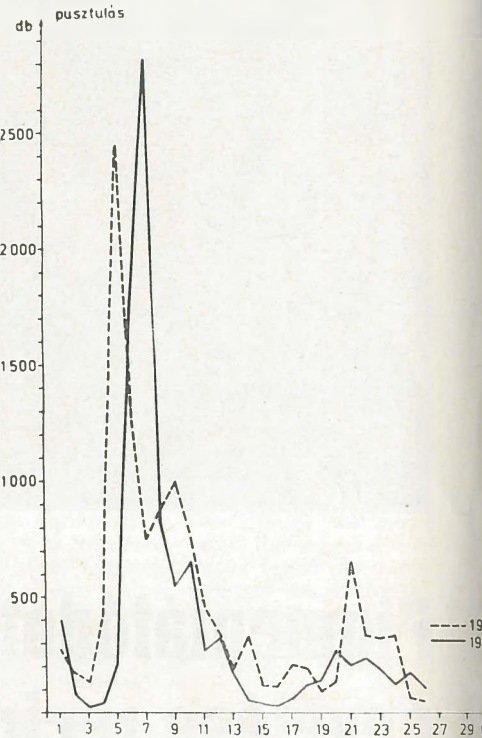
Nagyjából a táplálékfogyasztás második hetében képesek két-három cm távolságból felfedezni a táplálékot. Úszásuk irányát megváltoztatják, keresni kezdenek és hosszabb rövidebb idő alatt rá is akadnak, harapnak, de ekkor inkább színnek egy csipetnyit a tápból, de eközben nem csökken az úszás sebessége. A második hét végén, főleg azonban a harmadik héten egyre több olyan állatot láthatunk, amelyek már megtorpannak a táplálék előtt. Ekkor leszívniak belőle egy részt és villámgyorsan úsznak tovább. Ez a kifejezett rablás a tápon nevelt angolnánál is kifejlődik, de egy-két hét alatt el is tűnik.

Az elmondottak alapján tehát fontos, hogy az angolna ivadék pépesített, vagy táp esetén lisztfinomságúra őrölt alkotórészekből táplálékot kapjon, amelyet képes lenyelni és szívesen is fogyaszt.

A negyedik héten az angolna táplálékkeresése tovább tökéletesedik. Már 8—12 cm körzetben képes felfedezni a táplálékot. Ilyenkor úszás közben megtorpan és határozottan a táplálékhoz úszik. A korábbiaktól eltérően most már a falatát itt, helyben nyeli el és ismételt harapásokkal fogyaszt a tápból. Háromhat falat után tovább úszik, de most már pihenőhelyet keres. Az úszás módján ez jól megfigyelhető. Kettőtől öt perces emésztés után gyakran ismételt táplálékfogyasztás figyelhető meg, de újabb egy-két falat után már a medence biztonságot nyújtó, sötét részébe vonul, a befolyóvíz közelébe és itt emészt. Jellemző, hogy a negyedik héten az egészséges, táplálékot nem fogyasztó „felülnek” a vízfelszínen úszó etetőrácsra. Ez csak akkor következik be, ha már megszokták a környezetet, s ha biztonságban érzik magukat. E szokásuk kialakulása után súlygyarapodásuk határozottan javul. Kezdi visszanyerni a szállításkor meglévő testsúlyukat, néhány jó táplálékzó egyed már túl is haladja azt. Elsősorban ez utóbbiak közül kerülnek ki a gyorsan növekvő példányok (pluszvariánsok) és a kannibálok. A kannibálok általában nem is szoknak rá a táplálékfogyasztásra, hanem a legkisebb méretű fiatalosokat fogyasztják. Ezeket a példányokat a medencék rendszeres ellenőrzésével mindig ki kell szedni és külön medencékben kell őket tartani. (Angolnanevelő üzemben a kannibál-egyedek valószínűen értéktelenek lesznek, mert viszonylag kis

mennyiségük miatt a külön gondozásuk gazdaságosan nem oldható meg.)

Az etetés első napjától kell tápot rakni az etetőrácsokra is: kezdetben nagyon keveset, majd mindig többet, ugyanis egyre több állat fogyasztja az itt elhelyezett táplálékot. A negyedik héten már főleg a rácsra helyezük a tápot. Az angolna nevelés második hónapjában már csak kétóránként etetünk, a harmadik



1. ábra: A szállítási stressz hatása és az akklimatizálódás a naponként elpusztult állatok mennyisége alapján

hónapban pedig négy alkalommal, étvágy szerint. Mivel az angolna igen makacsul ragaszkodik a megszokott ízekhez, ezért új tápra átszoktatni igen nehéz és ez a művelet mindenkor igen nagyfokú stresszhatással jár. Ha a művelet sikerül is, általában 7—10 napot vesz igénybe, és az állatok kondíciójának romlásával jár. Azért, hogy ez ne következze be, — NDK tapasztalatok alapján — az első naptól tápot etetünk az angolnákkal. Bizonyosak vagyunk abban, hogy élő állati táplálék etetésével lényegesen jobb kezdeti eredményt lehet elérni. Számunkra azonban üzemi méretekben alkalmazható technológia kidolgozása a feladat, olyan, amely egyszerű, gyakorlatias, a feltételrendszer biztonságosan megteremthető. Ezért az a felfogásunk, hogy hazánkban az üzemi méretű angolna nevelésének csak akkor van jövője, ha az állatok táppal etethetők, továbbá, ha az őket gondozók ezeket az állatokat is megszeretik, megismerik szokásaikat, viselkedésük jelzéseit megértik, de mindennek előtt megtartják a technológiai előírások-

kat. Az állatok számára kellemes környezetet, parazita és kórokozómentes víz és az állatok igényeinek megfelelő táp — ez az angolnanevelés alapja.

Vizsgálataink szerint az állatok étvágya éjjel sem jobb, mint nappal ha biztosan tudjuk az igényeik szerinti tartásfeltételeket és nyugalmaikat. A nevelés második hónapjában fokozatosan az összes állatot az etetőrácsra szoktatjuk azzal, hogy egyre kisebb területen és egyre kevesebb táplálékot helyezünk még a medencékbe. Az állatok növekedésének megfelelően egyre nagyobb nyílású rácsok kellenek az etetőkre, hogy azokon sérülés nélkül átbujhassanak.

Az állomány elhullását befolyásoló tényezők

A recirkulációs üzemi parazita- és kórokozómentes tenyésztővizet feltételez. Az ide kerülő állatokat ezért parazitamentesíteni kell. Ezt mi az angolnákkal meg is tettük. Sajnos, más halfajokkal a legkülönbözőbb kórokozók kerültek be és júniusban erős *myxobacteriosis* alakult ki (2. ábra). A magyimentékű pusztulást elősegítette a vitaminhiányos táp, mert az angolna igényeinek megfelelő vitamin premixet nem tudtunk beszerezni, a gyógyszerkészítményként kapható vitaminok tápba keverésével pedig nem tudtuk a hiányt pótolni. Az eredmény az lett, hogy az állatok nem nőttek, kondíciójuk leromlott, fertőzésre pedig fogékonyakká váltak. A bekerült kórokozók gyors szaporodásának kedvezett a kondíció-

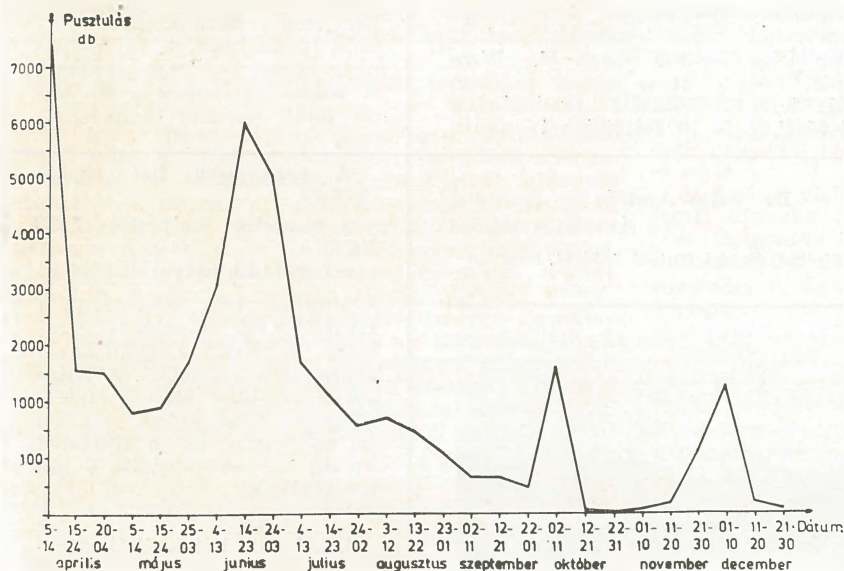
kezelés is kellett. Októberben, majd november 20 és december 20 között két erős pusztulási hullám alakult ki. A recirkulációs rendszerben a különböző paraziták és kórokozók olyan tömegben szaporodtak el, hogy csak a legnagyobb erőfeszítések árán sikerült megakadályozni az angolnaállomány teljes pusztulását. Mindkét esetben a darakórral együtt fellépett a *Myxobacterium*-fertőzés. Végülis az egész üzemi létesítményt fertőtleníteni kellett, az angolnákat pedig ideiglenesen máshol helyeztük el.

Lieder (szóbeli közlés) véleménye szerint az angolna ivadék a tengerből *hasvízkór* és *Oodinium* fertőzöttséget hozhat magával. Más kórokozótól mentes ivadék azokat az új élőhely vizében kapja. Ha több, mint tízéves tapasztalatát elfogadjuk, akkor e két kórokozó behurcolásának veszélyével kell számolnunk. Ellenük teljes biztonsággal már csak az állatok táplálékfelvételének megkezdésével tudunk védekezni 50 mg Klorocid angolna kg-onként öt napon át történő etetésével (*Lieder* 1977, kézirat).

Néhány tulajdonságuk és szokásuk

Számunkra meglepő, hogy az angolna mennyire kíváncsi természetű, ugyanakkor óvatos is. Két-három hét alatt megszokják a naponként végzett medence tisztítást. A medencék aljára és oldalára lerakódott bevonatot sós szivaccsal távolítjuk el naponta. Ha mozdulataink nyugodtak és többé-kevésbé hasonló módon végeztük, ehhez

érzékenyek a különböző ízekre és szagokra. Ezért vigyázni kell, hogy mindig csak tiszta eszközökkel és tiszta kézzel nyúljunk a táphoz, valamint az angolnás medencékbe. Az avas, dohos, penészes tápot nem fogyasztják el.

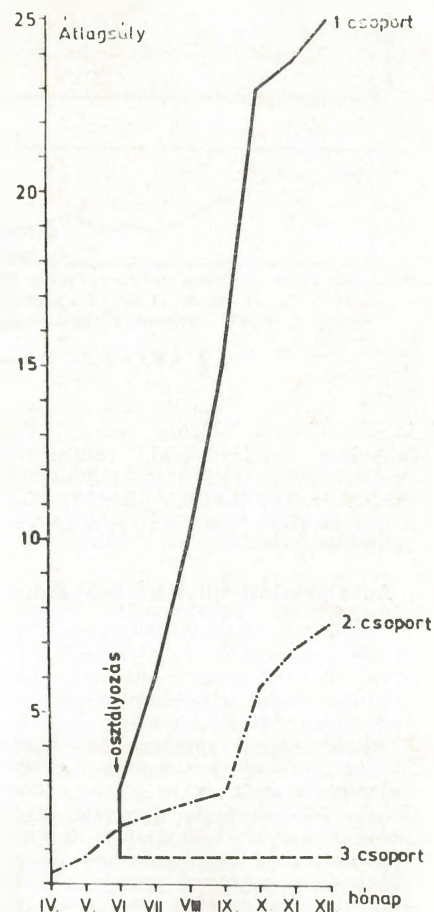


2. ábra: A környezeti tényezők és a tartási feltételek hatása az angolna ivadéokra a 10 naponként elpusztult állatok mennyisége alapján

jában legyengült, ellenállóképességét elvesztett angolnaállomány tömeges tartása.

Megfelelő vitaminkomplexek tápba keverésével végülis sikerült a pusztulás mértékét csökkenteni, amelyhez természetesen terápiás

hozzászoknak és ilyenkor nem menekülnek riadtan. Az év folyamán sok vendég megcsodálta, hogy állataink nagy tömegben követik a tápba mártott kezünket és innen jó étvágyal esznek, míg a vendégek keze közelébe se merészkednek. Ennek oka nem csak az, hogy tőlünk egyfajta mozdulatsort megszoktak és tudják, hogy ettől nem kell félni, hanem ezen túl nagyon



3. ábra: Az angolna ivadék átlagsúlyának alakulása

Csak a medence alján nyugvó, vagy az etetőrácsra felülő, nyugodt példányok növekednek és gyarapodnak súlyban. Az állandóan úszó, nyugtalan állatok nem nőnek akkor sem, ha táplálkoznak, de a legtöbb esetben csökken a súlyuk, végül elpusztulnak.

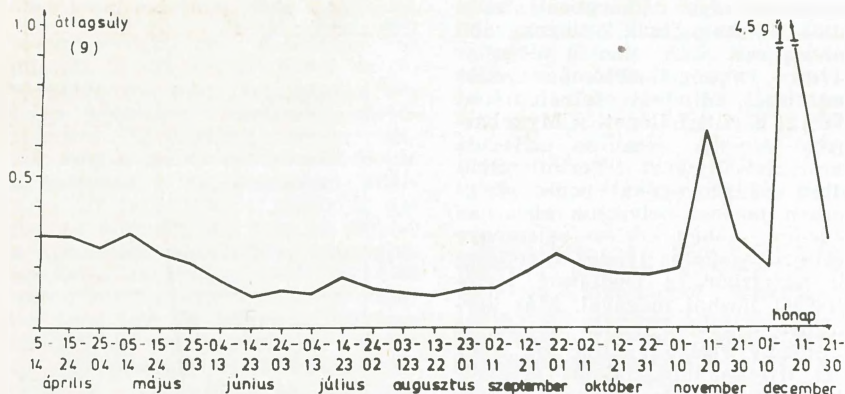
Súlygyarapodás

A már ismertett vitaminhiány miatt kezdetben nagyon lassú volt a súlygyarapodás. (3. ábra). Nagyság szerinti szétválogatás után három csoport alakult ki. A legkisebbek átlagsúlya júniusban 0,8 g, a középső csoport 1,7 g, míg a legnagyobbakból álló csoport átlagsúlya 2,8 kg volt. Augusztus végére, öthónapos előnevelés után az 1. csoport 9,9 g, a 2. csoport 2,4 g, decemberben (30-án) az 1. csoport 24,7 g, a 2. csoport pedig 7,5 g átlagsúlyt ért el. Az 1. csoportban azonban 65–85 g-os egyedek is voltak. A 3. csoportban további súlygyarapodást értünk el.

A 3. ábrán látható, hogy a különböző állatcsoportok súlygyarapo-

dásában esetenként törések vannak. Ezeket a különböző betegségek kialakulásával együttjáró étvágyta-

ezt befejező válogatás után halastóba, vagy természetes vízbe kell őket helyezni.



4. ábra: Az elpusztult állatok átlagsúlya

lanság okozta. Szigorú technológiai fegyelem betartásával, rendszeres prevencióval ezek a betegségek megelőzhetők, kiküszöbölhetők, így a jelenleginél jobb súlygyarapodás érhető el.

Az elpusztult állatok átlagsúlya

Érdekes megfigyelésünk, hogy minden kísérletünk ellenére bizonyos egyedek nem hajlandók táplálkozni, pedig a különböző szervek vizsgálata alapján egyértelmű, hogy egészségesek. Az ilyen állatok állandóan úsznak, a 0,3 g-os súlyukból fokozatosan egyre többet vesztenek. Általában 0,1 g-ra, de egyes példányok 0,07—0,09 g-ra is lefognak, míg végül elpusztulnak. Táplálkozó és növekvő angolnák között elhullás csak a novemberi és decemberi parazitás fertőzöttség idején volt, ezért nőtt az elpusztult állatok átlagsúlya (4. ábra). A 3. csoportban viszont állandóan volt elhullás. Mivel ezek intenzív feltételek között sem növekedtek, ezért három-négyhónapos előnevelés és

ÖSSZEFOGLALÁS

A recirkulációs rendszerű üzem lehetőséget nyújt a pigmentálódott angolnák előnevelésére. Ezzel a tenyészidő meghosszabbítható, az évszaktól függő hőmérsékletű nevelő tavakban a tenyészidőszak végére nagyobb súlygyarapodás várható. A létesítmény jó lehetőséget nyújt az angolna szokásainak, viselkedésének és a környezettel szemben támasztott igényének megismerésére. A jövedelmező technológia kidolgozásának ezek a tényezők az alapját képezik. Az ismertett nehézségek mellett ez a létesítmény olyan vizsgálatokhoz biztosított feltételeket, amelyeket más feltételek mellett nem végezhetünk volna el. Bizonyos, hogy már a közeli jövőben más jelentős kutatási eredmények eléréséhez is jó feltételeket nyújt.

Dr. Szító András — Hajdúné
Abrahám Ágnes

Haltenyésztési Kutató Intézet, Szarvas

ÓRIÁSHARCSEA fogási pályázat az 1980. évi Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállításra

A Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium és a HUNGEXPO a jövő évben megrendezésre kerülő Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállításra pályázatot hirdet. A pályázaton részt vehetnek állami gazdaságok szövetkezetek és magánszemélyek (horgászok).

A PÁLYÁZAT CÉLJA:

a Kiállítás halászati bemutatójára a legnagyobb hal kifogása és élő állapotban történő felszállítása Budapestre

Az eddigi gyakorlat azt mutatta, hogy a pályázatot ezideig mindig harcsával nyerték, mivel hazánkban előforduló halak közül e faj példányai nőnek a legnagyobbra. A fogási versenyen a 20 kg-on felüli harcsák pályázhatnak.

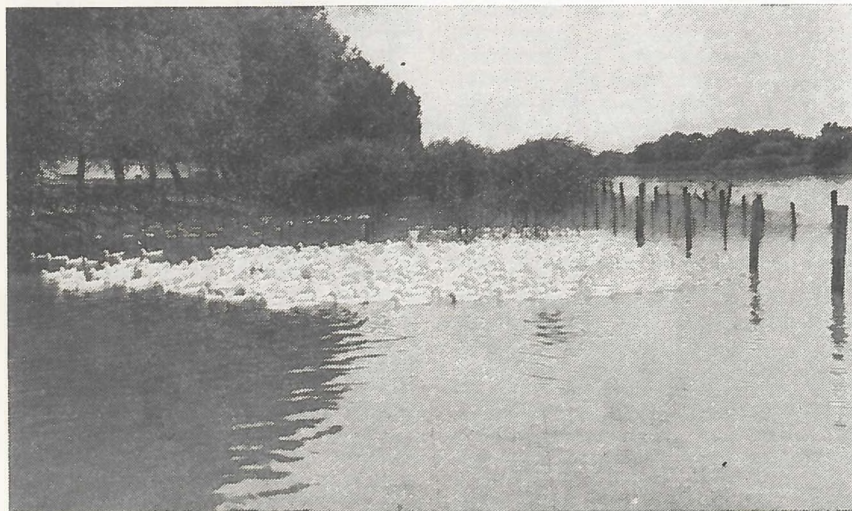
A legnagyobb hal fogója 5000 Ft,

a második helyezett 3000 Ft,

a harmadik helyezett 2000 Ft

jutalmat kap, ezen felül a HUNGEXPO megtéríti részére a hal felszállításával kapcsolatos költségeit. A halakat a kiállítás után a Halértékesítő Vállalatnak ajánlja fel az iroda és a vételárát utólag szintén átutalja a hal kifogójának.

A kifogott halak életbentartására javasoljuk, hogy a fogást követően azonnal értesítsék a területileg legközelebb fekvő halászati szervet, szövetkezetet, állami gazdaságot, ahol a hal elhelyezhető addig, míg a szállításra sor kerül. A MÉM felkéri a megyei halászati felügyelőket, hogy a harcsafogás és szállítás szervezésében nyújtsanak segítséget.



Kacsa-törzsállomány a HAKI holtágán (Máté J. felvétele)

Haltáplálék szervezetek vizsgálata a Bikali ÁG halastavaiban

II. rész

A ZOOPLANKTON ÁLLOMÁNY VÁLTOZÁSA

Sorozatunk első részében ismertettük vizsgálati programunkat és a vízkémiával kapcsolatos megfigyeléseinket.

A zooplankton állomány szezonális változásának vizsgálata kéthetenkénti mintavétel gyakorisággal történt. Az öt mintavételi helyet úgy választottuk meg, hogy hű képet kapjunk a tóban előforduló populációk dinamikájáról. Ahol a vízmélység lehetővé tette, ott kb. 1 m mély oszlopmintát vettünk. Partközelen is igyekeztünk úgy megvenni a mintákat, hogy a vízszlop teljes mélységének zooplankton állományát tartalmazák. Planktonhálónk szembőségét úgy választottuk meg, hogy a legkisebb méretű 8—100 μ testhosszúságú kerekesefférgeseket is biztonsággal kiszűrjessük.

A formalinnal leölt és tartósított, 10 l vízben előforduló zooplankton szervezeteket tartalmazó minták mikroszkópikus feldolgozása során minőségi és mennyiségi analízist végeztünk. A minőségi vizsgálatok során egy különlegesen kialakított négyzet rácsozott tárgylemezre öntöttük a minta teljes mennyiségét, melyben meghatároztuk az előforduló fajokat és csoportosítottuk őket aszerint, hogy a kerekesefférgesek (Rotatoria), az ágacsápú rákok (Cladocera) vagy pedig az evezőlábú rákok (Cyclopodia) alárendjeinek valamelyikébe tartoztak-e?

A mennyiségi analízis két részből állt:

- a) az előforduló fajok darabszámának meghatározásai,
- b) az egységnyi tőfelületre vetített biomassa kiszámítása.

