

I. ÉVFOLYAM 8. SZÁM



Alaposan meghaladja a 30 hüvelyk (78 cm) hosszúságot a szarvasi kísérleti gazdaság kétnyaras harcsája (Szalay felv.)

A TARTALOMBÓL:

- A vizek oxigéntartalmának változása
- A planktonnövényzetről
- Időszerű teendők
- Halászati oktatás az NDK-ban
- A dobóháló szerepe
- Halászat és népgazdaság
- A süllő — a halász tükrében
- Klórozott vizek mérgező hatása
- Haltenyésztés a kolhozokban
- Külföldi sajtószemle
- Munkaegységszámítás a htsz-ekben
- Az ivatás és porontynevelés tanulságai

1954. NOVEMBER

A SZABAD KLÓR- és a víziszervezetek.

Számos esetben fordult elő, — az elmúlt nyáron Budapesten is, — hogy a városok ivóvízellátásában fel-lépő különleges esetekben (pl. jár-ványok) az ivóvizet túlklorózzák; a szennyvíztisztító berendezésekben klórozó berendezésről, fertőtlenítési

adunk, majd 5 ml hig kénsavval megsavanyítjuk és keményítő oldat hczzáadása után nátriumtioszulfát oldattal titráljuk, — n/100-nátrium-tioszulfát oldat használata esetén minden ml nátriumtioszulfát 0,3546 mg szabad klórnak felel meg.

1. táblázat

Klór-tartalom mg/l	Hőmér-séklet C°	Halfaj és hosszúsága cm-ben	Hány perc múlva pusztul el?
1,6	15	1 sügér 6,5	25
	15	1 sügér 5,5	20
	15	1 kárász 10,0	120
	15	1 kárász 10,0	360
1,0	16	2 sügér 7—8	27—30
0,7	17	2 sügér 6—7	120

lehetőségről mindig kell gondoskod-ni. Az átlagos házi szennyvizek fer-tőtlenítése esetén a klórszükséglet 0,2—1,0 mg/l szabad klór-maradék eléréséhez derítetlen szennyvíz ese-tében 20—25 mg/l klór, jól ülepitett szennyvíz esetében 10—15 mg/l, bio-lógiai csepegtetőtest után pedig 5—10 mg/l.

Abban az esetben, ha valamely vízfolyás mentén nagyon sok szenny-víztisztító berendezés működik és a szennyvizet túlklorózzák, gyakran fordulhat elő, hogy a klór nemcsak a szennyvízben élő kórokozó bakté-riumokat és csírákat öli meg, ha-nem számos víziszervezetre, sőt gyakran a halakra is élettanilag ká-ros. Ezért a halasvizek minőségének védelmében gondot kell fordítanunk arra is, hogy ne jusson a vízfolyá-sokba a megengedettnél nagyobb mennyiségű klór.

Ne tévesszük össze a szabad klórt a klorid-ionnal, melynek igen nagy mennyisége is ártalmatlan. A klo-rid-iont a vízben a következőképen mutatjuk ki: a vizsgálandó víz 10 ml-éhez 4 csepp 10%-os káliumkro-mát oldatot csepegtetünk és alkoholo-s ezüstnitrát oldatot addig adunk hozzá, míg a sárga színű oldat vö-rös színeződést nem kap. A fogyott cseppek számából kiszámíthatjuk a klorid-ion mennyiségét.

A szabad klór kimutatása a követ-kezőképen történik: 200 ml vizsgá-landó vízhez 0,1 ml 0,02%-os vizes metilnarancs oldatot adunk. Másik edénybe 200 ml desztilláltvizet tes-zünk. A desztilláltvízhez is 0,5 ml metilnarancs oldatot adunk. Ha a vizsgálandó víz szabad klórt tartal-maz, a metilnarancs elszíntelenedik, míg a desztilláltvízes próba narancs-sárga színű marad.

A szabad klór mennyiségi megha-tározása, a következőképen történik: 200 ml vizsgálandó vízhez mintegy 20 ml n/10 káliumjodid oldatot

fel-ti módszerek segítségével meg-állapíthatjuk, hogy a szabad klór mi-lyen mennyiségben van jelen halas-vizünkben. A szabad klórnak a leg-

2. táblázat

Állatfaj	Klórtartalom mg/l	Mennyi idő múlva pusztult el?
Daphnia longispina ..	0,89	52—70 perc
Daphnia magna	1,00	5 óra
Daphnia pulex	0,25	150 perc múlva 34 példányból még él 5 darab
Bosmina coregoni	1,30	14 óra
Cyclopidae	2,00	4 óra
	0,63	56 óra
Gammarus pulex	3,83	3 óra
Tubifex	2,30	3 óra
Asplanchna, kerekes-féreg	1,84	98 perc
Chironomidák (lárvák)	5,00	4 3/4 óra
Culicidae	87,40	23 óra



A nyári árvizek után különösen ki-tűntek a magyaróvári horgászok a sikeres ivadékmentesben.

újabb kísérletek alapján a vízben élő szervezetekre gyakorolt hatását az 1. sz. táblázat mutatja.

A táblázat néhány adatából meg-állapítható, hogy a hőmérséklet nö-vekedése és a szabad-klórtartalom csökkenése meghosszabbítja a mér-gező hatás kezdete és a halpusztu-lás bekövetkezése közti időt.

Azonban nemcsak a halakra ká-ros a szabad-klór nagyobb mennyi-sége, hanem a haltáplálék-szerveze-tekre is. Erre vonatkozó példákat mutatunk be a 2. sz. táblázatban.

A plankton-algák és egysejtű álla-tok igen érzékenyek és 0,94 mg/l klórtartalom mellett 20 perc alatt pusztultak el. A Spirogyra 24 óra alatt elszíntelenedett vagy szétesett 0,71 mg/l klórtartalom mellett.

A fentiekből látható, hogy a sza-bad klór csekély mennyisége is élet-tanilag milyen káros hatással van a, vízi szervezetekre. Kísérjük tehát fi-gyelemmel, hogy halasvizeink köze-lében nincsenek-e olyan szennyvíz-tisztító berendezések, melyek rend-szeresen klórt használnak fertőtle-nítés céljából. Halpusztulás esetén ilyen berendezések közelében kísér-jük figyelemmel a vízbe jutott sza-bad klór mennyiségét is.

Dr. Donászy Ernő

A TÖRPEHARCSA mellett a nap-hal egyike nyíltvizeink legnagyobb csapásainak, a naphal mint ikra-örző igen szapora, amellet mint ivadék és ikrafaló nagy kárt oko-z az utánpótlásban. A naphal legked-vencebb csemegéje a feketesügérnek (pisztrángsügér, black-bass). A nap-hal túltengését okszerű feketesügér telepítéssel korlátozni tehát olyan megoldás, mellyel meg kellene pró-bálkoznunk! Annál is inkább, mert megfelelő tenyésztörzsek rendelkezé-s-re állanak és a fekete sügér az ed-digi tapasztalatok szerint honi ví-zeinkben jól fejlődik.

Fonalas algák irtására használják fel a tavakban a dihydro-abietyl-amin-acetát nevű vegyszert. Hercu-les Algicid D néven kerül forgalom-ba. Egy ha-ra 1400 g-ot permeteznek szét. A fitoplankton algákra nem veszedelmes a vegyszer. (Dy)

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, V., Vécsey-utca 4. II. em. — Telefon: 122-790 — Felelős szerkesztő: Ribíánszky Miklós Kossuth-díjas. A szerkesztőbizottság elnöke: dr. Maucha Rezső Kossuth-díjas, a Magyar Tudományos Akadémia osztályelnöke. A szerkesztőbizottság tagjai: dr. Erős Pál, a mg. tudományok kandidátusa, Langmár József, Oeconomus György, dr. Raskó Pál, Ribíánszky Miklós Kossuth-díjas, Szalay Mihály, dr. Woynárovich Elek, a mg. tudományok doktora.

Szerkeszti: Farkasházy Tibor és Palojtay Béla.

MIÉRT MIKROSZKOPIKUS MÉRETŰEK — A PLANKTONALGÁK

Lapunk előző számaiban nagy vonásokban megismertettük a vizek tulajdonképpen „termelő szervezeteivel”, a planktonikus algákkal, melyek a vízi élettér szervesanyag-készletét ásványi anyagokból építik fel. Tudjuk, hogy fotoszintézissel, tehát fényenergia felhasználásával és széndioxid-asszimilációval termelik a szervesanyagokat, tudjuk, hogy mikroszkopikus méretűek és testük egész felületén keresztül bonyolítják le anyagcseréjüket, olvastuk az általuk termelt szervesanyagok további sorsáról is a vízi élettér anyagkörforgalmában. Azt hiszem, körvonalaiban eléggé tisztán látjuk a produkciósbiológiai értelmezésben vett első szint (termelő szervezetek) szerepét, jelentőségét és némileg képviselőit, megtestesítőit is. Kimerítettnek azonban korántsem mondhatjuk a témát és még sokat kell foglalkoznunk az első szint képviselőivel, valamint a vízi szervesanyag-termelés finomabb részletkérdéseivel.

A vízben szabadon lebegő algaszervezet (legegyszerűbb esetben egyetlen gömbalakú sejt) belsejében, a vékony sejtfalettől körülzárt élő plazmában történik a szervesanyagépítés.

A folyamat két fontos fázisban megy végbe: első a szükséges nyers-

anyagok szállítása, második pedig a nyersanyagokból történő építés folyamata. A nyersanyagszállításnál jelenleg csak a széndioxidot vegyük figyelembe. Ennek szállítási folyamatát műszóval diffúzióval, a belőle történő szervesanyagépítést (szénhidrát-alakítást) pedig asszimilációnak nevezzük.

Mindkét folyamat bizonyos sebességgel zajlik le. A diffúzió, mint a fizikából tudjuk, lassú, az asszimiláció viszont igen gyors, pillanatok alatt végbemenő folyamat. A vízi szervesanyagépítésnél tehát a nyersanyagszállítás terén áll fenn a „szűk keresztmetszet”.

Építkezésből vett hasonlattal úgy világíthatnók meg a kérdést, hogy feltételezzünk egy nagy építkezést, melyhez egyetlen kapun keresztül szállítjuk a szükséges anyagokat. Ahogy az anyagokat lerakják, azok pillanatokon belül felhasználást nyernek, beépülnek. Ha mármint a szállítás sebességét nem áll módunkban megváltoztatni, úgy a gyors építés zavartalanosságát csak úgy biztosíthatjuk, ha minél több kapun keresztül szállítjuk a szükséges anyagokat.

A kis sebességű, lassú anyagszállítást minél több kapuval, a diffúziós felület megnagyobbításával tudjuk ellensúlyozni.

Ezen az elven alapszik a vízinövények szervesanyagtermelése is. Minél nagyobb felületet alakítanak ki, hogy ezáltal ellensúlyozzák a széndioxid lassú diffúzióját.

A felület megnagyobbításnak többféle módja lehetséges. Vegyünk ismét egy példát. Van egy 10 cm élhosszúságú kockánk. Ennek köbtartalma $10 \times 10 \times 10 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$. Felülete oldalanként $10 \times 10 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2$, miután hatoldalú a kocka, a teljes felülete 600 cm^2 .

Próbáljuk megnövelni kockánk felületét úgy, hogy lemezt alakítunk belőle, de anélkül, hogy eredeti 1000 cm^3 -es tömegét megváltoztatnánk. Lemezünk legyen 1 cm vastag, 10 cm széles, 100 cm hosszú. A felületek alsólap 1000, felsőlap 1000, hosszabb oldalak $100 + 100$, rövidebb oldalak $10 + 10 \text{ cm}^2$, összesen 2220 cm^2 -t teszünk ki.

Még jobban növelhetjük az eredeti kocka felületét, ha abból rudat ala-

kitunk. Legyen a rúdunk négyzet keresztmetszetű, 1 cm élhosszágú, a rúd teljes hossza 1000 cm, hogy az eredeti kockánk tömege ne szenvedjen változást. Kiszámítva rúdunk felületét, a két vége $1 + 1$, oldalai $1000 + 1000 + 1000 + 1000 \text{ cm}^2$, összesen 4002 cm^2 -t kapunk.

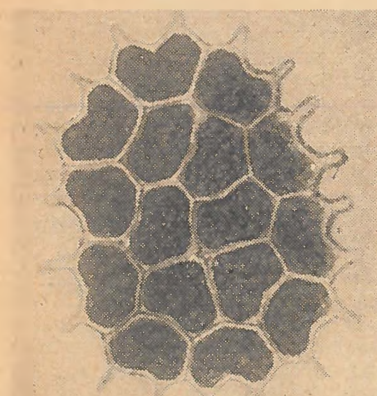
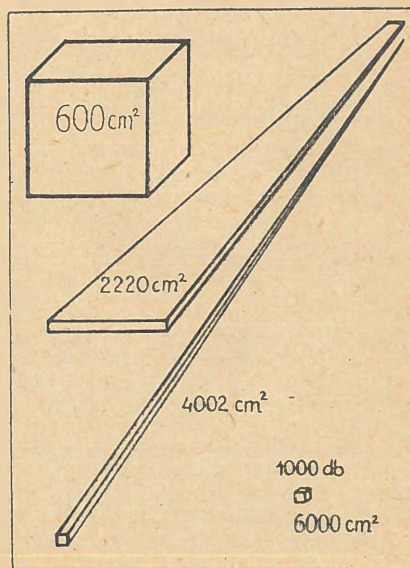
A felületnagobbítás még fokozható, ha az eredeti kockát felaprítjuk. Pl. 1 cm élhosszúságú kis kockák esetében 1000 darabot készíthetünk az eredeti tömegből. A kis kockák felülete egyenként 6 cm^2 , az összes felület tehát, amit az aprítással nyertünk $1000 \times 6 = 6000 \text{ cm}^2$.

Természetesen minél kisebbek az egyes kis kockák, annál nagyobb felületet kapunk az eredeti tömegből.

Jól láthatjuk, hogy a felületet a lemezkialakításnál kb. 3,5-szeresére, a rúd, illetve a fonal kialakításánál az eredeti kocka kb. 6,5-szeresére, a kis kockákra való felaprításnál 10-szeresére növeljük.

A bemutatott példát a vízi növényvilágra vonatkoztatva kétségtelen, hogy a lemezesen szétterülő hínárnövények felülete kisebb, mint a fonalszerűen szabdalt levelű hínárnövényeké, ez utóbbiak pedig nagyon lemaradnak felület dolgában a mikroszkopikus kicsinységű planktonalgák mellett.

