
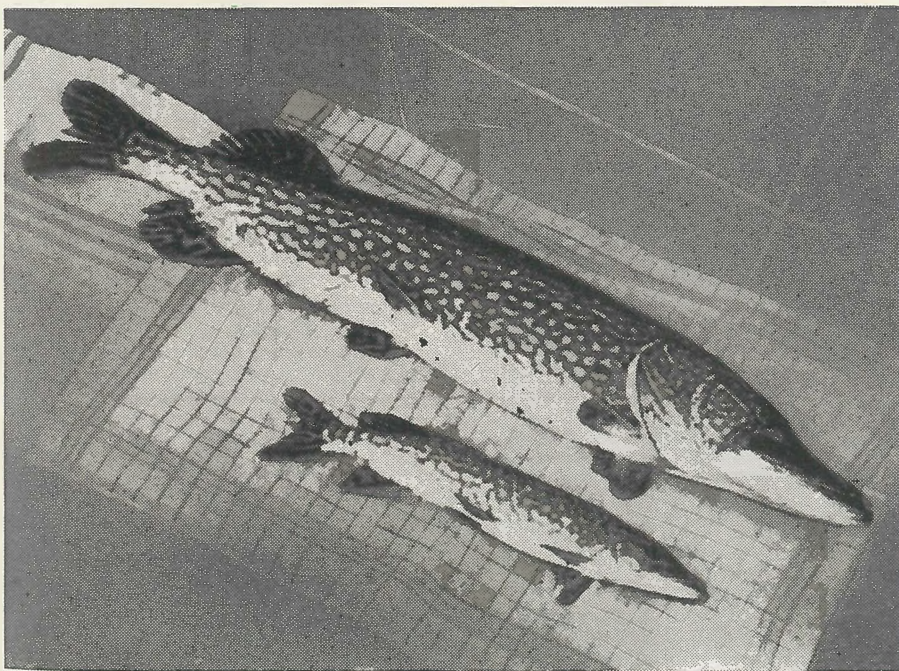


HÁSZAT



V. ÉVFOLYAM 5. SZÁM



A TARTALOMBÓL:

Kikelet a tőz-tőgazdaságokban
Tények — feltételezések
A bukaresti Halkutató Intézet
Alkalmas halat a neki megfelelő
vízbe
Az „Errás” hasvízkőgyógyítás
Vegyszeres vízinnóvény-irtás
Nagyüzemi gazdálkodás
a ház-ben
Ismét a petényi máma
Az első táplálékáról
A tőgazdasági sólymász
szemfedőjére
A harcsatenyésztésről
Külföldi lapszemle
Horgászoknak

A HÁZASSÁGOK —

— nem mindig a vízben kötnek, néha a laboratórium asztalán is. Képünkön a
szülők a szerencsés után. Az árvák azóta már vígan úszkálnak. (Tölgy felv.)



Megkezdhetjük —

— A VEGYSZERES VIZINÖVÉNYIRTÁST...

A tógazlaságok, halászati termelőszövetkezetek és horgászegyesületek részéről mind szélesebb körben megnyilvánuló érdeklődés és sürgetés arra készítet, hogy az eddig elért kísérleti eredmények alapján módszert adva a gyakorlat számára, megkezdjük a vegyszeres irtás üzemszerű alkalmazását halasvizeinken.

A *vegyszer*, amit alkalmazni tudunk a *Dikonirt*. Specifikusan készült növények irtására készített hormonhatású ún. szisztémikus herbicid. Fehér színű, nedvszívó por, vegyi összetétele: 2,4-diklór-fenoxi-ecetsavas nátrium. Forgalmába hozza a Műtrágya és Növényvédőszer Értékesítő Vállalat. Ára: 50,— Ft/kg.

Alkalmazási módja: Őszólevelű hínárnövényeknél, amilyenek sulyom, tavoróza, vízitök, vidrakeserűfű, és tündérfátyol, a Dikonirtot permetezés, vagy porozás formájában juttatjuk a növényzetre. A szükséges Dikonirt mennyisége a benőtt terület 1 kat. holdjára 1,5—2 kg.

A permetezés vagy porozás legalkalmasabb időpontja június—július hónap, a növények virágzás előtti, vagy virágzás eleji időszak.

Alámerülve élő hínárnövényeknél, amilyenek az érdes tócsagaz (*Ceratophyllum*), süllőhínár, (*Myriophyllum*), rence (*Utricularia*)-fajok, a vegyszer felvitelére a porozás ajánlható inkább, a nagymérvű hígulási lehetőségek miatt. A szükséges Dikonirt mennyisége 2—3 kg/kat. hold. Az irtást a sűrű hínarasokban, olyan időpontban érdemes végezni, amikor a hajtások csúcsai a vízfelszint meg-

közelítették, esetleg fel is feküdtek, ilyenkor a hígulás kisebb mérvű, a siker biztosabb.

Alámerült hínárnövényeknél tanácsos a porozást 1 héten belül megismételni.

Vízparti vagy mocsári növényeknél, amilyenek a keserűfű, lóromsóska, fűzény, veronika, farkasfog, fűz, nyár, éger stb., továbbá az egy- szikű növények közül a gyékény, egyes kákafajok, továbbá a zsurlók, az irtás permetezés formájában történik.

A szükséges Dikonirt mennyisége 1,5 kg/kat. hold. Legmegfelelőbb időpont június eleje, a növények fiatal, fejlődési stádiuma.

Úgyanígy irthatjuk a nem fűnemű kétszikű szárazföldi gyomnövénye-



A HORGÁSZTÍZEZREKET —

—rendkívül érdeklő izgalmas híradás látott napvilágot nemrégben egyik napilapunk hasábjain, éles sugárvetítve a horgászat műszaki vonatkozásokban is izmos fejlődésére Magyarországon. A lap tudósítója a horgászok tavaszán elmélkedve teszi közhírré, hogy az egyik horgászati felszereléseket előállító iparvállalat „víz- és saválló, új típusú villantó több változatát készítette”.

Tudjuk jól, hogy a horgászat legkorszerűbb módszere a pergetés,

ket, dudvákat is a gátak oldalán, szárazon álló teletetőkben stb.

A permetezéshez felhasználhatók a szárazföldi viszonylatban használatos géptípusok.

Cirkulációs rendszerű, illetve kisüzemi permetezőgépeknél a megadott Dikonirt mennyiségeket 300—400 liter vízben, légporlasztásos gépeknél 150 liter vízben kell feloldani.

Eredményes fokozó hatás érhető el minden kg Dikonirt mellé 0,25 kg Mavepon adagolásával.

A porozás kis- vagy nagyüzemi porozógépekkel történhet. Kísérleteinkben a szőlőgazdaságok által használt SP motoros porozógépet használtuk jó eredménnyel, mely partról és ladikról egyaránt alkalmazható.

A vegyszeres irtást derült, szélmentes időben kell végezni, vigyázzunk egyrészt arra, hogy kultúrnövényeket ne károsítsunk, másrészt a növényzet lerothadását vegyük számításba, mely nagymérvű oxigénelvonással jár a vízben.

Dr. Veszprémi Béla



A „vetet” kiemelése a Balatonon

(Szabó Ernő felv.)

amihez villantóra van szükség. A villantók választékának bővítése így fontos tényezője az általános horgászkultúra fejlesztésének, örömmel kell tehát fogadni mindent, ami a pergető horgászat céljaira az eddigénél tökéletesebb eszközöket ajánl.

A teremő szellem, a fejlődés, az egyre újabbat, jobbat, korszerűbbet kutató lángelme csodálatos vívmányaira jellemző ez az új típusú villantó, amely nemcsak több változatban jelenik meg, hanem egyben víz-, sőt saválló is. Az eddig használt villantók nyilván nem voltak vízállók és úgy oldódtak fel a horgászvízben, akár a kockacukor a forró és egyforintos alátéttel dúsított rövid szimplában. Heuréka! Reszketések halak! Ami eddig elérhetetlen volt, az most hála a saválló villantónak, kézzelfogható és a gyakorlatban kitűnően kiaknázzható valósággá válik! Az új típusú saválló villantó segítségével most már akár hígított vitriolból is kifoghatjuk a benne zsákmanýra leső csukát, gyomorsavból a harcsát, sőt — ha akad ilyesmi a KÖZÉRT-boltban — ecetes levéből a hagymásruszlit is!

Nem volna lehetséges a korszerű alkotó műszaki vívmányt tovább fejleszteni, tökéletesíteni és szélesebb távlatokat biztosító új felhasználási területekbe átplántálni? Megteremteni például a saválló hegedűt, sőt hőentráget? Vagy a vendéglátóiparnak kölcsönözni nagyobb választékot, tettbevalósítani a kozmikus sugárzással szemben ellenálló — marhapörköltet? Vagy — újságcikket?...

(piscator)

Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11.
Kiadóhivatal: Budapest, V., Báthory utca 10. VI. em. Telefon 123-410
Felelős szerkesztő: Pékh Gyula országos halászati főfelügyelő.

BEKÖSZÖNTÖTT A KIKELET — — A TSZ TÓGAZDASÁGOKBA IS!

Ismét nagy késéssel érkezett a tavasz, ember, állat türelmét alaposan próbára tette. A napfényre, melegre vágyó halász, a hosszú koplalást rég megúnt legbékésebb hal is jogosan békétlenkedett a máskor szeszélyes, most kitartóan hideg áprilisban. De a munka nem állt meg, tenni kell, hogy a rügyfakasztó, plankton-sokasító meleg is megtehesse a magáét, ha végre mégis beköszönt.

Igy a tsz-tavakon is megindult a téli kitakarítás, karbantartás után már március elején a népesítés, és április közepére kevés kivétellel befejeződött nagyjából saját termelésű, egészséges ivadékkal. A súlypontsabb megyék zöme önállót volt: Baranya, Békés, Csongrád, Hajdú, Somogy, Szabolcs, Szolnok és Zala, sőt több helyen ivadékefelesleg mutatkozott. Az önállóság fenntartása és továbbfejlesztése jelentős tényező a betegség leküzdésében. Zsenge ivadékhelyezéssel állítsunk elő kellő mennyiségű ivadékokat, s ha netán feleslegünk lenne, ne tartsunk attól, hogy ez felborítja költségvetésünket.

A hasvízkór elleni harcban is lépést tart a korról a tsz gazdálkodás. A nagyrecsei Vörös Október és a nagykanizsai Vörös Csillag tsz chlorociddal oltotta több tízezernyi népesítési anyagát. A Móríczhelyi Halgazdaság volt segítségére ebben a munkában, amint általában igen hathatósan patronálja a körzetébe tartozó szövetkezeteket. Mindenütt előnyös volna, ha a Halgazdasági Tröszt vagy az Állami Gazdaságok szakembereivel kiépülne hasonló jó kapcsolat. Ebben természetesen a tsz szerepe, kérelme, a továbblatokban pedig a jó tanácsok elfogadása, végrehajtása a döntő.

Most már minden figyelmet a jó termés eléréséhez szükséges munkákra kell összpontosítani. Vetés után következik az ápolás, első a tavak tisztántartása. Esox motoros kaszával tolnai és szajoli haltenyésztő állomásról, htsz-ektől, a Halgazdasági Trösztől vagy állami gazdaságokból és a vízügyi igazgatóságoktól lehet kölcsönözni. Illetékesek sürgetik az Esox kaszák importjának növelését, de a Tsz-ek is jól teszik, ha a beszerzésre lépéseket tesznek. Példa rá a dömsödi Dózsa, mely idén már saját gépével fogja ragyogó tisztán tartani tavait. Kisebb tavakra az 5—7 távú csuk-

lós tókaszát ismételtelen ajánljuk a szentgotthárdi kaszagyárból. Ahonnan 1956. őszén eltűnt, vegyük meg újból. Használatakor gondoljunk arra, hogy a zsegebb növényzetet sokkal könnyebben vágja, mint az öreget, keményet. A tónak is jóval nagyobb hasznára vagyunk, ha korábban tesszük tisztába. Ne felejtjük el, hogy közönséges kézi kaszával is nagy területek gyomtalaníthatók, ha annak — sok nyele van. Ezt úgy értem, hogy a tagság a déli vagy délutáni meleg órákban áll be a tavába, 5—10 vagy több kaszával sokat végezhet, sok jó halpaprikás anyagát biztosíthatja.

A nyári trágyázásról már sokat írtak lapunkban, kiszállásaink alkalmával mindenütt adtunk erről tájékoztatást, de most is felhívjuk a figyelmet, hogy ahol rendelkezésre áll sertés- vagy baromfitrágya, annak alkalmazását el ne mulasszák.

A halak takarmányozásának elősegítésére közöljük, hogy kívánságra haladéktalanul elkészítjük az etetési tervet. (Haltenyésztési Kutató Intézet

Halászatfejlesztési Osztály, Bp., II., Herman Ottó út 15.) Ehhez tavanként a köv. adatokra van szükség: 1. a tó területe, 2. a kihelyezett halak kora, darabszáma, átlagsúlya, 3. a tervezett (elérni szándékolt) őszi lehalászási átlagsúly (egyedsúly), 4. a rendelkezésre álló takarmány neve, mennyisége, 5. felhasználni szándékolt trágya mennyisége.

Fentebb a jó termésről szóltunk. Megemlítjük ezzel kapcsolatban a Szabad Földben Rapai P. tollából olvasottakat. Nem halakról, de kiváló jövedelemről, a faddi Kossuth tsz Mácsik Rozika nevű 17 éves tagjáról van szó, aki 3 év alatt hálószo- és konyhabútort és sok-sok ruhaneműt, — egy egész hozományt szerzett évi 360 körüli munkaegységével. Csak azért mondjuk el ezt, mert a nagyszerű eredmény bizonyára a jó munka gyümölcse. Végezzünk a tavakon is hasonló jó munkát a szorgalmas tsz-ek Rozikáinak gazdag kelengyjéért és a tsz tógazdaságok minél nagyobb jövedelméért! Pöschl Nándor



Eszményi csukaivóhely, bár az eresztő el-elrontja a nászutasok örömét
(Tölgy felv.)



Vizsgázott —

— AZ ICHTIOLÓGIAI KUTATÁS BUKARESTBEN!

Bukarestben, a Fogyasztási Javak Minisztériumának dísztermében folyó évi március 10—12 között zajlott le a Román Népköztársaság Halkutató Intézetének első tudományos ülésszaka. Ez az ülésszak első az Intézet történetében, tehát ez volt a romániai ichtiológiai kutatás első komoly „vizsgálója”. Már előjáróban elmondhatjuk, hogy a „vizsga” jól sikerült. Az ülésszakon elhangzott felolvasásokból körvonalazódtak azok az irányelvek és célok, amelyeket az Intézet a tudományos kutatás vonalán maga elé kitűzött. A felmerült feladatokat az Intézet és annak öt kutatóállomása igyekezett és igyekezik megoldani, és pedig a konstancai (Constanta) állomás a Fekete-tengert, a tulceai (Tulcea) a Duna-deltát, a brailai (Brăila) a Duna alsó folyását és a síkvizeket, a nuceti (Nucet) a haltenyésztési problémákat, a tarkói (Tarcău) pedig a hegyi vizeket kutatja.

Ion Mălăcea-nak, a Halkutató Intézet igazgatójának megnyitó, majd Constantin Teodoru miniszterhelyettes üdvözlő beszéde után került sor a felolvasásokra.

A haltenyésztés körébe vágó kutatásokról számoltak be Th. Busnita akadémiai levelező tag és munkatársai, M. Niculescu-Duvăz és munkatársai, G. Manea, M. Mihai, valamint D. Matei és munkatársai. Különösen Th. Busnita és M. Niculescu-Duvăz kísérletei érdemelnek említést, amelyeket a nuceti tógazdaságban végeztek. Th. Busnita és munkatársai új pontyfajtákat (helyesebben formákat) és hibrideket igyekeztek

előállítani keresztezéssel és szelekció útján. Erre a célra siut-ghiol-i vadpontyot és tenyészpontyot kereszteztek egymással. A keresztezés eredményeképpen kapott példányok sokkal ellenállóbbak a hasvízkórral szemben, mint a nálunk található tenyészponty. A keresztezésre felhasznált tenyészponty pontos eredete nem tisztázható, mivel halastavainkban nagyon heterogén pontypopulációk vannak. Th. Busnita Schäperclausra és Tomasekre hivatkozva hangsúlyozta a hasvízkórral szemben ellenállóbb fajták kitenyésztésének szükségességét. M. Niculescu-Duvăz és munkatársai kísérleteikkel bebizonyították, hogy a fenti keresztezésből származó példányok jobban hasznosítják a takarmányokat és takarmánykeverékeket, mint a jelenleg tenyésztésre felhasznált különböző pontyfajták. A kísérlet ellenőrzésére szánt pontyfajták lassabban híztak és nagyobb volt náluk a hasvízkórból származó elhullási százalék, mint a keresztezésből származóknál.