A tíz liter vízben előforduló fajok darabszámának meghatározása a Morduch-Boltowski és mások szerint négyzet rácsozott tárgylemezen egyenletesen elkevert mintából 3—5 négyzetnyi mennyiséget számolunk le. A kapott mennyiséget ezután átszámítottuk az egész tárgylemez felületére. A biológiai anyag (biomassa) meghatározása a Morduch-Boltowski és mások szerint megalkotott átszámítási kulcsok alapján történt. E szerint az adott faj átlagos testméretét ismerve megállapítható volt annak egységnyi súlya mg-ban, így a 10 l vízben előforduló darabszám ismeretében kiszámíthatuk súlyát. Az egyes fajok súlyának összege a 10 liter vízben előforduló zooplankton biomassa egészét adta, amit azután könnyen átszámíthatunk 1 ha-ra.

Ehhez természetesen szükség volt az egyes fajok átlagos testméretének meghatározására, ami megfelelő okulár alkalmazásával könnyűszerrel elvégezhető volt.

A zooplanktonok szervezetének fajösszetételét vizsgálva megállapítottuk, hogy 35—40 fajra tehető (a kerekesefférgeseket, ágacsápú rákokat és evezőlábú rákokat is figyelembe véve) a termelésbiológiai szempontból jelentős gyakorisággal előforduló állatok mennyisége, ha mind a nyolc vizsgált tavunk keresztmetszetét figyelembe vesszük. Az egyes tavak eltérő adottságai miatt azonban a szóródási mértéke jelentős.

A kerekesefférgesek (Rotatoria) közül az alábbi fajok számottevő előfordulásával találkoztunk:

1. *Asplanchna priodonta*
2. *Brachionus capsuliflorus*
3. *Brachionus calyciflorus*
4. *Brachionus diversicornis*

5. *Brachionus felcatus*
6. *Euchlanis dilatata*
7. *Filinia longiseta*
8. *Keratella cochlearis*
9. *Keratella quadrata*
10. *Lecane luna*
11. *Polyarthra* sp.
12. *Synchaeta* sp.
13. *Trichocerca pusilla*
14. *Hexarthra mira*

A felsorolt fajok mindegyike előfordult a sorozatunk első részében vízkémiailag szempontból részletesen jellemzett két tó közül a Szentiván II-ben. A Györgyi I. tavat vizsgálva nem találkoztunk a felsorolásban dőlten szedett fajokkal.

Megfigyeléseink szerint a sekélyebb, változó vízmélységű, völgyzárógátas tavak fajösszetétele gazdagabb volt, mint a körtöltéses nagyobb víztömegű tavaké.

Az egyes fajok megjelenése a vízben és tömeges előfordulása változó időszakokban jelentkezett.

A tenyészidő kezdetén, március-április folyamán az *Asplanchna priodonta*, a *Keratella*-fajok és a *Polyarthra* jelentek meg tömegesen mind a nyolc vizsgált tóban, melyek közül a *Polyarthra* az egész tenyészidő alatt megfigyelhető volt. Ezt követően május közepétől tömegesen találkoztunk a *Brachionus angularis*, *Br. calyciflorus* és más *Brachionus* fajokkal, melyek fokozatosan felváltották a *Keratella quadrata*t és *Keratella cochlearis*t. Néhány faj — melynek táplálkozásbiológiai jelentősége lényegesen kisebb volt — csak június végén, július elején jelent meg számottevő mennyiségben mint például a *Filinia lonchiseta*, *Synchaeta* sp., *Hexarthra mira*.

Augusztus elején mutatkozott meg a *Keratella cochlearis* második tömeges előfordulása (maximuma).

A kiragadott két tóban (Szentiván II, Györgyi I) augusztus folyamán volt a legnagyobb *Rotatoria* fajgazdaság. A *Keratella quadrata* és *Euchlanis dilatata* kivételével száz db. tíz liter feletti fajonkénti mennyiség volt a jellemző a kerekesefférgesekre.

Összeségében elmondhatjuk, hogy a kerekesefférgesek valamennyi tavunkban a zooplankton összdarabszám 50—95 %-át adták.

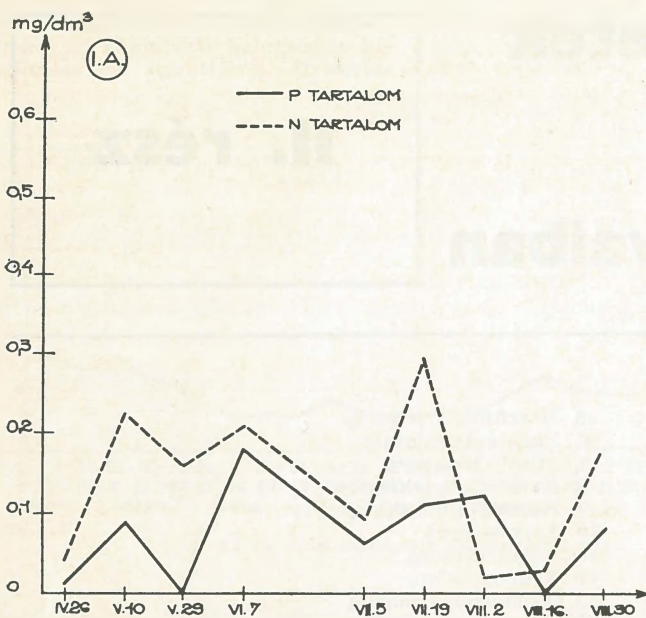
Tekintettel azonban a minimális testsúlyukra (0,0002—0,0005 mg/db) számottevő (10—15 ezer db/10 liter) egyedszámuk ellenére sem volt tömegük jelentős.

Kivételt képez az *Asplanchna pr. odonta* és a *Brachionus calyciflorus*, melyek egyedsúlya nagyobb az említettéknél.

Az ágacsápú rákok (*Cladocera*) jelentős darabszámmal képviselt fajai a következők voltak:

1. *Daphnia longispina*
2. *Moina rectirotris*
3. *Scapholeberis mucronata*
4. *Alona rectangularis*
5. *Pleuroxus aduncus*
6. *Chydorus sphaericus*
7. *Bosmina longirostris*
8. *Ceriodaphnia quadrangula*

A felsorolt valamennyi faj előfordult a Szentiváni II-es tóban és a többi vizsgált tóban *Cladocera* állomá-



I. ábra. A nitrogén és foszfortartalom változása a Szentiváni II-es tóban 1978-ban

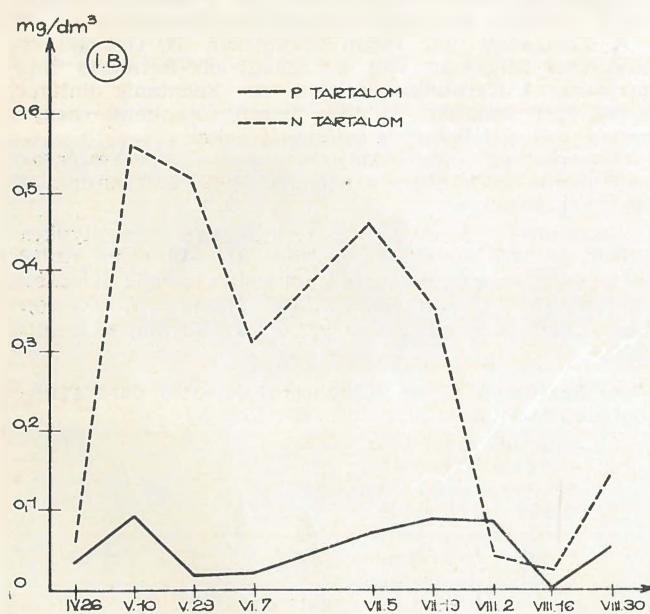
nyát is ezek a fajok jellemezték. Közülük a Györgyi I. tóban a dőlten szedettekkel találkoztunk.

A pellérdi, szennyvizet hasznosító egységünkben nagy számban fordult elő a *Daphnia magna*, amely a szaporítás fokának növekedésére utal. Ezzel a fajjal a természetes vízzel táplált körtöltéses tavainkon nem találkoztunk.

A táplálkozás szempontjából legnagyobb jelentősége a *Daphnia longispina* és *Moina* fajoknak volt.

A *Daphnia longispina* már május közepére megjelent a tavakban. Első maximuma május végén, június elején, második maximuma pedig augusztus közepén jelentkezt két-három hét eltolódással a különböző tavakban. A *Moina* fajok számottevő megjelenésével július elejétől találkoztunk és gyakoriságuk augusztus végéig nem változott. Ezeket, tekintettel a testméretükre, a kétnyaras ponty tenyésztő végéig fogyasztani tudta.

A kistestű Cladocera fajok közül a *Bosmina longirostris* nagy tömegű előfordulásával találkoztunk. Az egész



I. B ábra. A nitrogén- és foszfortartalom változása a Györgyi I-es tóban 1978-ban

tenyésztő alatt részese volt a tavak zooplankton-faunájának. Legnagyobb darabszámmal július elején (tízezer db/10 l) és augusztus elején (7000 db/10 l) volt jelen a nagy területű, víztömegű és rendszeresen trágyázott tavakban (Györgyi I. 88 ha).

A *Chydorus sphaericus*, *Alone rectangula* és *Scapholeberis mucronata* jelentősége nem volt számottevő táplálkozás-biológiai szempontból, ugyanis darabszámuk nem haladta meg a 2000 db/10 l-t.

A Cladocera fajok 1 ha-ra átszámított összesített mennyisége a Szentiváni II-es tóban 0,5–73 kg/ha között változott a vizsgált időszakban. A Györgyi I-es tó esetében 0,5–0,6 kg/ha közötti biomasszával találkozunk.

Az evezőlábú rákok (Copepoda) jelentősége a táplálék viszonyok szempontjából az ágascsapú rákokhoz hasonlóan igen nagy volt.

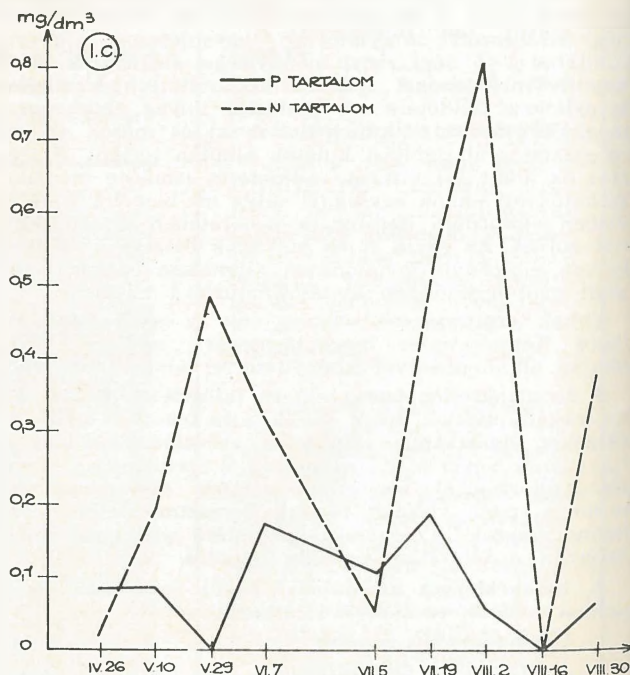
A fejlődési alakjaik (nauplius, copepodit) darabszáma mindvégig jelentősen meghaladta a kifejlett egyedek előfordulását. Ez az arány 6:1–10:1 között változott a Cyclops és copepodit stádium között és 1:1–3,5:1 közötti arány jellemezte a nauplius és a copepodit előfordulásának gyakoriságát.

Augusztus közepén azonban a naupilusok darabszáma jelentősen csökkent, majd szeptember elején kisméretű emelkedést figyeltünk meg. A kifejlett egyedek alacsonyabb darabszáma (50–300 db/10 l) arra utal, hogy a halak igen jól kiszűrték, tehát népesítési szerkezetben a zooplankton mint a természetes tápláléknak az iszapfauna melletti fő összetevője szempontjából nem történt alulnépesítés. Az alulnépesítés eseteit a zooplankton minőségi elemzés és vegyi vizsgálatok alapján jó megközelítéssel meg tudjuk határozni. A túlnépesítéssel kapcsolatos következtetések levonása az előbbinél sokkal bonyolultabb. Elsősorban az 1 kg ponty szaporulatra felhasznált keményítő értékéből következtethetünk rá.

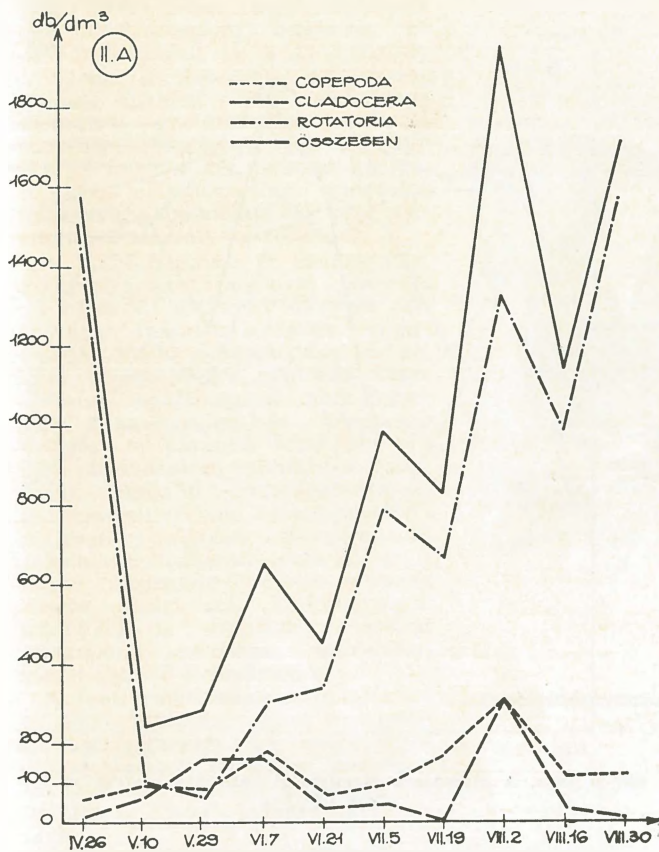
A Copepoda mennyisége a Szentiváni II-es tóban például 3–25 kg/ha között változott az egyes mintavételek alkalmával, a Györgyi I-es tóban pedig 7–51 kg/ha mennyiséggel találkoztunk.

A vízben alapvető fontosságú biogén elemek a nitrogén és a foszfor változásának tendenciáját, a zooplankton állomány szezonális változását és a biomassza mennyiségének alakulását az IA, IB, IIA, IIC, IIIA és IIIB grafikonon szeretnénk bemutatni.

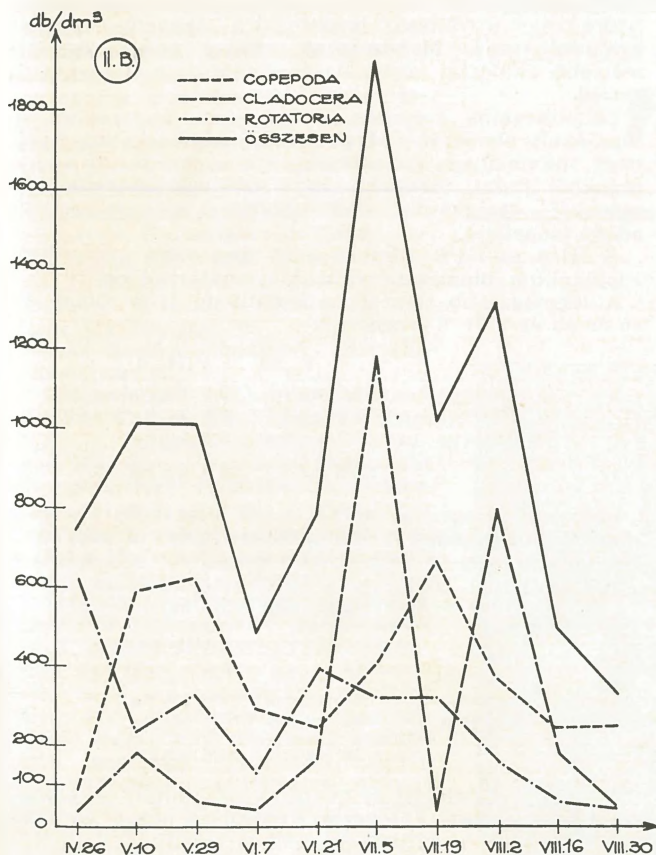
A grafikonok a korábbiakban is részletesen elemzett Szentiváni II-es és Györgyi I-es tó adataira vonatkoz-



I. C ábra. A nitrogén- és foszfortartalom változása az Attalal VII-es tóban 1978-ban



II. A ábra. A zooplankton összdarábszám és az egyes összetevők darabszámának változása a Györgyi I-es tóban 1978-ban



II. B ábra. A zooplankton összdarábszám és az egyes összetevők darabszámának változása a Györgyi I-es tóban 1978-ban.

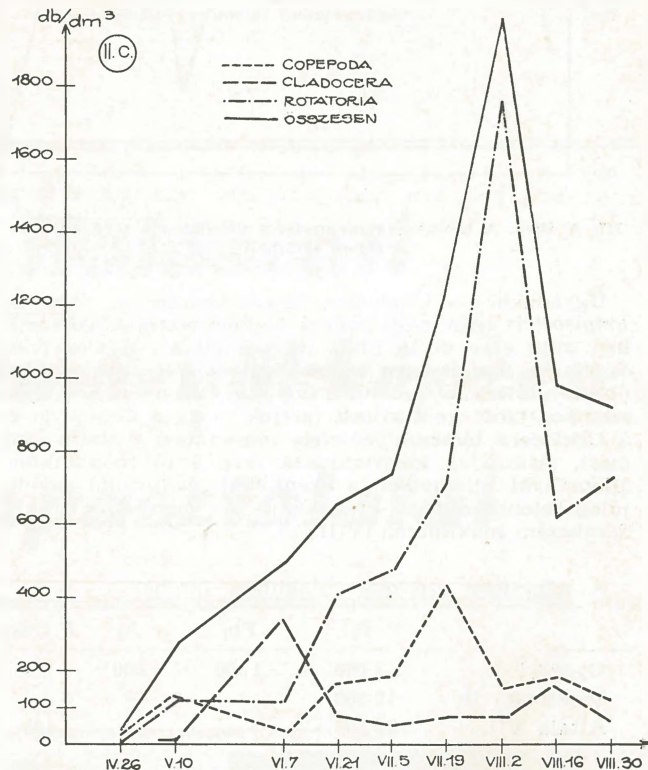
nek. Megjegyezzük, hogy hasonló módon feldolgoztuk valamennyi vizsgált tó adatait, melyek közül szemléltető jelleggel bemutatjuk a korábban nem tárgyalt Attalai VII-es tó vízkémiai paramétereit és zooplankton darabszámát jellemző IC, és IIC számú grafikont is.

A nitrogén tartalom meghatározásánál az $\text{NH}_4^+ - \text{N}$, $\text{NO}_2^- - \text{N}$ és $\text{NO}_3^- - \text{N}$ összesített mennyiségét vettük figyelembe. A foszfortartalom alatt a vízben lévő $\text{PO}_4^{3-} - \text{P}$ mennyiséget értettük.

Az I/A és I/B valamint az IC ábrák jellemzik a két fontos biogén elem előfordulásának változását. Látjuk, hogy szembentűnő a víz augusztus elejei elszegényedése, ami valamennyi vizsgált tavunkra jellemző volt.

Néhány tónál, mint például az Attalati VII és a Szentiváni II. esetében május végén is tapasztaltunk egy hirtelen foszfortartalom csökkenést, melyet júniusban a nitrogén mennyiségének csökkenése követett (Attala VII-es)

Szeretnénk hangsúlyozni, hogy a vizsgálatok tárgyát képező tavaink némelyike egymástól 80 km távolságra van és merőben más talaj-adottságokkal és egyéb környezeti körülményekkel rendelkezik. Ennek ellenére az augusztusi nitrogén és foszfortartalom-csökkenés, csak-

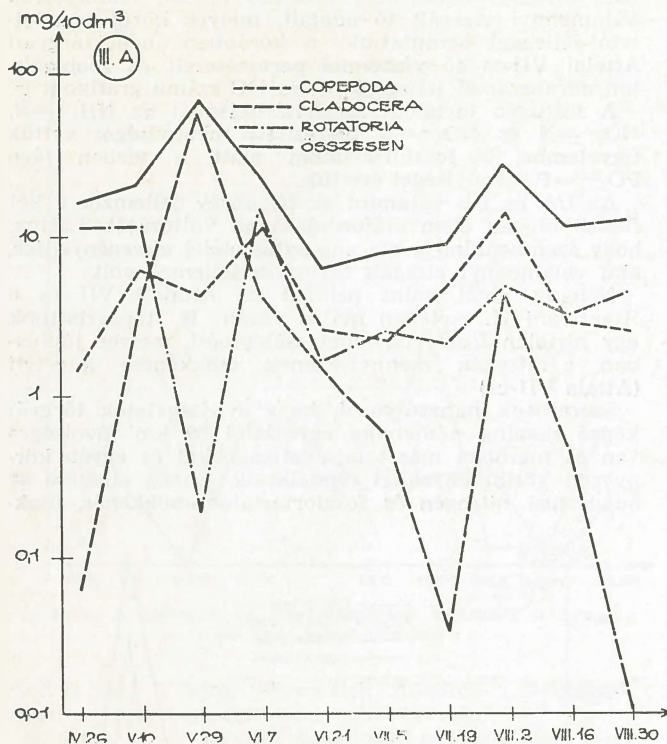


II. C ábra. A zooplankton összdarábszám és az összetevők darabszámának változása az Attalai VII-es tóban 1978-ban.

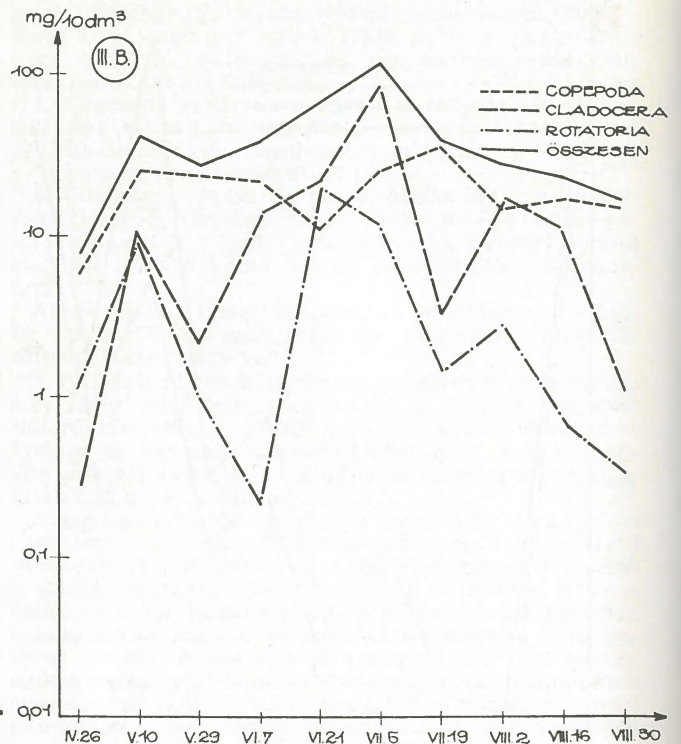
nem egységesen, valamennyi tónál tendenciaként jelentkezett.

