

HALÁSZAT



Csiby

II. ÉVFOLYAM 9. SZÁM



A KUTATÁS TUDOMÁNYA —

— nemcsak szorgos, lelkiismeretes laboratóriumi munkát igényel, hanem a kutatónak gyakran a természet viszonylataival megbirkózva kell összegyűjtenie a kutatáshoz szükséges anyagot. Képünkön dr. Jaczó Imre tud. kutató hipofízált pontyok ivadékait gyűjti a zúgó áradatban. Az ivadékok első díjat nyertek a Mezőgazdasági Kiállításon. (Csiby József felv.)

A TARTALOMBÓL:

Répássy Miklós halála
70 éves a magyar vízrajzi szolgálat
Beszámoló a Mezőgazdasági Kiállításról
Tótisztasági harc Sumonyban
Időszerű teendők
A vízisiklóról
A keresztezésekről
Természetesvízi halászat
Külföldi lapszemle
Világszerte fejlesztik a haltenyésztést
A dobóháló kezelése
Akvarisztika



HETVENÉVES

a magyar vízrajzi szolgálat

A magyar halászat és haltenyésztés tisztelettel és örömmel áll meg a magyar vízrajzi szolgálat határkövénél, hetvenedik jubileumi événél. Hosszú az út az első vízmércétől a mai vízjelző szolgálattig, a rádió útján is hallható víz-állásjelentésig. A vízrajzi szolgálat a magyar halászatnak és haltenyésztésnek is nélkülözhetetlen segítséget nyújtott a múltban és nyújt jelenleg is.

Milyen feladatokat kellett megoldania a vízrajzi szolgálatnak és mit várunk tőle a jövőben? A vízrajz szakembereinek meg kellett birkózniaok felszíni vizeink rendezetlenségével, folyóinkat szabályozni és hajózhatóvá kellett tenni. A folyószabályozások előkészítése, kivitelezése hossz-szas, beható tanulmányokat, felméréseket igényelt, hiszen a szabályozások évszázadokra döntik el a folyó útját és kellő, gondos, előrelátó tervezés hiányában elronthatják az egész jövőt.

Meg kellett oldaniok a passzív vízgazdálkodás kérdéseit, az árvízvédelmet. Csak most látjuk, hét évtized után, hogy milyen nagy feladat volt ez, hiszen az árvízveszély még ma is fenyeget és az elmúlt hét évtized vízrajzi adatai még mindig nem adtak elegendő támpontot ahhoz, hogy az árvíz lehetőségét és pusztító hatását kizárjuk. Az utolsó két év rendkívüli időjárás-viszonyai az elmúlt hét évtized alatt nem fordultak elő; a vízrajzi, meteorológiai adatok száz-ezrei még mindig nem adtak kellő támpontot ahhoz, hogy árvízvédelmi berendezéseink kellő bizonyossággal teljesítsék feladatukat.

Újabb és pedig igen jelentős munkát jelentett a vízrajzi szolgálat részére az öntözéses gazdálkodás fejlesztése, az öntözésre szánt területek nagyarányú megnövekedése. De a passzív, védekező vízgazdálkodással szemben a hangsúly most az aktív vízgazdálkodáson, a víz minél nagyobb mértékű hasznosításán van.



A vízrajzi szolgálatnak fontos szerepe van az árvíz elleni védekezésben. Vízben állnak a Duna-ártéri erdők. (Donászy felv.)

Nagy munkát jelentett mind vízi-energia készleteink, mind vízkészleteink számbavétele. Iparunk és mezőgazdaságunk fejlesztése során a tervezés a vízrajzi szolgálat adataira támaszkodik. Az ipari és öntözővíz szükséglet és adott helyen a ténylegesen rendelkezésünkre álló vízmennyiség szabja meg, hol és milyen ipartelep, város építhető, és mekkora terület öntözhető.

Az elmúlt évek tervezései során láttuk, hogy legnagyobb vízfolyásaink esetében számos helyen kielégítő valószínűségi adatok állnak ugyan rendelkezésünkre a tervezéshez, azonban mégis pl. milyen hosszú vitákra adott alkalmat az a kérdés, hogy a tiszalöki vízlépcső alatt mennyi legyen a meghagyandó minimális élővízhozam. Nagyon éreztük a vízrajzi adatok, különösen a vízhozam-mérések hiányát kisebb vízfolyások esetében. Vízmérce-hálózatunk nagyjából kielégítőnek mondható, azonban vízhozam mérések kisebb vízfolyásokon aránylag igen kis mértékben történtek, nagyon sokszor semmi támpontunk sincs a felhasználható vagy levezethető vízmennyiségekre vonatkozóan. A vízrajzi adatok hiánya különösen akkor jelent problémát, amikor egészen új léte-

sítményeket helyezünk el távol városoktól, településektől és az új létesítményt teljesen közművesítjük, vagyis vízvezetékekkel is ellátjuk és a felhasznált víz lebecsítésére nincs olyan befogadónk, melynek vízhozamára vonatkozóan megbízható adataink lennének.

A vízrajzi szolgálatnak a jövő évtizedekben még egy fontos szolgálattal kell bővülnie, a vízminőségjelző szolgálattal. Ennek szükségességét minden esetben éreztük, amikor befogadónkba újabb létesítmény szennyvizet óhajtják bevezetni. A tervező általában a befogadó vizét tiszta vízként kezeli és egyszerűen a hígítás mértékét számítja ki, melyet a befogadó ad, ha újabb szennyvízmennyiséget kap. Mivel nincs támpontunk a befogadó vizének minőségére, szennyezettségére vonatkozóan, egy-két helyszíni vizsgálatra vagyunk utalva a megkívánt tisztítási fok elbírálásához ahelyett, hogy a szennyezettség fokának ingadozásáról fogalmunk lenne.

A vízmérce-hálózat fenntartása, a vízhozammérések, a talajvízszint észlelő kutak, a vízminőségvizsgálatok kétségkívül költségesek, azonban olyan befektetések, melyek eredményét a jövő évtizedek, sőt évszázadok is érezni fogják. A magyar vízrajzi szolgálat évfordulóján az egész magyar halászat és haltenyésztés nevében kívánjuk a szolgálat további fejlesztését és nagyra értékelését.

dr. Donászy Ernő

ÉRTÉKES KÖNYV —

a „Mezőgazdaság számokban“...

Szépen gazdagodó mezőgazdasági szakirodalmunk újabb könyvvel bővült. Nemrég jelent meg Hajas József és Rázsó Imre műve: a „Mezőgazdaság számokban“. A könyv címe nem mond sokat azoknak, akik a szerzők előző kiadványait nem ismerték. De ha valaki végiglapozza az izlésesen kiállított, 750 oldalas kötetet, rájön, hogy értékes adatgyűjteményt kapott a mezőgazdaság egészéről.

A könyv összefoglalja azokat az általános ismereteket, amelyek a nap mint nap előforduló számítási műveletekhez nyújtanak segítséget. Tartalmazza az általános és részletes növénytermesztés tudnivalóit. A talajtan és éghajlaton fontosabb vonatkozásaival egészíti ki a földművelés tan irányelveit. Hétnyelvű növényosztára azoknak nagy támasz, akik a külföldi szakirodalmat tanulmányozzák. Rét- és legelőművelési részében a gyepezítés problémáival, a füves területek lehetőségeivel foglalkozik.

Általános állattenyésztési fejezetében a kutatások legújabb eredményeinek megfelelő képet ad a legfontosabb tartási, tenyésztési és egészségügyi kérdésekről. A részletes állattenyésztés sorra veszi az állatfajokat. Elégé bőven tér ki a halászat kérdéseire, a takarmányozási adatok-

ra, halbetegségekre és az ellenük való védekezés módzataira. Táblázatai között a nádgazdaság is szerepel.

Gépesítési fejezete a hazánkban használatos mezőgazdasági gépek üzemi és műszaki tudnivalóit foglalja tömören össze. Munkaszervezési részében pedig jószerével valamennyi műveletet felöleli, irányszámokat ad, amelyek a tervezésben és a munka irányításában nagy segítséget jelentenek.



A vízrajzi szolgálat adataiból tudjuk, hogy a partokon milyen magasra hatol fel az áradó víz. Dunaszekcső körüli omladozó löszpartok. (Donászy felv.)

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, V., Beloiannisz utca 8. IV. em. — Telefon: 111-253. — **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.

Szerkeszti: Farkasházy Tibor és Palojtay Béla.

RÉPÁSSY MIKLÓS

Július 16-án kísértük utolsó útjára Répássy Miklóst, a magyar halászat nesztorát. Fejfáján, a neve mellett ennyi áll csak:

„ÉLT 92 EVET“.

Élete közel egy évszázadot ível át, de két évszázadot kapcsol össze, középetől a közepéig. Bölcsőjétől korporsójáig terjed az az idő, amelyet, mint a magyar halászat ősi formájából a mai belterjes termelési ágazattá való átalakulásának korszakát jellemezhetünk.

A halászatról szóló 1888:XIX. t. c. 1899-ben lépett életbe. Ez volt az első egyetemes, országos jogszabály, mely természetes vizeink halászatát törvénybe foglalta. 1894. az az év, amikor Corhus Béla kezdeményező lépéseket tett a magyar tógazdasági haltermelés életrehívására. Ebben az időben Répássy Miklós már mint vízszabályozó mérnök (1886-tól) a Földművelésügyi Minisztérium szolgálatában állott és halászati kérdésekkel foglalkozott. Ő és Landgráf János voltak az úttörők, akik először figyelték fel a múlt században végrehajtott folyamszabályozások által a magyar halászatban előidézett döntő változásokra. Nagy nemzetgazdasági értéket jelentő halállományunk pusztulásával szemben ők emeltek elsőként gátat. A természetes vizek halászata és a mesterséges halgazdaságok előmozdítása érdekében az ő kezdeményezésük nyomán hívták életre az Országos Halászati Főfelügyelőséget, majd a Halélettani és Szennyvízvizsgáló Kísérleti Állomást, és a Halkórtani Állomást.

Amikor a halászati igazgatás érdekében a Földművelésügyi Minisztérium önálló halászati osztályt szervezett, a Répássy Miklós vezetése alatt működő Országos Halászati Felügyelőség segítségével rohamos ütemben épül ki tógazdaságaink széleskörű hálózata. Répássy irányítása mellett alakultak meg az okszerű halgazdálkodás érdekében szervezett Halászati Társulatok. Ugyancsak ő látta el 1912-től 1923-ig a halászat fejlesztése érdekében a még 1899-ben megindított első halászati szaklapunk szerkesztését.

Irodalmi tevékenységének koronája azonban az 1914-ben megjelent, „ÉDESvíZI HALÁSZAT ÉS HALGAZDASÁG” című terjedelmes szakmunkája volt, amely halászati szakirodalmunk legértékesebb alkotásai



közé tartozik és halászati szakkörökben még ma is nélkülözhetetlen forrásmunkának számít.

Répássy Miklóst 1921-ben a Földművelésügyi Minisztérium vízügyi

főosztályának vezetőjévé nevezték ki, majd nyugalmabavonulása alkalmával 1924-ben államtitkári címet kapott érdemei elismeréséül. A nyugalmabavonulás azonban részére csak az állami szolgálatból való távozást jelentette, mert mint az Országos Halászati Egyesület vezetője továbbra is még igen sokáig iránytmutató szerepet játszott a magyar halászat életében és a termelés előmozdításában is tevékeny részt vett. Felszabadulásunk után a magyar halászat vezetői közül sokan keresték fel, hogy nehezebb kérdésekben szaktanácsot és véleményt kérjenek tőle. Szakirodalmi munkásságát is még néhány évig folytatta.

Amilyen lelkes munkása volt Répássy Miklós szakmájának, éppoly kiváló pedagógusnak és megértő munkatársnak bizonyult hivatalban. Mint ember: nagyvonalúság, bölcsesség, széles látókörű műveltség és meleg kedéllyel párosult lelki kiegyensúlyozottság jellemezte és ezért mindenki szerette, tisztelte és becsülte.

Répássy Miklós neve, emlékezete nem megy feledésbe és nem is lehet, hiszen úgyszólván minden korábbi nagy alkotásunk az ő törhetetlen lelkesedésével áthatott tevékenységéhez fűződik.

IDŐSZERŰ TEENDŐK A TÓGAZDASÁGOKBAN

Szeptemberben jó időjárás mellett folytatjuk tavaink takarmányozását. Sőt az ivadékok esetleg még október elején is mérsékelten etethetjük.

Különösen fontos f. évben a takarmányszállítások elhúzódnása miatt a szokásos takarmányozási időszak megnyújtása.

Felkészülünk az őszi lehalászásra. Hálóinkat, szállítóberendezéseinket, a halászathoz szükséges szerszámokat átnézzük, megjavítjuk és kiegészítjük. Nagy gondot fordítunk arra, hogy a teletők karbahozatala időben megtörténjen és a hal elhelyezése előtt azokat méstájéjjel fertőtlenítsük. A lecsapoló, valamint tápláló árkokat a növényzettől mentesítjük, hogy a víz folyását biztosítsuk.

Elkészítjük lehalászási ütemtervünket, a gyakorlati tapasztalatok

figyelembevételével, hogy a lehalászás zavartalanul, kapkodás mentesen folyhassék. Megszervezzük a lehalászó brigádokat, dolgozóink előtt tudatosítjuk a haltermelés betakarításának, az őszi lehalászásnak jelentőségét. Feltétlen rámutatunk dolgozóink előtt azokra a hibákra, melyek az elmúlt években a lehalászás során előfordultak, hogy f. évben azok kiküszöbölhetőek legyenek. Tervet készítünk a lehalászandó hal elhelyezésére vonatkozóan is. A tervben már előre alkészítjük minden egyes tó halának elhelyezését. Megállapítjuk, hogy mely tavakban lehet már az ősz során kihelyezni, vagy mely tavak alkalmasak téli tárolásra elsősorban az ivadék vonatkozásában. Az őszi lehalászás elméleti és gyakorlati jó előkészítése biztosítja, hogy azzal egyidőben és zavar nélkül végezhesünk.



A lakosság —

jobb áruellátása érdekében

A szocialista halászatnak és hal-kereskedelemnek közös a célja: a fogyasztót egyre több, egyre jobb minőségű és egyre kisebb önköltséggel előállított áruval ellátni. A közös célt a termelés és a kereskedelem csak közös erőfeszítéssel, szocialista együttműködéssel valósíthatja meg.

A fogyasztóval a közvetlen kapcsolatot a kereskedelem hozza létre és tartja fenn. Eppen ezért a kereskedelem egyik legfontosabb feladata, hogy mindazt, ami meggyőződése szerint a lakosság jobb áruellátása érdekében szükséges és meg is valósítható, a termelés tudomására hozza, a meglévő hiányosságokra, hibákra rámutasson és amennyiben



Obati újítás: speciálvagon-motor a tehergépkocsin. (Pékh felv.)

módjában áll, konkrét javaslatokkal is igyekezzék a termelés érdekeit az áruforgalom és a fogyasztás érdekeivel egybehangolni.

Amikor ezek a sorok a Halászatban megjelennek, a tógazdaságokban az ideai haltermelés már befejeződött és országszerte rövidesen megkezdődnek az általános őszi lehalászások. Jelenleg tehát csak a haltermés betakarításával, továbbtárolásával, elszállításával és általában az értékesítéssel kapcsolatos észrevételeink közlése lehet időszerű.

Nem vitás, hogy a lakosság állandóan növekvő szükségleteinek tervszerű biztosítása döntően a központi (az állami) árualap felhasználásával valósul meg. A központi árualapot országos viszonylatban a Halértékesítő Vállalat kezeli. Ennek a vállalatnak a feladata, hogy a tervszerű értékesítés, a helyes áruelosztás érdekében kiadott tervutasításoknak megfelelően gondoskodjék a központi árualap beütemezett átvételéről, elszállításáról és szétosztásáról. Az idényszerűen változó mennyiségű halkészleteknek megfelelően elégti ki a vállalat a bolti forgalom, a kizétkeztetés, a közületek áruszükségletét, adja át az árut a konzerviparnak és szállítja külföldre az előirányzott halmenyiségeket. A központi árualap magában foglalja a haltenyésztéssel és a halászattal foglalkozó valamennyi ál-

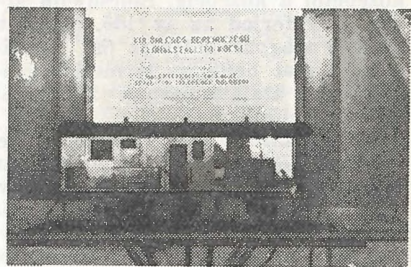
lami vállalat, gazdaság és intézmény piaci haltermését és a halászati termelőszövetkezetek halfogásainak azt a részét, amely beszolgáltatási kötelezettség tárgya. Jelenleg a magyar piaci haltermésnek mintegy 75 százaléka a központi árualapba kerül.