Nagyon figyelemreméltó eredményekről számolt be Ion Mălăcea professzor a cukorgyári szennyvizek kutatása terén. Kísérletei arra irányultak, hogy a cukorgyár szennyvizének a halakra nézve káros hatását csökkentse, de ugyanakkor a hatás-talanított és tápanyagokban gazdag szennyvizet a cukorgyár közvetlen közelében létesített kísérleti tavakban pontyok táplálására használja fel. A kísérletek sikerrel jártak, mivel sikerült a kitilai (Chitila—Bukarest mellett) cukorgyár szennyvizének káros hatását semlegesíteni és a kísérleti tavakban tartott pontyokat

100 nap alatt 600 grammal gyarapítani.

A Duna-deltának és a Duna alsó folyásának halaival foglalkozó munkaközösségek a dévérkeszeg ivarérettségének eléréséről és koráról (L. Popescu), a különböző halfajoknak a delta produkciójában mutatkozó jelentőségéről (Dr. R. Leonte), a tokfélék vándorlásáról és szaporodásáról (Dr. V. Leonte), valamint a halak szaporodásához kedvező feltételek létrehozásáról (Dr. V. Ziemiankovaki) terjesztettek elő közléseket.

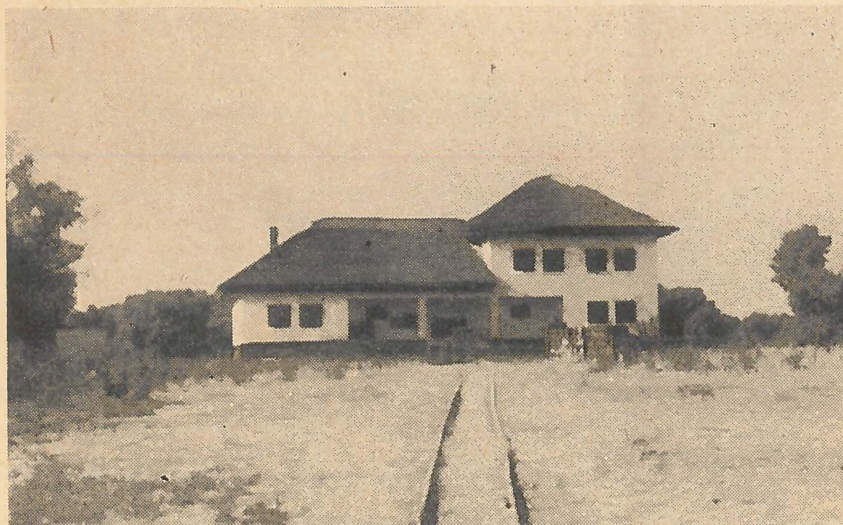
A különböző halfajok biológiájáról történt beszámolók közül különösen kiemelkedett Dr. E. Popescu-nak az ónos jász biológiájára, Dr. R. Leontenak a dunai hering vándorlására és Dr. A. Popescu-Gorj-nak a veresszárnyú hegyi koncér (Rutilus rutilus carpatorussicus) vonatkozó közlése. Popescu-Gorj beszámolt arról, hogy 3500 példányt vizsgáltak át és ennek alapján megállapították, hogy a Duna alsó szakaszán az összes halfajok közt a Rutilus rutilus carpatorussicus a legnagyobb parazitagazda s egyben a Román Népköztársaság halhozamának jelentős százalékát adja, amennyiben 1956-ban 3,5 millió kg-t fogtak belőle. Mint érdekességet említette meg, hogy a több ezer átvizsgált példány között csak elvétve találtak Rutilus rutilus haeckeli-t (veresszárnyú koncér).

A hidrokémikusok a halastavak humuszának változásairól és halgazdasági jelentőségéről (E. Vasilescu és munkatársai), a vízi növényzet vegyszerekkel történő irtásáról (I. Birca és munkatársai) és a halászati eszközök tartósításának megjavításáról, tartósítási módszerekről (G. Rosca) számoltak be.

A Fekete-tenger halaival foglalkozó kutatók a palamida biológiájáról (N. Ionescu) és 1953—57 között a romániai partmelléki vizekben végzett halászatok analiziséről terjesztettek elő közléseket (S. Pircălăboiu).

A három napig tartó, külföldi meghívottak nélkül lezajló ülésszakot a tudományos igényesség jellemezte s így remélhető, hogy az 1959. év tavaszára tervezett és külföldi meghívottak részvételével tartandó második ülésszak még komolyabb eredményekkel zárul.

Gyurkó István egyet. előadó tanár, Kolozsvár, Bolyai Tudományegyetem



A Braila-i Halászati Vállalat egyik kerhanája. A sín a vállalat kikötőjéhez vezet onnan hajón szállítják tovább a halat

(Tóth felv.)

AZ ADRIAI-TENGERBEN minden évben kisebb a szardella-fogás. De nemcsak az Adrián, egyebütt is „eltűnt” a szardella. A kaliforniai, japán, spanyol halászok is panaszkodnak a kis fogás miatt. Japánban a csökkenés mintegy 70%-os. A japán és amerikai halászok melegebb vizeken keresik a szardellát. A spanyol halászok is elhagyják a szardellák régi, megszokott „élőhelyeit”.

(N. L.)



A jövő

„üzemi” vadászmadara

a héja!...

Néhány évvel ezelőtt sokat írtunk már róla és nagy várakozással tekintettünk a nagyobb tógazdaságokban és rizsföldeken megszervezett sólymásztelepek felé, mert úgy véltük, hogy ez a szovjet és kelet-ázsiai üzemekben már régóta sikeresen alkalmazott ragadozóelhárítási mód nálunk is meghozza a kívánt sikert. Elvileg minden a legszebb reményekkel kecsegtetett s kecsegtet ma is, de csakis elvileg. Magától értetődik az, hogy egy távolságtól függetlenül, jól idomított vadászmadár sokkal hatékosabban tudja nyugtalanítani a tógazdasági madárkártevőket, mint a csupán 40–50 méterig ható vadászfegyver. Az is valószínűnek látszott, hogy a sólymász sokkal kevesebb gem elpusztításával tökéletesebben oldhatja meg a ragadozókérdést, mint a lödijűt ösztönzött tóór, aki anyagi érdekből minél kisebb patronfogyasztással — s ennek érdekében minél kevesebb madárriasztással — igyekszik minél több madárcsőrt összegyűjteni. A vadászmadártól megtagadott gem többnyire élve kerül a sólymász kezébe, aki azt meggyűrűzve elengedheti. Az egyszer már póruljárt madár nem valószínű, hogy még egyszer visszamerészkedjék oda, ahol nap-nap után félelmetes üldözője járőrözik. Ezért a természetvédelem és a halgazdaságok közötti ellentétek is megoldottabbaknak látszottak a sólymászattal, s végezetül, a hagyományokat tisztelő magyar vadászat is örömmel látta, hogy újra feltámad és egyre szélesebb körökben hódít, ezúttal komoly pénzüsszegek megtakarítása érdekében ez az őshazából magunkkal hozott sport. Azután megalakultak a sólymásztelepek, elkezdték működésüket és rövid néhány év után mindazok a tógazdák, természetvédelmi szervek s vadászok, akik kezdetben pártolói voltak, ellene fordultak a vadászmadarászásnak. Ma már tudomásom szerint egyetlen telep sem működik. Néhány helyen születtek ugyan szép eredmények, tudunk olyan „sólymos tógazdaságról”, ahol a sólymásznak egy alkalommal hosszabb időre nem lehetett látogatni a vizeket azért, hogy az elvadított gémeke egy kicsit visszaszokjanak a külföldi vendégek részére tervezett bemutató produkciókhoz. Mégis voltak hibák, amelyek gyűltek, addig gyűltek, amíg egy szép napon azután meg is buktatták az üzemi sólymászot.

Az elmúlt télen az egyik halgazdaságban járva elképedve értesültem arról a megdöbbentő összegről, amelyet az üzemi sólymászatra fordítottak. Tekintettel arra, hogy erre a célra más ismerős gazdaságokban is hasonló apparátus szolgált, minden bizonnyal ott is hasonló ráfordítások szerepelnek a könyvelés lapjain. Az

egyébként lelkiismeretesen és eredményesen dolgozó sólymászok sajnos túlzottan egyoldalúan fogták fel a kérdést akkor, amikor munkájukhoz több hátsólovat, sólymászsegédet és még más egyéb, kisebb-nagyobb összeget igényeltek. Egy időben magam is sólymászta sportból, nagy élvezettel vágtaztam a nyúlúzó szirtisás



Héja, a jövő „üzemi” vadászmadara
(Sterbetz felv.)

után és elismerem azt, hogy a lovas-sólymászás a vadászmadársport koronája. A tógazdasági sólymászot azonban elsősorban azért hívták életre, hogy a gazdaságnak rentábilisan működő üzemágává legyen, s sport-szempontokat csupán addig lehet szem előtt tartani, ameddig azok nem állítják az üzemet túlzott költségek elé. Azt is elismerem, hogy mutató, szép műsorszám volt a mezőgazdasági kiállítások sólymász-bemutatója, de ha mérlegre tesszük az üzemi sólymász évi működését, hát bizonyára nem szilárdítja meg a középkori kosztümökben nyargalászó gem-üzérek helyzetét az a kiesés, amelyet a kiállítás és az azt megelőző felkészülési időszak jelentett. Nem beszélve arról, ha közbejött egy-egy nagy népszerűségnek örvendő természetfilm forgatása, amely nagyon jól jövedelmezett a rendezőnek, kevésbé jól, de még mindig túrhetően az ott közreműködő üzemi sólymásznak, fel-tétlenül ráfizetést jelentett azonban az őt alkalmazó gazdaságnak. A sóly-

mász csak akkor lehet eredményes, akkor nyújthat tartós sikereket, ha a vadászmadár állandóan, naponta kinn dolgozik a vizek felett, nem csupán alkalmoszerű rajtaütésekkel kap el egy-egy gémet a tavak fölött. Akkor, amikor madárismeretünkben, meg a külföldön beigazolódott sikerekben bízva annak idején többen írásban propagáltuk a tógazdasági sólymászot, azt gondoltuk, hogy — tisztelet a kivételnek — a képeslapokban olyan ragyogóan szereplő neves sólymászaink a gyakorlatban komolyan veszik a dolgukat.

A sólymászot másik vádlója a természetvédelem. Azt hiszem jogos volt a madárvédelmi szervek ellenintézkedése akkor, amikor évről évre öncélokot szolgáló zúgexportként vándoroltak külföldi madárkereskedőkhöz az üzemi sólymászatra engedélyezett, befogott sólyomfiókák és ennek következtében a múlt év nyarán odáig jutottunk, hogy egész Magyarország egyetlen fészekből sem repült ki egy árva nemessólyomfióka sem.

Azt hiszem, hogy rajtam kívül bizonyára vannak még néhányan, akik ma is változatlanul rokonszenveznek a tógazdasági sólymászta gondolatával. El tudjuk képzelni, hogy nemcsak a Szovjetunióban és Kelet-Ázsiában, hanem itthon is lehet vadászmadárral eredményesen gémészni. A feladatnak a minden bizonnyal kevesebb sportértékű héja is éppúgy megfelel. Ez a madár nem védett, van elég belőle, és nem kell nála vérengzőbb, rámenősebb ragadozó. Nagy előnye még, hogy gyalogosan is vadászhatunk vele s emellett a madár sokkal megbízhatóbban dolgozik, sokkal könnyebben idomítható, kezelhető, mint a sólyomfélék. Elképzelhető a jövő üzemi sólymászta, hogy az ország néhány (nagyon kevés) képzett sólymászja a halászati szakoktatás előadójaként szerepeljen, a gyakorlatban meg a tóór kezén ül a héja, aki, biztos vagyok benne, hogy aránylag rövid elméleti és gyakorlati oktatás után sikerrel űzi majd a gémekeket. Létesíthető volna az országban egyetlen, egészen kis apparátussal működő vadászmadár-telep, ahol kizárólag héják betanításával foglalkoznak, egyetlen komoly sólymász s annak egy vagy két süvölvénygyerekecskéje. Két hozzáértő, lelkiismeretes ember ügyes szervezéssel, jó munkával feltétlenül országos viszonylatban is kielégíthetné a vadászmadár igényeket. Hirtelen jött, nyers elgondolás ez részemről, amelyet sikeresnek gondolok, de ha nem fogadják túlzott lelkesedéssel gazdaságaink, arról csak a múlt szomorú tapasztalatai tehetnek. A ragadozókérdést többtermelésünk és a természetvédelem kulturális céljainak összhangjában, mindkét fél megelégedésére kell megoldani. A fegyvertartási engedély kevés és még kevesebb az az ember, aki kizárólag a fenti két szempont érdekében, a maga egyéni kereseti lehetőségeit félre téve használja józan önmérséklettel a fegyvert.

Sterbetz István



AZ „ERRÁS”

HASVÍZKÓR GYÓGYÍTÁS...

A módszert Kovács és Zalay írta le (Halászat 1956. 3. sz. 56. old.) és a gyakorlati tógazdák egyre elterjedtebben alkalmazzák. Mivel az Erra alkalmazásának már „múltja” van, érthetően tapasztalati eredmények is születtek. Sajnos ezek az eredmények nem egybevágók és így ezek alapján jelenleg csak annyit lehet megállapítani, hogy a módszer hasznosságát a további alkalmazás eredményeinek kell eldöntenie.

A terramycint tartalmazó „Erra” nevű készítményt (vagy más hasonlót is) takarmányhoz keverten lehet alkalmazni. Az Erra 1%-nyi terramycint tartalmaz, vagyis kg-onként 10 g-ot. Az adag megállapításakor mindig a tiszta hatóanyag mennyiséggel kell számolni. A takarmányhoz keverés előnye az, hogy a halakat nem kell egyedileg kezelni és olyan halállománynál is alkalmazható, mely kihelyezése után betegedik meg és gazdaságosan vissza nem halászható; illetve első nyaras pontyoknál, melyek még nem is voltak a gazda kezében.

A módszer leírói 5 g/q hatóanyag mennyiség 20-szori adagolását alkalmazták. A HAKI ellenőrző vizsgálatai azt mutatták, (1956), hogy 10 g/q hatóanyag-mennyiség 10 alkalommal történő adagolása szükséges. Az utóbbi évben végzett megfigyelések és kísérletek adatai újabban arra utalnak, hogy ez is kevés és így mai álláspontunk szerint 20 g/q adagot kell 1 napos megszakításokkal (kopaltatással) 5 alkalommal felhasználni. A módszernek ezzel a módosításával a költség nem emelkedik, csak az 1—1 alkalommal adott terramycin mennyisége kétszereződik meg. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a kezelni kívánt halak minden q-jára 200 g Errát kell esetenként a takarmányhoz keverni. Az összes szükséglet $200 \times 5 = 1000$ g (1 kg) Erra halmázsáncént.

Téves felfogás alapján egyesek a takarmány-mennyiségek szerint adták az Errát. Ez helytelen, mert nem a takarmányt kell gyógyítani, hanem a halat. A takarmányfelvétel mennyisége naponta változhat, de a halak súlya a kezelés néhány napja alatt állandónak tekinthető. Ebből világosan következik az, hogy a kezelni kívánt halak súlyát igen pontosan meg kell állapítani, és a próbahalászat alapján végzett becslésnél a mennyiséget inkább fölfelé kell kerekíteni.

A gyógyítás során zúzott (de nem lisztes) takarmányt kell etetni. Meg kell állapítani, hogy a használt takarmányfeleség mennyi vizet képes maradéktalanul magába szívni és előzetes beáztatás után az Errát anynyi vízhez kell keverni, amennyit az etetéshez felhasználandó takarmány

maradéktalanul fel fog szívni. A takarmányt az áztató vízhez történő adása után néhányszor jól át kell keverni. Gyógyítás során a takarmányadagot úgy kell megállapítani, hogy a szoktató próbabetéteskor 4—5 óra alatt elfogyott takarmánynak csak a 70—80%-nyi mennyiségét tegye ki, mert ezzel biztosítjuk a gyógyszeres takarmány gyors elfogyasztását (1—3 órán belül), és ezzel a hatóanyagvesztesség csökkenthető. Gyógytakar-



Buzsákon üzemben az oltóbrigád
(Jaczó felv.)

mányozás esetén az etetőhelyek száma és elosztása olyan legyen, hogy minden hal hozzájuthasson egyenlő mértékben a szükséges mennyiséghez.

Az Errás hasvízkór gyógyítás során egyik legfontosabb követelmény, hogy a kezelést a betegség minél kezdeti időszakában kell végezni, amikor a halak még hajlandók táplálékot felvenni. Ennek érdekében a kritikus időpontokban a halak egészségügyi állapotát hetenként legalább egyszer, de inkább kétszer ellenőrizzük. A legcsekélyebb bevézés, vagy úszóhártya-roncsolódás esetén (ezek a hasvízkór kezdeti tünetei) a gyógykezelést haladéktalanul meg kell kezdeni. Az ellenőrzés, ha dobóhalóval nem megy, varsával is végezhető, melyet a szélvizen és a frissvíz befolyás környékén állítanak. Az egészséges ponty általában nem bújja a varsát, de a megbetegedett már belemegy és az így kifogott halak vizsgálata jó támpontot nyújthat.

