


HALÁSZAT



XIX. (66.) ÉVFOLYAM 6. SZÁM



A természet háborítatlan csendjébe jól beleillik a halász őszi szerszámaival

A TARTALOMBÓL

- Budapesti tanácskozott a Szövetkezetek Nemzetközi Szövetsége
- A halak hímivarsejtjeinek tárolási problémái
- Halastavi szennyvíztisztítás Ponyódon
- Halpusztító madarak
- Parazitamentesítő fürdetés nagyvízen
- A kiskörei víztározó és csatornai horgászati hasznosítása
- Kell-e az import
- Török halászati delegáció hazánkban
- A Balaton a halászati felügyelő szemével
- Téli halászat
- Aranydiplomás halász szakemberek
- Miről ír a külföldi és hazai sajtó

Ára: 7,- Ft

1973.

NOVEMBER-DECEMBER

HALÁSZSZÖVETKEZETEINK életéből

1973. szeptember 20-án meglátogatta az esztergomi „Úszó Falu” Halászati Termelőszövetkezetet dr. Nagy László, az Országos Halászati Tanács elnöke, és dr. Dobrai Lajos, az Országos Halászati Felügyelőség igazgatóhelyettese. A termelőszövetkezet vezetői fogadták a vendégeket, és szívélyes beszélgetést folytattak a szövetkezet tevékenységéről.

MILYEN ALKALOMBÓL KERÜLT SOR ERRE A LÁTOGATÁSRA?

Dr. Nagy László: Régi meghívásnak teszünk most eleget, ez a legfőbb ok. Emellett természetesen szeretnénk a szövetkezet életébe is bepillantást nyerni, hogy az esztergomi tapasztalatokat felhasználhasuk a most előttünk álló munkában.

Schalkház Ferenc elnök: Szövetkezetünk a Duna 3500 kh területén gazdálkodik, 1972. évi összes termelési értéke 22,5 millió Ft volt. Az összes forgalomból az alaptevékenység kb. 62%-ot tett ki (halászat 4 millió, peccenyekacsanevelés 7 millió, halászcárdák üzemeltetése 2 millió), tehát a szövetkezet mezőgazdasági kategóriában működik. A

halász-szövetkezet kiegészítő tevékenységként a dunai kagyló felhasználására gombüzetemet létesített. Ebben ma már egyre nagyobb mértékben a műanyag és fémgombok előállítására kap szerepet. A szövetkezet évi nyeresége 1972-ben meghaladta a 3 millió Ft-ot, amelynek csak egy részét osztottuk ki, más részét tartalékoltuk.

Dr. Dobrai Lajos: A tartalékolás milyen célra történik?

Schalkház Ferenc: Mindenekelőtt az esztergomi halüzletünket kívánjuk felújítani, hogy korszerűbb körülmények között történjék a halászat fogott halzsákmány értékesítése. Most van folyamatban a gombüzet korszerűsítése, ezzel a jelenlegi telepeket egy helyen összpontosíthatjuk, javíthatjuk a dolgozók munkakörülményeit, csökkenthetjük a belső szállításokat, és jobb munkaszervezést érhetünk el.

Dr. Nagy László: Mennyi tartalékkal rendelkezik a szövetkezet a további fejlesztési tervek megvalósításához?

Schalkház Ferenc: Jelenleg több mint 5,7 millió Ft van az egyszám-

lánkon a bankban, amelyet bármikor felhasználhatunk. A további fejlesztésre tehát biztos anyagiakkal rendelkezünk.

Dr. Dobrai Lajos: A peccenyekacsanevelés előállítására mennyire jövedelmező?

Schalkház Ferenc: Ebben az ágazatban 10% jövedelmezőséggel számolunk. De itt említeném meg azt is, hogy az általunk előállított peccenyekacsanevelés szinte mindig kiváló minőségű. Az egyes turnusok átlagsúlya 2,90–3,05 kg/db között mozog. Ezt a súlyt az 50–54 tenyésznap alatt érjük el.

Dr. Nagy László: A szövetkezeti tagok elégedettek-e az eredményekkel és a jövedelmeikkel?

Igaz A. üzemvezető: Úgy ítéljük meg a helyzetet, hogy panaszra senkinek sincs oka, dolgozóink munkájukért megkapják a becsületos bért, a halászok is elégedettek.

A helyszíni szemle során megelégedéssel hallották a látogatók, hogy a neszvényi holtág polikulturában 11 q/ha haltermést adott 1973-ban. Az élő Dunán a vízszennyeződés a halfogást korlátozta, és mértéke csak fokozódik. A halászok segítségét kérték a vízszennyeződés elleni védekezésben.

MI TETSZETT A SZÖVETKEZETBEN?

Dr. Nagy László: A vezetés átgondoltsága, az előrelátó és hosszabb távlatokra szóló gazdaságirányítás, a szorgalmas munka és a dolgozó hangulat.

Dr. Dobrai Lajos: Az összetevékenység szerkezetét a szövetkezet vezetősége olyan módon irányítja, hogy a gazdálkodás biztonságos legyen. A mezőgazdasági tevékenységet úgy fokozza, hogy a rendelkezésre álló területet maximális intenzitással (halgazdálkodással és kacsaneveléssel) hasznosítja.

MI NEM TETSZETT?

Dr. Nagy László: Az, hogy aránylag még mindig kicsi a haltermelés, a megyében levő lehetőségek (pl. meleg vizek) nincsenek kellően kihasználva.

Dr. Dobrai Lajos: Észrevételként még hozzáfűzöm, hogy bár a tartalékolás meghatározott céllal történik, nagyobb erőfeszítéseket kell tenni az alaptevékenység fejlesztésének konkrét meghatározására, egyrészt magasabb szintű technológia bevezetésével, másrészt újabb, termelésre alkalmas területek bevonása irányában.

Nagyvízi halászat a Dunán

(Tóth A. felv.)



Feljegyezte: Tóth Árpád



Szerkesztőség: Budapest V., Kossuth Lajos tér 11.

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

Lezárult az 1972/73. évi haltermelési és halértékesítési verseny

Az Állami Halgazdasági Egyesülés 1971. november 18-án 15/1971. szám alatt határozatot fogadott el. Pályázatot hirdetett haltermelési és halértékesítési versenyre azzal a céllal, hogy a IV. ötéves tervidőszakban az ágazatra háruló feladatok teljesítését elősegítse, hogy modern termelés-technikai módszerek kerüljenek bevezetésre és alkalmazásra, amelyekkel nagyüzemi szinten rekord termelési eredmények érhetőek el.

A résztvevő gazdaságok esélyeinek kiegyenlítésére az Igazgatótanács 3 kategóriát állapított meg és ennek megfelelően határozta meg a pályázati díj elnyerésének feltételeit.

A kitűzött határidőig 12 állami gazdaság jelentkezett, elfogadva a pályázat feltételeit. A termelési mutatók és az önköltség értékelésében az 1972. évi — a mérlegben is elszámolt eredményt — a halértékesítésben pedig az 1972. július 1. napjától 1973. június 30. napjáig értékesített halat kellett számításba venni.

Mint ismeretes, az állami szektor 1972. évi haltermelési eredményei kedvezőek voltak. Ebben a kiírt haltermelési és értékesítési pályázatnak is része volt. Dinamikus fejlődésre az a jellemző, hogy a tógazdaságokból 14,2%-kal többet halásztak le, mint 1971-ben. Az állami gazdaságok állattenyésztési ágazatai közül a halászat igen eredményesnek bizonyult. Az összes értékesített hal mennyiség 109 710 q volt, amely kerekén 210 millió forint árbevételt biztosított.

A pályázat feltételei a gazdaságok műszaki színvonalának állapota, termelési viszonyai és lehetőségei alapján nyertek szabályozást. Ez a szabályozás 3 kategória kialakítását tette szükségessé (lásd táblázat).

Mint megállapítható, a célkitűzések, illetőleg a kitűzött termelési szintek megfeszített munkára kész-

tették a gazdaságokat. Az értékelés során az elért szinten felüli teljesítéseket jutalom-pontokkal, az esetleges szinthiányt pedig pontlevonással kellett korrigálni.

A pályázatra való jelentkezés határideje 1971. december 31. volt, míg az értékelés zárónapja 1973. június 30-ban volt előírva.

A gazdaságoknak teljes anyagukat — amelyek a pályadíj elnyerésének bírálatához voltak szükségesek — 1973. szeptember 1. napjáig kellett beküldeniük.

A beküldött anyag alapján — figyelembe véve az 1972. évi hiteles mérlegadatokat is — az Állami Halgazdasági Egyesülés Elnöksége bírálta el.

Az értékelés során kitént, hogy kiváló eredmények születtek. A Bikali Állami Gazdaságot leszámítva, — amely különlegesen jó eredményt ért el, — a versenyben levő gazdaságok megközelítően azonos, illetőleg kiegyenlített eredményeket mutattak fel. Eppen ezért az Elnökség az 1972/73. évi haltermelési és halértékesítési verseny első helyezettjeként a Bikali Állami Gazdaságot jelölte meg, amely minden mutatójában elérte az abszolút elsőség igen dicséretes helyzetét. A második díjat az Elnökség megosztva a Tolna-Baranyamegyei és a Balatoni Halgazdaság között. Harmadik díjat ugyancsak megosztotta a Biharugrai és az Alsó-somogyeyei Halgazdaság között. Az Elnökség különdíjak odaítélésé-

ről is határozott, és pedig külön díjban részesítette a Hortobágyi Állami Gazdaságot, a Haltenyésztési Kutató Állomást és a Tiszasülyi Állami Gazdaságot. Utóbbiak tekintetében azért határozott így, mert irányzatában a Hortobágyi Állami Gazdaság az utóbbi néhány évben példamutatóan folytatja halgazdálkodását. A Haltenyésztési Kutató Állomás nem volt — az adottságok és a számvitel eltérő volta miatt — kategóriába sorolható. Az Egyesülés Elnöksége értékelte a 200 ha-on aluli gazdaságokat is, és azok közül a különösen jó eredményeket mutató Tiszasülyi Állami Gazdaságot részesítette díjazásban.

A korábbiakban már említett kategória-szintek, mint feltételek, különösen az első kategóriában rendkívül magasak voltak, ennek ellenére a verseny abszolút első helyezettje a Bikali Állami Gazdaság azokat jelentősen túlteljesítette.

A Bikali Állami Gazdaság eredményét, — amelyet 255 ha-on ért el — az alábbiakban közreadjuk:

Ez az állami gazdaság ha-onként 1776 kg súlyszaporulatot ért el, 1782 kg/ha volt a halértékesítése, 1 kg haltermelésére fordított takarmány keményítőértéke 2,13 kg volt.

Árbevétele ha-onként 39 000 Ft-ot tett ki. Mindezt 11,55 Ft-os önköltség mellett produkálta.

Nem érdektelen mindezekkel szembeállítani az állami szektor átlagát, amely szaporulat vonatkozásában 769

Megnevezés	Szaporulat kg/ha	Értékesítés kg/ha	1 kg halra eső ké. kg	Értékesítési árbevétel Ft/ha	Önkölts. Ft/kg
I. kat.	1350	1450	2,30	25 000	12,00
II. kat.	850	930	2,00	15 000	12,50
III. kat.	650	720	2,10	13 000	15,00

kg/ha, értékesítésben 722 kg/ha, takarmányértékesülésben 2,20 kg-ot, árbevételnél 13 910 Ft/ha, önköltségben pedig 16,14 Ft-ot tett ki.

A verseny célját elérte, ösztönző

hatása kétségtelen megállapítható volt.

Az Állami Halgazdasági Egyesülés Igazgatótanácsa a díjazás összegszerűsége és minősítése szerint az alábbi sorrendet fogadta el.

Elért eredmény:		A gazdaság megnevezése:
I. díj	60 000 Ft	Bikali Állami Gazdaság
II. díj	(50 000 Ft)	megosztva
A	25 000 Ft	Tolna-Baranyamegyei Halgazdaság
B	25 000 Ft	Balatoni Halgazdaság
III. díj	(30 000 Ft)	megosztva
A	15 000 Ft	Biharugrai Halgazdaság
B	15 000 Ft	Alsósomogy megyei Halgazdaság
Különdíj	(60 000 Ft)	megosztva
A	30 000 Ft	Hortobágyi Állami Gazdaság
B	20 000 Ft	Haltenyésztési Kutató Állomás Szarvas
C	10 000 Ft	Tizsasülyi Állami Gazdaság

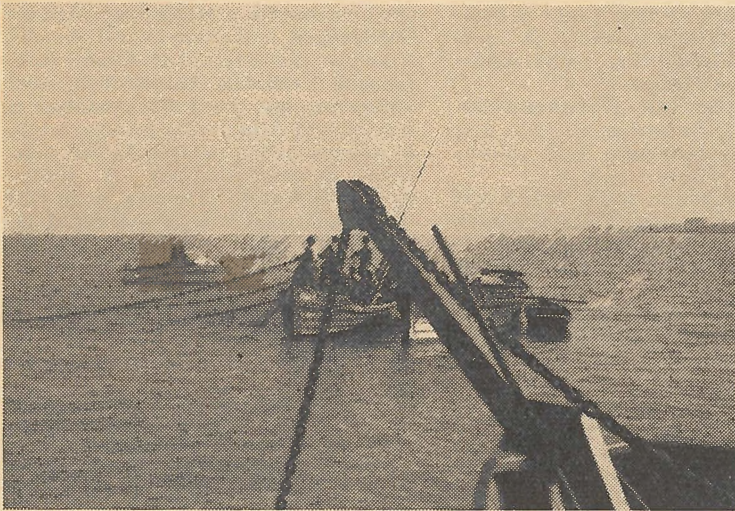
A pályadíjakat és okleveleket 1973. november 7-i ünnepek alkalmával adták át és fizették ki.

A haltermelési és halértékesítési verseny elérte célkitűzését, és ha a jelen versenyszakasz le is zárult, a következő évek jobb eredményeinek elérésére újabb verseny kiírása és feltételek kidolgozása szükséges.

Úgy látszik, hogy ennek a versenymozgalomnak a kibontakoztatására és kiszélesítésére még a jelenleginél is nagyobb gondot kell fordítani, összpontosítani, össze kell egyeztetni a szocialista versenymozgalommal, hogy olyan szocialista brigádok alakulhassanak ki, amelyek a továbbiak során nagyüzemi szinten rekorderedményeket érhetnek el.

Az erkölcsi elismerésen túl erre az anyagi ösztönzés lehetőségeit is biztosítani kívánja az Állami Halgazdasági Egyesülés Igazgatótanácsa. Jó lenne, ha e versenymozgalomhoz a mezőgazdasági és halászati termelőszövetkezetek is csatlakoznának.

Szabó Bertalan
Állami Halgazdasági Egyesülés



1



3



1. Nagyüzemi halászat (Tahy B. felvétele)
2. Éhes pontyok várják a tápot (Tahy B. felvétele)
3. A jó ivalékolás a termék fontos alapja (Tóth Á. felvétele)



Gépesített lékvágás

(Pintér K. felvétele)

TÉLI HALÁSZAT

Sok-sok régi feljegyzés tanúsítja, hogy a téli jég alatti halfogás mily szélesen elterjedt volt egykoron a magyar halászság körében. Az egyes vízterületek sajátosságaitól, de a halászok számától és az anyagi lehetőségektől is függően számos módszer alakult ki, amelyeket aztán évszázadokon át csiszolgattak, tökéletesítettek a velük foglalkozók.

Herman Ottó a múlt század végén megjelent könyvében a „jegeshalászat” hat alapvető változatát írta le: a kerítőt, a hajtót, az emelőt, a szigonnyal valót, a horoggal valót és a dorongolást. Sajnos e módszerek hatékonyságáról manapság már vajmi keveset tudunk. Egy régi közleményt — mely szavahihetőnek látszik — mégis érdemes elolvasni:

„Kenessé község igazi őshalászaik egy napon jegestanyákat vetettek, s csakhamar híre futott, hogy nagy volt az ő »szerencsésük«; a hír tíz ezer mázsákról szólt; de arról is suttogott, hogy a kenesei halászok akkoron behalásztak a foki vizekbe. Erre kapták magukat a foki (ma: síófoki) bérlők, s pert indítottak a kenesséiek ellen, annyira is inkább, mert annyi fogas terjedt el a környék piacain, hogy fontjának ára 86 krajczárról 50-re hanyatlott...”

„A kenesséiek be is vallottak vagy tíz mázsa »fogast«, majdnem két mázsa »süllöt« és sok-sok keszeget, az ítélet pedig majdnem 32 mázsa »süllőről«, 18 mázsa »fogasról« és 61 mázsa »keszegegről« szólt — s mindez egy napnak a »halászcserencséje volt«!”

Az alkalmazott halászeszközök többsége manapság már múzeumok-

ban díszkeg, s még Halorzóéknál is felkerült a padlásra. Nem is kívánom most visszasírni ezeket a szerszámokat napjaink halászati arzenáljába. Nem ok nélkül mentek ki a divatból. A „jegeshalászatnak” azonban mind a mai napig vizeinken itt-ott még fennmaradt egy olyan módja, amely a korszerű halgazdálkodásban meggyőződésem szerint sokkal több figyelmet érdemelne.

A téli nagyhalós halászatra gondolok, amelynek szélesebbkörű elterjedése feltétlenül nagy segítségére volna a természetes vizeinken gazdálkodóknak.

Biológiai szempontból nézve rendkívül kedvező a téli nagyhalós halászat, mivel nem okoz semmiféle kárt a vízfenék táplálékállat faunájában. Nem zavarja meg a táplálékot ebben az időszakban fel nem vevő békés halak életritmusát. Általában véve elmondható, hogy a teletől halak háborgatása biológiai szempontból semmiképpen nem fejthet ki olyan hatást, mint a vegetációs időszakban, az intenzíven táplálkozó állatok esetében.

Persze mindehhez csatlakozik a termelésbiológiai jelentőség is. Nyilvánvaló, hogy legjobb a halakat akkor kifogni, amikor már teljes mértékben kihasználta a vegetációs időszak nyújtotta növekedési lehetőségeket.

A módszer hatékonysága már bonyolultabb kérdés, melyre nem ilyen egyszerű a válasz. Talán egy válasz mégis van: ha a téli halászat megfelelő szakértelemmel párosul, a nyíltvízi halfogás leghatékonyabb,

leginkább gazdaságos módja lehet. Elsősorban arra a helyismeretre gondolok, mellyel csak az adott vízterületen már hosszabb ideje dolgozó halászok rendelkeznek. A téli halászatkor feltétlenül támaszkodnunk kell véleményükre ahhoz, hogy elkerüljük a sok üres hálózást. A dolog technikai része viszonylag könnyen elsajátítható, de sokkal nehezebb feladat az igazán megfelelő halászhely megválasztása. Ez elsősorban ott problematikus, ahol először alkalmazzák a téli nagyhalós halászatot. Néhány év után már kialakulnak a szokásos hálózó helyek, ismertek a halak kedvelt telei.

A jó téli halfogás egyik előfeltétele, hogy ősszel a halak nyugodtan vonulhassanak megszokott helyeikre. Ez annyit jelent, hogy a jegeshalászatra kijelölt kisebb vizeken az őszi folyamán lehetőleg minden mozgó eszközzel végzett halászati tevékenység szüneteljen. Természetesen az állított szerszám kevésbé hat zavarólag, hacsak nem zárja el a pontyok vagy a dévérek telelőhely felé vezető „ösvényét”.

Nagyobb vízterületeken, ahol ilyen mértékű korlátozás nem valószínű meg, arra legyünk figyelemmel, hogy őszi halászataink idején ne feledkezzünk meg arról, hol húzódnak a téli tanyák. Legalább ezeken a helyeken biztosítsuk a halak nyugalmát.

Az ilyen zsákmány némiképpen feledteti az időjárás viszontagságait

(Pintér K. felvétele)





Pontyok a téli halzsákmányban
(Gönczy J. felvétele)

Nagy mennyiségű ponty szerepelhet a téli halzsákmányban. E hal-faj rendkívüli óvatossága ilyenkor már nincs olyan hatással a fogásra, mint az év többi időszakában. Mindössze annyira kell tekintettel lenni éberségükre, hogy a szükséges lékeket már a hálózás előtt egy nappal kivágjuk. Van, aki hosszú gyakorlatra hivatkozva a napsütéses időt tartja a legalkalmasabbnak a téli nagyhálós pontyhalászatra.

A pontyon kívül télen jól megfogható a dévérkeszeg és a növényevő halak is. Ez azért fontos, mert így jó lehetőség van az esetleg szükséges állomány szabályozások elvégzésére is. Ellenérvként jelentkezhet a téli halászat szélesebb körű elterjesztésével kapcsolatban a kedvezőtlen időjárás. A nyíltvízi halászat nyáron sem könnyű munka, de télen...! Télen jobban gépesíthető!

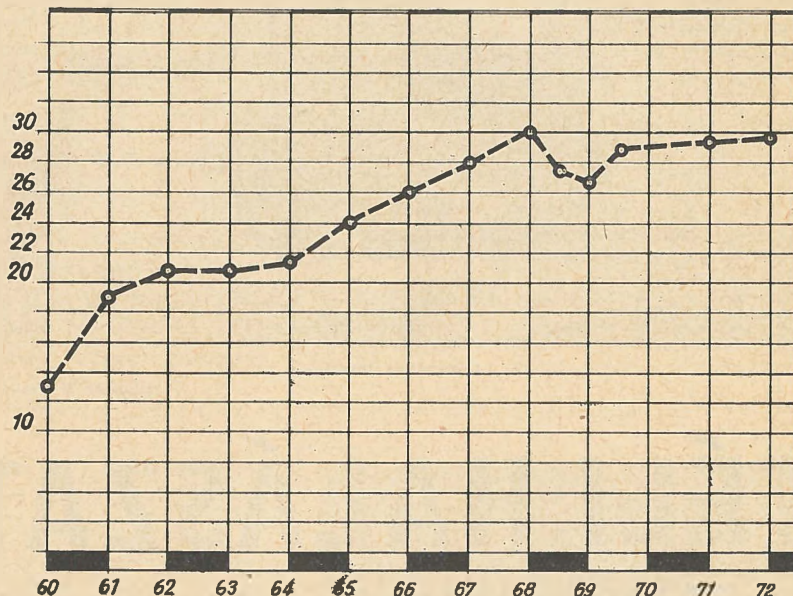
Télen mégiscsak szilárd „talajt” érezhetünk lábunk alatt. Ez lehetővé teszi olyan erőgépek bevonását is a halászatba, melyekre az év más szakáiban nem is gondolhatunk. Külföldön már többféle „halászkombájnt” használnak. Ezeket általában kisebb, egyébként kertészetekben alkalmazott traktorokból fejlesztették ki. Legjobbak közülük azok, melyek a hálózás mellett lékfúrásra is használhatóak. Az ehhez szükséges áttételeket a gazdaságok általában maguk készítik el. A kis traktor munkavégzés közben hidraulikus lábakon áll.

Nem új módszerre akartam e cikk keretében felhívni a figyelmet, sőt egy nagyon régire. Olyanra, melyet halászaink, halászati szakembereink nagyon jól ismernek. Céлом csak az volt, hogy ott is elgondolkozzanak a téli halászatok bevezetésének lehetőségéről, ahol ez a módszer már legfeljebb az emlékekben él.

Pintér Károly

A magyarországi haltermelés alakulása (1000 tonnában)

MIT MUTAT EZ AZ ÁBRA?



Azt mutatja, hogy a magyar halászat összes termelése az utóbbi két év során újra emelkedő tendenciát mutat. Gyakorlatilag elérte az eddigi legmagasabb termelési szintet, annak ellenére, hogy az ágazat elég sok „közgazdasági” problémával küszködik.

A felfelé emelkedő irányzat összefüggésbe hozható azokkal az intézkedésekkel, amelyeket az elmúlt két év során illetékes hatóságok a halászat fellendítésére hoztak. A beruházások támogatása egyik olyan bizonyíték, hogy a kormányzat komolyan foglalkozik a halászati termelés fejlesztésével, és a rendelkezésre álló fejlesztési alapokból, ha szerény mértékben is, de bizonyos pénzüsszeget kiharított a tógazdasági haltermelés fejlesztésére. A gépesítés állami támogatása további ösztönzést ad a termelés modernizálására és a hatékonyság növelésére. Az intervenció alapból való juttatás egyelőre megoldja azoknak a gazdaságoknak a problémáját, amelyek haltermelésüket teletelni tudják, és akkor értékesítik árjukat, amikor azért magasabb árat kapnak, illetve a piacon nagyobb a hal iránt a szükséglet.

A halászati szakma elismerése és megbecsülése is kiolvasható ebből az emelkedő irányzathoz, és ha tógazdaságaink és termelészövetkezeteink termelészervezése a mai kor igényeinek megfelelően történik, akkor az a fejlődés a továbbiakban is megvalósulhat.

A műszaki tudományok felgyorsult fejlődési üteme megkívánja, hogy a halászatban is modernizáljuk a termelést. A vegyes népesítés, a keveréktakarmányok etetése, a fehérjeprobléma gazdaságos és ügyes megoldása minden gazdaságvezető számára rendkívül feszített munkát jelent. A kutatásnak egyre több gyakorlati segítséget kell adni termelőüzemeknek e munkák végzésében. Csak harmonikusan összeillesztett és precízen szervezett vezetés és irányítás mellett képzelhető el az, hogy a halászati termelés tovább növekedjék, tisztázódjanak a természetesvízi halászat és a társadalmi igények összeütközéséből adódó problémák, és megkezdődhessen a kétéves üzemre való gyors áttérés, és ezután a hústermelési versenyben a halászat elfoglalhatja a táplálkozásbiológusok által annyiszor megkívánt előkelő helyét. Az ágazat fejlesztéséhez további anyagi és szellemi ráfordítás szükséges, és még nagyon sok tárgyalás, üzemszervezés, fáradságos munka kell ahhoz, hogy az a tendencia tovább folytatódjék, amelyet az ábrán az utolsó két év emelkedő irányzata bizakodó ígéreteként vagy várható prognózisként mutat.

Dr. Nagy László
OHT elnök

Szakmai tanácskozásokon többször felmerült a halimport kérdése, minden esetben azzal az előjellel, hogy szükség van-e egyáltalán importra, hogy nem elhibázott-e gazdaságpolitikai szempontból a behozatal. Hiszen nagy hagyományai vannak nálunk a haltenyésztésnek, tanulmányozzák, elismerik tógazdaságaink munkáját külföldi szakemberek is. Felmerül a devizakérdés is: miért kell devizát adnunk azért, amit itthon is megtermelhetünk?

Különösen sokat emlegetett a tőkés importból származó filé kérdés, abban az összefüggésben, hogy az egy évben ráfordított tőkés valuta összegéből tógazdaságaink egy részében jelentős korszerűsítést végezhetnénk. Hosszan lehetne felsorolni még azokat az érveket, amelyeket az import ellen felhozunk, ez azonban szükségtelennek látszik, mert mondanivalójuk megegyezik a felsoroltakkal.

Mielőtt a halimport részletes elemzésébe fognánk, meg kell vizsgálnunk, hogy a fogyasztási cikkek importjának általában mi a célja. Természetes, hogy a lakossági szükségletek kielégítése az elsődleges cél. E szükséglet lehet mennyiségi, tehát amikor valamely fogyasztási cikkből a rendelkezésre álló árualap nem elegendő, lehet továbbá a választék bővítése is.

Annak érdemi elbírálása, hogy szükség van-e halimportra, csak a hazai termeléssel összefüggésben lehetséges. Ezért fel kell tennünk a kérdést, hogy hazai haltermelésünk jelenlegi szintje biztosítja-e az igények kielégítését.

Kétségtelen, hogy hosszabb időszakot tekintve jelentős a fejlődés: az állami szak-nagykereskedelmi vállalat által forgalomba hozott mennyiség az elmúlt másfél évtized alatt megkétszereződött. A fejlődés üteme azonban megtorpant.

A 60-as évek vége felé a lakossági fogyasztás hazai halból nem emelkedett.

Az állami szak-nagykereskedelmi vállalat évi 9—10 000 tonnát forgalmaz, amelyhez hozzá kell számítani az mgtsz-ek és htsz-ek kb. 6000 tonnás értékesítését (e szám a horgász fogásokat is tartalmazza).

A LAKOSSÁG SZÁMÁRA TÖRTÉNŐ HAZAI HAL ÉRTÉKESÍTÉS

Év	Állami nagyker- értékesítés	Egyéb érté- kesítés*	Összesen
1968	8200	6380	14 580
1970	9690	6760	16 450
1972	8530	6570	15 100

* Állami gazdaságok, mgtsz-ek, htsz-ek közvetlen értékesítése a Belker. Minisztérium adatgyűjtése szerint

Kell-e az import ?

E stagnálás azt is jelenti, hogy a halhús aránya — a húsfogyasztás viszonylag gyors ütemű növekedése miatt — csökken.

EGY FŐRE ESŐ HŰS- ÉS BELFÖLDI HALFOGYASZTÁS ALAKULÁSA

Év	Összes hús hal nélkül	Belföldi hal**	Index %
1968	53,8	1,42	2,6
1970	57,6	1,59	2,8
1972	61,7	1,46	2,4

** Halkonzervek és importhalak nélkül

Az import elbírálásával kapcsolatban abból kell kiindulni, hogy milyen mértékben nem tudjuk hazai halból kielégíteni a lakosság igényét. Erre azonban nem lehet pontos választ adni, hiszen még egyetlen olyan év sem volt, amikor azt állíthatnánk volna, hogy a kereslet teljesen fedezettük. Különböző ez sem jelent még feltétlen biztos számot, két ok miatt. Az egyik, hogy az igények a fehérjetartalmú élelmiszerekből állandóan nőnek; a másik ok, hogy a keresletet nem tekinthetjük abszolút számnak, hiszen a piacra kerülő többletáru-mennyiség, a kínálat növekedése bizonyos mértékig a fogyasztót és a forgalomba hozó kiskereskedelmet is ösztönzi; ez utóbbinak többféle lehetősége van a kínálat megjavítására, intenzívebbé tételére. E tekintetben érdekes tapasztalatok vannak: többletkínálat esetén nem várt mennyiségű élelmiszerfajtákat sikerült értékesíteni.

Anélkül tehát, hogy a hazai halhiány pontosan meg nem állapítható mértékét tovább boncolgatnánk, nézzük meg az importot. A lakosság részére értékesítésre került mennyiséget a következő táblázat tünteti fel, amelyet összevetítettünk a lakosság ellátására kerülő hazai hallal,

A LAKOSSÁG SZÁMÁRA ÉRTÉKESÍTETT HAZAI ÉS IMPORTHAL

Év	Hazai hal	Importhal	Index %
1968	14 580	2810	19,3
1970	16 450	2580	15,7
1972	15 100	1970	13,0

E táblázatból megállapítható, hogy az összes import a hazai hal kb. 15—20%-át teszi ki az egyes években; ez az arányszám — figyelembe véve, hogy még egyetlen évben sem elégtettük ki hazai halból a fogyasztók igényét — igazán nem mondható magasnak. Ezenkívül tendenciája csökkenő.