A planktonalgák ilyen apró, néhány ezredmilliméteres méretei éppen a széndioxid lassú diffundálásának ellensúlyozására szükség-szerű követelményként alakultak ki.
dr. Veszprémi Béla



Ezerszeres nagyításban is alig tyúktölcsérszerű egy 16 sejtől álló Pediatrum-kolónia, mely egyike a produkciósbiológiai szempontból legfontosabb fitoplankton algáknak. (Veszprémi felv.)

Legnemesebb halunk, mely minden folyónkban feltalálható. Ha bőségesen akad tápláléka, hihetetlen módon fejlődik. Ez természetesen csak halastavakban figyelhető meg, mert ha tavasszal beleeresztünk néhány 15–20 dekás süllőt, az őszi lehalászás idejére már kilos és másfélkilos nagyságot ér el.

Rendszerint március első napjaiban ívik, mégpedig 3–4 tejes és egy ikrás együtt. Selymes fehér ikrája is annyira elűt a többi hal ikrájától, hogy már arról is meg lehet állapítani kiváltságos fajtáját. Ikráját 20–30 cm mélységben aggatja fel az ágakra és azután be is telepszik ikrarakása körzetébe késő őszig is, ha nincsen sorozatos zavarásnak kitéve. Rendszerint a gátak alján található növényzetet választja ki ivóhelyéül. A gátak alá nem azért húz föl, mintha ez a környezet vonzana, hanem kénytelen ott élni, ahol a gát útját állja. Általános vélemény szerint a köves helyeket keresi fel ivóhelyéül, hogy gerjedelmét hasának köszörlésével fokozhassa. Ezt a műveletet a süllők hiánytalanul végre tudják hajtani a száraz fák ágain is oly erővel, hogy a pikkely is lekopik hasukról. Ha gátakig érnek föl, anélkül, hogy közben megszabadulhattak volna érett ikráiktól, nagyszerűen feltalálják magukat, mert minden egyéb halfajta is éppúgy megtorpan a gátak alatt, ha csendes vizek keresése során a toroklatra rátalál. Ezért van azután oly nagy halforgalom a kőgátak alatt, ahol a süllők is nagyszerű leshelyeket válogathatnak ki — a kövek között.

A süllő nemcsak a legnemesebb, hanem egyben a legszebb halunk is. Ezüstös testét halvány sötét csíkok lepik végig a hátán. Feje hosszúkdás, fogazata borzalmas s még a kopoltyú körül is vannak „fogak”, kopoltyúja hátul oly hegyes, hogy még hátuszonyánál is veszélyesebb, pedig uszonya is végig tele van tüszérű csontokkal. Nehéz a nagyobb süllőt úgy megfogni, hogy az ember kezét meg ne vérezze. Ezért helyes két kézzel megragadni; — ballal a fejét és jobbal a hátuszonya mögött a törzsét, mert kerek acélos testével oly erőt tud kifejteni, hogy egy kézzel megtartani lehetetlen.

A kifogott süllő az összes halak között a legkényesebb; — eltartani nehéz, mert még akkor is elpusztul, ha a ladik víztartályában oldalára vagy hátára fordul, vagy oly szűk a helye, hogy nem tud kinyújtózkodni. Hihetetlenül meg tud rettenni a varsában is, hol azonnal megdermed, mihelyt tudatára ébred, hogy menekülni képtelen. Pusztulását minden esetben a gyomrában lévő halak kihányása előzi meg.

Ívás után a süllők önzően elkülönülnek egymástól s ha bevetik ma-

gukat egy-egy forgalmas bokor alá, rárohannak minden halra, ami közeliükbe kerül; — amelyiket el nem nyelhetik azt megsebzik s néha nagyobb pontyok, balintok, csukák és őnők testén is az ő fogazatuk nyomait fedezhetjük fel hatalmas hasítások és fogmelyedések formájában. A törpeharcsát lenyelni nem tudják, mert az szétfeszíti éles melluszonyát s a süllő kénytelen elengedni, de hogy kedvenc falatja szokott lenni a kisebb harcsák sima teste, bizonyítja az, — hogy majdnem minden törpeharcsa nyomorékká van hasogatva és harapdálva a süllős vizeken.

Csak nála jóval kisebb süllő kisérteit tűri meg, amelytől nem kell féltenie az ő nagyobb adagjait.

Ha a süllő neki megfelelő területen behonosodik, a csukának tágulnia kell a közeléből s különösen a száraz vízalatti bokrokból és hínárokból, melyeket a süllő monopoliz-

NÉHÁNY SZÓ —

szakmai nyelvünkéről...

A „Halászat” szeptemberi számában Farkasházy szerkesztő kifogásolja az „anyahal” elnevezést, tekintettel arra, hogy ezt a szót gyakorlatban a hímre is alkalmazzák. Jobb elnevezést kér. Úgy gondolom, helyesebb volna a „tenyészhal” elnevezés.

Ha már a téves és helytelen elnevezésekkel foglalkozunk, legyen szabad még néhányra rámutatnom.

Olvashatjuk a pontyra, süllőre, harcsára, és pisztrángra vonatkozólag a „nemeshal” elnevezést. Hogy ezek miért „nemese”, érthetetlen. Belső tulajdonságaik egyáltalán nem magyarázzák. Bebizonyított tény, hogy mindegyik elköveti azt a retentő nagy vétket (???), amit a csukánál igen gyakran felhánytorgatunk, hogy saját ivadékát is felfalja. Megteszi bizony ezt a „nemeshalak” társadalma is, mégpedig elég kiadósan. Ezért jobb volna részükre talán az „értékeshal” elnevezés. (Vagy



Megépítés után haladéktalanul fűvesítsük a gátat, hogy azt a vízmosásoktól megvédjük. (Szalay felv.)

zál. Ilyenkor a csuka is kénytelen a nyíltvízi portyázásokkal beérni, ha el nem akarja hagyni azelőtti kizárólagos életterét. Pedig ha a süllő után a harcsainvázio is bekövetkezik, más választása nem is lehet, mint okosan elvonulni a környékről is, különben hírmondó sem maradna belőle, — mert a süllők után rövidesen felvonul a csendes vizekre a harcsák hada is.

A süllő előtt csak a nagy harcsának van tekintélye, azzal nem tartja tanácsosnak az összecsapást, de az apróbbját pusztítja.

Szintén felfelé irányuló, gyöngyházzsinú szemeiben fenyegető vad-ság gomolyog, s ahogy a víz alatt nem ismeri a veszedelmet, oly iszonyatot fejez ki szeme a fogságbaesése idején vagy ha horgon akad fenn, hogy legtöbbször el is felejt vergőlődni s szétmeresztett kopoltyúkkal emelteti ki magát varsában, leshálóban és horgon egyaránt. Megtörtént már az is, hogy felszedés közben mozgó pórázom zsinégét kapta el és annyira megrettent, hogy eszébe sem jutott elengedni, — csak akkor, mikor már a csónak fölé emeltém.

(Molnár János halász. Tát.)

az egyre inkább alkalmazott „haszonhal”. A szerk.)

Igen gyakran használjuk a „békés-hal” elnevezést is a pontyfélekre. Ez sem fedi a valóságot. A pontyfélek minden tagja, még a legkisebb természetű is falja az ikrát, ivadékat, mégpedig bőségesen. Ezért jobban illene hozzájuk a „mindenevő-hal” elnevezés.

Újabb keletű szakirodalmunkban a „hallárva” elnevezés. Alkalmazói azzal magyarázzák, hogy a zsengeivadék — míg szüleikhez hasonlóvá lesz — bizonyos átalakuláson megy keresztül. Ezenkívül külföldön is használják ezt az elnevezést. Ez utóbbi igaz, de hogy nem helyes, az is igaz! Lárva van a bogárnak, darázsnak, légynek, szöcskének, sáskának, s ezek is átalakuláson mennek keresztül, de közben egy báb-, vagy többszöri vedlési (szöcske, sáska) állapot van. Ez a halivadéknál nincs meg. Az emlős, madár, béka fiataljai sem hasonlítanak szüleikhez, átalakuláson is mennek keresztül, mégsem beszélünk emlős-, madár-, békálárvákról, hanem emlősnél újszülöttről, madárnál fészekiőkárról, békánál pedig pórtyról.

Helyes elnevezést nem is kell újat gyártanunk, hiszen halászati nyelvünkben már régen megtalálható az „ivadék” szóban! Ez — jelzőkkel használva — még a fiatal hal korát is jól és érthetően érzékelteti. Így a szikzacskós ivadék egyenlő a frissen kelt, a zsengeivadék a szikzacskóját már elvesztett kis hallal, míg az ivadék szó egyéves korig jelzi a fiatal hal életkorát.

Vásárhelyi István



Hogyan oktatják a halászsokat az N.D.K.-ban

A Német Demokratikus Köztársaság édesvízi halászati szakoktatása különösen jól kiépített. A haltenyésztés és halászat egyetemi fokon történő oktatása Berlinben történik a Humboldt egyetem Haltenyésztési Intézetében (Institut für Fischereiwesen der Humboldt Universität, Berlin—Friedrichshagen). — Erről majd más alkalommal számolok be.

A középfokú édesvízi halászképzés két szakiskolában folyik, a természetesvízi halászképző szakiskola (Fischereischule für Seen und Flussfischerei, Hubertushöhe bei Storkow). A szakiskolához tartozik a 380 hektár Storkowi-tó, ahol a gyakorlatokat végzik. Az iskola bentlakásos, a tanulók két-négyágyas csinosan berendezett szobákban vannak elhelyezve. Az iskola tanszemélyzete egy biológus, egy haltenyésztő szakelőadó és egy halászmester, aki a gyakorlati oktatást irányítja. Ezenkívül a politikai és egyéb tárgyakat (német nyelv, történelem, számtan, helyesírás, stb.) meghívott előadók tartják. A kiképzés 3 éves, az iskola elvégzése után záróvizsga letételével minősített halászségédet lesznek a tanulók és 5 év gyakorlat után jelentkezhetnek halászmesteri vizsgára.

A három kiképzési év alatt meg kell ismerniük: az édesvizek halászatának szervezetét, a halak természetrajzát, általános édesvíztant, a víziállatok és növények biológiáját, a tógazdasági haltenyésztés alapjait, a halbetegségeket és halellenségeket, ellenük való védekezést, a szennyviztant, fizikát és vízkémiát, a halnépesítést, a halak ivatását és ivóhelyeit, halgazdaságtant, a halpiac és piaci elhelyezés értékesítés kérdéseit, könyvelést és statisztikát, hálóanyagok tulajdonságait, az álló és húzott halászeszközöket, hálógási technikát, időjárásant, a halászati és vízjogot, az aktivistáknak és a munkaverenyeknek jelentőségét, az újítás és észszerűsítés célját és feladatait, önköltségszökkentés módszereit, az üzemi kollektívszerződést, brigádmunkát, az ifjúságvédelmi és munkavédelmi törvényt, a közlekedés szabályait, balesetelhárítást, tűzvédelmet, üzembédelmet és üzembédelmet.

A tanulóknak gyakorlatilag el kell sajátítaniuk a hálógást a különböző évszakokban, a különböző halászeszközök használatát, a vizek karbantartási munkálatait (partvédelem, káros növények irtása) jéghasznosítást, a hálókötést, foltozást és háló állítást, a hálók súlyának és árának kiszámítását, a különféle hálógó eszközök összeállítását és felszerelését, eszköz- és csónakkezelést, mesterséges és félmesterséges halszaporítást, motorismeretet, elsősegélynyújtást, horgászást, halívóhelyek berendezését, csónaképítést és javítást, a háló szárítását, konzerválását és festését,

haltartók építését, a halszállítást, az egyszerű levelezést, statisztika vezetését és az időjárás könyv vezetését.

A szakiskolába való felvétel feltételei a következők: egy elismert és erre feljogosított halászmesternél vagy üzemben két évig gyakorlati munkát kell végezni, itt megismerkedik a tanuló a gyakorlati halászat eszközeivel és módszereivel. Ezután egy évre iskolába kerül, elsajátítja az elméleti anyagot és újra átveszi a gyakorlat anyagát. Az év elvégzése után leteszi a halászségédi (Fischereigehilfe) vizsgát. Ezután mint minősített halászségéd 5 évig segédet tölt legalább három különböző üzemben. Ezek igazolása után halászmester-vizsgára jelentkezhet.

A tógazdasági halászképző szakiskolában (Fischereischule für Teichwirtschaften und Fischzucht, Kö-

nigswartha bei Bautzen) tananyaga és ismeretanyaga lényegében az előbbivel megegyezik azzal a különbséggel, hogy a hálógási módszerek ismerete helyett elsősorban a ponttenyésztés módszereit tanulják. A tanulási év itt is 3 év azzal a különbséggel, hogy a tanulók 3 évig bent laknak az iskolában és felváltva naponta elméleti és gyakorlati oktatásban részesülnek. A gyakorlati oktatáshoz természetes tó és több halastó, haltenyésztő és hal-keltető továbbá a közelben lévő tógazdasági állami üzem áll rendelkezésre.

Mindkét középfokú szakiskolában bentlakásos rendszer mellett évente 25—30 halászségédet képeznek ki iskolánként. Az iskolák jól fel vannak szerelve eszközökkel, mikroszkópokkal, szemléltető falitáblákkal, iskolai gyűjteménnyel, hálómódellekkel, stb.

Az iskolák tanárai oktató feladatok mellett munkakörükbe illő kutatási feladatot is végeznek a Friedrichshageni kutatóintézet irányítása mellett.

Woynárovich

PATRONÁLÁS...

A biharugrai halgazdaság még ez év tavaszán vállalta a közeli Komádi-i Béke tsz. 50 kh területen létesített halastavának patronálását. A későn elkészült halastóban a friss töltések a vizet tartani nem tudták, mégis a 10 kh-nyi vízterületen kb. 40 q szép, egészséges, 11 dekás ivadékokat termeltek. A Tsz. telelővel nem rendelkezik, az ivadékok teletetése megoldhatatlan probléma volt, így bár telelőkkel mi is szűken vagyunk ellátva, a népgazdasági érdekeket, valamint a kezdő halastó-tulajdonosok megsegítését szem előtt tartva, vállaltuk az ivadékok tárolását.