Több gazdaságban elkövettek azt a hibát, hogy a kiutalt Erra-mennyiséget, mely nem volt elegendő az összes megbetegedett vagy gyanús halak kezelésére „hogy mindnek jus-

son” jelszóval, arányosan szétosztották az egységeik között. Ennek során a gyógyításhoz szükséges Errának 1/10—1/2 mennyiségét adagolták, a gyógyulás elmaradt, az elhullás fokozódott. Rendszerint ilyenekből adódnak a leghatározottabb negatív gyógyítási esetek. Pedig ezt nem csupán a gyógyítás egy sikertelen esetének kell elkönyvelni, hanem súlyosan elítélendő műhibának, mely a gazdaságot a későbbi években is sújtani fogja. Az elégtelen adagolás során ugyanis terramycintől már el nem pusztuló (terramycin rezisztens), ahhoz hozzászokott, igen erős virulenciájú kórokozó baktérium törzsek alakulnak ki, ezek szaporodnak el és pusztítanak gátlás nélkül a tógazdaság területén. Ezek többé terramycinnel már nem küzdhetők le és az ilyen helyeken valamilyen más antibiotikumot kell alkalmazni. Ebben pedig nagyon válogatni nem lehet, mert a tiszta Chlorocid és Streptomycin, melyek még rendelkezésre állnak, vízben oldódnak, így azok takarmányhoz keverten a haltenyésztésben ma még nem alkalmazhatók. Tehát a tógazdáknak az Errás-gyógyításnál nagyon kell vigyázniuk a hatóanyag adagolására, mert a helyes adagok be nem tartásával több évre terjedő kárt okozhatnak a gazdaságaikban az elérendő pozitív eredmények helyett.

Meggyőződésünk, hogy az Errás hasvízkór-gyógyítás, ha azt helyesen alkalmazzák, igen nagy segítség a hasvízkór leküzdése során (erre konkrét kísérleteink utalnak) mindazokban az esetekben, amikor a biztosabb egyedi kezelés (pl. Chlorocidin injekciózás) nem alkalmazható és bűnt követ el az, aki a drága anyag helytelen, felületes alkalmazásával a hasvízkór leküzdését elodázza, vagy lehetetlenné teszi. Több konkrét eset tapasztalata alapján szükségesnek látszik, hogy antibiotikumot tartalmazó anyagot gyógyítási célra csak azok a tógazdaságok kapjanak, amelyek felhasználásának felelős ellenőrzését megszervezik, azt valóban végrehajtják és a felhasználás tényezőit, valamint a kezelési eredményeit a feletteseknek felszólítás nélkül jelentik.

Dr. Jaczó Imre

A SZOVJETUNIÓBAN az ötödik ötéves tervben, és a hatodik ötéves terv első évének idején (1951—56. években) 62,3%-kal nőtt a halfogás, ez évi átlagban 10,4%-os növekedésnek felel meg. A Sevcsenko-kolhozban a kievi körzetben évről évre javult a tavak hozama a rendszeres trágyázás, keveréktakarmányok etetése, ragadozók helyes arányban való kihelyezése és egyebek következtében. 1950-ben 1 hektárról 7 q halat halásztak, 1955-ben 13 q-t, 1956-ban pedig 14 q-t. A Sztálin-kolhozban a Vinniciai körzetben 1955-ben hektáronként 32 q-t halásztak le egy kb. 13 holdas tóról.

(N. L.)



Horgászok! Mit tud —

A VIZIGOLYÓ?... —

A külföldön több mint évtizede széltében használt és nagy népszerűségnek örvendő vizigolyót horgászaink eddig csak a nyugati katalógusokból ismerték és akinek sikerült egyet-egyet felfedeznie a tengerentúli pecásbarát által küldött ajándécsomag mélyéről, féltékenyen őrizte és mivel sikeresen használni nem tudta, jó öreg horgászszokás szerint csak éppen gyönyörködött benne. Nem is lehet ezen csodálkoznunk, mert a Buldo, Wasserkugel vagy más hasonló nevű golyó a hazai viszonyok között nem állotta meg a helyét. Pisztrángozásra, tehát könnyű horgászatra készült és így felépítése nem olyan robusztus, hogy a komolyabb balinokkal vívott csatákban ne a pikkelyes csatár maradjon alul. Az igen értékes eszköz megfelelően átalakítva és a magyar viszonyokhoz és főleg a nehezebb halak fogásához megfelelő változatban most bekerült a horgászaink kellék-tárába és olyan lehetőségeket ígér a balinokkal, de egyéb rablókkel való szerencsés találkozások során, ami felszerelésünk egyik különösen értékes kellékévé avatják. Legnagyobb előnye, hogy a műlegyes balinozásnál olyan távoli „nyerőhelyek” lehorgászását teszi lehetségessé, ahová még a pergető távdobás világrekorderének hajítása sem ér el és vele akár kétszáz méterre is úgy támolyogtathatjuk az élő csalihalatunkat, hogy az a legrókébb balint is lázba hozza.

Büszkén állapíthatjuk meg, hogy a vizigolyó tulajdonképpen magyar találmányosság szülötte. Jó Dobó Ferencünk teremtette meg még a század elején, idősebb horgászaink nyilván emlékeznek még a furcsa nevű súlypótára. Mely nem volt egyéb, mint ólommal bélelt parafatojás úgy súlyozva, hogy a tojásnak ólombele következtében elég ónsúlya volt a hajításhoz, de a parafaborítás a vízszínen lebegve tartotta. És úgy használták sokan, mint ahogyan a korszerű vizigolyót.

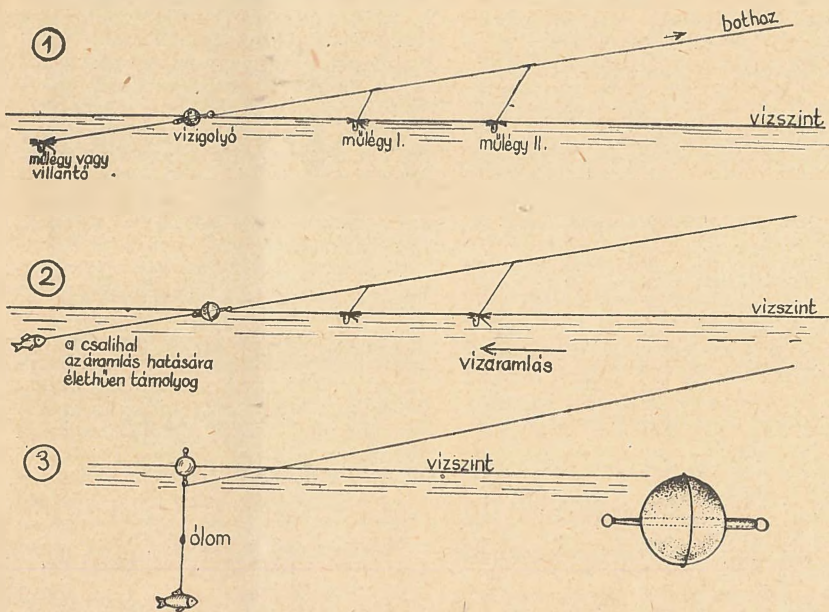
A vizigolyó pingponglabda nagyságú, üvegszerűen átlátszó, vékonyfalú műanyag gömb, melynek egymással szemben két nyílása van. A nyílásokba kónikus, rugalmas műanyagból készített rövidke csap illeszkedik, ennek furatában két végén füllel ellátott huzal rejtőzik. Eppen ez a huzalbetét adja meg a magyar vizigolyónak nagy előnyét a külföldiekkel szemben, melyeken két műanyagfűl van és ezek nagyobb terhelésre külön-külön, vagy éppen egyszerre letörhetnek. A mi vizigolyónknál a terhet a huzalbetét viseli, melynek olyan a szilárdsága, hogy a legnagyobb és legelszántabb rabló védekezése során sem mondja be az — ultimót...

Hogyan szereljük és használjuk a vizigolyót?

1. A golyó kisebbik fülét, tehát azt, mely a golyóba tűzött kónuszos ru-

dacska vékonyabbik felére van kiképezve, zsinégünk végére kötjük fel clinch csomóval, a zsinegre pedig a golyótól vagy 30, illetve 60 cm-nyire páternoszter csomóval egy-egy rövid és közepes előkével ellátott műlegyet kötünk. Ha ilyen szereléssel vontatjuk a golyót, a két légy a víz színén fog táncolni.

2. A fenti módon szerelt golyó másik fülébe harmadik, szintén előkére kötött műlegyet is csomózhatszunk, de szerelhetünk ennek a harmadik légynek a helyébe kicsiny, vagy közepes, nem ónsúlyú, vagy csak gyengén súlyozott villantót, legcélszerűbben kis



Farlow-rendszerűt, vagy a legkönnyebb ólommal ellátott, úgynevezett Halrémet, illetve Vibro-Balin típust. Így szerelve azok a balinok kaphatók terítékre, melyek szabadon választhatnak a légy és a halat mimelő villantó között (1. ábra).

Az így szerelt golyót kétféleképpen is használhatjuk. Ha erős az áramlás, úgy üres vagy csak negyedig vízzel töltött golyót használunk, a vízszíni, tehát a halaknak láthatatlan golyót a víz sodra usztatja a legyekkel és ráadásul villantóval tova olyan távolságra, mely az orsókon tároló zsinór hosszától függ. Így elérhetjük a legtávolabbi örvényeket és nyerőhelyeket is, melyek a megszokott módszerekkel le nem horgászhatóak. Az ilyen helyeket akár sokszor is lehorgászhatjuk, behúzzunk tetszőleges hosszúságú zsinórt, majd újra elusztatjuk a golyót, a nyerőhelyet akár napestig kóstolgathatjuk anélkül, hogy elriasztanók a balin-hadat.

Ha az üresen 4 g súlyú golyót vízzel félig vagy háromnegyedig töltjük meg, súlya 10—15 gramm lesz, ugyanakkor azonban még nem süllyed el.

Ilyen súlyú szerelést kényelmesen tudunk távolra dobni és állóvízben is kihasználhatjuk ennek lehetőségét. Nagy előny, hogy a balinólmós szereléssel ellentétben kényelmesen vontathatjuk be a csalit (műlegyet, esetleg ráadásul villantót) és lassan horgászhatjuk le a területet, ami néha nagy eredményeket ígér, mert a csalik lassú pergetésnél is a víz színén „dolgoznak”.

Igen jól válik be a vizigolyó, ha a villantó helyébe előkével szerelt egyes horgot csomózzunk, élő kishallal csalizva és úgy usztatathatjuk a balinos helyre, majd rögzítjük a zsinórt (2. ábra). Az így szerelt csalihal, melynek a horgot az orrába tűztük, a víz sodrának hatására erősen tá-molyog, ugyanakkor a műlegyek is a víz színén táncolnak, tehát pergetés nélkül is számíthatunk kapásra. De használhatjuk a vizigolyót úszó-

ként is, kisebbik fülén fűzzük át a zsinórt, tehát mintegy csúszóúszóként szereljük. A zsinórra a mélységet szabályzó ütköző kerül, a zsinegre a golyó teherbírásiának megfelelő ólom és élő kishallal csalizva a szokott módon üszözhatszunk (3. ábra).

Mindig ügyeljünk arra, hogy golyónk csapjának vékonyabbik vége mindig alulra kerüljön, ellenkező esetben ugyanis hajításnál, vagy bevágásnál kicsúszhatik a csap, ha a golyó a zsinór végére van rögzítve, el is veszhet.

A magyar vizigolyó — mint látjuk — igen használható és a korszerű balinozásnál hézagpótló eszköz. Olyan lehetőségeket kínál, melyek nagyobb zsákmányt ígérnek és sokkal eredményesebbé teszik az egyre népszerűbb balinvadászatot.

(farkasházy)

AZ EGYSEGES számveteli és tervezési rendszerre való áttérés halátszati szövetkezeteinknél befejeződött. Ezzel htsz-eink ismét nagyot léptek előre a termelőszövetkezeti fejlődés útján.



Van még kutatnivaló

A SZÉNTRÁGYÁZÁS TERÜLETÉN ...

A „Halászat“ előző számaiban több cikk foglalkozik a széntrágyázási módszer eredményeivel: a szegedi, sumonyi, sárvizi stb. tógazdaságokban. Öröndetes, hogy e módszer következtében a természetes hozam az utolsó években állandóan emelkedő tendenciát mutat és ezzel népgazdaságunknak több millió forint hasznot hoz. Szóval ez a cikkírők, hogy miért megy olyan vonatottan a módszer bevezetése, illetve szorgalmazása, hogy a példák, az elért eredményekből okulva minél többfelé alkalmazzák. Sajnálatos, hogy az eredmények mellett csak kevés adatot közölnek arról, hogyan, milyen időpontban, milyen tavakban, milyen népesítés mellett, milyen mennyiségű és milyen értetségű sertéstrágyát juttatnak a vízbe a tárgyazórépén segítségével.

A széntrágyázással még számos feldertésre váró kérdés kapcsolatos. Nincsenek konkrét adatok arra vonatkozóan, hogy bizonyos talajszerkezetű tavakban milyen mérvű trágyázást alkalmazhatunk. Kétségtelen, hogy szikes, humuszban szegény talajszerkezetű halastavakban hatásosnak bizonyul (pl. Szegeden, Ohaton) a széntrágyázási módszer. Itt is hiányoznak azonban a kontroll-kísérletek, így teljes pontossággal nem állapítható meg, hogy mennyi halhúshozam irandó a módszer javára. De vajon a dunántúli völgyzárógátas rendszerrel épített halastavakban, amelyek aljzata agyagos, löszös, homokos, néhány helyen tőzeges, helyese alkalmazása?

Konkrét kísérletek és eredmények kérésre teszik, hogy völgyzárógátas tavaknál, ha azok szántóföldekről kapják a folyó csapadékot, az így bemosott oldott szervesanyag-mennyiségen kívül szükséges-e még újabb bomló szervesanyagokat tógazdasággal a vízbe juttatni. A gödöllői tógazdaság példája azt mutatja, hogy ilyen esetekben nem szükséges. A tőzeges, rossz talajon épült tógazdaság természetesen jóval felülmúlja a jobb talajokon, trágyázással elért átlageredményeket. A gazdaságban 1957-ben a holdankénti tiszta szaporulat — ragadozó és szeméthal nélkül — 517 kg volt, a holdankénti természetes hozam (a takarmányegységű 3,0 csillagfűértékére átszámítva) 180 kg volt. Ez a szép eredmény nagymértékben a hétéves nemesítési munka jutalma.

