

I. ÉVFOLYAM 6. SZÁM



A MEZŐGAZDASÁGI KIÁLLÍTÁSON —

nagy tömegeket vonzott a magyar halászat és tógazdaság fejlődését bemutató halászati pavilon. Az akváriumokban ott láttuk az állami gazdaságok, termelőszövetkezetek és a Balatoni Halászati Vállalat termelésének legszebb példányait.

(Magyar Foto)

A TARTALOMBÓL:

A vizek oxigéntermelése
Halászatunk a mezőgazdasági
kiállításon
Tanulmányút az NDK-ban
Szakértők a hasvízkorról
Önköltségszökkentés a tó-
gazdaságokban
A hipofizálásról
Hogyan harcolunk az élős-
kódók ellen?
Beszámoló a lillafüredi piszt-
rángetnyésztésről
Hogyan hurcolja a vízimadár
az ikrát?
Mi újság a Felsősomogyi
Halgazdaságban?
Időszerű teendők
Teleltetőket a tógazdasá-
gokba!
Válasz a dorogi szennyvíz-
ügyben

1954. SZEPTEMBER

Meg kell oldani —

A DOROGI SZENNYVÍZ PROBLÉMÁJÁT!...

Folyóiratunk júliusi számában „Mitől bűdösödik a dorogi hal?” című cikket olvastunk a Szöny-Esztergom közötti Duna jobbspárt elszennyeződéséről és a halászatban okozott károkról. A Haltenyésztési Kutató Intézet régóta figyelemmel kíséri a Duna e szakaszának szennyezettségét és az elmúlt években eredménytelenül tett lépéseket a Dorogi Szénleparló vízszenyezésének megszüntetésére.

Augusztus 11-én az esztergomi Úszó Falu HTSz, a Sporthorgász Egyesület, a határőrség és a révkapitányság közreműködésével Nyergesújfalutól az esztergomi Kis-Dunaág végéig motorcsónakkal járták be az Intézet kutatói a panaszolt szakaszt és vízmintákat vettek. A helyszíni szemle és a vízminták elemzése alapján a helyzetről az Intézet az Országos Vízügyi Főigazgatóságnak jelentést küldött és javaslatot tett a vízszennyezés megszüntetésének módjára vonatkozóan.

A felülvizsgálat alapján megállapítást nyert, hogy a Nyergesújfalu község alatt, a VISCOSA művek szennyvíznyomócsövéből kifolyó szennyvíz már a nyomócső környékén annyira elkeveredik a Duna vízzel, hogy a szennyvíz kifolyás felett kivett vízminta elemzése nem mutatott kifogásolható szennyezést. A VISCOSA művek vízkivételi művét ellenben alacsonyabb vízállásakor gyakran veszélyezteti a Szöny felől szennyezett Dunavíz.

A táti Dunaágba a Kenyérmezőipatak betorkolásánál Dorog felől érkező szennyvizek jutnak. (Lásd a fényképeket.) A patak vize a torkolatnál is sötétbarna, de ugyanez látható a vasúti hídról is, mely a patakon átvezet. Kátrányszag, bűz érezhető. Pár méterre van a patak torkolatától a Dorogi Erőmű ipari vízkivételi műve. A táti Dunaág felső részét gát zárja el, a víz tehát nem áramlik rajta keresztül; a patakból kifolyó szennyvíz a Dunaágban elterülhet és az Erőmű vízkivételi helyénél is szennyezést okozhat. A kenyérme-

zői patakból kifolyó ipari szennyvíz azonban továbbterjed a part mentén és alacsony vízállás idején eljuthat az esztergomi Kis-Dunaágba. A sziget végén, a Kis-Dunaág kezdetén van a dorogi, beljebb pedig az esztergomi ivóvízmű. A Kis-Dunaágba jutó szennyvíz az ivóvíz minőségét veszélyezteti!

A táti és esztergomi Dunaág el-

szennyeződésének megakadályozására javasoltuk, hogy a Kenyérmezőipatak torkolata közelében a Dunaparton létesüljön szennyvíztisztító- és átemelő-telep; a táti szigeteken át a nagy Dunába nyomócsövön keresztül kerüljön levezetésre a tisztított szennyvíz.