A tervszerű halértékesítés és a készletgazdálkodás tulajdonképpeni bázisa a tógazdasági haltermés, mivel az a lehalászások befejezésével mennyiségileg és minőségileg pontosan ismeretessé válik és a tógazdaságok teletőlben hónapokon keresztül, kedvező adottságok esetén még május—június végéig is tárolható. Eppen ezért igen fontos, hogy az állami szocialista szektor üzemeltetésében levő tógazdaságok piaci haltermése maradéktalanul a központi árualapba kerüljön. Az Állami Gazdaságok Minisztériuma több alkalommal (65—H—21/1954., 65/5—32/1955., 65/5—48/1955. sz. alatt) kiadott utasításaival felhívta az állami gazdaságok figyelmét, hogy áruhaltermésüket kizáróan csak a Halértékesítő Vállalat útján értékesíthetik. Ez a rendelkezés vonatkozik a cél-, tan- és kísérleti gazdaságokra is. Az áruhaltermésnek más irányú értékesítése egyébként sem szolgálna az állami szocialista termelőszektor érdekét, mivel a Pénzügyi Közlöny 1955. évi február hó 15-i számában 25/1955. (P. K. 7.) P. M. szám alatt kiadott rendelet 11. és 16. §-ai szerint az állami vállalatok, gazdaságok és intézmények a 20, illetve 24 százalékos termelői forgalmi adón kívül árkiegyenlítő forgalmi adó címen befizetni tartoznak azt az ártöbbletet is, amelyet a hivatalosan megállapított termelői áron felül esetleg elértek.

A tervszerű (ütemezett) értékesítés és készletgazdálkodás első feltétele, hogy a haltermés a termelő, az esetenként piacra szállított árukészletet pedig a nagy- és kiskereskedelem tárolni tudja. A tógazdaságoknak tehát — beleértve a víztárolókban és rizsföldeken haltenyésztést folytató üzemeket is — feltétlenül rendelkezniük kell az összlet lehalászásra kerülő piaci haltermés tárolására alkalmas, kellő befogadó-képességű raktártavacsákkal (telelőkkel). Az a tógazdaság, amelyik nem gondoskodik idejében megfelelő tárolási lehetőségekről, súlyosan vét a tervgazdálkodás ellen. A lehalászott haltermés tárolása ugyanis éppen olyan fontos és nélkülözhetetlen része a tógazdasági munkafolyamatnak, mint a kihelyezés, ivatás, takarmányozás vagy lehalászás. Minden józanul gondolkodó tógazda előtt világos, hogy a több tízezer mázsát kitevő tógazdasági haltermést nem lehet és nem is szabad egy két hónap alatt értékesíteni és az csak folyamatosan kerülhet felhasználásra, mégpedig olyan ütem-

ben, amilyent a belföldi és külföldi fogyasztás megkíván.

Annak ellenére, hogy az egész világon viszonylag Magyarországnak van a legtöbb különleges berendezésű élőhalszállító vagonja, a IV. negyedévben, különösen november és december hónapban, a kereskedelem bel- és külföldi szállítási kötelezettségeinek csak a legnagyobb nehézségek között tud eleget tenni. Súlyos károkat okoz tehát az a tógazdaság, amelyik a rakodásra megérkezett halasvagont nem rakatja meg még aznap, vagy kevesebbet rakat be az előirányzott halmenyiségnél. Ezzel kapcsolatban utalunk a Központi Döntőbizottság 1018/1954. számú határozatára, amely többek között azt is elrendeli, hogy a tógazdaság a halak lehalászását, mérlegelését és a vasútállomásra való kiszállítását oly időpontban tartozik megkezdeni, hogy



A Halértékesítő Vállalat miniatűr élőhalszállító vagonja a Mezőgazdasági Kiállításon.

a berakás még aznap befejezést nyerjen és a vasútnak módja legyen a halasvagont — ugyancsak aznap — a mellékvonalakról is továbbítani. Megjegyezzük, hogy a Központi Döntőbizottság 1018/1954. számú elvi jelentőségű határozatát, amely az élő halak átadását, illetve átvételét részletesen szabályozza, a Halászat 1954. évi szeptemberi száma „Tógazdaságok figyelmébe!” cím alatt teljes terjedelmében közölte.

A magyar élő ponty (és compó) ma is viszonylag jó áron értékesíthető exportcikkünk. Minthogy előállításához importált nyersanyagra szükség nincs, devizahozama százszázalékos. A külföldnek azonban nem akármilyen, hanem minőségi árura van szüksége. Az egyes importáló államok igénye a ponty darabsúlyát és fajtáját tekintve különböző, de egyben azonos: csak sérüléstől mentes és egészséges árut hajlandók átvenni. Sajnos, az utóbbi években több alkalommal került minőségileg jogosan kifogásolható áru exportra, ami a magyar tógazdasági élő ponty évtizedek alatt megszerzett külföldi jó hírének megóvását súlyosan veszélyeztette. Tudomásul kell venni mindnyájunknak, de elsősorban az exportrakodásokat közvetlenül irányító agrónomusoknak, hogy külföldre szállítani csak külsőleg is teljesen kifogástalan, egészséges halat szabad.

Földényi — Raskó

Szeptember 3-án ismét kitérte kapuit az Országos Mezőgazdasági Ki-

állítás, mely a tavalyinál sokkal gazdagabb anyaggal és nagyobb színpompával várta az ország minden részéből a látogatók százazreit.

A Kiállítás híven dokumentálta azokat az eredményeket, amelyeket mezőgazdaságunk és a vele összefüggő népgazdasági ágazatok a mezőgazdaság fejlesztéséről szóló Párt-és Minisztertanácsi határozatban előírt feladatok megvalósításában elérték.



Ludman Lajos tsz-halászmester (Nádudvar) a halászati pavilon tablóján. (Pékh felv.)

A halászati pavilon festői környezetben, a Tiszalöki Erőmű és az öntözéses gazdálkodás bemutatójának szomszédságában állt.

Az elmúlt év tapasztalatainak birtokában idén lényeges javításokat, illetve módosításokat eszközölt a kiállítási bizottság, mely a halászati bemutatót tökéletesebbé, korszerűbbé tette. Az akvárium medencék üvegeit sajnos nem tudták nagyobbra kicserélni, ellenben a vízellátást az újonnan épített 10 m²-es víztároló medence és egy 200 literes hidrofor berendezés felszerelésével üzembiztosabbá tették. Az akváriumokba beszerelt köpenyes nívócsövek segítségével állandóan vízszintet lehetett tartani és a szennyezett alsó vizet folyamatosan el tudták vezetni.

A hálókkel szépen dekorált toronyhelyiségben, mely a pavilon belépőjét képezte, haltenyésztésünk élenjáró dolgozóinak fényképeit láthattuk, Rimánóczy Endre, az Alsósomogy megyei Halgazdaság főigazgatója, Tóth László, a Biharugrai Halgazdaság főhalászmestere. Szűts Lajos, a Velencei Törekvés halászati termelőszövetkezet főhalászmestere és Ludman Lajos, a nádudvari Sztálin termelőszövetkezet halászmestere képeit.

A toronyhelyiségből nyíló dokumentációs teremben fényképek, grafikonok, tablók tájékoztattak a szocialista haltenyésztés és halászatunk különböző szektorainak munkájáról, elért eredményeiről. A középvitrin színes tablón láthattuk a Halgazdasági Tröszt gépesített nagyüzemi tógazdaságainak, mint pontytenyésztésünk legfontosabb bázisának munkásságát. A mezőgazdasági termelőszövetkezetek egyre nagyobb számban épülő kis tógazdaságainak termelési kérdéseire külön tábla hívta fel a figyelmet, valamint a

MIT MUTATOTT BE HALÁSZATUNK

— a Mezőgazdasági Kiállításon

mezőgazdasági hulladékanyagoknak a haltenyésztés területén való kiváló értékesítési területét is. Évről évre növekvő rizs vetésterületeink jobb kihasználási módját mutatta be a következő tabló, hal- és kacateenyéztéssel kiegészített komplex hasznosítás formájában. A terem hátsó felát hatalmas méretű hangulatos fényképnagyítás zárta le, mely dobóhálós halászt mutat be munka közben. A fénykép mellett a Szegedi Kenderfonógyár kender és perlon anyagból készült szerszámaival ismerkedhettünk meg, tablójuk a képeken ismertette a halászszerszámok gyártási folyamatát. A dokumentációs terem sok látványossága közül kiemelkedett és kitörő sikert ért el a Halértékesítő Vállalat szállítási telepének dolgozóit által készített élőhal szállító vasúti kocsis modelltje, mely élethű mása halszállító vagonjainknak, nyitott ajtaján és ablakain keresztül, valamint a kocsis üvegfalán keresztül működés közben láttuk üzemelését. A kocsiban elhelyezett apró pontyivadék vígan ficánkolt az oxigéndús állandóan cserélődő, tiszta friss vízben.

* A Haltenyésztési Kutatóintézet nagyméretű tablóján megismerkedhettünk az Intézet szerleágazó munkásságával, a mesterséges és félmesterséges szaporítási módszerek kidolgozása, a szívós nemesítő munkával, jobb növekedésű és betegséggel szemben nagyobb ellenállóképességet tanúsító pontyfajták kitenyészése, a hasvízkór elleni küzdelem, a különböző élősködő férgek, halparaziták elpusztítására kidolgozott vegyszeres fürdetési eljárás kidolgozása terén végzett kísérletek eddigi eredményeivel.

A halászati kiállítás leglátogatottabb része az élőhal bemutató volt,

23 akváriumban sorban ismerhettük meg a Halgazdasági Tröszt tatai,

biharugrai, szegedi halgazdaságainak legszebb ponty-, harcsa- és süllőanyagát, a Balatoni Halászati Vállalat által bemutatott óriás ponty és harcsa anyákat, az állami gazdaságok rizsföldi és tógazdasági pontytenyésztésének legszebb példányait, a paksi Vörös Csillag htsz, és győri Előre htsz változatos dunai halbemutatóját, a szarvasi kísérleti gazdaságból a tavalyi nagy díjnyertes anya kiválóan fejlődött ivadékait és



Az újpesti Május 1 halászati termelőszövetkezet halásztanyája a „rajt” előtt. (Pékh felv.)

szép harcsaanyagát, a tolnai halkeltető állomás hipofizálással nyert idei pontyivadékát, mely közel 4 q kat. holdankinti termést eredményezett.

Az élőhalbemutató megtekintése után a halászcsárda kerthelyiségébe érkeztünk. A Május 1. htsz által üzemeltetett csárdában Illik Viktor halászmester kiváló minőségű halételeit fogyaszthattuk.

Az idej halászati kiállítás sikerét a halászat és haltenyésztés irányítói-ból alakított kollektívának köszönhetjük, mely nagy lelkesedéssel működött közre abban, hogy a dolgozók széles rétegeit ismertesse meg a magyar halászat eredményeivel.

V.



A magyar halászat fejlődését és a tógazdaságok szép nemes pontyállományát mutatta be a halászati pavilon. (Pékh felv.)



MENTSÜK MEG —

kisdunai halállományunkat!

Ki ne emlékeznék a sok-sok vidáman és teli szákkal vonuló horgászra, a roskadozó hálókat vontató halászokra, akik a soroksári Duna-ág partjairól mindig gazdag zsákmánnyal tértek haza? ... Azóta? ... gyönyörű kék Dunánk elszennyeződése tönkretette ennek a mintegy 60 kilométeres szakasznak gazdag halállományát.

A jelenlegi kb. napi 20 000 m³ szaraz-idei szennyvíz beáramlása a Duna-ágba közegészségügyi szempontból tarthatatlan helyzetet teremtett, tekintettel arra, hogy a parti fürdőkben és a part mentén a pihenésre vágyó dolgozók ezrei töltik szabadidejüket és keresnek üdülést. Sürgős orvoslásra szorul a jelenlegi állapot halgazdasági érdekek miatt is, mivel a Duna-ág nemzétgazdasági szempontból igen jelentős halhústermelési hely, melynek produktivitását a nyers szennyvízvezetés mind mennyiségi, mind minőségi szempontból veszélyezteti. A halastábor nagy felháborodására, majd újságcikkek hatására megkezdődött a Dunába ömlő szennyvizek fokozottabb ellenőrzése és az ártalmas anyagoktól, többek között a fenoltól való fokozatos megtisztítása. Ezek az óvintézkedések azonban nem elegendők arra, hogy kellőképpen tisztán tartsák a Duna vizét.

Hozzadalmas és talán fölösleges is lenne itt elmondani azt a nagyutat, amíg egyszer csak idén nyáron a soroksári műút mentén, az Atragyárral szemben feltűnt az arra járóknak egy tábla, amely hirdeti, hogy itt épül a pesterzsébeti szennyvíztisztító telep.

A műút és a soroksári Duna-ág között elterülő úgynevezett bolgár földek között mintegy 31 holdnyi területre lenézve téglahalmok, bódék, barakkok, új épületek alapjai, falai emelkednek. Mesterségesen létrehozott hatalmas dombok, gödrök tartítják a régi nyugodt, egyhangú tájat. Hatalmas földgyaluk, dőmperek, csillevégányok szelik keresztül-kasul ezt a nagy területet, melynek környezete már lassan láthatókká válnak a határoló kerítés vasbetonoszlopainak elhelyezése nyomán. A telep

főútjának csikja kezd már kirajzolódni, mely körül fognak elhelyezkedni a különböző tisztítási műveletek céljait szolgáló műtárgyak. Az egész berendezés célja, hogy a déli peremvárosrészek szennyvizeit, melyek eddig minden tisztítás nélkül folytak a kis vízhozamú soroksári Duna-ágba, megtisztítsa s ezáltal élvezhetővé



Hirdetőtábla jelzi, hogy végre épül a pesterzsébeti szennyvíztisztítótelep. (Kováts felv.)

tegye az említett szakasz vizét és környékét.

A Soroksári útról a HéV és MÁV vonalak alatti átvezetés után egy beton főcsatorna vezet majd be a szennyvizet a telepre. Először a mechanikai tisztító berendezésen, majd az üleptőkön, biológiai tisztításon, fertőtlenítő berendezésen keresztül haladva, már minden káros, vagy fertőző anyagtól mentesítve jut a Dunába és teremti meg az ideális előfeltételeit az ott tanyázó halállomány számára.

Hazánkban ez lesz az első ilyen korszerűen berendezett és a szenny-

víz-technikában ismeretes legmodernebb eljárásokkal megtervezett telep. Oroszlánrésze van ezen építkezés létrejöttében a Fővárosi Csatornázási Műveknek, valamint a horgászoknak, akik elsőként figyeltek fel a halpusztító veszedelemre és mindent elkövettek, hogy felhívják az illetékesek figyelmét ennek mielőbbi gyors orvoslására. Ezek nyomán kormányzatunk 26 millió forintos beruházással áldozatot nem kímélve határozta el ennek megépítését. Így kapta azután a megbízást a Fővárosi Csatornázási Művek az építésre, — mint a telep későbbi üzemeltetője — szem előtt tartva, hogy kísérleti és tanulmányi célokra is megfelelő legyen. E cél érdekében a későbbiek folyamán kísérleti telep építése is terbe van már véve.

Az említettekben kívül még egyéb haszna is lesz e létesítménynek. A különböző eljárásokkal ülepített iszap rothasztó medencékbe kerül s az így nyert gázzal hajtott motorok és generátorok segítségével a telep villamosenergia szükségletét nagy részben fedezni lehet. A kirothasztott iszap azután iszapszikkasztó ágyakba kerül. Ebből az iszaptól nyerjük majd gyógyszeriparunknak egyik igen jelentős alapanyagát. Még ezzel sincs vége a sornak, mert a szomszédos 2—300 holdas sík területen elterülő tangazdaságban — amelyt éppen ezért kísérleti gazdasággá fejlesztenek — a tisztított vizet öntözésre, a megszikkadt iszapot talajjavításra fogják felhasználni.