Kelet-Magyarország és a Dunántúl ta-

laj-, klíma-, vízellátási-, földrajzi viszonyai több eltérést mutatnak, a tavak életközösségének képe ezért más és más, tehát ami jó például Szegeden, egy többszázholdas bizonyos talajszerkezetű halastónak, nem biztos, hogy ugyanolyan hatásos egy kisebb terjedelmű dunántúli tó vizére. Sőt káros hatású is lehet, amennyiben a bomlási szervesanyagok állandó oxigénhiányt és egyéb változásokat okozhatnak, amelyek a halak ellenállóképességének csökkenéséhez, illetve a fertőző hasvízkór felléréséhez vezethetnek. Milyen tanulmányok, tudományos dolgozatok tanúskodnak a széntrágyázási módszer kapcsán végbemenő életfolyamat-változásokról a halastavakban s arról,

APRILIS ELSŐ NAPJAIBAN érkezett meg ismét Budapestre a Tisza tengerjáró hajó. Személyzete, mint rendesen, most is szép tengeri állat gyűjteményt hozott magával, amelyet ezúttal nemcsak a szokott Fekete- és Földközi-tengeri halászóhelyeken, hanem a fajokban és egyed-számban sokszorta gazdagabb adriai-partoknál is gyűjtöttek. Tengeri sün szép, nagyméretű tengeri csillagok, néhány apróbb halféle mellett tömegesen szedtek színpompás égvörös, lila, sárga, zöld és barna virágállatokat, amelyek feltűnően jól bírták a közelségi meleg és kemény magyar lél átmenet nélküli, hirtelen hőmérséklet különbségeit. A gyűjtött anyag jó ideig a fedélzeten, természetes hőmérsékleten utazott. Az állatok nagy részét az Állatkert kapta, de Csellei László, a hajó első tisztje ezúttal a magánakvaristák részére is bőséges anyagot tartott fenn, hogy támogassa a Fővárosban és a vidéken is mind nagyobb érdeklődésre számító tengeri akvarisztikát. (S.)

hogy ezek hogyan hatnak közvetve vagy közvetlenül a halak gyarapodására? A víz oxigéntartalmának, valamint az oxigénfogyasztásnak hétről-hétre történő rendszeres vizsgálatával, baktérium-, fauna- és flóra-vizsgálatokkal, az erjedés következtében előálló ammónia és kénhidrogén meghatározásával állapíthatjuk meg a víz szennyezettségének fokát, illetve azt, hogy a trágyázás mikor kezd károsodni, vagy hogy az adagolás még nem okozott kárt, változást a vízi életter biológiai egyensúlyában, a halak viselkedésében. Nem elégséges csak azt megállapítani, hogy a tógazdaság nem okozott-e közvetlenül oxigénhiányt, vizsgálni kell a másodlagos szennyezés hatását is. Elsősorban a vízvitrázás megjelölésére gondolok. Ennek fellelője ugyanis elsősorban annak tulajdonítható, hogy a tógazdaság természetes úton sok bomlási anyagot tartalmaz, mint azt gödöllői, mórchelyi, vándorlói stb. esetekben tapasztaltam, éjjeli oxigénhiányt okozott, ami csak fokozódott az algák tömeges pusztulása, bomlása, rothadása kapcsán, amely végeredményben a halak étvágytalanságához, legyengüléséhez, hasvízkór-megbetegedéshez vezetett. Figyelemre méltóak Schäperclaus, Dyk, Volz, Pojoda, Radulescu megállapításai, hogy a szerves-trágya (istállótrágya, istállótrágya, sertéstrágya, sertéstrágya, baromfistrágya stb.) adagolását elővigyázattal kell végezni. Kis adagokban juttatandók a tavakba, jól elosztva, mert bomláskor oxigén használnak fel, illetve kétféle vízvitrázást idézhetnek elő, s ez a halak pusztulásához vezethet. Az erősen trágyázott víz rontja a halak életfeltételeit és emeli a fertőzés veszélyét. Tankönyvekből kitűnik, hogy a bomló szervesanyagokat tartalmazó szennyvizek nagyban elősegítik a hasvízkór fellépését. Schäperclaus azt írja, hogy a kórokozók ezekben valószínűleg éppúgy szaporodnak, mint a tápoldatban és megrontják a halak életviszonyait. Megfigyeléseim szerint a szerves-trágyázás hatására erős hinarasodás is keletkezik. Látni azt is, hogy ahol intenzíven alkalmazzák a széntrágyázási módszert, egyik vagy másik éven kisebb, vagy nagyobb hasvízkór-megbetegedés történik. Hogy a hasvízkór ezekben a gazdaságokban miért lép fel, annak több magyarázata lehet, de kétségtelen, hogy a túltrágyázás is nagymértékben hozzájárul a halak megbetegedéséhez, márcsak az a tény, hogy előmozdítja a vízvitrázás fellépését. Ki kell tehát kutatnunk, az előbb vázolt részletességgel, hogy mekkora sertéstrágya adagok, milyen időbeosztással alkalmazhatók a különböző földrajzi fekvésű és vízellátású halastavakban. Ezt nem lehet gyakorlati haltenyésztőinkre bízni, mert a kölcsönösen lejáró folyamatok vizsgálatára, meghatározására felszerelésük, módjuk, idejük nincsen. A haltenyésztési kutatásnak kell ehhez segítséget adnia. A minden szempontból kiterjedő tudományos vizsgálatokat a HAKI az 1958. évvel kezdődő hároméves tervébe felvette és minden igyekezetével azon lesz, hogy a problémákra fényt derítsen és választ adhasson arra a kérdésre, hogy milyen típusú halastóban, milyen adagolással, milyen korosztályú népesítéssel célravezető a sertéstrágyázás. piacra hízalt és továbbtenyésztésre nevelt anyagoknál. Tanulmányozni kell azt a kérdést is, hogy a hasvízkór betegségen átesett állománynál célszerű-e egyáltalában a trágyázást alkalmazni. Ezek a vizsgálatok annál is inkább kíváncsiak, mert ezt a módszert nálunk dolgozták ki és a környező országokban is alkalmazzák. Sajnos, külföldről eddig még nem érkeztek hozzánk olyan referátumok, amelyekből megállapíthatók a módszer ilyen vagy olyan mértékű beváltása.

A HAKI örömmel üdvözlö a polgári tógazdaság felhívását a közös munkára és kéri a többi tógazdaságok szakembereit is, hogy ezen igen fontos hozamfokozó eljárás kidolgozásában legyenek az intézet és a népgazdaság segítségére.

(Dr. Jászfalusi Lajos)

(A cikk számos megállapításával, illetve feltételezésével nem értünk egyet. Ellent mondanak azzal a hazai és külföldi tapasztalatokkal, amelyeket úgyis előzően folyamatosan eddig is közöltünk.

Mindamellet megjelentettük ezt a cikket is, mivel szeretnők, ha a benne felvetett kérdésekhez gyakorlati szakembereink is hozzájárulnának. (A szerkesztő.)



20–30 dekás pontyivadékkal népesítenek a soroksári Dunaágban (Jászfalusi felv.)



A HALCSECSEMŐ—

—ELSŐ TÁPLÁLÉKA...

A táplálék minősége és mennyisége az állatok életében a legfontosabb produkciósbiológiai tényező. Bár a halak változó hőmérsékletű szervezetei a környezetük hőmérséklete szerint (— melyet a testük átvesz —), változó intenzitással táplálkoznak, sőt a leghidegebb időszakban hónapokig nem vesznek magukhoz táplálékot, mégis a táplálék alapvető szerepét náluk sem vonhatjuk egy pillanatra sem kétségbe.

Különösen áll a táplálék fontossága arra az időszakra, amikor a hallárva zsenge ivadékká lesz. A hallárva tudvalevően az élet fenntartásához szükséges energiát az ikrából magával hozott szikanyagból fedezi. A zsenge ivadék pedig ezt és a növekedéshez szükséges potenciális energiát mára környezetéből veszi fel táplálék formájában. Elképzelhető, hogy nem könnyű a parányi halacska számára az átmenet az egyik táplálkozási módból a másikba. A két, egymástól élesen elütő táplálkozási típus időszaka között átmeneti időszak van, amikor még megtaláljuk a szikanyag maradványait is, de a hallárva már formált táplálékot is vesz magához.

Fontos az a körülmény is, hogy a táplálék idejében rendelkezésre álljon főként a mesterségesen kelteztetett lárvák esetében. Bár a táplálék elkészítésének káros hatása még nem minden halfaj esetében tisztázott, egy biztos, hogy abban az időszakban, amikor a sziktáplálék már elfogyott, a formált táplálék hiánya feltétlenül a halacska pusztulását okozza. Ma még nem tudjuk, hogy az első formált táplálék időbeni felvételének van-e jelentősége a belcsatorna és emésztőrendszer kialakulásában. Minden esetre az a tény, hogy akváriumban sűrű népségben tartott zsenge ivadék közül egyesek növekedésben teljesen lemaradnak, amikor a táplálkozási eshetőségük nem rosszabb, mint a többi — és egyéb, még nem rendszerezett megfigyelésekből arra következtethetünk: nem közömbös, hogy a fiatal halegyed fejlődésének melyik szakában jut az első formált táplálékhoz. (Szép elméleti kutatási téma, ami a gyakorlatlaltal is ezer szállal függ össze.)

A táplálkozásban mindig kettőn áll a vásár, a táplálkozó szervezeten és a táplálékon. Az utóbbi különösen áll a zsenge halivadéka, mely eddigi tudásunk szerint természetes viszonyok között csaknem kivétel nélkül élő, alsóbbrendű állatokkal táplálkozik.

Nézzük meg a táplálék kérdését a halacska oldaláról. A halacsának meg kell találnia, meg kell látnia (vagy annak közelségét egyéb módon érzékelnie) és végül meg kell fognia

a táplálékot. Tekintettel arra, hogy a hal egészen zsenge korban — néhány kivételtől eltekintve — meglehetősen korlátozott mozgásképeségű, a tápláléknak helyben kell lennie, már a táplálékkeresési készség korlátozottsága miatt is. De, ha helyben van is, olyan sűrű állományú legyen a táplálék, hogy a meglehetősen gyámoltalan halporonty biztosan rátalálhasson. Akváriumban sokszor megfigyelhetjük például, hogy a táplálékkereső har-



Apró plankton a kifejllett Copepodák között
(Wojnárovich felv.)

csák, pontyok hányszor és hányszor elúsznak a kínálkozó táplálék mellett, míg azt valóban érzékelik és rávetik magukat.

Ne felejtsük el azt sem, hogy az érzékelési távolságok a zsenge hal esetében sokkal korlátozottabbak, mint a nagyobbaknál. Például egy 0,5—1 cm-es tápláléktávolság egyes halfajoknál (süllő) már jóval túl van az érzékelési határon. Elfogadhatjuk azt, hogy a zsenge halivadék kielégítő táplálkozásához nagyfokú tápláléksűrűség kell, főként ott, ahol zsúfolt az állomány, ellenkező esetben, a kezdetben már hiányzó táplálék pusztuláshoz vagy növekedésbeli lemaradáshoz vezet.

Igen sok nehézséget rejt magában a halacska részéről a táplálék-állat megfogása is.

A táplálék-állat legtöbbször fürgébb, ügyesebb, mint a még gyakorlatlan, első ízben táplálkozó halporonty. Sok hiábavaló ráúgrásba kerül, míg annak az első táplálékot sikerül megkaparintania. Ezt jól megfigyelhetjük az először táplálkozó csukánál, pedig az e tekintetből az „ügyesebbek” közé tartozik. A kis süllő- és sügérivadék

a táplálék érzékelésekor megáll, farkát oldalra görbíti és ebből a tartásból villámgyors mozdulattal veti magát a táplálékra. Igen gyakori eset, hogy a kiszemelt ürge rákoscska a fenti előkészület alatt vidáman továbbúszik a hoppon maradt süllőcske elől.

Nem véletlen tehát az, hogy a halak első tápláléka az alsóbbrendű rákok fejlődési stádiumaiból (nauplius, metanauplius, copepoditállapot) kerül ki, melyek még maguk is sokkal korlátozottabbak és gyakorlatlanabb mozgásúak, mint a kifejltek.

A táplálék megfogásakor jelentős a táplálék-állat nagysága, illetőleg az az érzet, amit a nagyságára vonatkozóan a zsenge halban kelt. Például a testüktől eltartott áqascspájakkal folytonosan csapkodó Daphniák megtorpanthják és a legtöbb esetben szinte visszataszítják a feléjük közeledő halacskákat. Akváriumban lennyel vendégeink, a kis maréánk, becselt hassal, éhesen úszkálnak a Daphniák között, holott testnagyság alapján, már bátran fogyaszthatnák azokat.

A test méretéhez arányítva a „nagy”-zsákmány megfogadásában a legbátrabb két ragadozónk a csuka és harcsa. A csuka a legzsengebb korban, bátran megfogja a nála alig kisebb zsákmányt. A harcsa pedig első táplálékként is megeszi a vele egyforma testhosszú Chironomus lárvát. A ponty első táplálékként evelőlábú rákok fejlődési állapotait (nauplius, copepodit) és aprótestű áqascspájú rákokat (Chydorus, Moina, Alona) fogyaszt. A kivénhedt, öreg Daphniák nyugodtan úszkálhatnak ekkor még körülöttük, a kis ponty rájuk se néz. A külföldi szakkönyvek azért aianlák a frissen elárasztott ívótavakban a ponty ívatását, hogy ezzel biztosítsák a zsenge pontyoknak a legalkalmasabb első táplálékot, a fejlődő plankton-szervezeteket.

A táplálék nagyságrendüségé különösen fontosnak látszik a süllő első táplálékánál. Az ilyen apró és meglehetősen bátor zsenge süllő kázmöbösen úszkál a „számára elérhetetlen” nagyságú kifejllett alsóbbrendű rákok (Cyclops, Diatopus, Daphnia) között és csak időnként kap egy-egy emberi szemmel láthatatlan zsákmányra.

A fenti néhány példa is bizonyítja, hogy milyen nehéz a tenyésztőnek a védenéi számára feltálatni az első táplálékot.

Dr. Wojnárovich Elek

A LENGYEL MARÉNA IVADÉKOK továbbra is szépen fejlődnek a tihanyi Biológiai Kutatóintézetben az állandóan felmelegedő akváriumokban. A bőségesen táplált egyedek 3,5—4 cm hosszúak már. Nem pusztulnak. Az akváriumokban 22—24 °C a víz hőmérséklete és ezt kitűnően bírják. Oxigénigényük tehát kielégítést nyer ilyen hőfokú vízben. A balatonszárszói tóban is láttak már az oda kihelyezett marénaivadékokból 2 db 3—4 cm-es példányt.
(T. I.)



A balatoni halászok évszázadok óta szeretik a sült keszeget. Most már a nagyközönség is rászokik (Woynárovich felv.)

A Magyar Horgásznak ugyanaz a száma, amely Antos Zoltán „Gazdálkodjunk helyesen természetes vizeinken” című cikksorozatának befejező részét tartalmazza, közli J. I. Gromov elvtársnak, a Szovjetunió magyarországi nagykövetének a választ a Horgász Szövetség vezetőségének hozzá intézett következő kérdésére: „Vajon a Szovjetunióban is a ponty a legnépszerűbb sporthal?” Gromov elvtárs válasza így hangzik: „Nem. Nálunk leginkább a rablóhalak horgászatát kedvelik. Fő sporthalaink a csuka, a sügér és a harcsa. A békés természetű halak közül a kárász és a compó népszerű a horgászok előtt. A Szovjetunióban a pontynak főképpen nemzetgazdasági jelentősége van s egyáltalán nem fő hala a horgászoknak.”

Antos rendkívül érdekes és elgondolkodtató fejtegetéssel a természetes hozam fogalmán és a pontyegyenérték elméletén alapszanak. A tógazdasági pontytenyésztés tapasztalataiból kiindulva logikusan, közérthetően és meggyőzően következtet a halállomány kialakítása érdekében a természetes vizeken követendő eljárásra. A középpontban a ponty áll, amely ezt a rangot három okból is megérdemli. Először: mert gazdaságilag értékes hal, másodsor: mert legjobban értékesíti a természetes táplálékot, harmadsor: mert — és ez a szerzőnek bizonyára nem az utolsó szempont — kitűnő sporthal. Ennélfogva horgászati és népgazdasági szempontból egyaránt minden okunk megvan arra, hogy a pontyállományt természetes vizeinken igyekezzünk süríteni. Alapfeltételezése, hogy ez csak egy másik, vagy több más halfaj egyidejű ritkítása révén lehetséges, mert az adott vízterület nem tud több halat eltartani. A természet befolyásolására elsősorban ajánlott módszer a keszegállomány csökkentésére irányuló szelektáló halászat. Ahogy ki-

szorul a „táplálékkonkurrens”, el kell szaporítani a nemes pontyot.

A célkitűzés feltétlenül helyes. Fogadjuk el azt is, ami már inkább vitatható, hogy a tárgyalt természetes vizek hallal annyira feltettek, hogy az egyik halfaj mennyiségének szaporításához más halfajokat feltétlenül vissza kell szorítani. A kérdés ezek után az, mily mértékben és — szerintem elsősorban — milyen áldozatokkal valósítható meg ez a célkitűzés. Erre az utóbbi, népgazdaságilag döntő súlyú kérdésre a cikksorozat nem terjed ki.

Egyetértek azzal, hogy jelentékeny erőfeszítéssel a soroksári Duna-ágon és még a Velencei-tavon is fokozatosan meg lehet változtatni a halfajok egymáshoz való mennyiségi viszonyát a ponty javára. Antos Zoltán azonban foglalkozik a kereken harmincszor akkora Balaton helyzetével is, noha a végső konzekvenciák levonásakor már nem említi legnagyobb természetes vizünket. És ebben a vonatkozásban kíváncsi három évtized gyakorlati tapasztalatára támaszkodva fejtegetéséhez hozzájárulni.

A pontybehelyezés a Balatonba több évtizede folyik. Talán kevesen tudják, hogy a kapitalista gazdálkodás idején történt pontybehelyezéseknél nem a fő pontyosítás volt a vezérlő szempont. Az akkori kormányzat hajlandó volt az ívós idejére megállapított halászati tilalmat felülgészteni, ha a halászati jogot gyakorló részvénytársaság kötelezte magát néhány száz mázsa pontyivadék behelyezésére. A többi papír és ceruza kérdése volt. A vásárolt tógazdasági pontyivadék vételára kisebb összeget léven mint a tilalmi idő alatt kifogott hal értéke, természetes, hogy különösen az akció megindításakor volt kellő elméleti indoklás is a pontybehelyezésre. Nem állítom, hogy ez rosszízű volt. Vitathatatlan, hogy a pontybehelyezések körül hibák

Tézisek — hipotézis — tény

is történtek. De biztos az is, hogy hosszú időn át folyamatosan jelentékeny tógazdasági pontyivadékmennyiség került a Balatonba. A statisztika a fogások ingadozása mellett is a mutatja, hogy a ponty nem szaporodik kellőképpen a Balatonban. Főleg a halászat részére nem. Az eredményeket bizonyára nem kicsinyítő horgászok közül is aránylag kevesen búsulnak. A halzsákmányban is inkább csak a jól ismert tógazdasági pontyokat, helyesebben azoknak egy dőleg kis részét láttuk megnövekedni viszont.

