

HALÁSZAT



Csiby

II. ÉVFOLYAM 2. SZÁM



A KORMORÁN —

magyarul kárókatona a kínai nyíltvízi halászat eleven eszköze. A könnyen idomítható halászmadar éppen úgy megtogja gazdája számára a halat, akár a sólymunk a madarat. Képzünkön — mely a kínai Fu-csun folyó mentén készült — egész csapatát látjuk a különös szárnyasoknak, amint alig várják, hogy gazdájukkal halászatra indulhassanak. (Cikk a 10-11. oldalon)

A TARTALOMBÓL:

A duzzasztók és a halászat
Vízi életközösségek
A hsz-ek őse — a halászbokor
Az Ercsi-i vizaóriás
Hogyan létesítünk tógazdaságot?
Minden egyes nádzáll — halélesztár
Kétéves vagy hároméves üzem?
Miért kevés természetes vizeink hozama?
Jön a haltakarmány-brikett
A háló beállításáról
Kelnek a macréna-ikrák
Lillafüreden
Hasvizkór és természetes hozam
Időszerű teendők
Az akvarisztika világából
A hasvizkór okozóinak tájéai

FÖLMOVÉLÉSRŐSI MINISZTERIUM KÖNYVTÁRA

Budapest, V., Kossuth Lajos-tér 11. sz.

1955. FEBRUÁR

Hogyan hatnak a duzzasztók — a folyók öntisztulására és a halászatra?

Hazánkban az első nagy duzzasztó a tiszalóki vízlépcső. Már a tervezés időszakában felmerült a kérdés, milyen hatással lesz a vízlépcső a szennyvízkérdésre és a halászatra. Hazai tapasztalataink e téren még nem voltak, a kisebb duzzasztók biológiai hatását sem figyelték meg. Nemrég jelent meg a duzzasztott és nem duzzasztott folyók biológiájáról és kémiájáról a Duna felső szakaszán és a Main folyón végzett vizsgálatok alapján készült, több mint 300 oldalas tanulmány, melyből a nálunk még nem vizsgált kérdésekre is igen sok értékes adatot kapunk.

A folyóvizek oldott oxigéntartalmára döntő jelentőségű a víz áramlási sebessége. A duzzasztómű a folyó felső és alsó szakaszán is megváltoztatja a víz áramlási sebességét, ezzel tehát befolyást gyakorol a víz oxigéntartalmára. Maga ez a tény sejteti velünk, hogy az oxigénigényesebb halak tartózkodási helye is megváltozik.

Minél nagyobb a folyóvíz áramlási sebessége, annál jobb az oxigénfelvevő képessége. A folyó pedig annál több szennyvizet képes felvenni és megtisztítani, minél nagyobb az oxigénfelvevő képessége. Ezzel együtt jár, hogy erős szennyvezetésekkel sem érezhető bűz és nem következik be halpusztulás. A gyors lefolyású vízben azonban sok elbomlatlan szerves anyag lebeg és igen sok kórokozó baktérium él. Az öntisztulás a gyorsan áramló vízben lassabban megy végbe, tehát a szennyeződés hosszabb szakaszon marad meg. Az ilyen víz egészségi és más szempontból nem használható.

A lassabban áramló vízben az oxigénviszonyok romlanak, ezzel szem-

ben az öntisztulás folyamata, amennyiben az anaerob állapot elkerülhető, rövidebb folyószakaszon megy végbe. Az ilyen folyószakaszon igen hamar léphet fel oxigénhiány, ezért az ilyen folyószakasz mellett sokkal nagyobb fokú szennyvíztisztítást kell megkövetelnünk.

A lassabban folyó vízben igen nagy hátrányt jelent még a szennyvízgomba telepek gyorsabb kialakulása és nagyobb szakaszokon való elszaporodása. Így másodlagosan szennyeződik a folyó és az oxigénhiány fokozódik.

A lassabban áramló vízben a vízvirágzás jelenségével is számolnunk kell. A vízben tömegesen elszapor-

dó algák pusztulása szintén másodlagos szennyeződést okoz és oxigénhiányhoz vezet.

A felsorolt példákból látható, mennyire fontos folyóink kémiai és biológiai állapotának szakaszokkénti ismerete. Új telephelyek, gyárak helykijelölésénél feltétlenül meg kell azt előznie a kérdéses folyószakasz gondos, legalább egy évre terjedő kémiai és biológiai vizsgálatának.

Folyóvizeink állapotának rendszeres vizsgálata csak jól kiépített vízminőségjelző szolgálat útján lehetséges. Ennek módszerét a Haltenyésztési Kutató Intézet az elmúlt két év alatt kidolgozta és a módszer bevezetése attól függ, lesz-e kellő számú középiskáder, akiknek kiképzése után a vízminőségjelző szolgálat megszervezhető.

— Dy —

Zümmögő halak — röfögő pontyok, négy lábú csukák

Az elmúlt napokban alkalmunk volt beszélgetni néhány megyei halászati felügyelővel: — hogy s mint megy a soruk, hogyan áll a halászat dolga? — Néhány választ magnetofonra rögzítettünk. Íme:

1.

— Minden rendben van, elvtárs. Egyedüli hiba — mondjuk —, hogy nem értek a szakmához. Én tudnillik méhész vagyok. Eleinte szokatlan volt, hogy a halak nem zümmögnek, de hát majdcsak megszokom. Néha kijárok a birkanyírásához, széna és szalma begyűjtéséhez. Remélem, ez a praxisom át fog segíteni a haltenyésztés újszerű, bonyolult feladatain. A többit a halakra bízom.

2.

— Teljesen önálló vagyok, sőt talán éppen ez a baj. A megye vezetőit nem nagyon érdekli a hal. Az igazgatóm egyetlen egyszer számoltatott

be. Ténykedése kimerült abban a kérdésben, hogy „no, mit csinálnak a halak?” Beszámolóm ilyen körülmények közt arra szorított, hogy „élnek, mint a hal a vízben”.

3.

— Nálunk az „állattenyésztés” a négy lábúaknál kezdődik. Így legnagyobb megbecsülésben a nyírító, röfögő stb. állatok részesülnek. A kétlábúaknak már kisebb becületük van. Sajnos, a halaknak egy lábuk sincs, nem is röfögnek, nem is nyírtenek, csak hallgatnak. Márpedig ismeretes, hogy „néma gyermeknek az anyja sem érti a szavát”.

4.

— A mi megyénkben a haltenyésztés megbecsülésnek örvend, így természetesen az én munkám is. Ez tette lehetővé, hogy termetem túlteljesíthessem, elsősorban a kiszállások terén. Ennek oka — kiszállási keretem szűk keresztmetszete. Jelenleg októberi kiszállásaimat teljesítem és egyelőre nem tudom, hogy mi lesz augusztusban, amikor a rizsföldi lehalászás megkezdődik. Halaimat most arra igyekszem rábírní, hogy kérjenek megnevelési pótkeretet legalább novemberig, amikor ismét segítségükre siethetek.

5.

— Részemről nem panaszkodhatom. Az igazgatóságnál dolgozó kártársaim a legnagyobb megbecsülésben részesítenek. Így például, ha valaki kiszáll és véletlenül megürül egy szék, akkor rögtön intézkedés történik, hogy „szóljatok a halásznak, hátha le akar ülni”. Persze, ez csak csütörtökön, pénteken és szombaton lehetséges, mert hétfőn, kedden és szerdán nincs kiszállás. Nekem se. Most aztán azon vagyok, nehogy a halak a hét elején megkezdjék az ivást, vagy utazgatásukat a tröszt tavaiából halasszák a hét végére. Kérdés azonban, hogy mit szólnak ehhez a — tröszt? (—)



A biharugrai halgazdaság bárkakikötője, háttérben a szivattyúház és a magtár. (Szalay felv.)

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

Szerkesztői: Farkasházy Tibor és Palójtay Béla.

VÍZI ÉLETKÖZÖSSÉGEK —

és a halastavak halhústermése

A gyakorlati tógazdák hosszú évek tapasztalatai alapján tudják, hogy sokszor teljesen azonos kiterjedésű és egymáshoz közel álló halastavak

adata, hogy az így kapott képet elemezzék és az élőlénytársulásokat produkciósbiológiai szempontból értékeljék.

Két tóban egészen más eredményre végződik a lehalászás, ha a népesítés összetételben eltérő volt. Ugyanígy két, egyébként környezet-adottságokban megegyező tó haltáplálékszerkezetei eltérnek, vagy eltérhetnek egymástól. Az egyikben a kisebb testű Bosmina és Copepodarákocskák lehetnek túlsúlyban, a másikban a nagyobb testű Daphniák, melyeknek haltáplálékértéke sokkal nagyobb, mint az előbbieké.

Ugyanígy a raktározó planktonszervezetek táplálékát képező növényi építőszervezetek (fitoplankton) összetételétől függ, hogy a raktározó szervezetek megfelelő táplálékot találnak-e, vagy sem.

Azonban nemcsak a táplálkozás kérdése függ össze az élőlénytársulá-

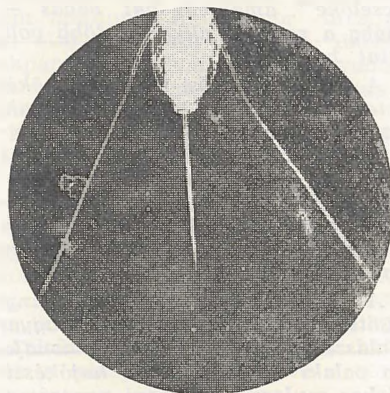
oly mértékben lecsökkentik, hogy a magukhoz vett táplálék emésztetlenül távozik a bélsatornából; a Chlorella nevű alga pl. a Daphnia magna nevű rákocskára van ilyen hatással. A chlorellin-nek nevezett anyagot választja ki s ez mind a vízbe, mind pedig a Daphnia bélsatornájába jut-



Brachionus kerekcséreg petéivel. Nagyítás: 170x. (Donászy felv.)

terméseredményekben eltérnek egymástól. Egyik-másik tó rossz termése feltűnő a többihez viszonyítva. Rizsföldi haltenyésztési kísérletek során is nagyon sokszor egészen közel fekvő táblák haltermés-eredménye is igen eltérő lehet azonos kísérleti feltételek között is. A vizek élővilágát kutató biológusok, a hidrobiológusok hazánkban is régóta foglalkoznak az a kérdéssel, milyen befolyással van a haltermésre a vizekben élő növényi és állati szervezetek életközössége (biocönózis). A hidrobiológusok megfelelő gyűjtőeszközökkel mintegy kiszűrjük a vízből a bennük élő kicsiny szervezeteket, vagy az egész kicsiny, a legfinomabb szűrőháló (planktonháló) szemecskéin is átjutó élőlényeket közvetlenül a merített vízmintából centrifugálják, vagy centrifugálás nélkül egy-egy vízcseppben is megtalálják a mikroszkóp alatt.

A hidrobiológusok az év különböző szakában végzik gyűjtéseiket és gyűjtésekben talált szervezetek fajtát és mennyiségét állapítják meg. Az évszakos, havonkénti, vagy még gyakoribb gyűjtések alapján kialakul a vizsgált víz élővilága összetételének képe, biocönózisa, az egyes szervezetek fellépésének sorrendje, vagyis egy-egy év biológiai története. A produkciósbiológia kutatóinak fel-



Filina longiseta kerekcséreg, mely két oldalsó tüskéjével csapkodva változtatja a helyét és a középső tüskével kormányoz. Nagyítás: 150x. (Donászy felv.)

sokkal, hanem az is, hogy bizonyos növényi építőszervezetek jelenléte kizárja bizonyos raktározó állati szervezetek jelenlétét.

Az utóbbi években vált ismeretessé az a tény, hogy a kékalgák olyan anyagokat választanak ki, melyek mérgezően hatnak az állati planktonszervezetekre. Újabb kísérletek azt is beigazolták, hogy bizonyos algafajok olyan anyagokat választanak ki, melyek a planktonállatok táplálkozás-mechanizmusát gátolják és



Aplanchna brightwellii, az egyik legnagyobbtestű kerekcséreg, mely kitűnő haltáplálék-szervezet. Nagyítás: 150x. (Donászy felv.)

va gátlólag hat a táplálékszűrést végző szervekre.

Hidrobiológusaink csak az utóbbi években kezdenek nagyobb figyelmet szentelni a halastavak és rizsföldek élővilága rendszeres vizsgálatának. Az eddig végzett vizsgálatok igen meggyőzően mutatnak rá arra, hogy a rosszul termő halastavakban olyan élőlénytársulás van jelen, mely a táplálékszervezetek életére káros hatással van. Ezek a megfigyelések készítik arra hidrobiológusainkat, hogy a halasvizek élettársulását jobban elemezzék és foglalkozzanak az a kérdéssel is, hogyan lehet megváltoztatni a kedvezőtlen összetételű élőlénytársulásokat halasvizeinkben.

A hidrobiológusok azonban, akik ezekkel a vizsgálatokkal foglalkoznak, jelenleg munkájukat csak melleslegesen, a szakma iránti lelkesedésből végzik, rendszerint egyetemi és főiskolai tanszékek vezetői, vagy más kutatási és adminisztrációs munkájuk mellett csak igen kevés időt tudnak erre fordítani. Halasvizeink, rizsföldeink haltáplálékszerkezetei és az élőlénytársulások behatóbb megismerése nélkül pedig a fent vázolt kérdésekre nem tudunk feleletet adni.

Dr. Donászy Ernő



A HALÁSZBOKOR

A rőzsetűz ma is úgy lobban fel a kormos bogrács alatt, mint száz évvel ezelőtt, a szél is úgy zendül a nádban, mint régen és némelyik öreg halász is úgy sóhajt fel a gyenge fogás, de erős badacsonytól elbúsítva, mint úkapja, hogy: — Haj, azok a régi szép idők!...

Mert mindig csak a régi idők a szépek, amelyek elmúltak s amelyek hétköznapi nyavalyái kihulltak az emlékezés rostájából, s nem maradt meg benne más, mint ami szép volt — talán igaz se volt — de megnőtt, mint az a harminckilós emlékcserje, amit öregapánk fogott, ami elnyomta ugyan a harmincat, igaz, hogy csak —fontban. . .

Más volt akkor minden! — legyint az öreg halász — akkor még volt hal, ott vetettek hálót ahol akartak, akkor amikor akartak, aztán nem az elnök dirigált, hanem a céhmester, meg a bokor eleje, a kormányos. . .hajajj!

Az öreg halász ezekután olyan bánatosan önt egy pohár nemes italt a garatra, hogy még a nyeldek-lője se moccan.

—Bizony, bizony, ámbár — szól közbe egy újdonsült halászmester — hogy sok volt a hal, az igaz. Sok volt a víz, sok volt a hal és — kevés volt az ember. A Duna, a Tisza és a többi nagy folyók 4—5 millió holddal nagyobb területen nyargalásztak — ha kedvük szottyant — lant ma és a Balaton berekvilága is kitett egy-kétszázézer holdcserjét, különösen, ha tavasszal sok volt a hó és az eső. A vízzel azután kiszaladt a hal is a sásos, gyepes területekre és milliárdszám szórta szét ikráit a legjobb ivóhelyeken, amit a természet csak adhat. És sok millió ikrából sok millió kövér ivadék lett, mert a kóbor vizekben nyüzsgött az élelem és a potykák, kárászok, keszegek és mindenféle halfaj úgy élt, mint Marci Hevesen, azaz, mint hal a vízben. . .

Igaz tehát, hogy sok volt a hal, csak éppen eladni nem lehetett, csak éppen szállítani volt nehéz és a vízment ember meguntta, aki pedig szívesen ette volna, annak legtöbbször csak szarítva vagy sózva jutott, ha ugyan jutott. Volt idő, amikor Szegedben egy forintért lehetett egy mázsa halat kapni, de aki két mázsát vett, az a harmadikat ráadásnak kapta. És volt idő, amikor a szegedi kétkézi munkások panasza mentek a munkaadók ellen, mert mindennap hallal etették munkásikat, akik a halételektől már tökéletesen megundorodtak.

De, hogy a régi halászok ott vetették ki a hálót, ahol akarták, ez nem igaz és hogy akkor, amikor akarták, ez csak részben igaz. A halászbokrokat saját törvényeik igazgatták, amelyeket mindig betartot-

tak, amíg csak nem jött ki a folyók szabályozása, a halak megfogyatkozása, a bérleti rendszer a maga törvényeivel, amit már nem tartott be senki.

A vizekben mindig voltak és lesznek jó és rossz helyek, de ezeken a halászbokrok sohasem veszekedtek, hanem sorsot húztak — ami ellen nem lázadott senki — a halászati idő megállapításának pedig semmi jelentősége nem lett volna, hiszen több volt a hal, mint kellett s akkor fogták, amikor vevő volt és lehetett.

A céhmester és kormányos pedig sohasem dirigált, mert a halászbokorban teljes demokrácia uralkodott. Ezek a címek a megbecsülés kitüntetései voltak, a tudás és rátermettség elismerése, de a közösség vagyonaól egy fillérrel több nem esett rájuk, mint a bokor bármely tagjára és a fogásból egy sovány keszeggel sem kaptak többet, mint akár a legénysorban lévő legfiatalabb halász.

Valamiből azonban többet kaptak, mégpedig a „cibékvágás“-ból, ha a halászfogó ellen vétettek. Ez pedig nem tartozik a kellemes kitüntetések közé, mert ugyanazon vétségért a közrendű halász — mondjuk — hármát, de a kormányos hatot kapott a — fenekére. Ez a „cibék“ a kötélhúzásnál használt ágas husáng, majd karvastagságú „cselőke“ amelyből hat vágás — hiába a rang — akkor is több volt, mint három.