A zooplankton populációk változásának dinamikáját a II/A, II/B, II/C, ábrák mutatják be.

Az Attalai VII-es és Szentiváni II-es tó zooplankton dinamikájára jellemző volt, hogy a nyár második felében nagymértékben megnövekedett a kerekeshéjúak összdarábszáma. (15 ezer—18 ezer db/liter). Ugyanakkor az ágascsapú rákok darabszáma a 400 db/10 liter-t, az evezőlábú rákok összdarábszáma pedig a 450 db/10 liter-t a későbbi hónapokban nem haladta meg. A Szentiváni II-es tó területe 5 ha, az Attalai VII-esé pedig 13 ha. Mindkét tó völgyzárógátas rendszerű, tagolt és fokozatosan mélyülő parti sávval, és átlagos vízmélységűek, az 1 m-t nem haladja meg. A Györgyi I-es tó 88 ha területű körtöltéses és átlagos vízmélysége 1,3 m. Ebben a tóban a kerekeshéjúak összdarábszáma a kora tavaszi 6000 db/10 liter-t a későbbi hónapokban nem haladta meg.



III. A ábra. A biomassa mennyiségi változása a Györgyi I-es tóban 1978-ban



III. B ábra. A biomassa mennyiségi változása a Györgyi I-es tóban 1978-ban

Ugyanakkor a Cladocera összarabszám a *Bosmia longisostris* igen nagy számú elszaporodása következtében a 10 ezer db/10 litert is meghaladta. A Copepoda összarabszám is igen magas volt és VII. 19-én 6000 db/10 l fölé emelkedett. A táplálékviszonyok alakulása szempontjából kedvezőnek tartjuk, hogy a Copepoda és a Cladocera tömeges jelenléte időrendben váltotta egymást, viszonylag kiegyenlítetté téve a tó zooplankton-állományát, ellentétben a Szentiváni tóval, ahol egyidejűleg jelentkezett az evezőlábú és ágascspú rákok darabszám maximuma (VIII. 2.).

A népesítési szerkezet alakulása (db/ha)

	P_1	Fb_1	A_1	P. busa
Györgyi I.	8 000	2 300	600	—
Szentiváni II.	12 800	—	—	—
Attala VII.	12 300	—	—	400



Bagolykeszegek a Velencei-tóból (Tóth A. felvétele)

Kétségtelen, hogy a Györgyi I-es tó esetében az alacsonyabb P_1 kihelyezési darabszám is hozzájárulhatott a magasabb zooplankton összarabszám előfordulásához. Azonban ez nem jelenti azt, hogy a népesítési szerkezet átalakítása folytán a zooplankton fajösszetételére vagy a változás tendenciáira alapvető befolyást gyakorolhatunk. Megítélésünk szerint ennek ugyanis mélyebb ökológiai összefüggések szolgálnak magyarázatául.

Lehetőségeink vannak azonban arra, hogy adott tó viszonyait elemezve olyan kihelyezést alkalmazzunk, hogy maximálisan kihasználhassuk a természeti adottságokból (talaj, víztömeg) és a mesterséges beavatkozásokból (trágyázás, műtrágyázás, szűrőhalászatok) adódó előnyöket.

A III/A és III/B ábrákon a 10 liter vízre átszámított zooplankton biomassa változását mutatjuk be.

A legmagasabb tömeget a Szentiváni II-es tóban V. hó 29-én és VIII. 2-án mértük:

	V. 29	VIII. 2.
Copepoda	6,7 kg/ha	25,6 kg/ha
Cladocera	73,8 kg/ha	6,5 kg/ha
Rotatoria	0,3 kg/ha	6,9 kg/ha
	80,8 kg/ha	39,0 kg/ha

Láthatjuk, hogy a kerkesférgek magas darabszáma ellenére jelentőségük a biomasszában nem túl nagy.

A Györgyi I-es tó zooplankton összcsúlyát a Szentiváni II-höz hasonlóan hét csúcs jellemezte, azonban a biomassa abszolút értéke magasabb volt az előbbinél:

	V. 10.	VII. 25.
Copepoda	16 kg/ha	115 kg/ha
Cladocera	48 kg/ha	50 kg/ha
Rotatoria	12 kg/ha	21 kg/ha
	76 kg/ha	186 kg/ha

A súlyban kifejezett és hektárra átszámított zooplankton lehetővé teszi a fehérje:keményítő arány kedvező beállítását, amit a gazdaságos halhús előállítás alapfeltételének tekintünk.

Balogh József, Szövényi Barbara

Az 1979. június 13-án megtartott államvizsgával befejezte tanulmányait az a 27 hallgató, aki a Debreceni Agrártudományi Egyetem által első ízben szervezett postgraduális halászati szakmérnökképzésben résztvett. Úgy érzem, hogy a két tanéves képzési folyamat célkitűzéseinek megvalósulásáról, tapasztalatairól ma már elemző értékelést készíthetünk.

A MÉM Kutatási és Szakoktatási Főosztályának irányelvei szerint: „A halászati szakmérnökképzés célja olyan marxista-leninista világnézetű, önálló gondolkodásra és alkotó tevékenységre alkalmas szakemberek továbbképzése, akik képesek a szakterületükön jelentkező vezetési és szakmai feladatok önálló megoldására, valamint a tudomány legújabb eredményeinek a termelésben történő alkalmazására”. A leendő halászati szakmérnökök feladata a halászati termelés és a hozzá kapcsolódó egyéb termelő, illetve szolgáltató tevékenységek irányítása, a termelési-tenyésztési folyamatok tervezése, fejlesztése, szervezése és koordinálása.

A fenti célkitűzések megvalósítása több tudományterület kapcsolódó ismeretanyagának magasszintű és összehangolt oktatását igényelte. Az oktatási programot a táblázatban bemutatott tanterv alapján hajtottuk végre.

A képzés kereteit tartalmazó tanterv tanulmányozása után világosan kitűnik, hogy jelenleg hazánkban egyetlen olyan egyetemi intézmény sincs, amely képes lenne a feladat önálló megoldására. E helyzet ismerete alapján kezdtük meg azt a szervezőmunkát, melynek lényege; bevonni a képzésbe azokat az intézményeket és üzemeket, melyek személyi és tárgyi feltételeik révén garanciát nyújtanak a célkitűzések megvalósításához.

Hosszútávú együttműködési szerződést kötöttünk a szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézettel, a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Karával, a Hortobágyi Állami Gazdasággal és a Hajdúszoboszlói Bocskai Halászati Termelőszövetkezettel.

Résztvettek az oktatómunkában a MÉM Vadászati és Halászati Főosztály, az Állami Gazdaságok Országos Központja, a Százhalombattai Temperáltvízű Halzaporító Gazdaság és más szervek, intézmények speciálisan képzett szakemberei is.

Ezt a széleskörű összefogást rendkívül örvendetes jelenségként értékelhetjük, részint mert tükröződik benne a legmagasabb szintű halászati szakemberképzés fontosságának átérzése, illetve az a felismerés, hogy az ágazat nagyszabású fejlesztési célkitűzéseinek megvalósítása egyre több magasan kvalifikált szakember munkáját igényli.

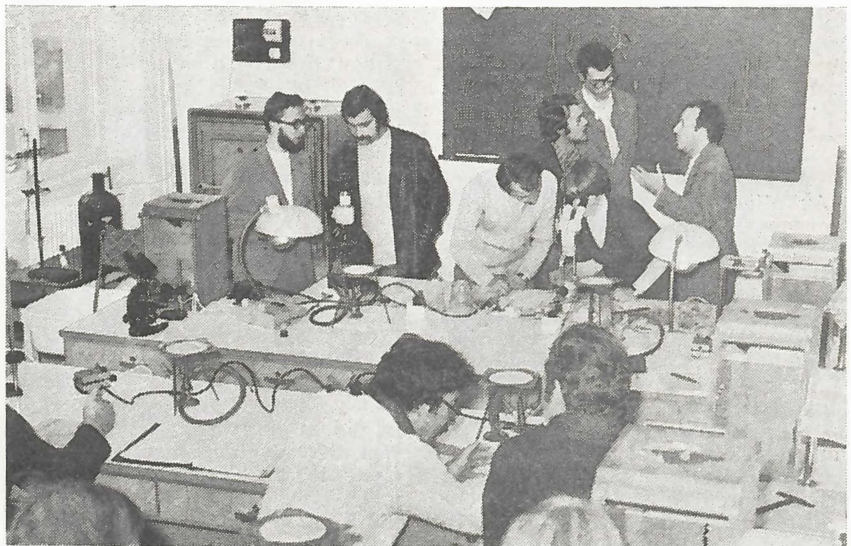
A képzésben az elméleti oktatás dominált. A gyakorlatok az összóraszámnaq kb. 30⁰-át tették ki. Ezzel kapcsolatban elhangzottak olyan vélemények, hogy a jövőben célszerű lenne a gyakorlatokat na-



Laboratóriumi gyakorlat Debrecenben

Halászati szakmérnökképzés tapasztalatai

Gyakorlati foglalkozás hidrobiológiából



gyobb súllyal szerepeltetni a tantervben. A jelenlegi arány — véleményem szerint — megfelelő, egyrészt a képzési cékitűzések szempontjából, másrészt azért, mert a hallgatókat eleve csak két éves gyakorlati munka után vehetjük fel.

A képzési folyamatban úgy az előadók, mint a hallgatók nagyfokú fegyelmességgel dolgoztak. Hallgatóink alaposan felkészültek a vizsgákra, így kiemelkedően jó eredmények születtek. A tantárgyak nagy részénél a vizsgátlag megközelítette, sőt egyes tantárgyaknál meghaladta a 4,5-ös értéket.

1979. május 14—18-ig 5 napos tanulmányúton vettek részt a hallgatók, 14-én a Kaposvári Mezőgazdasági Főiskola Halbiológiai Laboratóriumát tekintettük meg. Ezt követően a kaposvári kutatók beszámoltak legújabb eredményeikről. 15-én a Bikali Állami Gazdaságba látogattunk. Itt a rendszerezésről, rendszertermelésről és a speciális haltermelési technológiáról hangzott el előadás, amit üzemplátogatás követett. 16-án a Balatoni Halgazdaság ódörögdi pisztrángtelepének újszerű technológiáját tanulmányoztuk, majd a Tihanyi Biológiai Kutató Intézet Halosztályán folyó munkával ismerkedtünk. 17-én a termézetesvízi halászat eszközeit és a halfogás módszereit mutatta be a Győri Előre HTSZ Fertő-tavi halászbrigádja. 18-án a Tatai Állami Gazdaság halászati és víziszármazás ágazatának eredményeiről, az alkalmazott technológiákról kaptunk tájékoztatást és gyakorlati bemutatókon vettünk részt.

A tanulmányút gazdag, változatos szakmai programja lehetővé tette az elméleti ismeretek és a termelés gyakorlatának összevetését. Ez alkalommal mondunk köszönetet a fogadó üzemek, intézmények vezetőinek, szakembereinek azért a segítségért, amely a tartalmas szakmai programok megszervezésében, lebonyolításában nyilvánult meg.

A kétéves szorgalmas munka különösen a „nagy számadás”, az államvizsga alkalmával érezte hatását. A komplex államvizsga átlageredményei a következők: 10 kitűnő, 7 jeles, 7 jó, és három közepes. Ezen belül az egyes tárgyak átlagai:

Hidrobiológia	4,25
Haltenyésztés	4,55
Haltermelés	4,37

Az államvizsgára bocsájtás egyik lényeges feltétele volt a szakdolgozat készítése. A dolgozatok a haltenyésztés, haltermelés, hidrobiológia és kapcsolódó szakterületek aktuális és fontos témáiból íródtak. A színvonalra jellemző, hogy a dolgozatok átlageredménye 4,6.

A két államvizsgabizottság 14 tagja közös értekezleten értékelte a tapasztalatokat. Véleményük szerint a jelöltek döntő többségének szakmai felkészültsége felülmúlta az előzetesen feltételezett színvonalat. Megállapították, hogy a szakdolgozatok között néhány olyan

Agrártudományi Egyetem Debrecen
Mezőgazdaságtudományi Egyetemi Kar
postgraduális halászati szakmérnök-képzés
t a n t e r v e

Levelező tagozat

Ervényes: 1977/78. tanévtől

Tantárgy	I. évfolyam		II. évfolyam		Összesen					
	félév		félév							
	e.	gy.	e.	gy.		e.	gy.			
	óraszám									
Politikai gazdaságtan	10	—	K		10	—				
Vízépítés, vizgazdálkodás	14	—	K		14	—				
Hidrobiológia	16+6	K	16+6	Z	32	+12				
Anatómia, élettan	6+4	—	10+4	S	16	+8				
Környezetvédelem			8	—	8	—				
Haltenyésztés	10+4	—	20+6	Z	30	+10				
Haltermelés			10+4	—	18+4	Z	28	+8		
Term. vizek hasznosítása			10+4	K	10	+4				
Termeléspolitika			8	—	8	—				
Halászat gépei					8	—				
Halfeldolgozás, kereskedelem					8	—				
Hal egészségügy, kórtan			12+8	K	12	+8				
Víziszármazás tenyésztés			10+4	K	10	+4				
Vállalati gazdaságtan					16+4	K	16	+4		
Vezetési ismeretek					12	—				
Összesen:	56	+14	54	+16	50	+20	62	+8	222	+58
Tanulmányút:					40	—	40	—		
Szakdolgozat óra/fő					5	—	5	—		
Tantárgyak száma:	5	—	4	—	5	—	5	—		
Szigorlat (S)	—	—	1	—	—	—	—	—		
Kollokvium (K)	3	—	1	—	4	—	4	—		
Záróvizsga (Z)	—	—	2	—	—	—	1	—		

A diploma megszerzésének módja:

1. Szakdolgozat (haltenyésztés, haltermelés és kapcsolódó témák).
2. Komplex államvizsga (hidrobiológia, haltenyésztés, haltermelés).

munka van, amely továbbfejlesztett változatban doktori disszertációnak alkalmas. A bizottsági tagok szerint a Debreceni Agrártudományi Egyetem bebizonyította, hogy megfelelő centruma a képzésnek és a jövőben is hasonló színvonalú munkát várnak tőle.

Az ÁVB tagok a hallgatók bevonásával kibővített értekezletet is tartottak. Ezen a szakmérnökjelöltek köszönetüket nyilvánították a jól szervezett és színvonalas képzésért, viszont két kérdésben kritikai észrevételt tettek.

1. Az anatómia-élettan című tantárgy oktatását és az előzetesen sokszorosított jegyzetet — amely még lektorálás alatt áll — túlzottan elméletiesnek és nem eléggé „halcentrikus”-nak tartják. Ez a vélemény alapvetően elfogadható, ezért a tárgy oktatóit felkértük a tananyag revíziójára, átértékelésére, az ismeretanyag koncentrálsására. A jegyzet lektorai ennek a feladatnak jó megoldásában nagy segítséget nyújthatnak. (Ezzel a kérdéssel kapcsolatban azt is meg kell jegyezni, hogy a halászatban dolgozó szakemberek tudása talán éppen az élettani témákban leginkább hézagosság.)

2. Problémaként vetették fel a hallgatók a jegyzetellátásban meg-

lévő hiányosságokat. Ezzel a véleményvel is egyet lehet érteni, bár a vizsgákra való felkészülést ez a tény alapvetően nem befolyásolta. Az előadásokon elhangzottak mellett ugyanis minden tárgykörből olyan irodalomjegyzéket adtak az előadók, amely bárki számára hozzáférhető forrásmunkákat tartalmazott.

A jegyzetellátásban meglévő kétséget egyrészt a szerzők határidőhosszabítási kérése, másrészt a nyomdai kapacitás hiánya okozta. Emellett kialakult egy olyan egészséges versenyszellem, amely minden szerzőt arra ösztönzött, hogy jegyzete minél korszerűbb és tartalmasabb ismeretanyagot nyújtson. A már kiadott jegyzetekről igen jók a vélemények.

A nem mezőgazdasági mérnöki alapoklevéllel rendelkező hallgatóink körében nyugtalanságot váltott ki az a körülmény, hogy nem kapták meg a szakmérnöki címet. Alapdiplomájukba bizonyítványt kaptak ugyan arról, hogy a szakmérnököt elvégezték és sikeres államvizsgát tettek — ami gyakorlatilag szakmérnöki jogokat is biztosít — de egy korábbi miniszteri rendelet határozata szerint a címet nem kapják meg. Ezzel kapcsolatos fellebbezésüket eljuttatták a MÉM

A Halászati Szakosztály 1980. évi programja

A Magyar Agrártudományi Egyesület Állattenyésztők Társaságának Halászati Szakosztálya 1979. augusztus 31-én tartotta vezetőségi ülését a Mezőföldi Állami Erdő és Vadgazdaság Soponyai üzemegységében.

A vezetőség megvitatta a folyó évi rendezvénytervet és az 1980 évi munkaprogramot, eszerint a következő ülések tartását szervezzük meg.

1. Halászati Tudományos Tanácskozás a szarvasi Haltenyésztési Kutató Intézetben (1980. II. né.). A Tanácskozáson beszámolók hangzanak el az 1979. évi kutatási eredményekről és a résztvevőkkel megismertetik a legújabb fejlesztéseket. Beszámolóval a Halászati Szakosztály tagjai a HAKI tudományos igazgatóhelyettesénél jelentkezhetnek, amelyet február végéig kell leadni. A Tanácskozás részvételi díja 100.—Ft személyenként.

2. A Halászati Szakosztály vezetőségi ülést tart a HTSZ Szövetség Dinnyési Ivadéknevelő Tőgazdaságában 1980. II. negyedévében. Feladat a munkaterv értékelése, egyúttal mód nyílik a Gazdaság eredményeinek megismerésére.

3. A Szegedi Állami Gazdaság halászati ágazatával, beruházások-

kal foglalkozik a III. negyedévre tervezett szakülés. A Halászati Szakosztály tagságát tapasztalatcsere-re és szakmai bemutatóra várjuk.

4. Az Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítás 1980 augusztusban a budapesti kiállítási területen kerül megrendezésre. A halászati pavilonban szakmai napot tartunk, amelyet halfőzőversennyel teszünk színesebbé.

5. A Nyiregyházi „Alkotmány” Halászati Termelőszövetkezetben az ivadéktermelés problémáiról tervezzük szakülést, amelyen felkért előadókkal az országos gondok feltárását, megoldási javaslatok kidolgozását kívánjuk elősegíteni. A programban szerepel az „Alkotmány” HTSZ ivadéktermelés terén elért sikereinek bemutatása is (1980. IV. n. é.).

6. 1980-ban Leningrád lesz a házigazdája a Halászati Világkiállításnak, amely — tájékozódásunk szerint — a belvízi halászat és haltenyésztés kérdéseire összpontosít. A Halászati Szakosztály vezetősége mindent megtesz azért, hogy a Világkiállítást a hazai szakemberek minél szélesebb köre megismerhesse. Felvettük a kapcsolatokat a Mezőgazdasági Utazási Irodával

(AGROINFORM-IBUSZ, Budapest, I. Attila u. 93), amely szakmai utakat szervez Leningrádba. Csoportos és egyéni jelentkezéseket az Iroda fogad el és egyúttal bővebb tájékoztatást is ad.

után alakult ki, amelyben a Halászati Szakosztály vezetőségének megjelent tagjai aktívan kivették részüket. Javaslatok hangzottak el a Szakosztály munkájának javítására, a rendezvények célraorientáltabb szervezésére. A vezetőség elfogadta, hogy a jövőbeni ülések konkrétabb, szűkebb területet öleljenek fel és lehetőség nyíljék egyes kérdések kimerítő megvitatására.

A vezetőség tájékoztatót hallgatott meg a Mezőföldi Állami Erdő- és Vadgazdaság halászati ágazatának munkájáról, eredményeiről és megtekintette a soponyai halfeldolgozót. Jelenleg itt folyik a közel-keleti (iraki) exportra szánt növényevő halak mélyhűtése és csomagolása.

A Gazdaság vezetőinek a lap nyilvánossága előtt is köszönetet mondunk a vezetőségi ülés feltételeinek biztosításáért és gratulálunk a halászati ágazatban elért eredményekhez.

Tóth Árpád

Folytatás a 176. oldalról.