Kováts Dezső

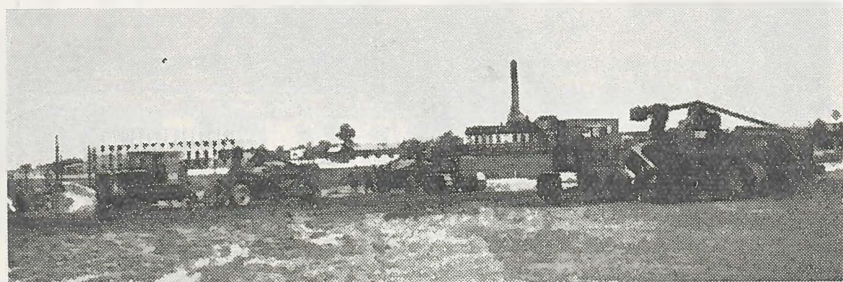
FEJLŐDNEK

a tsz. tógazdaságok

A Haltenyésztési Kutatóintézet a Földművelésügyi Minisztérium Halászati Osztályával együttesen a megyei halászati felügyelők részére augusztus 31-én értekezletet tartott, melyen a tsz. tógazdaságok és rizsföldek ezévi üzemeltetésének, lehalasztásának és jövő évi halasztásának kérdéseit tárgyalta.

A tsz. tógazdaságok mind területileg, mind a várható terméseredmény szempontjából jelentékeny fejlődést mutatnak. Fejlődik a rizsföldi haltenyésztés is. Melléküzemként több tsz. bevezette a kacsanevelést, a nutriatényésztésben pedig a mohácsi Petőfi Htsz lesz az úttörő.

A felügyelői beszámolókból kitűnt az induló tsz. tógazdaságok legnagyobb hiányossága: a halak részére még csak szórványosan jut takarmány. Örvendetes azonban, hogy a Tolna megyei termelőszövetkezeti tógazdaságok már rendszeres etetéssel rátértek az intenzív halaszgádkodás útjára, és így kétszeres halhúshozamra van kilátásuk. Minden tsz.-nek saját érdeke, hogy a jó példát kövesse, mert igazán jövedelmezővé csak intenzív gazdálkodással tehetők a halastavak. Ennek megvalósítása a felügyelők egyik legfontosabb feladata,



A földmunka gépesítése biztosítja annak, hogy a derítőtelep építési munkái hamar befejeződjenek. (Kováts felv.)



A KERESZTEZÉSEK

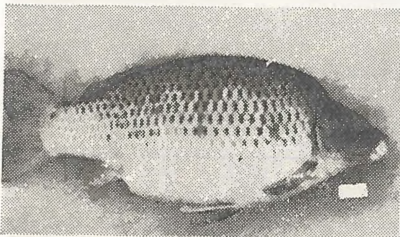
különböző kérdései

Árutermelő tógazdaságaink legfőbb törekvése, hogy jó növekedésű és betegséggel szemben ellenálló pontyfajtát, illetőleg pontytörzseket tenyészessenek. Jelenleg a természetes ellenállóképesség fokozásán van a hangsúly, mert ez a legbiztosabb eljárás a hasvízkór csökkentéséhez és kiküszöböléséhez.

Keresztezéssel növelhetjük a ponty természetes ellenállóképességét. Kísérleteinkből világosan kitűnik, hogy a keresztezésből létrejött pontyok nagyobb életképességűek, amivel sok esetben együtt jár a fokozott ellenállóképesség, a nagyobb fejlődési erély, a takarmányhasznosító- és alkalmazkodó képesség.

A hasvízkór betegség leküzdése érdekében az árutermelő tógazdaságok kétféle keresztezést alkalmazhatnak: csoportos fajtán belüli keresztezést és cseppvérkereszteztést.

A csoportos fajtán belüli keresztezésnél egy tógazdaság tenyészállományának törzsei évek hosszú során egymással kereszteződtek. Az eljárás során igen fontos, hogy a törzseket más és más tavakban tartjuk, hogy ily módon is növeljük az utódok ellenállóképességét.

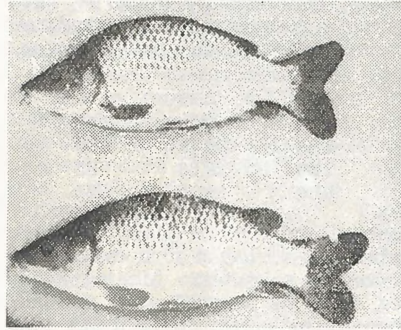


Inámi nemes ikráspontyot keresztenek hibrid tejes pontyval, ezek utódait számos tógazdaságban tenyésztik. (Jászfalusi felv.)

A csoportos fajtán belüli keresztezést árutermelő tógazdaságaink széles körben alkalmazzák. A tenyészmunka során azonban rendszerint azt a hibát követik el, hogy nem kellő szigorral válogatják ki az örökletes testhibás pontyokat és a tenyészszülöket télen át legtöbbször egyetlen telelőbe zsúfolják. Gödöllőn a különböző tavakban nevelődött tenyészszülöket más és más telelőben tartjuk és így eltérő viszonyok között nevelődött tenyészszülöket tudunk párosítani.

A csoportos, fajtán belüli keresztezést nem folytathatjuk a végletekig, mert ez az állomány leromlásához, a hasvízkór iránti hajlamosságához vezet. Célszerű ezért intézkedéseket időnkint felkérni, hogy az állományról mondjon szakvéleményt,

Cseppvérkereszteztést (egyszeri keresztezést) leggyakrabban akkor alkalmazzunk, ha a tenyészállomány szervezeti szilárdsága, ellenállóképessége gyengült. Ilyenkor olyan pontyfajtát keresünk, amelyben a kérdé-



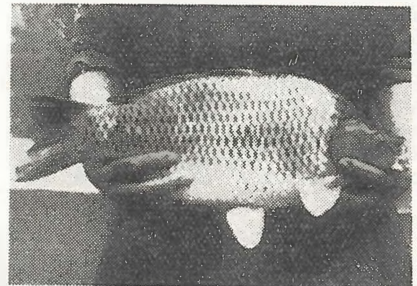
Tatai és dunai ponty keresztezéséből származó hibrid tejes pontyok. (Jászfalusi felv.)

ses tulajdonságok szilárdan megvannak és tejes egyedeket használjuk fel egyszeri keresztezésre. A továbbiakban a nyert hibrideket már saját állományunk tejes vagy ikrás egyedével párosítjuk. A cseppvérkeresztesítéshez folyamodunk mi is Iregszemcsén, hogy hasvízkór-ellenállóbb állományt nyerjünk.

Hogyan hoztuk létre Iregszemcsén ezt az állományt és fáradozásunk milyen eredménnyel járt? 1951-ben a dömsödi rizstelepek ivatótavában 20 tatai pikkelyes ikrást és 30 db soroksári dunaági tejes tőpontyot kereszteztünk. A keresztezett hibrid ivadékból 1000 db-ot Iregszemcsére szállítottunk és a helyi betegségre hajlamos anyag közé helyeztük. Lehalászásig a hibrid anyag 60%-a elpusztult, míg a helyi anyag 40%-a. A következő évben a megmaradt hibrid anyagot szigorúan megrostáltuk és csak 270 db-ot helyeztünk ki szintén hasvízkórt átvészelt helyi tenyészanyag mellé. Lehalászásig a hibrid tenyészanyag kallódása 40%, a helyi anyagé pedig 70% volt. Ugyanez év májusában a hibrid tenyészanyag mellé 3 db inámi (tatai származás) pikkelyes ikrást is kihelyeztünk, hogy a korán érő hibrid tejesekkel párosodjanak. Célunk ez az volt, hogy a hibrid tenyészanyag további szétnövését, vad jellegét megszüntessük, illetőleg, hogy az utódok újabb nemes vért kapva, a tógazdasági nemesponty jó növekedését visszaörökölje. Összesen 491 kg ivadékokat nyertünk. Ez az ivadékmennyiség azonban nem volt elégséges, hogy az összes tavakat velük benépesítsük, s ezért helyi anyagot

is kellett kihelyezni. Ebben az évben tehát mind a hibrid, mind a helyi nemes anyag külön tóban nevelődött. Az őszi lehalászásakor meglepő eredményt kaptunk. Az 1—3. számú halastavak (15 kh.), amelyek hibrid tenyészanyaggal voltak benépesítve, bruttó termése 104 q, kat. holdankint 695 kg volt és a behelyezett pontyok 24%-a kallódott csak el, addig a 4—9. sz. halastavak (27 kat. hold), melyekben helyi nemesanyag volt kihelyezve, bruttó termése 39 q, vagyis kat. holdankint 110 kg volt és a behelyezett halak 90%-ban elpusztultak. 1954-ben hibrid tejes \times nemes ikrás ivatásból 40 q keresztezett ivadékokat nyertünk. A felesleget 1955-ben a szarvasi és balatonújhelyi állami gazdaságoknak a MOHOSZ kezelésében levő tihanyi belső tógazdaságnak és a remetei tsz-nek, adtuk el. A hibrid tenyészanyag mind helyben Iregszemcsén, mind az átvevő gazdaságokban jelenleg szépen gyarapszik és elhullás nincs.

Szerte az országban nem vezettek eredményre a fajtaközi keresztezések, pl. tatai \times mórchelyi, mórchelyi \times biharugrai, varászlói \times tatai, szegedi \times hortobágyi stb. Ilyen szállítások után a hasvízkór betegség legtöbbször még jobban fellángolt. Kísérleteink bebizonyították, hogy sok függ a keresztezett tenyészszülők örökletes alapjától, szervezeti felépítettségétől, más szavakkal a kiindulási anyag minőségétől. Örökletes dege-



Tatai nemes ikrás ponty. (Jászfalusi felv.)

neratív jellegű tulajdonságokkal terhelt tenyészszülőket keresztezve még súlyosabb kárt okozhatnak az állományban. Manapság valamennyi tógazdaság kevert származású anyagot tenyészt, a tenyészszülők örökletes alapja nem ismeretes, és ezért az ilyen keresztezésektől óvakodjunk.

★

A pontytenyésztő munka igen sok szakértelmet, pontosságát és különösképpen türelmet igényel. A további tenyésztésre szánt pontyanyagot évekig elkülönítetten kell nevelni. Különösen válogatásnál és a telettetés során legyünk óvatosak. Elég egy kis hibát elkövetnünk, és a munkát kezdetjük újból előlről. Ez viszont újabb négy éves fáradságos munkát jelent.

(Dr. Jászfalusi Lajos)



a természetesvízi halállomány minőségi összetételének elemzését

A HALÁSZAT előző számában összefoglaló képet nyújtottunk a Duna és a Tisza halállományának a fogási statisztika tükrében mutatkozó megoszlásáról. Most vizsgáljuk meg ugyanannak az évperiódusnak (1952—1954) eredményeit a jelentőség szempontjából következő Körösökön és a szövetkezeti gazdálkodásban levő, a Balaton után legfontosabb állóvizünkön a Velencei-tavon.

VELENCEI-TÓ:

Év	Ponty	Süllő	Harcsa	Csuka	V. fehér	Összfogás %
1952.	36,20	15,35	6,09	5,58	36,78	100
1953.	36,40	13,80	3,24	7,90	38,66	85
1954	38,70	11,76	2,42	8,73	38,39	225

Ezt a táblázatot az egymásra következő évek százalékarányának nagymértékű egyenetlensége jellemzi. Mi történt itt? Vajon a természet szélsője hozta magával a számok ilyen mérvű ugrándozását? Nem, — hanem az ember tudatos beavatkozása. A „rejtély“ azonnal megoldódik, ha figyelembe vesszük, hogy a VIHARSAROK halászati termelőszövetkezet legnagyobb kiterjedésű holtágain (Peres-zug és Kákafok) tervszerű pontyos halgazdálkodásba kezdett s a piaci súlyt elérte, vagy hasonló pontyokat bizonyos időpontokban lehalászta. Természetes, hogy ezzel együtt a fogások összmennyisége is megfelelően növekedett, viszont az összefogás nagymérvű változása az előző évekhez képest „eltorzítja“ a százalékarányt. Első pillantásra azt lehetne hinni, hogy a szövetkezet 1953-ban kevesebb pontyot fogott, mint 1952-ben, ez azonban koránt sincs így,

mert az 1953-ban fogott 23%-arányú ponty mennyiségben több mint kétszerese az 1952. évi 28%-arányának, a 100:253% összefogásnak megfelelően. A fogásokat ebben a viszonylatban szemlélve, az tűnik ki, hogy 1954-ben nem volt nagy pontylehalászás, hanem a holtágak „pihentek“. A szövetkezet fejlesztési feladata itt kétértelműen a halnemzedékek egymásrakövetkezésének olyan megszervezése,

amelyben minden év piaci haltermő, egyben nevelő lesz a jövő év számára (vegyes telepítés). Megjegyezzük még, hogy az „egyéb“ alatt a táblázatban törpeharcsa, naphal és más silány halfajta értendő, kecsge és a békésszentandrási rekesztómű megépítése óta csak századrész %-ban fordul elő.

KÖRÖSÖK:

Év	Ponty	Süllő	Harcsa	Csuka	Márna	V. fehér	Egyéb	Összfogás %
1952.	28,70	9,85	80,7	6,82	1,14	38,78	6,64	100
1953.	23,32	8,02	7,70	1,89	0,20	39,90	19,07	253
1954.	9,12	7,39	27,44	3,48	0,34	35,83	16,40	181

Statisztikai értékelés szempontjából ennél a táblánál ugyanazoknak a tüneteknek vagyunk tanúi, mint a Körösök-nél. Itt a százalékarányt torzító összefogás 1954-ben ugrik ki, de egészen más okból, mint a Körösök-nél. A Velencei-tavon ugyanis az történt, hogy a hosszantartó befagyás

alatt a TÖREKVÉS htsz. igen eredményes jegeshalászatot tudott folytatni, miután a halak — oxigénhiányosságukat kielégítendő — tömegesen tódultak a lékekhez, köztük igen sokan olyanok, amelyek hosszú éveken át éltek a tóban és egyébként „kifoghatatlanok“ voltak. Mint a táblából megállapítható, az 1954. évi összefogás az 1952. évihez képest 125 százalékkal emelkedett. Ugyanebben a viszonylatban a pontyfogás emelkedése (nem az összefogáshoz, hanem önmagához képest!) 132% volt. Hogy az elemzés a számokkal való játékká ne fajuljon, az egyes halfajok százalékos arányszámának változását az összefogások tükrében nem is vizsgáljuk tovább, állapítsuk azonban meg, hogy változó összefogások mellett az egyes halfajták arányszáma a halállomány összetételét nem abszolút, hanem csak relatív módon tükrözi egy adott pillanatban. Különösen áll ez a Velencei-tóra, amelyet — az elmúlt 20 év biológiai történéseit illetően — az egyes halfajták életközösségi egyensúlyának nagymérvű ingadozása jellemez. Hogy többet ne mondjunk, a Velencei-tóban 20 évvel ezelőtt sem süllő, sem harcsa nem volt, a ragadozó halakat kizárólag a csuka képviselte. A süllő és a harcsa mesterséges meghonosítása

után a csuka bizonyos mértékben visszaszorult, a keszegáradat pedig a ragadozóállomány változásainak megfelelően hullámozott. Ezen a nagymértékű fluktuáción belül a Velencei-tó halállományának százalékos megoszlása 20 év összefogása alapján a következő:

Ponty	48,0
Süllő	7,7
Harcsa	3,5
Csuka	15,5
Keszeg	25,3
100%	

Ehhez még csak annyit, hogy a biológiai előírások által javasolt, a mai külterjes gazdálkodás mellett is belátható időn belül elérhető és egyelőre optimálisnak tekinthető arányszám a következő: Ponty 50%, süllő 12%, csuka 5%, harcsa 5%, keszeg 25%.

(— ó —)



A mesterséges termékenyítés módszerét is megismerték a halászati szaktanfolyam résztvevői. (Szalay felv.)

PLANKTONBŐSÉG!

A késői tavasz folytán a planktonképződés is legtöbb helyen jóval utóbb indult meg, mint más években. A lemaradást a természet most hozza be, mert a kedvező nyárra fordult időjárás mellett tavaink jelentős részében még sok állati plankton található. Ez a körülmény segítséget nyújt tógazdaságainknak ahhoz, hogy a mesterséges takarmányt a halak még szeptemberben is jól értékesíthessék.