Érdekes megvizsgálni az importhalak forgalomba kerülésének ütemét. Az előbbi táblázattal azonos években ez a következőképpen alakult:

AZ IMPORTHALAK ÉRTÉKESÍTÉSÉNEK MEGOSZLÁSA NEGYEDÉVEK SZERINT, AZ ÉV = 100%

Év	I. n. év	II. n. év	III. n. év	IV. n. év
1968	29%	30%	19%	22%
1970	30%	29%	20%	21%
1972	26%	28%	22%	24%

Legnagyobb eltérés az átlagtól

2%	1%	2%	2%
----	----	----	----

Eszerint az importmennyiségnek kb. 60%-a az első felében, tehát a hazai halban behozatali időszakban kerül a fogyasztóhoz, és csak a fennmaradó rész oszlik meg a III. és IV. negyedév között.

Az importhalak két, egymástól több vonatkozásban eltérő csoportra oszthatók. Az egyik csoport a tőkés importból származó tengeri halfilé, amelynek behozatala több mint egy évtizedre tekint vissza. Ez idő alatt a lakosság bizonyos rétegének, így kiszívetésüknél, nyugdíjasoknál stb. oly mértékben vált ismertté és bevezetetté, hogy a behozatal meg-

szüntetése ezeknél a rétegeknél elégedetlenséget váltana ki. A halfilé fogyasztási üteme az egyes negyed-évek között — mint ezt az alábbi táblázat mutatja — meglehetősen egyenletes, csupán a III. negyedév számai alacsonyabbak. Az összvolumen csökkenése az árak emelkedésével függ össze elsősorban; a hazai hal mennyiségi ingadozása az egyes évek között mindenestre befolyásoló, de nem meghatározó tényező. Számolni kell természetesen egyéb körülményekkel is: az 1973. év eleji hűshelyzet pl. növelődleg hatott az első félév fileforgalmára, amennyiben ez elérte az 1970-es szintet, azonban elmaradt az 1968. évi mögött.

A FILEFORGALOM ALAKULÁSA

Év	Összesen	I. n. év	II. n. év	III. n. év	IV. n. év
1968	2470	790	740	410	530
1970	1950	630	580	330	410
1972	1440	400	410	260	380

A filén kívül szocialista államokból többféle tengeri hal kerül behozatalra. Ezek nagyobb része ipari nyersanyagul szolgál; különösen az utóbbi két évben nőtt meg az ipar érdeklődése ezek iránt. Kisebb része a kereskedelmén és üzemi vendéglátáson keresztül került a fogyasztókhoz, a halsütők is egyre inkább kedvelik. A közvetlen lakossági beszerzés elé akadályt gördít, hogy a baráti országok általában 10 kg-os tömbökbe fagyasztják ezeket a halakat, és így a bolti árusításuk ebben a formában nem megoldható. Ezért az iparon kívül értékesített mennyiség — annak ellenére, hogy fogyasztói árak olcsó, jó ízűek, és húsuk alacsony zsírtartalmú — beindulásuk, 1971—72 óta alig érte el a fileforgalom egyharmadát.

A lakosság számára közvetlenül — ipari feldolgozás nélkül — értékesített importtal nagyobb része tehát tőkés viszonylatból származik.

Ez egyúttal azzal is jár, hogy a világpiaci árak állandó emelkedése következtében a jövőben fokozódó mértékben igényli a fogyasztó az ártámogatást, ennek mértéke azonban még mindig kisebb, mint a hazai hűsféléké. A behozatal fenntartásához viszont — az előbb említett ellátási szempontok mellett — fontos külkereskedelmi érdekek is fűződnek. A tőkés deviza felhasználása természetesen csak korlátok között mozoghat, és felsőbb szervek az összes körülmények és lehetőségek figyelembevételével adják meg a felhasználható kereteket. A fogyasztói forint, amit a behozatal révén lekötünk, nem azonosítható a beruházási forinttal, ez teljesen különböző két dolog.

A szocialista országokból származó importtal nem igényel állami támogatást, fejlesztésének útjában áll azonban egyrészt, hogy kevésbé

ismerik ezeket, másrészt — mint említettük — nem megoldott a kiskereskedelmi forgalmuk. Emlékeztetni szeretnék itt arra, hogy néhány évvel ezelőtt felmerült tengeri halászhajók vásárlása és a tengeri halászat — valamely baráti ország flottája keretén belüli — megszerzése. Ma már megerősítettnek látjuk az akkori kialakult véleményt, nevezetesen, hogy a tengeri halak megkedveltetése, a megfelelő fajták kiválasztása hosszabb folyamat, figyelembe véve a magyar háziasszonyok ízlését és meglehetősen erős konzervatívizmusát. Sokkal egyszerűbb a részünkre szükséges mennyiséget és választékot a világ-tengert járó, tengerparti baráti országokból megvásárolni és a fogyasztás ütemének megfelelő időben lehívni, mint egyszerre egy hajórakományt tárolni. Arról nem is beszélve, hogy a tervezett két hajó megvásárlása milyen horribilis összegbe került volna; ez pedig beruházási forintként jelentkezett volna.

Felmerül a kérdés, hogy — az elmondottak ellenére — az importtal negatív hatást gyakorol-e a hazai haltenyésztésre. Megítélésünk szerint éppen ellenkező a helyzet. Az importtal-választék bővítése (a

ponty mint monokultúra eléggé jellemző tenyésztői munkánkra) segít abban is, hogy a hazai halban szegény időszakban se szokjanak el a vásárlók a halfogyasztástól, tehát folyamatosabbá teszi az ellátást. Nem hátrányos továbbá azért sem, mert a pontyot kedveltségénél fogva a magyar konyha termékei között általában nem helyettesítheti másféle hal, és ezen mit sem változtat, ha időnként különböző, importból származó hal is az asztalra kerül. Különben kicsit furcsa felvetni az importtal „felesleges” voltát akkor, amikor a hazai pontyból az elmúlt években sem volt, és egyelőre nem tudjuk, hogy a következő években lesz-e elegendő.

Az elmondottakkal arra kívánunk rávilágítani, hogy a halimport nem áll a hazai haltenyésztés növelése útjában; az importtal aránya nem számottevő, a behozatal ütemezése a hazai ellátást segíti elő. Ennek alapján megállapíthatjuk, hogy ha vannak is gátló tényezők a hazai termelés növelésének, ezt nem célszerű az importban keresni, annyival inkább, mert elterelnék a figyelmet a ténylegesen megoldásra váró kérdésekről.

Nagy György

Szerkesztői megjegyzés: A szerző cikkében a közvetlen lakossági ellátást szolgáló importtal foglalkozik. Emellett a konzervipari szükségletre behozott halmenyiség igen jelentős, ami a változ képet erősen torzítja. Rövidesen e témáról is elemző tanulmányt jelentetünk meg.

ORSZÁGOS HALTERMELÉSI TANÁCSKOZÁS

Az Állami Gazdaságok Országos Központja az Állami Halgazdasági Egyesülés szervezésében 1973. július 13-án Országos Haltermelési Tanácskozást tartott. A tanácskozáson — az 1972. évi haltermelési eredmények értékelése mellett — meghatároztuk az állami gazdaságokra háruló feladatokat a IV. ötéves terv hátralevő időszakában, valamint azokat az elvi koncepciókat, amelyeket az V. ötéves terv során kell megvalósítani.

Az elkövetkezendő időszakban az állami gazdaságoknak nagyobb gondot kell fordítaniuk a haltermelés növelésére, az intenzív rendszerek kialakítására, az ivadékszaporítás, -nevelés és -ellátás szakosodására.

Olyan új haltermelési technológiai rendszereket kell kidolgozni, amelyek lehetővé teszik a halászat középtávú fejlesztési célkitűzéseinek teljesítését, az 1 főre eső

tervezett halhús-fogyasztás elérését.

A következő tervidőszakban döntő jelentősége lesz az új halfajok (növényevő halak stb.) termelésének, ezért törekedni kell halfeldolgozó üzemek létesítésére, a halértékesítés és -forgalmazás bővítésére.

Az 1973. évben beindult halasztó-korszerűsítés lehetőséget fog nyújtani a nemes járulékos halak tenyésztésére, az áruválaszték bővítésére. Emellett javítani szükséges a termelés hatékonyságát — törekedve a termelési költségek csökkentésére —, hogy megteremtessük a műszaki fejlesztés beruházási alapjait.

A tanácskozáson elhangzott véleményeket, valamint irányelveket az állami gazdaságok IV. ötéves terve célkitűzéseinek kidolgozásában figyelembe vettük.

ÁLLAMI
HALGAZDASÁGI
EGYESÜLÉS

Halpusztító madaraink és halgazdasági szerepük mai értékelése

Valaha, amikor — mint mondják — nem lehetett a Tiszából egy veder vizet meríteni, úgy, hogy hal ne került volna bele, hazánk kiterjedt mocsarainak rengetegjeivel a vízi-szárnyasok eldorádója volt. Ezer-nyi ezer madár élt a hallal, de hal is bőven akadt.

Ma egyiket sem mondhatjuk el. A mocsarakat lecsapolták, a nádas-fenekeket kiszáritották, a gyakran kiöntő folyókat megzabolázták, s egy csapásra megszüntették a vízi-madarak tömegeinek létfeltételeit, eltűntek a madárparadicsomok. Megmaradt vizeinket beszennyezték, sőt némelyikben hagyták annyira összegyűlni az ipari melléktermékeket, hogy nemcsak halat, hanem az élet nyomait sem találni most bennük. Ha halat akarunk enni, azt sok helyen már mesterséges körülmények között, temérdek nehézség és nagy költségek árán kell tenyészteni, megtermelni. Így érthető, hogy a fáradsággal „előállított” halat mennyire féltik napjainkban a halasgazdák a tollas kártevőktől, hisz munkájuk eredményének meghiúsítóit látják a vöcsökben, gémelekben, sirályokban...

De vajon csakugyan olyan nagyon veszélyeztetik-e a madarak a tógazdaságok halállományát? Hiszen mennyiségük már a minimális felé közelít, s ha kevesebb a hal, sokkal gyéresebb a belőle élő madarak száma. Ezenfelül rájuk is erőteljesen hatott a civilizáció seregnyi áldatlan velejárója. A húsevő madarakat mint a tápláléklánc csúcsa közelében álló csoportot fokozottabban érintik a mérgező növényvédőszer-ek, szervezetükbe koncentráltabban kerülnek be a zsákmányállatokból az azokban felhalmozódott hatóanyagok. Emiatt szaporodásuk akadályokba ütközik, kikölthetetlen tojásokat raknak vagy elpusztulnak. Mindemellett a nádasok fogyásával megszűnnek az alkalmas költőterületek, s a tógazdasági haltenyésztés egyre belterjesebb és mindinkább ellenőrizhető menete a szó szoros értelmében „kihúzza alóla a gyékényt”. Ezért a valóságban csökken a kártétel, és mindannyiszor durva hiba a mai viszonyokra alkalmazni a halevő madarak régi időkben leírt „tevékenységének” elmúlt jelentőségű adatait. Ne felejtjük el, hogy

Költési lehetőségeinek csökkenése miatt egyre fogy a vörösgém is
(Fintha I. felvétele)



A jégmadár élőhelye

(Fintha I. felvétele)

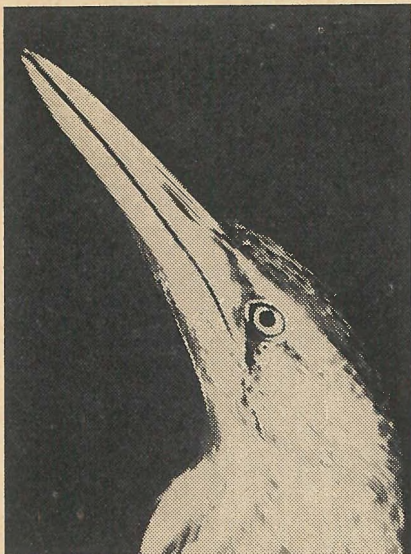
piaci halainkat komoly ütemben „állítjuk elő”, de szárnyas ellenségeiket nem tenyésztjük, sőt nem is sokat teszünk fennmaradásuk érdekében. Jobb esetben passzív óvjuk őket tetszetős természetvédelmi rendeletünk birtokában, de míg a tör-

vényeknek teljes mértékben érvényt nem szerzünk, addig valójában csendes szemlélődéssel hagyjuk kiveszni nem egy Európa-szerte híres ritkaságunkat.

Magyarország madarainak névjegyzékében itt-ott félszázra tehető azoknak a fajoknak a száma, melyek tápláléka csekély részben vagy túlnyomó mennyiségben halból áll. No, de ne ijedjünk meg ettől a magas értéktől, mivel e madarak zöme nálunk ma igen elvétve fordul elő (mint a pelikánok, halfarkasok, stb.), vagy ugyancsak nem gyakori időszakos téli vendégként számottevő kárt nem tehet (ilyenek a bűvárok, bulók stb.). Mások egyéb táplálékuk mellett nagyon elenyésző százalékban esznek halat (gólya, kacsafélék, egyes ragadozók), s néhányukat — mint kiemelt természetvédelmi értékeinket — egy-egy utolsó költőterületükön halpusztításuk ellenére is el kell tűrnünk ahelyett, hogy örülnénk országunk-beli fészkelésének! Az utóbbiak, sajnos, szintén kevesen vannak (kárókatonák, kócsagok, selyemgém stb.). De nem lehet fontos haltenyésztésünk szempontjából — több más faj között — például az a néhány tucat jégmadár, amelyik a téli hónapokban itt kóborol, vagy az a még kevesebb fészkelő, amely itt is él.

Így tulajdonképpen csak az alábbi öt vízimadarunkat említhetjük meg.





Nádasaink rejtett életmódú lakója a pocgém

(Fintha I. felv.)

melyekkel haltenyésztőink is a legtöbbször találkozhatnak.

BÚBOS VÖCSÖK (*Podiceps cristatus* L.). Nagyobb állóvizeinkben gyakori, legszámasabban költő vöcsökfajunk. Háltáplálékában (mely az összetáplálék 60–70%-át is adhatja) mégis főként az apró, 2–4 cm-es nagyságrendű szeméthalak dominálnak, s ezek éppolyan károsak a halgazdaságra, mint a többi zsákmánya: a vízirovarok és lárváik (csíkbogarak, csiborfélék). Hajdani nagy tömegeire ma már csak emlékezünk, érezhető kárt régóta nem tesznek.

SZÜRKEGÉM (*Ardea cinerea* L.). Valaha jóval gyakoribb fészkelő volt, de ártéri erdeinkben és megmaradt nádasainkban ma sem ritka. Haszonhalfogyasztása számottevőbb, ezért gyérítése a halastavaknál megengedett. Nagyon elítélhető tulajdonsága, hogy sok halat csak megsebez, így többnek okozza a vesztét, mint amennyit táplálkozásra fordít. Javára írható a sok alkalmatlan vízirovar elpusztítása és a tarlókon, legelőkön elszaporodó pockok seregének tizedelése.

BAKCSÓ (*Nycticorax nycticorax* L.). Tömegesen költ az ártéri erdőkben és a bokrokkal teli nádasokban. Népes kolóniában találnak menedéket vele együtt fészkelő híres természeti értékeink: a kiskócsag és a selyemgém. Zömmel szeméthalakkal él, egyébként neves üldözője a gazdaságra káros vízirovaroknak, lárváknak és pocokféléknek.

SZÁRCSA (*Fulica atra* L.). Nádasaink leggyakoribb fészkelője. Nem annyira halpusztításával (hiszen legfeljebb csak néha eszik keveset ikrát, vagy fog el némi halivadékat), mint inkább a háltáplálék fogyasztásával és a keltetés zavarásával kellemetlenkedik a halasgaz-

dáknak. Ezért ha a riasztás nem hoz eredményt, a haltenyésztő telepeken, illetve a halastavakon száma löfegyverrel is apasztható. Hasznunkra válik, hogy a vízínövényzet hajtásai és magvai mellett összeszedi a csigát, ebihalat és a tavakban nemkívánatos rovarok számos fajtát is.

DANKASIRÁLY (*Larus ridibundus* L.). Nádas tavainkon — egyre kevesebb helyen — telepesen fészkel, de kóborlásidőben költőhelyétől távolabbi területeken is nagy számban gyűlik össze. Táplálékában a kisebb (sügér, küsz, durbincs) vagy a sérült és beteg halak dominálnak, így ezzel is tetézi azt a hasznát, amelyet a vizek, de főképp a rétek és szántások kártevői tömegének — csiborlárváknak, pajóroknak s alkalmanként a pocoknak — felszedésével hajt. Máskor zömmel a felszínre járó apróbb szeméthalal is megelégszik, de hal nélküli tavon is jól megél.

Az elmondottak summájaképp a következőket érdemes megjegyezni:

1. Halevő madarainknak napjainkban már nem sok haszonhal jut a korszerűen működő tógazdaságokból.

2. Még a gyakoribb fajoknak is évről évre észrevehetően fogy a száma.

3. Csaknem mindegyiknek számottevő haszna is van. Ez egyrészt a káros vízirovarok, szeméthalak és egér- vagy pocokfélék pusztításában jelentkezik; másrészt abban, hogy a háltáplálékként fontos planktontömeg fejlődésére a vízbe hulló trágyájuk kedvezően hat.

4. A szürkegém, a szárcsa (valamint az alábbi felsorolt vízi vadak) kivételével valamennyi halastavi madarunk szigorú védelmet élvez. Pusztításuk szabálysértési eljárást és magas összegű pénzbírságot von maga után.

Egyre kevesbedő madarainkat mindenképp indokolt óvni. Káruk amúgy is időszakos, vagy elhanyagolhatóan csekély. Kormányunk 12/1971. (IV. 1.) számú rendelete szerint valamennyi vadon élő madárfaunk minden fejlődési alakja (tojása, fiókája is) és költőhelye védett. Ezért tilos a fészkelőhelyeiken a bokrok és fák irtása április 1-től augusztus 1-ig; valamint a vízínövényzet (nád, sás gyékény) vágása és égetése március 1. és augusztus 1. között.

A meghatározott vadászati időnyben nem vonatkozik a természetvédelem a szárnyas vadfajok közül a tőkés-, csörgő-, böjti-, barát- és tütyülőrécére; a vetési lúdra, a nagy- és kislilikre. Végül — mint említettük — időszakonként, illetve helyenként ritkítható a halgazdaságra káros szürkegém és szárcsa a halastavakon és mesterséges haltenyésztő telepeken.

A vadászatban vagy a megengedett gyérítés közben pedig sosem fedlekezzünk meg arról, hogy a most

még bővebben előforduló madaraink a sportszerűtlen „szórakozás”, az ok-talan öldöklés következményeképp esetleg nemsokára a kiveszőfélben levő fajok listájára kerülhetnek!

Fintha István

természetvédelmi felügyelő
DEBRECEN

A SZERKESZTŐ: A cikk bizonyosan nem pontosan úgy ítéli meg és nem úgy érvel a halat is fogyasztó madararól, mint egy haltermelésben dolgozó és sok tapasztalattal rendelkező ember. Ez természetes is, hiszen más céllal értékel, de hangsúlyozza, hogy a halat fáradsággal lehet előállítani, és hogy a halpusztításuk ellenére is kell tünnünk e vízimadarakat.

Ha a cikk summájából a hangsúlyt arra helyeznénk, hogy a haszonhalakból mennyi jut a halevő madaraknak, úgy hiszem, széles körű vita bontakozna ki ismételen. Ha azonban a szerző helyes szándékát értjük meg, a természetvédelem érdekében való aggodást, akkor a törekvést, mint állampolgárok feltétlen üdvözölhetjük, de mint termelők keressük a megoldást a termelés kiesések el-lensúlyozására.

A természetvédelem, a környezetvédelem hazánkban egyre jelentősebb feladatot jelent. Fejlődésünk gyors és valószínű tovább gyorsuló üteme nem eredményezheti és nem törvényszerűsítheti természeti értékeink felszámolását. Az összehangolásnak, mint az élet minden területén, megvannak a lehetőségei. A természetes környezet megsemmisülése nemcsak esztétikai, hanem az ember szemléletére, idegrendszerére stb. ható tényező, mely még a társadalmi együttélést is befolyásolhatja.

A természetvédelem — benne a hal is — a gazdasági érdekeltiséget nem zárja ki. Biztosan lehet találni arra megoldást, hogy a vadkárhoz hasonlóan a haltermelő is kártérítésben részesüljön, és ilyen módon a termelési-gazdasági szemlélet ne hátráltassa a halászok aktív bekapcsolódását a természetvédelembe.

A kujbisevi víztározó ponty-állományának viselkedését vizsgálta V. B. Oszipova (R. Hoz. 1973. No 6.). Megállapította, hogy a telelésre készülő pontyok csoportosulása már szeptemberben, sőt néha augusztusban megkezdődik. A pontyok tavaszi táplálékszerző vándorlása áprilisban kezdődik, majd május elején az ivási területeken gyülekeznek. Ivás után a pontyok a mélyebb vízterületeken tartózkodnak.

A halászati fogásokban a ponty júniustól augusztus közepéig nem szerepel, ez a jelenség évről évre ismétlődik. A szerző nemcsak az idősebb korcsoportok, hanem a pontyivadék viselkedését is vizsgálta.

(T. Á.)

Szakmai találkozók és bemutató Dinnyésen

A HTSZ-ek Szövetsége 1973. október 2-án szakmai találkozót rendezett a Dinnyési Gazdaságban.

A tagszövetkezetek elnökei, főagronómusai és főkönyvelői, valamint a Szövetség szakvezetése kiértékelte az 1974. évi tenyészanyagellátás várható alakulását. Vizsgálták annak lehetőségét, hogy körültekintőbb szervezéssel milyen mértékben elégíthető ki a szövetkezetek ponty, növényevő és — leggyakrabban hiánycikként jelentkező — ragadozóivadék igénye.

A termésbecslések, az átfogó felmérések alapján megállapítást nyert, hogy a központi gazdaság Dinnyés, adott kapacitásával a szövetkezetek egy részét képes ellátni tenyészhallal, de szorosabb összefogás és szervezettebb tenyésztői munka szükséges ahhoz, hogy minden gazdaság időben rendelkezze megfelelő minőségű és mennyiségű telepítési anyaggal.

Általános probléma a teletetés; a legtöbb szövetkezet csak tavasszal tudja átvinni a továbbtenyésztésre vagy a természetes vízi telepítésre szánt anyagot.

A ragadozóivadék ellátás biztosítása a megfelelő szakmai és tárgyi feltételekkel rendelkező Dinnyés, Gyoma, Szolnok, Baja szaporító-munkájának sikerétől függ. E négy egység feladata — többek között — a szövetkezetek mintegy 5 millió zsenge csuka igényének kielégítése. E szám is bizonyítja azt a szándékot, mely az értékes és a fogyasztók által is igényelt ragadozóhal ellátás fokozását célozza.

A tenyész és ivadék ellátás kérdéseinek túl a Szövetség vezetői tájékoztatták a meghívottakat az exportlehetőségekről, a halászatfejlesztési alap új — 1973. évre vonatkozó — elszámolási rendszeréről és az egyéb időszerű feladatokról.

A megbeszélés szakmai bemutatót követte, melynek során a szövetkezetek vezetői megtekintették a Dinnyési Gazdaság új eszközeit, halászati berendezéseit.

A kis „Expo”-nak beillő kiállítás — melyet ezentúl évente két alkalommal, tavasszal és ősszel megismételnek — minden eddigi hasonló rendezvéynél példásabb és sikeresebb volt. Ezért csak a legőszintébb elismerés illetheti a szervező dinnyési dolgozókat.

Dr. Turkovics Olga

Szaktanácsadói hálózat új tagjai

Az Állami Halgazdasági Egyesülést a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium az országos szaktanácsadói hálózat tagjai közé felvette.

Az Egyesülést a MÉM Információs Központja a 10/1968. (III. 14.) MÉM sz. rendelet szerint a Központi Szaktanácsadói Címjegyzékbe 144. nyilvántartási szám alatt bevezette.

Az Állami Halgazdasági Egyesülés haltenyésztés, halászat és baromfitenyésztés témákban jogosult a 10/1968. (III. 14.) MÉM sz. rendelet szerint szaktanácsadói tevékenységet folytatni.

Az okiratot Vánca Jenő miniszterhelyettes, és dr. Királyi Ernő főigazgató írta alá.

Az Egyesülés szakértőinek névsora az alábbi:

Név:	Iskolai végzettség	Beosztás:
1. BALOGH LÁSZLÓ	okl. mg. mérnök	termelési ágazatvezető
2. KEVE JÓZSEF	okl. mg. mérnök	ügyvezető igazgatóh.
3. KNEISZ ISTVÁN	ált. gépészeti techn.	műszaki és gazd. tanácsadó
4. KOCSIS IMRE	kereskedelmi éretts.	kereskedelmi ágazatvezető
5. PÉKH GYULA	okl. mg. mérnök	műszaki és gazd. tanácsadó
6. SELMECZY TIBOR	okl. mg. mérnök	műszaki és gazd. tanácsadó
7. SZABÓ BERTALAN	okl. mg. mérnök	ügyvezető igazgató

Szakértők névsorának közzététele:

A MÉM Termelési és Műszaki Fejlesztési Főosztálya a MÉM Értesítő 1973. július hó 23-án megjelent (XXIV. évf. 28. szám) számában közzétette a 24/1971. (IV. 8.) Korm. számú rendelet, valamint az

ennek végrehajtásáról szóló 31/1971. (MÉM. É. 39.) MÉM számú utasítás szerint 1973. május 31-ig kiadott szakértői engedélyek alapján nyilvántartásba vett, illetve bejegyzett személyek névsorát.

Az alábbi lista a halászat területét öleli fel

Név, születési év	Munkahely	Iskolai végzettség	Engedély száma, kelte	A szakterület részletezése
Dr. Búza László 1914	Orsz. Áeü. Int.	állatorvos	6479/1972. X. 25.	halbetegségek elleni védekezés, hal-egészségügy
Dr. Mitterstiller József 1917	Agrártud. Egyetem, Keszthely	okl. mg. mérnök	5177/1972. XI. 30.	tógazdasági hal-tenyésztés
Pék Gyula 1925	ÁHES, Budapest	okl. mg. mérnök	5265/1972. VIII. 5.	természetesvízi és tógazdasági halászat, haltenyésztés
Szalkay Sándor 1915	KEVI-TERV, Szolnok	okl. mg. mérnök	36004/1/1971 XII. 21.	haltenyésztés

BALATON a halászati felügyelő szemével

A Balatonnal kapcsolatos problémákat egyre szélesebb körű társadalmi érdeklődés kíséri. Számos újságcikk, közlemény foglalkozik a rendszert összetett kérdések egyik-másik részével, és veszi többé-kevésbé szakszerű vizsgálat alá.

A Balatonnal kapcsolatos sokféle népgazdasági érdek számos esetben egymással ellentétés, sőt a halászat tágabb fogalomkörén belül is érdekellentéteket kell feloldani.

A halászati irányítás valamennyi területén tudatában vannak azonban annak, hogy a Balaton jelenlegi gazdasági szerepét legfőképpen az üdültetés, az idegenforgalom hatá-

A Balatonról, szinte páratlanul, 1900-tól rendelkezünk az egyes évek halfogási statisztikájával. Ezek az adatok megkönnyítik az értékelést mind az elmúlt évek halászatára vonatkozóan, mind a közvetlen feladatok, de a távlati intézkedések megtételére is.

A halzsákmány tízéves átlagai hűen tükrözik a gazdálkodás alakulását (1. táblázat).

A Balaton halprodukciója a táblázat adatai szerint töretlen fejlődést mutat. Az összfogáson belül az „A” minőségű hal fogásmennyiségének alakulása pedig még kifejezettebb.

1. táblázat

Év	„A” minőségű hal		„B” minőségű hal		Összesen	
	tonna	%	tonna	%	tonna	%
1901—1911	125	100	634	100	759	100
1912—1921	96	76,6	421	66,5	517	68,1
1922—1931	196	156,7	887	134,4	1083	141,1
1932—1941	270	215,8	932	147,1	1202	158,4
1942—1951	164	131,0	1039	163,8	1203	158,5
1952—1961	267	207,7	1308	206,2	1575	207,4
1962—1971	270	215,7	1238	195,3	1508	198,6
1972	344	275,4	1114	175,8	1458	192,2
Utolsó 5 év átlaga	316	252,3	1214	191,2	1530	201,5

1954-től a horgászfogásokkal együtt

rozza meg. A tó környezetében és vízgyűjtőjén ezenfelül számos népgazdasági ágazat igényeit is ki kell elégíteni. Ezeket azonban alá kell rendelni az elsődleges hasznosítási érdekeknek, a tó üdültetési funkciójának. Az üdültetés, az idegenforgalom elsőrendű igénye a tó szűkebb környezetében a víz minőségének megóvása. A halászat ezen a ponton kapcsolódik és függ össze szervesen a tó üdültetési funkciójával, mert a halászat lehetőségeinek körvonalait rajzolja fel, és egyúttal kifejezi a két gazdasági ágazat azonos érdekeit is.

A Balaton halgazdálkodásának ebből kiindulva hármas funkciót kell betöltenie:

- a térség halszűrés iránti igényének mind teljesebb és változatosabb kielégítését;
- a kulturált horgászati lehetőségek egyre jobb biztosítását;
- a tó halállománya egészséges életfeltételeinek fenntartását, amely azonos a tó vízének tisztaságával.

mint új hal az utóbbi négy év átlagában 414 q-s fogást nyújtott, és ki-egyenlíteni látszik a süllőállomány csökkenését.

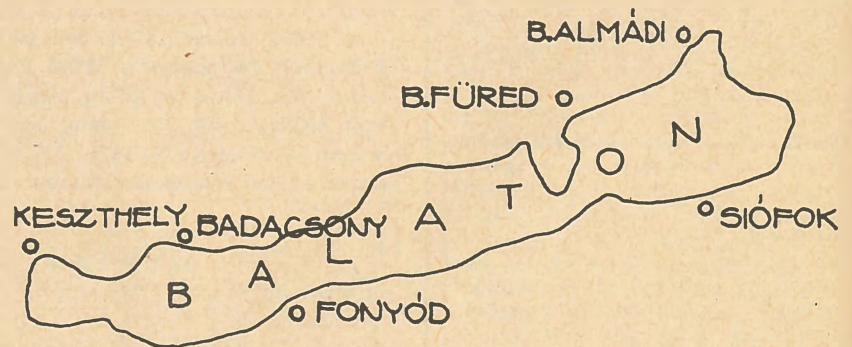
Az elemzés a Balaton halállományának egészséges fejlődését mutatja. Tendenciájában csupán a süllőállomány alakulása nyugtalanító, és Tölg István korábbi megállapításait valom magaménak, amely szerint a táplálék láncában kell keresni a megoldás nyitját.