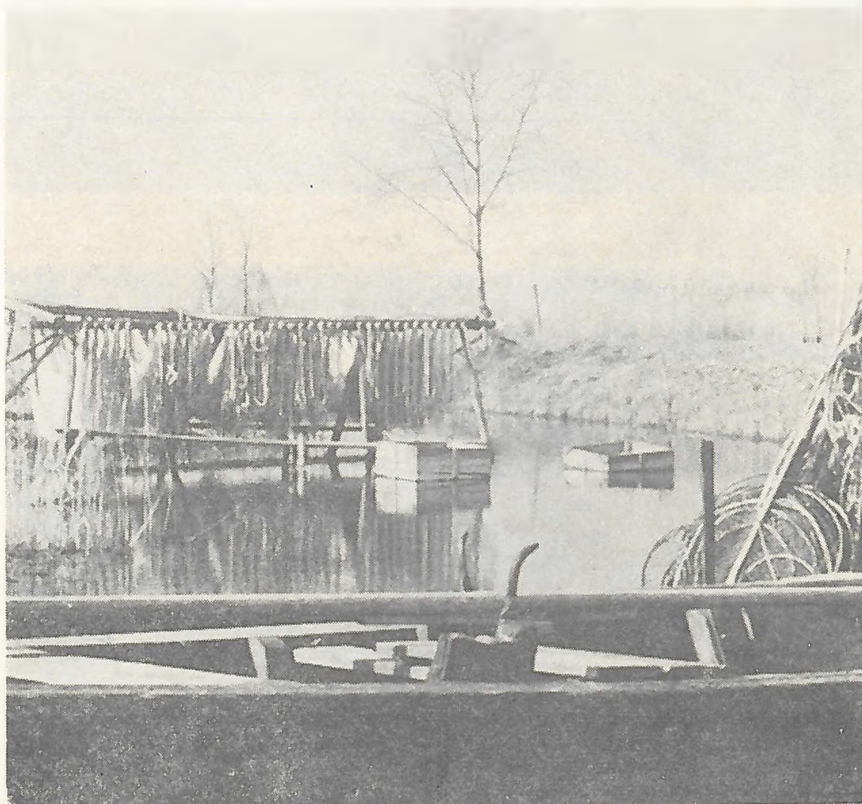
illetékeseihez és előzetes információk szerint olyan döntés várható, hogy „Halgazdasági mérnök” címet kapnak.

A halászati ágazat irányító és vezető szakemberei, valamint a képzésben résztvevő hallgatók úgy nyilatkoztak, hogy a Debrecenben első alkalommal lebonyolított szakmérnök-képzés magas színvonalú és jól szervezett volt. Az ágazat célkitűzéseinek megvalósításához gazdag ismeretanyaggal rendelkező szakembereket adott.

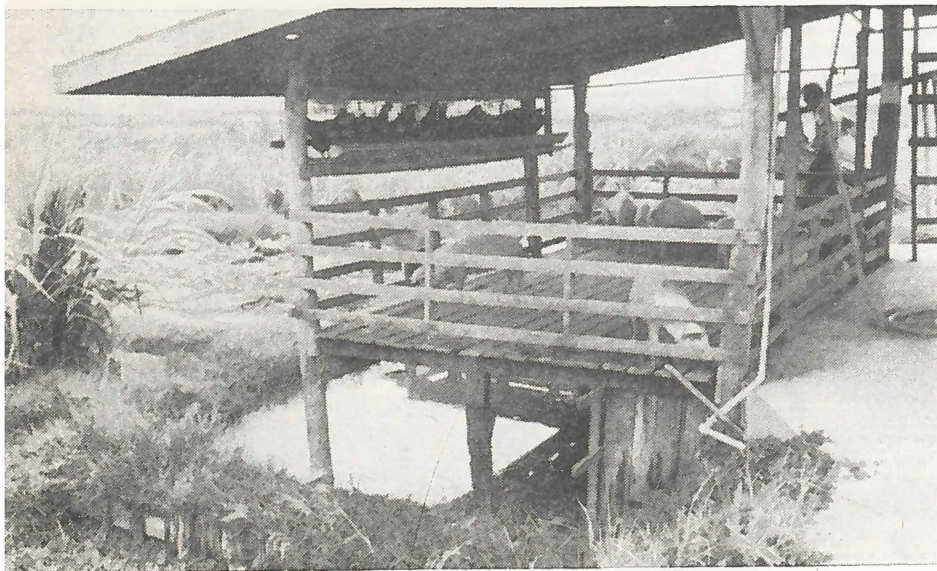
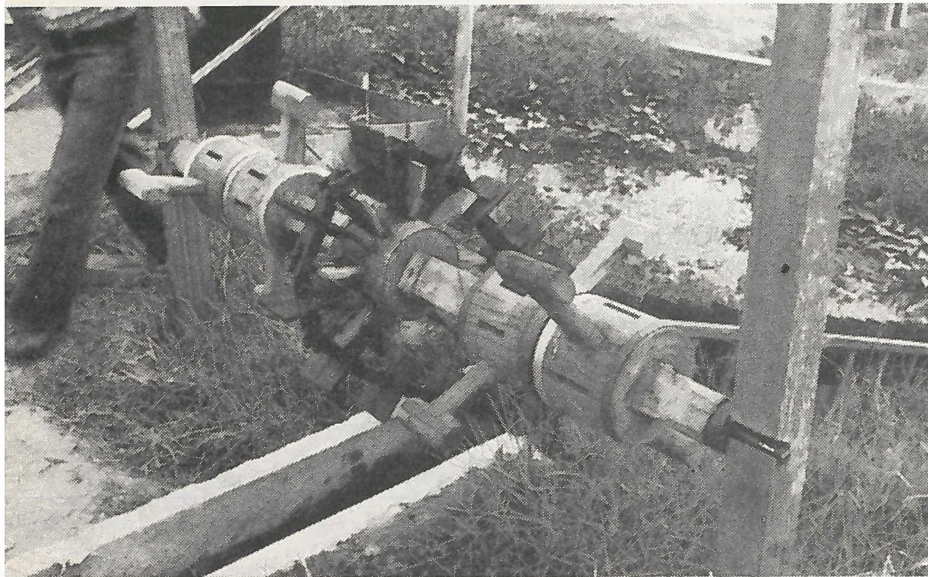
Az új halászati szakmérnökök, illetve halgazdasági mérnökök névsora a következő:

Dr. Almássy Károly	Kopeti Magdolna
Bátkai József	Lajkó István
Cseri Gézáné	Dr. Láng Mária
Deák Antalné	Pesti András
Dobrovics László	Dr. Prigli Mária
Farkas Lajos	Orosz Ágoston
Garádi Péter	Péteri András
Gerencsér Endre	Rácz Béla
Hideg Bálint	Szabó Ernő
Jánvári Béla	Szabó Péter
Kaszás Béla	Szabó Zoltán
Dr. Kávássy Pál	Dr. Turkovics
Kovács Attila	Olga
Kovács László	Várnay Ákos

Dr. Pócsi László
Agrártudományi Egyetem Debrecen



Halásztanya (Gönczy János felvétele)



Ebben a cikkben egy rövid, de néhány lényegre tapintó összehasonlítást szeretnék tenni a címben feltüntetett területek, haltenyésztések között azért, hogy jobban megértsük haltenyésztésünk problémáit és talán orvoslást is találhassunk rá. Más oldalról, azoknak a szakembereknek is szeretnék valamit nyújtani, akik haltenyésztési feladatok megoldására a melegéövökre kerülnek.

Mivel hazai viszonyainkat jobban ismerjük, feltételezéseim szerint, a trópusi viszonyokhoz fogom a magyart hasonlítani.

A trópusi országokból azokat veszem, ahol valamilyen formában fejlett haltenyésztés van, így első sorban a távol-keleti országok kerülnek szóba.

A trópusokon a halastavak vize sokkal melegebb, mint nálunk, ami kihatásaiban rendkívül fontos. Továbbá az is lényeges, hogy ott a tenyésztés 365 napig tart a mi szerény 150—160 napos évi tenyészidőszakunkhoz viszonyítva. Néhol a szélességtől és a tengerszint feletti magasságtól függően „tél” is van, ami 10—15°C-ig lesüllyedő hőmérsékletet jelent éjjel, de nappal a derült napfényes idő újra felmelegíti a tavat. Ez sem tart 1—2 hónapnál tovább.

Zavaros vizű tóban lényeges különbség van a felszín (10 cm-rel a felszín alatt mért hőmérséklet) és a fenék víz hőmérséklete között. Már 60—80 cm-es vízmélység esetén is ez 2—3 °C-ot tehet ki és nem emelkedik 30°C fölé. Átlátszó vizekben viszont a felszín és fenék víz hőmérséklete alig tér el egymástól és gyakran emelkedik 30 °C fölé. Az átlátszó víz azt is jelenti, hogy ott biológiai termelés alig van és a tó vize „sivatagnak” számít termelés biológiai szempontból.

De maradjunk a hőmérsékletnél. A magas hőmérséklet meggyorsítja a vízben lezajló biológiai folyamatokat. Ez igen fontos következményekkel jár, a tavak tápanyag igénye megnő és igen hamar kimerülhet, amit a víz kitisztulása jelez. A baktériumok sokkal gyorsabban bontják le a szervesanyagokat, az algák gyorsabban szaporodnak, a kerekférgek, Copepodák, Cladocera-k sokkal gyorsabban, 2—3 nap alatt benépesítik a vizet, de hamarabb el is tűnnek, ha ott a táplálékforrás kimerült. Ez évben hőmérséklet vonatkozásában májusban voltak némileg hasonló viszonyok nálunk. Annak kedvező hatását,

Felső kép: Halivadék elosztó telep Bangkok mellett. A *Pangasius sutchi* ivadékot a környező csatornákból gyűjtik. Itt válogatják és műanyag zsákba csomagolják. Az agyagkorsókban hűvös, tiszta esővizet tárolnak a szállításhoz.

Középső kép: Primitívnek látszó, de igen leleményes, fából készített vízemelő „táposómalom” egy kisebb halfarmon Bangkok mellett.

Alsó kép: Sertésöl a tó fölé építve, a lehulló trágyát a halak (*Clarias*, *Tilapia*) azonnal „hasznosítják”.

Magyar haltenyésztés -trópusi haltenyésztés

ahol ezt a ritka alkalmat kihasználják, a lehalászáskor mázsákban mérhetik a szerencsések. 20°C-os vízhez viszonyítva a 30 °C-os körüli vízben 2,5–3-szor gyorsabbak az életfolyamatok mondja az elmélet, a gyakorlatban ezt igen sokszor tapasztaljuk és néha még nagyobb „biológiai sebességet” is sejteni vélünk.

Szem előtt tartva ezeket, hazánkban jó volna, ha a trágyázást a mindenkori hőmérsékletéhez alkalmaznánk. De ezt kellene követni az etetés esetében is.

Magas hőmérsékleten, mondjuk 25 °C felett a melegvízi hal nemcsak éhes, hanem vadul éhes. Hogy éhét elverje minden ehetőt megesszik. Sok helyen láttam, hogy az óvatos ponty a kézből veszi ki a táplálékot. A kacsák csőrét bekapja, hogy a csőrön lévő takarmánymaradványokat megkaparintsa. Kijön az ételért a sekély vízbe anynyira, hogy a szeme is majdnem kilátszik.

A planktonszűrő busák ilyen vízben vadul „pumpálnak”, hogy hogy minél több vizet szűrhessenek át rövid idő alatt.

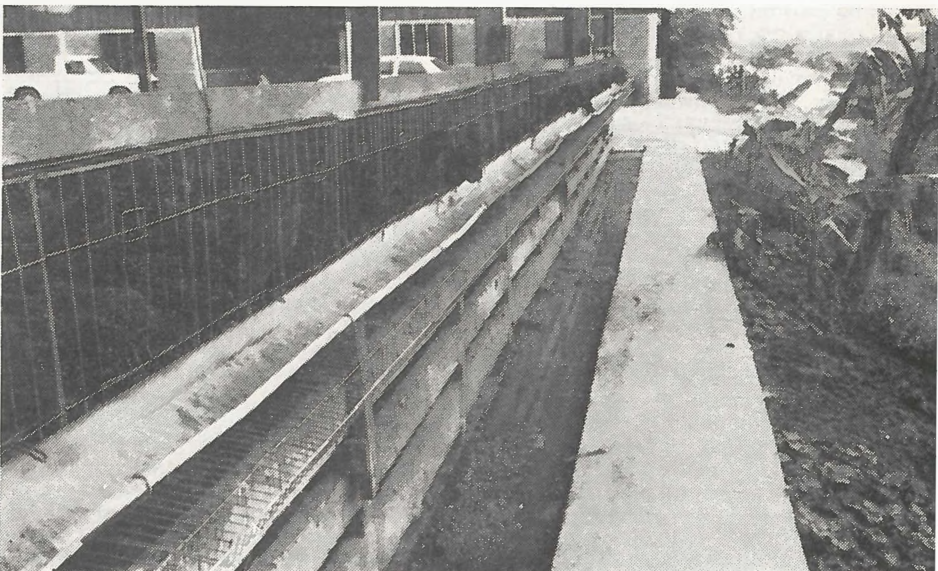
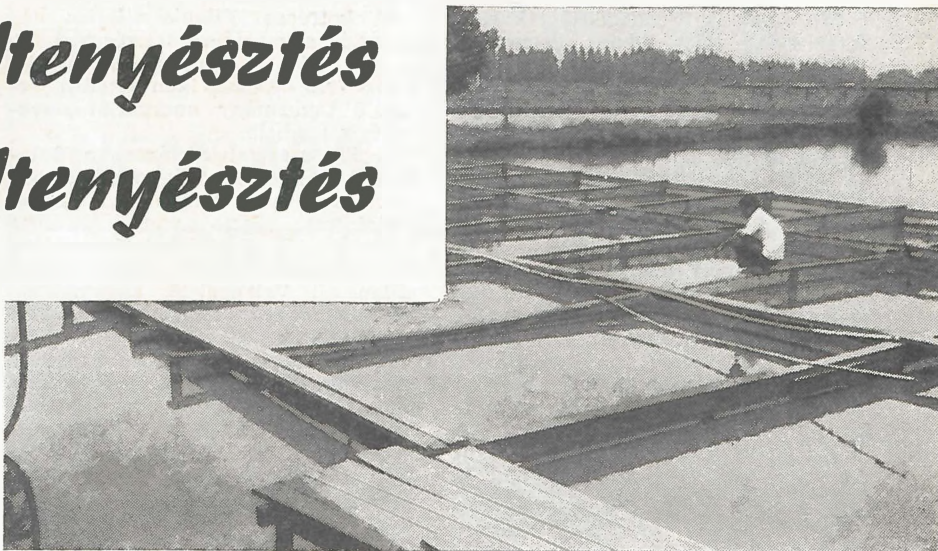
Láttam tyúkolakat, sertés-szállást, tó fölé építve. A halak (*Clarias batrachus*) ott verekedtek a meleg tyúkkakáért az ól alatt. Más helyen a belapátolt friss sertéstrágyát ettek hihetetlen mohósággal a távol-keleti harcsák (*Pangasius sutchi*). Szakértők mondták, hogy a trágyától a halak íze nem változik rosszra, ami igen elhíhető. A *Tilapia nilotica* és a *T. zillii* összevagdalt vízijácintot kap rizskorpával ízesítve és azt mohón elfogyasztja. Ezt a Fülöp-szigeti haltertekben (Laguna de Bay) láttam.

Ezek a tapasztalatok életre hívták ott is az állattenyésztés- és haltenyésztés integrálásának igen gyümölcsöző feladatkörét. Még Kyotóban (Japán) a haltenyésztés világszimposiumán 1976-ban csak sovány eredményeket tudtunk ismertetni, de úgy látszik az is elég volt a figyelem felkeltésére és a fantázia beindítására.

Felső kép: Ivadéktároló ketrecek egy halivadék elosztó telepen, a ketrecek halastóban vannak elhelyezve.

Középső kép: Sertésszállás 140 sertés hizlalására és felette tyúkól. A trágya a járda melletti csatornába gyűlik, ahonnan a mellette lévő tóba lapátolják (Bangoktól 80 km-re északra.)

Alsó kép: Repül a friss trágya és a *Pangasius*ok repesve várják. (A szerző felvételei)



Mi leépítjük a tógazdasági kacsa-tenyésztést, talán hamis közgazdasági megfontolásokról kiindulva, a trópusokon ez igen fontos fejlesztési feladat. Nálunk a friss sertéstrágya igen nehezen találja meg az utat a halatavakhoz, sőt mesterségesen el is irányítják onnan sok helyen, pedig a mi tavainknak is jót tennie a produkció fokozása céljából. Nálunk a ponty rossz mellékízt kapna a trágyától, mert alacsony a hőmérséklet. De az algákon keresztül sok mázsa halat tudnánk termelni trágyából. A trópusokon senki sem gondol arra, hogy ember számára fogyasztható táplálékkal halakat etessen. Aki ilyet akar ott bevezetni, előbb utóbb „elveszti arcát”. A hulladékok felhasználásának viszont tág tere van. A paradicsommag és héj, a gyümölcsle ipar, söripar hulladéka mind helyet talál a halak étlapiján.

Trópusokon tógazdaságot csak ott szabad tervezni, ahol a trágya ellátása valamilyen formában olcsón biztosítható. Ennek viszont sok módja van (kacsa, szarvasmarha, sertés, tyúk, fűvel etetett amur stb.) Előnevelő tavak, ha nem tudjuk így vagy úgy zavarossá tenni a vizüket, a 3. hét végére annyira begazosodnak, hogy a vízcisibe átgyalogol rajtuk.

Igyekezem meggyőzni a FAO illetékeit, hogy a vízinövényzet irtásának az amur telepítés a legkézenfekvőbb módja. Nagyobb tó (1 ha-on felüli nagyságú) kezelhetelen a trópusokon, hacsak nem tehető zavarossá a vize (pl. ponty népesítésével). A káros vízinövényzet irtására egyelőre nincs más hal, csak az amur. A növényevő tilapiaok civakodnak a vízispénő (*Ipomoea aquatica*) levelein, de a gramineákkal nem képesek megbirkózni. Talán a kezelés egyszerűsége miatt is kedvelt a kis, néhány száz m²-es halastó. Sok helyen félnek, hogy az amur kiszabadulva a rizsföldekre kárt tesz. Olyan információt kaptam szavahihető szakembertől, hogy a fiatal amur hasznos a rizsföldön, eszi a káros, fonalas algát.

Kevés panaszt hallani halbetegségekre, ott a parazitás pusztítások az uralkodók. Előnevelő tavakban sokat pusztít a darakór, kopoltyúféreg, ha nem vigyáznak rá. Az éhezés következtében legyengült zsenge halat az egyszéjtű paraziták is nagy arányban pusztítják. De tapasztaltam, hogy ott még a pontyivadék is sokkal szívósabb, mint nálunk.

A trópusokon a ketreces haltenyésztés erőteljesen fejlődik. Nepálban (még valamikor én is fáradoztam a bevezetésén) 50–150 m² felületű hálóketrecekben fehér és pettyes busát tenyésztettek jól termő természetes tavakban. A táplálék befolyik az áramló vízzel a ketrecbe. Hogy a ketrec hálóját a szivacsok és moháállatok el ne tömjék rohu (*Labeo rohita*) tesznek a ketrecbe. Egy neves haltenyésztő biológus (indiai) mondta, hogy a rohu nálunk is megélné, ha a pettyes busa megél.

A ketreces *Tilapia nilotica* tenyésztés sokat ígérő tenyésztési ág. A ketrecben a *Tilapia* nem szaporodik (vagy csak igen ritkán), tehát a takarmány energiáját növekedésre fordítja.

A Fülöp-szigetek slágere a Balatonnál másfélszer nagyobb és kétszer olyan mély Laguna de Bay-on kialakított kertes vagy karámos haltenyésztés. Ez nálunk ismeretlen haltenyésztési forma, pedig sekély tóban pl. Velencei-tó, karámokban lehetne ivadékokat nagyobbra nevelni.

A karámok kezdetben néhány száz négyzetméteresek voltak, ma már több hektáros nagyságúak. Eleinte csak tengerben fogott, de édesvízben is jól megélt (de itt nem szaporodó) milkfisht (*Chanos chanos*) tenyésztettek. A milfish (nem szívesen használok a tükör fordítású tejhal elnevezést) „lablab”-bal él. Ez a fenéken fejlődő alga bevonat, nyálkás, nyúlós tömeg. Ma már átlagban 4 tonna a hektáronkénti termés évente, ha elegendő ivadékokat tudnak nevelni. A vizet jobban termővé úgy teszik, hogy *Tilapia*-t is nevelnek, amit összevagdalt vízjácint és takarmányhulladék keverékével etetnek. A karámok nem lecsapolhatók, addig halásszák húzóhálóval, vagy megfelelő lyukbőségű kopoltyúhálóval, míg érdemes. A kifogott hal számának megfelelően azonnal nevelsítik a karámokat.

A trópusi haltenyésztés legnagyobb akadálya a folyamatos ivadékkeltetés (akár csak nálunk némely évben). Ez akadályozza a nagyra növő halak (ponty, busák, amur, indiai pontyfélék) széleskörű elterjesztését és tenyésztését is. Más oldalról ez ad alapot a *Tilapia* félék tenyésztésére, mert ezek kis tavakban korlátlanul, eredményesen szaporodnak. Szaporodásuk olyan jó, hogy egy évig le nem csapolt tóban néhány nagy, kevés közepes nagyságú, de rengeteg 1–2 cm-es hal található. Hektáron felüli nagy tavat aligha lehet *Tilapia*-val kihasználni, mert ez a hal elsősorban part közelében szeret tartózkodni. A *Tilapia*-knak lelkes propagálói, de csatlódottjai, sőt ellenségei is vannak a szakemberek között. Véleményem

az, hogy nem az a „csoda hal”, amit az ötvenes években nálunk is propagáltak, sőt, viszont kis, konyhára, de nem piacra termelő gazdaságok apró tavaiban ez a hal az egyetlen, amit tenyészteni tudnak.

Nagy utat tett meg a melegvízi haltenyésztés és mérföldes léptekkel igyekszik behozni a lemaradását. Ma legtöbb fejlődő ország felismerte a haltenyésztésben rejlő óriási lehetőséget, az olcsó és ízletes állati fehérje termelésre. Csak az a baj, hogy a célhoz vezető legkönnyebben járható utat nem mindenütt találják meg, ebben kell nekünk fejlett haltenyésztéssel rendelkező országoknak a helyi adottságok és lehetőségek figyelembe vételével segítséget nyújtjunk.

A trópusi hallastavakat vagy kiassák, ha kicsik, vagy töltéssel rekesztik el. Az ázott tavakat szeretik, bár ezek lehalászása nehezebb. A tó töltéseket nem építik olyan erősre, mint nálunk. A korona szélesség is keskenyebb, 1–2 m csupán. Járnyűvet ritkán használnak a töltéseken. Gyakori a függőleges falu agyagtöltés.