Haltenyésztő, halászs és horgász szemelőtt megskottá vált jelenég a fejét mereven víz felett hordó siklók megjelenése. Talán kevés olvasónknak volt szerencséje, hogy a sikló halfogási művészetét meglesse. Már talán többen akadnak, akik békafogás közben lesték meg ezt a vízben oly fürgén és gyorsan haladó, a tévesen mérgesnek minősített hullót. Látszólag a haltenyésztést alig érinti, mert amit ennek érdekében vagy ennek kárára tesz, azt a legtöbb esetben a víz alatt, vagy a nádas rengetegében, kövek alá húzódva vagy sűrűn benőtt partszéleken végzi. Ha azonban életmódját tüzetesebben vizsgáljuk, hamarosan meggyőződhetünk arról, hogy ha elszaporodik, a halhústermelést közvetlenül vagy közvetve érzékenyen befolyásolhatja.



Halljunk

A VÍZISIKLÓRÓL

pusztítja elsősorban, így véleményem szerint — amíg erre ide vonatkozó megfelelő számú vizsgálati

általános, mint a vízisikló. A víz alatt a ringó nádszához hasonló mozdulattal várja az arra gyanútlanul úszó apró halivadékokat s azok közül különösebb mozgás nélkül 8—10-et egymás után szájába szippant. Az emberrel szemben félnék, bár sokszor nem futamodik meg azonnal s az ember felé kapkod, de nem harap. Főtápláléka elsősorban a hal, de a gótéket és békákat is szívesen fogyasztja.

Gyakorlati szempontból ezek után két fontos tényező mérlegelése vezethet a siklók káros voltának elbírálásához: 1. a halivadék pusztítása milyen mérvű, elsősorban, vagy csak másodsorban haleyők-e? 2. a haltenyésztés szempontjából káros békák és békaporontyok, esetleg gótéket irtásával milyen mérvű közvetett haszonnal ellensúlyozzák kártételüket?

Az eddig összegyűjtött megfigyelések szerint az első pont tekintetében a két siklófaj közül a kockás sikló a kártékonyabb, mert *első-sorban* halivadékokkal táplálkozik. Ezért — bár alaposabb gyomortartalom vizsgálatok még itt is meglepetéseket hozhatnak — nem bázzunk, ha ezt a siklót minden rendelkezésre álló eszköz felhasználásával *irtjuk*. A vízisikló — eddigi megfigyelések szerint — inkább béka és góteevő, ezért halivadékpusztítási kártételét enyhített formában kell elbírálnunk, legalábbis addig, míg a békák és gótéket haltermelésben okozott kártételét más úton-módon ki nem tudjuk küszöbölni. És mivel megfigyeléseim szerint halfogási ügyességben elmarad a kockás siklótól, a vízisikló csak a bágyadtabb mozgású halivadékokat

bizonyíték nem áll rendelkezésünkre — csak a vízisiklók túlzott elszaporodását kell megakadályoznunk. Vagy ha a vízisiklók válogatás nélküli kiirtásának kétségtelenül biztosabb útját választjuk is, úgy ugyanakkor a Pékh Gyula által felvetett békairtási problémát fokozottabb mértékben előtérbe kell helyezni, hisz a vízisikló irtásával együtt a békák, mint halkártevők egyik természetes ellenségét is kiiktatjuk a termelés fokozásáért e területen vívott harcainkból.

Hangsúlyozom, hogy a siklókérdés végleges eldöntéséhez véleményem szerint még sok vizsgálati adatra van szükség. Most már az a kérdés, hogy mit tegyünk az igazság kiderítése érdekében:

1. Ha lehetséges, fogjuk meg élve, partszálen hajtvva hamar utolérhetjük s kabátot dobva rá, nyakánál megfoghatjuk, és vagy egyszerű fűzővel drótkosárban, vagy levegőző üvegedényben élve, esetleg formális oldatban előlt állapotban juttassuk el az Agrártudományi Egyetem Állattani Tanszékére, Bp., XI., Villányi u. 29., ahol a beküldött példányokat alapos vizsgálat tárgyává teszik, (a beküldés nem halasztható, mert a gyomortartalom felismerhetetlenné válik).

2. Ha elküldésük nem lehetséges, egyszerű eszközökkel magunk a helyszínen is megejthetjük a gyomortartalom vizsgálatát a nyelőcső és a gyomor kivágása és tartalmának feltárása útján. A vizsgálat során fel kell jegyezni, hogy felismerhető módon hány békaporontyot és halivadékokat találtunk abban.

Széky Pál
egyet. tanársegéd.

A vízi sikló teste felül hamuszürke, palaszínű vagy barnászürke, néha zöldes árnyalatú, a test hosszán 3—6 sor kis fekete foltokkal. Rendesen 70—80 cm hosszú, kivételesen azonban az 1 métert is meghaladhatja. Hazánk egyik vidékéről sem hiányzik. Főként vizek mentén, nedves erdőszéleken tanyázik. Néha behúzódik emberlakta településekre is (istállók, pajták, halásztanyák stb.) Különösen a baromfiólakban húzódik meg szívesen. Szárazföldön ügyesen kúszik, bokrokra és fákra is felmászik. Vízben nagy sebességgel és hosszú távolságon is kitartóan úszik úgy, hogy feje és testének mintegy 6 cm hosszú része kiáll a vízből. Ha megijeszítik, vagy vízalatti prédára leselkedik, huzamosabb ideig is lélegzetvétel nélkül bírja. Az emberrel szemben félnék természetű, menekül, ha teheti. Ha megfogjuk nem harap, csak erősen sziszeg s legfeljebb rendkívül bűzös ürülékének kibocsátásával védekezik. Lágyhájú tojásait nyirkos helyre rakja. Az egyes tojások kocsonyás fonállal vannak egymáshoz kötve. A három hét múlva kikelt ivadékok kb. 15 cm hosszú s többszöri vedlés útján éri el teljes kifejlődését. A hidegre *nem* érzékeny. Csak késő ősszel húzódik téli nyugalomra s már márciusban előbújik. Tápláléka főleg kifejlett béka és békaporonty, góte és apró halivadékok. Nagyobb testű prédáiból egyszerre csak egyet, a kisebbekből egymás után többet kebelez be. A fiatalok apróbb rovarokat, héjatlan csigákat pusztítanak.

A kockás sikló a víztől alig távolodik el. A melegvizet különösen kedveli. Nem olyan elterjedt és



Főleg békával táplálkozik a vízisikló, de nem veti meg a kis halat sem. (Brehm nyomán.)



Ha általánosan használatossá lesz a perlonvarsa, nem lesz szükség a szártásra. (Csiby József felv.)

W. H. Schuster professzor a „World Crops“ című folyóiratban hosszabb tanulmányt közöl a mesterséges haltenyésztés aktuális problémáiról. A tanulmány különös érdekességét az adja meg, hogy földrészeket átfogó perspektívában foglalkozik a kérdéssel.

Tudjuk, hogy pártunk és kormányunk mezőgazdaság fejlesztési programja keretében kiemelte a haltenyésztés fontosságát. Schuster cikkéből megtudjuk, hogy a kérdés jelentőségét világviszonylatban is számos helyen felismerték és a haltenyésztés fejlesztésére irányuló igyekezet egyáltalán nem elszigetelt jelenség.

Nem meglepő számunkra, hogy a fejlesztés iránya elsősorban a rizs-

földi haltenyésztéssel kapcsolatos. Földrészekre kiterjedő kutatások eredménye bizonyítja, hogy normális rizstermelés mellett a járulékos hozam halban hektáronként és évenként világviszonylatban 100—800 kg-os határok között mozog a klimatikus és egyéb természeti tényezők hatásától függően, sőt az újabb kutatások arra mutatnak, hogy bizonyos körülmények között a haltenyésztésnek kedvező hatása van a rizsföldek hozamára is. Gabonának és állati proteinnak ugyanazon földön való egyidejű megtermelését világsszerte a földhasznosítás ideális módjának tekintik, de különösen kiemelkedő jelentősége van ennek azokban az országokban, ahol az életszínvonal viszonylag alacsony. Míg Európában, vagy Észak-Amerikában a 10—15 cm hosszúságú hal általában csak feldolgozás útján értékesíthető, addig Kelet-Ázsiában vagy Közép-Amerikában, ahol a rizs a főtáplálék, a kisméretű édesvízi hal a megszokott köret a hideg vagy meleg rizsestálon. Könnyű tehát rábeszélni ezekben az országokban a rizsfarmert arra, hogy saját maga termelje meg rizsföldjén a saját ételmezéséhez is szükséges halat. A víz természetesen mindenütt a legnagyobb probléma. Az esővizet visszatartó egyszerű gátaktól a legmodernebb öntözőrendszerig a gyakorlatban minden formáját megtaláljuk a rizsföldi vízbiztosításnak, még pedig igen sűrűn a farmerek önkéntes szövetkezése alapján. A szegény és nehéz munkát végző farmernek erősséget jelent a sokhelyiütt meghonosodott faluközösség. Az ősi hagyományokat szigorúbban tartják meg, mint az adminisztratív szabályrendeleteket, mert a mesterséges öntözési rendszer mellett a rendelkezésre álló víznek ezerfelé való elosztása olyan probléma, amelyet csak a közösség iránti érzékkel és a kölcsönös érdekek figyelembevételével lehet megoldani.

Az éghajlattól és egyes rizsfajták igényétől függően a földeket trópusi övezetekben 4—5 hónapi időtartamra, szubtrópusi klíma alatt 6 hónapra, sőt még ennél hosszabb időre is árasztják.

20 cm mélységű vízszint elégségesnek bizonyult ahhoz, hogy sűrű népesítésű halmennyiségnek is szegényes otthont biztosítson, de a terület és a mélység megszabásánál természetesen jelentősége van a talaj minőségének és a víz tápláléktartalmának, valamint fizikai tulajdonságainak is. A rendes népesítés mértéke 15—20 db 5 cm hosszú hal 100 m²-re, de ez 30 darabig, sőt még e fölé is emelhető, a körülmények kedvező alakulásától függően. Általában felismerték, hogy a ragadozók okozta károk és más hiányok kiküszöbölésére kielégítő hozamok biztosítása érdekében ajánlatos a kezdeti túlnépesítés. (Ez a felismerés az utóbbi évek tapasztalatai alapján is tört nyert.)

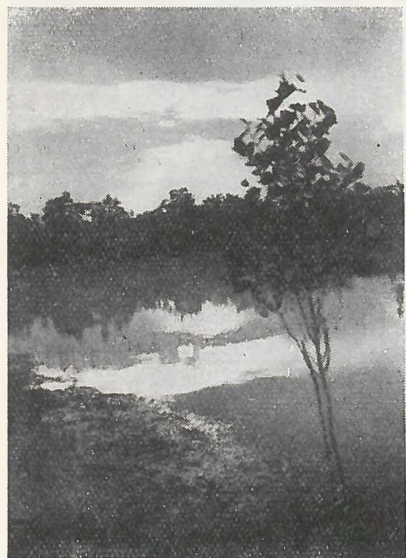
Megtudjuk a cikkből, hogy Jávában, Szumatrán, Madagaszkár belső területein, Nepál rizstermelő vidé-

Világszerte fejleszti

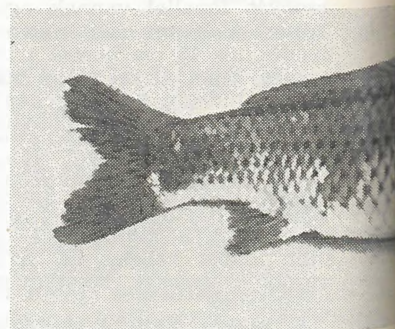
kein és a Thaiföldön honi származású tenyésztéssel folyik a rizstermeléssel egybekötött haltenyésztés. Az Egyenlítőnél 20°-ra északra és délen fekszenek a fő haltenyésztő övezetek 1000—1500 m-rel a tenger színe fölé. (!) Ezekben az övezetekben gyakorlatilag minden jól öntözött föld népesíthető hallal. Trópusi klímánál a hal sikeres tenyésztését biztosító lehetőségek 1500 m tengerszint alatt már nagyon korlátozottak, de ilyen helyen is folyik kitenyésztett fajták vadon történő szabadonbocsátásával haltenyésztés. Bengália és Tonking például ad olyan pontyjellegű halak tavakban és rizsföldekben való nevelésére, amelyek mesterséges környezetben nem szaporodnak. Megállapították, hogy még sósvízű övezetek is, különösen folyók deltáinak vidéke, alkalmasak tengeri halfajták telepítésével rizsföldi haltenyésztésre. A tanulmányban az a része, amely az esőzés, időjárás és a hal részére előnyös egyéb körülmények taglalásával foglalkozik, általában megegyezik a szakkörökben nálunk is ismert megállapításokkal.

A jövedelmezőség mértékét illetően olyan adatokat tartalmaz a tanulmány, amelyekből kitűnik, hogy Indonéziából származó megbízhatóan dokumentált tájékoztatás szerint a haltermeléssel kapcsolatban a rizstermesztés mennyiségi hozamának 4—47%-os emelkedésével számolnak. Hasonlóak az eredmények Japánban, Kínában és Indiában. Itt természetesen hangsúlyozni kell, hogy a trópusi övezetben a halat havonta egyszer le lehet halászni, (!) míg a rizs csak 4—6 hónapos időközben ad termést. Ez nagyfontosságú tény a rizstermesztést folytató, alacsony jövedelemhez szokott farmerke szemponyjából.

A rizsföldi haltenyésztésben vezető szerepe még mindig a pontynak van. A jelenleg Kelet- és Dél-Ázsiában „németponty“, „tükkörponty“, „porosponty“ vagy „nemesponty“ néven ismert fajták csupán azoknak a halaknak ázsiai eredetű példaképes pontyok keveredett inodécai, amelyeket eredetileg Európából hoztak be. Jávában megállapították, hogy a Németországból hozott törzs



Szép kilátás nyílik a szarvasi kísérleti gazdaság laboratóriumából. (Szalay felv.)



Tejes vadponty a Soroksárról

haltenyésztést!...

m gyarapszik gyorsabban, mint a ilogatott honi törzsek. (Arról sem en tudunk, hogy Európából vittek mtyót a ponty őshazájaként ismert jakra.)

A pontynak ezt a vezető szerepét onban erősen ostromolja egy leg- abban felkarolt halfajta, amelyről i még alig hallottunk: a tilápia.

Jelentősége máris sorrendben má- dák a rizsföldek halászati haszno- tása szempontjából. A hivatásos htiológusokom kívül 1939 előtt alig- i ismerte bárki is az afrikai halfaj- mak ezt a csoportját. Ebben az év- n néhány példányt találtak Jáván „Tilapia mossambica Peters“-ből és tanulmány szerzőjének vezetése ellett indult meg a halfaj tenyész- se. Ebből a néhány egyedből fejlő- jtt ki az a hatalmas tömegű hal, mely a tilápiát Kelet-Ázsia legfon- sabb halfajává tette. Belga-Kongó- m 1946-ban kezdeményezték kuta- sokat és a törekvések olyan külön- le tilápia változatok kiválasztását eredményezték, amely a tilápia te- jjesztését Közép-Afrikában is jelen- kerik a tilápia mossambica-t a hal- nyésztők Ceylonban, Indonéziában, haiföldön, Malájban, a Fülöp-szige- ken és Taivanban. Tenyészthető les- és sósvízű tavakban, völgyek- en és síkságokon, hegyekben, mes- rségek tavakban és vizgyűjtő me- ncékben. A szerző hangsúlyozza, hogy ellenállóképes hal, mely min- enütt, minden különösebb gondozás élkül szaporodik. Meggyőző bizo- nyítéka ennek, hogy a Karibi térség- en is két év alatt jelentős teret yert. A tilápia táplálkozási szokásai o oly jótékony hatásúak a rizster- vesztésre, mint a ponty telepítése. A yakoran káros, és mechanikai úton nem távolítható moszattakaró megtisztítását is elősegíti, minthogy a oszat kedvelt táplálékka a tilápiá- alk és így normális sűrűségű halmé- esítés képes a vizet néhány hét- latt megtisztítani. A tilápia tenyész- si technikája a rizsföldeken majd- em teljesen azonos a ponty tenyész- sével. Sekély árkokat ásnak min- en földdarabon, hogy a hal számára nedéket nyújtsanak. Ezek egyúttal vóhelyül is szolgálnak, minthogy a

tilápia — ellentétben a ponttyal — a földön szaporodik. A népesítés mértéke 10—100 darab 1—3 cm hos- szúságú hal 100 m²-ként, hozzáadva még néhány nagyobb ivóhalat. Az évenkénti hozam az adatok szerint meghaladja a hektáronkénti 1000 kg-ot. Taivanban ez a módszer 1952- ben 275 kg átlagos haltermést adott hektáronként 5699 kg átlagos rizster- més mellett. Olyan földek, amelyeket korábban hallal nem népesítettek, hektáronként 299 kg-mal magasabb rizshozamot adtak.