Vázolt következtetésem a Balaton halállományával kapcsolatos számos újságcikkkel és főleg a horgászkozvétel aggodalmával szemben ellentétesek. A félreértések elkerülése végett ezért külön vizsgáltam a horgászfogásokat, az összfogást és az egy horgászra eső zsákmány alakulását.

A fejlődésről a második táblázat adatai árulkodnak.

A kimunkált adatokból elfogultság nélkül állítható, hogy a Balaton horgászati lehetőségei az utóbbi tíz évben egyenesen, töretlenül fejlődtek.

A horgászok száma csaknem megduplázódott, az összfogásuk ötszörösére nőtt, és az egy horgászra jutó zsákmány megháromszorozódott. Ha



A további részletezés a pontyzsákmány jelentős növekedéséről beszél. Az 1961. évi 336 q-ról 1967. óta tartósan 1000 q felé nőtt, az utóbbi két évben pedig az 1400 q-t is meghaladta.

A süllő részesedése az összfogásból az 1965-ös pusztulás előtti 10—11%-os arányt nem éri el, az utóbbi öt évben csupán 6,3—9,3% között alakult. A csuka és a ragadozó őn állománya viszont teljesen regenerálódott, arányuk eléri, sőt meghaladja az 1965. év előtti. Az angolna

a balatoni horgászfogásokat az országos adatokkal hasonlítjuk össze, amely 1969-ben 15,2, 1970-ben 17, 1971-ben pedig 17,9 kg volt, akkor kitűnik, hogy a Balaton az átlagosnál jobb horgászati lehetőséget nyújt. Még kedvezőbb a kép, ha azt is tudjuk, hogy az országos adatok a le-adott fogási naplókra vonatkoznak, míg a balatoni adatok az egy horgászra jutó zsákmányt tükrözik (összhalfogás : horgászlétszám).

Az „A” minőségű hal aránya a horgászszákmányban az utóbbi négy

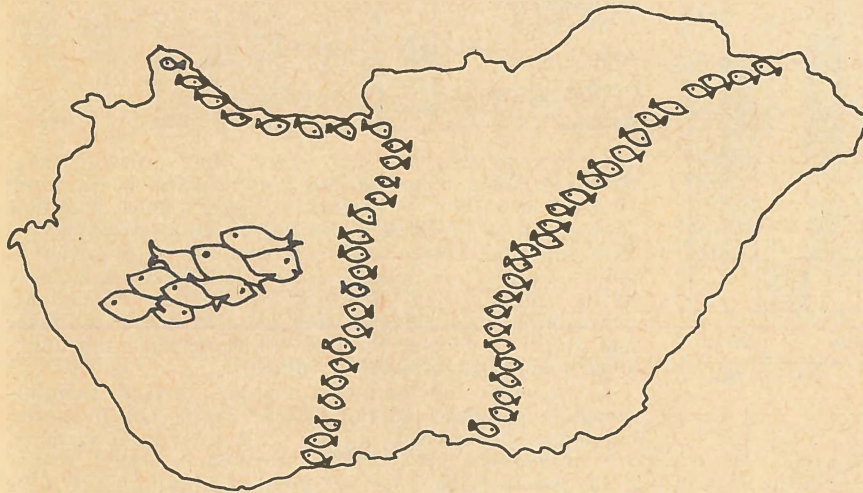
2. táblázat

Év	Horgász létszám fő	Összes fogás kg	Ebből „A” minőségű kg	Egy horgászra eső éves fogás
1961	4609	35 554	23 194	7,71
1962	4230	39 228	26 150	9,27
1963	4520	62 104	40 099	13,74
1964	5428	75 423	51 816	13,90
1965	5290	74 506	50 666	14,30
1966	6554	100 986	66 318	15,41
1967	7153	115 783	73 844	16,19
1968	8668	121 126	77 946	13,97
1969	8544	171 584	118 773	20,08
1970	9356	163 220	104 305	17,45
1971	7469	146 800	99 800	19,55
1972	7800	170 824	115 000	21,90

év átlagában 67%. Ha a telepített halfajok közül a ponty fogását nézzük, az az utóbbi négy év horgász-zsákmánya alapján évi 798 q volt, sőt ha a le nem adott horgászfogási naplók mintegy 25%-os arányát is figyelembe vesszük, a tényleges zsákmány 1000 q-t tesz ki évente. A Balatoni Halgazdaság pontyfogása ennek alig fele, 596 q.

nyegében nem rontja a horgászat eredményességét.

Végeredményben megállapíthatjuk, hogy a Balatoni Halgazdaság jól sáfárkodott a Balaton halkincsével, és az utóbbi időben a parti sáv horgászhelyeinek halászati kiméletéről is gondoskodott, amivel ugyancsak jelentősen javította a horgászok közérzetét. Bízunk abban, hogy



Miről árulkodnak ezek a számok?

Először is felhívják a figyelmet a horgászat szelektív jellegére, és megerősítik a halgazdaság szerepét, az üzemi halászat fontosságát, a kívánatos populációs egyensúly biztosítására. Nyilvánvaló, hogy a horgász pénzeszközök (területi engedélydíjak) felhasználása a haltelepítésre igen gazdaságos. Az utóbbi négy év átlagában 1 800 000 Ft beinvesztálása erre a célra csupán a pontyból bőven megtérült. A kifogott 1000 q értéke ugyanis meghaladja a 2 millió Ft-ot. Eldöntötte azt a vitatott tényt is, hogy a kétnyaras ponty kiváló népesítő anyaga a Balatonnak. Az is kitűnik, hogy a ponty nem hálós hal. Intenzív népesítésével a horgászigényeket maximálisan kielégíti, és az üzemi halászat jelenléte lé-

az eredmények ismeretében az együttműködési szándék kibontakozik, gyümölcsözővé válik, és a halászati hatósági igazgatási munka is kellő elismerést kap.

A Balatoni Halgazdaság komoly erőfeszítéseket tesz az üdülési főidény mintegy átlagosan napi 3—400 ezer vendégének biztonságos halhúsellátására is. A mélyhűtő és hűtőtároló létesítésével a fogásban és keresletben ellentétesen jelentkező idényszerűséget 1974-re minden bizonnyal feloldja. Nem kétséges, hogy ez a létesítmény gazdasági jelentősége mellett a horgászatra is kedvező hatással lehet, amennyiben a nyári halászat megreformálását is elősegíti.

A halászati szabályzat előkészítése a következő ciklusra a ma ta-



Könnyű lesz jövőre szép piaci halat venni ebből a tenyészanyagból (Tahy B. felv.)

pasztalataira épülhet, azonban több kérdésre elsősorban a kutatásnak kell választ adnia. Ilyenek: az angolna és a süllő egymásra hatása, a süllő-táplálékhiány pótlása, a busa telepítésének további lehetőségei, illetőleg az egyéb növényevő fajok telepítési feltételeinek tisztázása.

Végezetül úgy vélem, elsősorban a horgászközvélemény érdeklődésére tarthat számot az a pár adat, amely a Balaton haltelepítésének a következő években tervezett programját tartalmazza.

A tervezett éves telepítések:

Pontyból:

4 millió db zsenge ivadék,
1100 q kétnyaras.

Süllőből:

5000 db fészek,
100 ezer db előnevelt ivadék,

Csukából:

200 ezer db zsenge ivadék,

Busából:

200 q kétnyaras.

E halfajok pénzbeni értéke meghaladja a 4 millió Ft-ot. Angolnára, takarmányhalra és táplálékiszervezetekre pedig további egymillió Ft-ot kívánunk fordítani.

Úgy vélem, hogy az írásom bevezetőjében vázolt hármas funkciónak az eddigi tevékenységünk és a balatoni halászati szabályzatban rögzített irányelvek a következő években is megfelelnek, és alapjait képezhetik a kölcsönös megértésnek, a további előrelépésnek.

Giczi Frigyes

megyei halászati felügyelő

A szaktanácsadás hatása a Tiszavidéki Halgazdaság haltenyésztésére

A Tiszavidéki Halgazdaság halastavai rossz minőségű szikes talajon létesültek. Ennek eredménye, hogy a tavak természetes hozama alacsony, az egységnyi halhústermelésre felhasznált takarmány, keményítőérték-hányad magas. A gazdasági vezetés 1971-ben elhatározta, hogy változtat a korábbi gyakorlaton, és intenzív trágyázással mind a hozamokat, mind a termelés gazdaságosságát növeli, javítja.

Az intenzív trágyázáshoz a lehetőségek kedvezőek: közel van a polgári sertéshizlalda, a Tiszai Vegyi Kombinátnál műtrágya gyára. A vízellátás is megfelelő. 1971. évben szaktanácsadási szerződést kötött a gazdaság a Haltenyésztési Kutató Állomással a halastavak termelésbiológiai vizsgálatára, és az ezek alapján adott szakvélemények szerint folytatta mű- és szervestrágyázási tevékenységét. Az okszerű trágyázás már az első évben igen kedvező eredményeket adott, részben az országos átlagokra, részben a gazdaság korábbi eredményeire vonatkoztatva.

A trágyázáson kívül a korszerűsödésre való törekvést tükrözi az is, hogy bár szerény keretek között, de a halastavak egy részében egynyaras (1,0 dkg) pettyes busák is kihelyezésre kerültek.

A rendszeres vizsgálatba vont tavak népesítését és a lehalászási átlagsúlyukat az 1. táblázat mutatja.

A rendszeres trágyázás tehát az 1970. év természetes hozamaival szemben a bivalyhalomi üzemegekben (409 kh) 304 kg/kh-t adott, vagyis 186 kg/kh többletet.

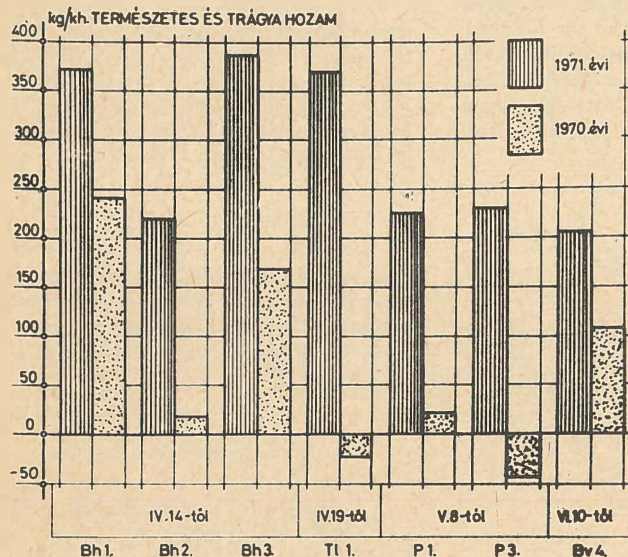
A másik négy tó (1507 kh) természetes hozama 225 kg/kh, 160 kg/kh-dal több. Halmennyiségben a természetes hozam növekedés $757 q + 2413 q = 3170 q$ az 1971. év javára az elemzett hét tavon.

A rendszeresen vizsgált hat tó termelési és anyagköltségadatait a 2. táblázat mutatja kat. holdanként.

Amint látható, a népesítési szerkezetek távol állnak a jelenlegi ismereteink szerinti optimumtól, azonban a pontos népesítést a rendelkezésre álló halanyag, a pettyes busát pedig a teljesen bizonytalan piaci helyzet korlátozza.

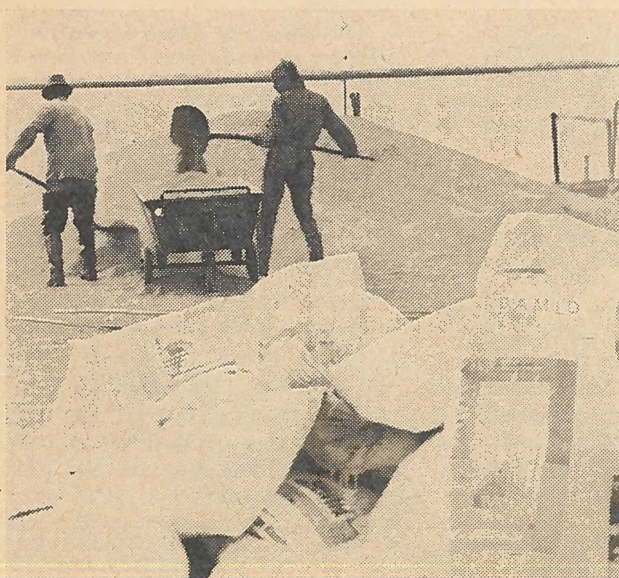
1. táblázat

A tó megnevezése	Kihelyezés		Lehalászás	
	Hal	db/kh	á. s./dkg	á. s./dkg
Bivalyhalom 1.	P ₁	5176	5	35
	Pb ₁	200	1	70
Bivalyhalom 2.	P ₂	600	10	110
	Pb ₁	200	1	70
Bivalyhalom 3.	P ₁	749	7	92
	Pb ₁	200	1	70
Polgár 1.	P ₂	680	21	130
	Pb ₁	200	1	60
Polgár 3.	P ₁	6600	2	20
	Pb ₁	200	1	55
Tinólapos 1.	P ₂	700	23	168



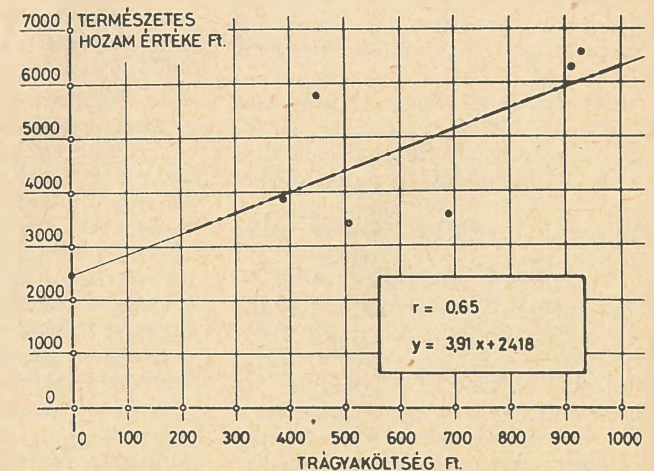
1. ábra

Két varázsszer a takarmány és a műtrágya (Ruttkay A. felv.)

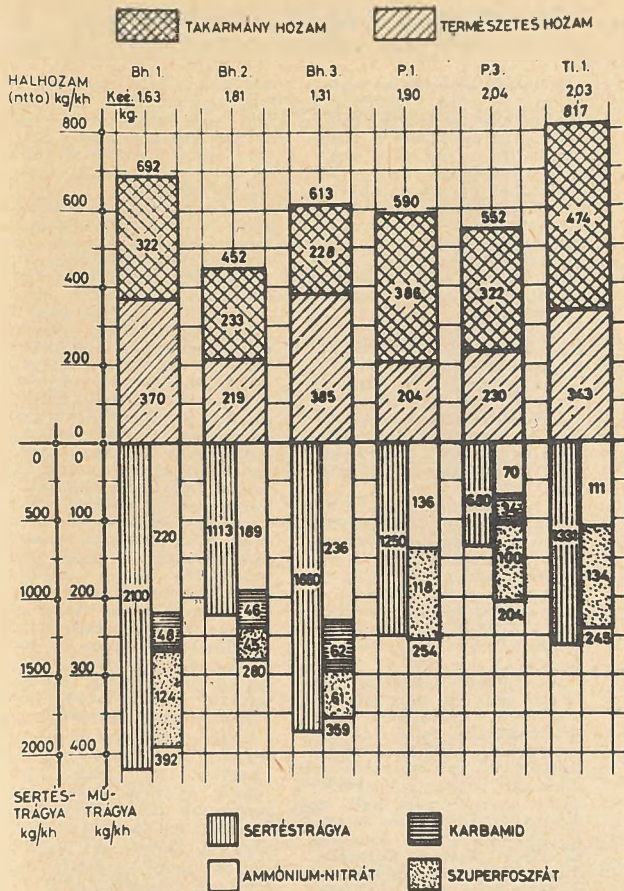


Az intenzív trágyázás üzemszerű alkalmazásához megfelelő eszközre, trágyaszóróra volt szükség. A gazdaság — saját üzemében — elkészített négy, e célra alkalmas „öntöző hajót”, melyek a műtrágyák oldására és egyenletes kipermetezésére igen jól beváltak. A nagyméretű csónakokat a permetezés során keletkező reakcióerő hajtja. Anélkül, hogy messzenő következtetéseket kívánánk levonni, feltűnő tény a hajók üzembeállításának időpontja és a természetes (+ trágya) hozam nagysága közötti összefüggés (1. ábra).

A közvetlen anyagköltség alapján történő számítás szerint 1 Ft takarmányból (33405 : 32380) 1,02 Ft értékű halat állítottunk elő (1 kg hal = 3,5 k.é.); ezzel szemben 1 Ft trágyából (29767 : 3077 + 835) 7,58 Ft értékű. A számítás jogosultsága ebben a formában vitatható, így meghatároztuk a hat tó trágyaköltsége és a természetes hozam értéke közötti korrelációt. Az eredményt a 2. ábra mutatja. Látható, hogy kb. 2400 Ft értékű, 142 kg súlyú



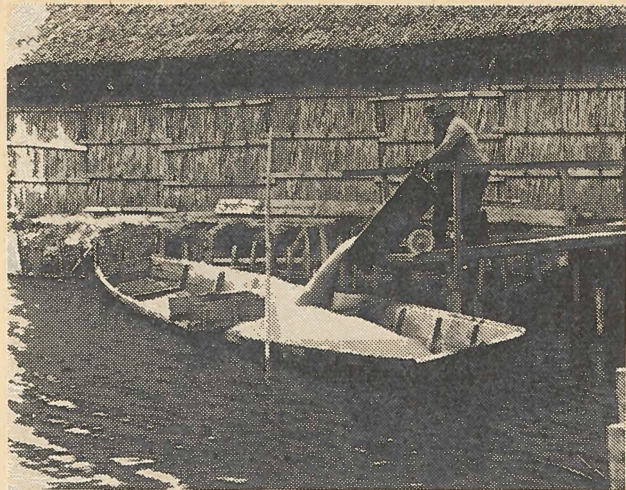
2. ábra



3. ábra

hal a tavak „természetes hozama” kat. holdanként, és csak az e feletti érték, ill. súly a trágyahozam. A regressziós együttható alapján 1 Ft trágyaköltség 3,91 Ft halértéknek felel meg — az általunk vizsgált intervallumon belül.

A 3. ábrán a tavak természetes és takarmányhozama, illetve a felhasznált szerves- és műtrágyaféleségek kerültek ábrázolásra természetes mértékegységekben. Az oszlopdiagramokról elég egyértelműen lehet megállapí-



Igy töltik csónakba a takarmányt (Ruttkay A. felvétele)

tani a trágyázás intenzitása és a halhozamok közötti összefüggést.

Meg kell jegyezni, hogy a trágyázások nem minden esetben voltak a szakvéleményekkel összhangban. Ez elsősorban az éppen rendelkezésre álló trágyaféleségekkel magyarázható, ill. azzal a törekvéssel, hogy a lényegesen olcsóbb sertés-trágya arányát igyekeztünk fokozni. Az elért eredmények tehát — bár a korábbi évekhez képest jelentősek — távolról sem merítették ki a trágyázásban, különösen pedig a polikultúrában rejlő lehetőségeket. A pettyes busák igen kedvező súlygyarapodása (1 dkg-ról általában 70 dkg-ra) arra utal, hogy lényegesen erősebb népesítés alkalmazásával a trágyaértékcsülés is kedvezőbben érezte volna hatását.

A rendelkezésre álló adatok lehetőséget adtak egy tájékoztató igényű tápanyagmérleg megvonására, ill. a fehérje-(N)-hasznosulás megítélésére. A táblázat tanúsága szerint — a 914 kh átlagában — 1136 kg keményítőérték került megetésre holdanként. Ennek takarmány- (abrak) egyenlege (1136:0,72) 1580 kg. Az etetett rozs és árpa fehérjetartalma 9%, tehát az 1 kh-ra eső fehérje mennyisége 142 kg, amelynek N-tartalma (142:6,25) 22,7 kg.

A holdankénti átlagos takarmányhozam 327 kg. 1 kg élő súlyú hal N-tartalma kb. 0,03 kg, tehát a takarmányból hasznosuló N mennyisége (327×0,03) 9,8 kg/kh. 1 kg

2. táblázat

A tó jele	kh	Tak. k. é.		M ű t r á g y a		S e r t é s t r á g y a		Közvetlen anyag, Ft
		q	Ft	q	Ft	q	Ft	
Bh. 1.	107	11,28	5 358	3,92	714	21,00	210	6 282
Bh. 2.	192	8,18	3 885	2,80	580	11,13	111	4 576
Bh. 3.	110	8,01	3 805	3,59	742	18,80	188	4 735
P. 1.	150	12,57	5 971	2,54	389	12,50	125	6 485
P. 3.	180	11,27	5 353	2,04	327	6,80	68	5 748
TI. 1.	177	16,86	8 008	2,45	325	13,31	133	8 466
Összesen	916	68,17	32 380	17,34	3077	83,54	835	36 292
1 kh-ra eső		11,36	5 397	2,89	513	13,92	139	6 049

A tó jele	Term. hozam		Tak. hozam		Összes hozam		Nyereség Ft	1 Ft anyag Nyereség/Ft
	kg	Ft	kg	Ft	kg	Ft		
Bh. 1.	370	6 290	322	5 474	692	11 764	5 482	0,87
Bh. 2.	219	3 723	233	3 961	452	7 684	3 108	0,68
Bh. 3.	385	6 545	228	3 876	613	10 421	5 686	1,20
P. 1.	204	3 468	386	6 562	590	10 030	3 545	0,55
P. 3.	230	3 910	322	5 474	552	9 384	3 636	0,63
TI. 1.	343	5 831	474	8 058	817	13 889	5 423	0,64
Összesen	1751	29 767	1965	33 405	3716	63 172	26 880	
1 kh-ra eső	292	4 961	327	5 568	619	10 529	4 480	0,74

Vánca Jenő Szarvason



Igy töltik a vízmintát

(Ruttikay A. felv.)

hal-N előállításához tehát $(22,7 : 9,8)$ 2,31 kg takarmány-N szükséges.

A trágyázás során — ammónium-nitrátból, karbamidból és sertéstrágyából — 79 kg/kh N került felhasználásra. A természetes hozam 292 kg/kh, amely $(292 : 0,03)$ 8,8 kg/kh N-nal egyenértékű. 1 kg hal-N előállításához tehát $(79 : 8,8)$ 8,75 kg trágya-N volt szükséges.

Ez az arány — első rátekintésre — meglehetősen kedvezőtlen érvényesülést ígér, hiszen az irodalomban jobb arányokkal (3–6 kg) találkozunk — igaz, szerényebb (30–60%) összes hozamok mellett.

Annak ellenére, hogy a takarmány- és trágya-N hasznosulása közötti arány 2,31 : 8,75, ökonómiailag az utóbbi lényegesen kedvezőbb, hiszen — amint már említettük — 1 Ft trágyaköltségre 3,91 — 7,58 Ft értékű haltermés esik, szemben a takarmánnyal, ahol szinte megegyezik a ráfordítás a hozammal.

A viszonylag gyenge hatások viszont figyelmeztető a termelésbiológus számára, hogy keresse-kutassa a trágyaérvényesülés kedvezőbb lehetőségeit. Ezek részében már utalás is történt: jobb népesítési arányok; korábban kezdett és az igényekhez jobban igazodó trágyázás.

Érdekes 914 kh-on leellenőrizni egy olyan sokat vitatott kérdést, mint az „optimális” N:P arány. Amint már jeleztük, kh-ként 79 kg N került felhasználásra. Ehhez 9,3 kg P járult, tehát az arány 8,5:1. A tenyésztés végzett vizualizációk alapján az összes N átlagos értéke 3,44 ppm, az összes P-é 0,38 ppm. Arányuk 9,0:1. Ez az egyezés igazolta azt az algateszt módszerrel már „körültagogatott” feltételezésünket, hogy a harmónikus optimum N:P-(8–10):1, ellenkező esetben ugyanis a tápanyagfelvétel a vízben jelentősen módosította volna a trágyázás során szem előtt tartott arányt.

Az itt vázolt eredmények a kutatás és termelés — egy speciális aspektuson belüli — együttműködésének példája, de ez már az első évben több mint 31 vagon olcsóbb halat adott.

Jakab Miklós

Tiszavidéki Halgazdaság

Ruttikay András

Haltenyésztési Kutató Állomás

A halhústermelés komplex kutatása első középtávú programja a befejezéséhez közeledik és 1974-ben megkezdődik a második program feladatainak megoldása. Ebből az alkalomból ez év őszén a programvezető Haltenyésztési Kutató Állomást felkereste Vánca Jenő miniszterhelyettes dr. Szalóczy Bálint, a Tudományos Kutatási Főosztály vezetője kíséretében.

A vendégeket Szalay Mihály, az Állomás igazgatója fogadta és tájékoztatta az Állomás sokirányú munkájáról. A látogatás célja volt a halászati ágazat és az ehhez kapcsolódó tudományos kutatás közép- és hosszútávú programjának egyeztetése.

A tájékoztatás alapján kitént, hogy az Állomás kutató- és termelőtevékenysége igen sokirányú: A tőfenéki váltógazdálkodás, a polikulturás haltermelés, a kettős hústermelés, mesterséges szaporítás, nemesítés rendkívül sok részfeladatra terjed ki.

Az Állomás egymaga még akkor sem tud megfelelni e sok feladat megoldása követelményeinek, ha a FAO segítségével továbbfejlesztése megvalósul. Az Állomásnak, mint programvezető intézetnek, támaszkodnia kell az ágazat egyéb kutató- és termelőbázisaira is; sőt más tárcához tartozó kutatóintézetekkel, kutatóhelyekkel is szélesíteni kell kapcsolatait.

Az Állomás székhelyén és kísérleti gazdaságában kell megoldani a halhústermelést befolyásoló tényezők kutatását (a környezettan, ökológia, limnológia, termelésbiológia fejlesztésével). A táplálkozásbiológia, a takarmányértékesítés, takarmányozás élettani alapjaival kell foglalkoznia. Fejleszté-

nie kell a halmemesítést. Itt kell megalapozni az intenzív halhústermelési rendszerek kidolgozásának alapjait, az új módszerek (mint a ketreces haltartás) kísérleti bevezetését.

A természetes vizek haltermelésének fokozásához a megfelelő halállomány kialakításához szükséges kutatásokban kihelyezett kutatóbázisokat, egyéb intézményeket is be kell vonnia.

Vánca elvtárs a látottak értékelésekor kifejtette, hogy a halászat előtt álló feladatok teljesítése érdekében az Állomásnak erősíteni kell a kapcsolatot a gyakorlattal, tovább kell fejlesztenie a szaktanácsadási rendszert és az Állomásnak kell a főszerepet vállalnia a halmemesítés további munkáiban is. Szükség van arra, hogy a tudományos kutatók munkásságát a hazai haltenyésztők és a külföldi társintézmények megismerjék, így fontos, hogy az egyes zárójelentések arra megfelelő fórumon és formában megjelenjenek, hogy így a tudományos kutatás szellemi értékei minél előbb váljanak termelőerővé.

A látogatás alkalmával felmerült a hétéves kutatási program is — mely 1974–1980-ig összefoglalja a legfontosabb megoldásra váro kutatási feladatokat.

Ennek a kutatási tervnek szoros összefüggésben kell lennie a gyakorlat által felvetett kérdésekkel és segítenie kell az ágazat halhústermelési programjának megvalósulását.

A késő estébe nyúló megbeszélés sem tette lehetővé, hogy az Állomás minden munkaterületét megtekintette volna. Erre remélhetően a közeljövőben sor kerül.

A SZERKESZTŐ

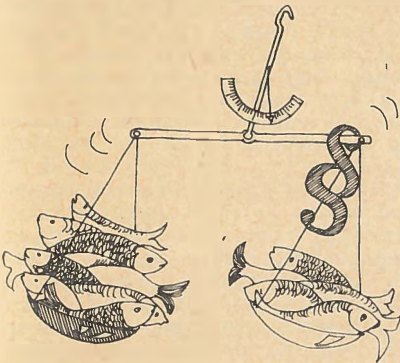


Erdeklődéssel szemléli Vánca elvtárs a ketrechen nevelt harcsát

TARTSUK BE

a törvényes rendet

Ez alkalommal nem arról akarok szólni, hogy a Balatonon ez év nyarán hányan horgásztak engedély nélkül, mennyi méreten aluli hal fejezte be szárazföldi életét egy-egy horgászszakban, hogy melyik „János bácsinál” lehet borért, pénzért vagy ajándékért horoggal fogott halat venni, vagy melyik halász adott el kifogásolni való módon halat, hanem gazdasági életünk másik területét, a tenyészalkivitel vizsgálgatom a „törvény”, illetve a gazdasági szabályozók betartása szemüvegén keresztül. Négymillió ivadék



sorsa felett elmélkedem most, amely Nyugat-Európa gyakran szennyes vizeiben siratja magyarországi bölcsőjét. Persze nem is biztos, hogy siratja, lehet, hogy jól érzi magát, már nagyra meg is hizott, és hamarosan egy horgász vagy halász hálójában hirdeti a magyar hal jó növekedési képességét. Azonban nem olyan biztos az a növekedési képesség, mert lehet, hogy csökkent, leromlott ivadék került ki, és egyáltalán nem biztos, hogy életben maradt az ivadékmennyiség nincs itthon, a hazai tenyészanyag-állomány ennyivel kevesebb.

Helyes ez, vagy nem? Ezt csak az erre illetékes állami szerv, az Országos Halászati Felügyelőség tudja

eldönteni, ahol egyedül az országban átfogóan ismerik a tenyészanyaghelyzetet, és intézkedni tudnak, ha a szükség úgy kívánja.