Mindennek alapján néhai Répási Miklós, aki általában gyakorlati módor sok érzékkel fején találta a szöveget kimondta, hogy a Balaton „nem pontyos víz”. Pontosabban a berek és más ívóhelyek eltűnése után ma már nem az. Ez természetesen nem úgy



Hozzá

Örömmel olvastam a Sumonyi h. gazdaság — melyet 19 éven át vezettem — szép eredményét. Elismert érdemel kezelője, hisz nagy ki- delem árnán sikerült a letarolód gazdaságot ismét a jók közé emel

Mint hogy a cikkben rólam is esett, sajnálom, hogy igen kedv barátom nem közölte azt a 13 év eredménykimutatást, mely írásommal irodája falán függ, valószínűleg ma is. Igaz, ennek alap munkája csak akkor tűnt volna, ha a kiesett újabb 13 év siralmadatait is kimutatná. Sajnos, 1944-es esztendő háborús esemény áldozata lett. Majd a vízhiány küzdve, 1950-ig nem volt normál üzem. Az év januárjában adtam a gazdaságot.

A gazdasághoz újabban 35 kha területtel új tavakat is építettek, alant kimutatott 13 év időszakában pedig nem a víztükör volt a ki- tatásban szereplő adatok alapja, hanem a szivárgó árkok által bezárt terület. A természetes hozam mint mutatószám, ez alapadat egyforma elbírálása mellett adja helyes eredményeket. Pótolom hiányt, hogy a történet helyes me- világítása mellett kerüljön elbírál alá az összehasonlításra felvett 20 mázsa hal.

Álljon itt még okulásra az elő- eredmények módszere is, melyet helyes kihelyezési anyaggal a me- felelő ragadozó kihelyezésével

ek –

– feltételezések...

értelmezendő, hogy a mai Balatonban nem él meg, vagy nem gyarapszik a ponty. Megél és gyarapszik is. De nem ívük eredményesen, állandóan újra kell idegenből telepíteni és — ami természetes vizek népgazdasági hasznosításánál nagyon fontos — a behelyezett hal visszafogási körülményei és aránya nem kedvező. Ilyen értelemben a mai Balaton nem pontyos víz.

Azóta lényegileg ebbe nem akarunk belenyugodni. Tovább erőltetjük a pontyot a Balatonban. Azt mondjuk, hogy eddig nem jártunk el helyesen és ez az oka a sikertelenségnek. Ezt a felfogást nem lehet elutasítani. Az elkövetett hibák kimutathatók. De felmerül az a kérdés, hogy ha a Balaton „pontyos víz” volna, az a nagytömegű pontyivadék, amely mégis csak belekerült a tóba, nem változtatna volna-e meg jobban a törzsá-



A jövő halászmesternője a gyakorlati oktatáson

(Antalfy felv.)

lomány fajtabeli összetételét? Én hajlok arra a következtetésre, hogy a sikertelenség fő oka igenis abban keresendő, hogy olyan irányban igyekszünk befolyásolni a természetet, amely nem harmonizál annak adottságaival.

Ez egyarában még nem tenné a feladatot megoldhatatlanná, csak drágává. Ahhoz, hogy a Balaton pontyos vagy legalábbis jóval pontyosabb vízzé tegyük, sokkal nagyobb erővel kellene azt ponttyal bombáznunk. Nem olyan biztos, hogy a Balatonban azért nincs több ponty, mert a konkurrens halak eleszik előlük az élelmet. Sokkal kézenfekvőbb, hogy a Balaton elsősorban nemcsak élelmezési, hanem más biológiai okokból sem kedvező a ponty elszaporodására.

Támaszkodjunk inkább tényekre, mint feltételezésekre. A tény az, hogy több évtizede eléggé sikertelenül pontyosítjuk a Balatont. A feltételezés az, hogy jobb módszerekkel nagyobb sikerünk lenne. A jobb módszer persze drágább is volna. Nagyobb, feltétlenül életerős ivadékokat kellene behelyezni. És olyanokat, amelyek legalábbis nagy valószínűséggel elkerülik, vagy leküzdik a hasvízkórt. Tehát esetleg antibiotikumokkal oltottakat. A tógazdaságokban a pontyot megszámlálva népesítjük és évente megszámlálva halásszuk le többszörösen megnövekedett súlyban. Ezzel szemben a Balatonba eresztett pontyivadéktól, minthogy az Antos-féle „h” (há-lóhozam osztva természetes hozam-mal) viszonylag a’acsony, ettől a drága ivadéktól bizonytalan időre, túl sokszor örökre elbúcsúzunk. A feltételezésekbe vetett sok hit és még több felesleges pontyivadék kell tehát ahhoz, hogy ezt a műveletet végrehajtsuk. Ezért én csak visszatérek arra a szakmai beszélgetések során már többször hangoztatott formulára, hogy „minden pontyivadékot, amelyet tógazdaságba kihelyezni, vagy exportálni nem tudunk: be a Balatonba. Ad-

diq azonban egy darabot sem.” Sőt nem tartom helyesnek tógazdasági terület igénybevételét ilyen felhasználásra szánt pontyivadék megtermelésére mindaddig, amíg hazánkban is, külföldön is jócskán van kielégítetlen kereslet piaci ponty iránt.

És itt térek vissza Gromov elvtárs szavaira. „A pontynak főképpen nemzetgazdasági jelentősége van, a Szovjetunióban egyáltalán nem főhala a horgászoknak.” Ebben szerintem a Balaton viszonylatában nálunk is bele kell nyugodni. A viszonyok megváltoztatásának sikere kétséges és mindezek felett túl drága. Ma, amikor minden beruházás megkezdése előtt gazdasági számítást végzünk és a legegyszerűbben, legegyszerűbb mértékjövédelmestől valószínűsítjük meg, ez a lényegében beruházást követelő természetbefolyásolás a Balatonon túl költséges.

A helyzet megjavításának gyorsabb lehetőségét én a Balatonon a természettel jobban harmonizáló vonalon látom. A keszeg nagyobb megbecsülése taqadhatatlan folyamat. Nálunk sokáig szinte eladhatatlan volt. Ma sorban állnak a „sütődék” előtt és nagy tömeget dolgoz fel a konzervipar. Ráírték arra, amit azelőtt csak kevesebben, de a hozzáértők nagy lelkesedéssel vallottak, hogy jól elkészítve a keszeg kitűnő eledel. És tömeghal. Csak nem szabad túl alacsony súlyban kifoqni, jól kell kezelni és érteni kell az elkészítéséhez. Milyen más látvány egy láda dévérkeszeg mondjuk a Német Demokratikus Köztársaságban mint nálunk. De mindezzel nem akarok a keszeg védelmére kelni. Minden szelektáló halászat és a ma már megszüntetett, de több éven át folytatott forszírozott fogások ellenére is, megvédi az önmagát.

Egyéb természetes zárt jellegű vizeinkben természetesen sokkal kézenfekvőbb az Antos-féle cikksorozatban foglaltak megvalósításának lehetősége.

Dr. Slvó Emil

2000 q hal történetéhez...

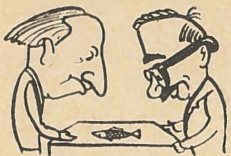
am el. E módszerrel 400 ksh-on évente lehalászott 1600—1700 q haltermésben 45—135 kg vadhal (szelvényhal) volt csak. E tapasztalat alapján állítom, hogy helyes ragaszkodás kihelyezés mellett országos viszonylatban is jelentős többletermést tudunk elérni a haltermelésben. Ha amony megfogadja, hogy folytatja a jó úton haladás mellett a jó tanácsot, hiszen a mai szentrágyázási termelési módszerek alkalmazásával, am elérni, de meg is kell haladja az első tizenhárom évi termelés átlagát.

Tóth József

Sumonyi Tógazdaság tizenhárom évi eredménye kat. holdra átszámítva

Kihely. kg	Értéke kg	Trágya* kg	Mészpor kg	Term. hoz. kg	Btlo. hoz. kg	Terület kh
64	425	—	—	125	276	400
67	—	150	—	186	250	400
87	304	638	—	168	317	400
76	410	—	—	201	359	400
80	275	250	150	175	310	400
79	502	—	200	231	410	400
100	625	—	50	180	405	400
71	442	—	37	206	365	400
90	400	917	110	219	424	400
76	312	955	100	230	355	400
97	404	923	50	233	420	420
94	484	600	100	165	380	420
84	382	100	50	207	387	420
82	382	384	65	194	385	420
102	915	1050	200	167	460	435

1932-ben istállótrágya, a többi évben sztrágya.
1957 év a Tröszt 2000 q-ás eredménye.



Ismét terítéken a petényi márna...

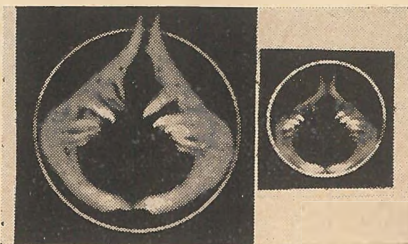
Sterbetz István a petényi márnáról írt cikkében adatokat kér ennek a ritkának tartott s kevésbé ismert halnak az elterjedésének és életmódjának ismeretéhez. Kijelenthetem, hogy nem is olyan ritka, mint ahogyan azt a tudomány nyilvánartja. Hiányos ismeretének fő oka kicsinysege. Emiatt ui. a halászok hálójába ritkán kerül. A horgászok pedig szintén ezért nem igen fogják. Ha horogra kerül, rendszerint összetévesztik a rózsás márna fiataljával. De sokszor tapasztaltam azt is, hogy a vele egy életterben élő fenékjáró küllővel azonosítják. Szemre nem is olyan könnyű a megkülönböztetése. A legbiztosabb határozó csontrésze a torokfog. Ha ezt kivesszük és lapjával lefelé fordítva, a legnagyobb átmérőjének megfelelő körben helyezük el, a rózsás márnától jól el lehet választani, mert ennél a torokfog felső szára a kör szélén túl ér, míg a petényi márnáé nem éri el (l. a képen).

Ezzel kapcsolatban előzetes jelenést teszek, amire a torokfog-tanulmányaim közben jöttem rá. A két régebben ismert márnafajunk mellett még egy harmadik is él vizeinkben, amit csonttanilag (torokfog, otolith stb.) igen jól el lehet különíteni. Ezt azonban eddig még kevés vizsgálati anyagom miatt, nem tudtam leírni.

Ezt a sárgás színű, fekete pettyes márnát különben a halászok és horgászok is ismerik és külön fajnak tartják, Tóth J. (Halászat, 1956. p. 157.) kivételével, aki megemlíti ugyan, de nem tartja külön fajnak.

Mint említettem, sokkal több vízünkben él, mint ahogyan ma nyilvánartják. Én a következő lelőhe-

lyeken találtam meg: a börsönyi, a nógrádi, továbbá a Pomáz és Szentendre környéki vizekben. Itt a köviákkal él együtt. Ezenkívül a Galga, Tápió, Zagyva, Kövecses patakban, Tarna, Eger, Gyöngyös (utóbbi kettőből a szennyezés miatt kipusztult), Csincse, Kácsi, Hejő patakban, Mályi tóban (mesterséges telepítés), Szinva



A márna (balról) és a petényi márna (jobbról) torokfogai
(Adorján felv.)

(kipusztult), Bódva, Jósza, Ménes, Bodrog, Kemence, Kis- és Nagy-Bózsza patakokban. Hernád, Bársonyos, Vasonca, Csenkő, Gönci, Szerencs, Tolcsa patakokban, végül a Szamosban, Krasznában és a Tiszában. Ezek mindegyikéből volt bizonyító példányom. Érdekes, hogy a Dunántúlról Vutskits csupán a Zalából és Murából említi. Úgy gondolom azonban, ha a magyar halasvizek komoly faunisztikai kutatásának ideje elérkezik, még igen sok, eddig ismeretlen lelőhelyről is előkerül.

Táplálkozásáról keveset tudunk. Erről a magyar irodalomban csupán egyetlen, a Jászfaluától származó

adatot találunk. Ez a következő: „A Petényi márna fő táplálékaként szolgál: az árvaszünnyog lárvái, nymphái az álkérészek (Nemura, Perla) lárvái, nymphái, kérész (Ecdyurus) lárvák, Gammarusok, kétszárnyú rovarok (Tabanidae, Tipulidae és Melusiniidae) lárvái, a szőrösszárnyú rovarok (Hydropsyche, Rhyacophila) lárvái. Mint alkalmi táplálék a férgek és a növények játszanak fontosabb szerepet.” Hogy túlnyomólag állati táplálékon él, azt torokfogának alkata bizonyítja.

A márnáknál általában a vérrel való csoportosulás nem meglepő. Egy a Kraszna mellett dolgozó öreg halász pl. a varsáiba helyezett aludt vérrel igen kiadós márna zsákmányra tett szert. Az ebből kikerültek között rendszerint volt Petényi márna is, amit nekem vizsgálatra mindig át is adott.

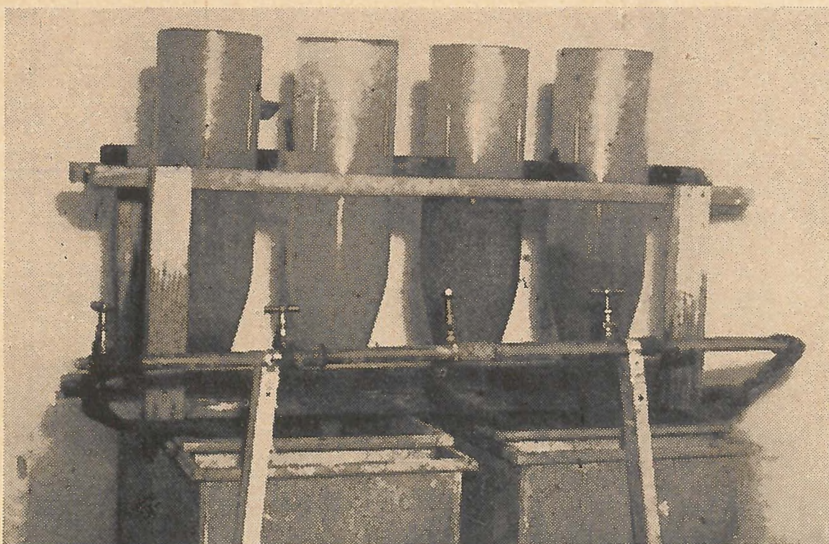
Testnagysága a szabad vízben ritkán éri el a 30 cm-t. A Hernádból és Tiszából azonban néhány esetben gyűjtöttem félkilós példányt is.

Tógazdasági fejlődése, ha megfelelő táplálékkal tartjuk, igen jó. A húst és vért nyersen is, főve is, szívesen fogyasztja. A növényi anyagot (darált és áztatott csillagfüntöt), mint a Lilafüredi Pisztrángos Tógazdaság egyik tavában tapasztaltam, soha nem vette fel. Itt ezt ponty etetésre használtam. Az állati eredetű takarmányon azonban jól fejlődött. Már a második-harmadik évben 30 dekás is előfordult. Pár év alatt pedig a félkilós sem volt ritka. A tóban le is ivott. Rendszerint május második felében, a feltöltő árok kavicsos fenekén, ahova tömegesen húzódtak és ahol ilyenkor nagy pocskolást vittek véghez. Ez rendszerint pár napig tartott, amikor ismét elszéledtek. Az apró ikra a kövekre ragadva, pár nap múlva kikelt. Az ivadékból a vele élő pisztráng sokat felfalt ugyan, de ősze mégis tele volt velük a tó. Bár évekig kísérleteztem vele, mégsem sikerült a Szinvába visszahonosítanom, a Garadnában pedig megtelepítenem. Ebben a két patakban, mióta a papírgyári és a vasgyári szennyvíz a halutánpótlást elzárta, pisztrágon kívül más hal nem is él. Így az a még nagyobb korábban kihelyezett Petényi márna-ivadékok is mindig felfalta. Ugyancsak eredménytelen volt a Hámori-tóban való telepítési kísérlet is. A köves és homokos fenékű Mályi-tóba a Hejőből telepítették. Itt, ha nem is tömegesen, de még ma is előfordul.

Legkönnyebben fogható gilisztával csalizott apró horoggal, vagy sűrű szemű bokorhálós.

Elterjedésének pontos felderítése egyéb halainkéval együtt igen időszerű volna. Mert ha az ipari szennyvizek miatt a jelentős halhúsmennyiséget szolgáltató nagyobb vizeink teljesen elnéptelenednek, a ma figyelemre alig méltatott, kisebb, főleg hegyvidéki vizeink állományában, föltétlenül fontos szerepe lesz. Ekkor még esetleg a mesterséges szaporítására is sor kerülhet!

Vásárhelyi István



Zajlik a mesterséges keltetés, „nagyüzem” a Zuger-palackokban is
(Tölg felv.)



Miről számol be -

=A KÜLFÖLDI SAJTÓ?