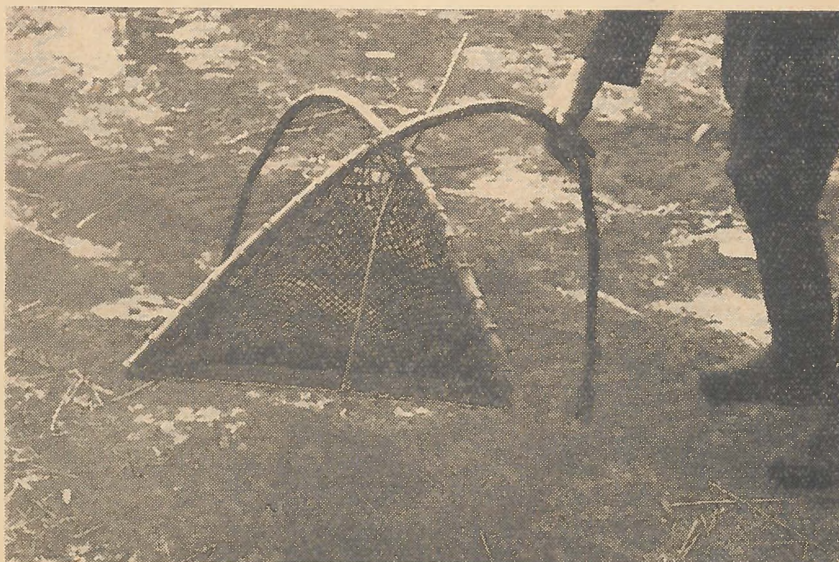
Miután a Tsz. semmiféle halászati felszereléssel nem rendelkezett, a halászat beindításánál agrónomusunk

is részt vett (vasárnap), a halászatot magát pedig a rendelkezésükre bocsátott hálóval egyik halászmesterünk irányította.

A Komádi-i Béke tsz. nagy örömmel vette tudomásul, hogy a jövőben is segíteni akarjuk őket, elsősorban tanácsainkkal és irányításunkkal, hogy szép ivadékaikból az 1955-ös évben már számottevő piaci haluk és ezzel együtt jövedelmük is legyen.

Az október 22-én, Szarvason tartott halászati értekezleten elhangzott panaszokat és nehézségeket méltányolva vállaltuk, hogy munkaidőnkön kívül a közeli zsadányi Petőfi tsz. és a sarkadkeresztúri Kossuth tsz. rizstelepi haltenyésztését is patronálni fogjuk.

Cserháti Sándor
főagronómus.



Németországi tógazdaságokban az etetőgödrök kihalászására ilyen kézi hálókat használnak. A közepén lévő pálcával a háló fenekét nyomják le. (Woynárovich felv.)

HALÁSZATUNK — A NÉPGAZDASÁGBAN

A mezőgazdaság fejlesztéséről szóló párt- és kormányhatározat a haltermelés jelentős fejlesztését írja elő. Pontyos tógazdaságaink területét 18 ezer kat. holdról 48.000 kat. holdra, a termelőszövetkezetek halastó területét néhány éven belül 6000 holdra kell emelni, a holdankénti átlagtermést pedig 310 kg-ra.

A halászzal foglalkozó szakemberek igen nagy örömmel fogadták a párt és a kormány határozatát a halászat fejlesztéséről és hatalmas lendülettel hozzákezdtek annak megvalósításához.

Ha visszatekintünk az elmúlt év munkájára, akkor megállapíthatjuk, hogy a Párt és a Kormány határozatát eddig csak részben teljesítettük. Az 1954. évre előírt tőterület-növelést nem teljesítettük, elsősorban beruházási szerveink hibájából és az átlagtermés sem növekedett a tervnek megfelelően. Az ezévi tapasztalatokat felhasználva készítettük el a jövő évi tervet, azonban annak megalkotása közben több olyan vélemény és nézet hangzott el, amely a halászat jelentőségét csökkenti. Ezért határoztam el, hogy néhány cikk keretében vázolom azokat a közgazdasági összefüggéseket, melyek a halászat és az ország népgazdasági terve között fennállnak és egyben vázolom azokat a perspektívákat is, melyek véleményem szerint a magyar halászat előtt állnak.

Mindenekelőtt meg kell állapítanom azt, hogy a halászat a népgazdasági terv szerves része. A hazai tavainkban és folyóinkban felnőtt ponty és harcsa, süllő vagy garda népünk élelmezésében értékes részt képvisel. A régi szakirodalom a magyar nép halhús fejadagját 0,5 kg-ra becsüli. Nyugodtan elmondhatjuk, hogy ma már ennél jelentősen többet fogyasztunk — amellet, hogy exporttervünket is teljesíteni tudjuk.

A hazai fogyasztás alakulását vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a jelenlegi mennyiségek nem elégtűk ki dolgozó népünk halhús-fogyasztási

igényét és a jelenleginél többet kell élő halból a dolgozók rendelkezésére bocsátani.

Nemcsak a fogyasztás növekedése az, ami megszabja a halászat helyzetét, hanem egyéb összefűggek is. Mégpedig:

a) Népünk hűselltatásának megjavítását a mezőgazdasági termelés fokozásával tudjuk elérni. A termelés fokozását új termelési módszerek bevezetésével, elsősorban az öntözés széles körben való bevezetésével tudjuk gyorsan emelni. Az öntözés és a tógazdasági haltenyésztés nyilvánvalóan összefűgg egymással, mert hazai területeink, különösen szikes tábláink csak halgazdaság útján hasznosíthatók, — úgy, hogy egy tápláló csatorna lássa el az öntözött területeket és a halgazdaságokat is. A tiszalöki duzzasztó által a hortobágyi szikesek a nagy csatornákon keresztül elárasztathatók lesznek vízzel, elsősorban koratavasszal, amikor öntözésre még nem szükséges a víz és az eddig kihasználatlan területek értékes hűst termelnek akár belföldi, akár külföldi piacokra. A nagy víztárolók öntözési feladataik ellátása mellett jelentős halhűst is tudnak termelni, ha a megépítésnél erre a feladatra is gondolunk.

b) A magyarországi haltenyésztés fejlesztésének van azonban egy másik igen fontos adottsága: hazánk éghajlati viszonyai. Európa túlnyomó részéhez képest haltermelésre kedvezőbbek természeti viszonyaink, mint a többi országoknak. Hazánk melegebb klímája, a korábban kezdődő tavasz, a tovább tartó ősz, kedvezőbb a halak természetes táplálékának fejlődésére, mint pl. a Csehszlovák Népköztársaság, Ausztria, a Lengyel Népköztársaság vagy a Német Demokratikus Köztársaság hűvösebb éghajlata. Ennek a következvénye az, hogy holdankénti átlagos halhozamunk meghaladja a fenti — többnyire piacként jelentkező — országok átlagos holdankénti hozamát.

c) Kedvező körűlmény haltermelés-

sűnkre az is, hogy hazánkban a halak etetésére és hűsllatására alkalmas abraktakarmányok (csillagfűrt, kukorica, árpa stb.) jól teremnek és így olcsó abraktakarmánnyal folytatható a halhűsllatás.

d) A haltakarmányozásra azonban nemcsak a meszes abrakok alkalmasak, hanem a csépléskor összegyűjtött gyommagvak is. Több ezer vagon az a gyommagmennység, amely elkötyavetyélődik évente, és amiből értékes halhűst tudnánk termelni.

A gyommagok halakkal való feletésének még az az előnye is van, hogy a gyom így nem szaporodik tovább. Míg a melegvérű állatok bélcsatornáján keresztülhaladva a gyommagok a trágyával visszakerülnek a földekre és a gyomnövényeket növelik, a tóban a más életfeltételek miatt ez nem következik be.

e) Hazai halhűstermelésűnkre jelentős befolyással van exportunk is. A magyarországi tógazdaságok nemcsak pontyait már évtizedekkel ezelőtt megszerették a szomszédos országok lakosai (kivittűnk 12—20.000 mássa halat) és ma is nagy kereslete van a magyar nemespontynak. Kedvező jelenség ez, mert azt jelenti, hogy importáló országaink pontyban még nem telítettek és így hazai halunk jó áron való eladása biztosítható. A halexport tekintetében kedvező a helyzet a szállítással kapcsolatban, mert az élő hal messzire nem szállítható. Fordított a helyzet a gabonával szemben, mely jól bírja a szállítást. A halnál tehát tengerentűli tömegárutól — élő pontyot tekintve — egyelőre nem kell tartani, annál is inkább, mert jelentős mennyiségű halat exportálunk népi demokratikus országok felé, melyekkel gazdasági kapcsolataink vannak.

f) Az exporthoz tartozik az is, hogy amennyivel emelkedik a halhűsfogyasztás Magyarországon, annak megfelelő mennyiségű — itthon el nem fogyasztott — sertés- és marhahűs más célra, elsősorban export céljára felszabadul. Jelenleg a serteshűs és a hűskészítmények szomszédos országainknak eladhatók.

g) Jelentős tartalékunk van még a rizsföldi haltenyésztés kifejlesztése terén. A rizsföldeken sok olyan állati és növényi szervezet él, amely a halaknak kitűnő táplálék. Helyes telepítéssel, gondozással és szakszerű munkával holdanként 20—50 kilogramm halhűs termelése érhető el, amellet, hogy a rizs terméseredménye is növekedik, amint azt legújabb hazai kísérleti adataink be igazolták.

Az elmondottak alapján megállapítható, hogy hazánk igen kedvező helyzetben van a haltermelés fokozása tekintetében és sok rejtett tartalékunk van, amely évről évre kihasználatlanul semmisűl meg. A halászat fejlesztésére fordított forintmennyiség tehát hasznosan visszatérűl és új erőforrások alapjává válik.



Munkában a Viharsarok htsz. hűsözhalós brigádja.

Nagy László



Miről számol be a külföldi sajtó?

A hóval borított jégtakarón a fény alig képes áthatolni, a vízinövényzet asszimilációja és oxigéntermelése szűnhet, a víz széndioxidtartalma növekszik, aminek néha tömeges halpusztulás a következménye. Jól bevált módszer a lékelés, melyet szél-tében alkalmaznak, ha — a jégtakaró annyira vastag, hogy megbírja az embert. A hóval vastagon bevont, de vékonyága miatt az embert meg nem bíró jégtakaró eltávolításának



kérdésével foglalkozik L. Borovicka, aki erre a célra finoman szitált szénport vagy kormot ajánl. A sorozatos kísérleteknél pneumatikus fúvószerkezettel jutatta a szénport a jég, illetve a hó-takaróra, hektáronként kb. 300 kg volt a szükséglet. Megfelelő napsütés esetén egyetlen napon öt cm vastagságú jég réteg olvadt meg és az olvadás folytatódott, amíg a jégtakaró egészen el nem tűnt. A szénportnak a víz élővilágára káros hatása nem volt, halpusztulást vagy a plankton-fogyatkozást nem észlelték.

★



A kórokozó baktériumoknak is megvannak a maguk pusztító parazitái, az úgynevezett bacteriophag-ok, a baktériumfalók. Ezek nagysága csak töredéke a baktérium nagyságának, tanulmányozásuk ezért csak az elektronmikroszkóp megszületése óta folyik fokozott iramban. A phag — nevével ellentétben — nem falja fel a baktériumot, hanem a nála többeszer nagyobb tömegű baktérium felületére csoportosan telepszik meg, belebocsátja oldó hatású fermentumát, mely a gazdálényt elpusztítja. W. Schäperclaus gyakorlati szempontból igen értékes tudományos vizsgálatokat folytatott a pontyok fertőző hasvízkórja okozóján, a *Pseudomonas punctata ascitae*-n élősködő phag-ok életkörülményeinek megállapítására abból a célból, hogy a phag-ok baktériumpusztító hatását mint fegyvert szegezze szembe a hasvízkórral. Schäperclaus vizsgálatai során megállapítást nyert, hogy bizonyos phag-törzsek csak bizonyos *Pseudomonas* törzsekre vannak oldó hatással és a pontyos tavakban idővel járványbiológiai egyensúly fejlődik ki a vízben és a halakban élő kórokozók és az ezekre oldó hatású phag-ok között. Az idegen vizekből áttelepített pontyok többnyire olyan hasvízkór kórokozókat hoznak magukkal, melyekre az új életterületben élő phag-törzsek oldó hatással nincsenek, aminek következtében a betegség fellángol. A gyakorlatban jól értékesíthető ta-

pasztalat azt mutatja, hogy minél távolabbi vizekből kerülnek a pontyok új életterületbe, annál kisebb a valószínűsége annak, hogy az importált halakkal behurcolt kórokozókra oldó hatással lennének a vízben régen ott élő phag-ok. Schäperclaus sikerrel kecsesítő kísérleteket folytat különböző törzsekből kitenyészített úgynevezett polivalens, tehát különböző hasvízkór baktérium-törzsekre oldó hatású phag-törzsek nagy mennyiségben való tenyésztésére, hogy azokat takarmányhoz keverve kedvezően befolyásolhassa a pontyoknak ezt a pusztító betegségét. Megállapítást nyert ugyanis kísérletei során, hogy a phagoknak a takarmányban való adagolása az ellenállóképességet fokozza a megbetegedéssel szemben, de csökkentti az elhullási százalékat akkor is, amikor a betegség már bekövetkezett.

★



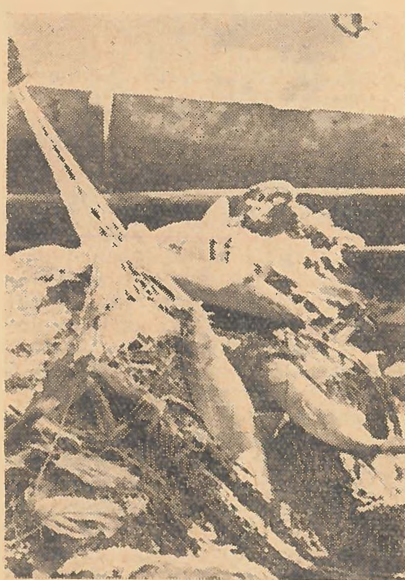
A nylon, damyl, steelon, perlon stb. néven ismert műanyagfonál felhasználása hálókötő anyagként egyre nagyobb érdeklődést kelt. A nemrég lezajlott lipcsei mezőgazdasági kiállításon erősen propagálták a perlon fonálból készült hálókat, melyek előnyeit többéves gyakorlati tapasztalatok támasztották alá. A mindenre kiterjedő tudományos anyagvizsgálatok ezzel szemben azt mutatták, hogy a műanyaghálók elterjedésének egyelőre komoly akadályai vannak. Kimerítően foglalkozik a kérdéssel H. J. Rümmler az NDK-

ban megjelenő Fischerei hasábjain, megállapítja, hogy bár a perlonból készült háló élettartama az eddig használtaknak sokszorosa, a lényegesen nagyobb beszerzési költség következtében a gazdasági előny nem jelentkezik. Ugyanakkor figyelembe kell venni a részletes kísérletek eredményeivel igazolt tény, hogy a perlonfonál fényérzékenysége következtében már néhány hónapi használat után eredeti szaktítségilárd-ságának kerekén 50%-át veszíti el. Ez az adat igen értékes horgászaink számára, akik ma kizárólag műanyagszíneket használnak. A kémiai behatásokkal szemben igen ellenálló műanyagszíne a fény hatására meggyengül, célszerű tehát használaton kívül azt a fénytől óvni, főleg a közvetlen napsütéstől, melynek ibolyántúli sugárzása igen ártalmas az anyagára. Rümmler érdekes kísérleteket folytatott különféle színűre festett színegekkel és megállapította, hogy amíg azonos kísérleti körülmények között a festetlen színe szaktítségilárd-sága az eredeti értéknek 46%-ra csökken, addig a pirosra festett 50, a kékszínűre 69, a narancsszínű színe eredeti szaktítségilárd-ságának 78%-át tartotta meg, de igen jól védett a fény hatásai ellen a zöldre való festés. Rümmler különféle anilinfestékek 1–2%-os gyengén ecetsavas vizes oldataival festette a színegeket, melyek a 80–90 fokra melegített oldatokban átlag egy óra alatt festődtek meg. És ami a horgászokat is érdekelheti, Rümmler kísérleteket folytatott a még eddig forgalomba nem került Orlon típusú műanyagszínnel, melynek nemcsak magasabb a szaktítségilárd-sága, hanem egyben érzéketlen a fénnel szemben, ez ígérkezik a közeljövő eszményi hálókötő- és horgászszíne anyagának.