Már régóta érvényben van az a rendelkezés, hogy Magyarországra tenyészállatot behozni vagy innen kivinni csak MÉM engedélyével szabad. A halászatban átruházott hatáskörben ezt a hatósági tevékenységet az Országos Halászati Felügyelőség látja el, csak az ő engedélyével lehet Magyarországra bármilyen tenyészhalat behozni vagy az országból kivinni. Ezt a rendelkezést ismerve, búvárkodni kezdtem az 1973. évi kiviteli engedélyek felderítésében; bármennyire is igyekeztem, kiviteli engedélyeket nem tudtam felderíteni. Felmerül bennem azonnal a kérdés: ki döntötte el azt, hogy 1973-ban a magyar halászat fejlesztéséhez, a hazai szükségletek megtermeléséhez mennyi halivadékra van szükség, és mennyi mehet külföldre? A kivitelnél is mennyi irányulhat a tőkés országokba, és miképpen lehet teljesíteni a szocialista kéréseket? Nyilvánvaló ezekre a kérdésekre valakik megadták a választ, mert négymillió ivadék külföldre került. De nem lát-szik világosan az, hogy miképpen illik be ez az egész tevékenység távlati fejlesztési elképzeléseinkbe, figyelembevéve a hazai édesvízi halászat fejlesztési elképzeléseit, a horgász igények fokozott kielégítését, a magyar halászat jó hírnevének erősítését és a halminőség javítását. Félreértés ne essék. Nem a halivadékexport ellen szólok, csak azt szeretném, ha ez a tevékenység a szabályok betartásával folyna, mert nagy terveink vannak a tenyészanyag-ellátás biztonságos megszerzésére.

A törvények és gazdasági szabályozók megalkotása azért történt, hogy azokat betartsák. A törvény tisztelete a magyar ember igazi sajátja. A halászok is tisztelik és becsülik, és a szerint élnek. Betartásuk tehát mindnyájunk közös érdeke.

Dr. Nagy László
OHT elnök

Országos értekezlet

Az Országos Halászati Felügyelőség folyó év októberében kétnapos értekezletet tartott a megyei tanácsok mezőgazdasági és élelmezésügyi osztályainak halászati előadói részére. Az értekezleten a halászati igazgatás időszzerű tennivalóit beszélték meg.

Az Országos Halászati Felügyelőség megszabta azokat a feladatokat is, amelyek a szakigazgatási szervek fokozott feladatait jelentik az elkövetkező időkben. A vélemények egyöntetűen a magyar halászati ágazat fejlődésének fokozását szorgalmazták.



Jogszabályok

A sajtóval kapcsolatos egyes kérdésekről szóló 26/1959. (V. 1.) Korm. sz. rendelet végrehajtásáról intézkedő 4/1959. (VI. 9.) MM számú rendelet módosításáról bocsátotta ki a művelődésügyi miniszter 3/1973. (IX. 7.) MM számú rendeletét. (Megjelent a Magyar Közlöny 61. számában.)

A miniszteri rendelet szerint tárgyuknál fogva nem szükséges engedély — egyebek között — a következő sajtótermékek előállításához és terjesztéséhez:

— vállalati gyártmányjegyzékek (katalógusok), árjegyzékek, gyártmányismertető (prospektusok), használati utasítások, nem grafikával készült, egy ív terjedeleminél kisebb reklámszövegek és plakátok;

— meghívók, ingyenesen terjesztett kiállítási katalógusok, belépőjegyek, ruhatári jegyek, étrendek;

— mozi-, színházi, sportműsorfüzetek (röpcédulák, falragaszok).

A rendelet hatályba léptető szabállyal végződik.

*

A SZOT Társadalombiztosítási Főigazgatóságának utasítása a mezőgazdasági termelőszövetkezetek (szakszövetkezetek) tagjai családtagként és a szakszövetkezeti tagok tagként töltött ideje utólagos beszámításának engedélyezéséről. (300—2/1973./Tb. Főig. számú utasítás. Megjelent a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Értesítő 38. számában.)

A kiskörei víztározó és csatorna



Ma még ilyen...
(Gönczy J. felv.)

A közép-tisza-vidéki üdülőkörzet regionális tervét a Minisztertanács 1940/1972. (X. 8.) számú határozatával úgy hagyta jóvá, hogy „a tározóteret mint sporthorgászati lehetőséget kell hasznosítani”.

Ez a döntés mind halászati, mind horgászati körökben sokakat meglepett. Magam is azok közé tartozom, akik egyetértettek az Országos Halászati Tanácsnak ama állásfoglalásával, hogy a víztározó halászati hasznosítását — a sporthorgászat igényeinek széles körű kielégítése mellett — korszerű technikával és technológiával kell biztosítani, feltéve, hogy a nagyüzemi halászat feltételei megvalósíthatók.

Annak érdekében, hogy tisztán lássuk, miért nem valósulhatott meg ez az elgondolás, és helyesen tervezhessük meg a horgászati hasznosítással kapcsolatos teendőket, érdemes a döntés előzményeit, legalábbis nagy vonalakban, áttekinteni.

A kiskörei vízlépcső megépítésének és a víztározó létrehozásának nem a halászat fejlesztése volt az elsődleges célja. Mintegy 300 ezer hektárnyi terület gravitációs úton való öntözése, a tiszai hajózás fejlesztése, az árvízveszély csökkentése, jelentős villamosenergia-termelés, a tározó környékén üdülőkörzet létrehozása volt a fő célkitűzés.

A tározó halászati kérdéseivel az Országos Halászati Tanács által 1972. májusában tárgyalt előterjesztés foglalkozott részletesen. Az anyagból nagyszerű elképzelések körvonalai bontakoztak ki: a tározón belül nagy kiterjedésű területek belső rekeszeléssel való elkülönítése és ezekben a tógazdasági szintet megközelítő gazdálkodás. Ugyanakkor a terület többi részén nagyüzemi, félintenzív belgazdálkodás. Az előterjesztés rámutatott a nehézségekre is. Az intenzív gazdálkodásnak, a nagyüzemi halászatnak nem

csupán a rekeszek megépítése az előfeltétele, hanem a tározó egész területén még az elárasztás előtt tökéletesen el kell távolítani minden terepakadályt, amely a húzós halászatot akadályozza. Amennyiben ez nem történne meg, úgy a tározó csak az extenzív halasvizék területét növelné, azon nagyüzemi gazdálkodás nem lenne folytatható. Ugyancsak nagy hátrányt jelent az a körülmény is, hogy „a bőge nagy áradások idején felül is, alul is nyitott folyóvíz, ahonnan a nagy áldozattal felnevelt halállomány tekintélyes része előbb vagy utóbb lesodródik, és a tározóba többet vissza nem tér”. A tározót ugyanis sem alsó, sem felső végén nem zárja el halrács. A tározóból kivezető Nagykunsági-, valamint a Jászsági-főcsatornán is szabadon áramlik a víz. Nagyobb áradásnál, ha a vízhozam meghaladja az 1800 m³/sec mennyiséget, a duzzasztómű-be épített kapukat ki kell nyitni.

Ezeknek a nehézségeknek ismeretében érthető, miért jelölte meg az Országos Halászati Tanács a nagyüzemi termelés előfeltételül a terepakadályok teljes eltávolítását.

A további vizsgálódások során bebizonyosodott, hogy nem csupán a rekeszes halgazdasági egységek beruházási költségeinek vállalására nem akadt vállalkozó, hanem az is kiderült, hogy a terület teljes tereprendevezése, a rönkök, bokrok maradéktalan eltávolításának költségkihatása messze felülmúlja a nagyüzemi halászatból várható eredményeket. Olyan nagyságrendű beruházási öszszegerekről van itt szó, amelyekből több ezer kat. hold biztonságosan üzemelő tógazdaságot lehetne megépíteni.

Ezért a teljes tereprendevezésre és a terepakadályok teljes eltávolítására nem kerülhet sor. A kapott információk szerint csupán a vízi közleke-

dést és üdülést legjobban veszélyeztető helyeken biztosítható fedezet e munkák elvégzésére az állami beruházás keretében.

A halak lesodródásának veszélye tehát nem küszöbölhető ki. Ugyanakkor a nagyüzemi halászatot és halgazdálkodást biztosító teljes tereprendevezés sem valósítható meg. Így megszűnt a gazdaságos, üzemszerű halgazdálkodás lehetősége. Ilyen körülmények között — figyelemmel a tározó üdülőkörzeti jelentőségére is — természetesnek kell tartani, hogy a kormányzat a sporthorgászat útján való hasznosítás mellett döntött.

De milyen legyen a tározóternek sporthorgászati lehetőségként való hasznosítása? Ha az üzemi halászat nem gazdaságos, miképpen találhatják meg a horgászok a számításukat?

A Magyar Országos Horgász Szövetség elkészítette a horgászati hasznosításra vonatkozó javaslatát. Felmérte a várható létszámot, a halasítás mértékét, a telepítendő halfajok összetételét, a halfogás módját, a halállomány őrésével kapcsolatos teendőket és az egyéb feladatokat. A javaslat részletes ismertetése helyett helyesebbnek tartom, ha — a teljesség igénye nélkül — rámutatok a horgászati gazdálkodás néhány olyan sajátosságára, amelyben jelentős az eltérés a halászati gazdálkodás általános elveitől. Csakis ezen sajátos eltérések ismeretében lehet választ adni arra a kérdésre, megtalálhatják-e a horgászok a számításukat egy ennyire kedvezőtlen adottságú, váltakozó vízállású, egyenetlen és akadályokkal teli fenekű víztározóban, amely alul-felül nyitott, a telepített hal elvándorolhat belőle a Felső-Tiszára, a Nagykunsági- és a Jászsági-főcsatorna vizeire, nagy áradásoknál pedig lesodródhat az Alsó-Tiszára, esetleg az országhatáron túlra, és többé vissza sem tér-

Nem természetes, de érdekes

(Gönczy J. felvétele)



horgászati hasznosítása

let. Hogyan lehet ilyen körülmények között jó halállományt, vonzó horgászlehetőséget biztosítani?

Márpedig a jó halállomány elengedhetetlen feltétele az eredményes horgászatnak. Jó fogásra csakis a sűrű halállományú vizeken lehet számítani. A horgász ugyanis a halat etvágyán keresztül keríti horogra. Ha az állomány ritka, bőven talál táplálékokat, a hal nem éhes, és csak kivételesen kap a horogra. Ezzel máris rámutattam a horgászati gazdálkodás egyik fontos sajátosságára: a minél nagyobb törzsállomány szükségességére.

A halászati gazdálkodás a halállomány sűrítésében csak a gazdaságosság határáig mehet el. A ponttyal való halasítás például csakis akkor gazdaságos, ha a kihelyezett ivadék értékének legalább két és fél-háromszorosát biztonságosan vissza lehet fogni. A nyílt folyóvizeken — és nagyjából hasonló lesz a helyzet a víztározón is — ilyen arányú viszfogás elképzelhetetlen. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy még az olyan zárt természetes vizeken is, mint amilyen a Balaton és a Velencei-tó, örülni kell a másfélszeres visszafogásnak. Halászati gazdálkodás szempontjából ez semmi esetre sem gazdaságos. Horgászati szempontból azonban elkerülhetetlen a minél nagyobb törzsállomány fenntartása, még ha ez nem is gazdaságos. A gazdaságosság kérdése tehát sajátos eltéréssel jelentkezik horgászati hasznosítás esetén.

De hol van az áldozatvállalás felső határa? Mi történik például akkor, ha egy téli nagy áradásnál a veremelő halak java részét lesodorja az árvíz? Ki viseli az újraterelítési költségeit?

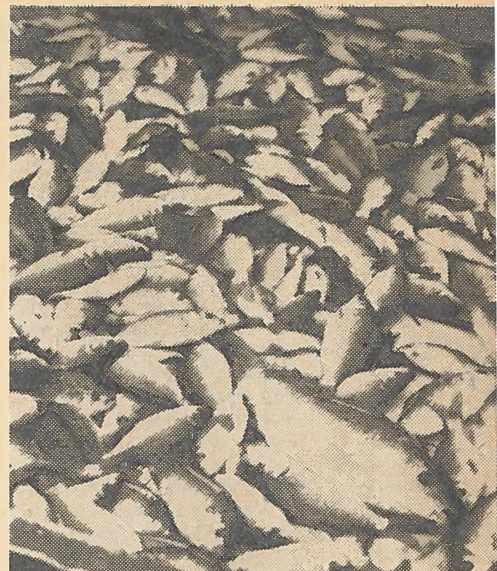
A tározóból lesodort hal nem vész el, hanem a tározó alatt működő üzemek többletfogásában jelentkezik.

Csakis az jelenthet igazságos megoldást, hogy „a vetőmag költségeit ki-ki a termes arányában viselje”. Az újrahalasításnak tehát megvan a fedezete, csupán az lehet kérdés, hogy a gyakorlati megoldás a Halászati Alapon keresztül vagy más konstrukcióval valósuljon meg.

Ugyancsak eltérők a horgászati gazdálkodás szempontjai a terepakadályok kérdésében, a halfajok helyes arányának és a halak nagyságának kialakításában. Vegyük ezeket sorra.

Ami a *terepakadályok* eltávolítását illeti, ehhez hatalmas összegekre lett volna szükség. Horgászkezelés esetén ezt meg lehet takarítani, mert horgászati szempontból a terep egyenetlenségei, a mélyedések, az árkok, a tuskók és más terepakadályok általában nem jelentenek hátrányt, sőt többnyire előnyös, ha a talaj nem egyenletes, a feneket tuskók, bokrok lepik be, ugyanis ezek a legjobb hal-tanyák. Környékükön lehet a legjobb fogásra számítani. A tározóban levő terepakadályok olyan szempontból is előnyösek, hogy búvóhelyül szolgálnak, és mérséklik a halak lesodródásának a veszélyét.

Természetesen a búvóhelyeknek, terepakadályoknak hátrányai is vannak. Csupán horoggal nem lehet sem az állomány összetételét, sem az átlagos egyedsúlyt szabályozni. A halak erősen szét nőnek, elkerülhetetlenül elszaporodnak a példányok. Különösen a nagy ragadozók és közöttük is főképpen a nagy harcsák jelentenek komoly hátrányt a gazdaságosság szempontjából. Ezt a hátrányt a horgászok jól ismerik, de számolnak is az ezzel kapcsolatos veszteséggel. A *horgászat szempontjából nem hiba, sőt ellenkezőleg: előny a halak szétnövése*. A horgász hasonlóan érez, mint a lottózó, akit állandóan csábít az ötös találat reménye. A horgászt is a minél na-



gyobb példány zsákmányul ejtése sarkallja: hátha egyszer az ő horgára is rákad egy kapitális nagybajuszú.

A *halfajok arányainak kialakításánál* is eltérő szempontok érvényesülnek horgászati hasznosítás esetén. A halászati gazdálkodás figyelembe veszi a piac igényeit, a víz termőképességét, és olyan összetételű állomány kialakítására törekszik, ami optimális jövedelmet biztosít számára. Az arra alkalmas vizek angolnával, az eutrofizálódó vizek növényevő halakkal való telepítése jelentősen növeli a kifogott zsákmány értékét. A horgászati gazdálkodásnak mások a szempontjai. A horgász számára a nagyobb értéket a minél sportszerűbb módszerrel fogható, a horgon minél jobban védekező hal jelenti. Egy nagyobb csukának villantóval vagy egy több kilós balinnak műléggyel való kifárasztása hasonlíthatatlanul többet jelent számára, mint ha ugyanolyan súlyú angolnát fogott volna fenekező felszereléssel. Pedig az utóbbiak értéke piaci szempontból többszöröse az előbbinek. Ez magyarázza, hogy a MOHOSZ halasítási tervében a pontytelepítés mellett jelentős százalékban szerepel a tározónak védett ragadozókkal való népesítése.

Az elmondottakkal nemcsak az eltérésekre kívántam rávilágítani, amelyeket a víztározó horgászati hasznosításánál szem előtt kell tartani, hanem egyben azt is bizonyítani, hogy az eltérések figyelembevételével lehetséges és érdemes a víztározó halállományát magas színvonalra fejleszteni. Ehhez a horgászok részéről jó szervezőmunkára és nagy áldozatkészségre, az állami és társadalmi szervek részéről pedig megértésre és sok-sok segítségre lesz szükség.

Antos Zoltán

Horgászciókra is alkalmas műanyagcsónak

(Tóth A. felv.)



A víz minőségének védelme a mezőgazdaság területén

A KNEB az elmúlt év során napirendre tűzte a vizek szennyeződésének megakadályozására kiadott kormányrendeletek végrehajtásának ellenőrzését. A vizsgálat időszzerűségét — a felmerülő problémákon túl — többek között az adta meg, hogy az ember és környezetének védelmével kapcsolatos kérdések — és ennek a vizek tisztaságának megővése szerves része — világviszonylatban is előtérbe kerültek, s ennek során a környezetvédelem érdekében több irányú erőfeszítéseket tesznek. A vizek szennyeződésének megakadályozására kiadott kormányrendeletek végrehajtása is ezt a célt szolgálta, és ilyen értelemben egybeesett azokkal az általános törekvésekkel, amelyek az ember és környezetének megvédése érdekében számos országban előtérbe kerültek.

AZ ORSZÁG ÉLŐVIZEINEK MINŐSÉGI ÁLLAPOTA

Az élővizeink minőségének alakulásával kapcsolatos vizsgálati feladatokat az OVH Vízkészletgazdálkodási Központ irányításával a vízügyi igazgatóságok látják el. Ennek keretében a vizek minőségének alakulását mintegy 250 mintavételi helyen vett, több mint 5000 minta értékelése alapján állapítják meg. Az értékeléseket — a KGST-szabványban foglalt előírásoknak megfelelően — az oxigénháztartás, ásványianyag-tartalom és a különleges mutatók alapján végzik el. A minősítés végeredményeként a vízfolyásokat I–IV. osztályba sorolják. (I. o.: tiszta víz; II. o.: kissé szennyezett víz; III. o. szennyezett víz; IV. o.: erősen szennyezett víz.)

A KGST-normatívák szerint az I. osztályúnak minősített „tiszta” víz, ha különleges igények a vízhasználók részéről nincsenek, elvileg bármilyen célra — többek között pisztrángtenyésztésre is — alkalmas. A II. osztályúnak minősített „kissé szennyezett” víz — egyéb használhatósága mellett — pisztrángtenyésztés kivételével haltenyésztésre és az állattenyésztés vízellátására alkalmas. A III. osztályú „szennyezett” víz haltenyésztés céljára már csak feltételeseleg alkalmazható. Ebben az esetben azonban előbb meg kell vizsgálni a víz olajtartalmát, fenoltartalmát, pH-értéket és biológiai állapotát. Ezenkívül, esetenkénti vizsgálat alapján, mezőgazdasági öntözésre is felhasználható.

FOLYÓINK OSZTÁLYOZOTTSÁGA

Az ország sajátos helyzetéből adódóan felszíni vizeink 96%-a külföldről érkezik, s már bizonyos fokú szennyezettséggel éri el a határt.

A határon való belépéskor az 1970. évi adatok alapján a 15 fontosabb folyóvizünk a Tisza I. osztályú; a Dráva, a Rába, a Lajta, a Duna, az

Ipoly, a Berettyó, a Sebes-Körös és a Kettős-Körös II. osztályú, a Hernád, a Bodrog, a Szamos és a Maros III. osztályú; míg a Mura és a Sajó IV. osztályú minősítésűek. Ezek a folyók a hazai vízszennyezés hatására — vízhozamuktól függő öntisztuló képességük ellenére — általában ugyanolyan torkolati vízminőséggel ömlenek a Dunába, illetve a Tiszába.

ORSZÁGON BELÜL EREDŐ FELSZÍNI VIZEINK

Az országban belül eredő felszíni vizeink is nagymértékben szennyezettek, bár az egyes vízfolyásokban az utóbbi években javulás tapasztalható. Az összesített minősítés adatai szerint 1966–1970 között a fontosabb hazai vízfolyásaink torkolati vízminősége általában nem változott. (Nándor-csatorna, Ráckevei-Duna, Keleti-főcsatorna, Marcal), illetve javult (Zala, Kapos, Zagyva, Sió). Egy vízfolyásban (Tarna) szabálytalanul változott.

Néhány kis vízfolyás torkolati vízminőségének alakulásáról megállapítható, hogy a szennyezettség mértéke itt a legnagyobb.

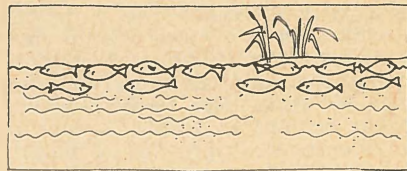
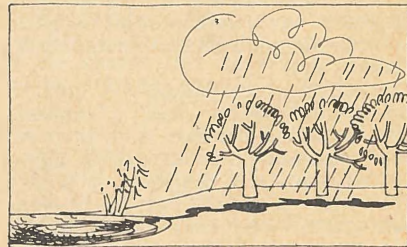
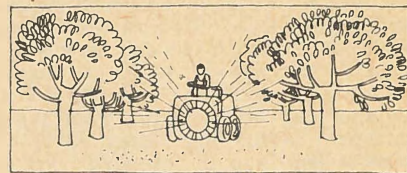
DUNA-TISZA

A nagyvárosok és egyéb szennyező góccok szennyvizeit a kisebb vízfolyásokon vagy közvetlenül a csatornahálózatokon keresztül a Duna és a Tisza gyűjti össze. Ennek megfelelően a Duna és a Tisza által külföldről szállított szennyezők a hazai szennyvizekkel együtt a két nagy befogadó vízminőséget tovább rontják. A VITUKI adatai szerint a Duna Budapest felett 1966–1970. között általában II. o. minősítésű (kissé szennyezett), Budapest alatt ugyanezen időszakban — az 1970. év kivételével — III. o. (szennyezett) minősítésű. A Duna vizét Dunaújváros szennyvizei ugyancsak erősen szennyezik, de az öntisztulás eredményeként a folyam az ország déli határát már II. o. minősítéssel hagyja el. A Tisza ugyanezen időszak alatt Szolnok felett részben I., részben II., míg Szolnok alatt II. o. minősítésűvé válik. A Tisza vízminőségének romlását kisebb mértékben a Szamos és a Bodrog idézi elő, a legjelentősebb szennyezést pedig a Sajó és Leninváros szennyvizeinek együttes hatása okozza. Ehhez járul még Szolnok szennyvizeinek, továbbá a Zagyva és a Maros szennyező hatása, melynek következtében az ország határát a Tisza II. o. minősítéssel hagyja el.

Meg kell jegyezni, hogy miután a KGST osztályozási rendszer csak az ún. klasszikus szennyezőkre terjed ki, a tényleges szennyezettség mértéke nagyobb. A mezőgazdaság kemizálása, valamint a vegyipar fejlődése következtében jelentkező

mikroszennyezőkre ugyanis a szabvány nem állapít meg határértéket, s így azok vízminőségreontó hatását az osztályozások nem tartalmazzák.

Jelenleg az ipari stb. üzemekben alkalmazott szennyvíztisztítási technológiák a mikroszennyező anyagok tisztítására általában nem alkalmasak.



BALATON

A vizsgálat kiterjedt a Balaton vízminőségének alakulására is. A Balaton vízminősége a vízhasználók igényeit teljes mértékben kielégíti. A Zala torkolatánál, Keszthelynél, Révfülöpnél, Tihanyánál, Balatonfűzfőnél és Balatonkenesénél 1971-ben végzett mérések alapján — a korábbi évekhez hasonlóan — az oxigénháztartás, az ásványi anyagok és a különleges mutatók alapján I. osztályú minősítést kapott, de a Balatonon közlekedő motoros vízi járművek által okozott olajszenyeződés egyre fokozódó veszélyt jelent.

A Balaton vízminőségét a tóba különböző módon jutó tápanyagok — ezek közül is a zöld növények szaporodását meghatározó foszfor — mennyisége kedvezőtlenül befolyásolja. Ez esetlegesen túlzott mértékű műtrágyázás és a talajok foszformegkötő képességének telítettsége esetén a bemosódás is jelentős lehet. Ez az algák elszaporodásához, a hínártermelés növekedéséhez, e zöld növények pusztulásához és a tóban való bomlása pedig a természetes öregedés folyamatának gyorsulásához vezet. Ezt a folyamatot a hínárirtás valamilyen módon (mechanikai, kémiai, biológiai) való megoldásával csökkenteni lehetne.

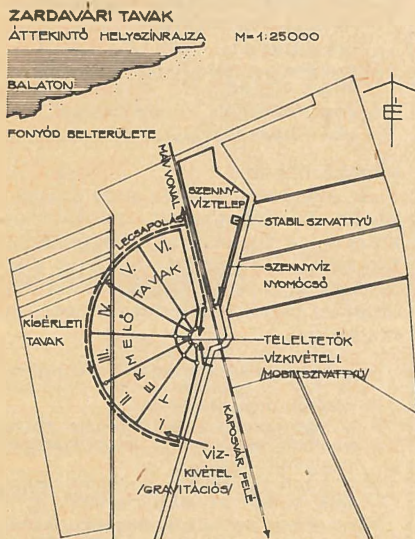
E kérdések tisztázását nehezíti, hogy a Balaton vízminőség-védelmével, valamint élővilágának kutatásával foglalkozó szervek és intézmények kutatási tevékenysége a vizsgálat idején nem volt megfelelően összehangolva.

Dr. Pillinger György
MEM Szövetkezeti Főosztály

Halastavi szennyvíztisztítás Fonyódon

Balatonboglár térségében több mint 1000 hektár nagyságú öntöző-fürtöt irányítottunk elő az V. ötéves tervidőszakban. A fürt vízkészletét olyan több célú víztározók-ból biztosítanánk, amelyekbe — utótisztítás céljából — a Fonyód és Balatonlelle környékén működő kommunális szennyvíztisztító telepek vizét is bevezetnénk. A szennyvizek egy részét itt évek óta a zardavári halastavakba vezetik. (A szennyvízmennyiség jelenleg 600 m³/nap.)

A halastavi utótisztítás feltételeinek megállapítása végett előzőleg kisebb,



kísérleti tavakban dolgozzák ki a szennyvízelhelyezés módszereinek követelményeit, a kísérletek befejezése után pedig az erre vonatkozó szabványtervezetet.

A kísérleti tógazdaság Fonyód határában, a Keleti-Bozót-csatorna és a MÁV kaposvári szárnyvonalának deltájában helyezkedik el, a szennyvíztisztító telep szomszédságában. A tógazdaság 6 nagyobb (közel 2 hektáros) termelőtóból, továbbá 6 kisebb (0,2 hektáros) manipulációs, illetve telettétomedencéből áll, összpontosított centrális elrendezésben, 165 000 m³ víztérfogattal. (A tavak feltöltése részben gravitációsan, részben mobil szivattyúval a Keleti-Bozót-csatornából történik.)

A tavak építése külön anyaggyűjtőhelyről távszállítással közel 40 000 m³ földet igényelt, a töltéseket hullámvédelemmel látták el; 25 db egyedi kiképzésű műtárgy (zárt csővezetékekkel), külön szivattyútelep és bekötő út is épült, ezenfelül helyszíni laboratóriumról is gondoskodtak. A stabil szivattyútelepen nyerek elhelyezést a különböző teljesítményű (elektromos meghajtású) szivattyúk, amelyek egyrészt — a kísérlet igényeinek megfelelően — adagolják be a szennyvizet, másrészt a Keleti-Bozót-csatornából nyomják be a hígítót vizet (ez bizonyos szintnél gravitációsan is beve-

zethető a tavakba!), ezenkívül a tavak lecsapolását is biztosítják. A szennyvíznyomócsőre való csatlakozás többféle lehet, a szétosztási módok szerint. A szivattyúépületben van a kapcsolóberendezés, továbbá a szociális helyiség és a kéziraktár. A szennyvizek bevezetése egyébként a vasúti szárnyvonal alatt történik. Az idei üzem még provizórikus formában folyt, a gépészeti beruházás ugyanis csak év végén fejeződik be. A teljes beruházási költség kb. 7,5 millió Ft.

Rá kell itt mutatnom arra, hogy a vasúti szárnyvonal másik (keleti) oldalán, a zardavári tavakból célszerűbb lett volna kialakítani ezt a kísérleti telepet, hiszen ott beiszapolódott (megállapodott) már a főfőnök, a környezetvédelmi sáv is könnyebben biztosítható, elmaradt volna a szennyvizeknek a vasút alatti költséges átvezetése is, a szivattyútelepet esetleg csak bővíteni kellett volna, és így jóval olcsóbb lett volna az építés, de a Balatoni Halgazdaság nem engedett át területet erre a célra régi tavakból.

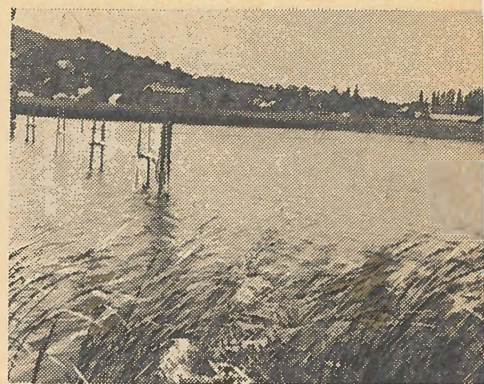
A tógazdaság ez év tavaszán lépett üzembe (a Balatoni Halgazdaság üzemelteti, a kísérletek kivételével), de az ideiglenes, ún. alapkatatások már a múlt esztendőben megindultak. Bevont kutatószervek: a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Növénytan és Növényélettani tanszéke, a tihanyi Biológiai Intézet, a szarvasi Haltenyésztési Kutató Állomás, a kaposvári KÖJÁL, továbbá a VITUKI mint a kutatások koordinálója.

A kísérletek alapján választ kell kapjunk a szennyvizeknek tározótavakban történő mezőgazdasági hasznosítási lehetőségeire, illetve a szennyvizeknek halastavi utótisztítási technológiájára vonatkozólag. A Déldunántúli Vízügyi Igazgatóság ötéves vizsgálati terve szerint az alábbi kérdéskomplexumra keresünk itt választ: regisztrált környezeti viszonyok mellett (adott helyen) milyen típusú és mennyiségű szennyvízbevezetés esetén, milyen telepítési halpopulációval érhető el a leg-
tökéletesebb tisztítási hatások, optimális halhozam mellett? De célunk az is, hogy főleg az idényen kívül el nem öntözött, de már kellően megtisztult (III. fokúan lebontott) szennyvizeket a Balatonba is be tudjuk majd vezetni. A Déldunántúli Vízügyi Igazgatóság 1973 elején részletes kutatási tervet készített a bevont kutatószervekkel egyeztetve és a vizsgálatokat azokkal megosztva. A vízkémiai, a hidrobiológiai és az üzemkönyomai vizsgálatokat az Igazgatóság végzi.