A halászbokor ősi szabályai tökéletes önkormányzatot biztosítottak. Ezek a szabályok később már írottak lettek, amelyet minden halász aláírt és be is tartott. Mivel azonban a halász is esendő ember, a szabályok kemény korlátokat vontak köréje, keményen büntetve minden egyéni kilengést.

Az 1859. esztendőben kelt tihanyi „Bötsü levél“ (Herman Ottó: Magyar Halászelet) többek között kimondja, ha valaki hálóállításkor, hajókészítéskor mulaszt, egy napi napszámot tartozik fizetni. Ugyancsak egész napszámot fizet az is, aki hálókötésnél vagy javításnál elmarad.



A lillafüredi halkeltető telep téli mezben. (Horti felv.)

Ezek azonban csak a kisebb bűntételek.

Ha valaki jégen káromkodik akár részegen is, az előljáró hat, a közlegény pedig három cibékvágást kap.

Ha valaki pénzosztáskor társától lop, a kár megtérítésén kívül egész keresetét elveszti, ami társai közt lesz szétosztva. Ha azonban a bokor ladjából lop a megtévedt halász, a kárt kétszeresen tartozik megfizetni, elveszti a nagyszerszámban való részét, ezenkívül cibékvágást vagy kötélvéggel „gyalázatosan eligazítatják“. Egyszóval az enyveskező tagtársat számlálás nélküli „csapások“ érték. mégpedig azonnal.

A hallopást még szigorúbban büntették, mert aki csak egyfontos halat is „elcsúsztatott“, az „minden irgalom nélküli szerszámtól megfosztatik és cibékvágással alaposan eligazítatják“.

A halászbokor 8—10 literes korsóját a kormányos, vagyis a „bokor eleje“ őrizte — az ő házában voltak a vidám, vagy komoly összejövetelek —, de rendszeren a „kisbíró“ járt borért, mint a kompánia legfiatalabb tagja. Ha azonban a kisbíró „megtapasztalták“, hogy belekóstolt az éhajtott nedűbe, már trappolhatott is vissza, mert büntetésképpen még egyszer annyit kellett hoznia, persze a saját pénzén.

Nincs hely felsorolni a „Bötsü levél“ 14 pontját, de az mind szigorú, bölcs rendelkezésekről, kíméletlenküli végrehajtásokról és teljes egyenlőségről tanúskodik. A mai termelőszövetkezeteknek ez a halászbokor az őse és — bizony — lehet belőle tanulni, mert aki nem tanul, az nem állja meg a helyét a termelőszövetkezetben sem.

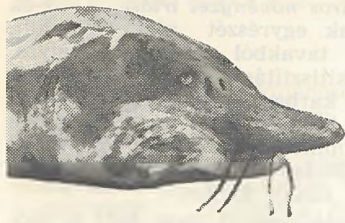
A halászbokrokat az egységben és összefogásban rejlő erő állította össze a régi, kipróbált szokások alapján és tagjai kivétel nélkül dolgozó, egyforma jogú, de nem egyforma kötelezettségű halászok voltak.

A vizeket és halászköteket kiszákmányoló bérleti rendszernek vége. A víz — miként a föld — azé, aki benne dolgozik, de jó, ha a vezető gondolnak arra, hogy a vezetés dupla felelősséggel jár és a termelőszövetkezet eleje nemcsak címet és rangot jelent, de fokozott felelősségvállalást és példamutatást is.

Nem kétséges, hogy a legendák ködös szemüvegén szépek voltak azok a bizonyos „régii jó idők“, de a mai kor halászában azon kell lennie, hogy a jelen legyen szép, megtartva a régiből, ami jó, de elvetve, ami rossz, hogy megöregedve elmondhassa: szépek voltak azok a „régii jó idők“ de mi — szebbet csináltunk belőlük.

Mert a rőzsetűz akkor is égni fog, amikor mi leszünk öregek, sőt akkor is, amikor — sajnos — már beraktak bennünket az utolsó ladikba, hát ne mondhassák rólunk, hogy elherdáltuk, amink volt és alapjában nem értünk meg három szózt keszeget.

Fekete István



ÓRIÁSVIZA — a magyar Dunán

Ercsinél sikerült a halászoknak egy hazai viszonylatban nagyobb vizát hálóba keríteni és kifogni. Megkértük Dr. Jaczó Imrét, a Haltenyésztési Kutatóintézet jeles munkatársát, aki néhány éve behatóan foglalkozik a hazai tokféle halak tanulmányozásával, hogy számoljon be a „Halászat” olvasóinak erről a nagy vizáról. (Szerk.)

Az elmúlt öt évben, öt nálunk kifogott nagyobb vizáról tudunk: 1950, Százhalombatta, Kácser Mi-



A szakértők vizsgálják a vizaóriást. (Jaczó dr. felv.)

hály, 130 kg; 1953, Paks, Halászszővetkezet, 55 kg; 1954, Ercsi, Halászszővetkezet 64 kg; Tiszakécske, Halászszővetkezet, 64 kg; Paks, Halászszővetkezet, 50 kg. Ehhez az öt vizához csatlakozik most hatodiknak ez a legutóbb kifogott példány.

1955. január 31-én, déltájban a Ságvári Halászati Termelő Szövetkezet egyik ercsi brigádja kerítőhálóval fogta ki a 263 cm hosszúságú „óriást” a Duna balpartján az 1604 dunakilométernél. A brigád tagjai: Sztrucska Jakab brigádvezető, Scherer Pál és Vig Viktor. Elbeszélésük szerint éppen a háló belső, vízfelőli szárnyát húzták már kifelé a kötél-

lel, mikor a laptáros brigádvezető először észlelte a halat a hálóban, hozzá egészen közel, a parttól mintegy 20 méternyire. Biztatására társai ugyancsak iparkodtak a háló vízben lévő szárnyának kihúzásával s már kb. tíz méternyi hálót is sikerült partra húzniok, mikor a viza ott próbálkozott kitörni. Persze eredménytelenül, már be volt kerítve. Sikerült a halat megkötniök és ladikkal Ercsibe vinniök.

A brigád a halat a Halértékesítő Vállalatnak adta át beszolgáltatási kötelezettsége teljesítése fejében. Ezzel 1955. évi első negyedévi beszolgáltatási tervét a már előzőleg beadott halmenyiséggel együtt közel 200%-ra teljesítette.

A halászok kérésére a Halértékesítő Vállalat értesítette a Haltenyésztési Kutatóintézetet és így módunk nyílt arra, hogy a halóriást fényképen megörökítsük és tanulmányozzuk.

A vizsgálat eredménye: Tavasz ivasú, kb. 30—35 éves ikrás viza (Huso huso L) Súlya 116 kg, hossza a fejcsüctől a fark végéig mérve 263 cm. Az ikrája a III. és IV. érettségi stádium között a IV. éresi stádium határán. Ikra súlya 21 kg, mely kb. háromnegyedmillió, testsúlykilogrammonként pedig 6500 ikraszemnek felel meg. Az ikraméret 3,2—3,8 mm, színe sötétszürke. A kopoltyún és a belekben élősködőt nem találtunk. A gyomor üres, a bél első szakaszán kicsiny darab rákpáncél-maradvány, a bél további részén teljesen emésztett pépes táplálék.

A viza egyes szerveinek a súlyát az alábbi összeállítás szemlélteti:

Fej és bőr 29,00 kg, kopoltyú 3,90 kg, nyelőcső 0,32 kg, gyomor 0,96 kg, vékonybél 0,36 kg, spirálbél 0,20 kg, végbél 0,03 kg, törzsizomzat (hús) 56,67 kg, szív 0,25 kg, máj 1,72 kg, hasnyálmirigy 0,25 kg, lép 0,39 kg, ikra 21,00 kg, úszóhólyag 0,95 kg.

Feltűnő, hogy ennek a nagy halnak a húsa, — melynek íze a bor-

júhúséhoz hasonlítható leginkább —, testsúlyának csak kb. 50%-át teszi. Persze nem így van ez a teljes, vagy a már ívás után fogott ikrás vizáknál, mert ezeknél a húsarányt nem „rontja” a testsúlynak közel 20%-át kitevő kaviárnak való vizáikra.

A viza fejét és a bőrét a Mezőgazdasági Múzeum kapta meg kitömésre. A nyúzást a Múzeum két preparátora: Sebeházi István és Káldi István végezték sikerrel.

Bizonyára sokan sajnálják, hogy nem láthatták ezt a halóriást, de a nagyon kíváncsiaknak módjukban áll még „vele” Budapest hideg-büféiben, mint vizaszelettel, vagy kaviárral találkozni, majd bőrének kitömése után minden érdeklődő és tanulmánygató megtalálhatja és megnézheti a Mezőgazdasági Múzeum Halászati Kiállítási Csarnokában.

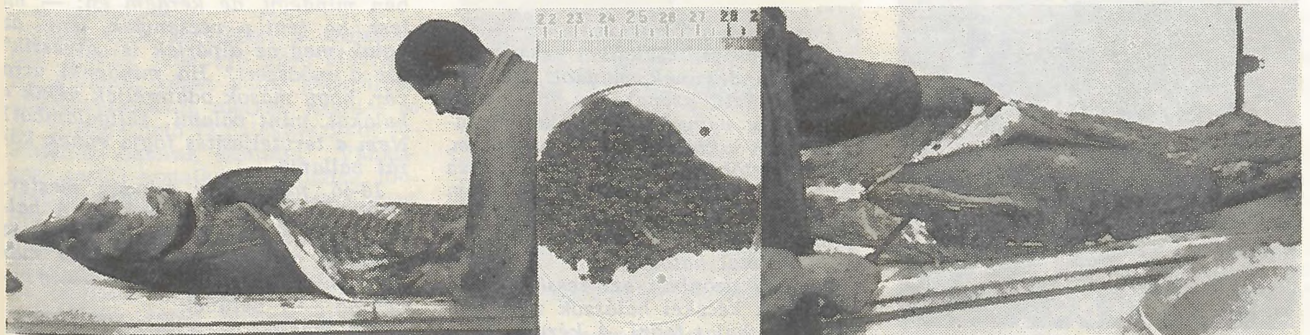
Dr. Jaczó Imre



A három szerencsés halász: Sztrucska Jakab, Scherer Pál és Vig Viktor, a Ságvári htsz. tagjai. (Jaczó dr. felv.)

A TATAI HALGAZDASÁG fel szabadulásunk tiszteletére „Felszabadulási verseny”-re hívta ki az őszi halgazdaságot. A halgazdaságok lelkesedéssel csatlakoztak a felhíváshoz. A felhívási verseny pontjai között a termelőeszközök és gépek időbeni kijavítása és üzemkész állapotba való helyezése, a töltések partvédelmének elvégzése, valamint a kihelyezési munkáknak április 4-ig történő befejezése szerepel.

Ezen túlmenően a verseny folyamatosan kiterjed a fontosabb tógazdasági munkálatokra és végeredményben a terv túlteljesítésére.



(Balról) Káldi István preparátor „vetközte.” kitömés előtt a vizaóriást. (Középen) Ilyen közletről a friss viza-kaviár, színe világosszürke, egy-egy szeme vagy harmadfél milliméter átmérőjű. (Jobbról) Huszonegy kiló kaviár, kb. háromnegyedmillió ikraszem rejtőzött a viza hasüregében. (Jaczó dr. és Visóvígyi felv.)

Hogyan létesítsünk — tsz tógazdaságot?

„Régi utazók feljegyzéseik szerint egybehanganak a magyar vizek halakban való gazdagságának magasztalásában” — írta vagy 66 évvel ezelőtt Herman Ottó, amikor a régi utazók már csak töredékét találták volna a korábban magasztalt gazdagságnak. De Herman Ottó útmutatásai alapján kezdetét vette a fejlődés és feltételeink adva vannak arra, hogy a jelenlegi állapotot jelentékenyen megváltoztassuk és az egészséges, kitűnő halhúst ismét köztáplálékká tegyük.

A tógazdaságok területének növelésében jelentős szerep vár a mezőgazdasági termelészövetkezetekre. A kormányprogram szerint mindazon helyeken, ahol megfelelő víz és alkalmas terület van, ahol a terület haltenyésztéssel jobban hasznosítható, ahol a tavak építési költsége arányban áll az elérhető jövedelemmel, a tavakat meg kell építeni. A termelészövetkezet bejelenti a megyei tanács mezőgazdasági igazgatóságának halaszdalkodás bevezetésére és halastó létesítésére irányuló szándékát. A megyei tanács a vízügyi igazgatósággal és az előírt szervekkel helyszíni bejárást tart.

Ha a termelési és műszaki feltételek megvannak, az eljáró bizottság a tó helyét kijelöli és a termelészövetkezet vezetőségével együttesen építkezési javaslatot készít. A termelészövetkezet közgyűlése (ill. csoportnál a csoportértekezlet) a javaslatot megtárgyalja és megbízza a vízügyi igazgatóságot a műszaki tervek és a költségvetés elkészítésével. Ennek kézhezvétele és az építési javaslattal való összehasonlítása után a tsz. vezetősége a költségvetés záradékának kitöltésével megbízást ad a vízügyi igazgatóságnak a tavak megépítésére. A vízügyi igazgatóság 14 napon belül válaszol a megbízás elfogadásáról és az építési javaslatban rögzített határidőnek megfelelően megkezdí a kivitelezést, majd a befejezés után legkésőbb 20 napon belül műszaki és pénzügyi felülvizsgálat keretében átadja a megépített tógazdaságot. Az állam



Nyírszögnek a plisztráncsemeték a lil-lalfüredi keletetőtőcán (Vásárhelyi felv.)

a megépítésnél és behalásításnál messzemenő támogatást, hosszulejártú hitelt nyújt, melynek törlesztését az építés évét követő második évben kell megkezdeni és 10 év alatt kell befejezni. További részletes tájékoztatót a megyei halászati előadók adnak.

Tógazdaságok kezelése. A megépített tó vagy tógazdaság kezelője lehetőleg halászati szaktanfolyamot végzett tsz. tag legyen, aki a halakat, felszerelést, röviden az egész tógazdaságot felelősséggel kezeli, gondozza.

A tógazdaságok üzeme. A teljes üzemű tógazdaságok átlagos területe 30 kh, míg a tsz haltenyésztések számszerű többsége átlag 10 holdas tavával, egyéves üzemmel piaci hal előállítására fog berendezkedni. Utóbbiak az évenkénti szükséges ivadékokat a legközelebb eső nagyobb tógazdaságból szerzik be. Az ivadék ellátás biztosítása és megszervezése a megyei halászati előadók feladata lesz. A teljes üzemű tógazdaságokban feltétlenül megoldandó feladat a kis ivótavak építése, az ivatás és ivadéknevelés korszerű végrehajtása.

Népesítés. A tógazdasági termelés egyik döntő tényezője a helyes népesítés. Általában — kellő gyakorlat híján — sokan esnek a túlnépesítés hibájába. Ez ivadékpazarlást, sok elkallódást, végül gyenge eredményt jelent.

Trágyázással és etetéssel a lehető legnagyobb hozamra kell törekedni. A megyei halászati előadónak részt kell vennie a népesítés megtervezésében. Itt figyelembe kell venni a rendelkezésre álló, vagy beszerezhető takarmány- és trágyamennyiséget.

A káros növényzet irtása. A tsz-ek tavainak egy részét régi, elvadult, benőtt tavakból állították helyre. Ezek kitisztítása és az újak rendszeres karbantartása elengedhetetlen. A kiírtott fiatal nád figyelembe jöhet, mint siló-anyag az őszi keverék silózásával egyidejűleg május végén, június elején.

A halállományt óvni kell a tápláló vízzel bejutó ragadozó halaktól és táplálék vetélytársaktól megfelelő ráccsal. A lecsapoló zsilipet ugyancsak ráccsal és lakattal kell ellátni, óvni a tolvajlástól és az állati kártevőktől.

A tógazdasággal összekapcsolt üzemek. Minél hamarabb megoldandó feladat a sertéshizlalási üzem beállítása, mint jelentékeny hozamfokozó melléküzemág. A kacateenyésztés és a prémes állatok tenyésztése is változatosabbá, jövedelmezőbbé teszi a tógazdaságot.

A Haltenyésztési Kutatóintézet Halászatfejlesztési Osztálya minden szakkérdésben támogatja a szövetkezeteket akár levélbeni megkeresésre, akár a helyszínen. Nyilvánvalóan vezet a tsz tógazdaságokról és rizsföldi halasításokról. Ezt a munkáját csak pontos adatok birtokában végezheti. Ezért ügyelni kell: 1. A pontosságra, a bekért adatok hiánytalan megadására, a halak korára, darabszámára, egyed- és összsúlyára. Nem elég az ivadék összsúlyát feltüntetni, mert nagy különbség, hogy pl. a 20 q egy vagy tízdekas, kettőszázezer, vagy húsz-ezer darab-e. 2. Élesen el kell különíteni a tógazdasági és a rizsföldi adatokat. A kétféle haltermelési ág különbözősége, fejlesztési érdekei ezt feltétlenül megkívánják. 3. A határidőket pontosan be kell tartani.

Pöschl Nándor

EZ IS „RACIONALIZÁLÁS”?

Kedves szaktársak! Ha felsorolnám, hova és hova nem fordultam már alábbi panaszommal, telí lenne vele az újság. Ezért mellőzöm, hogy hova, csupán azt említem meg, hogy hova nem: — a sóhivatalhoz és a Rezeda-utcai népbüféhez.

Sajnos, választ sehonnan sem kaptam.

Panaszom a következő:

Tógazdasági családból származó, jó profilindexűnek mondott, nem éppen ma lett, szóval egy kissé molett ponty vagyok. A kécskei Tiszaszakaszon lakom és minden vágyam, hogy mielőbb a dolgozók asztalára kerüljek. Sajnos, mindeztől nem sikerült magamtól kifogatni. Kifogásomat a kécskei halászok mindenféle kifogásokkal halogatják.