★

E. Surber és M. Everhart a káros vízinövényzetnek az ívatótavakban való korlátozására használt nigrosin (anilinfekete) biológiai hatásait tanulmányozva megállapította, hogy a szükséges festék-koncentráció — 9 kg holdanként — mind a tenyészhalakra, mind az ivadéokra ártalmatlan. A festékkel kezelt víz a napsugarak hatására magasabb hőfokra emelkedett, ami kedvező hatással volt a zooplanktonra, a *Daphnia* és a *Chironomus*-alcák fejlődésére, a legfontosabb haltáplálékra. A nigrosin-kezelés nagy mértékben csökkentette a submers vízinövényzet fejlődését, részben pedig annak bomlását idézte elő, főleg a *Chara* és *Potamogeton* fajtákra, a *Najas flexilis*re volt hatásos. A tavak túlnyomó részében a fitoplankton erős szaporodását észlelték, csak egyetlen tóban csökkent a zooplankton mennyisége, ennek oka azonban külső körülményre volt visszavezethető. Megállapítást nyert, hogy a nigrosinos vízkezelés komoly lehetőségeket kínál, olyan eszközt ad a tógazda kezébe, melyet kitűnően használhat fel.

(f.)



A dunai kishalászat egyik értékes zsákmánya a márna. (Woynárovich felv.)

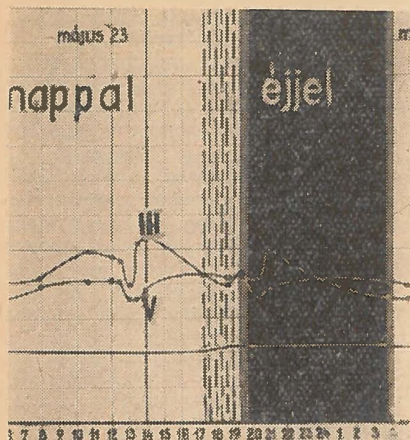
A halastavak oxigénviszonyainak napi periódusaival már foglalkoztunk. E napi periódusokon kívül jelentkeznek azonban a halastavak vizének oxigéntartalmában egy másik periódikus változás is, ez pedig a tavasztól őszig tartó, tenyészidő

Hogyan változik halastavainkban

tására tovább nem emelkedett, mondhatjuk azt is, hogy a záporosó az oxigéntartalomra teljesen hatástalan maradt. A besötétedés után láthatók az allochton fázisok is. Mindkét tó vize egyensúlyban volt és így a napi ingadozások csekélyek. pH méréseket is végeztem, amelyek szerint a III. tóban 8,61 az V-ös tóban 9,25 volt a hidrogénion koncentráció. A mérés napján a víz hőfoka reggel 8 órakor 23 fok

oxigén visszaesése, ha mint jelen esetben, teljes a borulás. Tehát az időszakban is optimumon felüli a fényintenzitás, még akkor is, ha teljesen be van borulva. Az éjjeli órákban nem vettem oxigént, így az allochton fázisok nem mutathatók ki, csupán a másnap reggel mért adatokkal kötöttem össze az előző napi utolsó mért adatot a fehér szaggatott vonal mentén. A víz hőmérséklete 21,5 fok volt reggel 9-kor mindkét tónál. A III-as tó napi maximuma 5,70 mg/lit. 18 órakor napi minimuma reggel 4 órakor 1,67 mg/lit. Az V-ös tó napi maximuma reggel 9-kor és 19 órakor egyaránt 1,37 mg/lit., míg VI. hó 21-én 3 órakor 0,49 mg lit. volt.

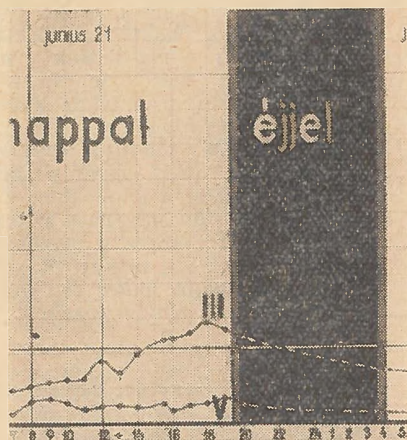
A III-as tónál nincs nagyobb oxigénhiány veszély, ellenben az V-ös



alatti változás. Erre vonatkozólag vizsgálatokat végeztünk a már jólismert buzsáki III.-as és V. számú tavon, az 1951. évben. A vizsgálatok abból álltak, hogy májustól októberig minden egyes hónap egy-egy napján reggel 6 órától másnap reggel 6 óráig több mérés alapján figyeltük az oxigéntartalom változásait.

Az ábrák teljesen egyöntetűen készültek. Mindegyikükön látható a vízszintes tengelyen az időbeosztás reggel 6 órától másnap reggel 6 óráig. A függőleges tengelyen pedig a milliméterpapír 1 cm-es kockája 2 mg/liter oxigénmennyiséget tüntet fel. Így a kapott oxigéntartalom az időpontnak megfelelően leolvasható milligramm/liter mennyiségben. Az ábrákon még látható a vízszintes tengellyel közel párhuzamosan, de itt-ott kis törésekkel haladó, nagyjából vízszintes vonal, amely a víz hőfokának megfelelő oxigéntelítettség határát tünteti fel. Az ábrákon a nappal és az éjjel szintén érzékeltetve van és a kettő között a szürkület időtartama keskeny függőleges szűrke színű oszlopok alakjában. A májusi ábrán 17 és 19 óra között látható függőleges vonalkázás azt jelenti, hogy akkor eső esett. Ugyanígy az augusztusi ábra 13–14 óra közötti idejében és szeptemberben reggel 6–8-ig, valamint 13-tól 17 óráig volt eső.

1. ábra. 1951. május 23 reggel 6 órától május 24 reggel 6 óráig szemlélteti a III. és V. tó oxigéntartalmának változásait. A mérések derült időben kezdődtek, így szépen mutatják a már ismertetett napi fázisokat. A déli órákban 13 órakor mindkét tó oxigéntartalma erős visszaesést mutat, de már 14 órakor eléri a III. tó napi maximumát, amit az V. tó csak 17 órakor ér el. 17 óra 15 perctől 19 óráig igen erős zápor kerekedett, az éj teljesen beborult. Ez időben vett oxigénmértékekből kitűnt, hogy az erősen túlterített oxigéntartalom a zápor ha-



volt, 14 órakor 25 fok, míg a záporosó végén a víz hőmérséklete mindkét tóban 22 fokra csökkent. Középeurópai időszámítás szerint napkelte 4 órakor, napnyugta 19,21 h-kor volt. A III.-as tó oxigéntartalma általában magasabb értékeket mutat, mint az V-ös tóé, ez azonban a besötétedés után 21 órakor éri el napi maximumát. A május 24-én reggel 4 óra 50 perckor vett vízminták tanúsága szerint mindkét tó oxigéntartalma még mindig a telítettségi fokon jóval felül volt, tehát a halaknak oxigénhiány egyáltalában nem veszélyeztetett.

2. ábra. Az 1951. június 21-én reggel 6 órától 22-én reggtl 6 óráig tartó oxigénméréseket tartalmazza. Reggel 6 órától 8-ig teljesen borult volt az idő, míg 8-tól 12-ig kisütött a nap, szép derült idő volt, a szél fújt, 12 után ismét beborult és a szél egyre jobban erősödött. Az oxigéntartalom általában igen alacsony, a III.-as tónál csak 14 óra után emelkedik a telítettségi fok fölé, míg az V-ös tónál mindvégig a telítettségi fok alatt marad. Június 21-én van a legnagyobb fényereje a Napnak, így a túlerős fény az algák asszimilációs tevékenységét csökkentti, ilyenkor kevés alga szokott a vízben lenni és az amúgyi átlátszó vizet egész fenéig nagy fényerővel sűti be a Nap. Ennek következménye az alacsony oxigéntartalom. Így a júniusi időszak gyakran veszélyes lehet a nagy fényerő következményeképpen halainkra. Az egyes fázisok itt is ki-vehetők és délbén 13 órakor a III.-as tónál jelentkezik még akkor is az



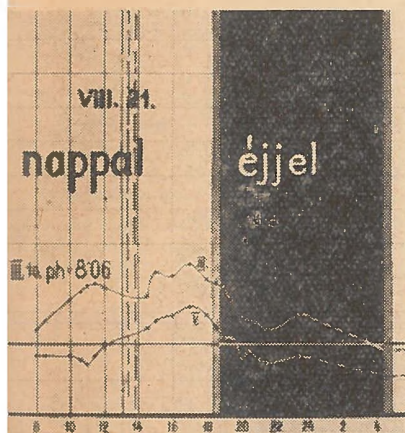
tó már úgy viselkedett, hogy abban könnyen bajok történhetett volna a halaknak az oxigénhiány következtében. Egyébként június 21-én a legrövidebb az éjszaka a nappalhoz képest ez is jól szemléltethető az egyes ábrákon, ahol az éjszaka időtartamát jelző fekete hasábok június 21-től kezdve egyre szélesebbek, tehát az éjszaka időtartama egyre nagyobb lesz.

A 3. ábra a VII. hó 28-án vett méréseket mutatja. Itt az eddigiek-től eltérően az V-ös tó oxigéntartalma magasabb. Az időjárás igen szeszélyes volt ezen a napon. Reggel 6 órától 8 óráig teljesen derült, egyre erősödő széllel, 8 órától 14,11-ig erős felhőátvonulások, szakadozott felhőkkel, közepes szél-erősség mellett, majd innen 14,13-ig átlátszó felhőzet mellett elég erős napsütés volt. Ettől kezdve 14,40 h-ig teljesen derült volt az idő, csökkenő széllel, majd 17 óráig átlátszó borulás erősödő széllel, hogy azt megint felváltsa napnyugtáig teljesen derült idő és napnyugtától a szél is elálljon. Ilyen szeszélyes időjárási viszonyok nem alkalmasak a napi oxigénváltozás típusgörbéjének a kialakulására, hiszen ez csak teljesen derült időben mutatkozik meg szabályosan. Meg kell itt jegyeznünk, hogy a mérést megelő-

A víz oxigéntartalma – tavasztól őszig?

záró napokban 5 napon keresztül viharos erősségű szelek tomboltak teljesen borult idővel s ennek tulajdonítható, hogy a reggeli kezdő oxigéntartalom meglehetősen alacsony és egészen az esti órákig mindkét tóban egy 11–12 óra közötti kis déli visszaeséstől eltekintve. Általában egyenletesen emelkedik. Az éjszakai órákban méréseket nem végeztem. Mindkét tó oxigéntartalma kielégítőnek mondható egész napon keresztül, hiszen a nap legnagyobb részében és az éjszakai órákban is általában túltelített oxigénnel. A halaknak tehát kedvezett ez az oxigéntartalom. A víz hőfoka a nagy viharok következtében az időszaknak nem megfelelő alacsony értékre: 18 fokra hűlt le. A III-as tó napi maximuma 20 órakor 7,80 mg/lit., míg napi minimuma 7,30 mg/lit. reggel 3,28 mg/lit. Ugyanakkor az V-ös tó napi maximuma ugyancsak 20 órakor, napi minimuma reggel 7 óra 41 perckor következett be. A maximum értéke 8,50 mg/lit., a minimumé 4,41 mg/lit.

A 4. ábrán az 1951. évi augusztus

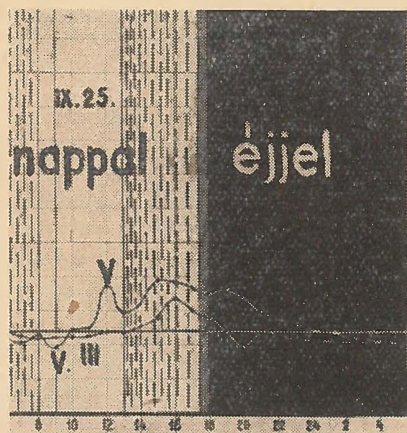


hó 21-én mért oxigén adatok szerepelnek. Ezen az ábrán már ismét a III-as tó oxigéntartalma magasabb. Az időjárásra szeszélyesen változó rövid napsütések és átvonuló felhők a jellemzők, míg délben 13 és 14 óra között hirtelen, erős nyári zápor keletkezett. Ezután a Nap kisütött és 16 órától kezdve egész napnyugtáig derült idő volt. A III-as tó oxigéntartalma szépen mutatja a nappali fázisokat, a déli órákban a visszaesést, az V-ös tónál délelőtt 11 órakor mutatkozik egy kis déli visszaesés. Különbösen az oxigéntartalom 17 óráig emelkedik. Éjjel is láthatók az allochton fázisok. A III-as tó vize általában egész napon keresztül túltelített, míg az V-ös tóé csak déli 12 órától 19 óra 30 percig túltelített, a többi időszakban a telítettségi fokon alul marad. A III-as tó napi maximuma 8,83 mg/lit., az V-ös tóé 6,30 mg/lit, mindkét tónál a maximum 17 órakor következik be. A napi minimum mindkét tónál VIII. hó 22-én reggel

5 órakor van és pedig a III-as tónál 3,60, az V-ös tónál 2,20 mg/lit. A víz hőfoka 23 fok C mindkét tavunkban.