Az egyes évek kutatási tematikáját alábbiakban ismertetem:

Első év: az optimális halastavi népesítés megállapítása azonos szennyvízadagolás mellett. Közegészségügyi, kémiai, vízélettani stb. vizsgálatok és azok kiértékelése.

Második év: a tavak maxi-



Szórófejes szennyvízadagolás Fonyódon (Fóris Gy. felvétele)

mális szennyvíz-terhelhetőségének megállapítása az első év eredményeiből kiértékelt népesítési összetétel függvényében. Táplálékláncok vizsgálata, továbbá az egyes szennyvíz-terhelésekhez tartozó tisztulási hatások és paraméterek meghatározása vízkémiai, hidrobiológiai és közegészségügyi vizsgálatok alapján.

Harmadik év: a szennyvízadagolás módszereinek hatása a tisztulási hatásokra és az optimális népesítésre. A gazdaságos (minimális üzemköltségű) szennyvízadagolási technológia kimunkálása. A terhelési lehetőségek és az adagolási mód egymásra hatásának vizsgálata, illetve tisztázása.

Negyedik év: az optimális tisztulást biztosító táplálékláncok mesterséges beavatkozásokkal történő kedvező irányítási lehetőségeinek kidolgozása különböző környezeti viszonyok mellett.

Ötödik év: az előző években az optimális tisztulást adó népesítés, szennyvízadagolás ellenőrzése és ezek összehasonlító vizsgálatai. Végül a szabványtervezet elkészítése.

Ez a tervezet viszont nemcsak a balatoni térség szennyvizeinek elhelyezésére és a vízvédelemre nyújtana útmutatást, hanem országosan is alkalmazható eljárást eredményezne.

Befejezésül számot adunk az ez évi vizsgálatokról is. Ebben az évben a jövőhogyótt program szerint az optimális halastavi népesítés volt a kísérleti főcél, azonos szennyvízadagolás mellett. Egy- és kétnyaras pontyot, compót fehér és pettyes busát, továbbá másodnyaras amurt helyeztek ki a termelőtavakba, ke-reken 25 000 db-ot, közel 60 q össz-súlyban, ezenkívül süllefőszket is raktak a tavakba. Kéthetenként vetek vízmintákat, továbbá kémiai, biológiai és egyéb vizsgálatokat is végeztek, de ezek kiértékelése még folyamatban van. A szennyvízadagolást október hó 1-én fejezték be, és október végén halásszák le a tavakat, de előzőleg még vízmintákat vesznek azokból. A halak 4⁰/₀-a hullt el, ennek 2/3-a a szállítás alatt. A tavakban történt halpusztulás, az Igazgatóság vizsgálatai szerint, nem oxigénhiányból származott.

Dr. Fóris Gyula

Hidrobiológiai speciálkollégium Tihanyban



Izslapminta gyűjtése



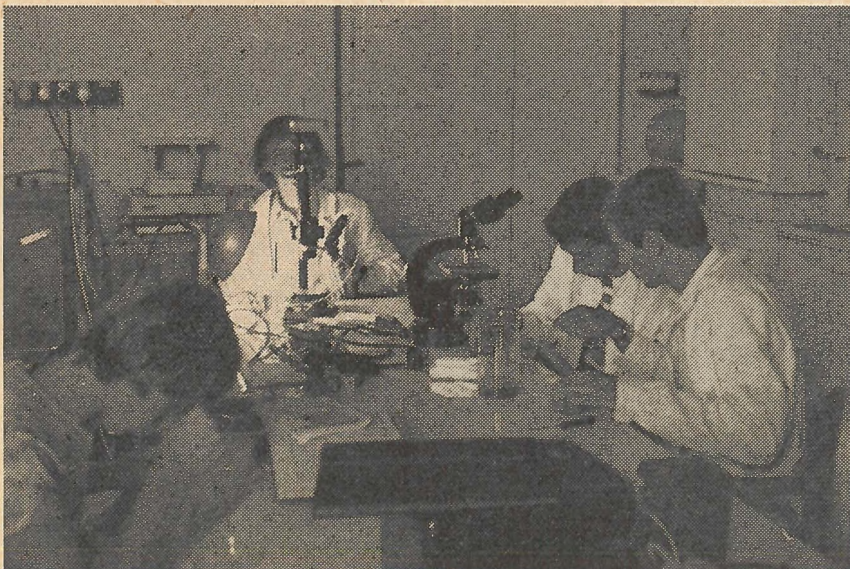
Izslapmosás

A mezőgazdasági üzem minden ágazatában nélkülözhetetlen a szakma ismeretével rendelkező irányító szakember. A halászati üzemág vezetésével kapcsolatosan szerteágazó — a tudomány eltérő területeiről származó — ismeretanyagot kell megismerni, elsajátítani, alkalmazni a gyakorlatban. A gazdaságos üzemeltetés, a rendelkezésre álló vízterületek, anyagi eszközök jó kihasználása érdekében szükséges behatóan tanulmányozni, megismerni a vízi életteret. A hidrobiológia tógazdasági gyakorlat számára fontos részeinek ismerete megkönnyíti, eredményesebbé teszi a halászattal hasznosított vizeken a termelőmunkát.

A kaposvári Mezőgazdasági Főiskola oktatási rendszerében a hidrobiológiai alapképzést kizárólagosan egyik tantárgy sem szolgálja. A „halászat” tantárgy keretében nagyobb részt a tényleges üzemeltetési kérdések kerülnek megtárgyalásra.

Szükségesnek láttuk oktatómunkánk fejlesztése, hallgatóink tudásának kiszélesítése céljából a kötelező oktatási anyagon kívül hidrobiológiai alapképzést indítani. Ennek érdekében a MTA tihanyi Biológiai Kutató Intézete Hidrobiológiai Osztályával együttműködési szerződést kötöttünk. Az együttműködési szerződés kiterjed az oktatási munkán kívül kutatási területekre és a főiskolánkon folyó tudományos diákköri munka támogatására, azzal a céllal, hogy a Hidrobiológiai Osztály nagy szellemi, technikai kapacitására építve alkalmazott kutatások kiegészíthetők alapozó jellegű vizsgálatokkal is, amelyek végzésébe bekapcsolódnak a Tudományos Diákkörben tevékenykedő hallgatók. A hidrobiológiai speciál kollégium résztvevőit a Baromfi- és Kisállattenyésztési Kar első éves hallgatói közül választottuk ki, ta-

Laboratóriumi munka
(Eröss I. felvétele)



nulmányi eredményük és érdeklődési körük alapján (4 fő).

A speciál kollégiumot augusztus 1-től augusztus 31-ig Tihanyban tartottuk meg. A hallgatók teljes főiskolai félévnek megfelelő óraszám-ban hallgatnak előadást (30%):

- hidrobiológiai alapfogalmak,
- vízi életterben ható tényezők,
- a víz fizikai, kémiai tulajdonságai, fényviszonyok,
- felszíni vizek életközösségei,
- vízi élőlények,
- rendszerint összefoglalás,
- hidrobiológiai alapkérdések,
- fontosabb anyagcsere-folyamatok,
- elsődleges produkció,
- eutrofizálódás,
- öntisztulás, biokémiai oxidáció, endogén légzés,
- energiaáramlás — tápláléklánc,
- vízi életter élőhelyei

témakörökben.

Az előadások mellett a 60 óra gyakorlat bő lehetőséget nyújtott néhány — a tógazdasági gyakorlatban használt — vizsgálati módszer elsajátítására, a kutatásokhoz nélkülözhetetlen mérési metódusok megismerésére, így:

- a haltáplálék-szervezetek mennyiségi és faji meghatározásának megismerésére, begyakorlására,
- a víz jellemzésére használt fizikai, kémiai módszerek megismerésére, begyakorlására,
- a kutatóintézetben használt begyűjtési módszerek elsajátítására,
- beltartalom-analízis begyakorlására,
- növekedés- és életkor-meghatározás módszerének megismerésére, gyakorlására.

A felsoroltakon kívül még nagyszámú téma került megtárgyalásra.

A kutatóintézet által rendelkezésünkre bocsátott „vendéglabor” nyugodt környezete, a Hidrobiológiai Osztály különböző laboratóriumai-ban kapott részletes tájékoztatások, valamint az ott dolgozók segítségével nagymértékben hozzájárult munkánk eredményességéhez.

A speciális kollégiumon részt vett hallgatók az elsajátított anyag egy részéből kurzuszáró dolgozatot írnak, saját mérésekkel, vizsgálatokkal kibővítve, melyet meg kell védeniük a Hidrobiológiai Osztály és a főiskola Kisállattenyésztési Tan-székének képviselői előtt.

Az intézet könyvtárának használata, a fiatal kutatók baráti segítsége bizonyára hozzájárul a dolgozatok értékének emeléséhez.

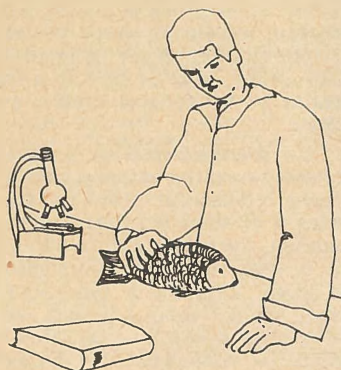
Ismerve a speciális kollégiumon elhangzott, gyakorolt tananyagot, hallgatóinknak az ott kapott lelkesedését és szakmaszeretetét, reméljük azt, hogy az augusztusban elindított munkánkat tovább folytatva olyan üzemmérnököket adhatunk a gyakorlatnak, akik a halászati egységeket a ható biológiai tényezők ismeretében gazdaságosan üzemeltetik.

Eröss István

Haltenyésztési tudományos tanácsülés

1973. október 19-én tárgyalta a Haltenyésztési Tudományos Tanácsülés az 1974—80., 7 évre vonatkozó kutatási programjavaslatot. Előzetesen értékelésre került az 1969—1974. évekre megszabott feladatok teljesítése, a továbbmenő témák megjelölése.

„A halhústermelés fejlesztésének komplex kutatása” című programja-



vaslatban a halgazdálkodás — halhústermelés, horgászsport, környezetvédelem — hármassal összefüggő, de sajátos módszereket kívánó feladatai figyelemre méltóan kerültek összeállításra és széles körű vita után elfogadásra. A vitában pontosabbá vált annak szükségessége, hogy a magyar halgazdasági kutatást egy kutatóintézet keretében — a Szarvasi Haltenyésztési Kutató Állomás — célszerű végezni. Egyrészt közvetlenül, a terveknek megfelelő felszerelés bővítése útján, másrészt az országos hálózat rendjének kialakításával, különböző kutatóintézetek és termelőüzemek bekapcsolásával. A kutatási koordinálás így egyetlen intézet feladataként került megjelölésre.

A kutatási és így a tudományos eredmények termelésbe történő gyors bekapcsolását szorgalmazták a termelési szakemberek. Ez alapvetően indokolt, ugyanakkor azonban arányosan kell biztosítani az alap- és alkalmazott kutatási témákat. A kutatás eredményei hosszabb időre kell hogy irányt adjanak termelőinknek.

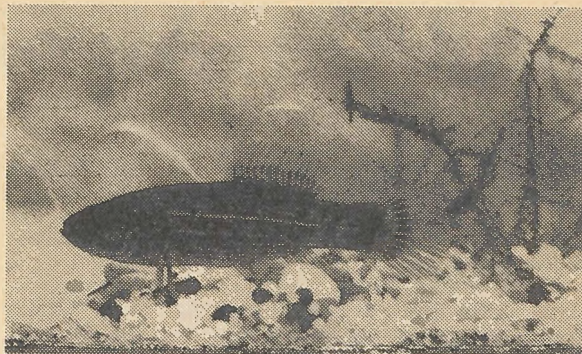
Hogy a termelői jogos igények a téma összetételben mennyire érvényesülnek, ezt a későbbiekben a kutatási témák részletesebb bemutatása útján kívánjuk érzékelteni.

Remélhető, hogy a kutatók értékes szellemi termékei minél gyorsabban jelentkeznek a konkrét termelési eredményekben.

Dr. Dobrai Lajos

Néhány szó a

lápi pócról



Lápi póc (*Umbra krameri*) akváriumában (Pintér Károly felv.)

A lápi póc (*Umbra krameri*), népies nevén kutyahal, békahal, nem tartozik a gazdaságilag jelentős halfajaink közé. Apró természetű, közszívesen fogyasztja a fazekat és a tepsit akkor is elkerülte, amikor lápvilágaink nyomorgó csikászai még vékaszámra fogták. Legfeljebb kacskák és malacok csemegéztek a halból, melyből később úgy tűnt, hogy hírmondó sem marad a XX. század második felére.

A mocsarak lecsapolása valóban jelentős élettértől fosztotta meg halunkat, olyannyira, hogy már sokan megkongatták fölötté a vészharangot. Tekintve, hogy a lápi póc jelentősebb számban csak hazánkban fordult elő, eltűnése vizeinkből magával vonhatta volna e halfaj végleges kipusztulását.

Csak az utóbbi években derült ki, hogy a helyzet korántsem ennyire tragikus. Sorra került elő halunk hazánk és a szomszédos országok különböző vizeiből, leginkább pedig olyan tócsákból, melyekről senki sem gondolta, hogy halak számára megfelelő életfeltételeket képesek biztosítani. Érthető, hogy ilyen vizekben ritkán merült a halbiológusok kutatóhálója. Ingoványos, piócás terepen halászatni — nem tartozik a legkellemesebb időtöltések közé, s még a legbiztosabbnak ismert lelőhelyen is megtörténhet, hogy akár egész napi munkánk eredménytelen marad.

Legfeltűnőbb volt halunk megjelenése az NDK és Lengyelország vizeiben. Ezek a területek távol esnek mind a Duna, mind a Drnyeszter vízrendszerétől. Márpedig a tudomány halunkat ez ideig csak két vízgyűjtő területéről ismerte.

A Német Demokratikus Köztársaságban, Peitz környékén, forrásokkal teli, tözezes területen találták meg a lápi póc egy viszonylag nagyobb állományát. 1967-ben jelent meg ezzel kapcsolatban az első közlemény, de feltételezik, hogy halunkat már 1890 táján behurcolták Németországba, csak eddig elkerülte a kutatók figyelmét.

Lengyelországban is csak a feltételezéseknél tartanak. Az már bizonyított nyert, hogy Szwadarkiba, a Mazuri-tavak vidékére véletlenül kerültek, dél-lengyelországi compóivadék hivatlan útítársaiként. A szállítmányt a Felső-Szilézia (Kato-wicei Vajdaság) déli részén fekvő

pogórzei tógazdaságból érkezett, de hogyan kerültek lápi pócok Pogórzeba? Allítólag egy magyarországi ponty- és compóimporttétellel. Ezt persze nem lehet minden kétséget kizáróan bizonyítani. Elképzelhető, hogy halunk nem új jövevény ezen a környéken. A háború előtti szakirodalomban találunk is ilyen utalásokat, bár konkrétan egy szerző sem írta le a lápi póc sziléziai előfordulását.

A pogórzei tógazdaság környéke egyébként hasonló halunk számos hazai élőhelyéhez. Lehetséges, hogy valóban nem őshonos itt e halfaj, de betelepítésében, sokkal inkább gyanúsak az akvaristák, mint a tógazdák. Sziléziában ugyanis régi hagyományai vannak az akvarisztikának, s lápi póc is kerülhetett ide akváriumki kedvezésként.

Ez a legfeljebb 8—10 cm-es színes testű halacska manapság is sok hazai és külföldi akvarista rejtett vágyálmái között szerepel. Viszonylagos ritkasága akadályozza meg abban, hogy szélesebb körben elterjedt akváriumki kedvencé váljon.

Apró termete és színezete mellett érdekes életmódjával is rászolgál az akváriumki ápolásra. Rokonához, a csukához hasonló módon lesből szerzi meg táplálékát, mely azonban gerinctelen állatokból, bolharákokból, szúnyoglárvákból áll, s csak a legritkább esetben más halfajok ivadékából. Ez a lápok mélyén folytatott, vadászgató életmód számos következménnyel jár. Halunk szervezetének alkalmazkodnia kellett olyan mostoha életkörülményekhez, melyeket a lápi póccal csak a réti csik, esetenként a vágó csik hajlandó megosztani. Kevés olyan lelőhelyt ismerünk, ahol a halfauna gazdagabb. Az oxigénszegény időszakokon halunkat járulékos légzőszerve segíti át, amely lehetővé teszi számára a légkörből történő oxigénfelvételt. Vörösesbarna alapszíne és páros úszóinak egymástól függetlenül mozgása rejtőzködésében, leső életmódjában segítik.

Nagyfokú alkalmazkodóképességének köszönheti azt is, hogy elkerüli halászati hasznosítású vizeinket. Így aztán a lápi póccal nem, mint ivadékpusztítóval vagy táplálékkonkurrenssal, hanem, mint figyelmet érdemlő halritkasággal foglalkozhatunk.

Pintér Károly

PARAZITAMENTESÍTŐ fürdetés nagyvízen

A halasszaktamban dolgozó tógazdák és állatorvosok szinte naponta találják szembe magukat új, mind ez ideig megoldatlan problémákkal a halegészségügy területén. A haltenyésztés hőskorában a tenyésztők maguk kényszerülnek a megbetegedett állományok gyógykezelésére, ma már azonban mindinkább az állatorvosokra hárul ez a feladat.

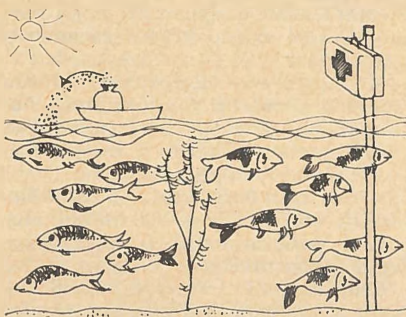
Megnehezíti a tógazdaságok megnövekedett igényeinek kielégítését, hogy a felmerülő problémák jó része ma is megoldatlan. Az utóbbi 15 évben jelentősen bővült ugyan a halbetegségekkel kapcsolatban terápiás lehetőségek köre, de számos kórfolyamat esetében még ma is csak a diagnosztizálás juthatunk. A hagyományos, de ma is nélkülözhetetlen módszer mellett az antibiotikumok és más, parazitaellenes kémiai preparátumok is helyet kaptak a gazdaságok fegyvertárában. Sok szer felhasználását megnehezíti a kezelés módja. Az egyedi, oltás formájában végzett antibiotikumok, az anyagok szondás kezelésének, a telelői, valamint a szállítás közben végzett fürdetéseknek azonban számos előnyük mellett egy hátrányuk is van: csak különleges időben — lehalázzással kapcsolatban — végezhetők, viszonylag kis halmennyiségen.

A tenyészidőszak zömében a víz leeresztése nélkül csak két kezelést végezhető: az Erra-6 és a Devermin etetés. Természetes, hogy ez felel meg a nagyüzemi követelményeknek, hiszen alkalmazásukhoz nem kell a tavat leereszteni, a halat törni, kis és nagy tavakon egyaránt eredményes, végül pedig a beavatkozás időpontját a tenyésztő az etetési időszakon belül tetszés szerint választhatja meg.

Ismeretes viszont, hogy a hasvízkór és a belső élősködők mellett a legsúlyosabb károkat okozó külső, főleg a kopoltyút olykor tömegesen károsító paraziták ellen nincs gyógyszerünk, amellyel sikerrel védekezhetnénk. Ebben az irányban végzett, sikeresnek mondható kísérletünkről szeretnék a jelen cikkben beszámolni.

A tiszántúli gazdaságokra jellemző, 100 holdnál nagyobb tavak esetében az óriási víztömeg egészére a terápiás szint biztosítása egyszerűen a gyógyszer nagy mennyisége, másrészt a természetes hozamot veszélyeztető hatása miatt nem gazdaságos. A kezelést csak úgy lehetne végrehajtani, hogy a halakat egy viszonylag kis területre gyűjtenénk. Erre pedig van lehetőség! A kopoltyúparaziták által megáradott, csökkent respirációs felülettel rendelkező halak oxigénigénye a gázcsere akadályoztatottsága miatt megnő, így a tó oxigénben dúsabb területein összegyűlnek, és itt a gyógyfürdetést elvégezhetjük.

A gyakorlatban ezzel a kérdéssel úgy találkozunk, hogy a tavat kezelő halászmeister jelzi, hogy rendelleneséget észlelt. Az állategészségügy szakemberei megállapítják, hogy a kopoltyú duzzadt, szakadozott szegélyű, gyulladósos, nyálkától szürkés felületét Trichodina, Dactylogyrus és gombafonalak tömege lepi el. Természetesen ez a tógazda számára nem jelent megnyugvást, hiszen a diagnózist terápiának kell követnie. Ez történt nálunk is, amikor elhatároztuk, hogy a fentiek figyelembevételével megpróbáljuk a gyógykezelést. A megbetegedett tavak vizét néhány centiméterrel csökkentjük, majd gyenge csorgást biztosítunk a halágyra. A halak zöme amúgy is itt tartózkodott, a friss víz hatására azonban tömegesen vonult ide. A be-



teg halak adták az itt megjelent halmennyiség döntő többségét. Ezek után a befolyó víz mennyiségének ismeretében kiszámítottuk a napi malachitöld (0,4 ppm) és Ditrifon (1 ppm) szükségletet, a folyamatos adagolást pedig úgy oldottuk meg, hogy a vízszugárba lógó vászonzacskóba helyeztük el a napi gyógyszer-mennyiséget. A malachitot és a Ditrifont szárazon kevertük össze, így eléjét vettük az összecsomósodásnak. Természetesen az oldódás sebességét csak tapasztalati úton lehet megállapítani, de ebben nagy segítséget ad az oldódó malachit színének intenzitása és egyenletessége. A kezelést három napig folytattuk, a harmadik napon a víz elzárása után a halak elvonultak a halágyról, majd a tó

takarmányfelvétele rohamosan emelkedett. A kopoltyú a kontrollvizsgálatok tanúsága szerint megszabadult a paraziták zömétől. A halak bejárták az egész tavat, az addig tiszta, átlátszó víz — amely a tógazda szemében majdnem egyenértékű egy gyszajentéssel — eltűnt, átadva a helyét a jól megdolgozott halasvíznek. Az őszi lehalázzás igazolta a kezeléshez fűzött reményeinket mind a megmaradás, mind az átlagsúly tekintetében. Talán nem érdektelen megjegyezni, hogy gazdaságunknak ebben a tóegységében, ahol az itt leírt beavatkozást végrehajtottuk, az elmúlt évek folyamán már többször felmerült ilyen probléma, és akkor, kezelés nélkül, a megmaradás 1–2 tizede (!) volt a mostaninak.

A tó planktonéletére a kezelés semmiféle negatív hatással nem volt, hiszen a felhasznált triklórfon mennyisége a tó víztömegéhez képest lényegtelen. Természetesen a halágyon, ahol a szer nagyobb töménységben volt jelen, kiirtotta a planktonállományt, ez azonban egyszerűen elősegítette, hogy a halak — táplálék hiányában — elhagyják a halágyat, másrészt mintegy 10 nap múlva pótlódott is.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a „csalogató fürdetés” nagy tavak esetében is lehetőséget biztosít a külső paraziták számának csökkentésére, így az állomány nagy részére kiterjedő parazitás kopoltyú megbetegedés esetén életmentő lehet. A befolyó vízmennyiség 1000 köbméterére 400 g malachitöldet és 1000 g Ditrifont naponta folyamatosan, három napig kell felhasználnunk. Az egyenletes oldódást a vízszugárba csak a csücskével beleérő gyógyszeres vászonzacskóval biztosíthatjuk. Természetesen egy pontos adagolástervezet nagy segítséget jelentene. Vigyázzunk arra, hogy a zsákba egyszerre csak egynapi adag kerüljön! A kezelést csak állatorvosi ellenőrzés mellett végezzük!

Dr. Hámori Gyula

Hortobágyi Állami Gazd. Halászati Ker.

A tenger rekonstrukciója

A szovjet kormány jóváhagyta az Azovi-tenger medencéjének vízvédelmi és hasznosítási tervét. Volgográdtól délre épül az a csatorna, amely perccenként 200 köbméter vizet szállít. Továbbá készül az Azovi-terget a Kercsi szorosban szétválasztó beton-gát terve. A számítások szerint a beömlő vízmennyiség a csapadékkal együtt elégséges lesz ahhoz, hogy az Azovi-tenger vízszintje állandó maradjon. A gátban épülő zsilipek szabályozzák a két — különböző sótartalmú — tenger vízszintjét, maga a gát pedig kényelmes összeköttetést

biztosít a gépkocsikkal utazóknak a Krim és a Kaukázus között.

A hidrotechnikai építkezéseken kívül intézkedéseket fogantatosítanak az Azovi-tenger halállományának védelmére is. Korlátozzák az értékes fajok kifogását. Haltenyésztő telepek hálózatát hozták létre, amelyek évente több mint 5 milliárd apró halat bocsátanak a tengerbe.

Ichtiológusok számítása szerint mindezek az intézkedések lehetővé teszik, hogy a jövőben évente 3 millió métermázsza halat fogjanak ki az Azovi-tengerből.

(APN)

A szaporító és szelekciós munkában a mesterséges megtermékenyítés egyre gyakrabban használt módszer. A mesterséges megtermékenyítés gyors fejlődése szükségessé teszi a sperma tartósítási módszerének kidolgozását. Az ilyen módszerek kidolgozása megkönnyíti a megfelelő egyedek párosítását a szaporító és szelekciós munkában, és szükségtelenné teszi az anyaállatok fárasztó és káros szállítását az ivatás időszakában. Lehetővé teszi a sperma szállítását nagyobb távolságokra.

A halak hím ivarsejtjei megnyúlt, fonál alakú sejtek. Három részt különböztetünk meg rajtuk: a fejet, a nyakat és az ostort. A hím ivarsejtiek hosszúsága 15–20 mikron között ingadozik. A hím ivarsejtiek száma változó, a sperma sűrűségétől függően. Ettől függetlenül meg lehet határozni hozzávetőlegesen a hím ivarsejtiek (egységnyi térfogatra eső) számát, a különböző halfajokra.

A tejesektől lefejt hím ivarsejt, ha nem érintkezik vízzel, mozdulatlanok maradnak. Víz hozzáadása után ostoralkal gyors mozgást végeznek, és úszni kezdenek. Kezdetben 130 mikron/mp-es sebességgel mozognak, 25 mp elteltével a sebességük 4 mikron/mp-re csökken. A sejtek többsége egyenes vonalú mozgást végez, gyorsan (torpedómozgás) vagy lassabban (haladó mozgás). A normális mozgást végző sejtek mellett a hím ivarsejtiek egy részének úszása eltér a normálitól. Az egészséges mellett a következő mozgásfajták fordulnak még elő:

- örvénylő (köröző): a sejtek pályája kör vagy spirál alakú,
- hullámozó: a fej mozdulatlan, csak az ostor mozog,
- inga: az ostor mozdulatlan, a fej ingó mozgást végez,
- kaotikus: a fej rendszertelen, gyors ingó mozgást végez (akkor fordul elő, ha a hím ivarsejtiek hő sokkot kapnak, vagy a víz pH-ja nem megfelelő),
- óra: a fej helyét nem változtatja, az ostor mozog, az egész sejt mozgást végez.

Az egyenes vonalú mozgás rövid idő után átmeny a fent említett mozgások valamelyikébe. A helytelen mozgási formák anyagcserezavarok következményei. Abnormálisan mozognak azok a hím ivarsejtiek, amelyek hő sokkot estek át, nem megfelelő vízben vagy pusztulófélben vannak. A hím ivarsejtiek életképessége jellemző a különböző fajokra. (Vannak olyan vegyületek, amelyek oldataiban az ivarsejtiek életképessége nagyobb, mint természetes körülmények között.)

A hím ivarsejtiek életképessége megnyújtható a víz kémhatásának (pH) csökkentésével, magasabb sótartalommal vagy a hőmérséklet csökkentésével. A hőmérséklet, amely ugyan befolyásolja a sejtek mozgási sebességét, nem változtatja meg a mozgás fajtáját. Lindroth szerint a csuka hím ivarsejtjei 5 °C-os vízben 2 percig életképesek, 10 °C-on 1,5 percig, 15 °C-on 1 percig. Az ivarsejtiek aktivitása különböző, attól függően, hogy a tejes ivarérettségétől mennyi idő telt el az ivásig. A hím ivarsejtiek aktivitása a halak életkorával változik.

A pisztrángoké a következőképpen alakul:

- az egyéves halak aktivitása 33 mp

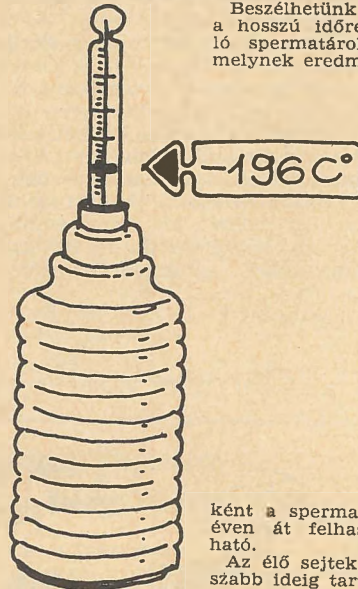
A HALAK

- 3–6 éveseké 51–65 mp
- az idősebbeké 45 mp

A több szerző által megállapított összefüggés a hím ivarsejtiek mozgása (aktivitása) és a megtermékenyítés között óvatosan kell kezelni. Ennek az összefüggésnek a kimutatásához feltétlenül szükség van az ikra vizsgálatára is.

Az első spermátörölési kísérletek célja az egy ivási szezonra való konzerválás volt. Ezek a kísérletek a környezet fizikai tényezőinek megváltoztatásán alapultak, főként a hőmérséklet-változásokon. Később hígítószerke alkalmazásával a kémiai tényezőket is megváltoztatták. Jelenleg mindkét módszer együtt használatos, és kezd kielégítő eredményeket adni.

Beszélhetünk tehát a hosszú időre szóló spermátörölésről, melynek eredménye-



ként a sperma több éven át felhasználható.

Az élő sejtek hosszabb ideig tartó tárolása alacsony hőmérsékleten szükségessé teszi a sejtek védőoldatban való fagyasztását. A leggyakrabban használt fagyasztási hőmérsékletek: a nitrogén forráspontja (-196 °C) vagy a szárazjég hőmérséklete (-79 °C). Fagyasztáskor a fagyásponttól a vitrifikációs pontig (vízmolekulák megüvegesedése) a hűtést nagyon gyorsan kell végezni. Ilyen módon elkerülhető az olyan vízkristályok keletkezése, amelyek a sejtek belső felépítését szétrombolják. A kristályosodás helyett, ami lassú fagyasztásnál elkerülhetetlen, a vízmolekulák megüvegesednek. A fordított folyamatnak, a felolvasztásnak szintén gyorsnak kell lennie. A hígítószerke olyan összetételű, hogy bennük a kationok és az anionok aránya a hím ivarsejtnek megfelelő. A védőoldat feladata a víz megkötése és a sejtbe való behatolás (1 mol. glicerol 3 vízmolekulát köt le). Megakadályozza tehát az éles vízkristályok keletkezését, védi a sejteket a kiszáradástól. A leggyakrabban használt

hímivarsejtjeinek tárolási próbái

védőoldatok: glikol, glicerol, fruktóz, glukóz és a DMS.