Nehogy azonban azt tessék hinni, mintha a kécskei halászok nem szeretnék halat fogni. A kérem, megfognák ők az „elkorát” is. Hanem a dolog mögött egy kis csalafintaság rejlik. Rájöttek ugyanis, hogy ami-

kor a vezensyiek felülről, az ugiak és az alpáriak alulról hajtják a vizet, a halak elvonnak a kécskei szakaszra. Tehát megvárják, amíg a halak összegyűleksenek, addig pedig szüneteltetik a termelést. Szabotálnak, — ahogy a többiek mondják.

Nekünk, halaknak végeredményében mindegy, de kérdem én: — mi lesz, ha fent a vezensyiek, lent az ugiak meg az alpáriak is „átveszik” ezt a módszert? Ha mindenki arra vár, hogy mások odatereljék nékik a halakat, mint valami sültgalambot? Nem a tervteljesítés fogja ennek kárát vallani?

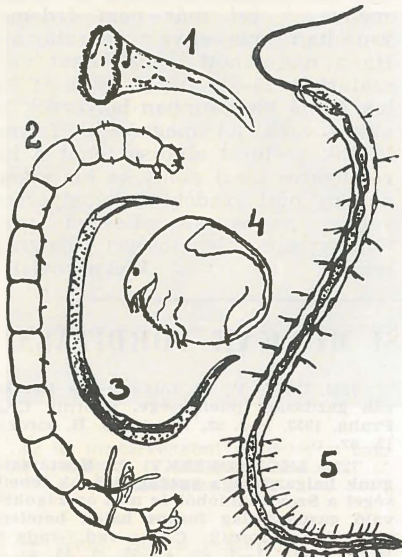
Jó-jó, megértem: minden mesteriségnek van valami „fogása”. A halfogásnak is. De a vezensyiek meg az alpáriak azt mondják, hogy ez már több, mint csalafintaság. Illetőleg kevesebb — 7 betűvel.

Mit lehetne itt tenni? ...

(A szerkesztő javaslata: Igen egyszerű, hagyják ott a kécskei vizeket.) Azt már nem...! —6—

MINDEN EGYES NÁDSZÁL — HAL-ÉLÉSTAR

Halaszvizünkben, különösen a mesterséges tavakban nem kedveljük túlságosan a nádas állományokat. Sok igazság van ebben. Ha túlságosan nagy területeket von el a nyíltvízből, feltétlenül káros a haltenyésztésre. Anélkül, hogy részletekbe bocsátkoznánk, csak a nagymértékű ásványianyag elvonást, a vízfelület erős árnyékolását, és a nagymértékű törmelékkepzéssel járó gyors feliszapolást említem meg,



A bolyhos bevonatban élő állatok: 1. Trombita-állatocskák. 2. Árvaszünnyog-lárva. 3. Fonálféreg. 4. Gömbded vízbolha. 5. Kevéssertéjű féreg. (Erős nagyítás.)

melyek mind kedvezőtlen kihatással vannak az intenzív haltenyésztésre. Más oldalról nézve, hasznos tulajdonságokat is felismerhetünk, mint a vízmozgás erős lefékezése, ez elsősorban tógazdasági tavak töltésvédelmében bír nagy jelentőséggel, továbbá védelem nyújtása halaink számára forró nyári napokon és nagy viharok esetén, amikor csapattól bújnak meg a nádasokban, alkalmasabb ivóhelyek hiányában alzatként szerepel az ikrák lerakásához is. Ez utóbbi szempontok inkább természetes vizek, tavak, holtágak, folyóöblök esetében jelentősek.

Jelen cikk keretében a nádasokban mindig jelenlévő apró élővilágról kívánok képet adni, azokról az élőszervezetekről, melyek jelentős és jól hozzáférhető táplálékkészletet jelentenek halaink számára. Valóságos „terüj asztalkám” a nádas, melyet a ponty és keszegfélék mindig szívesen felkeresnek, sőt természetes vizeinkben, ahol rendszeren nagy nádas állományok találhatók, az említett halak szinte ki sem mozdulnak egész nyáron át a nádasokból.

A nádasok haltáplálékkészletének megismerésére végzett vizsgálatok

akár a hazai, akár a külföldi eredményeket vesszük szemügyre, igen gazdag és változatos apró-élővilágról számolnak be.

Minden egyes nádszál víz alá merült része élőlények ezreinek, millióinak otthona. Az ún. epifiton, szerves bevonat alapját különböző fonalas moszatok bolyhos, erősen elágazó kusza szövedéke képezi. Fiatalon szép, élénkzöld, vattaszerű ez a bevonat, melynek nagyrészt Cladophora (békanyálmoszát) teszi. Később a fonalak szövedékébe különböző páncélos, ún. kovamoszatok telepsznek, amelyek a szép zöld fonalakra tapadva, azok felületét sötétbarnává és nyálkássá változtatják. A nyálkás fonaltömegbe azután mindenféle lebegő törmelék, iszapszemcse fennakad, így az egész bolyhos bevonat porózássá, likacsossá válik, kiváló otthont nyújt apró rákok, rovarlárvák, férgek stb. megtelepedésére.

Ezek az állatok nemcsak lakást, hanem táplálékot is találnak a bevonatban, részint a moszatokat, részben pedig a nagy tömegű fennakadt törmelékot, iszapot fogyasztják. Harmonikus életközösségnek kell tehát tekintenünk a nád bolyhos bevonatát.

Képeink néhány jellegzetes növényt és állatot mutatnak be ebből az életközösségből. A milliméter ezredrésszel mérhető kovamoszatokat, melyek a Cladophora elágazó fonalaikat beborítják, a sok csillagóval mozgó apró egysejtű állatok sorából az igen jellegzetes trombita-állatocskát (Stentor), hosszú csöves lakást építő kevéssertéjű férgeket, a planktonikusan élő vízbolha egyik rokonát (Chydorus), mely lábaival és orrmányával ügyesen megkapaszkodik a moszatfonalakon. A rovarlárvák sorából az 1–2 cm nagy-

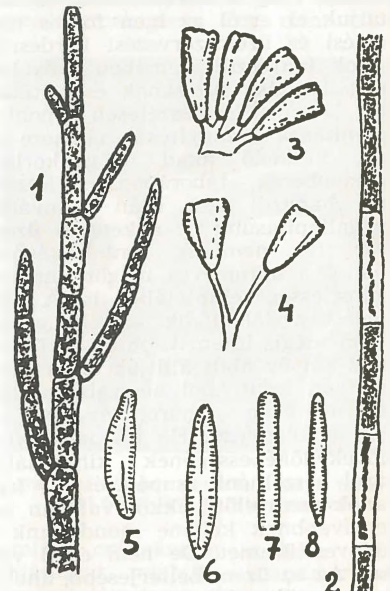


A teletetökről el kell seperni a havat, hogy a zöldnövények asszimilálni tudjanak s ezáltal a víz ne szenvedjen hiányt oxigénben. (Szalay felv.)

ságra is megnövő árvaszünnyoglárva említjük, mely a bolyhos bevonat óriás lakójának számít és kiadós falatot jelent a halak számára.

A bemutatott néhány típuson kívül, melyek a bevonat zömét alkotják, természetesen még nagyon sok egyéb apróság, kerekessérgek, ászkarák, atkák, poloskák, piócák, csigák tömege nyüzög a nádszáron, melyek mindegyike jó falatnak számít.

Igen érdekes megfigyelés, melyet pontos vizsgálatokkal részleteiben megmagyaráztak, hogy a bevonat



A bolyhos bevonatot alkotó moszatok: 1. Cladophora. 2. Fonálas moszat. 3–4. Tapadó kovamoszatok. 5–8. Lebegő kovamoszatok. (Erős nagyítás.)

nem egyenletes eloszlású a víz felszínétől a fenékig.

A bevonat létrejöttében, kialakulásában a vízmozgásnak és a fénybehatolásnak van döntő szerepe.

A nádszálon a felső határt 10–20 cm-re a felszín alatt találjuk, ahol a hullámmás már nem tesz komolyabb kárt a viszonylag gyenge építészeti iszapok fonalszövedékben.

Az alsó határt viszont a fénybehatolás mértéke szabja meg. A kutatók úgy találták, hogy a legdúsabb bevonatszakaszon olyan mélységben alakul ki a víz alatt, ahol a felszínre eső fény mennyiségnek 50 százaléka még megmaradt. A Balaton esetében Cholnoky vizsgálatai szerint ez kb. 80 cm körüli mélység. Más vizeknél más eredmények adódtak, általában 40–100 cm vízmélységek között találunk jól fejlett, bolyhos bevonatokat.

A táplálékszervezetek mennyiségére végzett vizsgálatok szerint jól fejlett bevonatban az állati szervezetek testtérfogata 1 köbcéntiméterre tehető 100 négyzetcentiméter nád-felületenként.

Egy-egy nádszálon viszonylag nem túl sok ez a táplálékmennyiség, de kísérjük meg kiszámolni, mennyit tesz ki együttesen egy nagyobb nádasban.

(Dr. Veszprémi Béla)



Kétéves vagy hároméves —

ÜZEM?...

A „Tógazdasági haltenyésztés a gyakorlatban” c. könyvben Erős Pál pontos számítások alapján kifejtette, hogy a mai tenyésztéstechnika mellett a hároméves üzem a kétévesnél rentábilisabb. Anélkül, hogy megismételnék a fentnevezett könyv 170—172. oldalán leírtakat, még a következőket mondhatjuk el erről az igen fontos termelési és üzemszervezési kérdéssről.

Sok tenyésztő szemében Erős Pál megállapítása furcsának és feltűnőnek látszik. Természetesen a pontos számítások bizonyítékai ellenére is sok kételkedő akad a gyakorlati szakemberek táborában. Visszának hangzik ezek után a további megállapításunk is: a kétéves üzem ma már nemcsak rentabilitásban marad a hároméves mögött, hanem belterjesség tekintetében is. A kételkedés fölvetődik az ellenvetés: talán mégis intenzívebb az az üzem, ahol két év alatt állítják elő a piaci pontyot, mint ahol hosszabb termelési idő árán — három év alatt — érik el ugyanezt. Ha a ponty gyors növekedőképességének kihasználásáról beszélünk csupán, és azt tartanók szem előtt, akkor valóban intenzívebbnek kellene mondanunk a kétéves üzemet. De nem erről van szó. Az az üzem belterjesebb, ahol a termőterület kihasználása jobb és gazdaságosabb. A belterjes üzemet tehát a nagyobb halhúshozam fémjelzi, ezen a téren pedig a kétéves üzem alulmarad. A mai tenyésztéstechnika mellett a ponty első két életnyarában nem tudja és nem is tudhatja kihasználni — ritka népesítése következtében — mindazt a lehetőséget, melyet a terület termelőképesége és a takarmányozás magában rejt. Ha az első nyáron akarunk nagy egyedsúlyt elérni, már eleve ritkán kell népesíteni, hogy tavaink megtalálják a nagyranövéshez szükséges természetes táplálékot. Ennek következtében a tenyésztés első felében igen sok táplálék kihasználatlanul tönkremegy, tehát nagy területhozamot nem várhatunk. Ha viszont sűrűn népesítünk és a tenyésztés végén a táplálékhiányt takarmánnyal akarjuk pótolni, állati eredetű takarmány hiányában a keményítő takarmánnyal meghízaljuk ivadéunkat, ez olyan tenyésztéstechnikai melléfogás, mely később keservesen megbosszulja magát. A második nyáron is hasonló a helyzet, tetézve még azzal, hogy a takarmányozást sem tudjuk hamar elkezdni, mert az állományunk egyedei kezdetben kis egyedsúlyúak, kis táplálék befogadó képességűek. Ezeknek a halaknak sok természetes táplálék áll rendelkezésre a tavaszi táplálékbőség idején tehát takarmányhoz nem nyúlnak. A kétéves üzemnél tehát a területhozam ki

nem használására és a takarmányozás lefekezésére kényszerülünk azért, mert nagy egyedsúlyt kell elérni. A pontyegyed rekordszerű növekedéséért feláldozzuk területhozamunk jelentős részét.

Ezzel szemben a hároméves üzemhez 2—5 dekás súlyú, apró ivadékok kell. Ilyen súlyúra az ivadékok természetes táplálékon is megnő. Sűrűn népesíthető, vele a legjobb terület-hozam érhető el. A sűrűn népesített zsenge pontyivadékok közé harcsaikat vagy szűrt ivadékokat tehetünk, természetesen nem lesz kevesebb és bőven lesz harcsaivadékok is. A második évet hasonlóan zsúfoltan, jó területkihasználással és takarmányértékesséssel használjuk ki. Bár növekedőképességükhöz viszonyítva nem lesznek nagyok, de bennük az irodalom és a gyakorlati ta-

pasztalat tanulsága szerint, szinte koncentrálnak a növekedési erély és a harmadik nyáron a két éves visszatartást könnyedén behozzák.

Lényegében tehát a hároméves üzemnek csak annyi a hátránya, hogy megindulásakor egy évvel később kezdjük el a piaci hal termelést, viszont a jobb terület és takarmánykihasználással mindig nagyobb hozamot érhetünk el.

Helytelen volna azonban, ha az ellenkező végletbe esve végleg lemondanánk a két év alatt termelhető piaci pontyról. Ha sikerül 10 dekás körüli ivadékokat kapnunk — ami legtöbbször véletlen következménye — ezt már nem érdemes zsúfoltan népesítve visszatartani. Ha a nagyranőtt ivadékokat visszatartott 25—30 dekás nyújtott halak mellé kis számban helyezzük ki, akkor ezek jól megnőnek. Termelésünk gerincét alkossa tehát a háromnyaras piaci ponty és kis számú nagyra nőtt ivadékok melléhelyezésével a vegyes népesítésben rejlő többtermelési lehetőséget használjuk ki.

Woynárovich

KÜLFÖLDI HALTENYÉSZTÉSI MUNKÁK FORDÍTÁSAI

Az Országos Mezőgazdasági Könyvtár az 1954. év folyamán az alább felsorolt haltenyésztési munkák fordítását elkészítette. A Könyvtár olvasótermében (Budapest, I. Attila utca 53.) ezek a fordítások mindenki számára rendelkezésre állnak. Kívánságra másolatot is készítenek, amely szabványoldalanként 1.— Ft-ba kerül.

6962. DYK. V.—PODUBSKY, V.—STEDRONSKY, E.: Halászsátunk. Nase rybarství, Praha, 1948. 15 című szövege. 22 old.

7247. PROBST, E.: A ponty pikkelyezettsége. H. Liebmann, Oldenbourg, München, 1953. 150—208 p. 79. sz. oldal.

7142. SCHÄPERCLAUS, W.: A legjobb teljesítőképességű kárászok tenyésztése. Zeitschr. f. Fischerei u. deren Hilfswissenschaften, Neue Folge, II. k. Berlin, 1953. júl. 1/2. 19—57. p. 123. sz. old.

6769. SZUHOVERHOV, F. M.: Tenyésztő munka a tógazdasági haltenyésztésben. Prudovoe rübovodszto. Moszkva. Sz. l. h. 1953. 418 p. 227—249. p. 42. sz. old.

7282. DVORÁK—PODUBSKY—STEDRONSKY: A felújított halastók és az első tenyésztési viszonyai. Sbornik CAZ, rad. B. 1953. 1—2. sz. 95—98. p. Praha. 12. sz. o.



A nagyra nőtt tenyészstülöket ki-mustráljuk és piacra dobjuk. (Woynárovich felv.)

7284. DYK. V.: A folyami- és kecskerák gazdasági jelentősége. Sbornik CAZ, Praha, 1953. 1—2. sz. 143—148 p. B. sorozat. 12. sz. o.

7279. SKORKOVSKY, F.: Köztársaságunk halgazdasága gazdagításának lehetőségei a Szovjetunióbiól és más országokból való gazdaságilag fontos halak betelepítése által. Sbornik CAZ, rad. B. Praha, 1953. 1—2. sz. 47—55. p. 45. sz. o.

7281. STEDRONSKY, E.: A közönséges csuka (Esox lucius L.) ivadékanak tápláléka szikzacsokja elvesztése után. Sbornik CAZ, rad. B. Praha, 1953. 1—2. sz. 71—76. p. 23. sz. o.

7276. DVORÁK, B.—STEDRONSKY, E.: Ivatótavak a pontytenyésztés állandó problémája. Sbornik CAZ, rad. B. Praha, 1953. 1—2. sz. 13—18. p. 23. sz. o.

7274. DYK. V.: Közönséges harcsa. Nase ryby. Zdravotnické nakladatelství, Praha, 1952. 305. p. 151—155. p. 15. sz. o.

7277. HNATEVIC, B.: Pontytenyésztés a rizsföldeken. Sbornik CAZ, rad. B. Praha, 1953. 1—2. sz. 19—28. p. 22. sz. o.

7283. HNATEVIC, B.: Halászat villamos árammal. Sbornik CAZ, rad. B. Praha, 1953. 1—2. sz. 101—108. p. 25. sz. o.

7286. HRBACEK, J.: A varangosnyéka porontyainak és az ivó koncéróknak nyugtalanítása a vízben a saját bőrükből származó anyagok oldatával és menekülésük az így szennyezett vizekről. Sbornik CAZ, Praha, 1953. 1—2. sz. 149—152. p. 13. sz. o.

7367. FISER, J.: A víztárolók felhasználása hal- és kacsatenyésztésre. Brázda, Praha, 1952. 101. füz. 174. p. 1—174. p. 330 sz. o.