A tanulmány sajnos nem tartalmaz közelebbi adatokat a tilápia alkata- nak és biológiai tulajdonságainak meghatározására vonatkozólag. Mint- hogy kérdézködések kapcsán azt tapasztaltam, hogy ez a halfaj ná- lunk is ismeretlen, helyesnek tartá- nám, ha hivatott tudományos intéze- teink foglalkoznának a kérdéssel.

Felveti a tanulmány azt a kérdést, vajon miért nem alkalmazzák a rizs- termeléssel kapcsolatos haltenyész- tést általában, ha ennyi ér- v szól mellette. Mindjárt hozzáteszi Schuster, hogy a rizsföldek ilyen irá- nyú komplex hasznosítása ellen alig hozható fel helytálló ellenér- v. A leg- számottevőbb ellenvetés a nagyobb öntözővíz szükséglet. Ahol a hal- tenyésztéshez nem lehetséges többlet vízmennyiséget kapni, ott nem is ajánlja a rizsföldek halasítását. Fel- vetődik még a megfelelő rizsfajta ki- választásának kérdése. Valóban min- den területtípusra nézve meg kell ha- tározni azt a rizsfajtát, amely mellett halat ajánlatos tenyészteni. Célszerű intézkedésekkel meggátolható az is, hogy a hal a zsenge rizspalántákban kárt tegyen. Viszont a talaj tápere- jének feltárása és a rovarok meg- fékezése szempontjából nagyon hasz- nos a rizsföldeken a hal. Nincs bizo- nyíték arra sem, hogy a rizsben előforduló vírusbetegségek veszélyét a tartósabb és gyakoribb árasztás fo- kozná.

Hogy milyen eredményekre vezet- het a sikeres haltenyésztés a rizs- földeken, arra példa Malaja, ahova a halat elsősorban 1921-ben vezették be és ahol a tenyésztés oly mértékűre emelkedett, hogy a hal immár jelen- tékeny exportcikkk. Indonéziában többszáz ezer ember fogyaszt naponta tilápiát. Thaiföldön a tavak ezreit építették meg két év alatt és a kez- det itt is a rizsföldeken való halte- nyésztés volt.

Ennek a kis ismertetésnek az a célja, hogy felhívja a figyelmet olyan körülményekre, amelyeket hal- biológusainknak és mezőgazdasági kutatóinknak kutatásaik körébe kellene nézetem szerint vonniok. A tanulmány maga is megállá- pitja, hogy az általános elter- jedésnek az a gátja, hogy még nem fejlődött ki megfelelő gyakorlat és a kutató munka még nem tárta fel az összes lehetőséget. A kutatás alapvető módszere a tapasztalatcsere. Olyan perspektívákat tár fel előttünk a tanulmány, amely indokoltá teszi, hogy tudósaink a kérdéssel behatóan foglalkozzanak. Az állati protein ter- melésének kérdése nálunk is égető



A tanfolyam elvégzése után a halász- mester plankton gyűjt a tógazdasá- gan. (Csiby József felv.)

probléma. Ugyanez a felismerés ve- zethetett oda, hogy távoli világrésze- ken is — miként a tanulmányból ér- tesülünk — „ezerszámra“ építenek tavakat. Közismertek azok a sikerek, amelyeket a rizstermesztés területén hazánkban nagyon rövid idő alatt elértünk. Mesterséges haltenyészté- sünk is világszerte elismert. Meg kell keresni, mert biztosan meg is lehet találni, a két termelési ág optimális összehangolásának módját és ez a probléma, szerény véleményem sze- rint, megérdemelné, hogy olyan or- szágokba, amelyeknek klimatikus és földrajzi adottságai a miénkhez megközelítően hasonlatosak, egy-két megfelelő biológust és mezőgazdát ta- nulmányútra kiküldjünk.

Dr. Sivó Emil



Ivadékokat vizsgálnak Szarvason az Agrárégyetem öntözőszakos hallgatói. (Szalay felv.)



Ágából. (Jászfalusi felv.)



HORDOZHATÓ

VÍZKIVÉTELI MŰ

Öntözéseinknél gyakran használt egyszerű, könnyen szállítható vízkivételi eszköz a szivornya. Átmérője 4–10 cm körül jár. Beindítása a kisebb átmérőjűeknél egyszerűen merítéssel és kézi elzárással, a nagyobbaknál feltöltéssel és fadugóval való elzárással meglehetősen könnyen elvégezhető. Vizszállításuk a csőátmérőtől és a vízszínkülönbségtől függően másodpercenként 1–12 liter körül mozog.

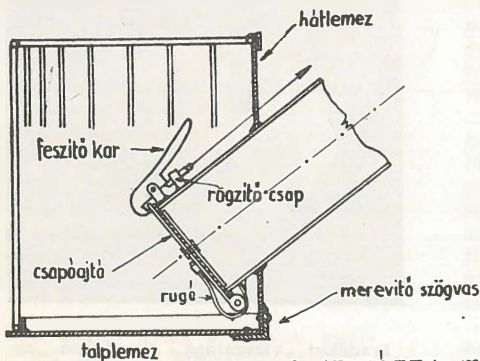
Halastavainknál ilyen kis méretekkel, kis vizszállítással a vízszivornya nem használható. A vízmennyiséget a szivornyák számának emelésével növelni nem lenne gazdaságos megoldás.

A megfelelő vizszállítás itt 25–50 liter/másodperc lenne, ez azonban azt jelenti, hogy 16–20 cm-es átmérőjű, 4–8 m hosszú szivornyákat kellene építenünk. Ezeknek feltöltését a kisméretű szivornyáknál alkalmazott módszerekkel már nem végezhetjük, szállításuk a nagy méretek miatt kényelmetlen, üzembehelyezésük pedig — ha az 1–1,5 m-es vízmélységekre és a többmázsás vízzel telt súlyra gondolunk — eddig még megoldatlan kérdés.

Megoldásként a mellékelt ábrán vázolt szétszedhető szivornya alkalmazását javaslom.

A szivornya három részből áll, összekapcsolásukat a permetezőöntözés repülővezetékjeinél sikeresen alkalmazott kötőelemhez hasonló kiképzésű szorítókötések csatlakozófejjel oldjuk meg. A csatlakozófej felett erős vászonbetétes gumilemezről vulkanizált csődarabot iktatunk be, amit a középső csőszakaszhoz is és a csatlakozófejhez is szorítópánttal rögzítünk.

Az alsó csőszakaszok azonos kialakításban készülnek. A csövek alsó nyílását gumilappal fedett rugós csapóajtó zárja. A rögzítést vashuzallal felszabadítható csap és feszítőkar végzi. (A rugó a csapóajtót nyitva tartja.) A csőszáját durva halrács védi, wadéknivel tavak kezelésénél természetesen a rácsra megfelelő lyukbőségű fémszövetet borítunk.



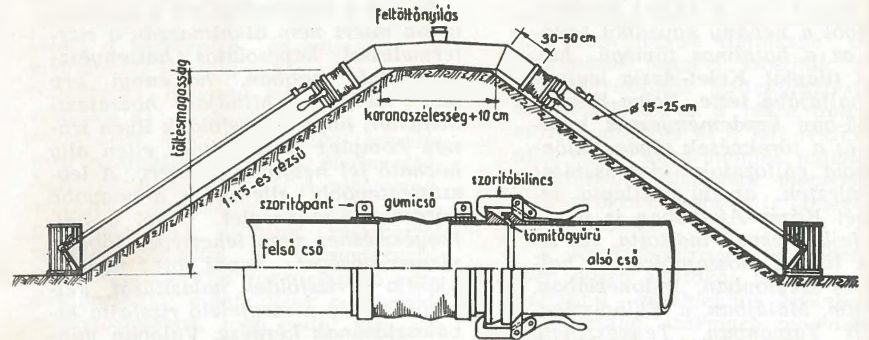
A SZIVÓFEJ METSZETE ÉS NÉZETE

A felső, vízszintes csőszakaszon gumidugóval légmentesen zárható feltöltőnyílást képezzünk ki.

A berendezés üzembehelyezése a következőképpen történik:

A két alsó csőszakasz csapóajtóját lezárjuk, mindkettőt megmerítjük vízzel és összeszereljük a középső csőszakasszal. Ezután a feltöltőnyíláson át vödör és tölcser segítségével a szivornyát teljesen feltöltjük vízzel, majd a nyílást gondosan lezárjuk. Beindításkor mindkét csapóajtót egyszerre nyitjuk.

A szifon szerkezetadta előnye:



A CSŐCSATLAKOZÁS METSZETE ÉS NÉZETE

1. Szállítására szétszedett állapotban nem jelent különösebb nehézséget.

2. Alkalmazkodik bármilyen rézsű-hajláshoz.

3. Nem szükséges a szifon teljes térfogatának megfelelő vizet vödörrel feltölteni, mert az alsó két csőszakaszt megmeríthetjük.

Kétségtelen, hogy a betonnal véglegesen megépített műtárgyat — beeresztőszilipet vagy barátságilipet — az ideiglenes jellegű szivornya teljes

mértékben helyettesíteni nem tudja, de igen jó szolgálatokat tehet olyan halastavaknál, ahol a töltések már elkészültek, a műtárgyak még nem, és a tavat üzembe kívánjuk helyezni. Segítségét nyújt akkor is, ha a feltöltést, vagy a lecsapolást gyorsítani szeretnők, vagy, ha eliszaposodás, javítás vagy egyéb ok miatt végleges műtárgyunk üzemképtelen.

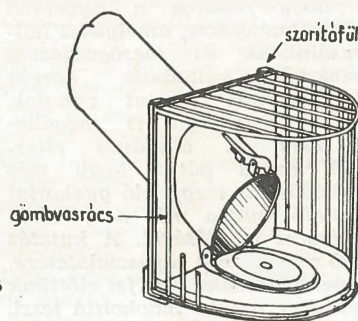
Hogy a szállítható szivornya valóban könnyítést és egyszerűsítést jelent-e a halastavak üzemeltetésénél, vagy, hogy mit kell még javítanunk a megbízható működés érdekében, azt leghelyesebben kísérlettel döntöhetjük el. Ehhez azonban biztosítani kellene azt a lehetőséget, hogy kísérleti tógazdaságainkban az eddig túlnyomóan biológiai jelleggel tervezett kísérletek műszaki területre is kiterjeszthetők lennének.

A kísérletek során a biológus, a halászmester és a mérnök kollektív munkájával megoldhatnók nemcsak az itt felvetett hordozható vízvezető berendezés kérdését, hanem általában halastavaink szerteágazó műszaki problémáit is, ami nélkülözhetetlen feltétele a hatalmas méretű halastófejlesztési programunk megvalósításának.

(Langmár József)
mérnök.

Érthető módon világszerte nagy az érdeklődés a Tilapia nevű szájköltő haszonhal iránt, melynek növekedése és táplálékhasznosítása egészen rendkívüli. Az USA haltenyésztési hatóságai nemrég nyilatkozatot adtak ki,

melyben kijózanítják azokat, akik ebben a „csodahalban“ látják a tógazdaságok és rizsföldek új csillagát. Az USA hatóságai ellenzik a Tilapia telepítését azzal az indoklással, hogy a melegvízi hal tenyésztése rövid, a mérsékelt égövben tehát nem állíthatnak elő piacképes halat, legfeljebb olyan méretű példányokat, melyek csak a „fehérjeesebb“ országok élelmezésének céljaira felelnek meg. Ugyanakkor felvetődik az a kérdés, hogy a Tilapia nagy halhúshozamánál fogva nem alkalmas vajon közvetett hasznosítására olyképpen, hogy a rizsföldeken nevelt és az ott elfogyasztott élelemből minden más halfajtánál jóval több halhúst termelő szájköltőt olyképpen alakítják át piaci hallá, hogy nemes ragadozókkal etetik fel.





Miről számol be a külföldi sajtó?

Rendkívül érdekes cikkben foglalkozik W. Schüperclaus a pontyos tógazdaságok talajproblémáival a D. F. Z. júliusi számában. A világhírű halbiológus főleg a mész szerepével foglalkozik, mely szerinte minden tógazdasági produkciónak az alapja. A mésznek — írja Schüperclaus professzor — a következő feladatai vannak: 1. A megközelítőleg semleges vegyhatást biztosít és véd az erős pH ingadozások ellen. 2. Gazdag széndioxidtartalmú letesít, hiszen minél nagyobb a víz kalciumtartalma, annál nagyobb mennyiségben tartalmaz félig kötött, a növények által asszimilálható hidrokarbonátot és szabad szénsavat. 3. Méregteleníti a magnézium, nátrium és káliumvegyületeket és úgynevezett kiegyenlített sóoldatot létesít, mely a növényi és állati produktivitás szempontjából serkentő hatású. Termelésbiológiai vonatkozásban — folytatja Schüperclaus — mindenesetre csak a kalciumhidrokarbonát értékes, mely a vízben oldott állapotban fordul elő és nagyrészt a tápvízzel kerül a víztárolóba. A kalciumhidrokarbonát tartalom azokban a tápvizekben a legnagyobb, melyek mészben gazdag jura és krétaformációjú kőzeteket mosnak. A vízbe juttatott és a tófenéken lerakódott mészből a víz annál többet képes oldani, minél kisebbek az egyes mészrészecskék és minél több a vízben a hidrokarbonátképző szabad szénsav, azaz minél több bomló szervesanyagot tartalmaz a tófenék, illetve a víz. Tisztában kell lenni azzal, hogy a víz fenékrégiójának átkeverése akár szelőkötés áramlatok, akár pedig a sáskaszálógépek lapátkerekei által, vagy éppen a fenéken túró pontyok közbejöttével elősegíti a mész oldódását. Az égetett mészsel való tömeszezés esetében a helyzet merőben más, kalciumhidroxid képződik a vízben, mely elhasználva a szénsavat, kalciumkarbonáttá alakul, miközben a kalciumhidrokarbonátot oldatban tartó szénsav egyrészt felemészt, ez az egyensúlyt zavarja és a mész oldóképességét károsan befolyásolja.

*

A Proales daphnicola Thomson nevű kerekferegnek a pontyivadékra gyakorolt káros hatásáról írt érdekes cikket A. S. Bogolowszkij a moszkvai „Halgazdaság“ című folyóiratban. Ez a göröcsövi fereg szimbiózisban él a dafniával, melyre telepelve főleg algákkal táplálkozik, tápláléka a halivadéknak, ha azonban nagyobb mennyiségben hagyja el a gazdaállatot, elpusztítja a kisebb pontyivadékot. A Proalesnek ugyanis tapadós fogókarjai vannak, melyek az újszülött pontyocskák szabad mozgását akadályozzák és ha a hal

kopoltyújára telepsznek, légzését gátolva fulladásos halálát okozzák.

*

Érdekes, egyedül a jugoszláv karsztvizekben élő pisztrángfajtáról, az úgynevezett légyszájú szalmonidáról ír a Schw. F. Z. augusztusi számában A. S. Pirc. A ritka halfajtának tudományos neve Trutta obtusirostris Karaman, közeli rokona az északszibériai úgynevezett „Lenjok“-nak, átmeneti formának tekinthető a pisztráng és a pénzespér között. Orra hegyes, feje erősen hasonlít a márnára, szája húsos, lágy és fogai mélyen ülők, úgyhogy nem is láthatók. A légyszájú pisztráng eléri a kilós súlyt, teste vörösen és feketén pettyezett, életmódja azonos a pisztrángréval, amíg az télen ívik, addig a légyszájú — akárcsak a galóca vagy a pénzespér — a tavasz kezdetén látja el a fajfenntartás műveletét. Legnagyobb mennyiségben a Neretra és a Krka folyóban fordul elő, ahol a teljes pisztrángállománynak közel 80%-a.