A Haltenyésztési Kutató Intézet kéri az érdekelteket, hogy az Esztergomi Kis Dunaágból küldjenek vízmintát, amikor észreveszik, hogy a dorogi szennyvíz újból bejut oda.

(dr. Donászy Ernő)

Tógazdaságok figyelmébe!

A Központi Döntőbizottság 1954. évi július hó 21-én 1018/1954. szám alatt elvi jelentőségű határozatot hozott, amellyel a tógazdaságok és a halnagykereskedelem viszonyában szabályozta az élő halak vagonrakományokban történő átadását, illetve átvételét.

Megjegyezzük, hogy a határozatban említett „megrendelő” alatt a Halértékesítő Vállalat értendő.

Az elvi jelentőségű határozat szó szerinti szövege a következő:

1. Vagonrakományokban történő szállítás esetén a megrendelő a halakat mennyiségileg és minőségileg a tógazdaságban köteles átvenni, de a tógazdaság köteles a halakat a vasútállomásra kiszállítani és ott megrendelő halveszállító vagonjába szállításra és tárolásra alkalmas, élő, egészséges állapotban, hiánytalanul berakni.

2. A tógazdaságnak oly időpontban kell megkezdnie a halak lehalásztását, mérlegelését és a vasútállomásra való kiszállítását, hogy a berakás még aznap, lehetőleg még a sötétség beállta előtt befejezést nyerjen és a vasútnak módja legyen a halasvagont — ugyancsak aznap — a mellékvonalakról is továbbítani. Amennyiben a berakás a sötétség beállta előtt be nem fejezhető, a tógazdaság köteles a berakásnál a kellő világításról gondoskodni.

3. Ha a halasvagonba különböző fajú és osztályú halak kerülnek berakásra, oly módon kell azokat a tógazdaságnak a vasútállomásra kiszállítania, hogy a halasvagonba szortírozva kerülhessenek berakásra.

4. Átadni csak kiürült belü (gyomrú) halakat szabad, tehát a halak etetését a tavakban, adott esetben a teletetőkben is, az átvétel előtt legálább 48 órával be kell szüntetni. Kivételes esetekben (nagyvízi halászatnál) azonban, ha a szállításra kerülő halmennyiség kihalászása azt szükségessé teszi, a kisebb mérvű etetést megrendelő nem kifogásolhatja, de ezt a körülményt a halak mérlegelésénél figyelembe kell venni.

5. Akár közvetlenül a tavakból, akár teletetőkben történik a szállítás, a halakat — mérlegelés előtt — minden idegen anyagtól (sártól, iszaptól, vízi növényzettől, jégtől, stb.-től) meg kell tisztítani.

6. Azokat a kosarakat, amelyekben a halak mérlegelésre kerülnek, mér-

legelés előtt és után, deszkán vagy más száraz helyen kell tartani, azokat vízbe, sárba, hóba, stb.-be állítani nem szabad, tehát a tóból vagy teletetőből kivett halat előbb mérlegelésre nem használt kosárba, onnan tiszta vízzel telt kádba, majd pedig a mérlegeléshez felhasználni, száraz helyen álló kosárba kell rakni.

7. A halakat csak jól zárható, kifogástalan állapotban levő edényekben (hordókban, kádakban) szabad szállítani. Minden edény vaslemezpántokkal ellátott, sértelem fedelét biztonsági lakattal kell odaerősíteni. Felek a helyszínen, megnyugtató feltételek biztosítása esetén, ponyvában való szállításban is megegyezhetnek. Minden szállítmányhoz a tógazdaságnak megbízható kísérőt kell adni és minden szállítmányt kísérőjegygyel kell ellátni, amelyen fel kell tüntetni az edények számát, a szállított halak minőségét, darabszámát és súlyát.

8. A megrendelő megbízottjának, vagy a halasvagont kísérő motorkezelőnek joga van a vasútállomáson a tógazdaság megbízottjának jelenlétében a halak darabszámát és súlyát szűrőpróbaszerűen ellenőrizni. Az esetleges hiányokért a tógazdaság felelős.

9. Ha a tógazdaság a 3., 6. és 7. pontokban előírt követelményeket biztosítani nem tudja, a tógazdaság a halakat mennyiségileg és minőségileg vasútállomáson köteles átadni.