A FAO KIADÁSÁBAN megjelenő World Fisheries Abstracts 1957. decemberi száma közli a szovjet Rybnoe Hozajszto nyomán a vízalatti televízió mai állásáról írt beszámolóját. A Szovjetunió tudománya régen kíséri figyelemmel a szabadon élő halakkal kapcsolatos jelenségeket, melyek pontosabb tanulmányozása érdekében a korszerű televíziót is csatasorba állította. A kísérletek



sokáig nem vezettek sikerre, a halak a televíziós felvételhez elengedhetetlen erős reflektorfénnyel elriadtak. A közelmúltban azonban sikerült ezt a hiányosságot kiküszöbölni oly módon, hogy a felvételek tárgyát láthatatlan fénnel, ultraibolya sugarakkal világították meg. A felvételek távolsági lehetősége így a felére csökkent, mégis éles és jól értékelhető képek jelennek meg a vevő ernyőjén. Az igen érdekes berendezéssel jól lehet tanulmányozni a halak táplálkozását, szaporodását és rengeteg olyan életjelenséget, mely eddig el volt zárva a tudomány elől. A televíziós berendezés igen alkalmas a plankton vizsgálatára is, mely eredeti életkörülményei között figyelhető meg. A vevőberendezéssel sikerült 300 méteres mélységben is felvételeket eszközölni.

*

A WFA 8-IK KÖTETÉNEK 6-os száma igen érdekes, a gyakorlatban jól bevált hálkonzerválási eljárást ismerteti, melynek lényege: a halak jegelésére felhasznált jégbe kémiai anyagokat keverve, sikerült fokozni a hűtés okozta tartósság idejét. A jég konzerváló képességét nátriumhidroszulfít hozzákeverésével, illetve ezt a hatóanyagot tartalmazó vízből készített jéggel sikerült fokozni, az eljárás komplikált és így a gyakorlati felhasználásra megfelelőbb vegyszer, talán valamelyik antibiotikum áll majd rendelkezésre.

*

A WASHINGTONI PROGRESSIVE FISH CULTURIST idei egyes száma a szövet-tenyésztés jelentőségével foglalkozik a halak betegségeivel kapcsolatban. Az eljárást



főleg a vírustan terén lehet gyakorlatilag felhasználni, jelesül állóvízi kísérleteknél, valamint a vírusok okozta degenerációs jelenségek vizsgálatánál. Jó eszközt ad a szövettenyésztés a különféle vírusok differenciáldiagnózisánál és tenyésztésénél, valamint a vírusoknak antibiotikumokra való reagálá-

sánál, de a helmintológiai kutatások terén is.

*

A PFC 1958. januári számában Bruce Muench foglalkozik egy új bódító és érzéstelenítő szer alkalmazásával a halászatban. Az új anyag az úgynevezett quinaldin (2-methylchinolin), melyet eddig a gyógyászatban nem alkalmaztak, csak a festék- és robbanószer iparban. A halak igen erősen reagálnak erre a szerre, mely a központi idegrendszerre hat és kis koncentrációban is mozdulatlaná teszi a halat. A bódított halak nem reagálnak menekülési kísérletekkel, ha érintik őket és életjelenségeik igen lényegesen csökkennek, légzésük stb. igen lassúvá válik. A halak friss vízbe helyezve igen hamar válnak ismét normálissá még akkor is, ha napokat töltöttek 5-12 ezrelék bódító szer tartalmú vízben. A quinaldin a kísérletek során sokkal használhatóbbnak bizonyult, mint minden eddig használt bódító szer és főleg az élő halak távoli szállításának területén ígér komoly előnyöket az eddig használt barbitúrsavas készítményekkel, az uretánnal stb. szemben.

*

A PROG. FISH. CULT. 20. évf. 1-es számában szerkesztőségi cikk ismerteti a „műanyag-ketrecet”, mely igen jó szolgálatokat tesz a tengeri tonhalhalászat eredményének fokozásánál. A tonhal — mint közismert — rajokban tömörül és fellelése többnyire nehéz. A halászat úgy segít magán, hogy a hajók fedélzetéről több mázsa apró szardella-



halat bocsátanak a vízbe, az ízes falatok csakhamar előcsalják a hatalmas, sokmázsa, értékes halakat.

Fezeknek a szardelláknak a viselkedését vizsgálják a műanyag-ketrecel, melybe nem a szardellát rejtik, hanem a biológust, aki az átlátszó falakon keresztül mindent jól megfigyelhet. A levegőt szivattyúval adagolják a ketrec alkalmi lakójának, akinek különös járműve akkor is biztosítja a vízalatti táj jó megfigyelését, ha az anyahajó akár tíz-kilométeres sebességgel is halad. A ketrec jól ki van merevítve, úgyhogy akár 25-30 méteres mélységben is ellenáll a víz nyomásának. A ketrec, illetve a belerajzott biológus máris igen értékes adatokat szolgáltatott, kiderült, hogy a családoknak szánt szardella nem marad meg a hajó körül, hanem azonnal rajban indul útnak. Ha tonhallal találkozik, védelmet keresőn visszatér a hajóhoz, ahová így a tonhalrajt is odacsalja. A műanyag ketrec

segítségével többfajta apróhal viselkedését tanulmányozták, de kiderült, hogy egyedül a szardella tér vissza veszély esetén a hajó körébe, a többi egyéb hal nem. A megfigyelés alapján most már csakis szardellát használnak, igen kitűnő eredménnyel.

*

Dr. W. SCHÄPERCLAUS a DFZ februári számában foglalkozik a tógazdaságokban végzett ponty-teljesítményi vizsgálati módszerekkel. Megállapítja, hogy tervszerű és



egényi kiválósággal sikerülnie kell jó növekedésű, teljesítőképességű és a hasvízkórral szemben jól ellenálló pontytörzsek kitenyésztesének. A kivágatást az egyedek teljesítményének gondos ellenőrzésével kell megkezdeni, ami rendszerint nehezen leküzdhető nehézségekbe ütközik. A tógazdának a sertés- vagy kacsatenyésztővel ellentétben nem áll módjában az egyes hal teljesítményének pontos megállapítása, hanem csakis törzseknél tehet megállapításokat, így abszolút adatok helyett csakis relatív eredményekkel kell megelégednie.

*

A NEUHEITEN UND ERFINDUNGEN című svájci lap ismerteti a Miniscop néven forgalomba hozott haldetektort.



Ez a készülék elektronikus berendezés, mely a felszíntől le egészen 150 méterig jelzi az érzéklőtérén áthaladó halakat, azok mennyiségét, nagyságát, sőt bizonyos gyakorlattal még a fajta is megállapítható. A készülék mind sós, mind édesvízben működik, üzemeltetéséhez kisméretű autókumulátor is elegendő.

*

A DFZ 1958. 3-AS számában H. W. Blume adja közre tanulmányát, melyben a komplex kacsatenyésztéssel elért eredményeket ismerteti. A jó eredményhez elengedhetetlen a megbízható naposkacsa, a megfelelő meleg, a tisztaság és a jó takarmányozás. A kiskacsa táplálását változatosan kell megoldani, ha a takarmányban kevés a fehérje,



úgy a vízre kibocsátott kacsa annyira teleeszi magát csigával, férgel stb., tehát fehérjedús táplálékkal, hogy fehérjemérgezés következtében jelentős elhullás jelentkezik. A kacsás kísérleti tavak pontyhúshozama erősen emelkedett, a Peitz-i tógazdaság tavaiiban 70%-ig terjedt annak ellenére, hogy a takarmánymennyiséget 50%-kal csökkentették. Nehézséget csupán a kacsák értékesítése jelent, mert a kereskedelem nem hajlandó betartani a tervezett időpontokat. (Farkasházy)



Alkalmas halat— — A NEKI MEGFELELŐ VÍZBE

A „Halászat” márciusi számában kísérletet tettem a termelés, termelő-képesség, termék fogalmak tisztázására. Persze ez nem olyan könnyű akkor, ha nem fűzünk hozzá néhány további megfontolást, miáltal azok tudatosabbá válnak. Akkor írott dolgozatombba ez nem fért bele, igyekszem tehát most behozni a mulasztást.

Vizsgáljuk meg a gazdasági termelés és tó biológiai termelésének kérdését. Mikor ezt a két fogalmat elválasztom egymástól, élénk, hevesse váló vita jut eszembe, mely a Berlin—friedrichshageni Halászati Intézetben zajlott le 1955 nyarán a német hidrobiológusok ülésén, melyen mint egyetlen nem német vendég; az NDK mezőgazdasági akadémiajának meghívására én is részt vehettem. Az elméleti hidrobiológusok megkülönböztették a mért biomassza és a becsült szervesanyag forgalom alapján a gyenge minőségű oligotrof és jól táplált eutrof tavakat. Ezzel szemben egy halászbiológus csoport azt állította, hogy ez a megkülönböztetés a gyakorlat megfigyeléseivel homlokegyenest ellentézik. Az északnémet tavak közül igen sok, az elméleti hidrobiológusok által gyenge minőségűnek értékelt tó évről évre 25—35 kg halhúst ad hektáronként (természetes tavakról van szó), ugyanakkor az eutrof tavak, amelyeknek lényegesen nagyobb haltermést kellene adniuk, talán, ha a fenti mennyiségnek a felét biztosítják.

Valóban a kérdés ilyen éles bizonyítása sokunkat — akik mindkét oldalt felé gondolkodtunk — meghökentett. Ha azonban alaposabban megnézzük a kérdést, biológiai termelés és gazdasági termelés közötti különbség lényegére kapunk bizonyító feleletet. A hidrobiológusok által mért biomassza és becsült szervesanyag forgalom nagysága tulajdonképpen a biológiai termelés (egyelőre nincs jobb szavunk a tóban folyamatosan levő teljes termelés kifejezésére) nagyságára világít rá. A halászbiológusok által felhozott halhúsmennyiség pedig a gazdasági termelés eredményét hozza fel bizonyítékként, mely a biológiai termelésnek csupán egy változó tört része lehet. Magyarul ez annyit is jelent, hogy a tóban folyó biológiai termelés eredménye nem szükségszerűen lesz gazdasági termék, tehát halhús.

A biológiai termelésnek gazdasági szempontból hasznosuló vagy kárba vesző része igen változó lehet.

Nem vonhatjuk kétségbe ugyanis sem az elméleti hidrobiológusok megállapítását, sem pedig a halászbiológusok konkrét adatait.

Az említett oligotrof északnémet tavak mindegyikében a főhal a kismaréna (*Coregonus albula*). Ez a

planktonevő az adott környezetben jól szaporodik, tehát igen jól alkalmazkodott az oxigénben fenéig gazdag, tisztavízű mély (40—120 m) tavak viszonyaihoz. Az ott termő planktontáplálékot jól kihasználja, tehát a biológiai termelés eredményének jelentős részét a gazdasági termelő hal átveszi, testében felhalmozza. Harmóniában van tehát a tó biológiai termelése a gazdasági termelővel: az ott élő halfajjal. Ezzel



Beköszöntött a tavasz, folyik a népesítés (Antalfy felv.)

szemben az ugyanott jól táplált eutrof tavak, bár sekélyebbek, de még mindig elég mélyek (15—30 m) ahhoz, hogy a napsugár ne hatolhasson le a fenéig. Jól táplált planktondús tavakról lévén szó, a plankton elpusztult része a fenékre süllyedve elbomlik, ez a folyamat oxigénfogyást eredményez. E tavak mélyebb, 7—10 méter alatti vízrétegeiben csökkent oxigéntartalmat vagy teljes oxigénhiányt találunk. Az oxigénigényes maréna helyett a dévérkeszeg itt is (mint a lengyel betelepítések bizonyítják), de nem szaporodnak. A természetes marénaállomány tehát hiányzik. A maréna helyett a dévérkeszeg a főhal, mely csak fiatal korában él planktonnal, idősebb korban főként csak a nagy planktonrákokat (Leptodora) fogyasztja és a fenék féreg- és árvaszúnyoglárva-állományával él. A gazdag planktonállománynak nincs gazdasági értékes fogyasztója, melytől a válogatás nélkül, teljes egészében kihasználja. A válogatós dé-

vérkeszeg és gyatrán nővő ezüstös balin nem tudja azt a halhúsmennyiséget produkálni, amelyet a jól alkalmazkodott maréna sokkal kevesebb planktontermeléséből teljesít. Az utóbbi esetben tehát gazdasági szempontból nincs harmóniában a tó planktontermelése a gazdasági termelővel, az ott élő dévérkeszeggel.

Nálunk is van egy-két olyan halasvíz, mely hidrobiológus szemmel jól termelő, eutrof, a halászbiológus pedig törheti a fejét, hogyan változtassa a „jól termő” tavat gazdaságilag is „jól termelővé”.

Ha az édesvizeket mind összekötök egymással és a különböző környezetigényű halak szabadon választhatnák ki a nekik legjobban megfelelő helyeket, sokkal nagyobb lenne a világ haltermése. Mindenütt harmóniába kerülhetne a biológiai termelés a gazdasági termeléssel. Új halfajok meghonosítását a fenti megfontolás teszi indokolttá. Ezt külföldön főként az utóbbi időben igen nagy arányokban csinálják. Kínai, távolkeleti halfajokat hoznak Európába (*Ctenopharingodon*, *Coregonus* peled). Indonéziában honos halfajokat visznek szerte az egész világon (Tilápia), stb.

Képzeliük el, mennyire megemelné a haltermelést, ha egy hínárral benőtt tóba egy hínárt legelő távolkeleti halfajt telepítenénk. Itt igen fontos kérdésre világíthatunk rá a hal betelepítésekkel kapcsolatban (mely egészen biztosan nálunk is újra tért fog hódítani). Soha sem a halfaj határozza meg a betelepítést, hanem az a kérdés, milyen táplálkozás típusú halfaj hiányzik a víziinkból. A betelepítést tehát az döntse el, milyen halfaj hiányzik a vízből és ne az, hogy milyen halfaj hiányzik a piacról. A víz típusának megfelelően kell kiválasztani és mérlegelni a betelepítésre számításba jövő halfajokat.

Az elmondottak alapján fény derül másrésről a híres Schiemenzi halászatbiológiai alaptételre: „valamely víz halhústermése annál nagyobb, minél több haszonhalfaj él benne.” A különböző környezeti és táplálékigényű halfajok a biológiai termelés más és más részét váltják fel az ember számára aprópénzt jelentő halhússra. Ennek következtében jobb tehát az abszolút termelés gazdasági kihasználása, a nagyobb halhústermés. Ez a tétel meggyőződésem szerint nemcsak a természetes vizekre, hanem — korlátozottabb mértékben ugyan — a halastavakra is vonatkozik. Annak ellenére, hogy a pontyos halastavakat elsősorban halunk testére szabják (vízmennyiség, hőmérséklet, stb.) mégis lehetnek és vannak is pontyostavainknak olyan részei, ahol más halfaj számára is jó életheletőség volna található a ponty köreinek a zavarása nélkül.

A fentiek elmondása után igazoltnak tekinthetjük a híres Schiemenzi második halászatbiológiai alaptételt is: „Alkalmas halat a neki megfelelő vízbe.”

Dr. Woynárovich Elek



Hogyan tenyészünk

harcsát?

Halastavainknak hosszú évek óta egyik állandó problémája a ragadozó-tenyésztés. Egy-két gazdaság kivételével mindenütt hiány van süllőben, harcsában.

A harcsatenyésztés „ösházája” Biharugra volt. Hegemóniáját még ma sem döntötte meg egyetlen gazdaság sem. Néhány helyen foglalkoznak még vele, mint a Szarvasi Kísérleti Gazdaság, Tata, Sumony, talán még sorolhatnánk egy-két gazdaságot, hol érnek el kisebb-nagyobb eredményeket. Pedig ideje volna már a harcsatenyésztésben mennyiségi és minőségi dicsőséget szerezni és ez annál nagyobb érdem volna, mert nemcsak az adottságok, hanem a hozzáértés az, amely mindig biztosítja a harcsatermesztést.

A harcsa nemének megkülönböztetése ma már nem rejtély, halászaink, tógazdáink e téren igen nagy gyakorlatra tettek szert. Ha a tavaszi nemenkénti szétválogatás után (április hónapban) azt látjuk, hogy telelőinkben — a víz felemelegedésével — nagyon mozognak tenyészharcsáink, válogásuk át ismét, mert csaknem bizonyos, hogy a tejesek közé egy-két ikrás vagy fordítva az ikrások közé tejesek kerültek. Az ivás előtt a hasi domborulatról már biztosan megállapíthatjuk, harcsáink nemét és ha különböző neműeket továbbra is együtt hagyjuk, annyira összemarják egymást, hogy ez az ivásukra kihat.