Még nem alakult ki a trópusi mütárgy típus. Egyszerű, nem robusztos, de jól záró mütárgyakra volna szükség. Sok helyen használnak a dugóval elzárt fenékcsovet, melyre lecsapoláskor felszín víz felületét helyeznek. Szabvány szerint épített mütárgyaink sok trópusi haltenyésztőt elremítene az építéstől. Ne is próbáljamak ilyeneket rájuk erőszakkal. A mütárgy legyen arányban a tó nagyságával.

A halak tárolására és élve szállítására nem sok gondot fordítanak. Legtöbbször a piaci halat a hálóból azonnal átvesszik az árusok, vagy kosarakba rakva, esetleg jéggel hűtve jut a piacra a hal. A tavak lehalászása nagy vízről történik és csak a napi adagot fogják meg. Olyan látványos lehalásztást, mint nálunk aligha lehet látni és megszervezni. Ezért 10 hektárnál nagyobb tavakkal aligha találkozunk a melegvízben. Kivéve Iránt, ahol a románok építettek európai típusú tógazdaságot. De ott van egy kis tél is.

Dr. Woynárovich Elek

Az Országos Halászati Tanács személyi összetételének változása

Dr. Soós Gábor mezőgazdasági és élelmiszerügyi államtitkár, tekintettel Ács István elhunytára és az utóbbi időben bekövetkezett változásokra, módosította az országos Halászati Tanács sze-

mélyi összetételét. Felmentette az OHT-tagság alól dr. Pillár Lászlót, dr. Stiller Ottót, és Szabó Bertalant. Az újonnan kinevezett OHT-tagok a következők:

dr. HARCSÁR ISTVÁN, a Halértékesítő Vállalat igazgatója;
KOCHANOVSKY ENDRE, a MÉM Tervgazdasági Főosztályának főelőadója;
PÁLOS BÉLA, az Országos Tervhivatal főelőadója.

A Tanács új tagjainak a Szerkesztőség eredményes munkát kíván!

Nyolcvan évvel ezelőtt, 1899-ben, Oak Parkban született a huszadik század egyik legnagyobb írója, Ernest Hemingway. Ugyanebben a városban végezte iskoláit is. Az Oak Parki high schoolban tanult, és az iskola diáklapjában a „Tabullában” jelentek meg első írásai. A nyári iskolai szünetekben, és szinte minden szabadidejében a város menti vadonban kószál. Két nagy, ősi sportág szerelmese. Szenvedélyesen hallászik és vadászik. Gyakran vakációzik a Walloon tónál, ahol vadász, horgász, halász készségeit, sokszor használja, rendszerint kitűnő eredménnyel.

Amikor az Egyesült Államok is belép az első világháborúba a fiatal Hemingway már a Kansas City Star nevű újság munkatársa. A hadballépés hírére önként jelentkez a hadseregbe. Egységét hamarosan az olasz frontra vezénylik, ahol megismeri a háború minden borzalmát. 1918. július 8-án a frontvonalon megsebesült. A közelében robban fel egy osztrák ágyú repeszlövedéke. A tábori orvosok huszonegyre repeszdarabot operáltak ki testéből.

A világháború végén, 1919. januárjában tér haza, és nem sokkal később egy jelentős újság a Toronto Star Weekly munkatársa, riportere lesz. Az ezt követő éveket hol Amerikában, hol Európában tölti afféle külföldi tudósítóiént. Megírja első

„AZ EMBER NEM ARRA SZÜLETETT, HOGY LEGYŐZZÉK”

Ernest Hemingway

regényét a „Fiestát”, amit hamarosan követ a többi nagysikerű Hemingway alkotás. „A mi időnkben”, „Búcsú a fegyverektől”, „Halál delután”. 1933-ban feleségével közösen Kelet-Afrikában vadász safarin vesz részt. Itt nem csak vadászik, hanem — különösen expedíciója végén — rengeteget halászik is Kenya nagy halgazdaságú folyóiban, taviban. Vadászexpedíciójáról könyvet ír, magyarul „Afrikai vadásznapló” címmel jelent meg. Ennek az útnak az élményanyagából meríti két kitűnő, sokak szerint legjobb novelláját, a „Kilimandzsáro havát”, és a „Francis Macomber rövid boldogságát”. Néhány évvel később a 30-as évek forrongó világát ábrázolja a spanyol polgárháborúban játszódó új regénye, „Akiért a harang szól”.

A második világháború kitörése után, 1939-ben Kubába költözik. Havannától nem messze egy kis faluba telepszik meg. Itt létesít új otthonát magának, farmját Finca Vigíának nevezi el. Pilar nevű kis jachtjával hamarosan bekapcsolódik a világháborúba. Kuba északi partvonalaánál cirkál, őrzőrajtot tart. Kadión jelenti a hadseregnek az esetleg felbukkanó fasiszta tengerialattjárók tartózkodási helyét.

A háború után szolgálataiért kitüntetik. Ezután Hemingway visszatér Kubába, a farmjára. Írt egy viszonylag gyenge regényt „A folyón át a faközé” címmel, es két évvel később megírja legjobb könyvét „Az öreg halász és a tenger”. Művének főhősét valamikor régen „bajnoknak” nevezték, de a cselekmény idején már csak „öreg ember”. Halászfogásból, halászatból él, de az utóbbi időben nem volt szerencséje. Nyolcvannégy napon át sikertelenül tér vissza a tengeről, nem fogott semmit. A nyolcvanötödik napon újra megpróbálja. A parttól távol egy hatalmas marlint sikerül megalkasztani, s ezzel három nap, és három éjjel küzd, harcol. Mikor végre kifárasztja, megöli a nagy halat, és hazafelé tart, a cápák felfalják zsákmányát. Csupán a hatalmas marlin értéktelen csontvázával ér partot. A mű végkiacsengetése mégsem pesszimista. „Az ember nem arra született, hogy legyőzzék — az embert el lehet pusztítani, de legyőzni nem lehet soha.”

E könyve után 1954-ben megkapja az irodalmi Nobel-díjat. Ernest Hemingway utolsó éveiben itálán valamivel kevesebbet ír, megcsendesedett. A világtól távol él. Hol az amerikai erdőségekben vadászik, hol a Kubai partoknál, a Karib-tengeren halászik. Az ötvenes évek végén súlyos betegség kínozza. Ő maga rákna gyanakszik, de ezt nem támasztja alá semmilyen orvosi diagnózis. Sokszor van emlékezetkihagyása is, ha imi pótball sorai szét hullaniak. Rettog aittól, hogy esetleg megönnül. Fél szenvedésétől, végül már csak egy megoldást lát maga előtt. 1961. július másodikán reggel hét óra után pár perceel, öngyilkos lett apjától örökölt kedvenc vadászpuskájával.

Kovács László

Halászáti cikk a „Figyelő”-ben

Gazdaságpolitikai hetilapunk, a Figyelő ezévi szeptember 5-i száma vezércikkben foglalkozott a halászáti ágazat helyzetével. A szerző, Horváth D. Tamás, alapos munkát végzett. Áttekintette az ágazat valamennyi aktuális kérdését, figyelembe véve a hazai és a nemzetközi közgazdasági környezet hatását. A cím is sokatmondó: A „halpénz” újrafelosztása. A cikk, vagy inkább tanulmány, objektív képet fest a halászatfejlesztés eredményeiről és gondjairól. Végső megállapítás, hogy a hazai ellátás javítása a jelenlegi körülmények között vagy az export visszafogásával, vagy a termelés gyorsabb bővítésével lehetséges. Az utóbbi lenne a célszerűbb, már csak azért is, mert jelenleg vitathatatlan a halexport gazdaságossága, hiszen devizakitermelési mutatója jóval kedvezőbb az átlagosnál.

Jól bizonyította ez az írás, hogy a felkészült, a témában elmélyedő újságíró valóban értékes anyagot tud készíteni ágazatunkról a közvélemény megfelelő tájékoztatására. Reméljük, hogy példáját más lapok munkatársai is megszívlelik.

FAO SEGÉLY — HALÁSZAT-
FEJLESZTÉSRE. 1979. augusztus
21-én, Edoard Saouma, a FAO Ha-
lászati Ágazatának vezérigazgató-
ja New Yorkban bejelentette, hogy
a világszervezet azonnali hatály-
lyal 35 millió US dollárt szavazott
meg új akvakultúrák létesítésére
valamint újabb, hatékony halte-
nyésztési módszerek kialakítására.
FAO RELEASE — Press 79/88.
FI/2.

★

KÖNYVBEN: A HALAK MAGA-
TARTÁSA! David I. Mastofsky
szerkesztésében — 15 szerző közre-
működésével — megjelent „A ha-
lak és más víziállatok magatartá-
sa” c. 394 oldalas, angol nyelvű



(= eredeti címe:
THE BEHA-
VIOR OF FISH
AND THE
AQUATIC ANI-
MALS). A munka
többek közt a szim-
biozisban élő ha-

lak szokásait, a szennyezett környe-
zetben élő halak magatartását, a
szín- és forma érzékelését ismerte-
ti. A könyvet az Academic Press
(New York, San Francisco, London)
kiadó jelentette meg.

★

1/4 MILLIÓ DOLLÁR — EGY
VAKCINÁÉRT! A kanadai kor-
mány 250 000 dollárt utalványozott
a Connaght Laboratories Ltd. vál-
lalatnak, mely egy új vakcina ki-
fejlesztésén dolgozik: a halak fu-
runculosis-ával és vibriosis-ával kap-
csolatban. FISH FARMING IN-
TERNATIONAL, Vol. 6. (79) N°2.

★

CÍMLAPRA KERÜLT A HTT-
MÓDSZER! Rovatunkban — rövi-
den — már foglalkoztunk K.
Schunke (Wasser-Chemie+Technik)
új módszerével,
melynek során



felfüggesztett
ponyva tartá-
lyokban, mind-
össze 150 m³ víz-
ben, évente 36—
60 tonna hal ter-
melhető (HTT=Hänge-Tuch-Te-
iche). Az új szenzációs akvakul-
túráról egészoldalas címlap kép
jelent meg — a FISH FARMING IN-
TERNATIONAL, Vol. 6. (79) N°2.
lapban.

★

VÍZFERTŐTLENÍTÉS — KELTE-
TŐ-HÁZBAN. Az amerikai AQUA-
FINE CORPORATION (1869. Victory
Place, Burbank, CA 91504
USA) forgalomba hozott egy olyan
készüléket, mely ultraibolya suga-
rak segítségével naponta 18 mil-
lió gallon (1 gallon=3,78 liter) víz-
et fertőtleníti. Az így mentesített
víz halkeltető házakban hasznosít-
ható nagyszerű eredménnyel. FISH
FARMING INTERNATIONAL, Vol.
6. (79) N°2.

CHILEI HALLISZT. A legújabb
hír szerint, Chile évente 220 000
tonna hallisztet készít. A dél-ame-
rikai ország halzsákmányának 80%-
át erre a célra hasznosítják. A jö-
vőben csökkentik ezt az arányt, és
inkább étkezési halakat kívánnak
piacra szállítani. DER FISCHWIRT,
Jahrg. 29. (79) N°8.

★

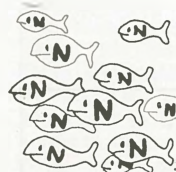
SZOVJETUNIÓ: távol-keleti lazac-
tenyésztés. A Szovjetunió távol-ke-
leti részén — a Szahalin-és a Ku-
rilin-szigeteken — 820 millió lazac-
ikrát keltettek mesterségesen és
bocsájtottak a Csendes-óceánba.
DER FISCHWIRT, Jahrg. 29. N°8.

★

ÚJ HALTÁROLÓ. Az NDK-ban
egy új, nagykapacitású haltároló
tartályrendszert építettek a lakos-
ság jobb és biztonságosabb ellátása
céljából. A tartályrendszerben nem
kevesebb mint 360 tonna ponty
vagy egyéb hal tárolható élő álla-
potban. Az új módszerről H. Schrö-
der öt oldalas cikket írt a Zeitsch-
rift für die Binnenf der DDR c. lap
Jahrg. 26. (79) N°5. számában.

★

HALJELÖLÉS — NITROGÉNNEL.
W. Stiehler képekkel illusztrált ta-
nulmányt írt arról az új módszer-
ről, melynek során folyékony nit-
rogénnel anya-



ponyákat je-
lölnek. A minusz
196 °C fok hő-
mérsékletű, fo-
lyékony nitro-
gént pipettára
emlékeztető, el-
keskenyített vé-
gű csővel jutattják a halak bőrére.
Az alacsony hőmérsékletű anyag
valóságos kimarja azt a részt vagy
azt a rajzolatot, ahová kijutattják.
Egy-egy óra alatt 90 db, nagytestű
hal jelölését lehet elvégezni. Zeit-
schrift für die Binnenf. der DDR,
Jahrg. 26. (79) N°5.

★

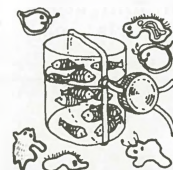
PONTYIVADÉK TÁPOS TAKAR-
MÁNYOZÁSA. Erich Kainz terje-
delmes dolgozatában ismerteti vizs-
gálati tapasztalatait a pontyivadék
tápos takarmányozásával kapcsola-
tban. A szerző szerint ha a ter-
mészetes táplálékszervezetek (zoo-
plankton) mennyisége csekély, úgy
ebben az esetben a fiatal pontyok
szinte zökkenőmentesen táplálhatók
teljesértékű pisztrángtáppal. Kainz
táblázatok segítségével ismerteti
vizsgálatának minden részletét.
ÖSTERREICHS FISCHEREI. Jahrg.
32. (79) N°5/6.

Miről a külföldi

VÍZEN ÚSZIK A „MIXAERATOR”.
Új oxigéndúsító berendezést hoz-
tak forgalomba intenzíven kezelt
halastavak számára. A „MIXAER-
ATOR” (=gyártja Mixaerator Limi-
ted, Meeco Works, Church Lane,
Barnby Dun, Doncaster DN3 1EN
— England) a vizen úszik, lebeg és
eközben dúsítja a halastó vizét oxig-
énben. A készüléken percenként
2000 liter víz halad keresztül.

★

KÓROKOZÓK SZÁMÜZÉSE! Az
angliai Avon Springs Hatchery
(Milkhouse Water, Pewsey) piszt-
ráng-telepen a közeljövőben való-
sággá válik a kórokozók száműzése.
A keltetőház minden mozgó és



béépített berende-
zését, a vizet fo-
lyamatosan gyógy-
tőtlenítik, a tápo-
kat behatósan el-
lenőrzik és a ten-
nyészanyagot fo-
lyamatosan gyógy-
kezelik. Ennek

alapján az elkövetkezendő idő-
szakban kórokozóktól mentes ikrát
és ivadékat kínál majd eladásra az
említett telep. A legkorszerűbb fel-
szereléssel ellátott pisztrángost a
közel múltban meglátogatta Edward
Bishop halászatügyi miniszter. FISH
FARMER, Vol. 2. (79) N° 4.

★

MÉLYHÜTIK A HALSPERMÁT.
H. Stein és H. Baylre (Ann. Biol.
anim. Bioch. Byophys., 1978, 18 (4)
pp 1073—1076) dolgozatában ismerte-
ti azt az új és a gyakorlatban is
bevált módszert, melynek segítségével,
mélyhűtve konzerválható és
később termékenyítésre felhasznál-
ható a szivárványos pisztráng, a
csuka, a ponty hím csírasejtje (=
sperma).

★

A VÁNDORLÓ ANGOLNA TEL-
JESÍTMÉNYE. Négy oldalas cikk
ismerteti az angolnával kapcsolatos
legújabb biológiai vizsgálati ered-
ményeket. Ezekből megtudható,
hogy a mi vizeinkben is gyakran
előforduló hal — amikor visszaván-
dorol a tengerbe, naponta 15—20
kilométeres távolságot tesz meg a
tavakban, folyókban. SPORTFISCH-
ER IN ÖSTERREICH (79.) N° 8.

számol be sajtó?

ÚJ FELADATOK ELŐTT. O. Bolt-rukevic (Rübövodsztvo i rübovo-losztvo 79.) vezércikkben ismerte-ti a szovjet édesvízi halgazdálko-ás előtt lévő feladatokat. A szer-ző szerint jelenleg és évente a szovhozokban és a kolhozokban egy-egy hektáron 20—25 mázsa halat termelnek. Az új technoló-giák alkalmazásával ez az ered-mény tovább növelhető.

VILÁGÍTÓRÁKOT ESZIK A PONTY? M. Lukowicz (Form Proc. World Symp. on Finfish Nutrition and Fished Technology (78) Vol. II.) ismerteti tanulmányában azt a vizsgálatát, melynek során 0,65 grammos pontyivadékokat krill-tartal-mú táppal etetett. A világítórákok közé tartozó krill — csupán a Déli-sark közelében mintegy 300 millió tonnányi mennyiséget képez. A nagy fehérjetartalmú krill-liszt ki-válóan bevált a pontyok táplálásá-nál.

BAJOR HALPUSZTULÁSOK. 1978-ban Bajorország déli részén 59 eset-ben volt halpusztulás. A kár meg-haladta a 193 000 ny. német márkát. A pusztulásokat 64%-ban ipari- és kommunális-, 36%-ban mezőgazda-sági eredetű szennyező anyag okoz-ta. AFZ FISCHWAID, Jahrg. 104 (79). N° 4.

PRODINTORG AJÁNLATA. A szovjet „Prodintorg” mezőgazdasági, külkereskedelmi vállalat terjedel-mes és illusztrált hirdetésekben — melyek nyugati halászati folyóira-tokban (pl. a FISCH UND FANG címűben) jelentek meg — korlátlan mennyiségben ajánl pisztráng, ma-réna, pettyes busa, süllő ivadékok eladásra. FISCH UND FANG, Jahrg. 20. (79) N° 9.

ELŐBB VÁLNAK IVARÉRETTÉ. Szovjet halbiológusoknak sikerült a halak ivaréretését gyorsítani. Ezt úgy

érték el, hogy 12 órára csökkentet-ték az éjt és nappalt. Evvel egyidő-ben a halak medencéjének mágne-ses terét is megváltoztatták, a „nor-mális” napszakoknak megfelelően. DEUTSCHER ANGLSPORT, Jahrg. 31. (79) N° 9.

EURÓPAI PISZTRÁNG TERME-LÉS. 1978-ban Európában mintegy 75 000 tonna pisztrángot termeltek, állapította meg az Európai Pisztr-ángtermelők Szö-



vetségének titkár-sága. Íme néhány ország termelé-se: Ausztria 1300 tonna, Belgium 300 tonna, Dánia 17 500 tonna, Ang-lia 2 770 tonna, Franciaország 18 000 tonna, Olasz-ország 17 840 tonna, Spanyolország 7 800 tonna, Finnország 3 300 tonna. DER FISCHWIRT, Jahrg. 29. (79) N° 9.

HALAT FOGOTT — MEGHALT. J. Krieger osztrák sporthorgász egy természetes, 2 kg súlyú sebespisztrán-got fogott. A váratlan zsákmány meglepetés volt Krieger számára. Miközben halát a partra húzta — szívinfarktust kapott és a helyszí-nen meghalt. BLINKER, (79.) N° 9.

OLAJJAL ETETETT PONTYOK. Az izraeli Ginosar haltenyésztő ál-lomáson ponty takarmányozási vizs-gálatokat hajtottak végre. Ennek során növényi- és halolajjal kever-ték a pontyok takarmányát (mely főleg szójabab-ból és gyapot-magból állt). Az így kevert takar-mányok 9% ola-jat tartalmaztak. Az összehasonlí-tó vizsgálatokkal megállapították,

hogy a növényi olajjal dúsított hal-tápokkal a pontyok növekedését 20—50%-kal gyorsítani lehet. A halolajjal kezelt takarmányoknál nem tapasztaltak ilyen kedvező eredményt. DER FISCHWIRT, Jahrg. 29. (79) N° 9.

PARAZITA-GYŰJTÉS VÁKUM-MAL. T. L. Kozel s K. W. Dobra új módszert dolgozott ki, melynek segítségével gyorsan és minden ká-ros utóhatás nélkül eltávolítható a halak külső nyálkahártyájának egy-egy részlete, az abban megtelepe-dett parazitákkal együtt. A „hal-nyál” eltávolító szerkezet roppant egyszerű, házilag is kivitelezhető és vákummal működtethető. THE PROGRESSIVE FISH CULTURIST Vol. 41 (79) N° 1.

AUTOMATA HALFELDOLGOZÓ. V. A. Szvincsenko rajzos ábrákkal ismerteti azt az új, automatikusan működő berendezést, mely tisztítja, lefejezi a feldolgozásra előkészített halakat. RÜBNOE HOZJAJSZTVO, (79) N° 8.

ÁMBRÁS CETEK TÖMEGES PUSZTULÁSA. Új-Foundlandnál 175



ámbrás cet lelte halálát a partok közelében. Az át-lagosan 7 méter hosszú, fiatal ál-latokat a dagály sodorta a sekély részekhez. A szak-emberek a cetek tömegkatasztrófáját egy olajszállító tankhajó elsüllyedésével és az ez-után keletkezett, nagykiterjedésű olajszennyezéssel hozzák össze-függésbe. Deutscher Anglersport, Jahrg. 31. (79) N° 9.

Elhunyt K. E. Babajan! Magyaror-szágon is jól ismerték és becsül-ték Konsztantin Efremovics B a b a j a n - t, a kiváló szovjet halászati szakembert, a moszkvai Akklimati-zációs Intézet vezérigazgatóját, a Rübnoe hozjajsztvo egykori főszer-kesztőjét. Babajan több alkalommal járt hazánkban is, és egyik segítőtje volt 1963-ban a délkelet-ázsiai nö-vényevő halak Magyarországra való szállításának. K. E. Babajan 1979. május 18-án, életének hatvanegyed-ik évében hunyt el. Távozásá mindnyájunk számára nagy veszte-ség. RÜBNOE HOZJAJSZTVO, (79.) N° 8.