Gazdagon áramlik a kenyérmezei patak halgyilkos ipari szennyvize a Dunába. (Donászy felv.)



A táti Dunaág felső részén levő gát hozzájárul ahhoz, hogy a szennyvíz a Dunába jusson. (Donászy felv.)

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

Szerkesztő: Farkasházy Tibor és Palójtay Béla.

A VIZEK OXIGÉNTERMELÉSE

Írta: Dr. ERŐS PÁL

Az előző közleményekben megismertedtünk a *produkciós biológia* alapjával, a vizekben élő tápláléklánc tagjaival és szerepével. Most a vizek *oxigéngazdálkodásába* adunk rövid bepillantást.

A szárazföldön lezajló élet merőben különbözik a vízi élettől, a halak nem tudnak megélni a szárazföldön, a szárazföldi élethez alakult lények viszont a vízben nem találják meg életlehetőségüket. Ez az első és lényeges különbség abból ered, hogy a halak kopolytúja *nem alkalmas* a levegő oxigénjének felvételére, a tüdő pedig a vízben oldott állapotban jelenlévő oxigén hasznosítására *alkalmatlan*. Úgy a szárazföldi, mint a vízi élet élőlényének lélekzésükhöz egyaránt oxigénre van szükségük.

De nemcsak ez a különbség a két élettér között. A szárazföldet körülvevő levegő oxigéntartalma állandó, megközelíti a 25%-ot, a széndioxid-tartalom is állandó: 0,03%. Ezzel szemben a vízben az oxigén- és széndioxid-tartalom felette nagy változásokat szenvedhet.

Az asszimilációs folyamattal közvetlen anyagból szerves anyagot előállító építő szervezetek — a mikroszkopikus kicsinységű algák — az asszimiláció során *oxigént szabadítanak fel*. A termelt oxigén mennyiségéből meghatározható az előállított szerves anyag mennyisége is. Így — *produkciós biológiai fogalmazásban* — a termelt oxigénből kiszámíthatjuk az időközben *potenciális energiaként felhalmozott energia mennyiségét*. A termelt oxigén a vízben oldott oxigén formájában van jelen, az algák termelésének ütemét tehát a vízben oldott oxigén mennyiségének változása jelzi.

Ismeretes az is, hogy az asszimilációhoz szükséges energia a *nap fényenergiájából származik*, így a termelés csak *nappal* mehet végbe. *Éjjel szünetelni* kénytelen, mert az algáknak sötétben nem áll rendelkezésükre a nap fényenergiája. Azonban a vízben nemcsak oxigéntermelés, hanem állandó fogyasztás is van. A vízben oldott oxigént használják fel a lélekzésükre az algák, az állati plankton szervezetek, a halak stb.,

az *elbontó szervezetek* munkájával is oxigén használatuk el. Így a vizekben az oxigén-elhasználódás is éjjel-nappal folyik, a termelés pedig csak napkelte után napnyugtáig tart. Ezért világos, hogy a víz oxigéntartalma az asszimiláció megindulása előtt *napkeltekor a legkisebb*, mert napnyugta után újabb nem termelődik és *egész éjjel csak oxigénfogyasztás van*. Ha a vízben intenzív rothadás (elbontás) van, akkor ez az oxigén-elhasználódást fokozza és *kimerítheti az egész oxigén-készletet*, aminek következtében halaink megfulladnak, vagy *pipálással* húzzák ki az oxigén-termelés megindulásáig terjedő időt. Ezért látjuk gyakran azt, hogy a halak *napfelkelte előtt a tavakban pipálnak*. Napkelte után azután megindul az algák asszimilációja és ha az oxigéntermelés mértéke utoléri az oxigénfogyasztás mértékét, *megszűnik a pipálás*, halainknak már elegendő oxigén áll rendelkezésükre. Abba hagyják a pipálást és a víz felszínéről mélyebbre húzódnak, a *veszély megszűnt*. Amíg tehát a szárazföldön nyugodtan élhetünk, mert lélekzésünkhöz mindig elegendő oxigén áll rendelkezésre, addig halainkat esetleg napról napra megismétlődő *fulladási veszély*

fenyegeti egy-egy erősen fertőzött vízben, vagy a halastavakban *túlzsúfoltság* esetén.