*

Az izraeli pontyos tógazdaságok hatalmas hozamáról számol be dr. A. Sklower a D. F. című folyóiratban. Az állandóan magas hőmérséklet következtében a ponty takarmányfelvétele nagy, úgyhogy hektáronként 1820 kg-os átlaggal és 3110 kg-os maximummal lehet számolni. Az egyik jordánmenti kísérleti tógazdaság egyik tavában hektáronkénti 8978 kg-os hozamról számol be. Egyre népszerűbbé válik a Tilapia, mely igen gyorsan éri el a húszdekás piaci hal méretet és egészen kis tá-



Ötven zsenge ivadék egyetlen béka gyomrából. Az ivató és ivadéknevelő tavakban a békainvázció ellen minden eszközzel küzdeni kell. (Szalay felv.)

rolókban tonnaszám tenyészthető és nevelhető.

*

Érdekes megállapításokat tesz az elektromos halászattal kapcsolatban dr. Schuester az A. F. Z. augusztusi számában. Schuester kísérleteinek során az iszapos fenékű vizen az általában használt kapacitású elektromos haláskészesség csak igen sovány eredményt hozott. A balsikert azzal magyarázza, hogy az iszapos talaj az áramnak nagyrészt abszorbeálja, mint jó vezető, aminek következtében az áram-mező gyengébb és kisebb kiterjedésű, mint köves vagy homokos talajon. A zsákmányban inkább csuka akadt, mint ponty, bár a lehalászott víz tipikus pontyosvíz volt. Ennek oka Schuester szerint az, hogy a vizközt tartózkodó csuka intenzívebb áramhatást kap, mint a mélyben tanyázó ponty. Megfigyelte, hogy a pontyok túlnyomó része megérezve az áramnak gyengén csiklandó hatását, ösztönszerűen beásta magát a szigetelő iszaprétegbe, ahol teljes védelmet talált.

*

A pontyos tógazdaságokban jó eredménnyel használt állati eredetű fehérjétaanyag gyártásáról számol be a Fischwirt c. folyóiratban dr. Wunder. A takarmányozásra vagy ipari felhasználásra alkalmatlan állati tetemeket a bőr és a belek eltávolítása után malomban péppé őrlik, a baktériumok előlése céljából hőhatásnak vetik alá és zsirtalanítják. Finomra aprított növényi takarmánnyal keverve dagasztható állapotba hozzák, szemcsealakban kiszáritják, miután vörösrre festették, hogy a tápanyagot a hal jobban meglassa a vízfenéken. A tápanyag a vízben megduzzad, de a benne levő bőséges mennyiségű, a csontokból kifőtt zselatin a szemeket nem engedő szétetni, úgyhogy eredeti alakját 12 órán át is megtartja. Az új eljárással készített tápanyag olcsó és más célra fel nem használható hulladékanyag hasznosítását teszi lehetővé. Az eddigi eredmények igen biztatóak, rövidesen megindítják az új tápanyag nagyüzemi gyártását.

*

A perlonháló fényérzékenység következtében előálló szakítószilárdság-csökkenéséről, illetve annak megakadályozásáról ír a „Der Fischwirt“ c. folyóirat legutóbbi száma. A különféle perlonfajták közül hálókötés céljaira a fényes minőséget ajánlja még akkor is, ha a fénytelennek nagyobb az eredeti szakítószilárdsága. A cikk szerint a perlonhálónak 4%-os katechu-oldatban való átfestése megakadályozza annak fény okozta gyengülését, a hálót legjobb úgy festeni, hogy anyagát negyed-fél óráig főzik a forró festékoldatban. A forró oldat nem árt a hálónak, illetve anyagának, melyet azonban kismértékben zsugorít.

(—házy)



Termelőkenység - és önköltségesökkentés

(A Halászat májusi számában megjelent cikkhez — a nyíltvízi halász szemszögéből.)

A cikk gondolkodásra igyekszik ösztönözni bennünket — nyíltvízi halászatokat — nemcsak a termelés emelésével és szövetkezeteink önköltségcsökkentésével kapcsolatban, pedig új és ötletesebb halászszerszözökre és módszerekre való törekvésben nálunk sincsen hiba, ha azt a plénum elé ezideig nem is volt módunkban vinni. Termelőszövetkezezeink megalakulása óta azonban elvitathatatlanul megállapíthatja minden szakemberünk, aki demokráciánk gazdasági erősödésének ügyét szívében hordja, hogy halászati szövetkezeteink kivétel nélkül a folyamatos haladás útját tapossák s még „Úszó Falunk“ is — melyet két év előtt még elűzésre jöveddől a hivatalos fórum, — megelémedett, sőt ez év elején elhódította az elsőseget a „Május 1“ -től, mely azelőtt nemcsak az elűzés, hanem az elsüllyedés veszélyének is ki volt téve. A vésztjósló idő óta igen sok szennyvíz lefolyt a vizeinkben s igen sok elrevült és ázott hálónk tett bizonyosságot arról, hogy küzdelmeink titáni küzdelmek, melyek vég nélkül ismétlődtek mindaddig, míg intézményesen meg nem oldódnak éppen a fenti alapvető problémáink.

Mi a szennyvízproblémáinkba éppúgy nem folyhatunk be, mint termelő szerszámaink súlyos fonalanyagának költséghatványozódást okozó tényébe. A mi szakmánk a haltermelés és egyikünk sem specializálhatja magát sem a halászanyag tartósításának vegyi szakértőjévé, sem pedig öreg vontatómotorok megfiatalítójává. Csak kontárai vagyunk

eme szakképzettséget követelő szakmáknak s nem tudhatunk olyan stabil helyzetet teremteni kollektívánkban, hogy hálónk s motoraink bizalmunkkal vissza ne élhessenek s idő előtt használhatatlanná ne váljanak. Bebizonyult előttiink, hogy mindenfajta fonalanyag más és másképpen reagál az azonos tartósító szerekre aszerint, hogy az font, sodrott, — puha vagy kemény fonál. Így néha több kárt idézünk elő tudatlanságunk által a tartósítás révén, mint hasznót. A cikk szerzője tehát álmaink szerint pendíti meg a fonalanyagok intézményes tartósítását. Ezt országos méreten is teljesíteni tudná a síófoki tartósító üzem: fonalat, inléget, kész léhést és kötelet oly szakszereken, hogy végleg megkímélne minket halászatok a különböző pancsolásoktól és próbálgatásoktól — s különösen az ezekkel járó költségtöbblettől és munkától. Mióta ránkmosolygott a gyöngyösfonál, vagyis a „perlon“ ígérete, szinte forradalmasította halászatunk technikáját, mert új kezdeményezésekre serkentett kíváló tulajdonságaival, megbízhatóságával és tartósságával. A lehalászat különböző módszereire lelkesít és egyáltalában nem drágább az egyéb fonalanyagoknál elenyésző súlya miatt. Hasonmémentű hálók kötésénél 5:1 az arányelőnye nemcsak kiadóságban, hanem tartósságban és kezelésben is.

Tényleg ez a jövő hálónyaga; — ahogyan Woynárovich dr. a múlt évben beszámolt róla az NDK-ban szerzett tapasztalatai alapján.

Kötelezettségeink oly fokozott mun-

katempóra ütemeznek be, hogy hálónk szinte éjjel-nappali tartozékunkat képezik, akárcsak a rajtunk lévő ruha. Hálónkat tehát nem kímélhetjük s nem gondozhatjuk úgy, mint a tógazdasági munkarend. Nem is lehet a két „szakmát“ a termelőeszközök elhasználdása vonalán egymás mellé állítani. Sikeres és eredményes nyíltvízi halász nem kímélheti a hálóját, — ha teljesíteni és amellettt élni akar, — hanem folyamatos „műtermi“ munkával kell gondoskodnia szerszámái utánpótlásáról, különben a termelés sereghajtói közé csúszik le. Ezért merem azt ismételni, hogy a szintetikus anyag, a perlon forradalmasíthatja a nyíltvizek halászatát; felkarolja a professzionista halászatot, mert épp oly kevésbé kényes, mint maga a nyíltvízi halász és igénytelen. Amely mértékben válik általánossá használata, úgy fog emelkedni a termelőkenység és csökkenteni az önköltség.

Költségtöbbletet jelentenek öreg motorjaink beszerzése és még inkább karbantartása, mert az általunk megvásárolható motorok azelőtt vagy vizet pumpáltak a kutakból, vagy egykorú jómódúak passzióinak szolgálták és később a lomtárak levegőjében megasztmásodtak. Úgy kerültek ladikjaink farára vagy oldalára, mint az egykori versenyló a konflis elé. Most csetlenek-botlanak s egy nagy szusszanással leállnak. A halász fogja be magát a „konflis“ elé a termelőkenység érdekében s kezdi el a hetekig, sőt hónapokig tartó dágványozást; mert hát ez is egyik szükségmegoldása az önköltségcsökkentésnek.

Halászatunk technikai fejlesztéséhez megbízható vontató és nem szárguldó luxusmotorokra van szükségünk, amelyet szövetkezeteink megvásárolhatnak luxusmentesen, akár tszcs-ink a traktort, hogy zökkenők nélkül termelhessünk, mert önköltségünket elsősorban a termelőkenység fokozása révén csökkenthetjük.

A termelőeszközök tökéletesítése csak csökkentheti az önköltséget. A jobb termelőeszközökről való gondoskodás az állam feladata, a termelőkenység gondja a termelőre hárul, ha gondviselésével az állam a szükségletének legmegfelelőbb termelőeszközzel látja el. A többtermelés százalékos kiértékelésében folyamatszerveleg kell felhigulnia az önköltségek is, hogy mind könnyebbé tegye a termelő terheit és mind szebbé az ő öntudatos életét.

Molnár János, halász
Tát



A ponyvás halszállítással hosszabb úton is elkerülhető a törődés. (Szalay felv.)

KÉSŐI IVÁS

A Hortobágyi Halgazdasághoz tartozó balmazújvárosi tározó II. sz. tavában augusztus hó 5-én nagymérvű ivást észleltünk. Számos pontyanya „fürdőtt“ a tó egyik öblében közvetlen a part mellett. A lerakott ikrából természetesen már csak egész apró ivadék várható.

HOGYAN DOBJAD?



A dobókötél végét hurkold a bal csuklódra, majd szedd fel szépen karikába.

Az etető-karó előtt 8 méterre a felső gyűrű alatt 10–15 cm-rel markold meg bal kezoddal. Ugyanakkor az alin egy — két ólom közötti — szakaszát vedd szemfogaid közel. (Ha előzőleg nem mostad ki jól a hálót, most sáros lesz!)
Jobb kezoddal fogd meg az alin — fogaidtól kb. 100 cm-re — függő részét. Emelgesd meg, — nincs-e megakadva. Közben lábaidat — enyhe terpeszben — támaszd meg a csónak orrában és oldalában.

Már csak 6 méterre vagy a karótól! Lendítsd hátra balkarod, majd fordulj magad is utána. Hálód lendüljön hátra, olmozott része (alina) érjen hátulról a jobb csípődhöz.

A pillanatnyi nyugalma helyzetből deitkad és mindkét kezéd vil-

lámgyorsan lendüljön előre. A háló repüljön, hiszen már csak 4 méterre vagy az etetett helytől. Jobb kezoddal azért még az utolsó pillanatban irányítsd a dobást.

A dobás pillanatában a szádat is nyisd, különben néhány fogad könnyen kirepül és „sajátkezűleg“ győződhetsz meg arról, hogy mennyi takarmányt fogyasztottak halaid a víz fenekéről.

Dobásod szépen terült és — bár csónakodat óvatosan visszatartották — máris ott vagy a kiterült és le-süllyedt háló felett.

Óvatosan — „érzéssel“ — húzogasd a dobókötélet, nehogy elináljon a hal. Majd emeld be az egészet a csónakba.

A fogott halat rögtön mérd le és utána dobd vissza a vízbe.

Pék Gyula — fotó Woynárovich





SUMONYBAN

A „Halászat“ 1955. augusztusi száma cikkét közölte „Mit láttam Sumonyban“ címmel.

A cikk kiegészítéseként a szerkesztőség szükségesnek látta a gazdaság volt üzemegységvezetőjének írását is közölni.

A háborús évek alatt sok tógazdaság annyira elgazosodott, hogy azokban okszerű haltenyésztés alig volt folytatható. A vízi gazok, a nád és keskenylevelű gyékény igen nehezen irtathatók, ami a tógazdaságoknak igen komoly gondot okozott. Egyik legszebb és legjobb halastavunk a sumonyi, is ilyen képet mutatott még az 1950–51. években is.

A Sumonyi „dzsungel“ kiirtása nem régi keletű és e munkában a döntő eszköz az emberi akaraton kívül a gép volt. A cseh gyártmányú Esox motoros kasza alkalmazása tette lehetővé Sumonyban is, mint sok más helyütt a gyékényesek, nádasok kiirtását.

Emberi erővel, különféle módozatokkal, csuklósaszakkal már 1951-ben megindult a gyékény irtása. A tavaszi időben csónakról, míg nyáron a lelkes dolgozók derékig, sőt néha mellig vízben gázolva két kaszával is irtották a gyékényt. A legjobbnak a nyárvégi vágás bizonyult. A július 20-a után irtott gyékény nem jött ki már a következő évben. Ugyanekkor bősárkányi gyékényvágók is dolgoztak a tavon.

1952 telén nagy munkába fogtak a sumonyi dolgozók, kézikaszával levágták a kb. 180 kh. terjedelmű gyékényesnek majdnem felét, a levágot gyékényt pedig felégették. Tavasszal ismét csuklósaszakkal dolgoztak, azonban ez az év nem

hozott sikert, mert óriási szárazság volt és a gyékényes területek zöme szárazra került, így a tocsogóvizekben vígan nőtt ki újból. Azonban ott, ahol mélyebb volt a vízint, kézierővel, a sűrű nádat és gyékényest kiskaszákkal vágták. A gyékényeseket megfogták, további terjedésüket megakadályozták, sőt némileg már meg is ritkították, a hal részére utakat kaszáltak és kb. 10 százalékkal csökkentették az elvadult területeket. A sás csökkenésével természetesen a terméseredmények is rohamosan emelkedtek. Az elvadult és benőtt tavakon az előző években 4–700 q termést halásztak le, míg a sás intenzív irtásától kezdve a természetes hozam és az összeredmény rohamosan emelkedett, így 1951-ben 1160 q, 1952-ben 1560 mázsát halásztak a tavakból le. Megmutatkozott a jó termés a tervezésnél is, mert míg a gyékényesedés alatt 135 kg természetes hozam volt az előírászat, addig a későbbi években már 175, sőt végül 178 kg-ra emelkedett a tervezés term. hozam előírászata kat. holdanként.

Az 1953. évben a helyzet gyökeresen megváltozott. A szegedi halgazdaság sietett a sumonyiak segítségére, rendelkezését bocsátva a legújabb típusú Esox motoros kaszáját. E gép július végén éppen a legjobbkor érkezett Sumonyba és még október elején is működött. 100 kh-at vágott le a legsűrűbb gyékényesekből és ahol elhaladt, ott nem termett többé sás, vagy nád. Őszre már a gyékényesek kétharmad része nyílt víz volt. 1953–54 telén is levágták a dolgozók a gyékényes területeket, 20 fokos hidegben dol-

goztak, de mire kitavaszkodott, a te-repen alig állt lábom nád, vagy gyékény. Ki kellett tisztítani csaknem 10 kh erős fűzest is, ahol a gépi kaszá-lást ez akadályozta volna. Komoly nagy munkát végeztek a sumonyiak ha meggondoljuk, hogy pár év alatt a tavak elhanyagoltságának felszámolása mellett megépült egy új nagy kétkapus duzzasztómű, alkal-mazotti lakások és ólak, újjáépült a sumonyi magtár, új hízlalda épült sőt kacsáol is. Épült ezen kívül két kisebb tó, iparvasúti leágazások, váltók és sok egyéb, ami bizony ala-pcs munkát adott a súlyponti mun-kák mellett.

A sumonyiak azonban büszkén vállalták ezt a munkát. Tudták, hogy népgazdaságunknak szüksége van halra, híztoldiszóra, kacsára. Érezték, hogy munkájukat siker fogja koronázni, amely az ő hasz-nuk is lesz. (Sz. S.)

KI LESZ AZ ELSŐ?

Teszi fel a kérdést a „Halászat“ legutolsó számában. A kérdés arra utal, hogy a halgazdaságok között folyó termelési versenyben ki éri el az első helyezést és milyen sor-rendben fognak következni a többi halgazdaságok. E sorok írása alkal-mával még a szeptember 1-i próba-halászási adatok nem állnak ren-delkezésre, melyekből már követ-keztetni lehetne. Tény az, hogy szá-mos gazdaság van olyan formában, hogy tervteljesítés, illetve túltelje-sítés várható. Tógazdaimk naponta hallgatják a Meteorológiai Intézet jelentéseit, kémmelik az eget és re-ménykednek abban, hogy a jó idő-járás még néhány hétig tart. A sok eső és hűvös időjárás után kí-vánatos lenne, hogy szeptember nyújtson kárpótlást. Az aratás, cséplés elhúzódása miatt ugyanis még nagyon sok a feletetni való hal-takarmány.