Lazacfélek: Az élő sperma rövid ideig tartó tárolását alacsony hőmérsékleten Ovszjannikov akadémikus írta le először 1868-ban. A lazac és a maréna élő spermáját 48 óráig tárolta. Ljebjedincev és Nyedoszivin kezdték el először az életképesség meghosszabbításának próbáit mesterséges feltételek között. 1%-os etanol oldatot használtak, amelyben a sperma 8 napig tartotta meg termékenyítőképeségét.

Pisztráng. Scheuring (1925) ezt a módszert megismételve nem tudott hasonló eredményt elérni.

Wiesner (1934) kísérleteiben 8–10 °C-on a sebes pisztráng hím ivarsejtjei 5 napig tartották meg aktív állapotukat.

Butcher (1944) a szívartányos pisztráng spermáját 5 napig tartotta életben 3 °C-on folyékony parafinban.

Truscott és Idler (1968) -4,5 °C-on 28 napig tárolás után 81%-os megtermékenyülést ért el, DMS és módosított Cortland oldat alkalmazásával.

Pontyfélek: A ponty spermájával Musselius (1951) foglalkozott. 0–2 °C-on 200 órán át, 2–6 °C-on 55 órán át tartotta életben a hím ivarsejteteket.

Elster és Mann kimutatták, hogy a ponty spermájának mozgása lényegesen lelassul a 4,5 pH kémhatású vízben, az alacsonyabb kémhatás pedig már halálos. A sperma tárolását 0 °C-nál alacsonyabb hőmérsékleten Sneed és Clemens próbálták meg először -73 °C-os izotonikus Ringer oldatban, 6–12 % glicerol hozzáadásával. 60 óra múlva a sejtek kevesebb mint 20%-a kelt életre.

A szobahőmérsékleten való tárolást Bolechowski próbálta ki (1957). 20–22 °C-on 74 óráig, 22–27 °C-on 28–51 óráig tartotta életben a spermát.

1971-ben különböző hőmérsékleten, többféle hígítószerrel kerültek elvégzésre pontysperma-tartósítási kísérletek. Az ugyanazon tejesektől vett spermánál elvégzett kísérletek során a legjobb hígítószernek az etilénés glikol + DMS oldat bizonyult. A legjobb eredményt a 12,5%-os töménységű védőoldat adta. 12,5%-os etilénoglikol és Alversen oldatban 0 °C-on sikerült a legtovább, 23 napig tárolni a spermát.

Szintén jó (átlag 14,7 nap) eredményt adott a 12,5%-os DMS Alversen oldattal. Az 1–2%-os etanol alkalmazása káros hatással volt a spermára, mert etanol nélkül a sperma tovább maradt életben. A sperma -79 és -196 °C-on való fagyasztása az eddigi használatos oldatokban nem adott kielégítő eredményt. A fenti példák közül azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az egy családhoz tartozó fajok spermája különböző ellenálló képességű az oldószerrel szemben. Ez valószínűleg a halfajok spermájában található különböző egyszerű fehérjék hatása. Például: percin a sügér-, ciprinin a ponty-, sturin a tok-, klupein a hering spermájában. A hím ivarsejtiek életképességét befolyásolják a víz kémhatása, hőmérséklete és más természeti tényezők. Ezenkívül a fiziológiai tulajdonságoknak is nagy a jelentőségük (a sperma mozgási gyorsasága, a mozgás ideje).

Az oldószerrel szemben, hogy feladatát betöltse, a következők a követelmények: magas oldóképeség a vízben, gyors áthatolás a sejtfalon, erős hidrogénmegkötő képesség, antitoxikus hatás. Csak ezen követelmények biztosítása után várhatunk jó eredményeket a fagyasztásos tartósítástól.

A tőkehal spermájának fagyasztásakor célszerűnek mutatkozott NaHCO₃ hozzáadása a hígítószerhez, amiből az következik, hogy a CO₂-t a tőkehal spermája megköti. A hígítószerkeken kívül nagy jelentőségű a fagyasztás és a felolvasztás technikája, aminek egyszerűnek, hatásosnak és olcsónak kell lennie.

Lengyelországban a halsperma tartósítási kísérleteit a zatori Halbiológiai Kutatóállomáson végzik.

Marek Moczarski munkája alapján:

Svéda Miklós
egyetemi halgató
Olsztyń

Halak narkózis alatt

Hogyan lehet életben tartani a halakat nagy távolságra való szállítás esetén?

A problémát kalinyingrádi ichthyológusok oldották meg. A rendes szállítótartályokba a vízzel együtt olyan érzéstelenítőszerrel öntötték, amely elaltatja a halakat. Ilyen állapotban a hal oxigénfogyasztása annyira lecsökken, hogy jóformán nincs szükség levegőadagolásra.

Az első kísérleti anyagok pontyok voltak. Az érzéstelenítőszerrel feltöltött tartályban csaknem ötórás utazást tettek, és csak az üzletben „ébredtek fel”. Nagyszerűen átvészelte a narkózist a sügér és a koncér is. Az új módszer nemcsak az élő hal üzletekbe való szállítására, hanem a víztárolókba való áttelepítése esetén is alkalmazható.

(APN)

Az adriai látott hal végnapjai

Hetvenöt évvel ezelőtt jelent meg Herman Ottónak a „Halászat és pásztorélet” című könyve. Herman Ottót a néprajz, a madártan, a hal-tudomány, a nyelvészet, mind-mind joggal nevezi a saját tudósának. Idézett könyve nyomán is érdemes megemlékeznünk róla és vele együtt a hazánkban is nemzetközi rangra emelkedett környezetvédelemnek tengerbiológiai kapcsolatáról.

A neves tudós „A látott hal” címen rendkívül élethű leírást adja annak, hogy miként fogta hajdánában a balatoni halászberek csoportja, a „halászbokor”, a híres gardahalat, a Balaton „heringjét”, amelyek ősszel verődtek nagy csoportokba a Balatonban. Ekkor érdemes tehát jól szervezeten halászni rá. Érdekesebb ez a hal azért is, mert mind az édes-, mind a tengerivízben megél. Pikkelyéből értékes gyöngyház-esszenciát készítenek, ami talán többet is ér, mint eléggé szálkás húsa.

Ennek a halnak fogását írja le Herman Ottó. Leírásából idézek néhány mondatot. A garda a Tihanyi-félsziget felé veszi vonulási irányát. Őszi vonulásakor olyan hatalmas tömegben verődik össze a vízben, hogy „e haltömegek oszlopszerűen töltik be a víz egész mélységét, a fenéktől a színig. Néha annyian, hogy a legfelsőbb réteg vickádozásától burványt vet a tó színe”. E különös szavakat Herman Ottó a balatoni halászoktól tanulta, mert aki tud, az nem szégyenli, hogy tanuljon.

Ilyenkor a halászbokrok teljes készenlétben vannak. A „bokrok” megbízottai, a „hegyenjárók” felmennek a Tihanyi-félsziget legmagasabb csúcsára. „A csúcson (a hegyenjáró) megállapodott, s hatalmas botjára támaszkodva ráveté szemét a tó tük-rére, bozontos szemöldökét összerántva. Nincs az a sólyommadár, amely élesebben s apróbbra irányulná sólyomszemével a vizeket. A hegyenjáró lesi a sötét folt megjelenségét.” „A hét halászbokor hét hegyenjárót állít ki, mert hét csúcs a haltekintő.”

Ha a „hegyenjáró” észreveszi a haltömeg közeledtét, „lekapja subáját, s magasra emeli”. Erre a jelre a megadott irányban elindulnak a bárkák a nagy kerítőhálókkal, s a jelzett irányban a legnagyobb gyorsasággal oda eveznek, ahol a „látott hal” tömegét jelezte a hegyenjáró.

Ilyenféle „technológiával” találkozunk az, aki az Adriai-tenger mentén Rijekából (Fiuméből) elindul a Bakari (Buccari)-öböl felé. Egy kedves kis község, Bakarac mellett hatalmas, az öböl vize fölé hajló létrákra lesz figyelmes.

Mire valók ezek a létrák? Céliukról Herman Ottó is beszámolt 1903-ban, e sorok írója pedig néhai Chol-

noky Jenő földrajztudós professzorról hallott róla előadásában először.

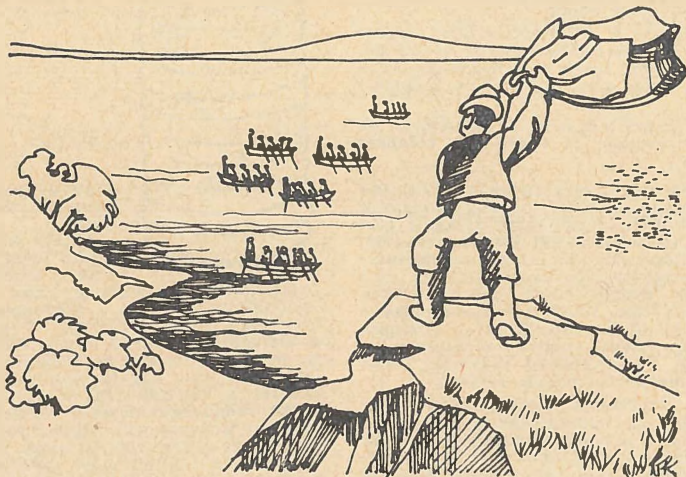
Mielőtt e létrák szerepére rátérnék, említsük meg, hogy a mi mi-relitáruink között gyakran találkozunk a tonhalszeletekkel, amelyek panírozva vagy anélkül kerülnek a fogyasztókhoz. Minden formában kitűnő, fehérjedús, szálkamentes táplálékot jelentenek. Különösen az elhízás ellenszeréül ajánlhatók.

A tonhal a Földközi-tenger egyik leggyakoribb terméke. Ez az elnevezés is Herman Ottótól származik, aki az eredeti tinhal nevet a — szerinte — magyar fülnek kellemesebben hangzó tonhallá alakította. S ez az elnevezés el is terjedt nyelvünkben. Halunknak egykor 2—300 kg-os példányai is voltak. Ma azonban már örülhetünk, ha általában 1—200 kg-os példányokat fognak, sőt a Bakari-

öbölbe is. A Rijekai-öbölben már nem figyelik a tenger fölé nyúló létrák tetejéről, mert azokat a kempingek kedvéért lebontották. Sőt még a rijekai idgenforgalmi hivatalban sem tudták megmondani, hogy van-e még valahol tonhalfigyelő létra — annyira kiment az emlékezetükből az idegenforgalom miatt.

De a Bakari-öbölben még találtam hatalmas létrákat. Hosszukat 8—13—17 méternek mértem. A létra oldalai vastag fenyőgerendák. A fokok 27 cm-re vannak egymástól. A tonhalászok „tekintő” embere, akárcsak a balatoni „hegyenjáró”, figyeli a rajok vonulását. Ezek bizony néha elég gyorsan mozognak. Megfigyelték, hogy a rajok a 70 km-es óránkénti sebességet is elérték. Ezt a sebességet a legújabb kutatások szerint a természetes környezetüket alkotó tenger vízhőmérsékleténél 14 fokkal is melegebb vérük teszi lehetővé.

A környezetszennyeződés azonban ebben a csendes, hajdan gazdag tonhalas öbölben is előreveti árnyékát. A parton egymás után emelt műhelyek, gyárak szennyvize alaposan



öbölben a 70—80 kg-os példányok is tisztelre méltók.

Halunk nagy vándorló. Azok a rajok, amelyek az Atlanti-óceánból indulnak útra, a Gibraltári-szorosón át egy időre a dél-spanyolországi Cádiz-öbölben állnak meg — talán pihenni. Ívásuk idején — a nyár végén, szép meleg őszen, annak elején — felkeresik a part menti vizeket. Így kóborolják be a Földközi- és Fekete-tenger partvidékét, s az Adriai-tengert is. Nyilván bőven van még azért belőlük, mert Cousteau francia tengerkutató az afrikai partok tonhalászatáról is közöl megkapó leírást, az ottani halfogás nagy mestereiről, az arab halászbokrokról, akik ezt a mesterséget évezredek óta gyakorolják. Az Adriai-tengerben egészen Rijekáig felvándorolnak, s közben tekintélyes csapataik a Bakari-öbölben is szétnéznek megfelelő ívóhelyek végett.

Vándorútján a tonhal tehát ellá-

megrövidítette máris a tonhalak egykor kedvenc vándorútját. Bizonyos, hogy ha tovább szennyeződik a víz, teljesen el is fognak maradni. A tonhallétrák pedig értelmetlenül merednek majd a tenger fölé, míg fel nem tüzelik fájukat. Emléküket pedig csak azok a fényképek fogják őrizni, melyeket e sorok írója meg talán néhány néprajztudós készített, hogy megőrizze legalább néprajzi szempontból e régi történelmi emléket.

Mindenesetre a balatoni és a bakari „látott hal” érdekes hasonlósága is bizonyíték arra, hogy az ember — távoli vidékektől elválasztva is — azonos feladatokat hasonló módon igyekszik megoldani. Az azonban nagyon sajnálatos, hogy a szennyeződés is hasonló módon pusztítja a vizek élővilágát s a leírt esetben — a könnyen emészthető halhús-fehérjét...

Dr. Anghi Csaba

Aranydiplomás halászemberek

1973-ban is jubileumi ünnepségen emlékeztek meg az ötven éve végzett mezőgazdasági szakemberekről, és aranydiplomát adományoztak részükre. Az ötven éve diplomát szerzett szakemberek között többen ma is aktívan tevékenykednek a halászatban. A halászatban végzett munkájukról emlékezünk most meg, köszöntve őket az egész halásztársadalom nevében.



Pöschl Nándor

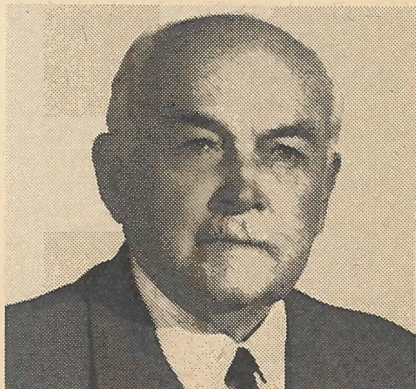
PÖSCHL NÁNDOR 1922-ben szerezte diplomáját a Keszthelyi Gazdasági Akadémián. Gyakorlati munkáját a veszprémi káptalani uradalomban kezdte 1922-ben, majd a za-

lamerényei és a nagyberényi gazdaságok vezetőjeként dolgozott. Ez alatt az időszak alatt a felszabadulásig a növénytermesztés és az állattenyésztés szinte valamennyi ágazatában tevékenykedett, a haltenyésztésben is. 1924–30 között a jutasi halastavakat, a harmincas években a somogyfoki tavak szakmai irányítását végezte. A felszabadulás után az Országos Halászati Felügyelőség előadójaként a Duna–Tisza közti halászati felügyelő munkáját látta el. 1954-től a Haltenyésztési Kutatóintézet Halászatfejlesztési Osztályának előadója, majd 1962-től ismét az Országos Halászati Felügyelőség munkatársa nyugdíjba vonulásáig. E lap hasábjain több tucat szócikkre jelent meg, főleg a termelőszövetkezeti halgazdálkodásról; tíz éve a „hazai lapszemle” rovat szerkesztését látja el.

Munkájáért 1965-ben miniszteri elismerésben, 1972-ben Kiváló Szövetkezeti Dolgozó kitüntetésben részesült. Pöschl Nándor bácsival naponta találkoznak az Országos Halászati Felügyelőségen, ahol segítőkészségét, szakmai támogatását naponta élvezzük.

SCHALKHÁZ FERENC, az esztergomi „Úszó Falu” Halászati Ter-

melőszövetkezet elnöke, aki 1923-ban kitüntetéssel végzett Magyaróváron. Gyakornoki éveit Mikosdpusztán, az akkori Zalavölgyi Iparművek Rt. növénynevelő és borbonytermelő gazdaságában töltötte. Itt ismerkedett meg a tógazdasági haltenyésztéssel, ahol hét halastó üzemelt, mintegy 100 kh összterülettel. Akkor főként pontyot, compót és süllőt tenyésztettek.



Schalkház Ferenc

A huszas évek végén Esztergom városához került, ahol 1928-tól a Halászati Egyesület vezetőjeként tevékenykedett. A Duna menti parti birtokok tulajdonában levő vizet üzemterv szerint kezelték, és haszonbérbe kétkezi halászok gazdálkodtak rajta. A harmincas években 44 halásznak adott kényeret a Komáromtól Szobig terjedő Duna-szakasz.

1946 januárjában megalakult az esztergomi halászati szövetkezet, amely abban az évben 100 q halat fogott. A termelés azóta évi 4–500 q-ra növekedett, és a szövetkezet két halászcárdával, majd további két halastóval bővült. Ma a szövetkezet halastavi kacsatenyésztéssel is foglalkozik, és évente 100 000 pecsenyekacsát állít elő kiváló minőségben. Schalkház Feri bácsi élete szorosán összefügg a termelőszövetkezet működésével, hiszen annak egyik alapító tagja. A szövetkezetnek megalakulásától fogva ügyvezetője, főkönyvelője, majd 1968-tól elnöke. Vezetése mellett vált a szövetkezet anyagilag megalapozott, biztonságosan gazdálkodó szövetkezetté, és nyerte 1970. és 1972. évi gazdálkodásért a Halászati Termelőszövetkezetek Szövetsége vándorzászlaját.

Schalkház Feri bácsi 1959-ben a HTSZ Központi Intéző Bizottságának elismerését, majd többször a Kiváló Szövetkezeti Dolgozó, 1972-ben pedig a Mezőgazdaság Kiváló Dolgozója Kitüntetésben részesült.

A szövetkezet termelésének növekedését mi sem jellemzi jobban, mint hogy az 1946. évi mintegy 100 ezer Ft-os termelés 1972-ben 23 millió Ft-ra növekedett.

Az aranydiplomásoknak szívből gratulálunk, jó erőt és egészséget, további munkájukhoz sikereket kívánunk.

Szerkesztőség

Török halászati delegációt fogadott az Országos Halászati Felügyelőség

Ez év júliusában török halászati delegáció látogatott el hozzánk Mustafa HASEKLIOGLU vezetésével. Törökország jelenleg kb. félmillió ha természetes vízfelülettel rendelkezik. Ennek a területnek csaknem felét sós vizű tavak teszik ki. Az édesvizű tavak és folyók egy részén extenzív halászatot folytatnak. A vendégek közültek, hogy a tervek szerint 1980-ra egymillió ha-ra szeretnék növelni belvizeik területét víztározók létesítése útján. A szakmai program keretén belül a delegáció elsőként a szarvasi Haltenyésztési Kutató Állomást látogatta meg, ahol a mesterséges haltenyésztés kérdéseit tanulmányozta.

Később Biharugrára látogatott el, ahol bemutatták a vendégeknek a több ezer holdas tógazdaságot, a keltetőházat, az áruhalat és a kacsát is nevelő tavakat.

A szakmai program keretében megtekintették továbbá a Hortobágyi Állami Gazdaságot is. Kérdésükre válaszolva az igazgató részletesen ismertette a gazdaságban alkalmazott takarmányadagok minőségi és mennyiségi összetételét.

Következő programként Százhalombattán megtekintették az épülő Ivadéknévelő Tógazdaságot, ahol ismertették a gazdaság terveit, bemutatták a keltetőházat és a már részben üzemelő tavakat. A delegáció vezetője közölte, hogy ők is szeretnének elküldeni néhány tanulót a

Százhalombattán beinduló szakembereképző tanfolyamokra.

A vendégeket érdekelte az is, hogy a kisebb halászati tsz-ek hogyan oldják meg halasítási gondjaikat. Éppen ezért megtekintettük a Halászati Tsz-ek Szövetségének dinnyési ivadéknévelő bázisát, és rövid látogatást tettünk a gyomai Viharsarok Halászati Tsz-ben.

A nagyobb területű vizek lehalászása Törökországban gondot jelent, ezért a delegáció vezetőjét érdekelte, hogy a Balatoni Halgazdaság milyen fogástechnikát alkalmaz. A halgazdaság kétnapos, igen gazdag programot állított össze. Az igazgatóhelyettes többek között ismertette, hogy miként lehetséges egy ilyen nagy területű természetes víz kölcsönös, a népgazdasági érdekeket szolgáló halászati és társadalmi érdekeket szolgáló horgászati hasznosítása.

A török delegáció biológusának kérdésére a halbetegségek elleni védekezés módszereivel kapcsolatban az Országos Állategészségügyi Intézet Hal- és Méhkórtani Osztályának vezetője adott választ.

A vendégek elutazása előtti napon a török konzul fogadta az OHF igazgatóját, a delegáció tagjait, és a szakemberek nevében köszönetet mondott a szívélyes fogadtatásért. Hangsúlyozta, hogy kölcsönösen hasznos volna a két ország halászati szakembereinek együttműködése.

Deák Antal

**ERYTHRODERMATITIS = PONTY-
FEKÉLY.** N. Fijan és Z. Petrincec
(Piscicoltura e ittiopatologia, Anno
VIII. [73.] No 2.) érdekes tanulmányt
írt a pontyok bőrén keletkező feké-
lyes sebekről, melyek pusztítólag
hatnak a halakra. A betegséget
erythrodermatitis néven írták le,
melynek pontos neve magyarul —
tudomásunk szerint — még nincs.

SZÁLKASZÁMLÁLÁS. H. Jähni-
chen és H. Ball (Z. Binnenfischerei
DDR, Berlin 19 [1972.] No 7.) beha-
toltan megvizsgálta a pettyes busák-
ban levő szálkák
számát. Kétnyaras
— és átlagosan
30—54 dkg súlyú
halakon végezték



megfigyelésüket. Megállapítást nyert,
hogy a szálkák kétharmada a hát-
szakaszon, egyharmada a farokré-
szen, ill. az oldalvonal alatt helyez-
kedik el. A szálkák összmennyisége
117 (114—120). A szerzők — a vásár-
lók körében, az NDK-ban — hal-
húsertékelést, „tesztelést” is végez-
tek, s eszerint a vásárlók nem pa-
naszkoztak a halak túlzott szálkatar-
talmára.

**HALFOGÓ TENGERI VÁNDO-
ROK.** Thor Heyerdahl világhírű nor-
vég kutató, mint azt a napi sajtó is
főbbször közölte, papirusznádból
építettett egy vitorlást, a RA 2-t,
majd társaival
több mint 5000
km-es utat tett
meg az Atlanti-
óceánon. Kocká-
zatos útjuk során
minduntalan fel-
figyelték a tenger általános szeny-
vezettségére, az ott élő növények és
állatok nagymérvű veszélyeztetettsé-
gére. A Heyerdahl által írt cikk
(DAS TIER [73.] No 9.) részletesen
kitér a táplálékszerzésre, a tengeri
horgászat hazard játékára. Vízi vándor-
lásuk során elsősorban tonhalat
szákmányoltak és fogyasztottak.



VESZIK A PETTYES BUSÁT! H.
Jähnichén és társai (Z. Binnenfische-
rei DDR, Berlin 19. [72.] No 7.) az
egész NDK-ra kiterjedő felmérést vé-
geztek a pettyes busa kelendősége,
ízletességének megítélése céljából. A
fogyasztók 94%-a elismerőleg nyilat-
kozott az újdonságról, hasonló mérvű
volt az alacsony árról alkotott véle-
mény is.

**HALGYÓGYSZEREK UTÓHATA-
SA.** Reichenbach Klinke és társa
(Wasser- u. Abwasserforsch., Mün-
chen 5. [72.] No 3.) fontos tanul-
mányt közölt a
különféle, haszná-
latban levő gyógy-
szerek — így pl.
a malachitöld, a
rézszulfát, kalo-
mel, thiabendazol,



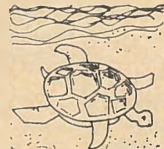
neguvon, yomesan, diptereks, masoten
stb. — káros utóhatásával kapcsolat-
ban. A kutatók a korábban gyógy-
kezelt halakon végezték megfigyelé-
seiket, szövettani vizsgálataikat.

ÁRAMMAL KÁBITOTT HALAK.
G. Kajavski és társai (Z. Binnenfi-
scherei DDR, Berlin 18. [71.] No 11.)
újszerű módszert ismertettek a halak
elektromos kábításáról, melyet olyan
feldolgozóüzemek hasznosíthatnak,
ahol nagy mennyiségű élőhal kerül
az üzembe. Az árammal működő ké-
szülék konstrukciója elősegíti a ké-
zelést végző személyzet teljes biz-
tonságát.

**HASVÍZKÓR — TÖBB KÓROKO-
ZÓ MIATT?** N. Fijan (Symposium
zool, Soc. London [72.] No 30.) bak-
teriológiai, szövettani vizsgálatok
alapján érdekes, új elméletet dolgo-
zott ki a fertőző hasvízkór eredetét
illetően. Szerinte a pontyok e súlyos
betegségét nem egy, hanem többféle
kórokozó váltja ki.

ANGOLNAÓVODA. C. Jakubowski
(Gosp. Rybna Varsó 24. [72.] No 5.)
érdekes angolnanevelési kísérletről
számol be. Lengyelországban mester-
séges körülmények közt — állandó
vízszűrés, oxigénbetáplálás, rendsze-
res takarmányozás mellett — sike-
rült a 0,24 g indulósúlyú angolnákat
12,7 g súlyúra felnevelni 12 hónap
leforgása alatt. A 12 g súlyú angol-
nák természetes tavakba, tógazdasá-
gokba való kihelyezése sokkal gazda-
ságosabb, mint a fiatal, még rendkí-
vül kényes úvegangolnáké, hiszen az
előbbi esetben a megmaradási szá-
zalek sokkal magasabb.

**TEKNŐSTOJÁS — SERTÉSTA-
KARMÁNYOZÁSRA.** P. A. Zahi
(Nat. Geogr. Magazine Vol. 144. No
4. [73.]) színes képiportot közöl a
Csendes-óceánban honos leves tek-
nősök (*Lepidochelys olivacea*) tojás-
rakásáról. Ezek a
hatalmas — 50—
70 kg súlyú — ál-
latok október kö-
zepén érkeznek a
Costa Rica-i ten-
gerparthoz, Nan-
cite Beachre. Éj-
jelente sok száz teknős mászik ki a
puha homokos partra, ahol hátsó
végtagjaik segítségével mély gödröt
vájnak, majd oda behelyezik göm-
böldyed, pingponglabdára emlékeztető
tojásaikat. Egy-egy nőstény
110—120 tojást rak. Mihelyt befeje-
ződik a tojások lerakása, az állat
gondosan homokkal betakarja azo-
kat, s eltünteti minden áruló jelet.
De úgy látszik, az igyekezet hiába-
való. Ugyanis a helybeli lakosság
nap mint nap megszálja az ottani
partszakaszt, s felkutatja a tojás-
fészkeket, hogy azokat maradéktalan-
ul kifossa. A teknőstojásokat első-
sorban emberi fogyasztásra használ-
ják, de bőven jut a bennszülöttek
sertéseinek, kutyáinak is, amelyek
— tojásszedés idején — úgyszólván
kizárólag ezt kapják táplálékkul. Ami
netán megmarad, azt az ott ólálkodó
keselyűk kebelezik be.



LÉGPORLASZTÁS HALASTÓBA.
V. Ivanov és társa (Rybovodstvo i
Rybovodstvo, Moszkva 15. [72.] No 4.)
tógazdaságok számára figyelemre
méltó légporsztó készüléket szer-

Miről a külföldi

készített. A berendezésbe egy közön-
séges vízszivattyú juttatja a tó vizét,
ahol rendkívül apró, mindössze 0,1
mm átmérőjű légbuborékokat kever-
nek hozzá. A porlasztott levegővel
dúsított vizet a halastavak alá
juttatják vissza. Ily módon nem ala-
kulnak ki pangó, oxigénben szegény
vízrétegek. A szerzők módszerüket
különösen a nyári kánikulák idejére
és a téli hideg időre ajánlják, ami-
kor a vizekben oxigénhiány szokott
lenni, ami a halak tömeges elhullá-
sát okozhatja.

**SÓFÉREG- ÉS TUBIFEXTE-
NYÉSZTÉS.** A. Lisik (Gosp. Rybna,
Varsó [72.] No 4.) tanulmányának
bevezetőjében azt taglalja, hogy
mennyire fontos az új, modern tóg-
gazdaságokban a táplálékszervezetek
tenyésztésére is gondot fordítani,
annak érdekében, hogy a fiatal ivadé-
kot természetesen elestéggel ellát-
hassák, ami a felnevelést meggyor-
sitja, a halakat ellenállóbbá teszi.
Ennek kapcsán ismerteti az általa ki-
dolgozott módszert, amelynek segít-
ségével tógazdasági viszonyok mel-
lett tenyészthető a sóféreg (*Artemia
salina*) és a Tubifex (*Tubex rivolo-
rum*).

**HOGYAN SZENNYEZŐDNEK VI-
ZEINK?** E. Eichenberger (Wirtschaft-
politische Mitteilungen Jahrg. XXIX.
[73.] No 9, Zürich) könnyen áttekin-
tethető tanulmányt írt a természetes
vizek ember általi szennyeződéséről.
Az értekezés az alábbi fejezetek
tárgyalja: a) A globális víz-
forgalom. b) A belvizek mint szenny-
vízgyűjtők. c) A tisztítószerek általi
vízszennyezés. d) A hó általi vízron-
tás. e) A külön-
féle kémiai anya-
gok által keletke-
zett szennyezés. f)
Az atmoszférából
érkező szennyezés.
g) A szenny-
anyagok a szárazföldről. h) A szenny-
anyagok vízbejuttatásának módjai.
i) A vízszennyezés biológiai követ-
kezményei. j) A vizek szervesanyag-
tartalmának növekedése — az ún.
eutrofizációs folyamat. k) A vizek
öntisztulása. l) A különféle mérge-
hatások. m) A vízvédelem, annak
céljai, költségei és jövőbeni lehetősé-
gei. — A dolgotat számos táblá-
zattal, magyarázat és irodalom egé-
szíti ki.