Szeptember 25-én végeztük a következő méréseket, amelyeket az 5. ábra szemléltet. Kora reggeltől borult volt az idő és reggel 6.15 órától eleredt az eső, mely reggel 8 óráig tartott. Utána novemberi sötét borulás volt eső nélkül 13 óráig, majd ettől kezdve egész másnap reggelig zuhogott az eső. A víz hőfoka 25-én reggel 16,5 fok C, 26-án reggel 16 fok. Nappal szépen láthatók a most ismét nagyobb oxigéntartalmú V-ös tó adataiból a nappali autochton fázisok. A III-as tó ezt most nem mutatja, de az éjszakai allochton fázisok mindkettőnél jól láthatók. Az oxigéntartalom az V-ös tónál délelőtt 10 órától éjfél utánig túltelített, a III-as tónál azonban csak 13 órától 19 óráig van a telítettségi fokon túl, de ez alá egész idő alatt alig süllyed. Az oxigénviszonyok tehát ideálisaknak mondhatók. A napi maximum a III-as tónál 16 órakor következik be 6,75 mg/lit. míg az V-ös tónál 15 órakor, 7,76 mg/lit mennyiséggel. A napi minimum mindkét tónál IX. hó 26-án reggel 7,30 órakor egyformán 3,92 mg/lit.

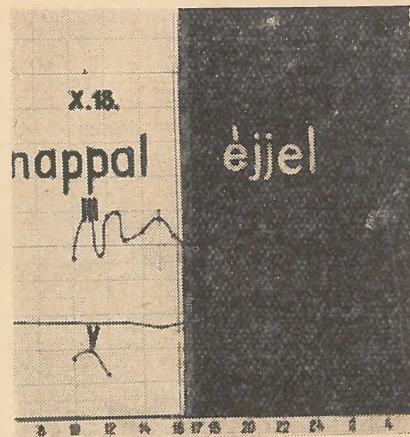
A 6. ábrán az 1951. X. hó 18-án végzett mérések láthatók. Teljesen derült volt az idő, délelőtt 10 óra-



kor kezdtem a méréseket és 17 órakor a besötétedéskor fejeztem be a III-as tónál. Az V-ös tó akkor már a lehalászás után csak a zsilipje melletti halágyban tartott vizet és mivel az ebből vett vízminták reális eredményeket nem szolgáltathatnak, csupán 3 vízmintát vettem. Az V-ös tónál ekkor vízvirágzás volt e visszamaradt lyukban és az oxigéntartalmat amúgy is kedvezőtlenül befolyásolták az ott elhullott, de ki nem halászott apró szeméthalak. A III-as tónál a déli visszaesés jól látható, különben az oxigéntartalom meglehetősen ingadozik, de nem cáfolja meg a nappali fázisok

már ismert törvényszerűségeit. A víz hőfoka 18-án 10 órakor 8 fok C. Az erős napsütés következtében 13 órakor 10 fok, 15 órakor pedig 13 fokra melegedett fel. A III-as tavon is már megkezdődött a víznek a leeresztése és az eredeti szintjéből már 50 cm-rel apadt. A mérés időpontjában mindvégig túltelített volt.

Összevetve az 1951-ben végzett havonkénti méréseket, egyrészt arról győződhetünk meg, hogy az oxigéntartalom napi ingadozása mennyiben függ össze az aznapi időjárási viszonyokkal? Látjuk azonban azt, hogy a nappali és éjszakai fázisok általában kialakulnak. Egy-egyesen jellemző a déli erős fény következtében létrejövő visszaesés, általában reggeltől a déli órákig a növekvő autochton fázis, majd kora délutántól napnyugtáig a csökkenő fázis, ezután a negatív autochton fázis. A besötétedés után pedig a növekvő, majd csökkenő és kritikus allochton fázisok alakulnak ki. Ha a tó vize többé-kevésbé egyensúlyban van, tehát nincs nagyobb fokú vízvirágzás, akkor nyugodt élőhelyet biztosít halainknak, mert a kritikus allochton fázis alatti oxigéntartalom is olyan, amely a halaknak elegendő oxigént nyújt. De a napi fázisok megvizsgálása után tekintsünk az egyes hónapokban készített ábrákra, ezekből is azt a következtetést vonhatjuk le, hogy tavasztól kezdve, tehát méréseinknél májustól az oxigén mennyisége június hó 21-ig a legerősebb fényintenzitás időpontjáig csökken, majd onnan a fényenergia csökkenésével fokozatosan emelkedik és október hónapban éri el a mért adatok közül a legmagasabb értékeket. Így tehát kialakul egy tavasztól őszig terjedő időszakra vonatkozó törvényszerűség is, amely azt árulja el, hogy a nap fényintenzitásának emelkedésével fordított arányban változik a halastavak oxigéntartalma. A májustól októberig



tartó megfigyelések eredményeképpen láthatjuk, hogy kezdetben csökken, majd a napforduló utáni időszakban emelkedik halastavaink vizének oxigéntartalma.

Dr. Erős Pál

Munkaegységszámítás — a halászati termelőszövetkezetekben

A termelőszövetkezetek alapszabálya kimondja, hogy a közös gazdálkodás jövedelméből a tagok elvégzett munkájuk arányában részesedjenek. A jövedelemelosztásnak ez az egyetlen helyes, igazságos és a szocializmus elveinek megfelelő módja a halászati termelőszövetkezetekre nézve is érvényes. A jövedelmet igazságosan elosztani azonban csak akkor lehet, ha a tagok által elvégzett munkákat munkaegységekben értékeljük. A munkaegység lényegében az elvégzett munka mennyiségének és minőségének értékmérő száma. Alapja a teljesítménynorma, vagyis az a munkamennyiség, amelyet egy átlagos képességű tag közepes viszonyok mellett a munkaidő teljes kihasználásával a meghatározott munkaidő alatt el tud végezni anélkül, hogy az egészségére ártalmas lenne. Például a cukorrépa egyelés napi teljesítménynormája 120 négyszögöl, kézi aratásé 1200 négyszögöl, kukorica sorkapálása 750 négyszögöl és így tovább. Ha a szövetkezeti tag 120 négyszögöl répaegyetlen után 1 munkaegység jóváírást kapott, 60 négyszögöl után csak 0,5-t, 180 négyszögöl után 1,5-t és így tovább. De hogyan is állunk a halászatban előforduló munkákkal? Nyilvánvalóan a halászatnál egész sor olyan munka van, amelynek eredménye a teljesítménynormák alapján könnyűszerrel értékelhető és mérhető. Pl. 10 méter 60 szemes 30 mm-es hálóanyag (lélés), mint napi teljesítménynorma után a jóváírás 1 munkaegység, 60 szemes 30 mm-es 4 karikás szárnnyas varsa teljes elkészítése 1,5 munkaegység. Ugyanígy lemérhető a kis és nagyhálók összeállítás, felszerelése kötelekkel, parákkal és ólomnehézekkel; süllőfészek készítése, lerakás, kezelés; a hálók tartósítási munkái; a hal csomagolása; jégkitermelés, stb. És mi van magával a halászáttal, a hal kifogásával? Teljesen elhibázott dolog volna, ha a halászatban végzett munkát pl. a „meghalászott területtel” mérnök (hasonlatosan a kukoricakapáláshoz), vagy a hálóvetések számával, pláne a vízzen eltöltött idővel. Egymagában a szerszámfeleség által megkövetelt könnyebb vagy nehezebb munka sem lehetne mérvadó a határok elmosódottsága és a természeti körülmények közrejátszása miatt. Egyetlen reális alap, (amely egyben a jóváírt munkaegység forintfedezetét is biztosítja) a halászatban végzett munka mennyiségének mérésére a kifogott hal mennyisége, a minőség mérésére pedig a hal minősége. A mennyiséget kilogrammally mérhetjük, a minőséget pedig a halak elfogadott osztályozásával. A minőség értékelése döntő fontosságú, mert a halászt jó halak tenyésztésére ösztönzi. A halászati munkakönyv a halakat minőség szempontjából öt csoportba sorolja, ezek: I. Fogassüllő és harcsa. II. Ponty és kecsege. III. Csuka és

köszüllő. IV. Ónhal, márna, compó. V. Törpeharcsa és keszeg. — És hogyan áll a dolog a teljesítménynormával? Meg lehet-e határozni, hogy egy halász, vagy egy kollektív munkát végző brigád pl. egy munkanap alatt mennyi halat képes kifogni a teljesítménynorma fenti elve szerint? Természetes vizekről lévén szó, ahol a fogás eredménye tetemes részben a természeti körülmények alakulásától függ, ilyen meghatározás nem lehetséges, de a lebontott termelési tervszám és a kihasználható munkanapok alapján meg tudjuk mondani azt az átlagot, amelyet mint követelményt támaszthatunk a halással szemben. Így alakult ki mind az öt csoportra nézve a 10 kilogramm teljesítménynorma, amelyért 1 alapmunkaegység jóváírás jár. Az alapmunkaegységhez minőségi csoport szerint további jóváírások jönnek.

Most nézzük, hogyan alakul ki a munkaegység forintértéke? — A halászat a mezőgazdasági termeléssel szemben előnyösebb helyzetben van, mert pl. amíg a megkapált kukorica, illetőleg a kukoricakapálás eredménye csak összel mérhető meg, addig

a halászat eredménye — bármilyen is az! — azonnal lemérhető és forintértékké változtatható. A halász megszerzett munkaegységeire azonnal megkapja az értékesítési ár 60%-át, míg 40% a közös gazdálkodásba megy. Az év végével fennmaradó felesleg a megszerzett munkaegységek arányában kerül felosztásra, amikor kialakul a munkaegység végleges forintértéke. Az elnök jövedelemrészesedését részben a bruttó bevétel, részben munkaegység szerint kapja, tehát közvetlenül érdekelve van a mennyiségi és minőségi termelés fokozásában. Ugyanígy, akik prémiumként munkaegységjováírásban részesülnek. Az elmúlt évben az egy halászszerkezet tagjai által megszerzett munkaegység átlaga 8621 volt, egy munkaegység átlagos forintértéke pedig 38,30 Ft (nem számítva ide a természetbeni juttatást). Az átlag körül azonban igen nagy ingadozások vannak, ami egyrészt a természeti viszonyok alakulásának, másrészt a végzett munka minőségének — végeredményében a kifogott halak minőségének! — tudható be. A munkaegységek mindenkori alakulása hőmérője a szövetkezet gazdálkodásának, iránymutatója szempontjából felér a könyveléssel.

(—ó—r)

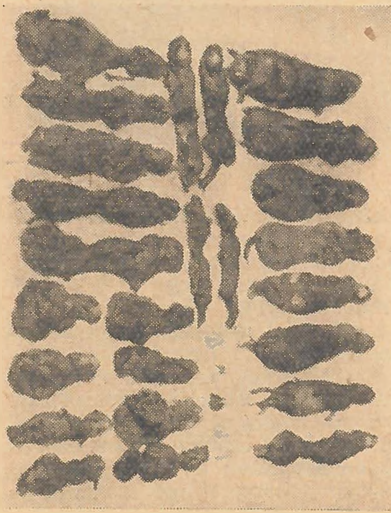
MIT ESZIK A HARCSA?

1954. augusztus 28-án egy-egy 10 és 15 kg súlyú harcsa gyomrát kaptam vizsgálatra. Lelőhelyük a Tisza. Felboncolás után az egyikben egy darab 0,5 kg-os fejedomolykót és egy hím mezeipocokot találtam. A másikban 30 db. mezeipocok volt, 5 darabnak csak a koponyája volt már meg, 25 db. azonban olyan állapotban volt, hogy nemüket is meg tudtam határozni. Volt közöttük 4 hím és 21 nőstény. A nőstények mind

vemhesek voltak. A bennük talált embriók száma: 8 darabban á 5=40, 1 db-ban 7, 12 db-ban egyenként 8—96, összesen 143 embrió, így ez az egy harcsa a mezőgazdaságra igen káros apró rágcsálók közül 173 darabot fogyasztott el.

A harcsa egérfogyasztása a halászok előtt közismert, sőt ezt hasznosítják is. Magam láttam, hogy egy — a felszínhez közel tartózkodó — elég termes harcsát a tokaji halász egércincogás utánzásával csalt a hálójába.

Vásárhelyi István



30 db mezeipocok került ki egyetlen 15 kg-os harcsa gyomrából. (Vásárhelyi felv.)

Annak ellenére, hogy sok tenyészponty jelöltet tettünk félre a tavaszi törzsösszeállításakor, igen kevés volt a tejesünk. Mit csináljunk, hogy a jövőben ez ne forduljon elő? Az őszi tenyészhal kiválogatásánál, mely lehalászatkor a válogatásról történik, elsősorban a jóformájú, nagyra nőtt példányokat válogatják ki, elfelejtik azonban azt, hogy a pontynál ivari kétalakúság van, s ez a növekedésben nyilvánul meg. A testvéregek közül a tejesek lassabban növekednek, mint az ikrások, természetes tehát, hogy a nagyranőtt példányok között elsősorban ikrások vannak. A válogatáskor úgy jártak volna el helyesen, hogy sok kisebb, de jóformájú pontyot is tettek volna félre, melyekből tavasszal a tejesek könnyen kiválogathatók.

ISMERKEDJÜNK MEG a dobóhálóval!



Mi is tulajdonképpen a dobóháló, vagy népies pendelyháló? A folyó- és állóvizek egyaránt használatos halfogási eszköze. A dobás révén szétterült háló, az alinra szerelt ólomnehezékek súlya révén gyorsan a fenékre ereszkedik. A leborított halat az alinra szerelt ínszálak segítségével összemarkolja. A kiterült dobóháló az ínszálak, illetve a húzóköttél (dobóköttél!) húzása közben — zsákot képezve — szűkül össze, így még a háló kiemelésekor sem menekülhet el hal.

Különbséget kell tenni a természetes vizeken és a tógazdaságokban használatos dobóháló között. Előbbinél igen vékony szálú és nagy terítésű, de kisöblű hálót kell alkalmazni. Itt ugyanis nagy fogással nem számolhatunk, ezért bő léhésre nincsen szükség.

A továbbiakban a tógazdaságokban használatos dobóhálót foglalkozunk. Jelentősége itt sokkal nagyobb, mint a természetes vizeken, alkalmazási köre ugyanis sokkal szélesebb.

Mire is szolgál a tógazdaságok dobóhálója?

Kihelyezendő halat dobóhálótól ne fogjunk. Ilyenkor rendszerint nagy-tömegű halmozgatás folyik, mely dobóhálótól gazdaságokban nem bonyolítható le. De súlyos törődéssel is járna, amely nem válna hasznárra a hosszú teletetés során amúgyis meggyötört tenyészanagnak, és amellet még kaput is nyitna a halbetegségeknek.

A termelési időny előrehaladásával a halállomány fejlődésének megállapítására azonban a legáltalánosabban elterjedt halászszerszám. Nemcsak a fejlődés, de az esetleges paraziták, illetve a halbetegségek jelenléte is vele állapítható meg, miután ügyes halászmester minden időben tud dobóhálótól halat fogni. Ez igen fontos is, mivel a kihelyezéstől a nagy nyári etetésekig hosszú idő telik el és nagy betegségek esetén még időben intézkedhetünk, ha tudjuk milyen a hal gazdaságunkban.