Szétválogatásig tartuk jól tenyészharcsáinkat és csak a nemenkénti szétválogatáskor fosszuk meg a további vadhal tápláléktól. A tenyészharcsákat a teletetés idején kísérik figyelemmel. A tél beállta előtt mind ezeket, mind a táplálék halat fürdeszük át 2 százalékos DDT. emulziós oldatban, hogy a rájuk tapadt férgektől megszabaduljanak. A telelőbontáskor, ha szükséges, ismételjük meg a fürdetést. Amint a víz hőmérséklete eléri a 20—22 fokot, a már előre elkészített fészkekhez kihelyezzük anyáinkat. A fészkek alapja és formája ismert. Feltétlenül fűzgyökérből készítsük, oly formában, hogy a fenékre is gyökérzet kerüljön a lehulló ikrák megmentésére. Az ivás rendszerint éjjel történik, amit a késő délutáni órákban nászjáték előz meg. Telelőben való ivatás esetén sokszor az ivás is, de a nászjáték minden alkalommal megfigyelhető.

A harcsaikra keltetésre feltétlenül védett körülmények között történjék, és sohasem ott, ahol az ivás történt és esetleg még tenyészharcsák is vannak! Itt említjük meg pár sorban a kádban való keltetés egyik módját. A tó töltésén 4—5 cm-es csövet vezetünk át a vízszint alatt 10—15 cm-rel. A töltés túlsó oldalán elhelyezett 3—4 kádban T-alakú csőcsatlakozás bizto-

sítja a friss víz állandó ráfolyását. A kádak felső szélén szitával ellátott túlfolyókat készítünk. (Fénykép a Halászat IV. évf. 6. szám 103. oldalán.) A harcsaikra keltetésének ez a legbiztosabb módja. Ha telelőkben vagy közvetlenül kis nyújtótavakban keltetjük az ikrát, készítsünk sűrű drótfonatból védőládákat. A kikelt ivadékok 6—10 napos korában bocsássuk ki a keltetőládából a sűrű drótszövettel ellátott rácson keresztül feltöltött telelőbe vagy nyújtótóba. Keltetőkádainkat, vagy a keltetőládákat takarjuk le nád-pallóval, mert zsenge kisharcsáinkat bántja a fény.

A zsenge harcsaivadéknak két igen nagy ellensége van. Az egyik a táplálékhiány, a másik a kopolyúférgesség. (Ancyrodiscoides Siluri Z.) Mindkettő ellen gondos előkészülettel védekezni tudunk.

Bárhol keltetjük harcsaikráinkat, kádban, telelőben, kisebb ívótóban, a kikelt harcsaivadék mennyiségi és minőségi táplálékszükségletéről gondoskodnunk kell. Fűves aljú kis tavainkban az apró testű rákokok, vízi ászkák, árvaszúnyog álcák és állkérész lárvák szaporodását trágyázással elő kell segíteni. Telelőkben előbb a begyűjtés és azután a szaporodás elősegítése feladatunk. Kádban keltetésnél pedig az állandó begyűjtés feltétlenül elengedhetetlen, hogy zsenge harcsaivadékunk mielőbb elérje a 3—4 cm-es nagyságot és nyújtótavainkban széthelyezhető legyen.

Egy tapasztalt tógazdától hallottuk, ha a chironomus rajzása egybeesik a harcsaivadék kelésével, akkor sok harcsaivadékunk van. Ez így igaz

és ha még bőségesen plankton is áll rendelkezésre, akkor feltétlenül még többet halásznak le. Az 5—6 hetes harcsaivadék táplálék hiányában kannibállá válik. Ennek elkerülésére szükséges, hogy bő táplálékmenyiség mellett azonos keltetőhelyre csak azonos napon ívott ikrát helyezzünk. A kikelt harcsaivadékokat 4—6 hét után helyezzük át kisebb nyújtótavainkba. (Pár száz n. öles nyújtótavat kevés munkával csaknem minden gazdaságunkban létesíthetünk, ahol ilyenek nem állnak rendelkezésre.) A zsenge ivadék leszürésekor válogásuk ki azokat az egyedeket, amelyek kiugrottak és kannibállá váltak. A nyújtótavak feltöltését a kihelyezés előtt egy-két nappal végezzük. A nyújtó tavakban eltöltött négy-hat hét után kerüljenek harcsaivadékaink, pontyivadékos tavunkba. Ajánlatos, a harcsaivadék kihelyezéseig egy-két törzs ponty anyát visszatartani, ha az esetleges korai időben jól sikerült ponty-ívdás esetén pontyivadékunk már kinőtt a kisharcsa százából.

A harcsaivadék betegségei közül a legveszélyesebb a kopolyúférgességről, illetve az ellene való védekezésről szólnunk. (A betegségről és a féregről I. Halászat II. évf. 6. sz. 106. oldal.) A kopolyúférgesség megelőzésére legbiztosabb védekezés a tenyészharcsák fürdetése. A HAKI kidolgozta a fürdetőszert. 1 liter vízbe 10 g káliumbikromát és 35 cm³ 25 százalékos ammónia keveréket készítenek. 1 liter oldat 100 liter vízbe keverendő el és ebben 1 per c időtartamig az ivás előtt 3 alkalommal 2—2 heti időközökben 8—10 pár szülőt tudunk lefürdetni. Természetesen minden fürdetéshez friss fürdőt kell készítenünk. A fürdetés és az eddig felsorolt óvintézkedések betartása biztosíték arra, hogy nem pusztítja el harcsaivadékainkat száz- és százezer szám a kopolyúféreg.

— Antalfy —



Az érett ikrás harcsa fekvő helyzetben is jól felismerhető

(Antalfy felv.)



A horgász közösségnek okoz kárt –

— a „maszek” süllőtartás!...

A süllő a vizek pikkelyes halevőinek azon felekezetébe tartozik, mely — akár az ember — szívesebben tanúzik „lakásban”, mint kőborol szerte a vizek országútján. Persze szó sincsen valami összkomfortos főbérletről, a süllő megelégszik a tágasabb társbérlettel is, melyet a vízbe dőlő korhadó ágasfa, rőzsecsomó, süllýedt ladik, repedt beton kútgyűrű nyújt, ahol a fénylő szemű, ezüsttestű rabló sok más hasonlórú társával az emberhez hasonlóan *nem mindig békés együttélésben* lesi kényelmes búvóhelyéről áldozatát. A horgász lelemény már régen kiaknázta a süllőnek ezt a jól hasznosítható tulajdonságát és mesterséges búvóhelyek, úgynevezett tartások létesítésével gondoskodott arról, hogy néha rendet vághasson a süllők sorában. Így tett például a soroksári Dunaág egyik úttörő álamatörje, a még ma is sokat emlegetett *Herold* nevezetű nyugalmazott alezredes, aki a dömsödi szakaszon létesített vízbe süllyesztett ágasfával olyan tartást, ahonnan minden hajnalon kifogta a *ládára való süllőt*, melyet csicskája alig győzött felhordani a pesti halpiacra. A vízben lapuló ágasfa még ma is létezik, a Neptunisták a mohó plégalléros emlékezetében ma is ezredesfának tisztelik...

A tartás rendkívül eredményes és értékes süllőbánya. Igaz, hogy az ismertebbeket fél horgászboltra való horog, ólom, előke és hopponmaradt úszó díszíti hála a napirenden szereplő elakadásoknak és beszakításoknak, aminek elkövetkezendő ezredek régészei fognak örönden, akik a huszadik század bőrében megférni nem tudó emberének fogják az életfor-

máját felderíteni és rekonstruálni háziszerszámaikat éppen úgy, ahogyan ma a neandervölgyi nagypapa körül szimatolnak.

A tartás nagyon is kétélű horgász-fegyver. Amíg a tartás a horgászkollektíva minden tagja előtt ismeretes, addig nincsen hiba a kréta körül, viszont káros, amikor csak a beavatottak ismerik. Mert a tartás nemcsak nagyobb fogási eredményt biztosít a beavatottnak, hanem *elvonja a környékről a halat*, aki tehát idegen a vízen, az kevesebbet fog, mintha lőtávolon belül nem létezne süllőbánya. A legkárosabb a útkos, az úgynevezett *maszektartás*, melyet egyes szemfűlések létesítenek, ahová mást nem hívnak, melyekről mások így nem tudnak. Ha pedig valaki érdeklődik a kirívó eredményen felbuzdulva, úgynevezett vegyes hazugságokkal traktálják. Az ilyen tartás gazdája *elvonja horgásztársait* elől a halat, hiszen a környék süllői a *maszektartás házatáján randevuznak*, a tartástól néhány ladikhosszra még mutatóba is alig akad zsákmány: *így születnek meg egyes kivételes képességekkel megáldott nagyképű rekorderek*.

Tartást létesíteni nem körülményes, de nem is költséges, elég néhány követ megsúlyozott rőzsekegget elsüllyeszteni, vagy követ töltött korhadó ladikot temetni a lehetőleg sódoros, nem pedig iszapos fenékre. Rövid idő múlva már megjelennek a süllők, melyek „*megállják*” a tartást és ahol az, aki ismeri a helyet, csak ritkán áztatja eredmény nélkül a zsinégjét, a közelben kereskedők pedig — hoppon maradnak, a tartás érthető módon elvonja tőlük a halat.

És kellemes ráadásként a tartás *szinte kimeríthetetlen bánya*, ha kifogják belőle a kifoghatót, csakhamar jelentkeznek az újabb helyfoglalók, mert a süllőlakáshoz nem kell tanácsi beutaló, legfeljebb *karhatalom*. És ha a tartás honfoglalói a „karhatalmasabb” süllők közül kerülnek ki, tiszta haszon. Ezért lehet főleg nagyobacska süllőt fogni a tartások körül, mert hiszen a süllők közül is a *nagyobb hal — harap...*

Aki magántartást létesít, elvonja mások elől a halat. Nyilvánvaló, hogy az ilyen *maszekoskodás, magántartás készítése és üzemeltetése* ellenkezik a horgászetika törvényeivel és vannak vizek, ahol el is van tiltva. Igen célszerű volna, ha *általános érvényű tilalom* lépne életbe, ugyanakkor olyan intézkedéssel bővítve, mely a kollektíva rendelkezésére álló tartások *félreérthetetlen és mindenki által felismerhető jelzését, jelölését tenné kötelezővé*. Mert sok vízen csak a beavatottak, a vízberúleben jártasak ismerik az egyik-másik eredményes tartást. Az, akinek a horgászászon kívül némi mellékfoglalkozása is van és csak ritkán keresheti fel a területet, akár *napestig nyomozhat*. Ha a parton elhelyezett *jelzőtábla*, vagy a tethelyre rögzített *bója* félreérthetetlenül mutatja a tartás helyét, a beavatatlannak is megjelölhetik a vízben lappangó ágasfát, vagy rőzsekegget, mely körül csak úgy találkozik a süllőnép, de gyakran *szép potykákat* is lehet fogni.

Vannak tehetséges tartásvadászok, akik lassan hajtva ladikjukat, *rudat*, vagy *nehéz ólommal* díszített köteleket vontatnak és így igyekeznek leleplezni a nem közismert tartásokat. Ez néha sikerül, többnyire nem, mert hiszen a víztükör igen nagy. És ha sikerül, nem sokáig honol béke a vizek felett, csakhamar megjelenik az, aki úgy véli, hogy előjoga van és megérkezte után *ez az én helyem* csatakiáltással idézi csülökre a nemkíváncsú helyfoglalót. Persze ma már nem fordul elő az, ami a múltban volt napirenden, amikor a halór *ez a professzor úr, ez az elnök úr, ez a tanácsos úr* helye felkiáltással hessegette el a nemprofesszor, nemelnök, nemtanácsos horgászt arról a tartásról, melyet az említett kapacitások többnyire az egyesület költségén létesítettek — magánhasználatra.

A maszek-tartásokat az egész vonalon, országos intézkedéssel kell megszüntetni, eltüntetni! Az egyesületek pedig végezzék el kötelezőleg a kollektív tartások *jelölését!* Szolgálja a tartás a közösség érdekeit, nem pedig egyes *klükkörök* tartószákját duzzassa. Igen célravezetőnek mutatkozott a soroksári Dunaágra vonatkozó előírás: *napi három süllő!* Ez az intézkedés áthúzta a tartásbányászok számításait, de mégsem elegendő, mert a napi három süllő is *végtelenül több a napi nulla süllőnél*, melyet az fog, aki nem ismeri pontosan a tartások helyét...



A tartóháló elősegíti a törésmentes osztályozást és szállításkor hosszabb ideig tárolható a hal

(Antalfy felv.)

(—2y)



Enni vagy nem enni?...

EZ ITT A KÉRDÉS

Május hónapban, ha az idő meg-
enyhül, elkezdődik a pontyok ete-
tése, a tógazda egyik fontos mun-
kája. Korszerűen berendezett hal-
gazdaságban leegyszerűsített tech-
nikai művelet ez; motorcsónakkal,



Idén tavasszal kevesebb csukát fog-
tak, mint más években, de ezt „jól
kifogták” (Pék felv.)

a Kovács-féle osztóládával történik.
Nagy természeteshozamú tavak-
ban — általában — később kez-
dünk etetni. Nyári lehalászásra be-
állított üzemműködésben korábban.

Sumonyban én ugyan minden
tőben már áprilisban igyekszem
karókhhoz csalogatni a halakat, hogy
dobóhálójával próbálgatva, láthassam
fejlődésüket, egészségi állapotukat.
A karókhhoz szoktatott halakkal
korán tudok „Errát” etetni, éppen
abban az időben, amikor — a télen
legyengült állatoknak — életelixirt
jelent az.

Amíg májusban planktonfelhők
lebegnek vizeinkben, nincs izga-
lomra ok, június 1-én, az első kö-
moly próbahalászatnál, elgyönyör-
ködik tógazdánk a kifogott példá-
nyokban. Egyszer azután megáll az
evés, a ponty étvágytalan lesz, a
kutatólapát tele van takarmánnyal.
Izgalmas napok következnek, a hal
végre nem eszik. Tógazdánk szo-
morú. Búsulásából postása riasztja
fel, kézbesítve a Tröszt levélké-
jét. A borítékból szinkronisztikus
takarmányfelhasználási kimutatás
hull íróasztalára. Keresi gazdaságá-
nak nevét, végül megtalálja az
utolsó között. (Az első helyen —
ki lehetne más — Szeged!) Próbálja
gondolatait rendezgetni, de semmi-
vel sem lesz okosabb. Bekövetkezett
a szakmai csőd. Előveszi szakla-
pukat, olvassa a fél évvel ezelőtti
közölt adatokat, melyek szerint
Szegeden olyan magasra emelték a
természetes hozamot, hogy az már
számokban ki sem fejezhető; a
gyenge idegzetűek kedvéért csak
pontokat rajzolnak... Mégis első
helyen állanak a takarmányetetés
terén is. A megfelelő időben, mó-
don, mennyiségben feletetett takar-
mányokkal észre minden haluk egy
osztállyal fejlebb került, mint más
gazdaságban a hasonló nagyságban
kihelyezettek. Az ottani halász-

professzorok nem gyorsalpaló, ha-
nem egyetemi nivójú halnevelést,
„haloktatást” vezettek be. Halaik-
kal „jóindulatúak”, a gyengéknek
„súgnak”, hogy szeretett növendé-
keik minél eredményesebben „érett-
ségizzenek” le. Ezért van ott annyi
exportképes hal! Méréjük aktív
serpenyője tele van arannyal.

Azokban a gazdaságokban, ahol
a széntrágyázást bevezették, prog-
resszív emelkedett a természetes
táplálék mennyisége, nagyobb tö-
megű takarmány etethető fel —
hasznosan! A tógazda képzettségén,
leleményességén, megfigyelőképe-
ségén múlik a hal étvágytalansá-
gának kivizsgálása, leküzdése. Száz
és száz oka lehet. Nem árt néhányat
felsorolni, de előbb foglalkozzunk
kicsit a hallal.

Minden élőlénynek — ha percekig,
vagy évezredekig él — két célja
van: az *egyén* önfenntartása és a
faj fenntartása. A halat, mint
egyént, az önfenntartás ösztöne
készíti az *olyan* helyen való tar-



Ez a csuka a Baranya megyei Hal-
gazdaság rihai tavában nőtt ekkorára
(Pék felv.)

tózkodásra, ahol életbenmaradásá-
nak feltételeit megtalálja. (Szom-
széd gazdaságunkban, Pellérdén, az
ország „legmocskosabb” vizében,
gyári szervesanyagok bomlása kö-
vetkeztében, előálló oxigénhiány-
néskor, vagy fenolos, ammóniás
fertőzések alkalmával, a halak ban-
dákban keresik fel a tiszta, „szűz”,
oxigént tartalmazó „vízszigeteket”
és ezekben mentik meg életüket.)

A halnak legelső életfeltétele a
lélegzéshez szükséges oxigén. Hiszen
még a levegőbe is felugrik érte, pi-
pál, amikor — életelemében, a víz-
ben — fogytán van az. Nem „gon-
dol” *evésre*, de *ívásra* sem, ha ezen
aktusok neki még oly „kellemesek”
is...

Az életbenmaradásnak második
feltétele a táplálék felvétele, ma-
gyarul: *evés*. A lenyelt falat — bo-
nyolult élettani folyamat közben —
megemésztődik. A „hasznos” a test-
ben marad, míg a „haszontalan”
kilöködik. A hasznosból a legelső
részt létfenntartására, a következőt

növésre, majd — ha bőven van táp-
lálék — tartalékolásra, hízásra és
ivartermékeinek előállítására hasz-
nálja fel. Minél többet mozog, ide-
oda úszik egy hal, annál több
energiát használ el testének fenn-
tartásához.