7637. BLASKA, J.: Geringörbülés a halaknál. Zverolékarsky Obzorn. Praha, XXXIII. k. 9. sz. 1—7. p. 13. sz. o.

7603. DINULESCU, GH.—RADULESCU, I.: Virusok és baktériumok okozta betegségek. Ihtopat. si igiena piscicola Editura de Stat. Bucuresti, 1952. IV. fejezet. 246. p. 109—149. p. és 211—238. p. 122 sz. o.

7638. JANECEK, V.: A hipofízis — hathatós segítség az anyahalak ivatásánál. Za soc. zemed. Praha, 1953. 10. sz. 1148—1156. p. 20. sz. o.

7646. DYK. V.: A halakon és szerveiken észlelhető elváltozások határozója. Nemoci Nasich Ryb. Prirodovědecke, Praha, 1952. 41—51. p. 18. sz. o.

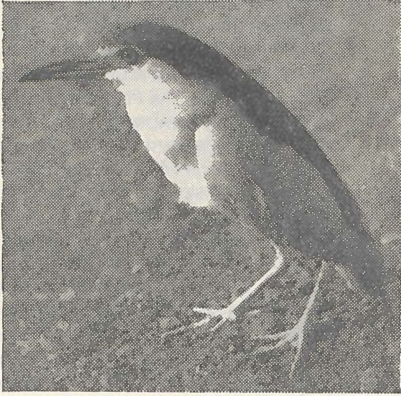
8367. VOLF, F.—HAVEK, J.: A fertőző hasvízkór fellépésére és leküzdésére vonatkozó kutatás. Sbornik CAZ, B. széria, Praha, 1954. 2—3. sz. 199—218. p. 61. sz. o.



Vizeink „káros” madarai

Az 59/1954. szeptember 9-én kel^t minisztertanácsi rendelet 3. § b-pontja így szól: „Szürkegém és téli búvárok a halastavaknál és mesterséges haltenyésztő telepeken lőhetők.”

— Na és a többi? A sasok, a vöcskők, a szerkők, a csérek, a gólyák, a sirályok, a bakcsók, a vészomjas jégmadár és a halhóhér kárókatona — nem? — kérdi a dühös vadász.



Az új madárvédelmi rendelet a bakcsónak is védelmet bizt. sít. (Sterbetz felv.)

— Nem! Sőt a fentemlített helyeken kívül még a szürkegém és a búvárok sem. A minisztertanácsi rendelet óvatosságra inti a vadászokat és halőröket, mert a törvény nemtudása senkit sem mentesít. A büntetés pedig — a puska és vadászjog elkobzásán kívül — enyhébb esetben is — 500 forint, ami a lődüh és a pusztítási vágy túltengésére remélhetőleg mérséklően fog hatni.

A rendelet azonban nem áll meg a puskázásnál, hanem a 4. §-ban kimondja, hogy: „A madarak háborítatlan költése és telepedésük elősegítése érdekében a madarak fészkelési helyén április 1-től, augusztus 1-ig szüneteltetni kell a bokrok irtását és ritkítását, a fák nyesését, a nádégetést és nádvagást és tartózkodni kell a fészkelőhelyek mindennemű háborításától.”

Mivel azonban sokszor nem a rosszindulat és a szándékos rombolás teszi kártevővé az embert, hanem a régi tudatlanság, babona és természetrajzi tévedés, jó, ha sorra vesszük halasvizeink eddig nagyrészt károsnak ismert madárvilágát. A vadrcékről, vadlibákról, szárcsáról a vadászati törvény rendelkezik, ezek tehát nem tartoznak ide.

Az elsőszámú közellenség a szürkegém és a téli búvárok „halastavaknál és mesterséges haltenyésztő telepeken” lőhetők, de másutt nem! A szürkegém lelövését azonban fel-

függeszthetjük, ha hasvízkórral fertőzött tó parti övezetében a féldögölt halakat szedik össze, mert ezzel a fertőzést csökkenthetik és egészségügyi takarítást végeznek. A többi gémfajon kívül a kócsagok, a batla és a bakcsók sem fegyverrel, sem egyéb úton nem pusztíthatók. Egyrészt természeti ritkaságok, másrészt rovarral és haszontalan halfajokkal élnek.

Lőhető még a barna kánya, amelynek főledele a hal, félkilónál nehezebb halat is kiemel és kárt tesz a hasznos vízimadarakban is.

A sasok — mint pusztuló természeti ritkaságok — védelem alatt állnak, így védelem alatt van a réti és halászsas is. Könnyen megszámlálhatjuk, hogy hány rétisas van hazánkban, mert hazai fészkeléséről nem tudunk. Kártevésük ritkaságuknál fogva is elenyésző.

A vöcskők (búbos, vörösnyakú, füles, feketenyakú és kisvöcsök) a megfigyelések szerint több helyen pusztulóban vannak. Halászati szempontból a búbos vöcsök és feketenyakú vöcsök káros lehet, ahol sok van belőle, de sok ma már sehol nincs. Elriasztani lehet őket, de pusztítani nem.

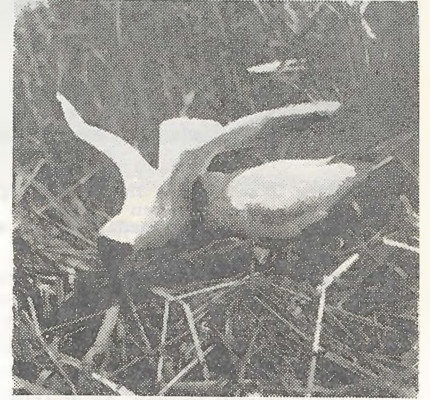
A kormos szerkő, fehérszárnyú szerkő és fehérarcú szerkő elsősorban rovarevő. A kaszálókat és réteket néha százsámra lepik el, különösen sáskajárásos években. Halfogyasztásuk főleg apró, szeméthalból kerül ki, így kártevésükről és pusztításukról szó sem lehet.

A fehérgólyáról nincs mit mondanunk — mint rétyáró madár — halászati szempontból csak egészen kivételesen tehet lényegtelen kárt. A fekete gólya pedig ezen felül még ritka is, tehát védelme nem szorul magyarázatra.

A csérek (kis csér, küszvágó csér, kacagó csér, nagy csér) kártevése alig számít, mert elsősorban rovaron élnek. A küszvágó csér tógazdaság-

ban káros lehet, ezért az ivadék-tavak körül ne tőrjünk meg. Óvatos madár, elriasztása nem okoz nehézséget.

A sirályok egyrésze (kis sirály, fekete fejű, hering, szürke, jeges, ezüst sirály) átvonuló, vagy téli vendég, másrésze ritka jövevény (dalmányos sirály, amelyből egyetlen példányról tudunk). Ezeknek a haltenyésztésre semmi jelentőségük nincs és nem is lehet. A nálunk költő dankasirály pedig rendkívüli mezőgazdasági haszna mellett, főleg értéktelen fehérhalat fog, tehát minden kíméletet és védelmet megérdemel, nem úgy, mint eddig,



Dankasirály-pár fészket építi a biharugrai Sziki-tavon. (Sterbetz felv.)

amikor csónakszám szedték össze tojásaikat, mialatt a dankasirályok ezrével jártak az eke után és pusztították a mezőgazdaság legkárosabb rovarkártevőit.

A kárókatona (kormorán) nagy halpusztító — ahol van. Hazánkban azonban mindössze három helyen költ s mint pusztuló természeti ritkaság — védett.

Végül említsük meg a jégmadarat, ezt a pacsirtanagyságú csodálatos, csillogó, zöldszínű madárkát, vizeink ékességét. Nincs belőle sok. Rovarral, békaporonttyal és kishalal él vegyesen. Pisztrángtenyésztő telepek mellől el lehet riasztani. Kártevésének semmi gazdasági jelentősége nincs.

A felsoroltakon kívül mindenütt és minden eszközzel védenünk kell a nádasokban, parti erdőkben fészkelő éneklő-madarainkat, a baglyokat, mint a pockok, egerek, cickányok, patkányok stb. legnagyobb pusztítóját, a vörös és kékvércsét — sőt aratásig még a kabasolymot is — mert rengeteg szitakötőt pusztítanak el, amelyeknek alcái több kárt tesznek halálmányunkban, mint az összes haleyő madarunk együttvéve.

Madaraink hasznos életközösségekben élnek magával az emberekkel is. A minisztertanácsi rendelet a megfigyelések és gyomortartalomvizsgálatok tízezeire épült fel, tehát a rendelet kijátszása: kártevés gazdasági és tudományos haladásunk ellen is.

(F. I.)

SZAKMAI NYELV



Elektromos halászat



Többnyire ilyen volt az 1954 őszén végzett velencetavi elektromos halászat fogási összetétele. Addig nincsen értelme az ivadékkihelyezésnek, amíg ennyi rablónal garázdálkodik a vízben. (Szalay felv.)

Bármerre járunk is hazánk területén, mindenfelé vizek teszik üdévé, változatossá a tájat. Lomhán úszó nagy folyóink, szelíden nyújtózó állóvizeink és a száz meg ezer kisebb folyó, patak, öntöző- és belvízcsatorna együttvéve közel akkora területet foglal el, mint egy kisebb megye. A víznek már a megpillantása is erőt, megnyugvást sugároz. Kevésbé megnyugtató azonban, ha halgazdasági szemmel vizsgáljuk vizeink értékét.

A legutóbbi kilenc év fogási adatai azt mutatják, hogy természetes vizeink halzsákmánya évről évre egy-két ezer mázsával emelkedik. Ez ugyan semmiképp sem támasztja alá a vizeink kiürüléséről sokfelé hangoztatott nézeteket és jóslatokat, de nem is kielégítő, mert a holdankénti halhúskitermelés országos átlaga az állandó emelkedés ellenére is még csak 16 kg körül van.

Még sivárabbá teszi a képet, ha a fogások faji megoszlását is szemügyre vesszük: az értékes halak aránya csupán 30% körül ingadozik, a fogás zömét pedig silány halak adják. Emiatt aztán 1 kg-nyi kitermelte hal átlagos eladási értéke a 10 forintot sem üti meg. Gyors számítás és máris látjuk, hogy hazánk területének természetes vizek által elfoglalt minden kat. holdja csupán mintegy tízedannyi értéket teremt a halászaton keresztül, mint a mezőgazdasági területek átlaga.

Nem térve ki a vízszennyezések és a helyenként még mindig fellépő féktelen, kapzsi halászatok és horgászatok káros következményeire, nézzük meg közelebbről: mi az oka ennek a kirívó aránytalanságnak

Semmi kétség: vizeink termelőképessége a természetes vizekben sem kisebb, mint a halastavakban, hiszen ugyanolyan éghajlati és talajviszonyok jellemzők rájuk és vízgyűjtő területükről esőzések után igen sok

szerves törmeléket kapnak. Az év folyamán bennük is megterem tehát jó néhány mázsányi, haltáplálékként értékesíthető szervezet. Ezt a tápláléktömeget azonban sok lassan növekedő halfaj tekozolja, a rossz hatásfokkal halhússá átalakult táplálék értékesülési foka pedig még tovább zuhan, ha a silány halat ragadozó falja fel.

Hogy világosabban lássunk, vegyünk példának egy teljesen lecsapolható halastavat, amely gyomhalaktól tisztántartva, holdankénti egy mázsányi pontyhúst szokott megteremni etetés és trágyázás, tehát minden beavatkozás nélkül.

Népesítsük be a tavat most pontyivadékkal, gyomhalas táplálévízzel azonban szűretlenül töltsük fel. Őszszel már csak 70–80 kg pontyot halászhatunk le holdanként, meg egy-két vödörnyi silány és szeméthalat, amivel nem sokat kezdhetünk. Ennyit rontott a hozamon a gyomhalak közbelépése egyetlen nyáron.

Okulva ezen, a következő tavaszszal a 10 dg-os pontyivadék mellé már egynyaras, néhány dg-os süllő- és harcsaivadékokat is helyezünk ki.

Most próbaképpen éveken át ne halásszuk le a tavat, hasonló benépesítés után, mint az előző években tettük. Azt várhatnók, hogy többkilós pontyok kerülnek majd elő, seregnyi utódokkal együtt, a néhány tucatnyi nagy ragadozó mellett a lehalászás eredménye pedig holdanként legalább 2–3 mázsára rúg majd. Hiszen évek óta nem nyúltunk a vízhez. Ehelyett milyen kép fogad, ha mondjuk, 5–10 év múlva lecsapoljuk a tavunkat: néhány kiugró nagyságú ponty mellett (amelyek talán már a kannibalizmusban is jártasak), találunk még degenerált ivarérett pontyokat, csökött pontyivadékokot, súlyra nem sokat nyomó, de annál nagyobb számú gyomhalat és végül néhány kapitális harcsát és

Miért kevés termés?

süllőt, esetleg ezek kisszámú utódait. Ami pedig a legmeglepőbb: a holdanként lehalászott súly még a fél mázsát sem éri el! Mi történhetett itt? Az, hogy a pontyok egy darabig zavartalanul nőhettek, a ragadozóktól megmenekült gyomhalak azonban már a második nyáron leívtak és olyan tömeggel árasztották el a tavat, hogy az élesedő táplálékkonkurrencia miatt a pontyok növekedése meglassult. Mivel azonban a ragadozók a gyomhalakon zavartalanul tovább nőhettek, a harmadik-negyedik nyáron már az elmaradt pontyokat is ritkítani kezdték. A gyomhalak ivása, már nagy számuknál fogva is, évről évre sikerült, a lerakott ponty- és ragadozó-ikra és a kikelt zsengeivadék jórészt azonban éppen a gyomhalak falták fel.

A hozam erős csökkenésének oka szintén egyszerű: míg a tógazdasági pontyok egy tenyészdő alatt 6–7 q-nyi haltáplálék-állatkából (planktonból és rovarlárvákból) egy mázsányi halhúst építenek fel, addig a silány és gyomhalak azonos súlyú eleven táplálékból csak mintegy harmadannyi súlygyarapodást produkálnak. Bár az apró és értéktelen gyomhal piacképes nagyságú és jól fizetett ragadozóhallal alakul át (közben pedig táplálék szabadul fel a pontyok számára), — energetikai szempontból mégis további hatásfokromlást jelent és a tó hozama, lassabban bár, de tovább csökken, ha a gyomhalat ragadozó falja fel. Egy kilónyi súlygyarapodáshoz ugyanis még fiatal korában is legalább 4 kg-nyi halhúst kell elfogyasztania.

SÓLYMÁSZAT

— A kínai halászat el

Kárókatona, károkotna, kormoran a nevük a sirályfélék családjába tartozó félig pingvin-, félig kácsa-szerű madaraknak. (Érdekeségük, hogy lúdtalpukkal: nagy, úszóhártás gázló-lábukkal naphosszat elücsörögnek felső madárjogással a kínai ladikok külön részükre szerkesztett tartórúdjain. A mi kacsánk, libánk, de semilyen hazai vízi madarunk sem képes „galyazni“).

Telisteli van velük a kínai folyók és tavak partja, mert a halászok és halászszevetkezetek egyaránt alkalmazzák ebben a világrésznyi, hatszázmillió lakosságú országban; olyan megfontolással, hogy feljuttassuk, újratermelésük olcsóbb és könnyebb, mint az iparában elmaradott, vasút- és úthálózatban szegény országban a gyári vagy a házi ipari halászati felszereléseknek. Igazuk is van, mert ez a madár fajta még a mi viszonyaink közepette is könnyen domesztikálható, fogságban is tenyészíthető.

Ha megszokta helyét és ismeri etetőjét, bittal sem lehet elverni a háztól; éppoly kezes és hűséges, mint

és vizeink hozama?

Ilyesféle történések zajlanak le állandóan a természetes vizeink mélyén és most már nemcsak az alacsony hozamok oka, de a hozamfokozás útja is világos: a silány és gyomhalakat amennyire csak lehetséges, el kell távolítani, az elkerülhetetlenül mégis visszamaradó gyomhalállomány háttérbe szorításához bizonyos holdankénti ragadozólétszámot vissza kell hagyni, ezután pedig az ilyen módon felszabadított étletteret értékes békés haszonhalfajok ivadékaival (állóvízben főleg nemes ponttyal, nagy folyóinkban pedig kecségével, márnával, tőponttyal) kell benépesíteni.

Sajnos azonban, vizeinkre nem a valóban szükséges és kilósnál kisebb egyedekből álló „rendőrhál“-létszám, hanem a ragadozóhalak túlszaporodása és veszedelmes nagyrövidkedése jellemző. Ilyen viszonyok mellett pedig bármely méretben szervezzük is meg a mesterséges állományutánpótlást, az addig védett környezetben nevelt, apró, gyanútlan ivadékok már a kihelyezést követő első hetekben tucatjával nyelődnek le a csaknem korlátlanul uralkodó ragadozók.

Egyetlen egy kilós csuka súlyának megduplázásához a kisujjnyi pontyivadékból egy év alatt közel 1000 darabot felfalhat, ha ezek között él. És egyetlen 10 kg-os harcsa az ekkor már pár kilós évi súlygyarapodásához negyedmázsányi táplálékhalat is leküldhet gyomrába, ami, ha történetesen 10 dg-os pontyokból állna, 2—3 holdnyi holtág népesítőanyagának megsemmisülését jelentene.