HARCSASZAPORÍTÁS — OLA-SZUL. Horváth László fényképekkel és rajzos ábrákkal illusztrált tanul-mányt írt — mely olasz nyelven je-lent meg — a harcsa mesterséges szaporításáról. RIV. IT. PISCIC. IT-TIOP. A. XIV. (79) N° 2.

MONOSEX AMUR. Az Amerikai Egyesült Államokban egyre több helyen tartanak, nevelnek azonos nemű (nőstény) amurokat. A mono-sex halak — amennyiben nőstények — gyorsabban növekednek, mint a vegyes népesítésű ill. nemű állo-mány, másrészt a szaporodás is ki-zárt. Ez utóbbi a vizinövény állo-mány részleges megkímélése miatt kívánatos. A fenti tárgyban két ta-nulmány is megjelent — a THE PROGRESSIVE FISH CULTURIST Vol. 41 (79) N° 1. számában.

Dr. Pénzes Bethen

Új hálókat kap a magyar halászat?

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság szeptember 10-én szimpóziumot szervezett. Ezen tájékoztató hangzott el arról, hogy a nyergesújfalu Viscosa gyár tárgyalásokat folytat az angol NETLON céggel műanyaghalót gyártó gépsor vásárlásáról.

A cég képviselője rövid filmet mutatott be a hálógyártási eljárásról és a különböző hálótípusok alkalmazási lehetőségeiről, majd diaszorozaton mutatta be a meghívott mezőgazdasági szakembereknek a műanyaghalók alkalmazásával a világ több országában szerzett tapasztalatokat.

A hálógyártó gépsor előnye, hogy a formázófej gyors cseréjével ugyanazon a gépen többféle háló készítése variálható. Láttunk olyan hálót, mely kerítésnek alkalmas, láttunk szélfogó, madár- és vadvédelmi célokat szolgáló hálókat is.

A sűrűszövésű hálóból kialakított csó a meliorációs munkákban, drénezésnél, illetőleg kertészeti kultúrákban nyerhet alkalmazást. A kertészetekben a műanyag-kapaszkodó háló a borsó- és babveteményeknél, egy másik speciális négyzetháló a virágkultúrákban alkalmazható.

Külön érdekességet jelentettek azok a hálók, melyeket halászati célokra ajánlanak. Ezek a hálóketreces hal tartásban nyerhetnek elsősorban alkalmazást, de a látott szunyogháló mintájára talán az ivadéknevelés régen vajdú problémája is megoldódik ezekkel a hálókkal.

Kifejlesztés alatt állnak az aktív halászatra alkalmas hálótípusok is a NETLON cégnél.

A szimpózium résztvevőinek véleményét a nyergesújfalu Viscosa gyár képviselői nagy figyelemmel hallgatták meg és tájékoztatást adtak arról, hogy még ez évben felsőszintű döntésre terjesztik fel a beruházási javaslatot. Ha igaz az, hogy ezen hálók ára lényegesen olcsóbb, mint a hagyományos hálóféléseké, lehet, hogy az útépités, meliorációs munkák, a mezőgazdaság számos ága, ezen belül a halászat is döntő fordulat előtt áll.

A NETLON cég féléves határidő alatt képes leszállítani a gépeket, ami azt jelenti, hogy ha minden simán megy, 1981-ben már termelésbe állítható ez az új egység. Mindenestre itt is elsősorban a nagy tömeget rendelők igényét elégítik ki sorrendben először, de a könnyű szerszámcsere lehetővé teszi, hogy belátható időn belül halászati célokra alkalmas kisebb hálótételeket is legyárthassanak.

T. B.



**K. E. Babaján
emlékére**

Hatvannégy éves korában, 1974. május 18-án elhunyt Konsztantyin Efreomovics Babaján, a biológiai tudományok kandidátusa, a Szovjetunió Halgazdasági Minisztériumának főosztályvezetője.

Babaján elvtárs a Moszkvai Halászati Egyetemet 1937-ben végezte el és életét elkötelezte a haltenyésztéssel. Dolgozott az Azovi—Fekete-tengeri medence halászatában, a Szovjetunió nyugati területeinek Halgazdasági Minisztériumában.

A Nagy Honvédő Háború idején az Azovi—Fekete-tengeri flotta kötelékeiben szolgált, közvetlenül részt vett a fasiszta megszállók elleni harcokban.

A háború utáni években a Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Belvízi Halászati Bizottságban, majd a Halgazdasági Minisztérium Halászati és Haltenyésztési Főosztályán végezte munkáját.

Vezetése alatt hatalmas fejlődésnek indult a tógazdasági haltenyésztés, az iparszerű haltermelés új módszereit (ketreces és medencés haltermelés, intenzív tavi halgazdálkodás a természetes vizeken, stb.) vezették be, korszerű halgazdálkodás indult a víztározókban.

K. E. Babaján munkásságához szorosan kapcsolódott a távol-keleti növényevő halfajok akklimatizálása a Szovjetunió európai területein, sokat tett e fajok mesterséges szaporításának megoldásáért. Több, mint tíz éven keresztül vezette a szovjet delegációt a Dunai Halászati Egyezmény Nemzetközi Vegyesbizottságában, ezalatt jó kapcsolatokat épített ki a magyar halászat vezetőivel is.

A növényevő halak magyarországi telepítésének kezdetén sok és rendkívül értékes segítséget, szakmai tanácsot adott az új halfajok elterjesztéséhez, tógazdasági tenyésztéséhez. Babaján elvtárs közreműködésével vált lehetővé, hogy a magyar halászati szakemberek a Szovjetunióban megtanulhassák a növényevő halak mesterséges szaporításának módszerét, tanulmányozhassák az ivadéknevelés kérdéseit.

**EMLEKÉT ŐRZIK MAGYAR
BARÁTAI!**

Tóth Árpád

K. E. Babaján Szarvason 1968-ban, mellette Szalay Mihály (Tóth A. felvételei)



Osztrák szomszédaink halászujságja (ÖSTERREICH FISCHEREI) ez év júliusi számában beszámol a Salzburgi Tartományi Szövetség éves közgyűléséről, melyen Dr. Holly Iván a magyar halászatról nagyszerű előadást tartott. A nyár folyamán a salzburgi halászok és horgászok mintegy 100 főnyi turistacsoportja tett látogatást hazánkban, melynek során meglátogatták a Balatont és a Tihanyi Belső Tavát.

Vallomások életpályámról

II. rész

1947 április első napjaiban, — már kinevezésem birtokában — Mísota József tógazdasági bérleti felügyelő barátommal *Nagyatádra* utaztunk, azzal a kettős céllal, hogy egyrészt szemrevételezhessem leendő munkahelyemet, másrészt — és ez volt a lényegesebb — a kapott utasítás alapján állami kezelésbe vegyük a simongáti tógazdaságot volt tulajdonosától Mándi Sándortól.

Az átadás lélektani pillanatait vázolni nem akarom. Tudomásunk volt ugyanis arról, hogy a néhai tulajdonos az előző évben tért haza deportálásából, testileg-lelkileg megtörtén. Az átvétel tényét is apatikusan vette tudomásul. Az átadás-átvételi jegyzőkönyvben az engedélyokiratban rögzített területi adatokra hivatkoztunk csupán és miután a 16 q-ra becsült pontyivadékon kívül — melyet az egyetlen üzemeltető (XIV) tárolt lehalaszatlanul — egyéb, holt-leltári tárggyal a bérlő nem rendelkezett, az átadás, átvétel tényét nyugtázva a jegyzőkönyvet le is zártuk.

A helyszíni szemlén nyert benyomásaimról egy a *Harászati 1974. XI—XII.* havi számában megjelent írásomban már említést tettem, ebből csupán az alábbi sorokat idézném: „Az átvett terület láttán fogyó örömmel és revizóra szoruló tervekkel láttam munkához...”

A tógazdaság eredetéről röviden annyit, hogy az első világháború utolsó éveiben (1917) nagy számú hadifogoly segítségével épült 12 km hosszban a 16 db védgátas rendszerű tó 408 lkh víztükrökkel és mint Dunántúli egyik legnagyobb egytagban fekvő tógazdasága, hírnevét kiváló minőségű — bel- és külföldi piacokon egyaránt ismert — ponty tájfajtajának köszönhetően.

A második világháborúban hirhetté vált nagybajomnagytádi front négy hónapig tartó álló harcrai Dél-Somogy valamennyi tógazdaságát károsították, de közülük a legsúlyosabban a *simongáti*. A gazdaság észak-dél irányban fekvő I—IX. tavainak közel 6 km-es hosszoltásai mögé ásta be magát a német hadsereg a téli hónapokban. Futó-árokok és bunkerek szabdalták a hossz- és keresztgátakat, majd a pusztulás végső akkordjaként az 1945 februári visszavonulás előtt, az egész tószakaszt aknásították. A gazdaság ügynevezett alsó szakaszának X—XVI. számú tavai a IX. számú tó alatt már rinyakovácsi Rinyára épültek és műszaki berendezéseiben kevésbé károsultak. Miután azonban a bérlő e tavak közül is csak a XIV. számút üzemeltette, így a felső tavakhoz hasonlóan a közel három évi üzemmen kívüli állapot következtében e tavak is fűzzel, náddal és gyékénnyel szinte áthatolhatatlanságig nőttek be.

A gazdaság központja a Nagyatádtól 3 km-re fekvő Simongát—Lászlótelep, egy ideig a német, majd a szovjet hadsereg déli szárnyának volt egyik főhadiszállása. Az állóharcok a telep valamennyi lakó és gazdasági épületét használhatatlanná, lakhatatlanná tették, így újjáépítésükre az átvétel évében nem is gondolhattam. Lakásomat — amely egyben irodám is volt — az alsó tószakaszhoz közelfekvő *Rinyaszentkirály* községben, egy bérelt szobában rendeztem be. Érkezőm után másnap jelentkeztem a községházban és közöltem az előjárósággal, hogy a tógazdaságot állami kezelésbe vettük és a tavak üzembehelyezéséhez a gazdaság volt halászainra, valamint 80—100 fő alkalmi munkásra lenne sürgősen szükségem. Miután kéziszenszámmal nem rendelkezem, a jelentkezők irtókerületét, baltát és kaszát is hozzanak magukkal. A községházban a hírt örömmel

fogadták, hisz a község lakóinak a felszabadulás előtt is egyetlen munkalehetőségét a Mándi-féle mező-erdő-és tógazdaság képezte. A község ács-kőműves és kovácskispárosait személyesen kerestem fel, akik készségesen vállalkoztak a mőtárgyak és berendezéseinek sürgős helyreállítására.

A kisbíró még aznap délután dobszóval tette közzé a kínálkozó munkalehetőséget és másnap emlékezetem szerint mintegy 60 fővel, majd napról-napra szaporodó létszámmal végeztük közvetlen irányítással a tavak takarítását. A volt halászok közül mindössze ketten jelentkeztek, a többiek még vagy fogságban voltak, vagy a háború alatt elestek.

Miután főhatóságom utasítása az volt, hogy az átvett tavakból még az év folyamán a lehetőség szerint minél többet helyezzek üzembe, a munkásokkal a X-es tótól kezdődően egy-egy tó halágyának és közvetlen környékének kitarítására osztottam be, azzal az utasítással, hogy a karnyi vastag fűzfát és rekettyebokrokat gyökerestől távolítsák el, a nádat és gyékényt rövid takaróval kaszálják le.

A mesteremberek is szorgalmasan dolgoztak a mőtárgyak helyreállításán, a zilipedszkek és haltrácsok elkészítésén, egy ács-mester pedig, aki a csónak készítéséhez értett, a csónakgyártáson. Egy kisebb kubikus csoport a tápcsatornák és a gátak megnövekedett szakaszait javította. Az új pénz, a jó forint mindenkit szorgos munkára ösztönzött, és alig egy hónap elteltével jelenthettem igazgatónak, hogy az álló szakasz hét tava — bár még közel sem kifogástalan állapotban (a tavaknak alig egyharmada volt tiszta víztükrök) a tenyészanyag fogadására készen áll. Ahova tenyészanyag nem jutott, főhatóságom a dombóvári tógazdaságtól biztosított mintegy 6000 db kétnyaras pontyot, valamint Biharugráról 400 db tükrös anyajelöltet. Ez az állomány állapozta meg a későbbi szigorú szelekcióval és a lkis és lkisszámú helyi anyaponnyal a gazdaság tenyészője munkáját.

Igazgatóságomtól ígéretet kaptam arra, hogy 1948. tavaszán a székesfehérvári helyőrség tűzszerészei megkezdik az aknásított felső szakasz aknamentesítését. Erre április közepén sor is került. Hét tűzszerész elhelyezés és ellátás biztosítása mellett megkezdte a nehéz terepen a tó területének és környéküknek átfésülésével az aknák felszedését. A munka sűrűn benőtt területen énthetően lassan haladt, de a felszedett aknák száma egyre gyarapodott. Egy-egy tó aknamentesítése után, egy tűzszerész, valamint egyik azonban katonaviselt halász rész, valamint egyik hazatért katona mellett munkánk ellenőrzése mellett azonban megkezdte a tavakon is a helyreállítási munkát. Szerencsére a veszélyes munka során baleset nem fordult elő.

Már kódösödtek a hajnalok és ősz felé járt az idő, amikor a tűzszerészek parancsnoka közölte, hogy a mintegy 6 km hosszú tószakasz aknamentesítése — a felszedett 360 db különböző fajtájú és hatású aknákkal — befejeződött, az aknákat veszélytelenítették és elszállításukról is gondoskodott. Búcsúvacsorával váltunk el az üzembehelyezés feltételeit megteremtő munkatársaktól és akkor még nem gondoltuk, hogy az osztag három tagját új munkahelyén. A nagybajomi erdőben egy ugró-akna megöli. Emléküket, mint mezőgazdaságunk újjáépítésének hősi halottait őrízte és őrzi valamennyi még ott élő kontárs. A fiatalabb generáció pedig az öregek elmondása alapján emlékezik rájuk kegyelettel.

Az első két év elszomorító terméseredményéről, egy-két hasznos tanulságról már hivatkoztam írásomban korábban beszámoltam.

1949. tavaszára mind a 16 simongáti tóba vizet foghattunk, és bár még a halágyakon kívül a tó területeinek csupán egynegyede volt növénymentes, a kihelyezéseket már részben saját tenyészanyaggal végeztük el; a hiányzó mennyiségeket pedig nagyrészt az alföldi tógazdaságoktól szereztük be. E tógazdaságok ugyanis háborús események következtében alig károsultak, a felszabadulás után megszakítás nélküli üzemeltek és egyrésztük már tenyészanyag felesleggel is rendelkeztek. 1948. tavasztól az üzemi intézőség területe a Dél-Somogyi volt bérleti tógazdaságok átvételével folyamatosan növekedett. E tógazdaságok többségében az üzemelés elemi feltételeit a bérlők már részben biztosították, az egyes tavak hasznos vüztükre viszont az engedélyokiratban nyilvántartottnak alig 30–40%-át tette ki. Így a tavak részleges felújítása, teljes gyomtalanítása e területeken is az elkövetkezendő két-három év egyik legnagyobb gondját és vele költségét is jelentette. A szervező és ellenőrző munkát pedig a megfelelő közlekedési eszköz hiánya nehezítette. Itt meg kell jegyezni, hogy 1947-ben a területen csak gyalog közlekedtem, 1948-tól, 1951-ig pedig a földreform során jutott saját lovamat és kordélyomat használtam (kizárólagos közlekedési eszközként, mintegy 40 km-es hatósugarú munkaterületen).

Túlásosan hosszú lenne az egyes tógazdaságok átvételével kapcsolatos — általában kellemetlen — emlékeimet felidézni, így csak az átvétel sorrendjében a volt tulajdonosok, illetve bérlők megnevezésével sorolom fel a gazdaságokat, a tavak számának és területének feltüntetésével.

Simongát, bérlő: Mándi Sándor, 16 tó, 408 kh; Rinyatamási, bérlő: gr. Széchenyi Aladár, 5 tó, 20 kh; Felsősegesd, bérlő: gr. Széchenyi Bertalan, 11 tó, 70 kh; Ötvöskönyi, bérlő: gr. Festetics Kristóf, 1 tó, 30 kh; Beleg, bérlő: gr. Festetics Kristóf, 1 tó, 20 kh; Taranu, bérlő: hg. Festetics György, 10 tó, 72 kh; Lábod, bérlő: Barcza Imre, 11 tó, 120 kh; Hencse, bérlő: Márffy Elemér, 3 tó, 18 kh; Víznye, bérlő: Márffy Elemér, 2 tó, 16 kh; Tücsökpusztá, bérlő: Márffy Elemér 3 tó, 12 kh; Mike, bérlő: Magyar tógazdák, R. T. 6 tó, 82 kh.

1948. évtől tehát már 12 tőegységben 73 tóban 890 kh területen folytattam a termelést. Az átvett 11 tógazdasággal 2 fő már idősebb és a megbízható halászmester szinte valamennyi erényével rendelkező munkatársat is kaptam, akik nélkül az igen tagolt üzemi intézőség szervező és irányító munkáját alig tudtam volna az egyébként rendelkezésre álló gyakorlatlan munkaerővel megoldani. Ezekről a munkatársakról, a velük való kapcsolatok kiépítéséről érdemeik méltatása mellett a következőkben fogok megemlíkezni.

Az így bővült üzemi intézőség központja, már csak fekvésénél fogva is, Simongát—Lászlótelep maradt, ahol 1948. év májusában, a volt főhalászmesteri kettő szobás komfort nélküli lakásba 7 tagú családommal be is költözhettem és laktunk is; amíg 1951. év végére az újjáépített volt vezetői lakásba be nem költözködtünk.

Az egyes tőegységek 3 évtől felé 12 község határában feküdtek. A legközelebbi 4 km-re, a legtávolabbi 40 km-re a központtól. Az üzembehelyezéssel járó irányító, ellenőrző és szervező munka sokrétűségéről és nehézségeiről már csak a történelmi tanulság kedvéért is ugyancsak a következő írásomban emlékezek meg.

1949. év végével a Hal- és Nádgazdasági Üzemeket átszervezték, külön Tógazdasági —, illetve Négazdasági Nemzeti Vállalatát és a 28 tógazdasági üzemi intézőségről 28 tógazdasági üzemegység lett, egy-egy üzemegységvezető irányításával.

Nehéz szívvel búcsúztunk volt felső vezetőinktől, a nagy műszaki tudású *Nádasi Pali bácsitól*, aki az átszervezés után nyugalomba vonult és mindig kedélyes, nehézséget nem ismerő nagyképességű üzemservező *Győrvári Ernő* bátyánktól, aki Nádgazdasági Nemzeti Vállalat főmérnöke lett. E két kiváló szakember műszaki és üzemi ismereteik birtokában már a szer-

vezéskor helyesen ismerte fel, hogy tógazdálkodás (ikerüzemként a nádgazdálkodással) minden más mezőgazdasági ágazattól eltérő ökológiai viszonyaira tekintettel csak szakosítottan vezethető, illetve irányítható önálló nagyüzemi szinten.

A tógazdasági Nemzeti Vállalat szakvezetősége a volt Magyar Tógazdák és Halértékesítő RT. szakembereiből került ki. *Bart Károly, Oeconomo György, Németh Sándor, Sivó Emil* és *Földényi Sándor* nevére, mulhatalan érdemeire az idősebb kollégák még emlékeznek. A Halászatban megjelent korábbi írásaik nagyszerű termelői, közgazdasági és kereskedelmi képességeikről tanuskodnak. Sokszor vetődött fel közöttünk azóta is a kérdés, hogy helyes volt-e a múltban olyan kiválóan bevált termelés és kereskedés egységének megbonthatása?

A Tógazdasági Nemzeti Vállalat élete sem volt hosszú. Az állami gazdaságok sorozatos szervezésével felmerült az egyes tógazdasági üzemegységek összevonásának gondolata is, míg nem 1952. április elsejével megalakult a Halgazdasági Tröszt, amely nagyrészt a megyei közigazgatási határok szerint tömörítette a 28 üzemegységet és nevezte el az állami gazdaságok mintájára szervezett tíz állami halgazdaságot. Így született meg a simongáti üzemegységből a szuloki, csurgói és mórishelyi üzemegységek átcsoportosításával, Nagyatád székhellyel, az *Alsó Somogy megyei Halgazdaság*, amelynek főagronómusa lettem, és manadítam 1959. szeptember 1-ig, amikor is főhatóságom „felmentett” a gazdaság főagronómusi teendőinek ellátása alól és a *Tatai Halgazdasághoz* javasolt — előléptetésnek még jó indulattal sem nevezhető — központi agronómusi beosztásra. Pár napi gondolkodási idő után adtam beleegyező választ áthelyezésemhez, és nehéz szívvel váltam meg attól a gazdaságtól, melynek szinte mind a 160 tavának üzembehelyezéséhez külön-külön emlék és némi sikerélmény is fűzött. Ezek felidézették velem akkor a 27 tőegységből álló 3 megyére kiterjedő gazdaság termelés szervezésével, irányításával és ellenőrzésével járó számos nehézséget, küzdelmet és támadást is, amit az ott töltött 12 év alatt csak hivatalstudatomból fakadó szakmaszeretetem segített elviselni.

Talán mindössze 7 hónapot töltöttem. Felejthetetlen emlékeként él bennem az öreg-tő 1959. évi őszi lehalászásának élménye. A lehalászás szervezésével és közvetlen irányításával a gazdaság vezetősége engem bízott meg, „fródeákként” a mérlegelésnél Jakab Lajos, mint gyakornok segédkezett. A halászat második napján egyetlen kerítésre a hálóba került 500 q étkezési halat bár már villanyfénynél, de az utolsó darabig sikertült telelőre szállítani. Az addig rekordként elért napi teljesítményért az elismerés első sorban *Horváth József* főhalászmestert és nagyszerű, összeforrott halászbriádját illette. A munka nehezét ők végezték, míg mi csak a látvány feletti lelkesedésünkkel segítettük a gazdaság vezetősége által is elismert teljesítmény elérését.