**JAPÁN OSZTRIGA A KELETI-
TENGERBEN.** A Német Szövetségi
Köztársaság az utóbbi években tö-
megesen importált fiatal osztrigákat
Japánból, amelyeket védett öblök-
ben, perforált műanyagládákban he-
lyeztek el a Keleti-tenger nyugati
részén. Megállapították, hogy a nyári

számol be sajtó

hónapokban naponta 0,2–0,6 mm-t növekedik az ínyencek csemegéje. A májusban kihelyezett 0,5 cm nagyságú kagylók augusztusra már elérhetik az 5 cm-t! (DAS TIER [73.] No 9.)

HAZÁRDJÁTEK — CIÁNKÁLI-VAL. Megdöbbenő botrányról számol be a SPIEGEL (Jahrg. 27. [73.] No 40. Okt. 1.) nyugatnémet hetilap. Vezércikk keretében foglalkozik a Hessen (NSZK) tartományban véletlenül felfedezett ciánkáliszennyeződéssel. Egy hulladékgyűjtő vállalat több ezer tonna ciánkáliahulladékot nem az előírásnak megfelelően semmisített meg (mert az bizonyos költséggel járt volna), hanem a halálos mérget tartalmazó hordókat árkokba süllyesztették, szeméthalmazok alá rejtették. A nagy erővel megindult nyomozás kiderítette, hogy az így eltüntetett mérgező anyag az NSZK vizeibe került volna, ami messzemenően elegendő lett volna az egész lakosság megmérgezésére! A hatóságok minden eszközzel azon fáradoznak, hogy a ciánhulladékot összegyűjtsék és megsemmisítsék. A SPIEGEL vezércikke a felhaborító ügy kapcsán tucatnyi példát sorol fel a mérgező ipari hulladékok „eltüntetése körüli vétkes machinációkra”, az ellenőrzés elégtelenségére, a vétkesek felmentésére. A hesseni botrányt már nem lehetett lebecsülni, egy kézlegyintéssel elintézni — a hatóság a hulladékgyűjtő vállalat vezetőit azonnal letartóztatta...

ZOOPLANKTONVÁNDORLÁS. L. Cunningham (Limnol. and Oceanogr., Lawrence, Kans. 17. [72.] No 2.) egy 17,8 ha nagyságú connecticuti tóban tanulmányozta a különféle zooplanktonszervezetek (így a Daphnia, a Cyclops, a Diaptomus) jég alatti mozgásának nagyságát és irányát. A kutató megállapította, hogy a víz felszínén levő jégpáncél még átenged annyit fényt, hogy az algák asszimilálni tudtak. A Cyclops- és a Diaptomus-fajok függőleges irányban — állandó jelleggel — mozogtak, viszont a Daphnia-fajok nem mutattak ilyen vándorlást.

RÁKTENYÉSZTÉS SVÉDORSZÁGBAN. R. Spitz (Allg. Fischerei-Ztg., München 97 [72.] No 9.) összefoglaló tanulmányt írt az európai folyami rák (*Astacus astacus*) jelenlegi életkörülményeiről. A kutató ismerteti az Amerikából behurcolt rákpestis következményeit. Ezt követően részletes utalást találunk a közelmúlt-



ban betelepített

— betegségeknek,

vízszennyezésnek jól ellenálló — rákfaj (*Pazifastacus leniusculus*) mesterseges szaporításáról. A svédországi Simontorpban ma már tömegesen tenyészítik ezt a rákot. A tavasszal világra jövő állatok őszre elérhetik a 3–5 cm-es nagyságot, majd 15 hónapos korukra az ivarérettséget. Ami az árukat illeti, az még meglehetősen borsos, ma 1–1 példányért 1,8 nyugatnémet márkát kérnek.

MITŐL NÖVEKEDIK GYORSABBAN A PONTY? T. D. Gerasimova (Izvest. Timirjazevszkoj Szelszkoh., Akad. Moszkva [72.] No 4.) különböző minőségű haltápot — más-más fehérjetartalommal — adagolt egy-nyaras pontyoknak. A táppal takarmányozott halak mellett „kontrollpontyok” is voltak, amelyek kizárólag természetes eleséghez jutottak. A kutatás arra irányult, hogy megállapítsák, vajon melyik tápon növekedik jobban a pontyivadék.

FALATOZÓ HALAK. A világhírű TETRA cég (DATZ, Alfred Kernen Verl. Jahrg. 26. [73.] No 10.) teljesen új haltáptípust állított elő. A főleg díszhalak táplálására alkalmas táp kör alakú ostyára emlékeztet, és kétféle változata van: piros és zöld (az előbbit a „hűsítő”, az utóbbit a „növényevő” halaknak ajánlják).

A tápkorongot be kell mártani a vízbe, ahol az kissé megpuhul, majd ezután annyit harapnak le belőle a halak, amennyire étvágyuk van. Ily módon nem történhet „tületetés”, ami gazdaságtalan, és a vizet sem szennyezi a bomló eleség. TETRA-ék szerint a mesterségesen előállított új táp fedezi a halak fehérje-, szénhidrát-, zsír- és vitamínszükségletét.

HALTENYÉSZTÉS A LAGUNÁKBAN. P. Ghittino (Piscicoltura e Ittiopatologia, Anno VIII. [73.] No 2.) részletes tanulmányt írt — számos fényképpel illusztrálva — az olasz Adria partján levő lagunákban folyó speciális haltenyésztésről. A felsős vizekben eredményesen szaporítják a pérhalak öt fajtát (így a Mugil cephalus, *M. auratus*, *M. capito*, *M. chelo*, *M. saliens*), továbbá e vizekben tömegesen tartják és nevelik a nálunk is széles körben ismert angolnát. A tanulmány jó irodalmi összefoglalót is közöl a tengeri halak szaporításával kapcsolatban.

AZ ARANYHAL — A BREHM-BÜCHEREI SOROZATBAN. R. Piechocki (Der Goldfisch und seine Varietäten, Die Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag — Wittenberg Lutherstadt, 1973.) 84 oldalas összefoglaló tanulmányt ír az aranyhal eredetéről, fajtáiról, domesztikálásáról, tenyésztéséről, genetikájáról, tartásáról, takarmányozásáról, betegségeiről.

KORALLFOGÓ HÁZATLAN CSIGÁK. N. Coleman (DAS TIER [73.] No 9.) színes képekkel illusztrált cik-

ket írt a tengerben élő, hatalmas, sárgadinnye nagyságú házatlan csigákról. Ebből megtudjuk, hogy ezek a puha testű állatok különféle mérgeanyagokkal — mely bőrüket teljesen ellepí — védekeznek támadóik ellen. A házatlan csigák — más nevéükön „tengeri nyulak” — főleg szivacsokat és korallpolipokat „legelnek”.

TOKTENYÉSZTŐ PERZSÁK. J. Pavlov (Rybovodstvo i Rybolovstvo, Moszkva, 15. [72.] No 4.) cikkében beszámol az Iránban szovjet segítséggel felépített toktenyészítő tógazdaságról. A Sefid-Rid torkolatánál azért kellett felépíteni egy 130 hektár nagyságú létesítményt, mert az utóbbi években a vízduzzasztóművek stb. nyomán gyorsan csökkent a vértess-porcós halak szaporulata, ami a kaviártermelés zuhanásához vezetett. A gazdaság évente 3,5 millió — 2–7 grammos — ivadékok előállítására képes, amihez kb. 1 tonna tubifexre és 1,2 tonna vízibolhára (*Daphnia*) van szükség.

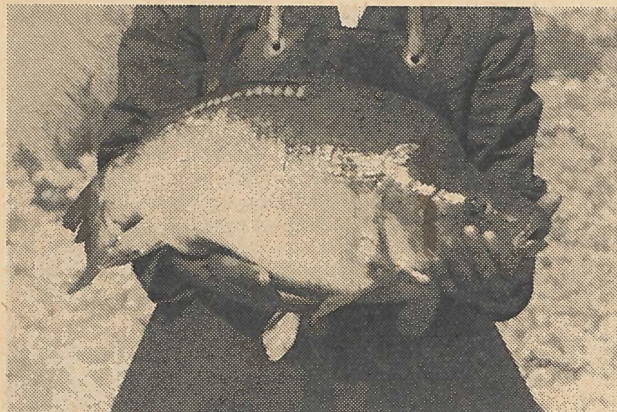
FÁT FOGYASZTÓ KAGYLÓK. Az amerikai Harvard Egyetem néhány kutatója érdekes kísérletet végzett a fűrőkagylók táplálkozásával kapcsolatban. Mint azt korábban már megállapították, a különféle tengeri baktériumok a nagy mélységekben alig fejtenek ki lebontó tevékenységet. A kutatók 36 cm nagyságú deszkákat süllyesztettek 1830 m mélységbe. A műszerek jelzése szerint a deszkák 15 cm mélységben fúródtek az iszapba. 104 nap elteltevel a fadarabokat a felszínre emelték, és megdöbbenve vették észre, hogy azokon sokezernyi apró lyuk van. Egyik-másik annyira lyukacsos volt, hogy a pusztá érintésre széttörtöredtek! Megállapították, hogy a deszkákat a fűrőkagylók apró — vízben könnyen úszkáló — lárvái lepték meg, és fogyasztották el annak nagy részét. A kísérlet kapcsán derült fény arra, hogy a fűrőkagylók életük kezdeti szakaszán szinte kizárólag fával táplálkoznak, és csak később térnek át a vízben lebegő, bomló szerves anyagok „szűrésére”.

„PORSZÍVÓ AZ AKVÁRIUMBAN.” Úgy látszik, az akvarisztika technikai eszközeinek fejlesztésében sincs megállás. A németországi EHEIM-cég (Gunter EHEIM Ing. 7301 Deizisau, Plochingen Strasse 32. NSZK) olyan szerkezetet hozott forgalomba, melynek segítségével az akvárium üvegfalára tapadt alga, a medence alján összegyűlt szennyeződések, iszap könnyűszerrel eltávolítható. Az elektromos működésű szerkezet átlátszó műanyag tokba van építve, és használata gyerekjáték. Nagy előnye, hogy az akvárium legeldugottabb részeihez is odafer, és kiszívja a szennyeződést. Az „akvárium porszívót” az NSZK-ban már forgalomba hozták.

Pénzes Bethen

Szervezettebb halgazdálkodást

Halászatunk kedvezően fejlődő irányzata az elmúlt években lelassult, sőt némi visszaesés következett be. Az okok közül elsősorban az elmaradt tőépítkezéseknek és az üzemelő tavak nem kielégítő műszaki állapotának jut a fő szerep, de emellett szervezetlenségből eredő okok is jelentkeznek. Az első kérdés megoldására már



A Nagyhörcsögi ÁG. anyapontya
(Fotó: Keve J.)



Korszerű szállítás
(Fotó: Keve J.)



Lehet válogatni
(Fotó: Keve J.)

történtek intézkedések, a halászat jövője döntő mértékben ezek eredményességétől függ, nem elhanyagolható azonban a szervezetség hatékonyabbá tétele sem.

Kiemelkedő jelentőségű ezen belül a tenyészanyag-gazdálkodás rendszere, melyben nagy tartalékok rejlenek. Napjainkban is találkozunk a teljesen bizonytalan eredményű nagytavas vadívatási móddal még nagy gazdaságokban is, a kisebb termelőszövetkezeti tógazdaságokban pedig vegyes népesítés dívik, ami szintén kockázatos megoldás. A tenyészanyag-termelés országos szinten is évről évre hullámzik, tavasszal itt-ott hiányok mutatkoznak, általános a nagy távolságokra történő kétnyaras ponty szállítása. A kibontakozás lehetőségét a következő évekre azonban már megalapoztuk; egyre nagyobb biztonsággal dolgoznak ivadék-előállító bázisaink, melyekhez jövőre a százhalombattai Temperált-vízű Halzaporító Gazdaság is csatlakozik.

Termelőszövetkezeteinkben és a kisebb téterületű állami gazdaságokban a halászati üzemág szakember ellátottsága kívánnivalót hagy maga után; a hallal való bánásmód, alkalmi halások beállításai miatt, szintén nem felel meg a tenyészanyag-előállítás követelményeinek. Kézenfekvő tehát, hogy elsősorban ezekben a gazdaságokban célszerű piaci halat termelni és az ehhez szükséges tenyészanyagot szerződéses formában biztosítani. Ez javítaná az áruhalterítés helyzetét is. A kis, szétszórta tavak a vidék jobb halellátását biztosíthatnák. A tenyészanyag-eladó gazdaságok a legszükségesebb szakmai tapasztalatokat is folyamatosan átadhatnák állandó szerződőpartnereiknek, kialakulhatna a halászatban belül is olyan rendszer, mint amilyent pl. a baromfitenyésztésben a Bábolnai Á.G. már évek óta eredményesen alkalmaz.

A tenyészanyag szerződéses biztosítási rendszerében a fő kérdés az ár, melyben az eladónak az intenzív ivadéknevelési módszerek fokozása révén engedményeket kell tenniük. Az előnevelt és a nyújtott ivadék ára mai viszonyaink között magas, a megmaradási százalék az extenzív viszonyok között alacsony, így az ivadékon képződő jövedelem nem eléggé ösztönző. Ebből következik mindjárt a megoldás is: az eladó gazdaságoknak tanácsaikkal javítaniuk kell a vevő gazdaságok extenzív viszonyain (tartás, takarmányozás), így végül az üzlet mindkét fél számára előnyt jelent. Ez a kölcsönös előny végül népgazdasági szinten is jelentkezik.

A szerződéses termelésre való átállásra soha olyan kedvező időpont nem adódott, mint az előttünk álló 1974-es év, amikor a százhalombattai TEHAG belépése valószínűsíti, hogy néhány évig ivadékfeleslegünk lesz — emellett jelentős exportigények is felmerültek. Egyre több országból kapunk őszi és tavaszi tenyészanyag-szállításra megrendeléseket; ez a tény garanciát biztosít az átállással járó esetleges túlermelési feleslegek elhelyezésére.

Az új rendszer propagandát igényel! Ebben az eladó gazdaságokon felül nagy szerep jut a megyei halászati felügyelőknek is. Nekik kell a területi adottságok és a sokéves ivadéktermelési eredmények ismeretében felmérni, hol célszerű a helyi ivatást beszüntetni és a tenyészanyagot szerződéssel lekötöni. Csak helyeseltető, ha az eladók közvetítési jutalékot állapítanak meg a szerződés létrehozásában közreműködők részére.

Az Országos Halászati Tanács és az Országos Halászati Felügyelőség azon fáradozik, hogy az ivadék-előállítás és -forgalmazás kérdéseit törvénnyel, illetőleg rendelettel szabályozza. Ennek ma még nincsenek meg az előfeltételei, azaz a jól működő, közzetesített tenyészanyag-forgalmazó gazdaságok, melyekre a népesítés és hibridizáció is támaszkodhat. Amennyiben ezeket létre tudjuk hozni, gazdaságosan és jelentős mértékben lehet már jelenlegi adottságaink között is a haltermelést a szakosított tógazdaságokban emelni.

Tahy Béla

HAZAI LAPSZEMLE

A MEZŐGAZDASÁGI TECHNIKA folyó évi 9. számának közleménye: „Szocialista országok együttműködése a halászati kutatásban. A KGST keretében nagy lehetőségek adódnak a halászati kutatóprogramok egyeztetésére, az eredmények közös és céltudatos felhasználására, a halászati módszerek korszerűsítésére és fejlesztésére. A Szovjetunió kezdeményezésére 1971-ben tartották meg a KGST-tagországok képviselőinek értekezletét, amelyben megtárgyalták a következősebb együttműködés feltételeit a halászati kutatás területén. A rendszeres és komplex kutatómunkában élenjár a csehszlovákiai Vodnanyi halászati és hidrobiológiai kutatóintézet, amely eddig csak tanácsadási és ellenőrzési tevékenységet fejtett ki. Tízéves távlati kutatási tervben szerepel a pontytenyésztés módszerének a tökéletesítése. Nagy figyelmet szentelnek a környezet befolyásolására vonatkozó ismeretek megszerzésének és célszerű alkalmazásának (melioráció, etetés, trágyázás). A cél a hektáronkénti hozamok növelése, a haltenyésztést kedvezőtlenül befolyásoló tényezők kiküszöbölése, és a gazdaságos tenyésztési módszerek kidolgozása.”

A SOROXSÁRI-DUNA-ÁG — újabb elnevezéssel Ráckevei-Duna — üdülőkörzetét fejlesztéséről több lap is beszámolt (Magyar Nemzet, szept. 25. — Esti Hírlap, szept. 26.). Néhány szemelvény: „Negyvenmillió köbméter víz a 14 millió négyzetméternyi területen — ez a Ráckevei-Duna. Nem Duna-ág — ez Budapest tava, hiszen a Kvassay-zsilip betonpilléreitől, csaknem a Boráros tértől a tassi torkolatig *dül a víz*. Európában csak Berlinnek van hasonló lehetősége, hogy szinte a város közepéből egybefüggő hatalmas vízmedencéhez érjen a fejrissitűni



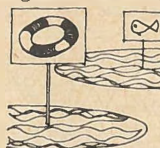
vágyó ember.” „A középső és az alsó szakasz valóságos »paradicsoma« a horgászoknak. Negyvennél több halfaj van a Ráckevei-Dunában. A MOHOSZ és az Országos Halászati Felügyelőség a makádi halastavak bővítésére négymillió forintot fordít a következő években, Ráckeve pedig halkeltető telep van. A Ráckevei-Duna, amelynek parthossza csaknem akkora, mint a Balaton, az üdülőkörzet fejlesztése során mintegy százötvenezer dolgozónak lehet üdülőtérülete. Vízét »Budapest tavának« is nevezik. Kavicsaival — 43 kavicsbánya-tól is van ezen a területen — Budapest ivóvízellátásának gondját is csökkentheti. De mezőgazdasági szempontból is fontos, mert a jelenlegi 9000 hektárral szemben a körzet fejlesztése után 15 000 hektár szántóföld öntözhető majd vízzel. A Ráckevei-Duna üdülőkörzetét fejlesztésének munkájához az intézőbizottság több mint háromszáz társadalmi aktívát tudott megnevezni, és e tájegység területén sok ezer ember érzi, hogy valami nagyon érdemes kezdeményezésnek lehet segítőtársa, nemcsak a maguk egyéni, hanem a közönség érdekében is.”

„HASZNOS A HALAKNAK” alcímmel a következőket írja a Somogyi Néplap (aug. 2.), „A szennyvizek mezőgazdasági hasznosítása” c. cikkben: „Bármely öntözési formát is választjuk, fontos, hogy a folyékony trágyát a felhasználás előtt — az öntözési módtól és a növények fajtájától függően — »előkezelni« kell. Az így előkezelteket és derített szennyvíz halastavakba is bevezethető, melyet a halak jól hasznosítanak, és nagy húshozammal fizetnek vissza. Az ilyen vizet oxigén-szegénysége miatt azonban tiszta vízzel ajánlatos keverni. Az iparban és a nagyvárosokban egyre inkább szaporodó szennyvíz mezőgazdasági hasznosítása egészségügyi és gazdasági szempontból sok szakembert foglalkoztat. Egyöntetű vélemény alapján a vizek hasznosítása a legfőbbkétebben a mezőgazdaság területén oldható meg.”

„TÖMEGÉVEL PUSZTULNAK A HALAK a FEKETE-VÍZBEN — 1971 szeptemberében közli a Dunántúli Napló (aug. 15). Az Ormánsági Dolgozók Horgász Egyesülete a Szigetvári Konzervgyárat tette felelőssé, és 13 505 forint kártérítés megfizetéséért pert indított a gyár ellen. Véleményük szerint a konzervgyár ipari szennyvizet engedett az Almás-patakba, ahonnan az a Fekete-vízbe került. Kétéves bírósági ügy lett a kérdéskör: ki a bűnös? Első fokon a Siklósi Járásbíróság elmarasztalta a konzervgyárat, és kötelezte az okozott kár megtérítésére. A szigetváriak a Pécsi Megyei Bírósághoz fellebbeztek, s a bíróság június 15-én így ítélkezett: »A Megyei Bíróság a járásbíróság ítéletét megfellebbezett részében megváltoztatja, és a felperes keresetét teljes egészében elutasítja. Az ítélet ellen fellebbezésnek helye nincs.« Az ítélet indoklásában azonban van egy figyelemre méltó megállapítás: »Csupán az nyert megállapítást, hogy a víz szennyeződése megtörtént.« Tehát az nem derült ki, hogy ki az igazi bűnös, hiszen a környéken más üzemek is dolgoznak, bármelyikük elkövethette a súlyos mulasztást.”

Az ESTI HÍRLAP híre (szept. 24.): „PÁCOLJÁK A MAKRELÁT, Hagymás-ecetes ruszli lesz belőle. Hol készül a hagymás-ecetes ruszli, vagyis a pácolt hal? A Szilas-patak mentén, Kerepesen, a Szilamenti Tsz élelmiszer-feldolgozó üzemében. A HALÉRT Vállalat kereste meg a szövetkezetet: rengeteg a busa, az amur, próbáljanak ruszlit csinálni belőle. Kísérleteztek páclévekkel, de erős és vastag a növényevő hal csontszerkezete; ha olyan pácot készítettek, amely ezt a csontot megpuhította, akkor a hús is ment vele... Ezután választották a Szovjetunióból importált makrelát. Ebből aztán kitűnő borkoreszolya, ruszli sikerült. A HALÉRT most nagy kocsiakkal szállítja Kerepesre a tengeri makrelát, s itt alakul át magyar készítésű pácolt hallá. Tavaly — a próbagyártások után — 200 ezer üveg készült, de az idei télre s a korai tavaszra *hatvanvagonnyi* ruszli indul majd a Szilas-patak mellől az ország boltjaiba.”

ESZAK-MAGYARORSZÁG, aug. 14. „Geleji híradás” Új építések. „A fejlesztési tervek már készen vannak. Gelej mellett egy 60 holdas, semmire sem használható, sáros részen lehetne kialakítani az újabb halastavat s szomszédságában az ivatavakat és teleket. 3,7 millióba kerülne a beruházás, de gyorsan megtérülne.” Petőfi Népe, szept. 11. — A tisztakései Új Élet Tsz területén található kitűnő üdülési-nyaralási lehetőségekről és alkáli-hidrokarbonátos termálvizéről ír hosszabb riportot, majd így folytatja: „A tervek szerint a fürdő üzemeltető Új Élet Tsz hidegvizes medencét kíván építeni, a későbbiek során pedig — az öntözőművel összefüggésben — egy nagyobb víztárolót, amelybe halállományt is telepítenek.”



„NDK-BELI HALÁSZOK PAKSON ÉS TOLNÁN. A Magyarországi-NDK gazdasági, műszaki tudományos együttműködés keretében — annak egyik pontjaként — szerepel a két ország halászáinak kölcsönös tapasztalatcseréje. Ez évben először került sor arra, hogy német kollégákat fogadják a magyar halászok.

Négy-négy halász szakember — irányítók és fizikai dolgozók — érkezett ötnapos tapasztalatcserére Bajára, Paksra, Gyomára, Györbe, a halászati termelőszövetkezetekhez. Jövőre ugyanezekből a szövetkezetekből mennek az NDK-bei látogatásra.” (Tolna Megyei Népújság, szept. 6.)



A Halászati Termelőszövetkezetek Szövetségének

ÚJ ELNÖKE:

Vida András

TITKÁRA:

Bencze Ferenc

1973. október 26-án rendkívüli közgyűlést tartott a HTSZ-ek Szövetsége.

Ez alkalommal Dr. Nádasy György bejelentette nyugállományba vonulási szándékát és lemondott a Szövetség titkári tisztségéről.

A bejelentés elfogadása után a küldöttek titkos szavazással — egyhangúlag Bencze Ferencet titkárnak, Vida Andrászt a Szövetség elnökének választották.

Schalkház Ferenc a Szövetkezetek, Dr. Szendrényi Zoltán a Szövetség nevében mondott meleghangú köszönetet Dr. Nádasy Györgynek sok évi fáradtságos és eredményekben gazdag munkájáért. Megható szavak kíséretében fejezték ki azt a reményüket, hogy értékes tapasztalataival, tanácsaival továbbra is támogatni fogja a halász szövetkezeti mozgalmat.

AZ ÚJ VEZETŐSÉGNEK EREDMÉNYES MUNKÁT KÍVÁNUNK!

HIBAIGAZTÁS:

A „Halászat” 1973. évi 5. számában a 158. oldalon sajnálatos hiba csúszott Dr. Pénez Bethen cikkének címébe. A cím helyesen: „Fajgazdagságot a Velencei tóban!”



Szövetkezeti halászaink még ma is fontos eszköze
(Kácsor L. felvétele)

Több mint 75 éve működik a világ legnagyobb szövetkezeti szövetsége, az SZNSZ. A hétféle szövetkezeti típus 500 ezer szövetkezet képviselőit tömöríti. Ezek 66 országban működnek, és 284 millió tagot számlálnak, akikből 95 millió szövetkező a szocialista országok állampolgára.

Az SZNSZ céljai:

- a szövetkezeti alapelveket gyakorlatban alkalmazó különféle típusú szövetkezetek, egyetemes képvisellete;
- a szövetkezeti alapelveknek és módszereknek az egész világra kiterjedő hirdetése;
- a szövetkezés előmozdítása minden országban;
- a szövetkezeti mozgalom bármely formájának érdekvédelme;
- a tagszervezetek közötti jó viszony fenntartása;
- nemzeti és nemzetközi szinten a különböző típusú szövetkezeti szervezetek között a baráti és gazdasági kapcsolatok ápolása;
- a tartós béke és biztonság megteremtésének előmozdítása;
- valamennyi ország dolgozói gazdasági és társadalmi fejlődésének segítése.

A szövetség módszerei:

Időszakonként nemzetközi kongresszust hív össze, kiadványokat jelen-

tet meg, támogatja az oktatás fejlesztését, a szövetkezeti ismeretek terjesztését, információkat, statisztikai adatokat gyűjt, nemzetközi szövetkezeti albizottságokat hoz létre. Együttműködik az ENSZ szervezeteivel, ahol mint nemzetközi szerv az I. kategóriájú konzultatív státusban jogosult részt venni az üléseken és bekapcsolódni azok munkáiba.

Minden nemzetközi szervezet magyarországi ülése, úgy ez is egyrészt megtiszteltetés, másrészt nemzetközileg ismételt elismerése jó irányú törekvéseinknek, elért eredményeinknek, amit a nemzetközi kapcsolatok és az együttműködés érdekében szocialista államunk kifejtett.

Magyarország szövetkezeti mozgalma régi keletű, azonban mint az egész országot és csaknem valamennyi főágazatot érintő mozgalom tömegében és tartalmában a közelmúltban rendkívül sokat fejlődött. Ennek alapján alakult ki bekapcsolódásunk és érdekelttségünk is az SZNSZ-ben, ahol jelenleg 4 tagsággal rendelkezünk:

a SZÖVOSZ (Szövetkezetek Országos Szövetsége), 1966,
az OKISZ (Országos Kisipari Szövetkezetek Szövetsége), 1968,
az OSZT (Országos Szövetkezeti Tanács) 1970 és a
TOT (Mezőgazdasági Termelőszövetkezetek Országos Tanácsa) 1971 óta tagja az SZNSZ-nek.

Szövetkezetek Nemzetközi Szövetsége Budapesten tanácskozott 1973. október 7-13 között!

A jelentőségének megfelelően és a halászati ágazatot közvetlenül érintő érdekeltség fokozottan indokolja e rövid áttekintést a szövetkezeti mozgalomról, annak fontosabb célkitűzéseiről és helyzetének alakulásáról.

A szövetkezés alapelvei:

- a kölcsönös segítségnyújtás alapján a tagok szociális és gazdasági helyzetének javítása;
- önkéntesség mindenféle mesterséges korlátozás: társadalmi, politikai, faji vagy vallási megkülönböztetés nélkül;
- egyenlőség; egy tag—egy szavazat elve, demokratikus működés;
- a tagok döntése alapján a szövetkezet működéséből származó jövedelem elosztása úgy, hogy senki ne jusson többletjövedelemhez mások kárára;
- demokratikus alapelvek és gyakorlatok alapján gondoskodás a tagok, a vezetők és az alkalmazottak oktatásáról;
- a tagság szolgálatában együttműködés más szövetkezeti szervekkel, helyi, nemzetközi szinten, e közös célok érdekében.

A szövetkezeteink története:

Magyarországon az első szövetkezet 1891-ben alakult meg Besztercebányán.

Az első igazi munkásszövetkezet, az ÁFOSZ 1904-ben Budapesten jött létre.

A népi és valóban demokratikus szövetkezés hőskorának az 1945—49 közötti időszakot tekintjük, melynek forrása a felszabadulást követő politikai, társadalmi, gazdasági helyzet volt.

1946. január 29-én 310 földművelőszövetkezet létrehozta a FOK-ot, és ennek kereteiben az igen sok ágazatot és tevékenységet érintő (őstermelő, tejtermelő, gépállomási, borászati

ti, halászati, háziipari stb.) mezőgazdasági és ipari „üzemi központot”.

A FOK — a Földművelésügyi Minisztérium Országos Központja — gazdasági, kulturális, szociális célkitűzéseket fogalmazott meg, olyanokat, melyek a tagszervezetek folyamatosságát biztosítják. 1947. május elsején megszületett a XI. sz. törvény: a Szervezeti Törvény.

1948 júliusában az MDP I. Szervezeti Konferenciáján kijelölte a szervezeti mozgalom fejlesztésének főbb irányait, tisztázta a szervezeti mozgalom legfontosabb feladatait. Közvetlen ezt követően az MDP meghirdette a mezőgazdasági termelőszervezeti mozgalom, a termelés szervezeti megszervezésének programját is. 1949-ben jött létre a SZÖVOSZ.

A mezőgazdasági termelőszervezetek 1948 után tömegesen alakultak. E szervezetek szoros kapcsola-



latban voltak az fmsz-ekkel; amelyek szerepe továbbra és napjainkban is egyre növekszik az ÁFÉSZ-ek keretében.

A mezőgazdasági termelő- (benne a halászati) szervezetek 1937-ben megtartott I. kongresszusa az MSZMP szervezetpolitikája alapján állást foglalt a Mezőgazdasági Szervezeti Törvény és Földtörvény mellett, melyet az országgyűlés a törvény rangjára emelt. Az MSZMP IX. és X. kongresszusa után a megújult szervezetpolitika arra irányult, hogy a szervezeti mozgalom különböző ágai szervesen illeszkedjenek be a szocialista népgazdaságba, és mint a dolgozó emberek — munkások, parasztok, értelmiségiek — összefogásának társadalmi, gazdasági szervei segítsék elő a szocializmus teljes felépítését hazánkban.