A víz oxigéntartalmának mérésére *igen pontos kémiai módszerünk van*. Ez az eljárás *Winkler Lajos* budapesti egyetemi tanártól ered és *Maucha* akadémikus olyan egyszerű és a helyszínen elvégezhető módszerre dolgozta ki, mely ma már az *egész világon használatos*. Ennek az eljárásnak a segítségével a helyszínen pontosan határozhatjuk meg a víz oxigéntartalmát és ha több időpontban veszünk vízmintát, akkor képet alkothatunk a *víz oxigéntartalmának változásáról*. De a vizek oxigéntermelését is kiszámíthatjuk bizonyos időszakokban, ebben az esetben meg kell határoznunk a víz oxigénfogyasztását is és ezt az értéket a kapott oxigéntartalomhoz minden esetben hozzá kell adnunk. Az így végzett mérésekkel meg tudjuk állapítani az algák oxigéntermelésének *egész napi folyamatát*, sőt képet kaphatunk arról is, hogy az egész tenyésztő alatt különböző időjárási viszonyok mellett, különböző fényenergiák jelenlétében *hogyan alakul a vízi élet termelése*, ami gyakorlati szempontból is hasznos következtéseknek lehet az alapja.



A velencei halászok szalmacsóva helyett szalmafonatot tesznek a háló alinjára. Az újítás tartósabb és lehetővé teszi az alin lezörzítését. (Woynárovich felv.)



Jövedelmezőségi szempontok —

A HALTENYÉSZTÉSBEN

A termelékenység emelése, a termelési költségek csökkentése, összefoglalóan: az önköltség csökkentése a gazdasági problémák előterébe került.

Vaslogikával jelentkező szükségesség ez az új szakaszban, amikor a szocializmus alaptörvényét fokozott éberséggel kell szem előtt tartanunk.

Az életszínvonal emelése nem történhetik a beruházások észszerűtlen megszorításával. Ilyen eljárás károsan hatna vissza a jövőben magára az életszínvonal emelésére, tehát elmentmondana a törvény egyik fő követelményének, a jólét emelésének. De nincs is erre szükség. Rendelkezésünkre áll az életszínvonal emelkedésének forrása, a termelékenység emelése, az önköltség csökkentése.

Itt nem az észszerű kiadások csökkentéséről van szó, mert az legtöbb esetben éppen az önköltség emelkedését vonja maga után. Nem abszolút számokban akarunk megtakarítást elérni, hanem arról van szó, hogy csak olyan kiadást engedjünk meg, de egyúttal minden olyan kiadást teljesítsünk, amelyből termék keletkezik. Az a döntő, hogy a termék egységét mennyiért állítjuk elő. Emelhetjük tehát a ráfordításokat akkor, ha azokkal szemben nagyobb arányban kapunk terméket, viszont minden megtakarítható költséget el kell hagynunk, ha nem aránylik helyesen a kiadásból keletkező termék-mennyiséghez.

Hogy alakul ez a kérdés a haltenyésztés területén?

Jövedelmezőség szempontjából a haltenyésztés két külön tagozatra szakadt. Az egyik a szövetkezeti termelés, a másik az állami halgazdaságok keretében folytatott haltenyésztés.

Szövetkezeti termelésre általában a kisebb egységek alkalmasak, amelyeket a nagyobb adminisztrációval járó állami gazdaságok keretében racionálisan hasznosítani sokkal nehezebb. Hozzunk fel a sok közül egy példát: bejelentés érkezik, hogy valahol egy kis távoleső egységben a szocialista vagyon, vagy a tervfegyelem elleni cselekmény gyanúja merül fel. Szükségképpen és helyesen megindulnak a vizsgálatok. Sokszor egész bizottsági apparátust kell ismételtlen megmozgatni. Végül még az is kiderülhet, hogy a bejelentés alaptalan.