A VÍZ ALATT

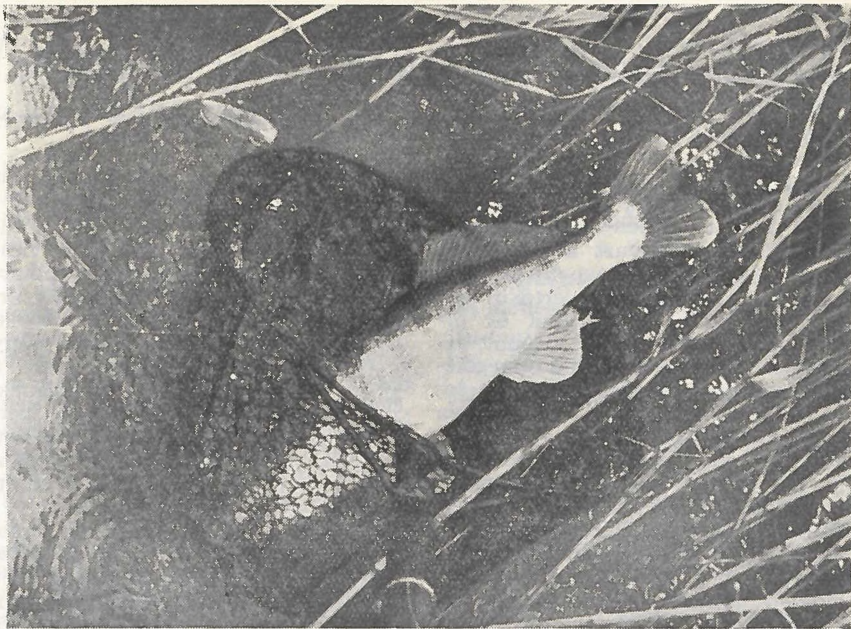
termelési eszközei —

a mi súlymaink. A hal fogására meg nem is kell tanítani, csak az apparitörzésára. Ez utóbbit úgy végzik, hogy kezdetben gyűrűt helyeznek a nyakára; akkorát csak, hogy meg ne füljön, de a prédát se nyelhesse le. Legnagyobb előnye, hogy a legnehezebben vagy egyáltalán nem halítható nádas, tocsogós, vesszős, hínáros helyekről is kiszed minden halat, olyan vérengző szenvedéllyel, hogy egész napon át hajlandó dolgozni gazdájának, merő sportból.

E fekete csuhájú, kissé groteszk alakú madár tulajdonképpen vándor. Kolóniákban költ és fészkel, fogságban is könnyűszerrel tenyészthető. (Még szerencse, hogy ezt nem tudják a mi orvhalászaink!) Nálunk egyre inkább kiveszőfélben, már csak a Duna-Tisza-közében, annak is jobbára legdélibb részén fordul elő.

Képünk — melyet lapunk címlapján közlünk — 1954-ben készült, a kínai Cse-kiang tartomány Fu-csun folyója mentén, amely a Csiang-tang folyó felső vízgyűjtőjéhez tartozik.

Toma Adám



Kétkilós fogás az elektromos szálban. (Szalay felv.)

né. Vizeink értékének fokozásához nemcsak a silány és szeméthalakat kell tehát a jelenleginél sokkal inkább kiszelektálni: igen erős ritkításnak kell alávetni a ragadozóhalakat is, ha a halhúshozamok növelését a szervezett állományutánpótlás alapján a gazdaságosság határain belül el akarjuk érni.

A természetes vizeket azonban nem lehet lecsapolni, vagy igazán alaposan lehalászni. Ma még nagyon korlátozott tehát az állomány ellenőrzésének, illetve kézbentartásának lehetősége, pedig irányított halállomány nélkül nincs komoly hozam. Halászunk ugyan mindenféle eszközzel egész éven át ezekben a vizekben, de halászeszközeink évezredek óta alig fejlődtek számottevően. A csapdaszerűen működő passzív halászeszközöket, amilyen a varsa, — az óvatosságot elaltató nászidő kivételével — sokféle halfaj, főként az értékesebbje elkerüli; az egyes vízszakaszokat körülkerítő aktív halászzattal, a különféle hálós eszközökkel pedig csak a nyíltvízövezetet lehet szűrni eredményesen, feltéve, hogy a mederfenék nem gödrös, vagy akadós.

Ezek az ősi szerszámok különböző eséllyel fogják a békés és a ragadozóhalakat.

Békés halaink zöme ma még silány fehérhalakból adódik. Mivel táplálékukat igen apró, többnyire éppen hogy csak látható szervezetekből gyűjtik, hogy éhségüket csillapítsák, kénytelenek szinte éjjel-nappal táplálék után kutatni. Táplálékkérésük közben épp úgy megfordulnak a vízínövények sűrűje között, mint a tágasabb nyíltvíz-övezetben. Időben is, térben is megvan tehát a valószínűsége annak, hogy örökös bolyongásuk közben varsákba tévedjenek, vagy kerítőhálóba jussanak. Ha pedig egyszer a kerítőháló már körül-

zártá őket, nem menekülnek, mert a ponty fortélyait, amivel az alin alatt et lehet csúszni, vagy a háló felett át lehet vetődni — nem ismerik. Intenzív halászzattal tehát a silány halak állományát bizonyos fokig korlátozni lehet.

Egészen más a ragadozóhalak életmódja és tartózkodási helye. Táplálékukat kiadós falatok, főként halak alkotják és rendszerint ezeket sem aktív üldözéssel ejtik el, hanem a hálós halászat számára hozzáférhetetlen növényzet, vízbedült fák, vízbenyúló ágak, vagy vízalatti tuskók, kövek, roncsok között kiválasztott búvóhelyükön várják be arra tévedő áldozatukat. Portvázó útra, — az állandóan cirkáló őn kivételével — csak ritkán indulnak, főként éjszaka. És amint gyomrukat megtöltötték, máris vonulnak vissza a biztonságos lesőhelyre, ahol tehát napokat is töltenek és ahonnan legfeljebb órákra merészkednek elő. Életmódjuk tehát éppoly élesen különbözik a békés halakétól, mint a tigris élete az éjjel-nappal vándorolva legelésző antilop-csordákétól. Ez az oka annak, hogy zsákmányulejtésük valószínűsége időben is, térben is sokkal kisebb, állományuk ellenőrzése pedig sokkal nehezebb, mint a békés halfajoké.

Itt értünk el az elektromos halászzathoz, amelynek minden eddig ismert halászeszközzel szemben összehasonlíthatatlan előnye: a halakat éppen a búvó- és lesőhelyeiken fogja meg, ahol az ősi halászeszközökkel vagy csak gvr eredménnyel, vagy egyáltalán nem lehet boldogulni. Lehetőségei ugyan egyelőre még korlátozottak és bizonyos vizeken csak kiegészítő eszközként használható, de jó kezekben nem vizeink kirablásának, hanem éppen természetvív halgazdaságunk fejlesztésének tehető egyik nagyjövőjű eszközévé.

Szalay Mihály



Jön a haltakarmány brikett!...

Tógazdasági üzemekben az elmúlt esztendőben a haltakarmányozásra kapott termények nagyrésze nem ütötte meg azt a mértéket, amelyre a Halgazdasági Tröszt számított. A tervek teljes értékű haltakarmányokra vonatkoztak és bizony az etetéskor jóval kisebb értékű takarmánnyal kellett megelégedni. Ez természetesen az őszi lehalászáskor a tervek teljesítésében is éreztette hatását. A takarmányszűk esztendőben hulladékhanyagokat és kis tápértékű egyéb takarmányokat kellett felhasználni. Igaz, hogy a ponty sok mindent megesszik, ebből sokan arra következtettek, hogy takarmányozására minden hulladék felhasználható, ez a körülmény azonban egyáltalán nem garantálja a kielégítő eredményt.

A Haltenyésztési Kutatóintézet — számolva a tógazdaságok takarmányozási nehézségeivel, új kísérleti irány beállítását határozta el. Ez pedig a takarmánybrikett előállítására. Ezért a Takarmányozási Kutatóintézet és a Mesterséges Takarmányokat Előállító Vállalat munkatársaival együtt kukoricaszem nagyszágú brikett takarmány előállítását kezdi meg. A munkatársakkal folytatott tárgyalás eredményeképpen az év elején legyártanak kb. 100 vagon brikett, ennek ára mázsánként mintegy 15 Ft-tal lesz magasabb, mint a benne levő anyagok ára.

Az első feladat a brikett előállításakor az, hogy annak tápértéke a csillagfűrtét közelítse meg. Ezért a legyártandó brikett összetétele a következő volna:

kukorica	30	százalék
búzakorpa	10	„
lucernaliszt	5	„
vérlist	5	„
ocsú	5	„
melasz	3	„
agyag	2	„
szénasavas mész	2	„
babliszt	18	„
extr. napraforgódara		
héj részeitől		
elválasztva	20	„
összesen	100	százalék

A takarmánybrikett nyersanyagainak értéke mázsánként 82,30 Ft, a gyártási költségeket jelentő 15 Ft hozzáadásával 97,30 Ft-tal lesz becserezhető.

A takarmánybrikett további alkalmazására széleskörű kísérleteket állítunk be, ezek az alábbiakban foglalhatók össze:

1. Kísérletek a brikett tartalmára. Ezek tisztázni fogják az általános használhatóságra vonatkozó kérdéseket (szemcsenagyság, oldódás stb.). Ugyanitt kerül kikísérletezés-

re egy — még a csillagfűrténél is jobb — haltáplálék.

2. Különleges hatóanyagok eredményes alkalmazhatóságának vizsgálata. A brikettel történő takarmányozás ad először lehetőséget arra, hogy a különböző hatóanyagok: vitaminok, antibiotikumok, vagy halbetegség elleni gyógyszerek a táplálékba bekeverhetők legyenek. Ezek kikísérletezése igen nagy perspektívákat rejt magában. Kísérleti tógazdaságok szükségesek ehhez, ahol az eredményt megfelelő kontroll tavakban ellenőrizhetjük.

3. A kísérletek harmadik csoportjában célunk az, hogy kiküszöböljük azokat az egyenetlenségeket, melyek a hal táplálkozásában különböző természeti adottságokból következnek. Ismeretes, hogy a tógazdaságokban a tavasztól őszi terjedő tenyészidő alatt a ponty növekedése nem egyenletes. Tavasszal, amikor nagy mennyiségű természetes tápanyag van a tó vizében, gyors a növekedés, majd amikor túlerős a nap fénye, a természetes táplálék a vízben megfogyatkozik (június, július), a hal növekedése szünetel. Augusztusban a nagyobb természetes táplálék mennyisége következtében ismét megindul a növekedés. A ponty fejlődésében nyár derekán bekövetkezett visszaesés nagy hátrányt jelent a termelésben, mert az amúgy is rövid fél éves tenyészidő közepén következik be és kb. egy hónapig tart. Ha a kritikus

időben a brikett takarmányban a természetes táplálékban képviselt, de annak lecsökkenésével elvesztett növényi és állati fehérje tápanyagot fokozottabb mértékben tudnók helyettesíteni, feltehető, hogy a nyárközépi visszaesés csökkenthető, vagy talán teljesen ki is küszöbölhető. Ilyen irányú kísérleteket is beállítunk és próbahalaszatokkal ellenőrizzük a hal fejlődését.

4. Kísérletek állítandók be a haltáplálásban eddig is szereplő egyes anyagok brikettben való célszerű alkalmazásának vizsgálatára. Ebben a csoportban különböző ásványi anyagok hatását, az agyag megfelelő keverési arányát, a melasznak, mint biológiailag értékes izesítő takarmánynak hatását vizsgáljuk.

Szeretném, ha kiváló tógazdánk erre vonatkozó észrevételeikkel, valamint az egyelőre csak nagy vonalakban közölt kísérleti tervek kibővítéséhez új szempontokkal járulnának hozzá. Az elképzelés szerint itt tudnánk teret biztosítani a különböző hulladékhanyagok, gyommagvak, szélkorpa gazdaságos felhasználásának, ha ezekhez az anyagokhoz a belőlük hiányzó, de a jó takarmányhoz szükséges egyéb anyagokat brikett formájában keverjük. Az idén tavasszal legyártásra kerülő 100 vagon brikett előzetes mintáját a Haltenyésztési Kutatóintézet megkapja és azzal akváriumi kísérleteket állít be, hogy mire a nagybani gyártás megkezdődik, már véleményt mondhatson. A nagybani kísérletekre vonatkozóan már megindultak a tárgyalások a Halgazdasági Trösztrel és az Állami Gazdaságok felsőcsoportjai tógazdaságával. (dr. Erős Pál)

Gyakorlati tapasztalatok mellé — elméleti tudást!...

A párt- és kormányhatározat nagy feladatokat tűzött ki a haltermelés területén is. Hogy a kitűzött feladatoknak teljes egészében eleget tegyünk, igen fontos, hogy minél több dolgozó gyakorlati tudása mellé az elméleti tudást is megszerezze. A



Nemcsak a halakhoz, hanem a fűzveszfónáshoz is kell értenie a halásznak, hogy megfelelő halaskosarai legyenek. (Wojnárovich felv.)

Halgazdasági Tröszt gazdaságaiból az elmúlt időben 50 dolgozó vett részt az öthónapos kunszentmártoni szakiskolán. Ez a szám gazdaságaink termelőmunkájában már érezteti is hatását. Vezető szakembereinknek biztosságosabb a munkája, mert egyre több azoknak a halászmestereknek a száma, akikre lehet szakmai kérdésekben is támaszkodni. Ezenkívül területeink növekedése is parancsolólag írja elő, hogy minél több képzett halászmester álljon a termelés vonalába. „Halászat” című lapunk egyik száma figyelmeztet, hogy megfelelő embereket küldjünk a halászközségbe. Ezt a kérdést megszívleltem és úgy gondolom, hogy gazdaságaink vezetői is eleget tesznek a figyelmeztetésnek. De nemcsak ezt a hibát akarjuk kijavítani, hanem azt is, hogy a tanfolyamról kikérült halászok számára megteremtünk minden lehetőséget, hogy a tanulatokat a termelőmunkában alkalmazhassák.

Horváth Károly
a Halgazdasági Tröszt szem-
előadója.



Miről számol be a külföldi sajtó?

A halszáritás új módszeréről olvashatunk a „Der Fischwirt“ januári számában. A száritást infravörös lámpákkal végzik. Az infravörös sugaraknak az a tulajdonságuk, hogy a besugárzott tárgyaknak a mélyére is hatnak, a száritás tehát nemcsak felületi, hanem általános. Megfelelő számú lámpa munkábaállításával sikerült két óra leforgása alatt tökéletes száritást elérni, levegőáramoltatással még ennél is kevesebb időre van szükség. És ami a legérdekesebb: az így száritott hal állítólag teljesen szagmentessé válik és természetesen korlátlan ideig tárolható. Nem lehetne ezt a módszert nálunk is kipróbálni az értéktelenebb halak tartóztatása céljából?



Kiseb kapacitású elektromos halszáritóhoz való egyszerű, nem költséges berendezést ír le R. W. Morris a P. F. C. hasábjain. A hordozható készülék nem benzinmotoros áramfejlesztővel működik, áramát szárazelem szolgáltatja, melynek feszültségét a régi típusú Ford gépkocsik gyújtórendszeréből ismert szaggatós gyújtótekeres transzformálja át hat voltról több ezer voltra, az áram intenzitása azonban igen csekély, csak töredéke az egy ampernek. Az egész készülék alig néhány kilogrammot nyom, kezelője oldaltársolyban hordozza, kezében két vékony bambuszrúdra szerelt elektródot tart, melyek egymástól üzemközből egy-másfél méternyire vannak. Az elektródok között létesülő elektromos mező elegendő ahhoz, hogy elkábítsa a halakat, melyek hálóval könnyen szedhetők össze. Az elektromos halász gumicsizmát és gumikesztyűt visel és a sekélyebb vizekben gázolja haladár ellen, maga elé tartva az elektródokat. A P. F. C.-ben leírt kisüzemi berendezés természetesen nem alkalmas nagyobb kapacitású halászatra, ugyanakkor azonban jó szolgálatokat tesz a tenyészhalak begyűjtésénél, főleg a patakokban, de nagyon jól megfelel arra, hogy az alamosított partok és padmalyok alatt rejtőző, halak begyűjtése elvégezhető legyen. A Ford gyűjtőtekeres, az úgynevezett „trembleur“ hiányában kisebb szikrainduktor is használható, megfelel az olyan típus, mely 10–20 mm-es szikrát ad és hatvolttal szárazelemmel jól működtethető.

*

A tápvíz-csatornák által a tartókba szállított vadhal távoltartási problémájának gyakorlatilag jól felhasználható módszerét próbálta ki a hamburgi halászati kutatóintézet. Elektromos halzárat helyeztek üzembe, mely a kártékony és nemkívánatos hal bevándorlását gátolja meg. A zárat 15 cm széles és a felszínről egészen a fenékgig erős horganylemezekből állították össze, az elektródok — melyek láncszerűen vannak a csatornát áthidaló vezetékekre aggatva — egymástól 170 cm távolságnyira vannak. A két elektródlánc, tehát az anód és katód sor, egymástól öt méternyire van elhelyezve a folyással keresztben. Az áramelátást ignitron-irratron készülék végzi, mely szaggatott áramot bocsát impulzusszerűen az elektródákba, kb. 300 volt csúcsfeszültség mellett. A kísérleti csatorna szélessége 11 méter volt, mélysége átlagosan 1,70 méter, az áramfelvétel ennek ellenére sem volt több 150 wattnál. Az áramerősséget és feszültséget úgy szabályozták, hogy az ne okozhasson galvanonarkóziót, hanem csak elriasztó hatású legyen, ha az áram olyan erős lenne, hogy bódító hatást fejtené ki, úgy az elbódult halak az áramlással jutnának be a védeni kívánt viztartóba. Célszerű lenne a kérdéssel homi viszonylatban is foglalkozni annál is inkább, mert az elektromos védőberendezés áramfelvétele kisebb tápvíz-csatornáknál kicsiny, üzemköltség minimális, ugyanakkor a szűrők és rácsok hátrányait kiküszöbölve véd a vadhalbehatolás ellen.