A nyári hónapokban aztán megkezdődnek a próbahalászatok. Ügyes halászmester maga a megtestesült önköltségszökkentés. Dobóhálótól fogja ki a halat, amit jó halászmester hiányában csak nagy húzóhálót (kerítőhálót) — sok emberrel, lényegesen nagyobb költséggel —, esetleg egészségtelenül hideg vízben kellene elvégezni. Akkor tud valaki jól dobóhálózni, ha a kiterült hálót biztosan tud halat is fogni, tehát oda megy a háló, ahová a dobója szánta.

A lehalászához normális viszonyok mellett nincs szükség csak húzóhálókra. Az őszi és a tél folyamán azonban ismét szerepet kap a

dobóháló, mert ha a piac folyamatos, de kisebb mennyiségben való ellátást kíván, célszerű ezzel kifogni telelőinkből a halat. Ez lényegesen olcsóbb, mint a hálós telelői halászat (feltéve, hogy a telelőkben számottevő mennyiségű hal van!) és a piaci halnál komoly sérüléseket nem okoz.

Ennyit röviden a dobóháló használatáról. De milyen is legyen a jó dobóháló?

A vélemények megoszlanak. Van, akik csak olyannal boldogulnak, melyet alig érnek fel, agyon van ólmozva és használata közben hosszabb pihenőket kell tartani. A másik tábor nem ok nélkül tartja jobbnak a rövid, de bő léhészű, aránylag könnyű dobóhálót. Az alábbiak során ilyen kerül leírásra, miután tógazdaságba nagy terítésű, nehéz háló nem való. A jó halászmester nem találomra dob, hanem oda irányítja hálóját, ahol látja, „érzi” a halat.

Az ideális méretet a Hortobágyi Halgazdaságban használatos háló közelíti meg (Végh József főhalászmester tapasztalatai alapján):

a hálóléhszt 90 szemre kell megkezdni (30 mm szembő hálóról van szó). A kötés során minden új sor 5 szemmel arányosan szaporítandó. Addig kell körbe-körbe kötni a hálót, míg a szaporítással megnövelt kezdeti 90 szem 220—240 szemre nőtt fel. A léhész tehát kész. A felső 90 szemet rézkarikára kell ráerősíteni. Az alsó szemeket úgy kell felverni, hogy a háló fnán minden második ütésbe ólom kerüljön. Majd 14 ínszál segítségével — amelyeket egyenlő távolságra erősítünk az ínkötlésre, és amelyek kiterített állapotban éppen a középső karikáig érnek, beállítjuk a dobóhálót. Utána még hozzáerősítjük a dobóhálót. Utána még hozzáerősítjük a dobóhálót.

sítjük a dobókötelet, — ez ne legyen több, mint 10 méter — és kész a dobóháló. Ennek anyagszükséglete:

8 cm átmérőjű, 1 cm vastag rézkarika (azért nem vas, mert az igen hamar tönkreteszi a hozzáerősített hálóanyagot).

MD 62 cikkszámú 3/5-ös L minőségű kenderfonál a léhésznek (megfelel a régi 3/8-as jelzésű kenderfonálnak). A perlonfonál alkalmazása még jobb.

A felteréshez MD 64 3/0,9 cikkszámú ínslégből készített alínköttél kell. Igen célszerű a dobókötelet is ínslégből fonni, mert így jóval tartósabb.

Az ínszálakat az említett 3/5-ös, vagy még inkább a vékonyabb 3/6-os (megfelel a régi 3/10-esnek) kenderfonálból jó készíteni, nem pedig ínslégből, mivel a vékonyabb fonalakból összefont ínszál tartósabb.

Előfordul, hogy az ínsleg minősége rossz, ilyen esetben célszerűbb MD 64 cikkszámú 6/1,25-ös rebzsinór használata ínsleg helyett.

Érdemes jó dobóhálót készíteni, mert jó szerszámmal könnyebb a halász munkája.

Pék Gyula

A háló nemcsak szövetkezeti, de népvagyon is. Minden halász tudja, hogy a jól kezelt háló kétszer annyi ideig használható, mint az elhanyagolt, de nem minden halász követi az alanti ötparancsot, melynek betartására a brigádvezetőknek legyen gondjuk.

1. Halászat után azonnal mosd ki a hálót.
2. Minél előbb szárítsd ki csontszárazra, utána száraz, árnyékos helyen tárold. Övd a napsütéstől.
3. Nedves időben földre ne terítsd.
4. Vizes állapotban csomóban ne hagyd.
5. A lyukakat még keletkezésük napján foltozd be, de mindig vékonyabb fonállal, mint a háló eredeti anyaga.



Próbahalászat dobóhálótól a szarvasi kísérleti tógazdaságban. (Szalay felv.)

MIRE ÜGYELJÜNK ivatásnál és porontynevelésnél?



Hazai tógazdaságaink az első világháború után indultak fejlődésnek és kapcsoltak be egyre nagyobb területeket a haltermelésbe. Ezeknek a területeknek túlnyomó része addig *kihasztnátlan* volt, biztos és jó terméseredményeket adtak úgy *mennyiségileg*, mint *minőségileg*. Előfordult ugyan szórványosan, hogy túlnépesítés következtében az ivadékok és a kétnyaras hal nem érte el a kellő fejlettségi fokot, a fokozott takarmányozás következtében a *himlősség* is fokozottabban lépett fel, mint mostanában. Ha a holdankénti optimális darabszámot kihelyeztük, az ívó anyákat kitettük, számíthatunk a tervezett *hozamra*, a sikeres *ívársra*.

A tavak hosszabb használat után eliszapolódtak, részben kevesebb lett a hozamuk részben pedig elszaporodott bennük a nemkívánatos szeméthal, a halra ártalmas élősdiek, gombák és baktériumok tömege. Ez a folyamat a felszabadulás előtt és után még hosszú ideig tartott és ma is hátráltatja termelésünket, kedvez a *hasvízkóros megbetegedés* terjedésének és állandósulásának. És ma ott tartunk, hogy ez a betegség szinte *megbénítja* a tervezést, a gazdaságos *üzemvitelt*.

Amikor új tóterületeket kapcsolunk be a haltermelésbe, legalább ugyanannyi munkát és költséget kellene fordítanunk a régebben beépített, elhanyagolt és a jelenlegi követelményeknek meg nem felelő tavak jobb hasznosítására, tehát a *tótisztításra*, a *bőségebb trágázásra*, *erősebb meszezésre*. És ahol lehetséges be kell vezetni a *felszántást* és legalább *egy évig tartó mezőgazdasági művelést*. Sajnos kevés olyan magasabb fekvésű tóterülettel rendelkezünk, melyet szántóföldi termelésre lehet fogni, de ahol erre mód kínálkozik, legalább *ivatásra* kell berendezni, hogy ezzel a szükséges mennyiségű *porontyot* tudjuk biztosítani. Ha van erre megfelelő helyünk, úgy a *porontyok nyújtására* is rendezünk be kisebb tavakat.

Hosszú évek megfigyelései igazolják, hogy az új, tápdús területeken létesített ivatókban sokkal *eredményesebben* lehet felnevelni az ikrából kikelt ponty és harcsaivadékokat. Ha *szárazfekvésű, jól kizöldült, nagy és sűrűfelületű rácson* át rövid idő alatt *feltöltött, jól átmelegedett*

ivatótóba helyezjük ki akár a ponty-akár a harcsaanyákat, ezek túlnyomórészt *leívnak*. A kikelt porontyok tömege a steril helyen, tehát *vadhaltól, élősdiektől, káros rovaroktól, gombáktól és baktériumoktól aránylag mentes, tápdús területen gyorsan fejlődik*. Ha ezen a kezdeti időszakon segítjük át a porontyot, úgy *további fejlődését* már könnyebb biztosítani. Mivel azonban a kezdeti időszakban szükséges feltételek a legtöbb területen biztosítva nincsenek, a sok sikertelenség kedvét szegi a tógazdákunk és levonják a hamis következtetést: *nálunk ez nem megy!* És a sorsra bízzák a megoldást.

A felmesterséges harcsaivatásnak és nyújtásnak a *megfelelő ivóhely, a jól előkészített fészkek, a párban kihelyezett anyák az előfeltételei*. Ha az anyák néhány napon belül nem ívnak, *újabb párt* kell a helyükbe kitenni. A legcélszerűbb *kisebb tavacskákból, szűkségből teleteltökből* ivatni! Az előzőleg nemenként különválasztott halakat inkább *később* helyezjük ki ívársra, mert ha az ikrá bennük érett, hamarabb ívnak le és megfigyelésük rövidebb ideig tart. A korai ívásból a *lehülések* következtében gyakran áll elő *pusztulás*. A későbbi kihelyezésnél jobb az *összeívás*, nagyobb mennyiségben kapunk *egyforma fejlettségű porontyokat*, ami azért is fontos, mert a fejlődésben visszamaradt kisebb halakat a *nagyobbak felfalják*. A sikeres ívás után, a fészkeket óvatosan szétszedve azokat *ivatládákba* helyezjük el és *mérsékelt vízátfolyású helyen* keltjük ki.

A porontyoknak szánt, szárazon fekvő ivadékevelő tavat csak *közvetlenül a kihelyezés előtt* szabad vízzel feltölteni, a már említett okokból. Mivel általában a kis tavaknak kis befolyói vannak és a sűrű rácsmég lassúbbá teszi a feltöltést: *változtatni* kell ezen. *Meg kell nagyobbitani a befolyófelületet, hogy a tó a sűrű rác ellenére is hamar megteljen* anélkül, hogy szeméthal kerül-

jön belé. Ha előzőleg szárazon állt, nem szaporodik el benne a *béka*, nem fejlődik ki a *békaporontyok* tömege, mely nemcsak *pusztítja* a porontyokat, de *fel is falja előlük a táplálék tekintélyes részét*. Kéthárom hét elteltével feltétlenül le kell halásznunk a harcsaporontyokat és nagyságszerint *nyújtásra* széthelyeznünk.

Igen kedvező életkörülményeket tudunk biztosítani a harcsaivadéknak, ha azt *pontyos ivatótavakba* helyezjük. Az ilyen tavakban mindig vannak *későbbben ívó pontyanyák*, a tőlük származó poronty *bőséges táplálékot* biztosít a már ragadozóvá cseperedett harcsaivadéknak. Vadhalból sohasem tud úgy táplálkozni a harcsaivadék, mint a *compó* és *pontyivadékból*. Ezzel az eljárással elérhetjük *őszig a darabonkénti 10—15 dekás súlyt!*

Ezidőszert — sajnos — nem ki-elégítő a ponty és főleg a harcsaivadék termelésünk. A mainak sokszorosát lehet és kell felnevelni, hogy tóterületeinket *gazdaságosabban* használhassuk ki. Csak szakszerűen *kezelt, szárazfekvésű, teljesen lehalászható, vadhaltól és káros élősdiektől mentes ivatótavakban* lehet *minőségi ivadékok* előállítani.

(Marsal Jenő. Tata)

Az őszi lehalászás során több halgazdaságban nemcsak az ivadéknál, hanem a *piaci halak között is olyan egyedeket találtak, melyek krónikus hasvízkórosban szenvednek*. Meglepetés, hogy ez a tünet olyan helyeken is volt észlelhető, ahol az elmúlt év folyamán, valamint az idén *tavasszal komolyabb mértékű megbetegedés nem jelentkezett*. Mint-hogy az ilyen hal nem bírja a tárolást, viszont betegsége az emberre nem ártalmas, gazdaságilag kívánatos *mielőbbi értékesítésük*.

*

Október folyamán több ízben került a *balatoni halászháló hálójába kiemelkedő súlyú kapitális hal*. Ez első-sorban a *harcsáknál* jelentkezett, majd mindennap fogtak 30—35 kg-os példányokat, a szerencse hol a *keszt-helyi*, hol pedig a *fonyódi* és *sze-mesi brigádoknak* kedvezett. A legnagyobb példányokat a *fonyódi brigád* fogta október 9-ikén, a *zsák-mány* között 60 kg-os, 213 cm hosszú harcsaóriás is akadt, melynél nagyobbak évek óta nem fogtak a Balatonban. Ugyanott hálóból került egy 9,5 kg-os fogas is, melynek hossza 92 cm volt.

HÁTI ZSÁK, oldalzsák,
viharkabát javítása és készítése

Belák Ernő

Budapest V, Nagy Sándor-u. 4
TELEFON: 312—086

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(Budapest, V. Néphadsereg-u. 10. Telefon: 111-687 és 115-893, távirati cím: Halértékesítő Budapest) az ország egyedüli halnagyszerkedelmi vállalat, a haltenyésztéssel és a halászáttal foglalkozó állami vállalatok, gazdaságok és intézmények haltermelésének kizárólagos értékesítője. Termelőszövetkezetek haltermelését is részben vagy egészben megvásárolja. — Budapesti nagyker. telepek: IX. Csarnok-tér 5. (tel.: 180-207) és IX., Gönczy Pál-u. 4. (telefon: 188-721) Élőhalszállító vagonpark: Budapest-Kelenföld p. u. (telefon: 268-616). Fiókházak: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Salgótarján, Szeged, Székesfehérvár, Tatabánya, Veszprém, Balatoni kirendeltség: Siófok.



A fehérjéppótlás megoldása — A MÉLYTENGERI ÉLÉSTÁR

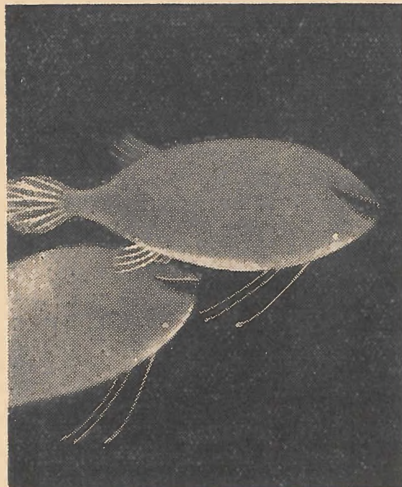
Egyre nyomasztóbb gondokat okoz Földünk lakosságának állati fehérjével való ellátása. A fogyasztók száma állandóan növekszik, a termelők szaporodása nem képes lépést tartani a fokozódó igényekkel, a statisztikusok és közgazdászok egyre vészjóslóbban emlegetik: küszöbön a húshiány! Vékonyabbak lesznek a rostélyosok és még zónábbak a kis-pörköltök! Hacsak...