Annai már biztosnak látszik, hogy a f. évi termelési versenyben az Alsósomogy megyei, Biharugrai és Fejérmegyei Halgazdaságok járnak az élen. Közülük fog kikerülni a termelési verseny nyertese, második és harmadik helyezetteje. Ez idő sze-rint még úgy látszik, hogy mind-három gazdaság fej-fej mellett har-col a terv lényeges túlteljesítéséért.

A következő csoportba sorolhatók a Hortobágyi, Szegedi és Tatai Hal-gazdaságok, melyek véleményünk szerint tervüket biztosan teljesítik, sőt némi túlteljesítést is elérnek.

A harmadik csoportba tartoznak a Baranya megyei, Felsősomogy me-gyei és Tolna megyei Halgazdasá-gok. Tavasszal ezekben mutatkozott meg a hasvízkáros pusztítás legna-gyobb mértékben. A termelési kam-pány alatt pedig a legtöbb zavar mutatkozott a takarmányellátás ter-rén. Ezek a halgazdaságok jó idő-járás mellett még sokat javulhatnak. de sajnos tervfeladatuk teljesítésé-vel számolni már alig lehet.

O. Gy.



A halászmester és a jövő halászmester-jelöltjei. (Szalay felv.)



FEKETE XIPHOPHORUST!...

Ki ne csodálta volna meg akváriumunk egyik legszebb halát, a fekete Xiphophorus-t, ezt a szénfekete, mozgékony, pihenő nélkül cikázó pompás elevenszülőt, mely azonban manapság ritkán lelhető fel az akvaristák medencéiben annak ellenére, hogy igénytelen, minden táplálékot elfogad és a hőmérséklettel szemben sem igényes. És ráadásul könnyen szaporítható, ha ismerjük tenyésztésének műfogásait.

A fekete kardfarkú a népszerű zöld Xiphophorus hellerii és a szintén köznapi Platypoecilus maculatus var. nigra hibridje. Hogy ezt a két elevenszülőt sikerült „összehazasítani“, annak igen egyszerű az oka: mindkét halfajlás csirasejtjeinek kromoszómaszáma 48.

A zöld „szifó“ és a fekete „platy“ házasságából azonban csak körülményes kitenyésztési eljárással sikerül továbbszaporításra alkalmas egyedeket létesíteni, sokkal egyszerűbb és sikert ígérőbb a dolgunk, ha valamelyik akvaristatársunktól sikerül feketeszínű kardfarkú hímeket szerezni, mégpedig olyan példányt, mely „hajtó“. A fekete „szifó“ nőténye ugyanis meddő, fekete hímek és fekete nőtények, illetve fekete nőtények és zöld vagy vörös hímek nem sikerül szaporodásra bírni. Egyedül a fekete hím + zöld, illetve vörös nőtény párosítása hozza meg az eredményt! És csakis akkor, ha a fekete kardfarkú hím valóban „hajtó“ példány. Amiről könnyen meggyőződhetünk, ha a fekete kardfarkú hímek ivarérett zöld vagy vörös nőtényekkel helyezünk közös medencébe. Ha a hímekből nem hiányzik a férfiasság, úgy kardalaktú farokúszóját vízben begörbítve udvarolja körül fáradhatatlanul cikázva a kiszemelt nőtényt, szinte elállja annak az útját, amíg csak az eleinte erényest mimelő nőtényke nem enged az unszolásnak és nem hajlandó frigyre lépni a fémesen szénfekete színben pompázó és magát minden igyekezetével kellelő vízszerecsennek.

Ha a fekete hímek zöld vagy vörös nőténnyel párosítjuk, úgy az ivadékok egy része fekete, másik része zöld, illetve vörös lesz. Jól hajtó fekete hím mellé akár 4–5 nőtényt is helyezhetünk el, ami egy-egy szülei periódusban több mint 100 fekete ivadékokat eredményezhet a nőtények nagyságának megfelelőleg. Ha ismerjük a fekete ivadékok kezelésének módszereit, úgy az ivadéköllományának legalább 80%-át nevelhetjük fel!

A fekete hím kiválasztásánál óvatosság ajánlatos, semmiképpen se legyen túlpigmentált, azaz farokúszója ne legyen túlságosan elszínesedett és rongyos. Ha ugyanis a hím túlpigmentált és úszóhibái vannak, úgy ez átöröklődik és az ivadékok is úszóhibákat mutat fel, legalább is túlnyomó részében, ami külséri ér-

tékét erősen csökkenti. A jó tenyészőnim kiválasztásában rejlik a siker vagy balsiker titka.

A fekete „szifó“ tenyészőnim élelemmel való ellátása nem okoz nehézséget, ami azonban korántsem jelentti azt, hogy megelegszik száraz eleséggel. Mind a fekete „apát“, mind háremének tagjait tartjuk jól időközönként élő eleséggel, változatos kosztal, nyújtunk nekik vörös szűnyogálcát, tubifexet, élő dafniát, itt-ott szívkaparékokat és főtt tojássárga morzsalékokat. Az egyhangú, túlnyomóan száraz eleségen tartott tenyészőháltól életerős ivadékokat ne várjunk!

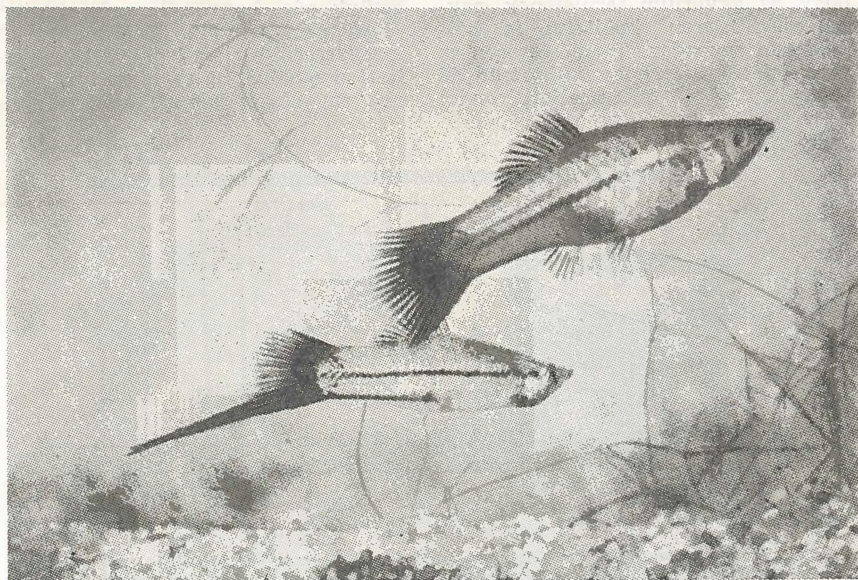
A vörös, illetve zöld nőténytől nyert fekete ivadékok rendkívül érzékeny, legalább is azokban a napokban, amikor éppen hogy meglátta a napvilágot. Főleg a magas vízállással szemben érzékeny! Ha a szülőmedencében tíz cm-nél lényegesen magasabb a vízállás, úgy az ivadékok nagy része elpusztul! A leheylesebb tehát a nőtényt közvetlenül a szülés beállta előtt alacsony vízszintű, jó búvóhelyekkel ellátott szülőmedencébe költöztetni. Jól válnak be a Myriophyllum bozótok és a víz színén úszó Riccia csomók, melyben az ivadékok szülés után védelmet talál az anyai kannibáлизmus szemében. Hogy a szülőmedencét a társasakváriummal azonos vízzel és az azonos hőfokot pontosan betartva kell feltölteni — nem szorol bővebb magyarázatra. A költöztetés amúgy is megviseli szülés előtt a nőtényt, nem célszerű megpróbáltatásait fokozni azzal, hogy idegen vízbe helyezzük, de az ivadékok számára sem közömbös, hogy érett vízben kezdje meg életét.

Vannak, akik a társasmedencében hagyják szülésre a nőtényt és az ivadékokat üvegpipával szedik ki. Ez az eljárás nem célravezető, az ivadékoknak csak kis részét sikerül kihalászni és a fenékre süllyedt ivadékokat a magas víznyomás igen rövid idő alatt viseli meg. A szülőmedence legyen szabály, melytől kényelmi okokból ne térjünk el. Az anyát szülés után természetesen azonnal költöztessük vissza régi „lakásába“.

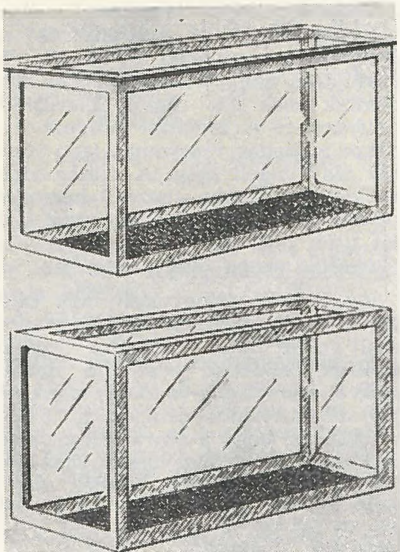
Az ivadékok felnevelése nem okoz gondot, szárazaleség-por, összemorzolt száraz dafnia, finomra vágdalt tubifex, ciklopsz, apró élő dafnia, mikró, enchytreus-vagdalkék szerepelhet a változatos étlapon, a fontos csupán az, hogy a száraz eleség mellett feltétlenül nyújtunk élő! Néhányhetes korában az ivadékok már a nagyobb élő dafniával is megbirkóznak és ha jól tartjuk, meglepő gyorsasággal növekszenek.

A fekete ivadékok megszületése pillanatában már szénfekete, alig van szebb látvány, mint ezeknek a pöttyös vízikéményseprőknek a serege. Akad közöttük zöld- és vörösfejú és persze tiszta zöld és tiszta vörös példány is aszerint, hogy az anya zöld vagy vörös „ruhát“ viselt. A fekete ivadékok közül feltétlenül ki kell selejtezni azokat, melyek úszói a túlpigmentálódás következtében elrongyosodnak, letöredeznek, az ilyen példányokat továbbtenyésztetni nem szabad, mert a hiba öröklődik. De ki kell selejtezni azokat a feketéket is, melyeken úgynevezett festékdagányokat veszünk észre. Az ilyen dagányokat nem fertőző és nem betegség jele, egyedül a túlbujzandó festékanyag okozza, ráadásul a hiba öröklődik. Sajnos, a festékdagányokat néha a hímeken csak ivarérettségük után jelentkezik, amikor már befogtuk őket tenyésztésbe.

(farkasházy)



A fekete-farkú Xiphophorus élénk, szapor és könnyen tartható szép akváriumi hal.



A peremes keretű akvárium (felül), a perem nélküli (alul) szemben nem juttat vasroszdát a medencébe. (Höpfner nyomán.)

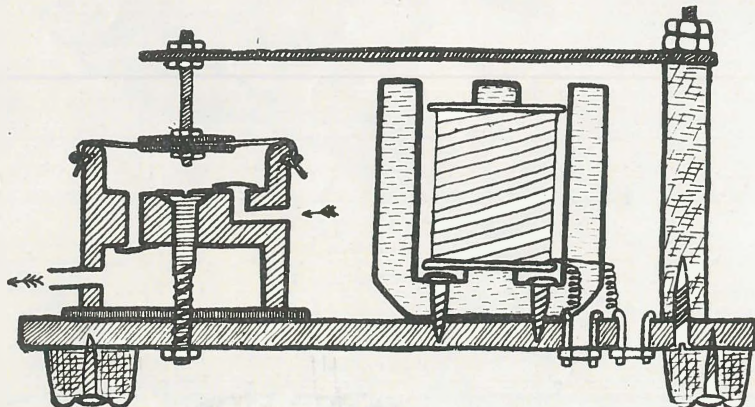
Ha az akvárium és a benne lévő élővilág gondozásáról beszélünk, elsősorban azt a célt kell tisztán látnunk, melyet az adott lehetőségeken belül legalább is meg kell közelítenünk. Ez a cél pedig az, hogy akváriumunk lakói eredeti hazájuknak megfelelő életkörülmények között élhessenek. Vegyük tehát sorra, melyek azok a tényezők, melyek halaink életkörülményeit meghatározzák.

Elsősorban a medence méreteiről és a benne tartott állatok mennyiségéről, illetve nagyságáról kell beszélnünk. Mennyi halat és növényt lehet tehát egy medencében elhelyezni? Jól bevált elv, ha a hal minden centiméterére egy liter vizet számítunk. Tehát egy 3 cm nagyságú halacska vízigénye 3 liter víz. A növényekre vonatkozóan annyit, hogy az akvárium területének egy-harmada legyen beültetve és kétharmada szabadon. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy különösen jó biológiai viszonyok mellett ennél

valamivel több állatot és növényt ne lehessen elhelyezni, de nem jelenti azt sem, hogy ha rosszak a körülmények (pl. ha az akvárium sötét helyen áll és a növények nem asszimilálnak) az adott méretek betartása mellett állataink jól fogják magukat érezni. S ha már itt tartunk, beszéljünk állataink levegőszükségletéről és annak természetes, valamint mesterséges úton való kielégítéséről. Mennyi a halak levegőigénye és miről látjuk azt, hogy ezen a téren jól vannak ellátva? Mi sem természetesebb annál, hogy nagyobb halmak több, kisebbnek kevesebb levegőigénye van. De ezen kívül még egy egész sor más szempontot is figyelembe kell vennünk. Először is az a fizikai tényel kell számolnunk, hogy a meleg vízben (20–30 C°) jóval kevesebb oldott oxigén van, mint a hidegben (1–10 C°). Mi következik ebből? Az, hogy a melegvízi, tehát a trópusi állatok oxigénben szegényebb vízhez vannak szokva, mint nálunk a hidegvízi halak. Természetesen mind a trópusi, mind a hidegvízi (hazai) halaknál, ha oxigénszükségletéről beszélünk, számításba kell még venni azt, hogy halaink hazájukban milyen vizek lakói, oxigénben dús, rohanó patakok, lassú folyók, vagy trespéd mocsarakban élnek. De mérlegelnünk kell azt is, hogy ápolit halaink kopolyúval, labirint-szervvel lélegzenek, vagy béllégzők-e? Ugyanis a kopolyúsok csak a vízben oldott levegőt képesek felhasználni, míg a labirint halak és a béllégzők a víz felületére jöve a légköri levegőt veszik fel. Ha a kopolyúsok a víz felszínére jönnek és ott tátognak — hálásnyelven szólva „pipálnak“ — erős oxigénhiányra következtethetünk. Nem mindegyik hal jön a víz színére „pipálni“. Általában arról állapíthatjuk meg, hogy állataink oxigénellátása megfelelő-e, hogy kopolyújuk lassan, nyugodtan, egyenletesen mozog. A kopolyújuk gyors mozgása levegőhiányra mutat. Most értünk oda, hogy a levegő mesterséges pótlása válik szükségessé. A legegyszerűbb, de a legkevésbé ajánlható megoldás, ha az akvárium vizének egy részét gumicsővel leszívjuk,

s azt friss, temperált vízzel pótoljuk. Kielégítően tudjuk az állatok oxigénjét biztosítani levegősűrítő tartállyal vagy felpumpált autógumi belsővel. Állandó, jó megbízható, mesterséges szellőztetést a szakkereskedésekben beszerezhető elektromágneses pumpákkal biztosíthatunk. Akár légtartályból, akár az elektromágneses pumpákból kiáramló levegőt gumi- és üvegcső segítségével az akváriumba vezetjük s a vezetéknek az akváriumban lévő végén porlasztót alkalmazunk, hogy a levegő minél több parányi buborék formájában érintkezze medencénk vízzel. Ilyen porlasztót készíthetünk spanyolnádból, horzsáküvből, vagy hársfából, illetve bármilyen más ritka rostú, levegőáteresztő faanyagból. Itt fel kell hívni a figyelmet arra, hogy műpólán, plasztik, vagy PVC-ből készült, réz- vagy ólomcsövek akváriumunk vízzel nem érintkezhetnek, mert ezek mérgezést okoznak. A készülékből, vagy tartályból áramló levegőt szorítócsavarokkal kell szabályozni.