Az élőhalszáritás új módszeréről számol be a P. F. C. egyik száma. Az újítás lényege: a halakat 2%-os uretánoldatban bódítják el, majd faládjába csomagolva diónyi jégdarab-

*

kákkal fedik be. A bódítás a halak aktivitását és oxigénszükségletét annyira csökkenti, hogy a legérzékenyebb halak, így például a pataki pisztrángok is elbírnak így másfél-kétórás szállítást, a kevésbé érzékeny fajták, így például a ponty ennek sokszorosát. A bódítás alig öt perc alatt tökéletesen befejeződik és káros mellékhatásai nincsenek, a szállítás után friss vízbe helyezett halak percek alatt magukhoz térnek és jól érzik magukat új életterükben.

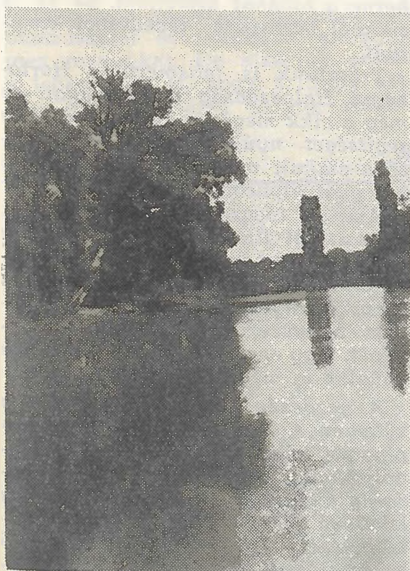
*

Igen érdekes, egyszerű és az élőhalszáritásnál jól alkalmazható készüléket ír le az Allgemeine Fischerei Zeitung legújabb száma. A berendezés vízszintesen elhelyezett és kis elektromotorral meghajtott szárnyaskerék, mely a haltartány felületének vizét szökőkútszerűen fecskendezi felfelé. A víz a levegőből oxigént véve fel, hull vissza a tartányba, melynek vizét így a halak légzésére alkalmas állapotban tartja. A berendezés igen hatásos, egyetlen negyedlóerős villanymotor kilencfokos vízhőmérséklet mellett nem kevesebb, mint 3000 kg hal élvartását teszi lehetségessé. A szárnyaskerék védőrácsba rejtve működik, úgyhogy a halat nem sértheti meg.

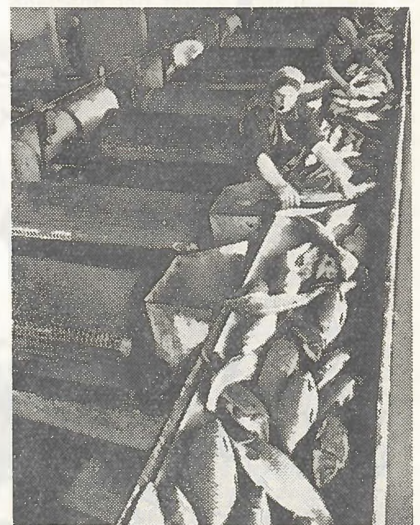


Az érdekes berendezést — erősen kicsinyített alakban — a mesterséges keltetésnél használt úgynevezett Zuger-féle palackok vizének oxigénellátására is sikerrel használták.

Kísérletek folytak olyan berendezéssel, mely a szállítógépkocsi dinamója által szolgáltatott árammal működik. Az aránylag kisfogyasztású motor nem terhelte túl a gépkocsi elektromos berendezését, a szárnyaskerékes oxigénező készülékkel sikerült a szállítási veszteséget lényegesen csökkenteni. (—házy)



Ebből a víztároló Körös-holtágban szivattyúzza vizét a szarvasi kísérleti tógazdaság. (Szalay felv.)



Halosztályozás az egyik szovjet hal-kombinátnban.

Legyen a Hortobágy a magyar „ezer tó országa“!

VÁLASZ DR. WOYNÁROVICH CIKKÉRE

A Halászat 1954. évi decemberi számában komolyan foglalkozik a hortobágyi problémákkal dr. Woynárovich. Valóban, a Hortobágyi Halgazdaságban vannak hiányosságok. Ilyenek a halágyak elszapolódása, a nádasok nagyobb mérvű elterjedése és egyéb más hiányosságok.

Cikkirő megemlékezik a 40 éve működő és a külföldön is ismert halgazdaságról. Ha erre a hírnévre gondolunk, ma sem kell szégyenkezniük a termelést és a hal minőségét illetően. Tárgyilagosság kedvéért idézzük a tényeket. A halgazdaság súlyspanorulata az alábbi volt:

1938. évben	2008 q
1939. évben	2306 q
1940. évben	2507 q
1941. évben	1721 q
1942. évben	2319 q

A további éveket nem soroljuk fel, mert vízhiány miatt szárazon álló tavak volt, vagy a háború miatt és a felszabadulás után nem tudtak teljes kapacitással dolgozni. Újból felsoroljuk az eredményeket 1949-től:

1949. évben	2009 q
1950. évben	2888 q
1951. évben	2434 q
1952. évben	2863 q
1953. évben	2868 q

A gazdaság átvétele 1949-ben történt. Szándékosan nem vesszük fel az 1954. évi eredményt, mert az sokkal nagyobb, valamint új terület bekapcsolásával nem lehet összehasonlítás alapjául felhasználni.

A hal minőségében az elmúlt öt év alatt lényeges javulás történt. Az 1953. évi lehalászás után Oeconomó főagronómus kartárs kijelentette, hogy az általunk szállított I. oszt. ponty külemileg a legszebb volt. Ennek dacára az a véleményünk, hogy még nagyon sok a javítani való.

A termelés felett érzett jó érzés alábbhagy, ha leszáll az est és a körülöttünk lévő pusztákról a villanyfény sugároz felénk és ugyanakkor a 900 m távolságra lévő magasfeszültséget hozzánk még nem sikerült bevezetni, bár azt a vezetőség évek óta forszirozza takarékosági okokból is és nem utolsó sorban azért, mert 25 család és 80 időszaki dolgozó nélküli a kultúrát biztosító villany fényét. Tudjuk, hogy a szocializmust építő országunkban pártunk és kormányunk rövid évtized alatt évszázad mulasztását javította ki, de mindemellett érezzük, hogy a figyelem elterelődött a Hortobágyról, ahogy azt cikkirő is megállapította és Hortobágyon nem történt annyi, mint amennyi történhetett volna. Cikkirő szerint a Hortobágyi Halgazdaságnak nem szánhatjuk a lassú haladás szerepét, hanem már hagyományainál fogva is rövid időn belül mintaiüzemmé kell válnia.

A cél elérése érdekében három csoportba foglalja össze a tennivalókat. Mindhárom csoportban foglalkozunk teljesen egyetértünk, mert tényleg nem elégedhetünk meg a jelenlegi eredményekkel. Cikkirő megemlékezik új berendezések létesítésének szükségességéről is. Ez valóban szükséges ahhoz, hogy a gazdaság mintaiüzemmé váljon.

A kulturált élet megteremtését, a lakásviszonyok megjavítása, korszerű munkásszálló, kultúrház, fürdő építése biztosíthatják nemcsak cikkirő szerint, de szerintünk is. Ezzel is teljesen egyetértünk.

Bevalljuk őszintén, hogy a cikk serkentőleg hat munkánkra, bár későn látott napvilágot, mert megjelenésekor a hiányosságok kiküszöbölése komoly léptekkel haladt előre. A cikk tárgyilagosságot lett volna,

ha annak egyes sorai felfelé is irányultak volna.

Joggal tételezzük fel, hogy a bírálót építő kritikát akart gyakorolni és munkánk megjavítását célozza és azért azt formahibája mellett is elfogadjuk. De mennyire inkább segítség lett volna részünkre, ha a cikk egy évvel előbb jelent volna meg, mert így hamarabb fordult volna felénk a figyelem.

A gazdaság vezetősége kényszerhelyzetben volt, mert hiába volt munkabérialap, ha ember nem volt, az pedig nem volt és így a munkában elsőbbségi sorrendet kellett megállapítani: és előbb azt kellett végezteni, amely a termelést elsősorban befolyásolta döntően. Ilyenek voltak az etetés, trágyázás, töltésjavítás, lehalászás és csak a fennmaradó munkaerőt lehetett a káros növényzet irtására, vagy halágygypucolásra fordítani. Hogy csúcsidőben a munkát elvégezhetjük, az a termény kirakás gépesítésének volt köszönhető. Éreztük, hogy a növényzettel is kell törődni és mivel gépet nem kaptunk, magunk építettünk egy motoros kaszát és ezen géppel és kölcsöngéppel lényeges eredményt értünk el a káros növényzet irtásában, de még nagyon sok tennivaló van.

Nem szertnénk, ha a cikkben említett kicsi ivó tavak kérdése téves véleményre adna okot és azt gondolhatnánk, hogy azt mi nem helyeseljük. Barta főagronómus 1949-ben, amikor Nyári o. v. kartárral kijelölt a szegedi XI. tavat építésre, már akkor megállapodtak Nyári kartárral a kicsi ivó tavak létesítésére vonatkozólag.

Hogy minden olvasó helyes tájékozást nyerjen, kívánatosnak tartjuk a cikk szépséghibájára rámutatni. A hibák fennállanak, de ezeket a hibákat nem kellett felfedezni. Barta főagronómus az okokat is felsorolta, valamint azt is, milyen módon lehetne a hibákat kijavítani, de ez a cikkből bizonyára tévedésből kimaradt.

Trösztünk is felismerte a Hortobágyi Halgazdaság hiányosságait és még a cikk megjelenése előtt komoly segítséget nyújtott, hogy a kedvezően alakult munkaerő mellett két tó halágyát kipucolhassuk.

Ami a tógazdaság központjának csinosítását illeti, feltétlenül igaz van dr. Woynárovichnak. Ezen javítanunk kell, ha azt akarjuk, hogy a tanya környéke is igazolja a szocialista nagyüzemi gazdálkodás mintaképét. Ugy ezen a vonalon, mint más vonalon is még sok a tennivalónk.

A gazdaság vezetőségének az a véleménye, hogy az utóbbi időben tapasztalt segítség, valamint a racionalizálással kapcsolatban a mezőgazdaság felé irányuló munkaerőáramlás lehetővé teszi a hiányosságok kiküszöbölését. De feltétlenül ösztönző hatással van munkánkra dr. Woynárovich kartárs bírálata is.

Csiszér Ferenc
igazgató

Barta Károly
főagr.

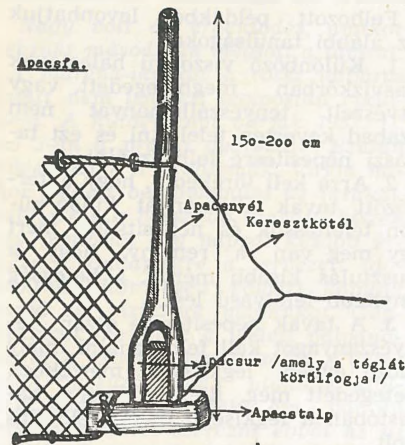


Vizaláz — Budapestben. (Csiby rajza.)

A hálóbeállításról

Ahhoz, hogy halászni tudjunk beállított hálóra van szükségünk, vagyis a rendelkezésünkre álló anyagból komplett hálót kell készítenünk.

Tógazdaságainkban általában 25 folyóméter hosszú beállított hálókcal dolgozhatunk gazdaságosan. Ehhez mintegy 50 folyóméter hálólé- hést, 75 méter hosszú 12 mm vas- tagságú kötelet, közel 100 darab



parát (parafa uszót!) és 4-6 kg ól- mot kell felhasználnunk, illetve ins- léggel — kivéve az ólmot — össze- varrunk.

A jó szemén és ügyességen kívül még hálóvarrótúkre és mérceként használt 14-16 cm-es fadarabra van szükség. Utóbbival az „ütések” hosszát kell szabályozni.

Ha minden szükséges anyag ren- delkezésre áll, akkor munkához lát- hatunk. Első lépés a léhész „besze- gése”. Ez azt jelenti, hogy a háló- anyag alsó és felső szélét dupla fo- nállal körül kell kötnünk, meg kell erősítenünk. Ez nem felesleges munka és a későbbiek folyamán sok bosszúságtól és munkától kíméljük meg magunkat. De kizárjuk annak a lehetőségét is, hogy kritikus idő- ben sok tíz mázsa halunk elmen-

jen, csupán azért, mert a léhész „le- szakadt” az inslégről és a kötelek- ről.

A beállítás lebonyolítására igen célszerű olyan füves térséget ki- választani ahol fák is vannak. Itt a fák között kifeszítjük a 25 méternél valamivel hosszabb — parákkal felfűzött — kötelet, mégpedig de- rékmagasság felett. Megfelelő ma- gasságban kifeszített kötél megvív a fölösleges erőfeszítéstől, miután nem kell sokat hajlogatni, egyenes de- rékkel lehet dolgozni.

A hálóléhest ún. ütésekként varr- juk rá insléggel a felinra, illetve al- inra. Egy-egy ütés ne legyen hosz- szabb, mint 14-16 cm, miután ak- kor már túlságosan nagy teher es- ne a léhész-kötelek felé eső részé- re, és főként az inslégre.

A szembőségétől függően egy-egy ütésbe eltérő számú szemeket kell felverni alábbiak szerint:

Szembőség: Egy ütésbe felverendő:

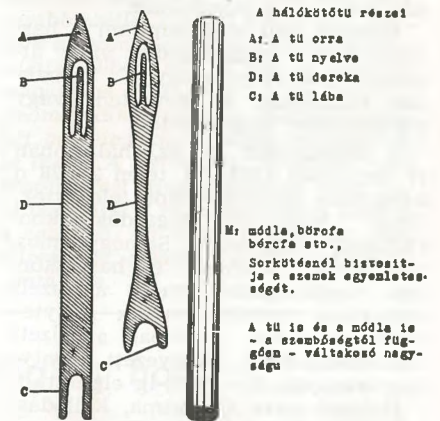
15 mm	10 szem
25 mm	6 szem
30 mm	5 szem
40 mm	4 szem
50 mm	3 szem

Az egyes ütések azonos méretét az említett fadarabbal szabályozzuk úgy, hogy mindig összehasonlítjuk az éppen megkötött ütések hosszá- val. Magukat az ütéseket jól meg- húzott csomózással kétszer egymás mellett átvezetve készítjük, nehogy elcsúszzanak használat közben. Minden második ütésbe a kötéltre felfűzött parákból egyet-egyvet be- csúsztatunk, majd zárjuk, illetve csomózzuk ezt a szakaszt és a kö- vetkező ütésre térünk.

A háló inát ugyanígy kell beállí- tani, azzal a különbséggel, hogy para helyett ólom kerül az ütések közé és kettős kötéltre szerelünk rá. Az ólmozás a beállítás utolsó teendője. A teljesen kész háló inára kalapáccsal hosszúká- sra

lapított ólmokat hajlítgatunk rá. Nagyon vigyázzunk, ne lőjünk túl a célon, mert a túlságosan megöl- mozott alin — különösen eliszapo- sodott fenekű tóban — igen köny- nyen „elsaral” s akkor sok bonyo- dalmat okoz, ami alin és hálósza- kadásra vezet. A minimális ólmo- zást azonban nem hagyhatjuk el. Legfeljebb szakma-, vagy gyékény- csutakkal — amelyet az inkötelek közé helyezünk — óvjuk meg hálón- kat az elsaralástól, vagy az ún. „le- vágás”-tól.

Ha ezzel megvagyunk, márcsak apacsfára és húzókötéltre van szük- ségünk. Bár az apacsfát készen kapni sehol sem lehet, miután spe-

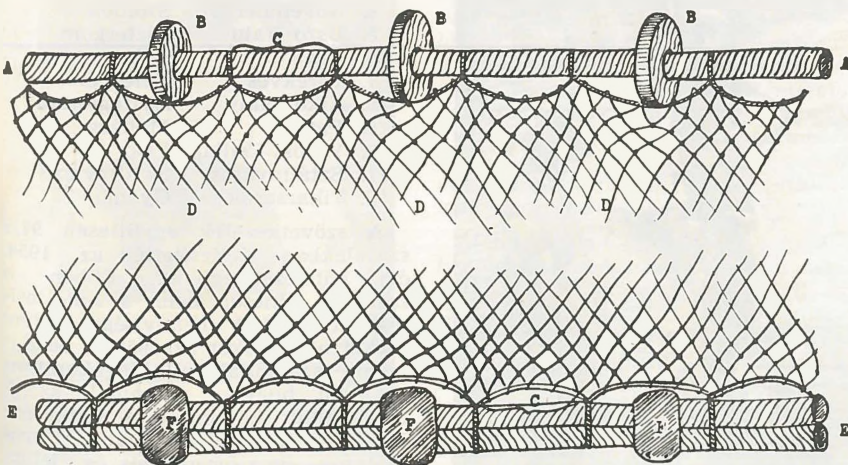


ciális halász-szerszám, azonban a mellékelt rajz segítségével bárki elkészítheti.

Ezután az ügyes halászbrigád máris nekiállhat az időjárás sok viszontagságával járó halászathoz, mert a tél fagya, vagy a nap tűző melege egyaránt megfeszített mun- kára készítet.

Pék Gyula

Az egyik svájci tudós, Otto Jaag megállapítása szerint földünk összes tavai súlyos „betegek” és rövidebb- hosszabb idő múlva „meghalnak” — írja az osztrák Der Fischer c. folyó- írat. Jaag professzor és munkatársa dr. Forel, a lausannei hidrobiológiai intézet vezetője megállapította, hogy a tavak „lélegzenek”. Ez a lélegzés abban nyilvánul meg, hogy a tavak vize állandó vertikális áramlásban van, így jut el az oxigén a fenékre, ahol a növényzetet és az élővilágot látja el, az áramlás ugyanakkor a vízszintre hozza a fenék domló anya- gainak egy részét. Ha ezt a nagyon érzékeny mechanizmust valami meg- zavarja, úgy a tó „megbetegszik”, a legnagyobb kárt a deriteitlen szenny- vizek okozzák, melyek megbontják a szükséges egyensúlyt, hosszabb idő múltán az élővilág elpusztul és a ta- vak teljes kiszáradásával kell szá- molni. A két tudós számításokat is végzett, az eredmény azonban meg- nyugató, egész sor tóban végzett ki- sérlet azt mutatta, hogy „haláluk- kal” csak — 45 000 év múlva kell számolni.