1960. év februárjában a Tröszt vezetőségétől értesítést kaptam, hogy a fontos és bizalmas munkákör betöltéséhez rehabilitáción jó irányban halad. A véletlenek köszönhetően, hogy a *Tolna—Baranya megyei Halgazdaság* Főagronómusa *Podráczky József* barátom és a felszabadulás előtti időben barázdás szomszédom, személyi okból felmondta állását, és helyére személyemet jelölték. Április 1-vel kinevezésemet meg is kaptam, majd 5 hónapi különélés után családomat is leköltöztethettem Dombóvárra, abba a lakásba, amelyben jelenleg is lakunk.

53 éves koromban kerültem vissza arra a vidékre, ahova 1937-ben 30 évesen költöztem le Sopron megyéből. A felszabadulás utáni szolgálatom legnagyobb és talán legeredményesebb két évét töltöttem Dombóváron.

Újra irányításom alá kerültek az általam 1941-ben épített Inámpusztai tavak és már úgy terveztem jövő életemet, hogy pályám aktív szakasza ott is fejeződik be.

A véletlen — vagy mevezhetjük sorsnak is — azonban ismét terveim ellenére intézkedett.

Hozzászólás a htsz-ek 1978. évi pénzgazdálkodását ismertető cikkhez

A „Halászat” 1979. május-júniusi számában Domián Alberttől cikk jelent meg a halászati termelőszövetkezetek 1978. évi pénzügyi gazdálkodásáról.

Ez a cikk átfogóan egy-két mutatószámmon keresztül ismerteti a halászati termelőszövetkezetek pénzgazdálkodását, pénzügyi helyzetét, annak alakulását a bázis (1977. év) időszakához viszonyítva. Nem szól a cikk arról, hogy miért alakultak így ezek a számok, milyen összefüggésben vannak egymással, és esetleg milyen következtetéseket lehet levonni belőlük.

A cikk szerint a halászati termelőszövetkezetek 1978-ban egyéb adók címén 25,7%-kal többet fizettek be mint 1977-ben. Erdemes lett volna egy kissé mélyebben elemezni azt, hogy ez a többlet befizetés miből ered. Összefüggés lehet itt az árbevétel, illetve nyereség alakulásával is, ugyanis a halászati termelésben a jelenlegi belföldi árviszonyok mellett igen kevés nyereség marad. Jelentősebb nyereséget a szövetkezet csak az export növelésének útján, vagy pedig az alaptevékenységet kiegészítő tevékenységen (kereskedelmi, feldolgozó), illetve alaptevékenységen kívüli tevékenységen tudnak realizálni.

Az utóbbi tevékenység fokozásával növekszik az árbevétel — a nyereség —, de növekszik az utána fizetendő adók tömege is. Ezért szükségesnek tartanám a tevékenységek összetételét, annak alakulását is megvizsgálni, ugyanis ebben az esetben másképpen lehet értékelni az adók tömegének a növekedését is.

Ha a cikkben szereplő adatokat, azok alakulását tovább vizsgáljuk, akkor a nyereség alakulása és a nyereség, valamint a nyereséget terhelő adók tömegének az összefüggése az, amely mélyebben elemzést igényel.

A nyereség tömegének növekedését progresszíven követi a jövedelemadó összege. Ezt támasztják alá a cikk 1. és 3. tábláinak idevonatkozó adatai. Ezek szerint a

nyereség tömege 33,4%-kal, míg a jövedelemadóé 51,6%-kal növekedett. A nyereség növekedését mind a létszám (az ezzel járó munkabér növekedéssel), mind pedig a tevékenység növekedése befolyásolja.

Nem mindegy azonban sem a szövetkezeti, sem pedig népgazdasági szinten az, hogy a nyereség növekedése miből ered. Így célszerű lett volna a cikkben erre is kitérni.

A jövedelemadónak a nyereség tömegét meghaladó növekedési üteme, illetve a kötelező tartalék alapnövekedése elsősorban a fejlesztési alapra fejt ki hatását, mint ahogyan ez a cikkben közölt adatokból is kitűnik. Az év végi részesedés alakulására — növekedési ütemére — azért nincs olyan befolyással, mert mind a termelői tevékenység, mind pedig a létszám növekedés indokoltá teszi még a növekmény adó árán is a beralap, illetve az év végi részesedés növekedését.

Egyébként a halászati termelőszövetkezeteknél az adózási, illetve a jövedelem-felhasználás jelenlegi rendszere — legalábbis 1978. évi adatok alapján — elérte célját.

A fejlesztésre tartalékkolt összegek csak minimálisan növekedtek, elősegítve ezzel a beruházási — építési — kapacitás, illetve kereslet közötti összhang kialakulását.

Domián Albert cikkéhez azért fűztem mindezeket hozzá, hogy rávilágítsak arra, milyen hasznos összefüggéseket lehet feltárni a htsz-ek fontosabb összesített mutatóiból annak, aki rendelkezik a szükséges adatokkal. Erre pedig mindenkor szükség van. Fontos gazdasági döntések, több éves kihatású elhatározások irányát szabják meg azok a tendenciák, amelyek az elemzésekben hámazhatók ki. Minden gazdálkodó szervnek hasznos segítség, ha ilyen információhoz juttatják.

Kovács József
főkönyvelő (Szolnok)

Halfelvásárlás

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

Megrendelést felvesszünk

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



Halértékesítő Vállalat
Beszerzési és Szállítási Osztály

Telefon: 117-232

Telex: 225466

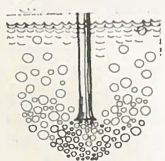
Hazai lapszemle

Az agrároktatás nagymúltú városában, az öntözési és meliorációs, valamint a haltenyésztési tudományok otthonában, Szarvason nyári egyetemet rendeztek. Az újszerű kezdeményezés célja, hogy a megyei szakemberek és a meghívott vendégek megismerkedjenek a legújabb kutatási eredményekkel. Két tagozaton tanulhatnak, pihenhetnek tíz napon át. A Holt-Körös partján a főiskola kényelmes kollégiumában biztosítottak szállást számukra, az előadásokat a főiskola előadótermében tartották. (MAGYAR HÍRLAP).

A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGBAN Dr. Dobrai Lajos főosztályvezető-helyettes „Erdemények és tervek” címmel részletesen ismerteti a magyar halászat, haltermelés és forgalmazás helyzetét 1968-tól napjainkig. A cikknek a tervek — illetve teendőkre vonatkozó részét idézzük: „A program ma az egyelőre jutó termelést fejezi ki, ez pedig európai viszonylatban az első helyet jelenti Magyarország számára az édesvízi haltermelésben. A halprogram összetett, fontosabb részeit: a hazai fogasztói és az exportigény kielégítése; — a haltermelés fokozása, a termelőalapok fokozottabb fejlesztése, korszerűsítése; — a feldolgozás nagyüzemi módszereinek fejlesztése; — a haltermelés szakosítása és koncentrációja (TEHAG, stb.); — az ország valamennyi természetes és mesterséges vízterületén a körülményekhez alkalmazkodó halászat — extenzív vagy intenzív módon; — az egyre növekvő horgásztábor igényeinek kielégítése; — a korszerű forgalmazási tevékenység, a választékosabb „haldrú” kialakítása. — Ez a feladat a termelőket és forgalmazókat közös és kölcsönös érdekességével oldható meg.

„Órbottyáni kirándulás” cím alatt megtudtuk a PEST MEGYEI HÍRLAPBÓL, hogy az órbottyáni horgászto halóre az egykori neves halfogó-versenyző, Honti Gyula, aki arról is nevezetes, hogy kevés az olyan halór, mint ő, aki ismeri az összes hazai halfajt és tudós módra még a latin nevüket is tudja.

Mélylevegőztető a vizeken. — A FEJÉR MEGYEI HÍRLAP közleménye: Nemrégiben jelzés érkezett, hogy mérgező



anyag közeledik az új, kétmillió köbméteres soponyai tározó tő felé, amelyet halastóként is használnak. — A Dunántúli Regionális Vízmű Vállalat kollektívája az Eötvös díjas Rózsavölgyi Imre igazgató vezetésével kifejlesztett egy védekező berendezést, amely né-

bány óra alatt képes többszörösére dúsítani a víz oxigén tartalmát, s megakadályozza a tömeges halpusztulást. Ebből a Budapesti Nemzetközi Vásáron már nagy sikert aratott berendezésből telepítettek egyet a soponyai tározó tő torkolati művéhez — és ez az egyetlen mélylevegőztető tökéletesen megszüntette a veszélyt. — A májusi kánikulában hasonló eredménnyel alkalmazták a balatonföldvári tógazdaságban is.

A Tisza II. tározóban maradt hatalmas fatömegről, a pusztuló halállományról olvastunk elképesztő riportot a HEVES MEGYEI NÉPÜJSÉG július 4-i számában. — A riport — Cziráki Péter — helikopteres határszemle során járt a helyszín felett, amikor az akkor még száraz tömederben ezrével heverték a kidőntött fák, a csodálatosan szép ártéri erdők halott maradványai. A közelműltben Egerben tartott környezetvédelmi tanácskozáson mondta el Simon Tibor egyetemi tanár, a biológiai tudományok doktora, a magyar delegáció vezetője, hogy hosszú ideje vizsgálják már a Tisza II. tárolóban hagyott fa hatását. Az eddigi tapasztalatok és a már ismert fogamatok nyomán a halállomány tömeges pusztulásra lehet számítani. Hatalmas mennyiségű fa korhad a vízben. A kétezer hektárnyi letarolt erdőnek fáiból a tavalyi dűzzadás után még az óvatossá becslések szerint is legalább 250 ezer (!) köbméter fa nagy részt ott maradt. A talajban hagyott tuskokról, gyökerekről jobb nem is beszélni.

„Halász, horgász — nem ellenség” mondják a PEST MEGYEI HÍRLAPBAN a tisztaal-



pári halászok, akik szelektáló halászatra érkeztek a Gombai tó partjára. Munkájuk közben Vereszkői János beszélget velük és arra a kérdésre: vajon milyen a halász-horgász barátság? — így felelnek: „Tiszteletük, becsüljük a jószándékú, becsületes horgászokat, hiszen végsősoron közös az érdekünk. Csak azokra haragszunk, akik szétépítik, elhordják a varsáinkat”.

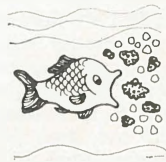
„Több halhús — hím nemi hormonnal. — A skóciai Stirling egyetemen dr. James Muir irányításával olyan eljárást alakítottak ki, amellyel a táplálékban szegény harmadik világbeli országok sokkal több olcsó halhúshoz juthatnak hozzá. A meleg égővöl től p h a l a n a k — Délkelet Ázsia és Afrika egyik legkeresettebb népeletmezési cikkének — a hímjeit sokkal gyorsabban nő-

vekszenek, mint a nőivarú egyedek. Ezért emberi táplálék céljára a hímeket érdemes szaporítani és növesztetni. Főlis-merték, hogy ha kis mennyiségű hím nemi hormont tesznek a vízbe, nem sokkal azután, hogy az ivadékok világra jönnek, kivétel nélkül hímek lesznek belőlük. — Az eljárást most kormánytámogatással átoldozzák nagyüzemi alkalmazásra: akkora tenyészedencét építenek, hogy évente havonta 30 ezer ivadékok kaphatnak. Az eljárást a terepen is kipróbálják, mégpedig a Kenyai Mombasában. Az eredmények iránt már hat ország érdeklődött. (Central Office of Information, London) Az ÉLET ÉS TUDOMÁNY híradása.

Nagyharcsák. János Linczmájér János dombóvári horgász 22 kiló 30 dekás nagybajszút akasztott. A TOLNA MEGYEI NÉPÜJSÉG június 28-i számából a fogás helye hiányzik. — Resz Tibor, a Mátrai Hőerőmű Lőrincz tó tavából 32 kilós, 143 cm hosszú harcsát emelt ki. A szerencsés ifihorgász édesapjának személyes közlése. — Szabadzállás határában a Dunavölgyi Főcsatornában Szűcs Lajos, a szabadzállási Aranyhomok Tsz dolgozója 20,7 kg, 132 hosszú harcsát fogott éjjel 3 órakor. — A MAGYAR NEMZET Horgászpercek rovatából: A balsai komp környékén sok kisebb harcsán kívül a pataki horgászegyesület horgászalója közelében egy 32 kilós szép példány is akadt. — Ugyancsak az említett rovatban áll egy „látott harcsa” remek leírása, mely feltétlenül ide kívánkozik. „Harcsára várván... kislé- álmosak voltunk, elbágyasztott bennünket az egésznapos hőség és a táborverés izgalma. (Helyszín a Rába nicki gát felletti szakasza). Ebben az elringatott állapotban pillantottam meg életem legnagyobb halát. A fekete víz előttem vagy három méternyire hangtalanul, bársony puhasággal nyílt meg, aztán kiemelkedett a felszínre a harcsa misztikusan hatalmas feje. Láttam óriási pófáját, apró gonosz szemét, majd a felszínre kigyózott a test is, égtelenül hosszán, így utólag — és józanul — két és fél méterre tudom becsülni. Hangtalanul úszott előttnk az álmos nagy hala, mire felocsudtunk, loccsanás nélkül, némán tűnt el, bezárult felette a mélység.” (K. a.) — 47 kiló 63 deka súlyú, 191 centiméter hosszú volt. Németh György, decski horgász harcsája, melyet az orfűi tóban fogott. (TOLNA M. NÉPÜJSÉG.) — Es végül szánjunk két sort egy rekord kárásznak is, megérdemli: 40 centi hosszúra és 190 dekára sikerült megnőnie, mire Juhász Gyula, debreceni horgász kifogta a hajdúszovátí öntözőfűrt víztárolójában. (Hajdú-Bihari Napló.)

A zeolitól. — Dr. Mátyas Ernő Európa-hírdő geológus, az Országos Érc- és Ásványbányák Hegyaljai Művek geológiai és kutatási csoportjának vezetője nyilatkozata az Észak-magyarországi Koltaj László jelzéssel. A zeolit egy ásvány-csoport. A földréteg közel 2000 ásványából. „A zeolit hasznos tulajdonságait közvetve, szakirodalomból és személyes kapcsolatot révén fedeztük fel. Legényesebb tulajdonsága, hogy mikroporozus szerkezetű egyes molekuláit. Alkalmos gázok, folyadékok tisztítására. A mikroporus terének megfelelő méretű ioncsoportokat nagyon agresszíven ragadja magához. A természetes zeolitok takarmánytápra való adagolása 15 — 20 százalékos súlygyarapodást eredményezett. Japánban és Bulgáriában baromfi- és szarvasvasmarha telepeken végezt kísérletek során. A Tokaj hegység mélyében rejlik több száz millió tonna zeolitos közetből több tízmillióra tehető a hasznosítható ásvány. Ezen a vidéken riolituffa vagy tufakő néven emlegetik. Arra a kérdésre, hogy mikorra várható a zeolit megjelenése a hazai piacon? dr. Mátyas Ernő így felelt: Ez év októberében konferencián értékeljük majd a zeolit kísérleti hasznosításának tapasztalatait. Az idő és a kibontakozó konkurrenciá sürget bennünket.

zeolitól. — Dr. Mátyas Ernő Európa-hírdő geológus, az Országos Érc- és Ásványbányák Hegyaljai Művek geológiai és kutatási csoportjának vezetője nyilatkozata az Észak-magyarországi Koltaj László jelzéssel. A zeolit egy ásvány-csoport. A földréteg közel 2000 ásványából. „A zeolit hasznos tulajdonságait közvetve, szakirodalomból és személyes kapcsolatot révén fedeztük fel. Legényesebb tulajdonsága, hogy mikroporozus szerkezetű egyes molekuláit. Alkalmos gázok, folyadékok tisztítására. A mikroporus terének megfelelő méretű ioncsoportokat nagyon agresszíven ragadja magához. A természetes zeolitok takarmánytápra való adagolása 15 — 20 százalékos súlygyarapodást eredményezett. Japánban és Bulgáriában baromfi- és szarvasvasmarha telepeken végezt kísérletek során. A Tokaj hegység mélyében rejlik több száz millió tonna zeolitos közetből több tízmillióra tehető a hasznosítható ásvány. Ezen a vidéken riolituffa vagy tufakő néven emlegetik. Arra a kérdésre, hogy mikorra várható a zeolit megjelenése a hazai piacon? dr. Mátyas Ernő így felelt: Ez év októberében konferencián értékeljük majd a zeolit kísérleti hasznosításának tapasztalatait. Az idő és a kibontakozó konkurrenciá sürget bennünket.



Az ÚJÍTÓK LAPJA közli a TEHAG kutató agronómusának Szabó Ernő halászási szakmérnöknek nyilatkozatát. Az információból: „A területünk növekedni fog, mivel Tápószecsnőn már épül a nyolcvan hektáros üzemegegyes-günk. A riport (AMBRUS) gyönyörködik az egyik akvárium aranyhalában. Szabó Ernő: „Egyre keresettebb exportcikk. Ez a halfaj a kárász ősből származik. Egyre többet exportálunk belőle. Ha elkészül az új telep is, a tervek szerint évi egy millió dollár devizát profitálunk belőle.”

Jól haladnak az 500 vagonos bikali halfeldolgozó építésével. Eddig elkészült az üzemi és szociális épület alapozása és megkezdték a 150 köbméteres hidroglobusz, a 100 köbméteres víztároló, a porta és a hőmérleg alapozását. (DUNANTÚLI NAPLO, július 24.)

Halászok a sivatagban. — A közép-ázsiai köztársaság, Türkmenia területének nagy része sivatag. Földművelése csaknem egészen az Aral tóba ömlő Amu-Darjához kapcsolódik. A folyó, valamint a Karakum csatorna mindkét partja mentén kertek zödelnek, gyapot-ültetvények, gyümölcsösök, szőlők virulnak. — Az ezer kilométer hosszú Karakum csatorna mentén haltenyésztő gazdaságok és ivadéknvelő telepek létesülnek.

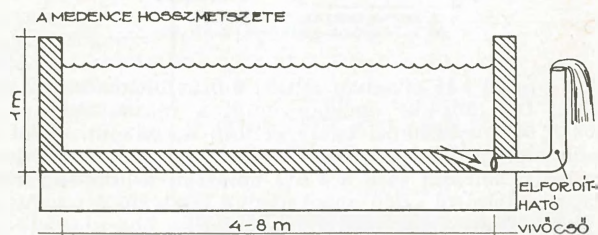
A távol-keleti halfajok medencés ivatása

A folyóvízben ívó távol-keleti halfajok (amur, busák, stb.) ikrája nem ragdós ikrá. A megtermékenyítés alatt illetőleg azután különleges kezelésükre nincs szükség, hogy ragadóságukat megszüntessék, mint a ponty, keszgfélék, compó stb. ikrája esetében.

Azok a lebegő ikrájú halfajok, amelyek hormon hatására hajlandók ivni, tehát nemcsak eleresztik az ivarterméküket amikor az ovuláció befejeződött, indukált ivatás útján szaporíthatók. Itt tulajdonképpen nincs más feladat mint az indukált, természetes ivás során megtermékenyített ikrát törésmentesen összegyűjtjük és keltető edénybe tegyük.

Ezt az egyszerű technológiát először Nepálban alkalmaztam az amurok ivatására, amikor még medencénk sem volt, és a legtöbb egyéb felszerelés is hiányzott. Az amurokat (2 ikrás és 2 tejes) kétfázisú hipofízálással kezeltük és 1×2×1-méteres műanyag szünyghálóból készült, karókra jól kifeszített és fedővel ellátott „hapa”-kba, „tartó „ládába” tettük. Az ovuláció befejezését reggel 7-re számítottuk ki és felkészültünk a

kooperáltak, pedig az ikrások hajlandók lettek volna. Azóta próbáltam ezt az eljárást a fehér busával is, nem megnyugtató sikerrel. Az ikrás eleresztette az



ikráját, a tejes azonban nem volt hajlandó még az ikrás unszolására sem cselekedni.

Viszont ha a fehér busa tejest (jól eresztette a tejet) nem injekcióztuk, jobb eredményt kaptunk.

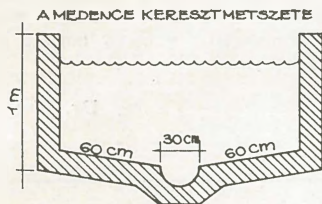
Kínai tapasztalat szerint (Mrs. Delmendo szóbeli közlése) a fehér busák kombinált godadotrop hormon-hipofízis kezelést kapnak és ilyenkor kooperálnak. Lehet, hogy a hipofízis injekcióval fajidegen fehérjét viszünk a fehér busába, amire ez igen érzékeny és erre fel, „elmegy a kedve az egészről”. Főként a tejesek érzékenyek. De nagyfokú oxigén érzékenységet is tapasztaltam a fehér busáknál. Kedvezőtlen oxigén viszonyok között, pl. a „hapa”-ban a tejet csurgató fehér busa is „elapadt”. Remény van tehát, némi kutatási ráfordítással a fehér busa medencés ivatása is megoldható.

A pettyes busa, a jelekből ítélve, már könnyebb feladatnak látszik, hiszen az ikrások, kettő-kettő összehengergözve ívnak a medencében. Biztos azonban, hogy a 10–15 kg-os halaknak nagy medence kell.

A megtermékenyített ikrá gyors összegyűjtését a medence kiképzése segítheti elő és ikragyűjtő kosár automatikusan elvégzi.

A medence fenekéről közép felé és a lefolyó irányába lejtjen és a közepe a medence tengelyében félkör profilú árok legyen, amibe alsó vizet is lehessen eresztetni. A medence nagysága döntő, nagyhálnak nagy medence kell, már pedig a növényevők nem kicsinyek. 1,5–1,8 m széles 6–8 m hosszú medencében 10 pár hal csoportos ivását lehet elérni. (Persze jó vízállás alapvető igény, és ha lehet levegő porlasztás is jó volna.) A csoportos ivatás jobb mint a páros, a halak jól stimulálják egymást.