Második fontos szempont az akvárium megfelelő, állandó hőmérséklete. Itt az akváriumainkban ápolit állatok és növények származása a döntő tényező. Trópusi származású halak általában 20–30 C° közötti hőmérsékletű vízben élnek, tehát ezt a hőmérsékletet kell biztosítani. Ez a hőmérséklet a nyári hónapokban többnyire adva van, ha jönnek a hűvös őszi hónapok, egyébként oly színpompás virgonc halaink elszíntelenednek és mozdulatlanul vagy lassan mozogva alig táplálkoznak, majd megbetegedve sorra elpusztulnak. Ha ezt elkerülhessük, elsősorban megbízható hőmérőről gondoskodunk, majd medencénk vizének hőmérsékletét kell felemelnünk legalább 20 C°-ra. A legegyszerűbb megoldás az, hogy az akvárium tartására szolgáló helyiségben biztosítjuk a megfelelő állandó hőmérsékletet. Ha ez nem lehetséges, úgy a medence vizének mesterséges fűtéséről kell gondoskodnunk. Legjobban bevált fűtési eszköz az elektromos fűtőtest. Ez nem egyéb, mint kvarchomokkal kitöltött üvegcsőbe elhelyezett ellenállás huzal. Ilyen fűtő a legkülönbözőbb erősségűre készíthető, illetve szerezhető be szaküzletekben. Az elektromos akváriumfűtő készítésére és méretezésére nem térünk ki, de annyit mindenesetre meg kell mondanunk, hogy a felhasználásra kerülő fűtő méretezése arányos legyen az akvárium nagyságával, valamint a medence elhelyezésére szolgáló helyiség hőmérsékletével. Szakcégek a fenti adatok közlése után megfelelő fűtőtestet tudnak kiszolgálni. Meg lehet még említeni az akváriumfűtő kúpot, mely inkább csak ott ajánlható, ahol nincs áramszolgáltatás, ez a medence fém-ből készült fenekébe beépített kb.



A vibrátoros akváriumi szellőztető sémája: a váltóárammal táplált elektromágneses rezgésbe hozza a fölötté lévő vaslemezt, mely rezgését gumimembránnak adja át. A membránnal lezárt csészébe a levegő szelepen át áramlik be, majd szelepen át távozik és túlnyomással jut az akváriumba. (Günther Sterba nyomán.)

ÖNDOZÁSA

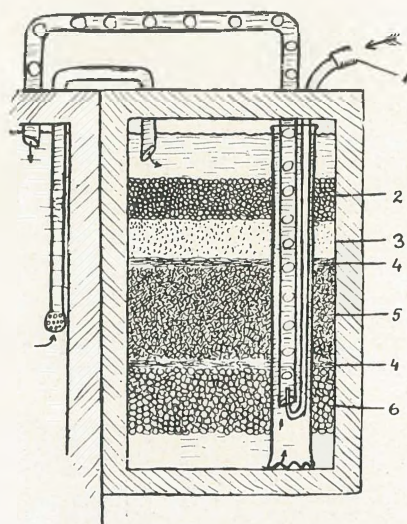
4–5 cm nagyságú kúp, melyet akár denaturált szeszszel, gázzal, paraffinnal vagy kőolajjal működő égővel melegíthetünk. Más a helyzet a hidegvízi halainknál, itt nem kell, sőt nem is szabad melegítést alkalmazni. Hazai halaink szokva vannak a téli időszakban való lehüléshez, egész szervezetük erre van beállítva és ezért a legcélszerűbb az, hogy az ilyen akváriumot pár hónapon át alacsony hőmérsékleten tartunk. Itt kell még megemlíteni, hogy halaink – különösen a trópusiak – a hirtelen hőingadozást nehezen viselik el, éppen ezért ha halakat helyezünk át, gondosan ügyeljünk arra, hogy melegebb vízből hidegebbe és fordítva, ne helyezzük állatainkat.

Harmadsorban szenteljünk néhány percet az akvárium vízproblémáinak. A víz kérdésénél is éppen úgy, mint a hőmérséklet kérdésénél az legyen szemünk előtt, hogy akvárium halaink víz szempontjából a legkülönbözőbb helyről származnak. Tudnunk kell, hogy a földkereken előforduló édesvizek összetétele igen sokféle lehet. Ennélfogva halaink is a legkülönbözőbb vizekhez alkalmazkodtak már évezredek óta. Nézzünk néhány főszerpontot, milyenek is lehetnek ezek a vizek: elsősorban lágy, közepkemény, vagy kemény vizek, aszerint, hogy milyen mennyiségben tartalmaznak meszet és magnéziumot. Pl. az esővíz igen lágy, a budapesti vízvezetéki víz közepkemény, meszes talajon ásvott kutak vize rendszerint igen kemény. A keménységet különböző eljárásokkal keménységi fokokban mérjük. Legelberjedtebb az ún. német keménységi fokokban való mérés. DH-val jelezzük, 0–8 DH lágyvíz, 8–12 DH közepkemény, 12 fölött kemény a víz. Minden mérővegszer alkalmazása nélkül is megállapíthatjuk, hogy kemény vagy lágyvízzel van-e dolgunk: lágyvízben a szappan könnyen habzik, a keményben nehezen. Túlságosan nagy fontosságot nem kell tulajdonítanunk a pontos mérésnek, mert a legtöbb hal tűrőképessége e téren meglehetősen nagy. Általában leszögezhetjük, hogy akváriumokban ápolt halaink legnagyobb része megelégszik az ún. közepkemény vízzel. Nézzük a vizek másik jellemző tulajdonságait: lehetnek savanyú, közömbös, vagy lúgos kémhatásúak. A vizeknek e tulajdonságát PH-val mérjük különböző színhatáson alapuló mérési módszerekkel, illetőleg a legpontosabban elektromos pH mérővel. A víz pH-ja közömbös (neutrális) 7 pH-nál. Ez alatt savanyú, e fölött lúgos. Itt sem szabad a problémától megijedni, a halak tűrőképessége e téren is meglehetősen nagy. Általában 5,5–8 pH között megelégszik, de a különböző állatokra való tekintettel, a legcélszerűbb 7 pH-jú vizet használni. A tisztán felfogott esővíz pH-ja rendszerint neutrális.

A vízről még annyit, hogy a frissen betelepített medence vize bizonyos ideig nem alkalmas halak befogására (a víz még nem él), nem tartalmazza a víz biológiai egyensúlyához elengedhetetlen mikroorganizmusokat, a növények még nem asszimilálnak, nem fejlesztenek oxigént. Új medencébe legalább egy hétig ne telepítsünk állatokat. A biológiai egyensúly akkor áll be, ha a víz az első napokban bekövetkező zavarosodás után önmagától letisztul. A víz megtározódása később is bekövetkezik, különböző okokból, pl. tületetés, apró mikroorganizmusok túlságos elszaporodása, lebegő algák fellépése stb. miatt. Ilyenkor az akvárium vízének szűréséhez folyamodunk (filtrálás). A filtráló készülék igen sokfajta lehet, de majdnem mind megegyezik abban, hogy csak szellőztető készülék beiktatásával lehet üzemben tartani. A legjobban bevált és egyúttal a legegyszerűbb az ún. kútrendszerű filtráló.

Vizeinkben oldott állapotban igen sokféle anyag lehet, ezeket nem fogjuk részletesen tárgyalni. Arra azonban ki kell térni, hogy egyes halfajok olyan vizekben élnek, mely vizek tengervízzel keverednek. Az ilyen vizekből származó halak vizét konyhasóval kell keverni. (Pl. Mollienisiák.) 1 liter vízre maximálisan 1 dkg sót szabad adni. Ennél a kérdésnél végül is, de nem utolsó sorban arra kell vetni a fűsúlyt, hogy akváriumaink vize állandóan kristálytiszta legyen.

A fényviszonyok igen nagy szerepet visznek a vízi életközösségek, így az akvárium életében is. Sok fény hatására a zöld és kék moszatok, valamint zöld lebegő algák nagymértékű elszaporodása következnek be. Ez ugyan a halakra legtöbb esetben nem jár káros következményekkel, de a növényeken meglepedő algák azokat megölik. Az üvegfalakra rakódó moszatok pedig elveszik a betekintés lehetőségét, a lebegő al-

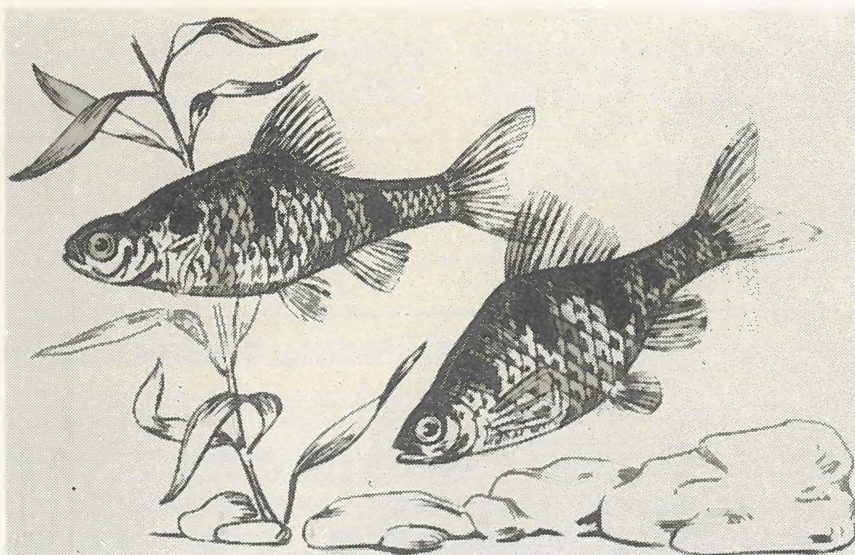


Igy működik az akvárium szűrője: az 1-el jelölt üvegcsővön beáramló sűrített levegő az úgynevezett kútnban elhelyezett függőleges csővön át buborékolva vezet át a vizet az akváriumba, melyből a szűrőbe akasztófal alakú közlekedő csővön át jutott. Az akvárium vize áthaladva a filter szűrőrétegein (2 = kavics, 3 = homok, 4 = üvegyapöt, 5 = aktív szén, 6 = kavics) megszabadul a lebegő részektől és a kémiai szennyezősektől, az akvárium vize folyamatosan tisztul meg. (Günther Sterba nyomán.)

gák átlátszatlanná teszik az akvárium vizét.

Védekezés: A fonalas algákat mechanikus úton kis fapálcikákra felcsavarva elég könnyen el lehet távolítani, az üvegfalon megtelepedett moszatokat valamilyen foglalatba helyezett és nyéllel ellátott borotvapenge kaparóval lehet könnyen leborotvtálni, a lebegő algák filtrálóval való kiszűrését már említettük. Az ilyen esetekben az akváriumra eső fényt kell csökkenteni, takarás által. A fényhatásnak erősen kitett oldalakra lehetőleg zöldszínű papírt ragasszunk.

Hankovszky Dezső



Törpemárna (Barbus phutunio. Günther Sterba nyomán.)

BABALJAT?

Fontos exportkövetelmények, valamint a belföldi piac is egyre fokozottabb igényeket támaszt a halgazdaságokkal szemben. A bruttó hozamok növelésének a természetes hozam állandó és tervszerű emelése mellett leghatásosabb módja a teljes takarmányozási időszak optimális kihasználása. Eddig sajnos az elégtelen takarmánykészletek nem tették lehetővé azt, hogy a takarmányozásra

módon kísérleteztek. Egy körülmény gyorsan tisztázódott. Szemesen (darálatlanul) még 48 órai áztatás után sem vették fel halaink a babot. Utána darálva kísérleteztünk, tisztán, egyébként kedvező vízhőmérséklet mellett szintén érintetlenül hagyták a beadagolt takarmányt. Kísérletet tettünk babdarának más takarmányfélésekkel keverten való adagolására és rájöttünk arra, hogy egészen

mány keverékben a 30%-ot. Egyik tőegységünkben csillagfürtdarával kevertük a babdarát és feltehetően a két takarmányfélése azonos összetételére, illetve szöveti szerkezetére ez mutatkozott a leghatásosabbnak, illetve így szoktak rá halaink leggyorsabban a bab evésére. Sajnos a csillagfürt lassan egészen kimegy a divatból halaink takarmányozásánál, így az mint szoktató takarmány nem igen jöhet számításba.

A szemes babot előzetes gőzölés (főzés) után adagolva zúzott állapotban a halak gyorsan megszokták és jó étvágyal ették is, de ez a mód egyrészt költséges, másrészt a fő takarmányozási időszakban tagolt tőgazdaságokban megfelelő berendezések hiányában egyben kivihetetlen is.

Alsósomogyi



Lengyel kutató és magyar kollégájának tapasztalatcseréje a szarvasi kísérleti gazdaságban. (Szalay felv.)

alkalmas időszak beálltával tehát május végétől tervszerűen optimális takarmányadagokkal etethessük halainkat. Teljesértékű takarmányok híján csak rostaaljak és csökkent értékű takarmányok álltak eddig rendelkezésünkre, de folyó termelési évben nagyobb mennyiségű jó táplálékértékű étkezési babaljat kaptunk, melyekkel a takarmányozást időben meg is kezdhettük volna, ha nem álltunk volna egyrészt tapasztalatlanul a bab etetése körül, másrészt pedig a kísérleti takarmányadagokat halaink jó étvágyal vették volna fel.

Ennek a gazdaságainknál egyébként általános problémának megoldására szakembereink legkülönbözőbb

kis százalékkal kezdve halaink lassan rászoknak a babdara evésére. Keverési alapanyagunk a sima darás sertésrágya éppen úgy megfelelt, mint az olajos magvak pogácsadaraja. Fontos az volt, hogy a finom szemcsés babdarát lassan és fokozatosan emelve adagoljuk a keverékben.

Az új természetből kapott árpához finomra darálva adtuk a babot, mely az áztatás alatt jól tapadt az árpaszemekhez és a halak így maradék nélkül vették azt fel jó étvágyal. A takarmányozási időszak előrehaladásával arányosan volt növelhető a bab keverési százaléka és augusztus közepére elérte a takar-

HALTENYÉSZTÉSÜNK évről évre emelkedő névóját híven tükrözi az Országos Mezőgazdasági Kiállításon bemutatásra került halanyag díjazása. Tenyésztői nagydíjat és 1000 forint jutalmat kapott a Szarvasi Kísérleti Gazdaság másodnyaras nyújtott pontyaiért.

Első díjat és 500 forintot kaptak a Haltenyésztési Kutatóintézet tolnai haltenyésztő állomása, a paksi Vörös Csillag halászati termelőszövetkezet, Biharugrai Halgazdaság.

Második díjat és 400 forintot kaptak a győri Előre halászati termelőszövetkezet, a Szegedi Halgazdaság, az Ohati Állami Gazdaság és a Gödöllői Kísérleti tőgazdaság.

Harmadik díjat és 300 forintot kaptak a Balatoni Halászati Vállalat, a Kálamajori Állami Gazdaság, a domsödi Dózsa mezőgazdasági tsz és a Kiskúnsági Állami Gazdaság.

Elismerő oklevelet nyertek a Szarvasi Állami Gazdaság, Nagykúnsági Állami Gazdaság, érdi Szabadság mezőgazdasági tsz és a Tatai Halgazdaság a kiállításra felhozott kiváló halanyagért.

VB.

HALÁSZAT

Felölös szerkesztő: Ribizánszky Miklós
Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, V., Beloiannisz utca 8. IV. em.
Telefon: 111-253
Egyszámúszám: MNB 46
Felölös kiadó:
A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-kiadó Vállalat igazgatója
Az előfizetés díja: Egy évre 24.— Ft.
Egyes szám ára: 2.— Ft.
Megjelenik havonta
Példányszám: 1900

31659-689/2 — Révai-nyomda Budapest V.,
Vadász utca 16. (Felölös vezető: Nyáry Dezső)

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(Budapesti V. Néphadsereg u. 10. Telefon: 111-687 és 115-893, távirati cím: Halértékesítő Budapest) az ország egyedüli halnagykereskedelmi vállalata, a haltenyésztéssel és halászattal foglalkozó állami vállalatok, gazdaságok és intézmények haltermelésének 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). Fiókküzetek: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Salgótarján, Szeged, Székesfehérvár, Tatabánya, Veszprém, Balatoni kirendeltség: Siófok.