Mert a tenger szinte kiapadhatatlan lelőhelye az emberi táplálkozás céljaira jól hasznosítható állati fehérjéknek, banya, melynek kincseit a ma embere csak elenyészően kis százalékban aknázza ki és állatvilágából nagyrészt csak a halat eszi meg, abból is csak azt, ami a felszínes rétegekben található. Persze vannak kivételek, így például a jógyomrú sziciliánók, akik frutti di mare jelíggel élve kebelezik be a felébe metélt tengeri sünt és a cápák emésztő-csatornáját hűtlen módon elhagyott méteres, újjnyi vastag bélférget fáradt olajokban sütögetve csemegézik fel, miután tengeri makaróninak keresztelték el.

A tenger kifogyhatatlan fehérjé-tárházának kiaknázása megindult és komoly reményekkel kecsegtet. Ezúttal azonban még nem arról van szó, hogy vajjon a ma emberének inye és főleg a gyomra miképpen fogadja a tengeri kagylók húsból megfelelő szagtalanítás és íz-kozmetikázás útján létesített pecsenyét, hanem a tengerek mélyebb rétegeiben élő halak és rákok tömeges fogásáról. Egyelőre tehát még nem fenyeget a kagylóhúsból sikerített székelgyűlés vagy akár a medúza-fatányéros réme, bár ami késik, az aligha múlik...

A legújabb kutatás kiderítette,

hogy a halászat számára eddig hozzáférhető, 500 méternél nagyobb óceáni mélységekben rendkívüli a halgazdagság, tömegben élnek ott az ízletes és tápláló húst szolgáltató halak. Így például eddig teljesen lazacmentesnek vélt vizek 5—600 méteres mélységeiben tömegesen sikerült fogni akkora tengeri lazacokat, melyek minden eddigi mé-



800 méteres mélységben él a háromcsillagos ördöghal.

ret-rekordot megdöntöttek. Se szeri se száma a nagyobb mélységek friss, hideg vizében élő olyan halaknak, melyek alig várják, hogy beletemetkezhesse nek a pecsenyéstálunkba.

Hogy „valami“ van a mélységekben, azt eddig is jól ismerte a tudomány. A radarral és az akusztikai mélységmérőkkel végzett kutatások már régen jeleztek valamiféle ismeretlen, titokzatos réteget, mely a rádió és a hanghullámokat visszaveri és ami ennél is érdekesebb: nappal mélyebben, éjjel pedig magasabban terül el. A legutóbbi mélytengeri kutatás során derült ki, hogy ez a „valami“ nem egyéb, mint a halak rétegszerű tömege, mely aszerint süllyed vagy emelkedik, ahogyan a tápláléka helyezkedik el. A tudomány tegnap még kísértet rétegnek nevezte ezt a csodálatos „valamit“, ma azonban már tudjuk, hogy ez a réteg nem más mint milliárdnyi, milliárdnyi, elképesztően rengeteg hal.

Ugyanez vonatkozik a rákokra is. Az eddigi „megállapítások“ szerint a rák élőhelye a 130 méternél sekélyebb víz, emellett nagyobb mélységekben már csak elvétve fordul elő. A gyakorlat azonban — akár a legtöbb esetben — ezúttal is halomra döntötte a tudományos „igazságokkal“ alátámasztott elméletet és 200 méteres mélységekben olyan rák-

tömegeket találtak, melyekről eddig még csak nem is álmodtunk. Megfelelő fogóberendezéssel egyetlen rákhalász három nap leforgása alatt negyedszáz tonnányi rákot hozott felszínre, nagyrészt kapitális homárpéldányokat, melyek íze is sokkal tisztább volt a megszokottnál. Az első próbálkozások során sokszáz négyzetmérföldnyi olyan óceáni területet derítették fel, melyben szinte hemzseg a rák a mélyebb rétegekben és aránylag egyszerű eszközökkel, fémhuzalból készített hálókcal korlátlan mennyiségben fogható.

A ma általánosan használt hálók természetesen nem alkalmasak arra, hogy a félkilométernél is nagyobb mélységekből hozzák felszínre a halat. Viszont technikai akadály a sincsen annak, hogy korszerű műanyagok felhasználásával teremtsenek meg olyan hálórendszereket, melyek akár ezerméteres mélységben is megállják a helyüket. Az ilyen berendezés természetesen drágább és csak gépesítve használható, de akármekkora is a befektetés, sokszorososan megtérül azzal a halhús- és ráktömeggel, melyet a mélytengeri halászat ígér.

Nem kell tehát attól attól tartani, hogy a húshiány leküzdése nem sikerül és beköszönt a kényszerű vegetárius korszak. És talán nincsen távol az az idő, amikor megszokott fogása lesz asztalunknak az a dülleltszemű, kissé regényes küllemű mélytengeri pikkelyes, melyet eddig csak a tudományos könyvekben csodáltunk meg a szokatlannak kijáró, ügyesen palástolt borzongással.

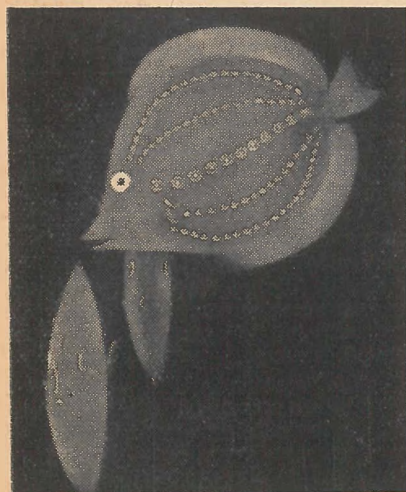
(—házy)

AZ ALSÓSOMOGYMEGYEI HALGAZDASÁG lábodi tógazdaságának kitűnő vezető halász mestere, Szabó József jó és eredményes munkájáért magas kormánykitiüntetésben, Munka Érdeméremben részesült. Nevezett több mint 20 éve dolgozik a tógazdasági szakmában s az elmúlt évben az általa vezetett tógazdaság kiemelkedő eredményt ért el.

KI Ő?



A pontyok melankóliájának orvosa.



Groteszk formája és világító pontozás jellemzi az ötcsillagos csillagképhalat, mely 500 méternél nagyobb mélységekben él.

Az élenjáró kolhozok példája mutatja, hogy kellő szervezéssel a tógazdasági haltenyésztésben hektáronként 6—12, sőt a déli vidékeken 35 q-ig terjedő haszonhal-hozam érhető el.

A tavak és víztárolók nagyobb anyagfelhasználás és pénzberuházás nélkül hasznosíthatók: A tavak megtisztításának, vízáteresztő berendezések létesítésének költségei 1—2 év alatt megtérülnek.

A kolhozokban elterjedt egyszerű módszerekkel a vegyes nagyságú és fajtajú halak könnyen népesíthetők.

A gyakorlat azt is bebizonyítja, hogy a kolhoz tógazdaságában leginkább a ponty alkalmas a szaporításra. A ponty gyorsnövésű, a víz vegyi összetételét illetően szerényigényű, a természetes táplálékot jól használja. A halak táplálásához, hizlalásához jól felhasználhatók a gabonafélék hulladékai, gyomnövények magvai (a gabonaneműek tisztítása után visszamaradó hulladékok), etethető ipari hulladékok, stb.

A déli területek táplálékdús taviban az ivadék 50 dekára nő egy nyár alatt, mesterségesen táplálva ennél is nagyobbra. Így Szarátov-megye viszonyai között, főleg a Volgántól, az ivadékkal egy év alatt 40—50 dkg súlyt ér el.

A krasznodári vidék számos kolhozában a pontyokat erre a célra készült tavakban ívatják, ezekben félmillió egynyaras pontyot tenyésztnek tavak és víztárolók behalásítására.

Ezeknek a kolhozoknak aránylag kisszámú munkanap befektetésével évi 120.000 rubelt is elérő jövedelme volt a haltenyésztésből.

A Labinszk járásbeli Sztálin-kolhoz csak 1951-ben kezdett foglalkozni haltenyésztéssel. 1949—50-ben 5 tavat építettek zsiliberendezéssel s 5 főnyi haltenyésztő brigádot szerveztek. Az első évben halból már közel 12.500 rubel volt a jövedelmük. 1952-ben az előző évinél kisebb munkanap felhasználással 10 hektár tófelületről 83 q. haszonhalat fogtak, jövedelmük 43.500 rubelre emelkedett.

Az egyik tó rekordhozama hektáronként 35 q-ra rúgott. 1953-ban nem teljes lehalálzással 95.24 q haszonhalból a kolhoz 44.302 rubelhez jutott.

A Lipecsk-megyei Cskalov-kolhoz 1950-ben állította be termelésébe a haltenyésztést. A pontyon kívül sikeresen tenyésztik az orosz tokot, amelyet egynyaras korában 1951—52-ben telepítettek ide. A táji haltenyésztési és talajjavító intézet támogatásával a kolhoz két tagja jó munkát végez. Gondos bánásmóddal, sürü behalásítással, megfelelő takarmányozással magas hozamot értek el. A halmedencék hektárjáról 5 q-nál nagyobb mennyiséget halásztak le. Ebben az évben még nagyobb lesz a hozam.

Másutt a Gorkij-megyei Kirov-kolhozban 1953-ban 7.5 hektárnyi területen 25.000 éves-pontyot helyeztek el. Hizlalásukra 11.5 tonna gabonahulladékot használtak fel. Összel 9,5 tonna halat fogtak ki. 25 ha-ra 11.000 egynyaras pontyot raktak a halastavakba. Összel 10.000 darabot piacképes állapotban halásztak le, ezenkívül 600 db. további behalásításra megmaradt.

Az Ogyessza megyei Sztálin kolhozban a gépállomás segítségével 260 hektáron létesítettek pontyos tógazdaságot, a tavat viziszárnyas tenyésztésre is felhasználják. Az első őszi lehalászás 150.000 rubel jövedelmet hozott a kolhozoknak. Egy szomszédos kolhoz a víztároló megna-gyobbítására saját földjeiből ajánlott fel és közös erőfeszítéssel végezték el a munkát, 1953-ban a jövedelem már 800.000 rubelre emelkedett.

Sok haltenyésztő még vallja azt a téves nézetet, hogy a ponty, mint melegkedvelő hal nem tenyészik megfelelően az északi fekvésű víztárolókban. Ezek nem veszik figyelembe a micsurinai tanításokat és azt a gyakorlatban ismert tény, hogy a ponty kiválóan alkalmazkodik a külső körülményekhez. Ma már az északi vidékeken is foglalkoznak pontyszaporítással. Még Krasznajarszk vidékén is, mégpedig medencékben és

természetes tavakban egyaránt. Ehhez a benépesítéshez szükséges anyagot a helyi uzurszki haltenyésztő állomásról szerzik be.

A tudomány és a gyakorlat emberei együttműködésének eredménye új pontyfajták kitenyésztése, így az ukrainai és kurszki fajtáké, amelyek értékes gazdasági előnyökkel rendelkeznek.

A jó eredmények érdekében az élenjáró haltenyésztők évenként megtisztítják a tavakat a növényi maradványoktól és bokroktól, felszántják és boronálják a tavak fenekét, szerves és műtrágyát alkalmaznak a talaj javítására, más halfajtákat is a hozam növelésére, mint pl. ezüstkárászt és másokat. Ezenkívül alkalmazzák a fejlett haltenyésztési módszereit a termelékenység fokozására.

L. O.

Halsérülés —

vízierőműveknél

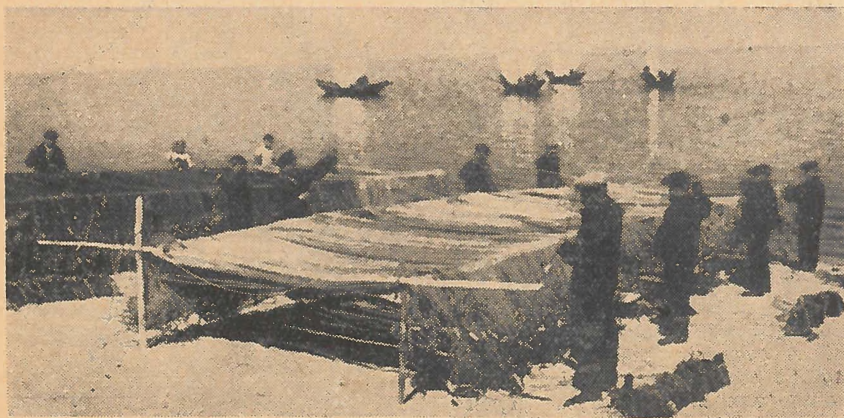
Rendkívül érdekes és a gyakorlatban felhasználható adatokat közölt Franz H. a Wasserwirtschaft c. folyóirat idei májusi számában azokról a halsérülésekről, melyeket a vízierőművek okoznak.

Megállapították, hogy az úgynevezett Kaplan-turbina rendszerű erőműveknél komoly halpusztulással nem kell számolni. Az ilyen vízierőművek mindenütt ritka gerebvel voltak ellátva és a megfigyelések egyöntetűen állapították meg, hogy a halak a gereb előtt játszva tudtak megállani és ide-oda úszkálni, anélkül, hogy a víz a gerebhez szorította volna őket. Előfordult, hogy a halak úszadékbá keveredve akadtak fenn a gereben, de a gerebtisztító fésűjéről mind leugráltak. A már sérülten érkezettek kivételével a gereben átbújt halak, melyek a turbinán át úsztak, sérülést csak igen ritkán szenvedtek. Ezt bizonyítja, hogy az alvízen csak igen ritkán figyeltek meg sérült halat, bukkant ugyan fel néha egy-egy hal a felszínre, de utána egészségesen úszott tovább.

A turbinák másik csoportja — az úgynevezett Francis-rendszerű — már nem ilyen ártalmatlan. Ezeknél ugyanis 20 mm pálcátávolságú gerebet alkalmaznak. A Francis-rendszerű vízierőtelepeknél már nagy halpusztulást figyelhetek meg, az elpusztult, illetve sérült halak túlnyomó része angolna volt, ami a kígyószerű hal jellemző testméreteinek következménye.

Az a vélemény alakult ki, hogy a sűrű gereb veszélyes a halállományra, az ilyen könnyen eltömődik és az így megnövekedett átfolyási sebesség a gerebre sodorja a halakat. Egyrészt, főleg a kisebb méretű halak, beszorulnak a gerebpálcák közé és a tisztítás során menthetetlenül elpusztulnak.

(Dobos Alajos)



Hálót szarítanak a Bajkál-melléki Kirov-kolhoz dolgozói.