Az 1971. évi Szervezeti Törvény és az abból fogalmazott ágazati törvényerejű rendeletek bizonyítják, hogy szocialista államunk megkülönböztetetten törődik a szervezeti mozgalommal, és gondoskodik fejlődéséről, hosszú távon számít rá.

A szervezeti tulajdon az állami tulajdonnal egyenrangú. Tervezésünk e két tulajdonforma együttes fejlesztésén alapul. Hazánkban jelenleg az aktív keresők egyharmadát a szervezetek foglalkoztatják, a nemzeti jövedelem egyötödét a szervezetek adják.

Halászati szervezetekünk szervezeti mozgalmunk szervezeti részei.

A szervezetek népgazdasági és társadalompolitikai jelentősége igen fontos, ugyanez az általános megállapítás természetszerűen érvényes egy ágazatra is, így indokolt hangsúlyozni a halászati szervezetek fontos szerepét.

A 21 halászati szervezet feladata hazai természetes vizeink jelentős részén a megfelelő halgazdálkodás, a halhúsellátásban egyre szélesebb vertikum biztosítása révén résztvétel, az intenzív halgazdálkodásba fokozott mértékű bekapcsolódás. Az egyre növekvő horgásztársadalom számára célszerű halgazdálkodással, a halászok tapasztalataival, a halászat eszközeivel jó fogási lehetőség biztosítása. Közismert, hogy ezeket a vizeket, folyókat és tavainkat többnyire szervezeti halászaink, a valamikori szervezetet alapító tagok ismerik legjobban. Ez teszi különösen felelősségteljessé szervezeti halászaink feladatát.

Az eddig végzett munkáért elismerés jár, és remélhetőleg a jó helyzet-felismerés, a kezdeményező lépések az új igények irányában tovább fogják erősíteni a tisztességes gazdálkodást folytató, a népgazdasági és társadalmi igényeket kielégíteni képes szervezeteket.

A szervezeti mozgalom erősödésének nem titka, hanem módszere volt és bizonyára lesz is az állandó és folyamatos alkalmazkodás az új helyzethez, mely szocialista körülmények között is az élet természetes és dialektikus mozgásából fakad.

Nagy elismerés számunkra, hogy magyarországi gazdag programjában az SZNSZ tagjai a hazai Halá-

szati Szervezetek Szövetségének központi ivadékelőállító dinnyési üzemét is megtekintették.

Ez az érdeklődés nem alaptalan. A halászat jelentőségét hangsúlyozza az is, hogy az SZNSZ mezőgazdasági bizottságán belül a kettőből az egyik a halászati albizottság.

Dr. Mauzitz Bounow, a világszervezet elnöke igen sikeresnek minősítette a budapesti tanácskozást. A végrehajtó bizottság tagjait fogadta Losonczy Pál, az Elnöki Tanács elnöke, a központi bizottság ülésén megjelent és felszólalt Fehér Lajos, a Minisztertanács elnökhelyettese. A világszervezet elnöke búcsúzásnál kifejtette, hogy megítélése szerint világszerte növekszik a szervezetek jelentősége. Különösen nagy cselekvési szabadságot élveznek a szocialista országokban. Ezt tapasztalta Magyarországon is, ahol a mozgalom eredményei valóban imponálóak, követésre méltóak.

A jövőre nézve világszerte adóttak a szervezés továbbfejlődésének lehetőségei. Az SZNSZ célja, hogy a szervezés, az összefogás erejét még jobban kifejezésre juttassa.

A sok elismerés kötelezi hazánk szervezeteket!

Az állam támogató erejével, szocialista társadalmunk építésének megvalósulása érdekében, a szocialista erkölcs betartásával, a szervezeti törvény szellemében, a tervszerűség és az előrelátás szigorúbb megkövetelésével végzik szervezetekünk további munkájukat. Éljenek el olyan eredmények, mely a népgazdaság és benne az egyén, a szervezeti dolgozó érdekeit is jól szolgálja, amely méltó a szervezeti mozgalmunkhoz.

Dr. Dobrai Lajos

Természetes vizeink egy részén halászati szervezetekünk gazdálkodnak (Kácsor L. felv.)



Amerikai halfajok szovjet vizekben

Van-e lehetőség a jövőben új halfaj betelepítésére hazai vizeinkbe? Ez a kérdés mindig bizonyos mértékig megpezzszegti a hazai haltenyésztő szakemberek véréit, annál is inkább, mert a hazai telepítések során már jó és rossz példa egyaránt akad.

Annak igénye nélkül, hogy a feltett kérdésre igennel vagy nemmel válaszolnánk, a következőkben olyan halfajt ismertettek, amelynek akklimatizálása folyamatban van külföldi halászati kísérleti állomásokon és kutatóintézetekben. Ez a halfaj az Észak-Amerikában élő *Catostomidae* családhoz tartozó *buffalo*.

A *Catostomidae* család rendszertanilag a pontyalakúak (*Cypriniformes*) rendjében a pontyifélék (*Cyprinidae*) és a csikfélék (*Cobitidae*) családjai között helyezkedik el G. V. Nikolszkij (1954, Moszkva) rendszertani besorolásában.

A *Catostomidae* családra az alábbiak jellemzők:

Az ide tartozó fajok nagyszámú garatfoggal rendelkeznek, amelyek egy sorban helyezkednek el, ajkaik vastagok, szájuk előre kinyújtható, alsó állású, a száj körül bajusz nem található. Testük nagy pikkelyekkel borított, uszóhólyagjuk nagy befűződésekkel két vagy három részre osztott, és a garattal kapcsolatban van. Édesvízi halak.

A családhoz mintegy 30 faj tartozik. Ezek Észak-Amerikában, Kelet-Szibériában és Kinában terjedtek el. Az óvilágban két neme található, ezen belül a Szovjetunió vizeiben egy alfaja (*Catostomus catostomus rostratus* Tilesius).

A *Catostomidae* család tagjai ismertek megkövesedett állapotukból az alsóhármadkori lerakódásoktól kezdődően.

Ezen család nemeinek és fajainak legnagyobb része Észak-Amerika vizeit népesíti be, itt elterjedési területük Mexikótól a Jeges-tenger medencéjéig tart. Biológiaiilag a *Catostomidae* családhoz tartozó fajok elterjedési területükön jelentős mértékben helyettesítik a bentoszevő pontyiféléket.

A *Catostomidae* családhoz tartozó fajok két csoportba sorolhatók. Az egyik csoportba magas hátú, hosszú és vékony garatcsontokkal rendelkező, apró és sűrű garatfogú egyedek tartoznak.

Ezeknek a halaknak a bélcsatornája hosszabb és vékonyabb, mint a második csoporté, kopolytütüskéik viszonylagosan hosszúak, és sűrűn elhelyezkedők. Sikvidéki jellegű folyószakaszokon élő halfajok, amelyeknek táplálékát kistestű, fenéken, vagy fenék felett élő gerinctelenek és részben növények alkotják. Ennek a csoportnak a tagjai jelentős súlyt és méretet is elérhetnek, nem ritka közöttük a 20 kg-ot meghaladó faj. A *Catostomidae* család magas hátú fajainak csoportjába tartozó nemek: *Ictiobus*, *Carpoides* stb.

A másik csoportba megnyúlt testű, orsó alakú halak tartoznak, garatfogaik erősebbek, a kopolytütüskéik rövidebbek és ritkábbak. A csoport képviselőinek a bélcsatornája rövidebb és vastagabb. Ezek gyors sodrású folyóvizeket benépesítő halfajok, amelyek kifejlett egyedei különböző bentikus gerinctelen állatokkal — puhatestűekkel, rovarlárvákkal — táplálkoznak. Növényi eredetű táplálékot nem fogyasztanak. Ehhez a biológiai csoporthoz tartozó fajok méretei kisebbek az előzőekben ismertetett csoportnál. Az észak-amerikai nemek közül ide sorolhatóak: *Moxostoma*, *Moxostoma* stb; és a Távol-Keleten előforduló egyetlen nem is, a *Catostomus*.

A *Catostomidae* családhoz tartozó valamennyi faj ikráját a vízfénkre rakja, amely a fenéken levő tárgyakhoz tapad. A *Catostomus* és a *Moxostoma* nemekhez tartozó fajok a folyók gyors folyású, köves altalaján ivnak, amíg az *Ictiobus* nemhez tartozó fajok növényekre. Az ivás tavasszal és nyár elején zajlik le. A tejesek méretükre való tekintettel kisebbek az ikrásoknál. Az ivási időszak alatt nászruhát öltenek, amely élénk színek és szaruszerű kitüremkedések formájában jelentkezik a fejen. A család tagjainak termékenysége erősen változó, és a reofil fajok esetében alacsonyabb, mint a limnofil fajok között. Ikrájuk meglehetősen apró.

Észak-Amerikában a *Catostomidae* csa-

ládhoz tartozó fajoknak van bizonyos gazdasági jelentőségük, bár húsuk elég szálság.

A Szovjetunióban a *Catostomidae* családból az *Ictiobus* nemhez tartozó három faj tartanak akklimatizálásra alkalmasnak: Ezek: a nagyszájú buffalo, a kishájú buffalo és a fekete buffalo.

A fent említett fajok nagy testűek, gyors növekedésűek, (előfordulnak 45 kg-nál nagyobb példányok is), növekedési ütemükre vonatkozóan nem maradnak el a ponty mögött, a nagyszájú buffalo pedig gyorsabban növekszik a pontynál.

A buffalo a pontynál lényegesen nagyobb mértékben táplálkozik zooplanktonnal. A szovjet szakemberek szerint éppen ez teszi kívánatosá és indokolttá a Szovjetunió déli részén fekvő vízterületeken meghonosítását.

A továbbiakban a Szovjetunió halfaunájának egyetlen őshonos és a *Catostomidae* családhoz tartozó fajt ismertetem azzal a megjegyzéssel, hogy ez biztosan nem kerülhet honosításra. Ismertetem azonban mégis azért, mert jellemzésével közelebbről is megismerkedhetünk az említett család biológiájával.

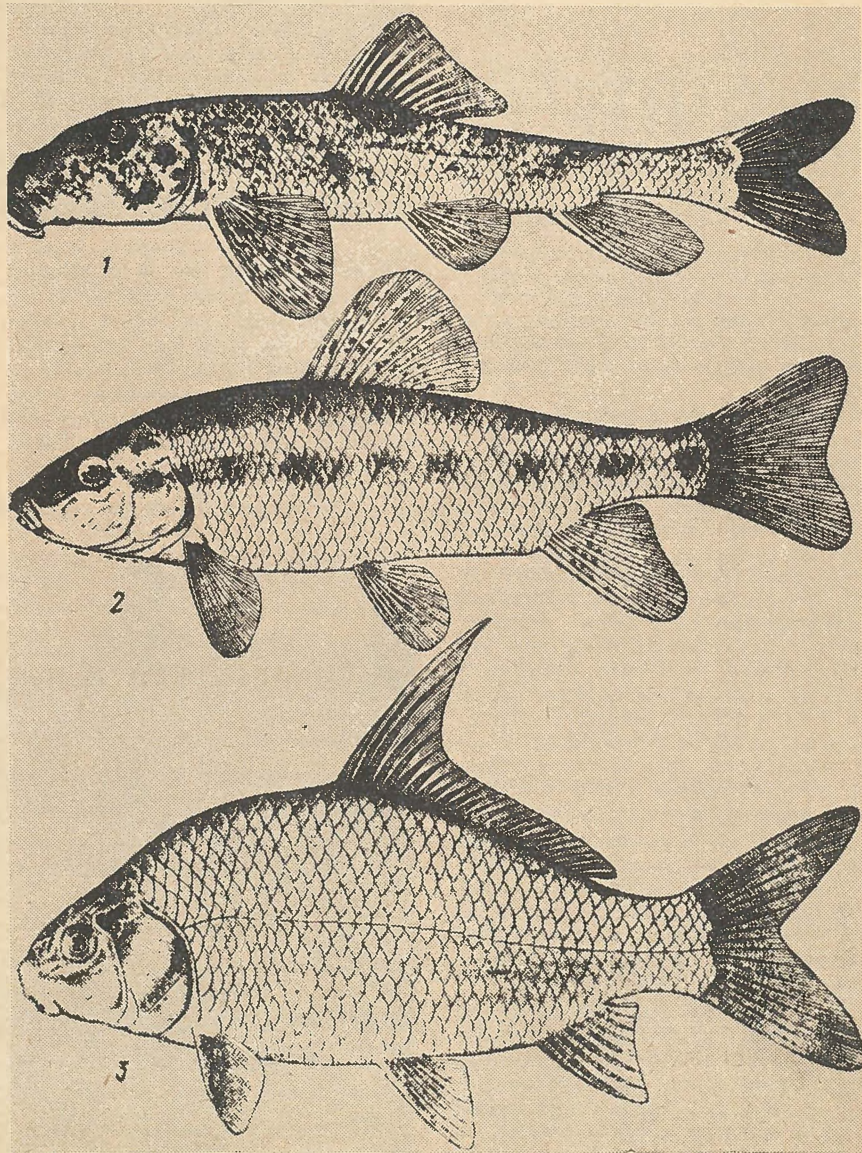
A *Catostomus* nemhez tartozó *Catostomus catostomus* Forst. — orosz nevén *csukucsan* — elterjedési területe a Jeges-tengeri medencéjében a Jana folyó-

tól keletre, valamint egész Észak-Amerika területén a 40. szélességi fokig található. Elterjedési területén belül két alfajt különböztetnek meg: a közönséges csukucsan, amely Észak-Amerika vizeit népesíti be, és a szibériai csukucsan (a már említett *Catostomus catostomus rostratus* Tilesius).

A csukucsan gyors folyású, köves aljú folyókban él, elérheti a 60 cm-t és az 1 kg súlyt. A tejesek minden esetben kisebbek az ikrásoknál; ivarérettségi állapotát minden esetben 5–6 éves korában érheti el. Ivása júniusban, kavicsos fenéken, sebes vízfolyáson megy végbe. Termékenysége 17,5–60 ezer db ikra, az érett ikra átmérője 2 mm nagyságú. A lárvák kelése az ivás utáni 18–20. napon következik be, és a kikelt ivadékat először algákkal, később planktonrákkal táplálkozik. A kifejlett egyedek táplálékát a fenéken élő gerinctelenek, növények és algák alkotják. Ősszel a folyók alsó szakaszain gyülekeznek, ahol azután telelnek.

A csukucsan gazdasági jelentősége nincsen, kismértékben ugyan halásszák, de főképpen kutyák takarmányozására. A távlati terveink kialakításakor meg kell vizsgálni hazai vizeinkben a hozamok növelésére irányuló halhonosítások lehetőségeit. Megfelelő körültekintéssel, a korábbi sikeres honosításokhoz hasonlóan, a hozamfokozás ütemének meggyorsítása esetleg ezekkel az észak-amerikai fajokkal is megvalósítható.

Tóth Árpád



1. *Catostomus nigricans* 2. *Erymyzon sucetta oblongus* 3. *Carpoides velifer*

Egyszerű vízvizsgálati módszerek halgazdaság használatára

A korszerű haltenyésztésben fokozott szükség van a víz minőségének, tisztasági fokának, oxigénellátottságának, oldott tápsótartalmának, természetes táplálékjellegzetességének stb. ismeretére.

Esetenként olyan sürgősen kellene az adatok, hogy nem várhatunk szakintézet-i vizsgálatra sem.

Ezért kisebb házi laboratórium berendezése ma már szinte nélkülözhetetlen követelmény.

Lapunk szerkesztője segítséget kíván nyújtani e feladathoz azzal, hogy a legfontosabb vizsgálatok elvégzéséhez egyszerű, helyszínen is használható vizsgálati módszereket közöl.

A vizsgálatok részletes leírása mellett a szükséges eszközök és kémiai reagensek felsorolását, készítési receptjét is megadjuk, így szükség esetén a legközelebbi gyógyszerárban elkészíthetők.

A vizsgálatokkal kapcsolatosan egyébként bármilyen szakmai útmutatással szívesen szolgál az OMI Vízélettani Osztálya (1024 Budapest, Keleti Károly u. 24.).

OLDOTT OXIGÉNTARTALOM MEGHATÁROZÁSA

A halak nyugodt életfeltételeinek biztosításában rendkívül nagy jelentősége van a víz mindenkori oxigénellátottságának. A víz oldott oxigéntartalmának ismerete tehát hasznos dolog, esetenként életmentő jelentőségű.

Igaz, hogy a halak viselkedése lényegében jelzi az oxigénhiányt, különösen az oxigénhiányt. Ez utóbbit azonban nem célszerű kívánni, jobb, ha időnként ellenőrző vizsgálatot végzünk, mert így több időnk marad a szükséges intézkedések megtételére.

A víz oldott oxigéntartalmának meghatározására a szakirodalomban többféle leírás található. Ezek többsége a magyar Winkler professzor klasszikus kémiai analitikai eljárásán alapul, melynek lényege, hogy a kémiai reakció során keletkező két vegyértékű mangano-hidroxid (fehér színű vegyület) möhön elvonja a víz oldott oxigéntartalmát, és három vegyértékű mangani-hidroxiddá alakul (barna vegyület).

Ez a színreakció, tehát a mintavevő üvegben keletkezett csapadékszín fehértől a sárgán át a sötétbarnáig, megfelelő színskála esetében már elég pontos tájékoztatást nyújt az oldott oxigéntartalomról.

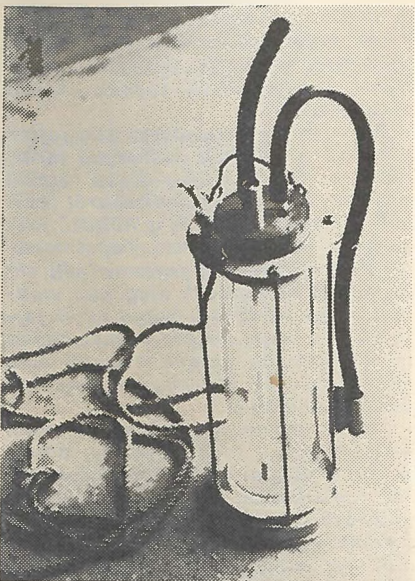
Nevezetesen a fehér vagy világos csontszín: igen kevés, sárga-világosbarna: közepes, sötétbarna szín: bőséges oldott oxigéntartalmat jelent.

Az oxigéntartalom számszerű meghatározására Winkler professzor a mangani-hidroxid oxigénjét jóddal helyettesítette be, amit azután ismert töménységű nátriumtioszulfát oldattal megtitrálva számított ki.

A titrálás és számítás egyszerűsítésére Szabó Ernő tihanyi vízkémikus javasolta olyan nátriumtioszulfát oldat készítését, melyből 1 ml-nek 0,5 mg oldott oxigén felel meg 1 liter vízre számítva.

A következőkben a szakkönyvekben közölt Szabó Ernő-féle módszert ismeretemen, némi további egyszerűsítéssel, ill. kiegészítéssel.

A vízmintát ún. 100-as becsiszolt dugós fehér folyadéküvegbe merítjük. Ennek térfogata 110–140 ml. A mintához 1 pasztilla nátriumhidroxidot és késhegynyi mangánkloridot adunk. A vegyszereket az üveg lóbálásával, később rázásával elkeverjük. Az így kezelt próbát, amelyben az oxigéntartalomtól függően sötétebb vagy világosabb barna pelyhes csa-



Oxigén-mintavevő hőmérővel (Veszprémi B. felvétele)

padék válik ki, víz alá süllyesztve hosszú ideig is eltarthatjuk. Amikor a csapadék az edény aljára leülepedett, a palack dugóját kivesszük, egy késhegynyi káliumjodidot, majd gyorsan kb. 2 ml 50%-os kénsavat adunk hozzá, és a dugót buborékmentesen visszahelyezzük. Ügyeljünk arra, hogy a dugó visszahelyezése előtt a csapadék ne szökhesse ki az üvegből. Ezért a dugót kénsavoldat hozzáadása után gyorsan helyezzük vissza a palack nyakába. (A dugó kénsavoldatot is kiszorít a palackból, vigyázzunk a ruháinkra!) A kiváló jódtól vízmintánk színe — az oldott oxigéntartalomtól függően — sárgásbarna lesz; szalmasárga szín kevés, barnás színeződés pedig már tekintélyes mennyiségű oldott oxigén jelenlétére utal. Mérőhengerrel lombikba 100 ml vizsgálandó oldatot mérünk. A próbához 1 ml-es pipettával tioszulfát mérőoldatot adunk. A mérőoldat minden 1 ml-nyi

mennyisége 0,5 mg/O₂/l-t mér. Megjegyezzük tehát, hogy hányszor 1 ml mérőoldatot tettünk a próbákhoz. A hozzáadás után kb. 1 percre lóbálással keverjük a lombik tartalmát. Mérőoldatot addig adunk a próbához, amíg szalmasárga színré válik. Ekkor pár csepp keményítőoldatot teszünk hozzá, amitől kékre színeződik. Ezután folytatjuk a mérőoldat hozzáadását, míg a próba színtelenné válik. A titrálás végpontja a között a két 1 ml-es adag között lesz, amikor még kék volt a próba, és amikor már színtelenné vált. A vizsgálandó vízmintához pl. nyolcszor adunk 1 ml-nyi mérőoldatot, az kék színű. A kilencedik részlet hozzáadása azonban már színtelen. Mivel 1 ml tioszulfát mérőoldatunk 0,5 mg oxigént mér, a kérdéses víz oxigéntartalma 4 és 4,5 mg/l között van. Az eredményt a két érték között, vagyis 4,3-ban adjuk meg.

Eszközök:

- 1 ml-es pipetta (bemerülő)
- 2 ml-es pipetta (bemerülő) vegyszerkanál
- 100 ml-es folyadéküveg, becsiszolt dugós, fehér
- 100 ml-es mérőhenger
- 150–200 ml-es lombik

Reagensek:

nátriumhidroxid pasztilla (NaOH)
mangánklorid (MnCl₂·5H₂O), a durva kristályos vegyszert összetörjük káliumjodid (KJ), kristályos (Mindháromat jól ledugaszolva tároljuk porüvegben vagy fiolában.)

Tioszulfát mérőoldat:

Készítése: pontosan lemért 1,55 g Na₂S₂O₃·5H₂O kristályos vegyszert desztillált vízben 1000 ml-re feloldunk.

5%-os kénsavoldat:

Készítése: tömény kénsavat ugyanannyi desztillált vízzel hígítunk. (Vigyázat! A vízbe öntjük apránként a kénsavat, ne fordítva!)

Keményítőoldat:

Készítése: késhegynyi elporított burgonyakeményítőt kémszóben 3–5 ml vízzel jól összerázunk. Másik kémszóbe l.étharmadát vizet teszünk és felforraljuk. A keményítőtejet hirtelen mozdulatlan a forró vízhez öntjük, és az oldatot még egyszer felforraljuk. A lehűlt oldatból 1–2 ml-t használunk titráláshoz. Ha módunkban van, úgy kevés szalicilsavval konzerváljuk az oldatot. Ennek hiányában mindig frissen készítendő.

A leírt módszer pontossága halgazdasági vizsgálatokhoz megfelelő.

Kényesebb esetekben, pl. fenékvíz oxigéntartalmának mérésénél stb., a mintavétel technikájával javíthatunk a módszeren.

Ilyen esetben nem levegővel teit üvegben vesszük a mintát, hanem erre a célra speciális mintavevőt alkalmazunk.

Mintavevő hiányában jó megoldás az is, ha tömény konyhasóoldattal töltjük meg a mintásüveget, majd a kívánt vízmélységben megfordítva, kiengedjük belőle a sóoldatot. Helyébe ilyenkor a kérdéses vízrétegből származó vízminta áramlik be az üvegbe.

Halszállító edényből viszont gumicső-von keresztül vehetünk mintát úgy, hogy a víz többszörösen átöblítse az üvegünket.

Dr. Veszprémi Béla

Értesítjük

kedves vásárlóinkat,

hogy

**ősz-tavaszi
szállításra
előjegyezhető**

- pontyivadék
- tenyészponty
- tenyészamur
- tenyész fehér busa
- tenyész pettyes busa
- harcсаivadék
- tenyészharcsa
- süllőivadék

Nagyobb tétel megrendelése esetén a gazdaság a szállítást is vállalja, élve érkezési garanciával.

Érdeklődésüket várja:

az

**ALSÓ-SOMOGY MEGYEI
HALGAZDASÁG**

NAGYATÁD, TELEFON: 73

A szovjet–amerikai környezetvédelmi együttműködés eddigi eredményeiről

A *Lityeratur*naja Gazeta riportereinek több olyan szovjet tudós és szakember nyilatkozott, akik részt vesznek a szovjet–amerikai környezetvédelmi megállapodás végrehajtásában.

A környezetvédelmi megállapodás R. Nixon elnök múlt évi szovjet-unióbeli látogatásának egyik fontos eredménye volt.

J. Izrael, a Hidrometeorológiai Intézet főigazgatója első helyettese, a szovjet–amerikai együttműködési vegyes bizottság szovjet tagozata titkára, többek között elmondotta:

Az együttműködés jó gyakorlati „indítása” volt ez év januárjában az a tanácskozás, amelyet a ritka és kihalófélben levő állatok és növények, valamint a vadállomány általános védelmével és a vadgazdálkodással foglalkozó szovjet–amerikai munkacsoport tartott.

Nemrég rendezték meg Moszkvában két másik szovjet–amerikai munkacsoport ülését. Az egyik munkacsoport a vízvédelem kérdéseivel foglalkozik, a másik azokat a technológiai megoldásokat vizsgálja, amelyek lehetővé teszik az ipari létesítményektől és járművektől származó szennyező anyagok elleni harcot. E két moszkvai tanácskozáson mintegy 20 amerikai szakértő vett részt. Áprilisban két szovjet szakemberekből álló küldöttség látogatott el az Egyesült Államokba, ahol a városi környezetvédelem kérdéseiről és a földrengések előrejelzéséről tanácskoztak.

Nemrég újabb szovjet küldöttség utazott az Egyesült Államokba. Az alábbi témakörökben vitatták meg amerikai kollégáikkal az együttműködési terveket: a városi levegőszennyezés megelőzése, harc a tengerek olajszenyeződése ellen (a hajózás és kőolajbányászat következményeinek elhárítása), a szennyeződések hatása a tenger élőlényekre, a természetes környezet szennyeződé-

sének biológiai és genetikai következményei, a környezetvédelem jogi és közigazgatási kérdései stb.

A Szovjetunió mezőgazdasági miniszteriuma természetvédelmi, vadvédelmi és vadgazdálkodási főigazgatóságának osztályvezetője, V. Krinyickij, a vadvédelemmel és vadgazdálkodással foglalkozó szovjet–amerikai vegyesbizottságban a szovjet küldöttség vezetője, a végzett munkával kapcsolatosan többek között elmondotta:

Kidolgoztuk a vándorló állatfajok védelme érdekében szükséges intézkedéseket: a Csendes-óceán északi részében élő tengeri emlősökről (bálnák, ámbrás cetek) és a költöző madarakkal kapcsolatosan. Tapasztalatcserét folytattunk a jegesmedvék védelmének kérdéséről. Meg kell említeni, hogy például a ludak egyik fajtájára, a nagy lilikre, Amerikában lehet vadászni, nálunk viszont tilos. Most egységes védelmi rendszerben állapodtunk meg.

Megvizsgáltuk egy olyan program kialakításának lehetőségét is, amely az ún. ökológiai hasonlóság kérdéseivel foglalkozna. Nálunk (a Szovjetunióban) és az Egyesült Államokban számos ilyen analóg állatfaj található: az európai és az amerikai bölény, az európai és a kanadai hód, a barna medve és a szürke vagy grizzly medve. Nagyrészüket az a veszély fenyegeti, hogy az ember teljesen kipusztítja őket vagy, hogy természetes életfeltételeik rosszabbá válnak. Addig, amíg az első veszélyt viszonylag könnyű kiküszöbölni tiltó rendelkezésekkel, a másodikkal már sokkal nehezebb a helyzet.

A cikk további részében A. Kudrjacev a városfejlesztési, M. Berljand pedig a légkörszennyeződéssel kapcsolatos kérdésekről folytatott tárgyalásokról nyilatkozott a *Lityeratur*naja Gazeta riportereinek. (1973. máj. 16.)

(T. A.)

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG:

Elnöke: DR. NAGY LÁSZLÓ

Tagjai: ANTOS ZOLTÁN, DI

BUZA LÁSZLÓ, ELE

LÁSZLÓ, FELVIDÉKI IST

VÁN, BENCZE FERENC

SZABÓ BERTALAN, SZA

LAY MIHÁLY, és TÖRÖ

ISTVÁN.

Eredményekben gazdag
Boldog Új Esztendőt
kíván minden Kedves
Olvasójának, a
HALÁSZAT
szerkesztősége

HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Ribizsánszky Miklós

Szerkesztő: Dr. Dobrai Lajos

Szerkesztőség:

Budapest V., Kossuth L. tér 11.

Postacím: 1860.

Telefon: 312-979.

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

Postai irányítószám: 1085

Felelős kiadó:

CSOLLÁNY FERENC

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlapirodánál, (KHI. 1900 Budapest V., József nádor tér 1. sz.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással KHI 215–96 162 pénzforgalmi jelzőszámár. Előfizetési díj 1 évre 42,- Ft. Megjelenés évente hatszor.

73. G., 1967 - Révai Nyomda, Budapest

F. v.: Povárny Jenő

Index: 25 372

HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT



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

A Halértékesítő Vállalat országos nagykereskedelmi vállalat, amely haltenyésztéssel és halászzattal 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.

Fiókhálózatok:

Fiókhálózatok:	Telefon:
Baja, Béke tér 7.	9
Békéscsaba, Tanácsköztársaság u. 35.	12-130
Debrecen, Simonffy u. 1/c.	13-088
Gyöngyös, Zöldfa u. 2.	115-38
Győr, Jedlik Anyos u. 2.	14-131
Kaposvár, Noszlopy G. u. 10.	12-422
Kecskemét, Komzsomol tér 1.	11-795
Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 1.	36-546
Nagykanizsa, Piac tér	11-444
Nyíregyháza, Rákóczi u. 14.	14-06
Pécs, Ybl Miklós u. 7.	15-808
Siófok, Zsillip sor 2.	10-013v.
	10-496
Székszárd, Széchenyi u. 21.	12-566
Szeged, Marx tér 1-3.	14-992
Székesfehérvár, Piac tér 37.	112-99
Szolnok, Ságvári E. krt. 38.	11-804
Szombathely, Bajcsy-Zs. u. 25/c.	11-357
Tatabánya, Újváros	78-83
Veszprém, Kossuth L. u. 19.	11-865