Beállított háló. A: paráskötél (felín). B: parák. C: ütés a felvert szemekkel. D: a beállított háló léhése. E: a dupla inkötelek (alín). F: hálólímok. (Pék rajzai.)

Fertőzött pontytenyésztésanyag —

Különböző tógazdaságok pontytenyészállományának alkalmazkodó képességét tanulmányozva megállapítottuk, hogy a ponty szervezet a környezetével, az életviszonyokkal szemben más és más jelenségekkel reagál. A pontynemesítők régen azon vannak, hogy a nemesített tenyészpontyokat azonos életkörülmények között tartsák és a helyi viszonyokhoz alkalmazkodott törzseket nyerjenek. A tapasztalat azt mutatja, hogy a más helyről (távoli gazdaságból) behozott tenyészpontyok gyakran nehezen illeszkednek be az új viszonyok közé, betegeskednek, sőt néha el is pusztulnak.

Érdekes volt megállapítani a hasvízkórban megbetegedett vagy átvészelt pontytenyésztésanyag pusztulási százalékát, ha keverten vagy elszigetelten tenyésztették.

A somogyvári 3. sz. halastóban (7 kat. hold) 1953—54. télén 214,28 q egynyaras pontyivadékot teleltettek. Itten környező tógazdaságokból (Kölked, Gárdony, Somogyvámos, Somogyvár) származó és hasvízkórban megbetegedett, vagy átvészelt egynyaras ivadékot voltak kénytelenek teleltetni. 1953-ban a jelzett tógazdaságokban kihelyezett pontytenyésztésanyag 80—100%-ig elpusztult.

Halastó neve és száma, kallódási százalék lehalászaskor:

somogyvári II.	98,3.
somogyvári III—III a.	91,5
somogyvári I—I a.	98,1
somogyvári IV.	99,9
meztegyői 1.	91
meztegyői 1/a.	97,3.
meztegyői 1 c.	99,6
meztegyői 2.	81,3
buzsáki 4.	87,4
buzsáki 5.	80,—
buzsáki 6.	85,—

megmaradási százaléka

A meztegyői 10. sz. tó 22 q-s és a hajmáslapi 1—2 sz. tó 19 q-s pontyivadéka télen át külön-külön teleltetésben telelt. Előző évben a jelzett tavakba kihelyezett pontytenyésztésanyag kallódása szintén 98%-os volt. 1954-ben ez az elszigetelten kezelt pontyivadék lett népesítve:

Halastó neve és száma	kallódási százalék lehalászaskor
Buzsák 1.	36,5
Soponya 1.	54,9
Soponya 2.	26,2
Hajmáslap 1.	50,3
Hajmáslap 2.	63,7

Mi a magyarázata annak, hogy a keverten telelt és tavasszal kihelyezett egynyaras pontyivadék kallódása nagyobb, mint az elszigetelté, amikor előző évben mindkét esetben a jelzett tógazdaságokban a halak pusztulása 80 és 100% között mozgott. Erre a megváltozott életviszonyokon kívül legelfogadhatóbb elméleti magyarázatot Dinulescu és Radulescu román kutatók adnak. Lehetséges — mondják ők — hogy a hasvízkór esetében különböző típusú A, B, C, stb. kórokozók

van dolgunk és mindegyiknek más a fertőzöttsége, illetőleg megbetegedési tünete van. Mindegyik kórokozó típus létrehoz az illető halakban egy immunitási állapotot. Az A, kórokozóval szemben szerzett immunitás nem nyújt védeltséget a B. és C. kórokozókkal szemben. Az A-féle immunitás csak azokat a halakat védi, amelyek A. kórokozó által betegedtek meg. Más tóból származó halak, ahol más típusú kórokozó (B., C.) okozott megbetegedést, ki vannak téve az újbóli megbetegedésre, ha egymással érintkeznek.

Felhozott példákából levonhatjuk az alábbi tanulságokat:

1. Különböző viszonyú halastavak hasvízkórban megbetegedett, vagy átvészelt tenyészállományát nem szabad keverten teleltetni és ezt tavaszi népesítésre felhasználni.

2. Arra kell törekedni, hogy a fertőzött tavak állományát külön-külön teleltessük és népesítsük, mert így meg van a remény, hogy a pusztulás kisebb mérvű, a betegség enyhébb lefolyású lesz.

3. A tavak népesítésére olyan tenyészanyagot kell felhasználni, mely előző évben legkisebb mértékben betegedett meg, illetőleg mely halastóban a legkisebb mérvű elhullás volt.

Dr. Jászfalusi Lajos

A beadási versenyről

A „Halászat” olvasói bizonyára mosolyogva nézegették a januári számnak azt a rajzát, amely a halászati termelőszövetkezetek beszolgáltatásról szóló cikk címe mellett ékeskedett. A címből és a cikkből megtudtuk, hogy 1954-es beadási kötelezettségét időben elsőnek az újpesti Május 1. Htsz. teljesítette, a beadási verseny második helyezett-

je pedig a nagybaracska Szabadság Htsz. lett.

De vajon melyik szövetkezet került a harmadik helyre, és hogyan sorakozott fel a többi szövetkezet a nyertesek mögött? Erre a kérdésre adunk választ, amikor közöljük a halbeadási kötelezettség 1954-es teljesítésének szövetkezeti sorrendjét.

Az alábbi szövetkezetek mindegyike 100 százalékosan tett eleget kötelezettségének, a sorrendet tehát az határozza meg, hogy melyikük mikor teljesítette beadását. Az időbeli folytonos sorrend a következő:

- | | |
|-------------------|--------------|
| 3. Kossuth | Szeged |
| 4. November 7. | Szolnok |
| 5. Úszó Falu | Esztergom |
| 6. Béke | Tolna |
| 7. Törekvés | Velence |
| 8. Alkotmány | Nyíregyháza |
| 9. Petőfi | Mohács |
| 10. Vörös Csillag | Paks |
| 11. Sztálinváros | Sztálinváros |
| 12. Viharsarok | Gyoma. |

A szövetkezetek együttesen 97,5 százalékosan teljesítették az 1954. évi kötelezettségüket. Ebben a számban nincsen benn a túlteljesítésként beadott mennyiség, mivel ezeket a tételeket az 1955-ös beadás javára számolják el. Megállapítható tehát, hogy az állammal szemben vállalt kötelezettség teljesítése terén — az 1953-as évhez viszonyítva — igen örvendetes és jelentős javulás mutatkozik.

(U. L.)



A gödöllői tógazdaságban a tenyészstülök szállításakor a ponyvavaszon saroglyát beviszik a telelő vizébe, hogy a törődést teljesen kiküszöböljék. (Jászfalusi felv.)



Kelnek a macéna-ikrák Lillafüreden...

Már régóta foglalkoztatja a Haltenyésztési Kutatóintézet dolgozóit a legújabb halhonosítási kísérlet, a maréna (*Coregonus lavaretus*) meghonosítása hazánkban. A Halászat legutóbbi száma hírt is adott arról, hogy csehszlovák kollégák felajánlottak kb. 50 000 darab szempontos maréna-ikrát.

Nagy volt az érdeklődés, amikor február másodikán megjött a távirat: „A maréna-ikrákat a rossz időjárás miatt nem lehetett légitestén elküldeni. A küldeményt várják 1955. II. hó 3-án a prágai gyorsnál.” Ezután következtek a problémák. Vajon mikor kellett becsomagolni az ikrákat, kibírják-e a hosszabb utazást, hiszen így pontosan egy nappal később érkeznek Budapestre a tervezett időpontnál. Rövidesen választ kapunk majd rá, biztattuk magunkat. Gépkocsival mentünk a Keleti pályaudvarra a csomag kiváltásáért. A vámőrök búcsúzóul még utánunk szölk, hogy szeretnének ám pár év múlva kóstolót szerezni ebből az új halból. (Persze megígértük nekik.) Bekerült a láda az autóba, azután irány a lillafüredi keltetőház, ahol Vásárhelyi Pista bácsi fogja majd a bába szerepét játszani a kis marénák világra segítésénél. Ahogy fogytak a kilométerek, úgy nőtt a kíváncsiságunk a láda tartalmát illetően, mert Pesten nem akartunk már időt vesztegetni azzal, hogy levegyük a láda jól felerősített tetejét. A gyönyörű, szinte tavaszias idő csak növelte az aggodalmunkat, fog-e jég maradni a ládában, vagy mind kiolvad? Elmúlt már félhárom, amikor megálltunk Vásárhelyi Pista bácsi rezidenciájának a kapuja előtt. Pista bácsi még nem várt bennünket, zamatos és közvetlen magyarságával tudtukra adta,

hogy még nem készített helyet az ikráknak, de tért-fordult és természetesen máris jött vissza, hogy el tudja helyezni. Ezalatt mi kibontottuk a nagy gonddal lezárt ládát és azonnal láttuk, hogy minden aggodalmunk alaptalan volt, a csehszlovák kollégák a legnagyobb gondossággal és körültekintéssel csomagolták be az ikrákat. Ikraszállító ládjuk a célnak nagyon megfelelő. Anyagot és fűrészt nem kíméltek, volt szívük ikrát csomagolni. A molnár-szita kereteken két sor géz közé voltak téve az ikrák, és egyetlen befűlést ikraszemet nem találtunk kicsomagolás közben. Az ikrá nagysága kb. a pisztráng- és a csuka-ikra között áll, színe élénk sárga. Gyönyörűség volt nézni az egészséges ikraszemeket, melyek között véletlenül sem volt pusztult példány, ez is a csehszlovák kartársak figyelmességét és körültekintését igazolja. Az ikrákat Vásárhelyi Pista bácsi

azonnal a keltetőházba tette és megvan a remény rá, hogy amilyen szépen megérkeztek az ikrák, olyan jól fog a kelés is sikerülni és hazánk új értékes halfajjal fog gyarapodni.

*

Érdekesként közöljük a csehek ikraszállító ládjának a berendezését. A láda négy sarkában két-két lécs van beépítve, melyek a kereteket tartják és egyúttal a közbezárt rés a levegő cirkulációt biztosítja. Legfelül egy kis ládkában vatta szívja fel a lecsepegő vizet. Ezen vannak a keretek, összesen 9 darab, melyből 1 alul, 1 felül üres, közben 7 darab ikrákkal megrakva. Legfelül egy magasabb szélessé ellátott keret volt, melyen a molnár-szítát 3 drótdarab erősítette, ebben volt a jég. A keretek magassága egyébként 2,5 cm, anyaga finom molnár-szita. A molnár-szítán két gézréteg közé voltak csomagolva az ikrák. A keret széle és a láda fala közötti rést finom forgács tölti ki, ez biztosítja a hőszigetelést. A ládára a tető kb. 30 darab csavarral volt felerősítve, a ládát kívülről sellakkal vonták be.

Leölt hal — döglött hal?

Sokan és sokszor, tegyük hozzá: jogosan kifogásolják azt a bánásmódot, melyben a hal részese. A hal ugyanis talán az egyetlen szerencsétlen állat, melyet az ember nem öl le, nem vág le, hanem hagyja, amíg az levegő hiányában lassú kínok között fullad meg és a szó szoros értelmében megdöglök. Ha ennek a módszernek ellene szól a humanizmus, sőt az állatkínzást üldöző írott jogszabály, hátrányos az népgazdasági szempontból is, mert rontja a minőséget és károsan befolyásolja a hal tartósságát is.

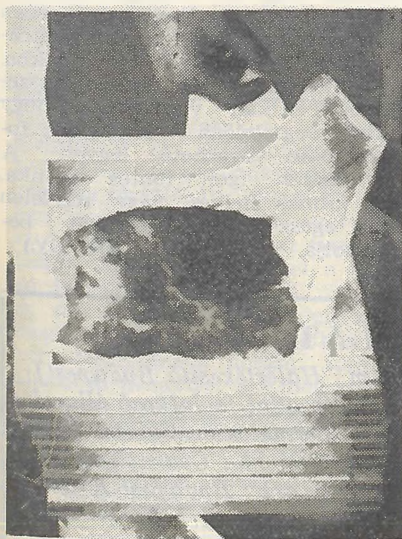
Tudnunk kell, hogy a megfulladt hal hamarabb romlik meg, mint az, melyet agyonütöttek és ezzel pillanat alatt idézték elő halálát. A megfulladt halnál az izommerevség rövidebb ideig tart, márpedig a romlást előidéző baktériumok szaporodása ellen éppen az izommerevség nyújt védelmet. Amíg a hal merev, addig a húsa mindenképpen mentes a rothadást előidéző baktériumoktól és a bomlás csak a hullamerevség elmúltával kezdődik és fejlődik ki igen gyorsan.

Mennyire megkönnyítené a kereskedelem munkáját és emelné a nem élő hal minőségét az, ha a hal az izommerevség állapotában kerülne jelzésre és szállításra! Meg kell jegyeznünk, hogy erre az igazságra sokhelyütt már régen rájöttek és tanulságait a gyakorlatban alkalmazzák is. Egyes országokban nem is kínazzák halálra a szerencsétlen pikelyeseket, hanem leélik őket, hogy gyors halálukat idézzék elő. Többnyire a feje mögött ejtenek mély vá-

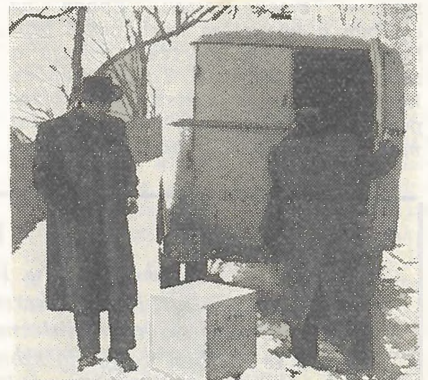
gást, mely az agyat a gerincvelőtől elválasztja és a halat egyetlen pillanat alatt öli meg. A hús a leölés után sokkal keményebb marad, íze jobb és tartóssága fokozottabb. Az így leölt halakon több harántvágást eszközölnek, a keletkezett vágások tágra feszülnek. A vásárlók ezekről a tágra nyílt harántvágásokról ismerik fel azt, hogy a halat megölték és az nem lassan és embertelenül megdöglésztett, kevésbé ízes, kevésbé tartós. Ha ugyanis a harántvágást döglött halon ejtik, úgy a sebszélek nem tágnak szét. Nem is veszi meg az ilyen halat az ottani háziasszony.

Nem volna célszerű, a kérdéssel nálunk is foglalkozni? A humánus és a népgazdasági érdek szempontjából?

R. P.



Íme: a cseh ikraszállító láda. (Horti felv.)



Gyorstehergépk csin szállítottuk a maréna-ikrát Lillafüredre, ahol Vásárhelyi Pista bácsi vette őket gondozásba. (Horti felv.)



HASVÍZKÓR —

és a természetes hozam

A hasvízkór fellángolása óta a fertőzött tavak természetes hozamai nagy ingadozásokat mutatnak aszerint, hogy egyes években milyen mértékű volt a betegség és elhullás. A természetes hozam mai ismereteink szerint az a kilogrammban kifejezett nemeshal mennyiség, amelyet valamely tó egy kat. holdján egy üzemév alatt trágyázás és etetés nélkül termelhetünk, feltéve, hogy a halastó kiváló minőségű tenyészanyaggal optimálisan volt népesítve.

A hasvízkór, de más komolyabb halbetegség is az üzemév alatt részben elpusztítja a behelyezett tenyészanyagot, részben pedig az átvesztelés folyamán a növekedést, illetve súlygyarapodást különböző mértékben csökkenti. Így a lehalászkor bemért haltermés nem fejezi ki az összes termelt nemeshal mennyiségét, vagyis nem mutatja a tó egy kat. holdjának termőképességét, hanem csupán az adott viszonyok között elért eredményt. A betegségmentes tavakban, illetve halállománynál csupán az általában ismert normális káló csökkenti a tó természetes hozamát, amely elhanyagolható. Nem így azonban a behelyezett tenyészanyag darabszámából 50%-os, sőt még ennél is magasabb kiesés esetén. Különösen számottevő lesz a népesítés leromlása akkor, ha a kihelyezésben két-, esetleg háromnyaras tenyészanyag is szerepel. A kiesések után megmaradt tenyészanyagból is feltehetően csak kevés egyed kerülte el a fertőzést. A fertőzött tavak haltermésénél közzismert a nagyfokú szétszóródás s ez éppen azt mutatja, hogy a betegség az átvészelt egyedeket nem egyformán viselte meg. Feltehetjük, hogy a lehalászás alkalmával talált magas egyedsúlyú halak ritka népesülés következtében maximális életteret — esetleg rossz szul — értékesítettek. Ebben az esetben a közvetlen kárbavesző táplálék ismeretlen mértéke rontja a természetes hozamot. Továbbmenően kérdés, vajon a szétszóródás közepes és alacsony egyedsúlyú halai mennyi táplálékot használtak fel

csupán betegségük leküzdésére és ezzel mi volt a közvetve kárbavesző táplálék mennyiség?

A hasvízkór által károsított tavak eredményei nem adhatnak hű képet a tavak termőképességéről, hanem nyilvánvalóan a ténylegesen elérhető természetes hozamnál kisebb értéket mutatnak a használatos elszámolásban. Különösen nem annak a tápláléknak elvesztése miatt sem, amit az elhullott halak raktároztak addig, amíg életműködésüket folytathatták.