Időszerű teendők - - A TOGAZDASÁGBAN

A lehalászás súlypontja november-hóra esik. A legnagyobb tavak lehalászása, ami a végleges termésre döntő kihatással van e hóban történik meg. Az októberi enyhe időjárás és szárazság miatt számos gazdaságnál lemaradás mutatkozik az ütemtervtől. November folyamán jobb munkaszervezéssel, a lehalászás ütemének meggyorsításával feltétlenül be kell hozni a lemaradást, nehogy az őszi lehalászás a bizonytalan decemberre húzódjék át. Az elmúlt év tapasztalatai kell, hogy figyelmeztessék a togazdákat. Novemberben munkaerő is már jobban áll rendelkezésre — minthogy az őszi mezőgazdasági betakarítási munkák túlnyomó részükben befejeződtek — és így nagyobb erővel lehet a lehalászást folytatni, amit a hűvösebb idő is elősegít. Szükség esetén szaporítsuk a lehalászó brigádok számát, a lehalászási önköltség csökkentése érdekében a munkaerőt hasznosan foglalkoztassuk. Vessünk számot azzal, hogy az egyes tavakból milyen mennyiségű halat várunk, a leengedett vízben csónakról nagyon jól megállapíthatjuk, hogy több, vagy kevesebb halat várhatunk-e az előirányoztnál. Ügyeljünk arra, hogy valamely tó megkezdésénél a hálók, szálak és egyéb szerszámok tökéletes rendben legyenek és a szükséges tartalék helyben legyen, nehogy a munkaidőben kiesés álljon elő. Akár kádban, akár válogató asztalon dolgozunk, a beteg, sérült egyedeket feltétlenül tegyük félre és helyezzük külön teletőbe, ahonnan mielőbb értékesítésre küldjük. Ha netán fagyban is halásznunk kell, úgy az ilyen halat is külön elhelyezve, elsőnek értékesítsük. Szélcsendes időben fagy nem árt a halnak, de óvakodni kell ilyenkor is, hogy az ivadékot halásszuk.

A lehalászott, formás és jólfejtett I. o. halakból — amennyiben kevés a tenyészpontyunk — tartaléknak válogathatunk ki, de ügyeljünk különösen arra, hogy a mindig kevés számú teljes példányokból többet tegyünk félre, mint az ikrásokból. Gyakran fordul ugyanis elő, hogy tavasszal sok az ikrás ponty és kevés a teljes. A tavak lehalászása után azokat meszezzük le, hagyjuk szára-

zon, hogy a vadhal elpusztuljon. A mélyedésekben visszamaradó vadhalakat lecsapolás révén távolíthatjuk el. Ugyancsak vizsgáljuk át a műtárgyak melletti gyűjtőket is, mert azokban sok vadhal szokott visszamaradni, a vadhal-irtás elmulasztása következő évi jó haltermésünket veszélyezteti.



A zalaszentgróti állami gazdaság dabronyi halastavaiban 1953. év nyarán fellépett a hasvízkór egyik változata, a fluorescens* megbetegedés, továbbá haltettű lepte el a pontyokat és a telettetőtavakban a folyóévi kihelyezés előtt nagymérvű volt a halpenészs is. Egygyaras halivadékaink és a kétgyaras pontyok majdnem mind betegek voltak és a fluorescens különösen a tükrözpontyokon terjedt el oly mértékben, hogy legtöbb esetben a sebesedés a felület 10—15%-ára is kiterjedt.

A tavaszi kihelyezés előtt kb. két hónappal előbb kísérleteket kezdtünk a bőrfelület fertőtlenítésére, a betegség gyógyítására és ennek eredményeként a tavaszi kihelyezést a következő módon hajtottuk végre: három db. 3—4 literes permetezőkádban fertőtlenítő levét készítettünk, mégpedig az elsőben 2%-os mézlevet, — a másodikban 2%-os idegmérget „Matador” levét és a harmadikban 0.02%-os káliumpermangános (hipermangán) oldatot, amelyek-

A betárolt nemes ragadozókat lásuk el bőven silány minőségű vadhallal téli táplálékul, enélkül könnyen egymást támadják meg. Úgy a ragadozókat, mint a vadhalakat akként helyezzük el, hogy azokhoz télen, amikor ezekre a halfajokra szükség van, könnyen hozzáférhessünk.

Az orvhalászat meggátlása céljából éjjel fokozottan őriztessük a leengedett vizű tavakat, mert vigyázatlanság esetén igen komoly károk jelentkezhetnek. Lehetőleg minden este ellenőrizzük számadásainkat és számítsuk ki az aznapi teljesítményt.

O. Gy.

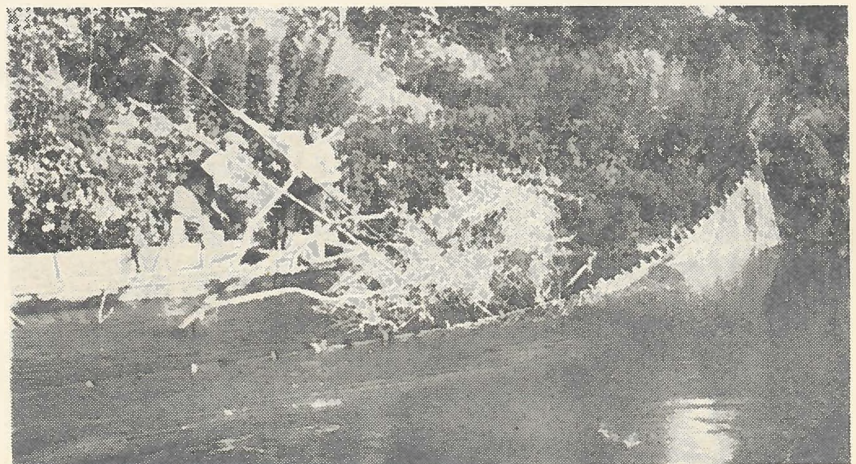
be a telettetőtavakból szálakkal kiszedett pontyokat egymásután 10—10 másodperces időre belemártottuk. Az így fertőtlenített halakat vízzel telt kádakba helyeztük és ezután szállítottuk a tavakba.

A fertőtlenítés sikerrel járt és halaink teljesen meggyógyultak, gyönyörűen fejlődnek és megvan a remény arra, hogy a betegséget átvészelt pontyok különösen a fluorescens ellen immunizálódnak. Az elmondottak eredményességét még bizonyítja az is, hogy a tavaszi árvizek során a telettetőtavakból kiszökött pontyok, amelyek a fertőtlenítést elkerülték, még mindig betegek oly nagymértékben, hogy soknál a bőrfelület nagyobbik része sebes és így az elhullás is gyakori.

Ezt az eredményre vezetett tapasztalatot a telettetőkbe való behelyezés és a tavaszi kihelyezéseknél megfelelő alkalmazás és a gyógy mód további fejlesztése végett tettük közzé.

Zlinszky László halászmester.

* (Zlinszky kartársunk itt kétségenkívül a hasvízkór idült formájára gondol, a legújabb kutatások ugyanis megállapították, hogy a „fluorescens” az esetek túlnyomó részében nem valódi fluorescens, hanem a hasvízkór krónikus formája, melynek kórokozója a *Pseudomonas punctata*, nem pedig a *Bacterium fluorescens*. A szerk.)



Bokrázó halászat pokolhálóval. A bokrot körülkerítik és a halakat hosszú karókkal zavarják rejtékhelyükből a hálóba. (Woynárovich felv.)

Ikrapeneszedés ellen: malachit-zöld-oxalát híg oldatát (2 g 1,2 liter vízben) használtak fel igen eredményesen halkeltető állomásokon. A keltető kereteket 8—10, legfeljebb 24 óráig tartják az oldatban. A penészedés megelőzésére nem alkalmas, de a kezdődő penészedést eredményesen szünteti meg s az ikrának nem árt. (Dy)



A hal, a hall meg a halász...

(Történt 15 évvel ezelőtt, egy tiszaparti halászfaluban. Szereplők: Harcsás Péter öreg halász és a lakás-összeíró.)

ÖSSZEÍRÓ: A lakást jöttem összeírni. (Kicsomagolja a nyomtatványokat.) Figyelmeztetem, hogy az igazat vallja, mert a hamis adatokat a törvény szigorúan bünteti. Na nézzük csak. Én majd mondom, hogy mi, maga meg, hogy hány, vagyis mennyi van belőle. Érti?

HARCSÁS: Értöm kéröm...

ÖSSZEÍRÓ: Tehát: — szoba?

HARCSÁS: Csak gunyhó ez kéröm, nem lehet ezt szobának mondani.

ÖSSZEÍRÓ (legyinti): Szóval beírom, hogy egy... Gyerünk tovább. Aszongya hogy: — konyha.

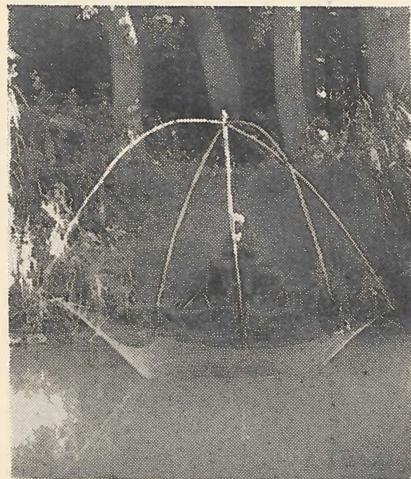
HARCSÁS: Hacsak az a kotrica nem, ott hátul ni. Az anyjukom ott szokott főzni.

ÖSSZEÍRÓ! Egy!... Előszoba?

HARCSÁS: A' csak az uraknál van, mög a minisztériumba'...

ÖSSZEÍRÓ (szigorúan): Nem azt kérdeztem, hogy hol van, hanem hogy itt van-e.

HARCSÁS: Hiszen láthassa, hogy nincs...



Ósi és sokszor eredményes készség a kezi elmozdítás. (Wojnárovich felv.)

HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Ribánszky Miklós
Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, V., Vécsey-utca 4. II. em.
Telefon: 122-790
Egyszámúszám: MNB 46
Felelős kiadó:

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-kiadó Vállalat igazgatója
Az előfizetés díja: Egy évre 24,— Ft.
Egyes szám ára: 2,— Ft.
Megjelenik havonta
Példányszám: 1300

27878/LD02 — Révai-nyomda Budapest V.,
Vadász-utca 16. (Felelős vezető: Nyáry Dezső)

ÖSSZEÍRÓ: Látom, látom, de hogy lássam azt, ami nincs. Én csak a maga bevallására támaszkodhatom. Szóval ezt kihúzzhatjuk, nincs.

HARCSÁS: Nincs kéröm...

ÖSSZEÍRÓ: Hall?

HARCSÁS: Hallok kéröm... A bal fülem ugyan egy kicsit röstös, tesszik tudni 98-ba' léestem a létráról, oszt...

ÖSSZEÍRÓ: Én nem azt kérdeztem, hogy hall-e, hanem azt, hogy van-e hall?

HARCSÁS: Ja úgy... Hát hun van, hun nincs, kéröm. Az a vízjárásul függ.

ÖSSZEÍRÓ (bosszankodva): Hát nem akarja megérteni? Hall! Két ell-el!! Nem az, ami a vízben van, hanem ami a lakásban!

HARCSÁS: Most idehaza sincs, kérem. Ami vót, az anyjuk bevitte a piacra.

ÖSSZEÍRÓ: Figyelmeztetem, hogy ne tréfáljon, hanem beszéljen komolyan, mert... Még egyszer kérdem, van-e hall?

HARCSÁS: Hát... bevallom, van egy olyan másfélkilós forma süllő... Ha mög nem sértöm, mingyárt vigye is el a tekintetős úr...

ÖSSZEÍRÓ (megenyhülve): Na lássa, tud maga okosan is beszélni. Hát akkor beírom, hogy nincs. (Beírja). Na látja, beírtam, hogy nincs. Ezt már az Isten se vakarhatja ki innen. Hall — nincs!

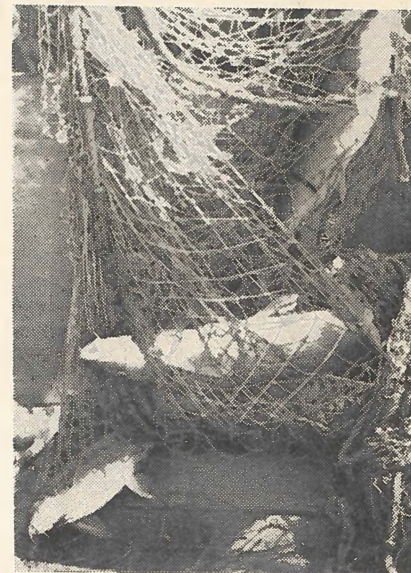
HARCSÁS: Köszönöm, tekintetős úr... Hanem (kaján örömmel) hal — az sincs ám!

ÖSSZEÍRÓ (ráförmed): Hogyhogy nincs!?

HARCSÁS: Hát úgy, hogy a hamis adatokat a törvény szigorúan bünteti...

—6—r

A HALGAZDASÁGOK TERMÉSBECSLÉSE szerint bőségesebb ivadéktermés várható, mint a felszabadulás utáni évek bármelyikében. Tőgazdaságaink feladata, hogy a pontyivadék átteleltetését helyesen oldják meg, hogy tavasszal saját szűkségletükön felül még több ezer kat. hold új tóterület népesítését is biztosíthassák. Úgy látszik, hogy a Balaton népesítésére is számottevő ivadék fog jutni.



Jóízű hal a márna, de ivási időben tartózkodjunk mérges ikrájának élvezetétől. (Wojnárovich felv.)

SZAKMAI NYELV



Repülőhal

FELHÍVÁS!

Sok zavart okoz, hogy a hálóanyag és fonálfelhasználók még sokszor nem tudják, hogy a LENKER milyen fonalakat tart raktá-

ron — és azoknak milyen az új megjelölése. Tájékoztatásul összehasonlítjuk az újat a régivel.

Régi jelölés:

3/4-es L fonál =
3/6-os L fonál =
3/8-as L fonál =
3/10-es L fonál =
3/12-es L fonál =
Inslég =
Rebzsínór =
Rebzsínór =
4—6 mm-es kötél =

7—10 mm-es kötél =
11—16 mm-es kötél =
16—60 mm-es kötél =

Új jelölés:

MD 62 L 3/2.50-es kenderfonál
MD 62 L 3/3.50-es kenderfonál
MD 62 L 3/5 -ös kenderfonál
MD 62 L 3/6 -os kenderfonál
MD 62 L 3/8 -as kenderfonál
MD 3/0.90-es inslég
MD 64 6/1.25-ös rebzsínór
MD 64 6/1.75-ös rebzsínór
MD 6612 I. o. légysodratú ipari kötél
MD 6613 I. o. " "
MD 6614 I. o. " "
MD 6615 I. o. " "

A perlonfonál vastagsága körülbelül az új jelölés szerinti 3/6-os fo-

nálnak felel meg. A megrendeléseken az új jelölést alkalmazzuk.
PÉKH GYULA