A kínaiak kör alakú medencét (8–9 m átmérőjű, 1,2–1,5 m mély) építenek közepén lévő vízbefolyással. Az erős áramban ferdén előre beeresztett víz a folyó természetes vízfolyását, örvénylését, áramlását imitálja. (Igen sok vizet 0,2–0,7 cm³/mp-t is használnak, opti-



fejésre. Halaink azonban megvicceltek, mert már 4–5 órákor levták a „hapa”-ban. Amikor fejni akartunk, a halak egy sűrű ikratömegben úszkáltak. A tervezett időben már csak kevés ikrát tudtunk lefejni az anyáktól, tejesek pedig teljesen „fáradtak” voltak egy-két csepp tejet csak hosszas nógatásra adtak.

Megvizsgálva az ikrát az már morula stádiumban volt és igen jó termékenyültnek látszott. Az ikrá tömegben az amurok ürüléke is elkeveredett, hiszen a halakat a tartó tóból egyenesen a „hapa”-ba tettük.

Az amurokat így még sokszor ivattuk és eredményeink jók voltak. Finomítottuk az eljárást azzal, hogy gumicsövön vizet folytattunk a „hapa”-ba, illetőleg a befolyónál helyeztük el azt, hogy jobb legyen benne a vízcsere.

Venezuelában, ahol a legtöbb tógazdaságban tenyésztésre szállításba jövő őshonos hal folyóban ívó, nem ragdós ikrájú, már erre a célra készült medencében *Prochilodus mariae* és *Prochilodus laticeps* fajokat ivattunk. Így igen jó eredményeket kaptunk a coporo és a curimata (*Curimatus sp*) szaporítása során. A Cachama (*Colossoma oculus*), ilyen módon való szaporítása csak azért nem sikerült, mert a tejesek nem

Folytatás a 28. oldalról

Csalival horgászó halak. — A kaliforniai állami egyetem egyik biológusa a Fülöp szigetek közelében egy eddig ismeretlen varangyhalat (Antennarius) fogott, amely különleges fogással csalogatja magához zsákmányát. Már régebben ismeretes, hogy az ilyen halak különféle fajainak különös, gilisztához vagy apró rákhoz hasonló bőrfüggelékük van, s e halak ezzel csalogatják magukhoz a zsákmányhalakat. A

most felfedezett, 9,5 cm varangyhalak csalétké egy eddigi ismereteink szerint egyedülálló bőrlébeny apró halhoz hasonlít. Ennek az 1,4 cm hosszú „hal”-nak a testén ott, ahol az igazi halakon az uszonyok vannak, apró barna-fehér csíkos lebenyek találhatók, s a lebenyeken két sötét folt is látszik, olyan, mint a halak szeme. E csíkos csalétké a varangyhal úgy mozgatja ide-oda, hogy az igazi úszó halhoz hasonlít. Mivel a víz-

ben általa keletkező nyomáshullámok az apró halakra jellemzők, fűteszik, hogy e „csalétké” nemcsak optikailag csalogatja a zsákmányhalakat, hanem a nyomáshullámokkal is. (Science) AZ ELET ÉS TUDOMÁNYBÓL.

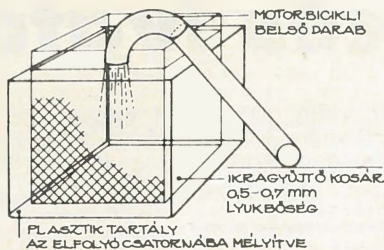
*

Pécsett, a József Attila és Szabadság utca sarkán, a Bikali Állami Gazdaság halbiztróját és éttermét Zámbo Ist-

ván, a gazdaság igazgatója nyitotta meg. Elmondta, hogy jelentős esemény a megnyitás a gazdaság életében, mert üzemeltetésével újszerű kapcsolatot létesítenek Pécs és a megye lakóival, közvetlenül segíthetik a mind korszerűbb ellátást, szolgáltatást. Szólt arról is, hogy különleges lehetőségekkel a magyar halfogyasztási kultúrát szeretnék fejleszteni. (DUNÁNTÜLI NAPLO.)

Pöschl Nándor

mális vízhőmérséklet 26 C°-fok (20—30 C° között). Ide száz körüli számú halat tesznek, amit kétszer injekciónak főként Human Choriognin Gonadotropinnal (HCG).



A hormont két adagban adják, 8 órás időközrel, az első adag 10—15%-kal nagyobb mint a másik. Az ikrás csónakalakú hálógyűjtővel fogják fel. (A berendezés műszaki leírását lásd a FAO halászati küldöttség kínai tapasztalatairól szóló angol nyelvű kiadványban.). Az általom alkalmazott technológia szerint hosszú kád esetében kényelmi okokból ajánlatos mélyre süllyeszthető plasztik kádat helyezni a lefordítható külső nivócső alá (legalább 5 cm Ø). A kádba kerül a fém vázra feszített 0,5—0,8 mm-es planktonhálóból készült „gyűjtőkösár”. A szívócső végére ajánlatos motorkerékpár belsőből készült félkör alakú csövet helyezni, hogy az elfolyó víz az ikrával ne zuhanjon a kosárba. Az ikrát a gyűjtőkösárből kivedrezzük, és keltető edénybe helyezzük, ügyelve a törés megadályozására.

Sokan azt mondják, hogy az egyszerű technológia visszalépést jelent a hazánkban már jól meggyökeresedett fejési technológiával szemben. Azt állítom, hogy

nem így van. A Hortobágyon azért csúszott el a növényevők szaporítása, mert a pontyszaporítási terv befejezése előtt nem akartak a növényevőkkel bíbelődni. Ezzel a technológiával párhuzamosan lenne végezhető a növényevők szaporítása a ponttyal, csak külön medence kell hozzá és keltető edény kapacitás, no meg egy ember, aki átmeregeti az ikrát a keltető edényekbe.

A fejöbrigrád foglalkozhat a ponttyal. Nincs „időzavar” sem, mert, ha a halak éjjel vagy késő délután ívnak, csak egy vagy két embert kell „mozgósítani”.

Ilyen módon kisebb halcsoportokat is le lehet ívatni. A berendezés (medence — ikragyűjtő) szükségessége mellett igen lényeges a halak felkészítése. Csak jól előkészített „jó közérzetű” halak fognak kooperálni. Fontos a medencén átfolyó víz mennyisége, talán a minősége is, főként a oxigéntartalma. Ahol lehet, a medence levegőztetése, és nem győzőm hangsúlyozni, a víz felszínén úszó tárgy (fekete lap), mint búvóhely szükséges. Ha ilyen van a medence felszínén, a halak nem riadoznak, nem ugrálnak. Ezt a búvóhelyet nem helyettesíti a medence tetejére tett fedő, ami alá, ha felemeljük megfigyelés céljából, a fénybehatolás és a változó irányból beeső fénysugarak zavarják a halakat. Ilyen „árnyékolás” nem ad biztonságérzetet a halaknak.

Az injekciózott halaknak nyugalom, jó közérzet szükséges, ha azt akarjuk, hogy jó kedvvel, eredményesen ívjanak, amin a siker alapul.

Előfordulhat, hogy a halak nem teljesen ívnak le, így némi ikra vesztesség áll elő, mert ez rövid időn belül túléri és lefejtve rosszul vagy egyáltalán nem termékenyül. Gazdaságossági vizsgálat mondja meg, hogy ezt az áldozatot meghozhatjuk-e vagy sem a kényelmesebb technológia érdekében.

Dr. Woynárovich Elek
Szarvas, HAKI

Halász Sportnapok Gyomán

A HTSZ Szövetség által 1979-ben kiírt „Halász Sportnapok” megrendezésére először Gyomán került sor, 1979. augusztus 18—19-én. Hét halászati termelőszövetkezet nevezte be sportolóit a kétnapos rendezvényre, ahol a résztvevők kispályás labdarúgásban (férfi), asztaliteniszben (férfi, női) sakkban (férfi, női) mérték össze tudásukat.

A mindvégig sportszerű küzdelmek során a szövetség vándorserlegét a házigazda gyomai „Viharsarok” HTSZ őrizheti egy évig, melyet 45 pontos összteljesítménye alapján nyert el. A pontverseny végső sorrendje:

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| 1. Gyoma „Viharsarok” HTSZ | 45 p. |
| 2. Budakalász „Kék Duna” HTSZ | 23 p. |
| 3. Tolnai „Béke” HTSZ | 17 p. |
| 4. Tiszaalpári „Virágzó” HTSZ | 10 p. |
| 5. Tokaji „Tiszavirág” HTSZ | 9 p. |
| 6. Dinnyési Szövetségi Tógazdaság | 4 p. |
| 7. Paksi „Vörös Csillag” HTSZ | 0 p. |

Részletes eredmények:

Kispályás labdarúgás:

1. Budakalász
2. Gyoma
3. Tolna

Női sakk:

1. Japport Éva, Gyoma
2. Galambos Lászlóné, Budakalász

Női asztalitenisz:

1. Japport Éva, Gyoma
2. Dinyai Margit, Gyoma
3. Csabai Ilona, Gyoma

Férfi sakk:

1. Csoma Antal, Gyoma
2. Farkas Sándor, Gyoma
3. Fazekas Péter, Tiszaalpar

Férfi asztalitenisz:

1. Herelai István, Tokaj
2. Halasi Béla, Tolna
3. Elek József, Budakalász

1980-ra a halász sportnapok rendezésének jogát a budakalászi „Kék Duna” HTSZ kérte. Reméljük, hogy a tömegsport mozgalom, valamint a szövetkezetek közötti sportkultúr kapcsolatok egyre nagyobb méreteket öltenek majd.

Szabó János

Munkában a lehalászó brigád (Tóth A. felvétele)





Harminc bogrács alatt lobogott a láng, harminc bográcsból szállt a finom illat augusztus 4-én a szegedi tiszaparton a halász szakma VI. országos halfőző versenyén.

A versenyt a MAE ÁT Halászati Szakosztálya és a HTSZ Szövetség megbízásából a szegedi Tisza Halászati Termelőszövetkezet rendezte.

A versenykiírást megküldték a halászati ágazattal rendelkező mezőgazdasági szövetkezeteknek és állami gazdaságoknak, valamint a tatai szakmunkásképző iskolának.

A nevezők összetétele ugyancsak vegyes volt, profi halfőző, halász, főkönyvelő, de még iskolaigazgató is akadt köztük. A versenyzők nagy buzgalommal fogtak a versenyművek elkészítéséhez és hamarosan tanúi lehettünk a két „ellentábor”, a tiszai és a dunai halászléfőzők nemes vetélkedésének.

A zsűrinek ugyancsak nehéz dolga volt a 32 °C-os melegben végigkóstolni a 30 bogrács tartalmát. Nehezítette a döntést az is, hogy nem tudhatták ki nek a főztjéről ítélnék. A készítők kiállítását a eredmény hirdetéséig homály, illetve zárt boríték rejtette.

A levek íze, zamata, színe, az elkészítés módja persze sejtetni engedte főzője hovatarozását, tiszai vagy dunai származását. Készült a halászlé zsírral, zsír nélkül, piritott szalonnával, fokhagymával, paradicsompürével, sőt még citrommal és tejföllel is, mely utóbbi nagy feltűnést és nem kevésbé nagy tetszést váltott ki a hivatásos és az amatőr zsűriben egyaránt.

A halászlé alapanyagát — fejenként 3 kg pontyot — a Tiszai HTSZ szolgáltatta. A többi adalékanyagot, fűszert és egyéb fortélyt már a versenyzőknek kellett hozzátenniük.

A levek sorrendjét a hattagú zsűri — melyben a Tisza és Duna pártiak egyaránt képviseltette — végül is az alábbiakban határozta meg:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Szabó József
halfőző | Új Élet HTSZ Baja, aranyérmes halfőző, az aranyérem mellé elnyerte Szeged Város Tanácsa nagydíját. |
| 2. Farkas József
halfőző | Új Élet HTSZ Baja, aranyérmes halfőző, 10. aranyérem mellé a HTSZ Szövetség nagydíját is elnyerte. |
| 3. Balázs Józsefné
szakács | Tiszavirág HTSZ, Tokaj, tejlólos környék halászléve aranyérmes és a Csongrád Megyei Tanács VB Mezőgazdasági Osztálya különdíját kapta. |
| 4. Bodri Jánosné
szakács | Tisza HTSZ Szeged, ezüstérmes és a Csongrád megyei TESZÖV különdíját nyerte. |
| 5. Kiss István
halász | Petőfi HTSZ, Mohács, ezüstérmes és a Tisza HTSZ különdíját nyerte. |
| 6. Vőneki Jánosné
szakács | Tisza HTSZ Szeged, ezüstérmes és a rendezőség különdíját nyerte. |
| 7. Nagy Tiborné
üzletvezető | Petőfi HTSZ Mohács, aranyérmes halfőző, bronzérmes és a rendezőség különdíját nyerte. |
| 8. Horváth Mihályné | Tisza HTSZ Szeged, bronzérmes és a rendezőség különdíját nyerte. |
| 9. Tölgyessy Jánosné
gondnok | Ivadéknévelő Tógazdaság Dinnyés |
| 10. Krajcsóvics Jánosné
szakács | Alkotmány HTSZ Nyíregyháza |

A rendezőség valamennyi versenyzőnek és a nevező gazdaságoknak oklevelet és emléklapok nyújtott át.

Aki pedig nem ért el előkelőbb helyezést, nem kisebb díjban részesült, mint a közönség és a halászléért sorbanállók különdíjában, akik helyezésre való tekintet nélkül ették és vitték a versenyműveket, ezeket ugyanis a zsűrizés után kimérték.

A verseny rendezősége egyéb látványosságról is gondoskodott. Az érdeklődőknek rögtönzött kis szabadtéri kiállításon mutatták be a tiszai halászlé néhány szép, régi, de még ma is nélkülözhetetlen munkaeszközét. A látottak mellé Felvidéki István adott hangulatos és szakavatott tájékoztatást.

Nem lehet nem dicsérni a házigazda Tisza HTSZ rendező bizottsága leleményességét, szervezőképességét, amelynek ez az élményviteli augusztusi nap köszönhető volt, talán még azt is ók intézték el, hogy a hirtelen támadt vihar csak az üres bográcsokat moshassa el.

A verseny rendezése példás, csaknem zökkenőmentes volt. A zsűri ugyan mindig lépést tudott tartani a szinte egyidőben elkészülő versenyművekkel, de olyan is volt, amikor „éhezett”. Ez azonban e verseny sorrendjén és a jó hangulaton mit sem változtatott.

Szorgáljanak az itt szerzett tapasztalatok például és tanulságul az 1980. évben megrendezésre kerülő halászlé-főző verseny rendező bizottságának, akiknek jövőre az Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállításon kell helytállni és ezt a szép halászhagyományt méltóképpen folytatni.

Dr. Turkovics Olga

Tengerek és folyók tisztaságáért

A Cousteau Társaság felhívása nyomán 1979. augusztus 11-én 3 Ft névértékű bélyeget bocsájtott ki a



Magyar Posta. A bélyegkép kék, ill. zöld háttérben a Fekete-tenger és a Duna vonalának sémáját, stilizált vizét és Cousteau kapitány szintén stilizált kutatóhajóját ábrázolja.



A szép, új bélyeg arra hívja fel a figyelmet, hogy vizeink élővilága a megállíthatatlan szennyezettség miatt egyre szegényedik.

A közös jugoszláv—román Vaskapu vízierőmű megépítése előtt még — ha elvéve is —, de a magyar Dunán fogtak vizát, a gát elkészülte után egyetlen példány sem került hálóba. Az iparosodás, a műszaki fejlődés előretörése miatt hazai halfaunánk lett szegényebb.

(T. Á.)

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Производство форели в Одёрёгде (Л. Элек)..... 164
 Выращивание пигментированного угря в рециркуляционной системе (А. Сито, А. Х. Абрахам)..... 167
 Исследование кормовых организмов для рыб в Бикалском Госхозе. Часть II. (Я. Балог, А. Сёвени)..... 171
 Венгерское рыбководство — тропическое рыбководство (Э. Войнарович) 179
 В памяти К. Е. Бабаяна (А. Том)..... 184
 Бассейновое разведение дальневосточных видов рыб (Э. Войнарович) 189

ПРИЛОЖЕНИЕ:

Дунайский лосось (*Hucho hucho* L.), (К. Пинтер)
 Бычковые в фауне Венгрии (К. Пинтер)

FROM THE CONTENTS

Trout production at Ódörögd (L. Elek) 164
 Rearing of elvers in recyrclе system (A. Szitó, Á. H. Ábrahám) 167
 Laboratorical investigations on feed organisms in the State Farm Bikal II. (J. Balogh, B. Szövényi) 171
 Tropical fish-farming—Hungarian fish-farming (E. Woynárovich)..... 179
 In memoriam K. E. Babayan (Á. Tóth)..... 184
 Propagation of East-Asian herbivorous fishes in basins (E. Woynárovich) 189

SUPPLEMENTS:

Danubean salmon (*Hucho hucho* L.) (K. Pintér)
 Bullheads (*Cottidae*) in the Hungarian fish-fauna (K. Pintér)

CÍMKÉPŰNK:

Az ódörögdi pisztrángos gazdaság keltető berendezése (Kölcsényi Zoltán felvétele)

HÁTSÓ BORÍTÓNKON:

Invadéknivelés és a növendék pisztrángok takarmányozását végző gép a Balatoni Halgazdaság Ódörögdi Pisztrángtelepén (Kölcsényi Zoltán felvételei)

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Felölős szerkesztő:
 RIBIÁNSZKY MIKLÓS

Szerkesztő:
 DOBRAI LAJOS DR.

A szerkesztő bizottság elnöke:
 NAGY LÁSZLÓ DR.

tagok:

- BALOGH JÓZSEF
- BENCZE FERENC
- BUZA LÁSZLÓ DR.
- ELEK LÁSZLÓ
- NÁNIK SÁNDOR
- OLAH JÁNOS DR.
- PEKH GYULA
- PINTÉR KÁROLY
- TÁRNAI ISTVÁN
- TÖRÖK ISTVÁN

HALÁSZAT

Szerkesztőség: 1055 Bpest, Kossuth L. tér 11.

Telefon: 119-870

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

Felölős kiadó:

CSOLLÁNY FERENC

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítők-nél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI. Posta-cím: 1900 Budapest V., József nádor tér 1.), közvetlenül vagy postautalván-nyon, valamint átutalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára. Előfi-zetési díj 1 évre 60,- Ft. Megjelenik évente hatszor.

79. 6. 2814 — Révai Nyomda Egri Gyáregység

F. v.: Völcsék János.

HU ISSN 0133-1922

Index: 25 372

Halértékesítő
 Vállalat



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

A Halértékesítő Vállalat országos nagy-kereskedelmi vállalat, amely haltenyésztéssel és halászáttal 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.

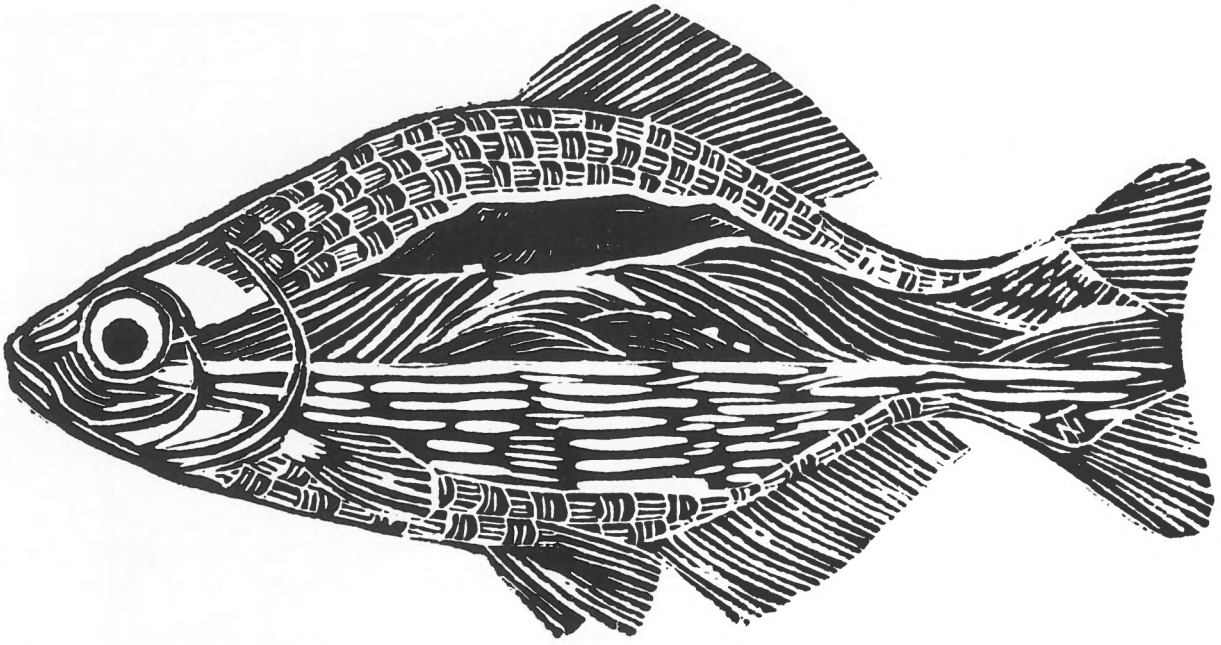
Szállítási telep: 669-170, Hamzsabégi út és Budaörsi út.

Fióközletek:

Telefon:

Baja, Béke tér 7.	9
Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 35.	12-130
Debrecen, Simonffy u. 1/c.	13-088
Gyöngyös, Zöldfia u. 2.	15-38
Győr, Jedlik Anyos u. 2.	14-131
Kaposvár, Noszlopy G. u. 10.	12-422
Kecskemét, Komszomol tér 1.	11-795
Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 1.	36-546
Nagykanizsa, Piac tér	11-444
Nyíregyháza, Rákóczi u. 14.	14-06
Pécs, Ybl Miklós u. 7.	15-808
Siófok, Zsllip sor 2.	10-013

Szekszárd, Széchenyi u. 21.	12-758
Szeged, Marx tér 1-3.	14-992
Székesfehérvár, Piac tér 37.	11-299
Szolnok, Ságvári E. krt. 38.	11-904
Szombathely, Bajcsy-Zs. u. 25/c.	11-357
Tatabánya, Újváros	17-53
Veszprém, Kossuth L. u. 19.	11-665



SOMOGYI HALGAZDASÁG