A hasvízkór előbb-utóbb megszűnik. Mind több és több tenyészet viszonylagos mentessége, illetve ellenálló képessége bontakozik ki. A tavak népesítését azok tényleges természetes hozamához kell szabni. Az utóbbi hasvízkóros évek gyakorlatát, az előrelátható elhullás miatt szándékos túlnépesítést a hasvízkór elleni egyetlen védekezés lehetőségét az immunis vagy jól ellenálló tenyészanyag használatával fel kell váltani a tényleges természetes hozam, takarmány- és trágyabázison alapuló kihelyezési darabszám megállapításnak. A valóságos természetes hozam megállapításánál a hasvízkór-mentes évek adatait kell figyelembe venni mert csak így közelíthetjük meg az optimális kihelyezési darabszámot.

Kluge Gy.



Időszerű teendők - - A TÖGAZDASÁGBAN

Február folyamán folytatjuk azokat a termelést előkészítő munkáinkat, melyekkel még nem vagyunk készen. Gondosan kezeljük, ellenőrizzük a tavainkban tároló halállományunkat.

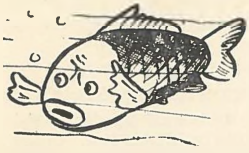
Februárban rendszerint hidegebb idő várható, vagy nagyobb havazás, ami miatt a kihelyezési munka még nem lehet általános. Megtörténik, hogy a februárban a jég elolvad, vagy napokig enyhe az idő, amit feltétlenül ki kell használnunk és tenyészhalunknak legalább egy részét kihelyeznünk. A mostani időjárás is azt mutatja, hogy ezidén korán elvégezhetjük ezt az alapvetően fontos munkát. A korai kihelyezésnek nagy előnye az, hogy a tenyészhal egészségesen, jó kondícióban kerül ki a tavakba és ezzel csökken a hasvízkóros veszély is. A tenyészidő jelentősen meghosszabbodik, mert a hal már korán felveheti a képződő planktonot. A kihelyezésnél rendkívül körültekintően kell eljárunk. Minden egyes darabot kézbe kell venni. Jól át kell vizsgálni a tenyészhalat, hogy beteg, betegségre gyanús, sérült, vagy hibás egyed ne kerüljön kihelyezésre. Ahol bőven van anyag, ott még jobban válogassunk és a ke-

vésbé jó formájú egyedeket is mellőzzük. Törekedjünk arra, hogy az egyes tavakba ugyanaból az évszámú anyagból egyöntetű anyagot helyezünk ki. Ezzel az egész termelési időnyben biztosabb tájékozódási alapot teremtünk meg. Egyes tavakba helyezzünk ki lehetőleg tiszta tükrös pontyivadékokat export célokra. Természetesen kihelyezni csak ott lehet, ahol a tavakat már feltöltöttük, vagy ahol már annyi víz van felfogva, hogy a hal veszély nélkül tárolható. A tavak feltöltésének ideje különben is itt van, miéztis ezt szorgalmaznunk kell. Ügyeljünk zsilipeink helyes és jó lezárására, mert a rosszul lezárt zsilip a termelési időnyben sok bajt és bosszúságot okozhat. A kihelyezést követő napokban tavainkat gondosan ellenőrizzük, hogy az esetleges hullákat összeszedhessük. Ennek érdekében csónakjainkat javítsuk meg, kátránozzuk be és rakjuk ki a tavakba. A kihelyezési terv végleges összeállítását el kell végeznünk, hogy annak megfelelően a kihelyezés folyamatosan végezhető legyen. A tervkészítés igen fontos munka, mert annak helyes, vagy helytelen volta egész gazdálkodásunkat befolyásolja.

(De. Gy.)

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

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



AKVÁRIUM? — hogyan kezdünk hozzá?

Sok ember állt már meg csodálkozva és gyönyörködve az Állatkert, vagy egy-egy díszhalereskedés akváriumai előtt, nézve az abban zajló parányi életet, a színpompás, vagy szokatlan formájú halacszkákat, az üde növényvilágot. A természetnek négy üvegfal közé zárt kis darabkáját.



Az akváriumi díszhalak egyik legpompásabbika az Amazonas folyamból származó délamerikai vitorlášhal, a *Pterophyllum sea are*.

Sokakban felmerült a gondolat, milyen jó lenne birtokosává lenni egy ilyen kis „világnak“. A napi munka fáradsalmi után valóságos pihenést nyújt egy szépen berendezett és jól gondozott akvárium. Nem kell itt semmi különös fáradságos munkára gondolni, hogy mindez meg is valósulhasson. Az akvárium életének — mint a természet minden darabkájának — megvannak a magától értetődő követelményei. Ezeket kell szem előtt tartani, mert csak ebben az esetben lesz meg a kívánt eredmény. A követelmények kielégíthetők, de szorosan összefüggnek és bármelyik nem, vagy csak részbeni teljesítése eredménytelenséghez vezet. Mik azok a feltételek, amelyek nélkül nincs eredmény? A fény, a hő és a levegő. Ez a három tényező szorosan összetartozik. Az akvárium növényei csak a fény hatására tudják életműködésüket fenntartani, biztosítani az akváriumban tartott halacszkák oxigén-szükségletét (sok esetben táplálékát), valamint a vízben lassanként elbomló szerves és szervetlen anyagokból, az iszapból a testük felépítését és ezzel a ragyogó kristálytiszta vizet. A növények is, de az akvárium minden lakója meghatározott hőmérséklethez szokott. Nemzedékek hosszú során át alakul ki hőigénye. Ezt meg kell nekik adni, különben a legszebb halacszkánk is színtelen, kedvetlen, később beteg lesz és rövidesen el is pusztul. Vannak hidegvízes és melegvízi halaink, ugyanígy növényeink. Otthonunkban leginkább a melegvízi halakat tartjuk, egyrészt, mert szí-

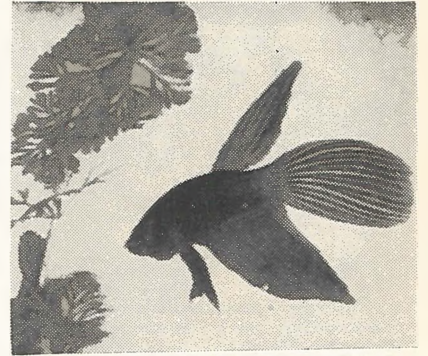
nesebbek, változatosabb alakúak, mint a hidegvízesek, másrészt kisebbek is, mint az utóbbiak. Így egyetlen kisebb medencében is változatos társaságot tarthatunk együtt. A melegvízi halak oxigénigénye kevesebb, a hidegvízeseké sokkal nagyobb, ezért alkalmasabbak a melegvízes akváriumban tartásra. Ha 20—22 C fok hőmérsékletet tudunk biztosítani, úgy nem kell attól félni, hogy halacszkáinkat a hőmérséklet lecsökkenése miatt károsodás érheti. Nem szabad elfelejteni azonban azt, hogy a melegebb víz kevesebb oxigént tartalmaz, mint a hideg. Tehát a medence benépesítésének is van határa. Jó tapasztalati érték a hal hosszának minden centiméterére egy liter víz. Valamennyit lehet ugyan segíteni az esetleges oxigénhiányon az akváriumba bevezetett ú. n. szellőztető-készülékkel, de ez csak kisegítő megoldás lehet.

Még egy dolgot meg kell említeni a halakkal kapcsolatban. Vannak társaságot kedvelő, úgynevezett békés halak, és vannak marakodó ter-

mészetűek, a medence benépesítésénél ezt is tekintetbe kell venni. Ellenkező esetben az akvárium a legszebb halakkal is csak ideig-óráig lesz harmónikus egység, előbb-utóbb csatatérre válik, ahol a marakodó elpusztítja a békését, a nagyobb a kisebbet.

Ez lenne dióhéjban az, amit egy kezdő akváriumtulajdonosnak tudnia kell ahhoz, hogy az akváriuma tényleg szép szabadísz, kicsi természetdarabka legyen, melyben öröme telik és melyből — tanul...

Samu Nagy István



Pompás, gazdag úszókiképzés jellemzi a jával harcoshalát, a Betta splendens, melynek himje nem tűr meg vetélytársat a medencében. (Hankovszky felv.)

Az én „halastavaim”

Vizek partján nőttem fel. A Körösök és árterületei voltak az én gyermekkori vízi birodalmam. Szárcsák, tőkés rucák társaságában, zsombékokon órákig kuporogva kémleltem a vizek mélyének rejtelmes életét. Halak tavaszi ivása, egy-egy fogságba ejtett vörösszárnyú kancér, vágósüger életmódjának szemlélete voltak gyermekéveim legnagyobb örömei.

Egyéni körülményeim már fiatalon kiragadtak az általam annyira szeretett környezetből. A Budapesthez címzett körengetegen élve, évről évre nosztalgikusabb vágy égett bennem a gyermekkorban megszeretett víziélet után. Sajnos lakhelyet változtatni nem tudtam. Elhoztam hát magamhoz az első „tavacszkát” egy kisebb akvárium formájában. Az azóta eltelt 25 esztendő alatt „halastavaim” megszorodtak, megnöttek, s én nyugodtan búvárokodhattam a limnológia birodalmában. Elmondhatom, hogy megfigyeléseim, melyeket azóta végeztem, alaposabban lettek, mintha azokat csak a szabad természetben végeztem volna, és éppen ebben van az akvarisztika gyakorlati jelentősége. Halak életmódja, táplálkozása, szaporodása, fény- és hőigényük, esetleg betegségek mind-mind szemünk előtt könnyen megfigyelhető körülmények között zajlanak le. Tapasztalataink rendkívül érdekesek, és ami a legnagyobb jelentőségű: könnyen

kivetíthetők tógazdasági viszonylatokra. Tartási, táplálkozási vagy szaporodási problémák hamar felmerülnek, de igen gyakran meg kell birkóznunk halainknál fellépő betegségekkel is. Az akváriumokban végzett kísérletek eredménye az, hogy halainkat pusztító külső paraziták okozta megbetegedések ma már úgyszólván kivétel nélkül gyógyíthatók, de egyéb betegségek gyógyítása terén is jelentős eredmények vannak. A beltenyésztés kérdése, a vizek keménysége, pH-ja akváriumi viszonylatban könnyen szemlélhető, mérhető, ill. irányítható, s az így szerzett tapasztalatok gazdasági halainknál is többnyire alkalmazhatók. Nem utolsósorban kell megemlítenem a biológiai egyensúly kérdését, mely egyaránt érvényes akváriumra vagy tógazdaságra.

Ha a felsorolt szempontok mellett számításba vesszük az akvarisztika bölcsőjéből kinőtt szakmai felső kádereket, az akvarisztika esztétikai és tudományosan nevelő, (földrajzi, kémiai, fizikai, biológiai, technikai ismereteket) valamint kulturális jelentőségét, úgy nyugodtan elmondhatjuk, hogy senki részére sem lesz kárba vesztett fáradság egy-két szép akvárium beállítására, illetve ápolására. A Halászat hasábjain meginduló akvarisztikai rovat ehhez kíván segítséget nyújtani.

Hankovszky Dezső

Hogyan falja fel a bakteriofág —

A HASVÍZKÓR OKOZÓJÁT? ...

A Halászat novemberi számában foglalkoztunk W. Schäperclaus professornak, az NDK nagynevű halbiológusának legújabb kísérleteivel és azok eredményeivel a hasvízkór leküzdésének területén. Schäperclaus professzor a baktériumfalóknak, az úgynevezett fág-oknak sze-



Schäperclaus professornak ez a ritka érdekességű elektronmikroszkópius felvétele szemléltetően mutatja be a fág-ok pusztító hatását a hasvízkór okozóira. A nagyobb pálcacsalakú szerzetek a kórokozó *Pseudomonas punctata*-k, melyek testfelületén látjuk a kis golyóalakú fág-okat. A fág-ok oldó hatású fermentumot bocsátanak a megáradott baktériumba, melytől elpusztítja. A képen látjuk, hogy a fág-ok szinte beleeszik magukat a baktérium testébe, melyet rövid idő alatt teljesen feloldanak, (Kb. 20 000-szeres nagyítás.)

repét tanulmányozva arra a felismerésre jutott, hogy a hasvízkór okozójának, a *Pseudomonas punctata*-nak fágjai specifikusak, tehát egy bizonyos kórokozó baktériumtörzset csak egy bizonyos fág-törzs képes elpusztítani, bár vannak olyan fág-törzsek is, melyek több különféle punctata törzsrre vannak pusztító hatással. Viszont szabályként állíthatjuk fel a tételt, hogy egy bizonyos vizekben élő fág-ok elsősorban az ott élő hasvízkór okozókat képesek elpusztítani. Az igen érdekes és értékes felismerés alapján mondotta ki Schäperclaus tételét, mely szerint: „minden pontyosvízben idővel járványbiológiai egyensúly létesül az ott élő hasvízkór okozó *Pseudomonas*-ok és az ugyan-

csak ott élő pontyok immunitása, valamint a kóros bakteriofágok specifikus típusai között”. Amiből Schäperclaus levonja azt a nagy gyakorlati jelentőségű következtetést, hogy: „az idegen vízből áttelepített ponty többnyire idegen kórokozókat hoz magával új életterébe, mellyel szemben az őslakó pontyok immunitása nem hatékony és a vízben élő fág-ok pusztító hatással nincsenek. Az új halak áttelepítése következtében a víz járványbiológiai egyensúlya megbomlik: az új kórokozók akadálytalanul tudnak elszaporodni és fertőzni, aminek előbb vagy utóbb hasvízkór járvány az eredménye. A járványbiológiai egyensúly csak hosszabb idő leforgása után áll helyre. Természetesen nem lehet szabályként felállítani azt a tételt, hogy az idegen vizekből áttelepített pontyok minden esetben más törzshöz tartozó kórokozókat és fág-okat hurcolnak be, mint amilyenek az őslakó pontyok szervezetében és a tó vizében találhatóak. A valószínű-

ség és a vizsgálati eredmények azonban azt mutatták, hogy az esetek többségében ez a helyzet.”

A felismerésből Schäperclaus professzor a következő gyakorlati tanácsokat adja azoknak a tógazdasági üzemeknek, melyek idegen tógazdaságokból származó tenyészhalakra és ivadékra vannak utalva:

1. A tavakat ki kell szárítani, ami előli az ott élő kórokozókat és fágokat. Az új állomány — melynek hasvízkórmentes vízből kell származnia — a megfelelő fág-törzseket hozza magával azokkal a kórokozókkal, melyeket ezek a fágok elpusztítani képesek. A baktériumtörzsek, fág-törzsek és a halak immunitása között az új életterében tehát járványbiológiai egyensúly létesül.

2. A tógazdaság mindig ugyanaból a vízből szerezzék be tenyészhal és ivadékszükségletét, hogy ezzel a járványbiológiai egyensúly megbonthatását elkerülje. Ennek a védekezési módnak előfeltétele természetesen az, hogy az a tógazdaság, melyből a szállítmány érkezik, ne használjon fel üzemi idegen származású halat.

—f—

A FEKETESÜGÉR —

mint törpeharcsapusztító

A Halászat II. évfolyama első számában a „Miről számol be a külföldi sajtó” c. cikk első része igen kellemesen érintett. Dr. O. Lloyd-Meehan megállapítását tapasztalataim alapján hazai viszonylatban is helytállónak tartom. Mint gyakorlati tógazda tapasztaltam, hogy megfelelő számú és fejlettségű feketesüger járulék halként népesítésével a törpe harcsa gyérült. Be kell valanom, hogy az összefüggést csak sejtettem, de kézzelfoghatóan bizonyítani nem tudtam. A nagyszájú feketesügernek megfigyeléseim szerint legkedvesebb csemegéje az ebihal. Horgászaink is legszerencsésében ebihal csalival fogják. A feketesüger törpeharcsa pusztító tulajdonosságát főleg azért fogadtam kétkedéssel, mert általában középvíz-táji hal, míg a törpeharcsa fenékhál, a törpeharcsa gyérülésének okát másutt kerestem, de eredménytelenül. De álljon itt a „dokumentum”.

A Marcali-Gyótapusztai halastavak tápláló vize szétterülő, erdei ingoványon átfolyva kerül az I. sz. tóba. Magával a tápvízzel a szeméthalak tömegei jutnak a tavakba. A szóbanforgó tavakban egyébként is nagyon sok mély kopolya van részben az elmúlt világháború pusztításaiaként keletkezve a négy hónapra állandósult front miatt, részben árvizek miatt zsillipek áthelyezése következtében. Mindkét adottság bő vadhal szaporodás lehetőségét nyújtja. A tavak természetes hozama 1949. évtől 1952. évig 41 kg-ról törés nélküli lassú emelkedéssel 64 kg-ra emelkedett. A természetes ho-

zam emelkedését egyéb tényező mellett a lehalászott vadhal csökkenésével is indokolhatjuk. Míg 1949. évben 16,8 százalékban volt képviselve a vadhal az összes haltermésben, addig 1952. évben már csak 5,7 százalék volt a vadhal. Emellett a vadhal összetételében is változás állott be. A törpeharcsa lényegesen csökkent, úgyhogy 1952. évben már csak mutatóban volt a vadhal között. A tavakba állandóan emelkedő létszámban került nemes ragadozó. Feketesüger ivadékok 1950 kora tavaszán tudtam e tavakba juttatni holdanként 20 db 4 dekárs ivadékkal. Kluge Gy.



Munkában az elektromos halászok brigádja (Szalay felv.)

HALÁSZAT

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

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-kiadó Vállalat igazgatója

Az előfizetés díja: Egy évre 24,— Ft.
Egyes szám ára: 2,— Ft.
Megjelenik havonta
Példányszám: 1500

29135-689/2 — Révai-nyomda Budapest V.,
Vadász utca 16. (Felelős vezető: Nyáry Dezső)