Világos, hogy az ügy gazdaságilag nem bírja el a sok utazási költséget, kihallgatást, eljárást, az akták ezzel járó keletkezését. De nem bírják el a kötelező adatszolgáltatással járó terheket sem, lassítják az apparátust, indokolatlanul lekötik és kiszárlásokra kényszerítik az ellenőrző

szervek egész sorát. Ezért helyes kormányzatunknak az az elgondolása, hogy a kisebb egységeket a helyszínhez közel lévő és egyszerűbb ügykezelésű szövetkezetekre bizza és az újonnan épülő kisebb tógazdaságokat szintén szövetkezeti kezelésbe utalja. Az alapvető különbség a jövedelem számításakor a két tagozat között abban rejlik, hogy a szövetkezetek általában piaci áron vásárolják meg anyagszükségletüket, elsősorban a takarmányt, míg az állami halgazdaságok termelői áron kapják meg ugyanezeket. Ezzel szemben a szövetkezeti gazdaságok — ha kötelezettségüknek eleget tettek, — hálaiakat a szabadpiacon úgyszólván kétszeres áron értékesíthetik, míg az állami gazdaságok termékeit a piaci árak alig felére rúgó termelői áron adják át a kijelölt elosztószerveknek.

Kormányzatunknak a szövetkezetek alakulását és életképességét előmozdító politikája következtében a jövedelmezőség jóval kedvezőbb a szövetkezeteknél. A termékért kapott eladási ár esik ugyanis nagyobb súllyal latba, hiszen nemcsak az anyagot, hanem az élő munkát is megtestesíti, mely túlnyomó mértékben jelentkezik haltenyésztésünkben.

Vannak azonban szempontok a jövedelmezőség kérdésében is, amelyek egyaránt érvényesülnek a szövetkezeti és az állami gazdasági termelésben. Ezek között első helyen áll a

többtermelés. Mértékegységre számítva az önköltség kialakításában az a legfontosabb tényező, hogy mennyit termelünk s a haltermelés jövedelmezőségét elsősorban az határozza meg, hogy milyen termést érünk el ráfordítások nélkül, vagyis anélkül, hogy tárgyiasult munkát: anyagot, takarmányt, stb. kellene felhasználnunk. Szakmai nyelven ezt a termésmennyiséget nevezzük természetes hozamnak.

Osztom azt a nézetet, hogy veszedelmes dolog a természetes hozamot „konstans” számként tudatosítani. A természetben semmi sem állandó, nem hihetjük, hogy a pontyos tógazdaságok természetes hozama lenne éppen az. A természetes hozamnak — éppen mint nem konstans számnak — évről-évre való megállapítása és feljegyzése azonban feltétlenül szükséges. Nem mellőzhetjük ezt a tapasztalati számot a következő idény termelési tervének kialakításakor, a kihelyezési anyag és az okszerűen feleltendő takarmány meghatározásában.

Éppen a haladó normák, merevszebb célkitűzések, okszerű beavatkozások érdekében tudnunk kell, milyen halhúshozamot adott utoljára és korábban valamely terület az etetést leszámítva. A legutóbbi évekig az adott lehetőségekhez alkalmaztuk a kihelyezést és a takarmányfelhasználást, mint a tudomány és a gyakorlat által felderített optimumokhoz.

A jövedelmezőségi kérdés további szempontjait legközelebb fogom ismertetni.

(Dr. Sivó Emil)

A SOROKSÁRI DUNAÁG halállománya — mint tudjuk — a téli katasztrofális döglés következtében a réginek töredékére csökkent, mégis biztató híreket kapunk, a horgászok néha igen szép eredménnyel, pompás pontyokkal térnek haza. Hogyan lehetséges, ez, amikor látszólag el-

SZAKMAI NYELV



Önrablás

lentétben van az elmélettel? Az elmélet ugyanis azt mondja: a ponty elsősorban a természetes táplálékkal él, rákocskákkal, szünnyogálcákkal, rovarokkal, mindazzal, ami most, amikor az éhes szájak száma megfogyatkozott, sohasem tapasztalt bőségben áll rendelkezésre. A horgászok által felkínált csalira, kukoricára, főttburgonyára a ponty általában csak akkor kap, amikor kifogy a természetes táplálék, amikor a halsűrűség nagyobb, mint a tápláléksűrűség. Ma sokkal nagyobb a tápláléksűrűség a Dunaágban, mint a halsűrűség. Mi az oka tehát a látszólagos ellentmondásnak, mely néha szép zsákmányban nyilvánul meg? A magyarázat igen egyszerű: az úgynevezett relatív halsűrűség! A ponty tudvalevőleg csapatokban vándorol. Egy-egy csapat valahol megállapodik és rövid idő alatt feléli az ott lelhető természetes táplálékot, több az éhes száj, mint az ennivaló, az a horgász, aki ilyen helyen vetette ki a horgát, nem marad kapás és zsákmány nélkül. Csakhogy: a pontycsapat továbbáll és ahol órákkal azelőtt szép kapások voltak, nem kerül sor másra, mint meddő zsinagázgatásra. És a kapások: másutt kezdődnek el!