A hal testének alakja hajóhoz
hasonló. (Illetve az ősi biotechnikus
halról mintázta meg az első hajót.)
Minél „karcsúbb”, minél „áramvo-
nalasabb”, „torpedósabb” formájú,
annál jobban, gyorsabban „szeli” a
vizet, annál fürgébb, kevesebb moz-
gási energiát pocskol el.

A „gondtalan”, „dologtalan” élet-
nek azonban finnyáság lett a vége,
halunk valóságos gurmand lesz.

Étvágytalan a hal: oxigénhiány-
kor, vízvirágzás alkalmával (amely
szintén oxigénhiánnyal jár), járvá-
nyos betegség fellépésekor, tünetes-
nél, nem szívesen eszi a rosszul elő-
készített takarmányt, nem eszik mes-
terséges takarmányt, ha bőven van
természetes tápláléka stb.

Étvágyfenntartó: a megfelelő ta-
karmány precíz adagolása, a etetési
idő pontos betartása. A hálnál is
kialakul egy feltételes reflex, lesi,
várja az etetési időt.

Tavasszal korán kezdeni az ete-
tést, ősszel későn befejezni, nyáron
(nem a szakirodalmi könyvről
könyvre átmásolt, sablonos havi
százalékos elosztásban) a helyi visz-
zonyoknak megfelelően, a termelés cél-
ja érdekében és *hasznosan* etetni
művészet, még eléggé ki nem tapo-
sott utak. Tudományos, világviszony-
latban is neves kutatóink — elmé-
leti síkon — már eléggé egyenesben
vannak, az uránium-korban élnek,
de mi — vízenjáró, napi gondokkal
küzdő tógazdák — valahol, még a
pliocénben evezünk.

Kormányzatunk évek óta bőke-
zően ad haltakarmányt. Óriási fele-
lősség nyugszik vállainkon, amikor
e nagy értéket vagonszámba a vízbe
adagoljuk. A széntrágyázás forra-
dalmasította az egész takarmányo-
zást. Most van kialakulóban a „ta-
karmányszakács” mestersége. Új,
nehéz „hivatalnoki” állás lesz ez.
Kukták már vannak, sőt néhány
mester is akad, azonban „kipróbált”
receptjeiket még csak a legjobb ba-



Ez jó mulatság, vidra-munka volt
(Sterbetz felv.)

rátaiknak adják át... De nem kell
félni, minden barátnak van egy bi-
zalmas barátja és „csak neked” ala-
pon közszejára kerül a recept, végül
— a hal.

Bartha László



Nagyüzemi gazdálkodás — — TERMÉSZETES VIZEKEN

A halászati termelőszövetkezetek feladata, alapszabályaik szerint, a szocialista nagyüzemi társasgazdálkodás megvalósítása a természetes-vízi halászat területén. Erről igen sokat szoktunk beszélni — általánosságokban. A htsz „társasgazdálkodásának” egyes elemeit (közös haszonbérbevitel, a terhek közös viselése a termelőmunka közös megszervezése, a termelőeszközök közös tulajdona, közös értékesítés és a munkateljesítmény arányában történő jövedelemelosztás) fogalmi és gyakorlati szervezeti szempontból már meg lehetős pontossággal körvonalaztuk. Nem így áll a dolog a „nagyüzem” esetében, ahol fogalmaink, meghatározásaink nem eléggé kidolgozottak és éppen ezért sok esetben eltérők. Jó volna, ha a halászat területén dolgozó közgazdászaink ezt a kérdést is mélyrehatóan elemeznék, hiszen minden elmélet csak annyit ér, amennyi tartalmat tudunk neki adni a gyakorlati célok megvalósításának szempontjából.

Rövidre szabott cikk keretében ezt a kérdést kimeríteni természetesen nem lehet, — célom mindössze az, hogy a közgazdász részéről megírandó tanulmányhoz néhány szempontot nyújtsak.

1. **Méreték.** Ismeretes, hogy parcellagazdálkodással nagyüzemi módszereket bevezetni, megvalósítani nem lehet, ezért a nagyüzem alapfeltétele a táblásgazdálkodás, a földek összevonása tagosítás útján stb. A természetes-vízi halasgazdálkodás ebből a szempontból előnyösebb helyzetben van, mert a természeti adottságok olyanok, hogy a gazdálkodás bázisát képező vízterület (néhány zárt egység kivételével) egyetlen óriási „tábla”, amit nem tagosítani kell, hanem üzemgazdasági szempontból megfelelő részekre osztani. A halászati törvény 500 kat. hold vízterületben szabja meg a htsz. gazdálkodási bázisának minimumát. Jelenleg, országos átlagban, egy-egy htsz-re kb. 3300 kat. hold vízterület jut, ami egyben — a valóságos megoszlást figyelembe véve — középtípust jelent. A valóságban azonban igen nagy az eltérés, vagy inkább szóródás. Amíg ugyanis, például a győri Előne htsz. mintegy 8600 kat. holdon, az újpesti Május 1 kb. 7900 kat. holdon gazdálkodik, addig a nagybaracskai Szabadság vízterülete mindössze 650 kat. hold. Nem lehet azt mondani, hogy a htsz. nagyüzemi működésének feltétlenül és mindenáron a nagy terület és nagy taglétszám az alapja. A döntő nem okvetlenül a nagy terület, hanem elsősorban a nagyüzemi módszerek alkalmazása. Azt sem lehet azonban sablonszerűen kimondani, hogy minden kis terület *alkalmas* a nagyüzemi módszerek bevezetésére. Ezt esetenként az összes körülmények egybe-

vetése dönti el. A tapasztalat azt mutatja, hogy nagy területeken nehezebb a munka megszervezése és ellenőrzése, kis területen viszont olyan kicsi a termelés volumene, hogy abból komoly beruházásokra, alapok képzésére, fejlesztésre — tehát a nagyüzem kiépítésére — aligha futja. Példa a középtiszai „osztódott” kis szövetkezetek egész sora. A felszabadulás után 33 halászati szövetkezet alakult, amelyeknek száma



A perlonvarsák idén is jól szerepeltek csukaifáskor
(Sárfy felv.)

egyesülések révén 1952-ig 29-re, majd a termelőszövetkezeti átalakuláskor további fúziók útján 21-re csökkent. A közelmúlt években a folyamat megfordult és jelenleg a htsz-ek száma már ismét 27. — Ez az állandó fluktuáció semmiképpen nem alkalmas arra, hogy az egészséges területi eloszlás végső kialakítása szempontjából határozott véleményre juthassunk. Az eddigi „osztódások” elindító motívuma — felfogásom szerint — mindenesetre nem gazdasági szükségszerűség, hanem inkább szervezeti és szubjektív személyi törekvés volt. Ez a jövőben megengedhetetlen. Mi nem elnököket és könyvelőket akarunk tenyészteni, hanem halat.

2. **Arányok.** A mezőgazdaság területén a nagyüzem kialakításának egyik fontos előfeltétele az egyes üzemágak (állattenyésztés, növénytermelés stb.) helyes arányainak megállapítása. A htsz-eknél a helyzet az, hogy a monokultúras gazdálkodásról (kizárólag halfogásról) csak újabban kezdenek áttérni a többkultúras gazdálkodásra (sertés, víziszárnyas, konzerválás, mezőgazdasági melléküzem a haltenyésztés kapcsán stb.). Az alapszabályok gazdaságilag

szervesen összefüggő melléküzemágak létesítését teszik lehetővé a htsz-ek részére. Annál közelebb jutnak a nagyüzemi gazdálkodáshoz, minél helyesebben alakítják ki az arányokat az egyes üzemágak közt. Pl. komplex üzem terve: haltenyésztés, sertésrágyázás bevezetése, szeméthal feletetése a sertéssel, megfelelő mezőgazdasági melléküzem a sertésenyésztéshez, a halászcserda ellátása hústermékekkel, zsírral, zöltséggel, paprikával, fűzvevesszőtermelés szállítókocsarak részére és így tovább. Fontos, hogy mindez szorosan egybefüggjön, de a helyes arányok szerint.

3. **Vezető szervezet.** A nagyüzem sokrétű, komplikált szerkezete — a kisüzemtől eltérően — feltétlenül szükségessé teszi a vezető szervezet kialakítását. A természeti és gazdasági körülmények figyelembevételével ez a vezető szervezet határozza meg a nagyüzem építésének, irányításának módját, magukat az alkalmazandó nagyüzemi módszereket. Az ilyen szervezetek kialakítása terén a szövetkezeti halászatban még sok a teendő. Politikai és gazdasági tudással felvértezett, erős vezetés nélkül nagyüzemet építeni nem lehet.

4. **Nagyüzemi módszerek.** A terület-egységre jutó termelési érték növelésére szolgáló berendezések és intézkedések. A tudomány és technika vívmányainak alkalmazása. Munkaeszközök tökéletesítése, Munkafolyamatok egyszerűsítése és megrövidítése. Komolyan tanulmányozni kellene a természetes-vízi halászat területén a gépesítés lehetőségeit, a szükséges eljárásokat, elektromos fogást, biztos alapokra kell helyezni az eddig rapszódikus népesítés kérdését. A nagyüzem előszámú feltétele: sok hal, több, mint eddig és minőségi arányban is jobb...

5. **Mutatók.** Az elfogadott és gyakorlatban alkalmazott mutatószámok általában olyanok, hogy egyformán mutatják a kis- és nagyüzem gazdasági tükröképét, fejlődését vagy visszaesését. Hasznos lenne a mutatószámok rendszerének további kibővítése oly módon, hogy speciálisan mutassák a htsz. nagyüzemi fejlődését. Főleg az álló alapoknak a területegységre és az egy tagra való levetítésére gondolok, mert ez mutatná, mennyire haladt előre a szövetkezet a vízterület és a munkaerő helyesebb kihasználásában, azaz a nagyüzemi fejlődés útján. A nagyüzemben sem víz, sem munkaerő nem maradhat parlagon.

Fenti elmefuttatásom gondolatserkentőnek készült. (f. s.)

SZÖVETKEZETEINK termelése nagyon megcsinálta a hosszan tartó zord időjárást. Az I. negyedév termelése országos arányban régen volt ilyen alacsony, mint az idén. — Sajnos, az „idény” nálunk nemcsak hogy „eltolódott”, mint a mezőgazdaságban, hanem az első negyedév úgy szólván kiesett s ezt már csak a természeti körülmények szerencsés alakulásával lehet behozni.



Hűvösebb,-

— mint a sok évi átlag...

Már a címből kitalálhatja az olvasó, hogy az idei tavasz rendkívüli időjárásáról olvas majd egy-két papírra vetett gondolatot. A sok évi átlagnál hűvösebb tavasz természetesen nagymértékben éreztette hatását a kora tavasszal ívó haszonhalaink ivásakor is. Az idei tavasz elő meteorológiai feljegyzéseit összevetve a csuka és a süllő ívási időszakának alakulásával nagyon szép párhuzam állapítható meg a két jelenség között. A Meteorológiai Intézet egészen ritka tavaszi időjárásról számolt be és ugyanakkor a halászati szakemberek is különös eltolódásokra emlékezhettek vissza a tavasz elején ívó halak ívási idejével kapcsolatban.

Februárban sokat ígérő meleg uralkodott, sokszor húsz fokot megközelítő hőmérséklettel. Akkor — emlékszem — az óvatosabb „öregek” ezt mondogatták: „megjön még ennek a bőjtje, tél lesz márciusban.” Igazuk lett és akik már február végén a korai csukaíváásra számítottak, csalódtak. A makacsul visszatérő „márciusi-tél” (közhőmérséklete 1,8 °C) elvette a csukák kedvét az ivástól. Ez nem is csodálható, hisz a tartós hideg a vizet is lehűtötte és az ívóhelyeket a parti övben vastag jégpáncél fedte még március 13-án, 14-én is.

A bizonytalankodva induló tavasz március közepén nemcsak az ívás kezdetének késői eltolódását okozta, hanem a már megindult csukaívási is hosszan elnyújtotta. A balatoni csukák ívását figyeltem Alsóórsön, a halkeltető telep előtt elterülő levágott nádas területén. Itt már 1957-ben is alkalmam volt hasonló megfigyelésekre. Az idei ívás itt március 20-án, tizenegy nappal később kezdődött, mint a tavalyi. 1957. március 10-én itt-ott még vékony jégréteg borította az ívóhelyek víztükrét, de a napsugár meleg délelőtt megindította a csukák ívását. Eleinte csak egy-két helyen gyűrűzött csak a víz a jéghártya tisztáiban. Dél felé már tömegesen ívtak a csukák, az olvadó, gyenge jeget is feltörve csobogásokkal. A learatott nádas egész területén gyűrűzött a víz az újra felfelcsapó csukafarkak csapásaitól. Mozgalmas kép volt, Idén mindebből semmit sem láttam. Az igaz, hogy 20-án az ívás megindulásakor már nem volt jég, de a hűvös, borús idő mérsékelhette az ívó csukák hevesességét. Csak néhány helyen látszott gyenge farokcsapkodás és sehol sem volt a tavalyi, ívástól mozgalmas parti nádas.

Az ívási intenzitás lanygulásán és az ívás kezdetének eltolódásán kívül még megfigyelhettem egyet-mást idén tavasszal. Tavaly a lefejtés véggett kifogott ikrás csukákból, egy-

két kivételtől eltekintve, teljesen érett ikrát nyerhettünk, míg idén az egyedek felében, kétharmadában még éretlen véres csomós ikra volt. Az utolsókat március 28-án vizsgáltam és még ekkor is találtam ívási éretlen 2½ kg-os ikrást.

„Amilyen a csuka ívása, olyan lesz a többi halé is”, hallottam egyszer egy öreg halásztól ezt a mondást. Nem volt még alkalmam tüzetesen megfigyelni e „szabály” következtességét, de az idei tavasz rendkívüli-ségével nagyon alkalmasnak ígérkezett erre. Vajon a későn induló, majd elhúzódo csukaívási követi-e a süllő ívás hasonló alakulása? A balatoni süllőfészkekre oly jellemző göndér ikra megjelenése későbbre húzódik-e, mint máskor? Tettem fel magamnak a kérdéseket.

Április elejére is áthúzódozt a márciusi hideg idő. Úgy látszott, hogy az öreg halász mondása beteljesül. Érdeklődve figyeltem a BHV. kirakott fészkeinek sorsát és az első ikrával borított fészkek beszállításának időpontját az alsóórsi keltetőtelepre. A fészkeket a szokott helyekre, akadók fölé április 3-án helyezték el. A hálólélés fészkeken az első ívási Bala-tonföldvár előtt április 8-án tapasztalták. Mindössze csak három fészken volt ikra. A tömeges ívás csak 11-én indult meg, amikor ugyanott 118 db fészket borított be a süllőikra. Ettől kezdve az ívás rendes ütemben ment és 24-ig 2500 db fészket szállítottak be.

A csukák ívásához hasonlóan a

süllőívás is nagymértékben eltolódott, hisz tavaly már április 3-án ívtak a süllők a Balatonban. Természetesen az eltolódás későbbben ívó halnál nem lehet időben oly nagyfokú, mint a február, márciusban ívó csuka esetében. Áprilisban a nyolcnapos eltolódás sokkal többnek számít, mint a kora tavaszi 10—15 napos.

A göndér ívásának kezdete is a „szabályt” igazolta. Az előző évektől eltérően 13-ika, 15-ike helyett az első göndér ikrákat csak április 23-án találták először a BHV. dolgozói a süllőfészkeken.

Az április továbbra is hű maradt a márciushoz, ha nem is a téli idő megnyújtásában, de a szokottnál is erősebben viharos, hűvös időjárásával. Rendkívül tartós, 2—3 napig is elhúzódo, tarajos észak felől hullámzás volt jellemző a süllőívás kezdeti időszakára. Ilyen időben a vízben függő fészkekre sokszor 20—30 cm-es iszap rakódik, s a Balatonban hagyva biztos a pusztulásuk. Mostoha időjárás esetén igazolódik be igazán a lehető legvédehetőbb permetes ikraérlelés jelentősége, amely megmenti a kis süllők millióinak életét.

A későn kezdődő és elhúzódo ívás, különösen a süllő esetében felveti az ivadékok táplálkozási lehetőségének kérdését. Idén április közepén-végén kelt ki a nagyszámú süllőivadék a Balatonban. Ekkor már több az első táplálékot biztosító planktonszervezet, így a kis süllők több kezdeti táplálékot találtak. Kérdés viszont, hogy a ragadozó életmódra áttérés-kor a fontos táplálékhalak ivadéakai (kűsz, varsinta) is eltolódva jelennek-e meg? Ha itt is eltolódik az ívási idő, nem lesz különösebb baj az első ragadozó táplálék körül.

Tölgy István



Egy vetett hal a Balatonon

(Szabó Ernő felv.)