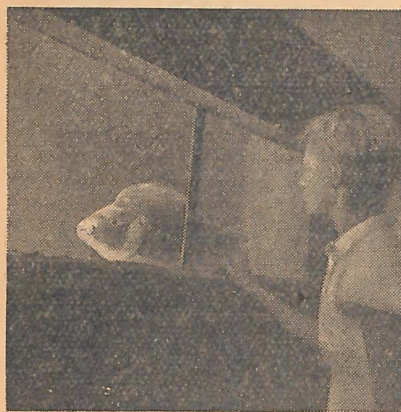


Mit láttunk -

a Mezőgazdasági Kiállítás halászati pavilonjában?

„A kiállítás akkor tölti be hivatását, ha segítségével egész dolgozó népünknek figyelmét sikerül ráirányítani a mezőgazdaság fejlesztésének fontos feladataira” — mondotta Hegedüs András elvtárs, földművelésügyi miniszter a Mezőgazdasági Kiállítást megnyitó beszédében.

Ez a haltenyésztésre éppúgy vonatkozik, mint a mezőgazdaság bármely más ágára. Az örömmel együtt büsz-



A világrekorder szarvasi anyaponty méltán aratott hatalmas közönvésséget. (Magyar Foto)

keség is tölt el bennünket, amikor végignézzük a nagyszerűen megrendezett kiállítást és elérkezünk a haltenyésztéshez...

Az anyagában és terjedelmében egyaránt megnövekedett kiállítás új színeket hozott a halászati pavillonba is. Az épület nem romos többé! Újjáépült a ház régi folyosója, hosszú idő után új látóvalókkal várja a vendéget a magyar halászat. A kekek toronyban első pillantásra új kép tárul elénk. Fent, a fejünk felett szépen kötött hálók ékesítik rendben a hatalmas tornyot. Lejjebb, a fal mellett négy nagy dioráma szépen illusztrálja, mennyire fejlődött a haltenyésztésünk. Az első a nagyüzemi halgazdaságot mutatja be távlati képen, tisztamenti részlet van a másikon: hogyan is folyik természetes vizeinken a korszerű halászat. Motoros halászat a Balaton vizén, — ez a harmadik kép, míg a negyedik holdvilágos éjjel nagykalapú horgász lesi türelemmel a tsónak farában, jelez vajjon pontykapást ott a nádas szélén a foszforeszkáló úszó.

Dokumentációs terembe érünk jobboldalt, hat tablót kelti fel a látogatók figyelmét. Az első itt is a nagyüzemi gazdálkodást példázza, hangsúlyozva a minél tökéletesebb gépesítést. A második tabló kisebb — termelőszövetkezeti — egységet mutat be és megmagyarázza, hogyan

kell a mellékterméket, hulladékokat helyesen értékesíteni takarmánnyként. Rizsföldi haltenyésztést látunk a harmadikon, a látogató megismerkedik a komplex hasznosítás lényegével, a rizstermelés, haltenyésztés és a kacsanevelés különböző lehetőségeivel. A negyedik tabló a halkeltető állomások jelentőségéről ad felvilágosítást, hiszen a természetes vizek haltenyésztésének fejlesztése halkeltető állomások nélkül ma már nem képzelhető el. A halértékesítésről ad ügyes ismertetőt az ötödik tabló, bemutatja a Halértékesítő Vállalatnak az egész országot összefogó kitűnően kiépített kereskedelmi hálózatát, mely nemcsak a piaci halak szállításáról gondoskodik, hanem közreműködik a gazdaságok tenyészanyagának szállításában is. Végül a hatodik tabló a halasvizek elszennyveződését és a megfelelő védekezést mutatja be.

A Haltenyésztési Kutatóintézet vitrinjében részben fényképeken, részben preparátumokon láthatják a látogatók a legújabb kutatási eredményeket: a korszerű takarmányozást, a halak hipofizálását, a kecsge mesterséges szaporítását, a gépesített trágyázást, a pontynemesítést, harcstenyésztést, a hasvízkór elleni küzdelmet és a helyszíni vízvizsgáló módszereket. Az akváriumokban a Halgazdasági Tröszt három vállalatának kiállítási anyagából ki kell emelnünk a Szegedi Halgazdaság gyönyörű állományát. Az akváriumok az újjáépült folyosón vannak, itt 16 — egyenként 1600 literes — új betonmedence ad szállást fickándozó lakóinak. A Balatoni Halászati Vállalat szűlőt, dévérkeszeget, gardát küldött a kiállításra, az idén már a halászati szövetkezetek és halgazdálkodással is foglalkozó termelőszövetkezetek szintén képviseltették magukat a kiállításon szépen fejlett pikkelyes és tükrös pontyokkal.

Az egyik akváriumban másodmagával foglal helyet a Nagydíj boldog tulajdonosa, a lapunk múlt számában

MAUCHA REZSŐ dr. Kossuth-díjas akadémiai osztályelnök, aki nagy gyakorlati értékű tudományos felismeréseivel és főleg a produkciós biológia elméletének kidolgozásával szerzett nemzetközi tekintélyt a magyar névnek, szeptember 19-ikén érte el hetvenedik életévét. Maucha professzor ma is alkotó erejének teljében szolgálja a limnológia, a belvizek tudománya fejlesztését és mint a Vizgazdálkodási Tudományos Kutatóintézet vendége a minap tartott nagysikerű előadást Prágában a korszerű vízvizsgáló módszerekről és a

bemutatott világrekorder szarvasi anyaponty. A szarvasi és a gödöllői kísérleti gazdaság nemesítési eredményeit mutatja be, Szarvasról egyébként a már előző számaink egyikében szintén ismertetett bulgáriai eredetű ezüstkárászok is megérkeztek, méghozzá itthon kelt ivadékaikkal együtt.

A kiállítási „halszálloda” egyik összkomfortos lakosztályában hidegvérű külföldi vendég is tartózkodik. A tengerek és folyók vándora, egy szép angolna mutatja be karcsú testét a közönségnek, a ritka vendég a Dunában akadt horogra.

A jól tervezett és szépen kivitelezett tablók, a nagy falfestmény, a diorámák Csiby Mihály művészetét dicsérik, munkáján meglátszik, hogy évek óta tanulmányozza a halászatot. A halászati kiállítás anyagának összeállításáért dr. Veszprémi Bélát, a



Szépen dekorálják a hálók a torony belsejét. (Magyar Foto)

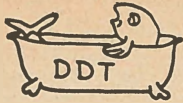
Haltenyésztési Kutatóintézet jeles kutatóját illeti a pálma, éjjel-nappal fáradhatatlanul dolgozott a sikerért.

Azzal az érzéssel hagyjuk el a kiállítás halászati pavilonját, hogy ez évben azt kaptuk meg, amit már régen várunk: a haltenyésztési kiállítás szebb, bőségebb és változatosabb az eddigiekénél.

(—tay)

szennyvízbefogadó vizek terheltségéről. A magyar halászat és haltenyésztés minden dolgozója szívből kívánja, hogy Maucha professzor még sokáig dolgozhassék a haltenyésztés területén azzal a bámulatos szellemi frissességgel, mely munkáját egy emberöltőn át jellemezte.

A SVÁJCI HALKELTETŐ ÁLLOMÁSOK az 1952/53. évi halászati évad alatt 363 millió ikrát keltettek; 280 millió ivadék kelt ki és hivatatos ellenőrzés mellett 270 millió ivadékot helyeztek ki.



Hogyan harcoljunk —

AZ ÉLŐSDIEK ELLEN?

Halaink legismertebb külső parazitái a pontytetű (*Argulus foliaceus* L.) és a halpióca (*Piscicola geometra* L.). Mindkettő már régóta foglalkoztatja a külföldi és hazai kutatókat egyaránt, igen sok vegyszert kipróbáltak, hogy alkalmas módszert tudjanak kidolgozni hatásos leküzdésükre. Mielőtt rátérnénk a védekezési eljárás leírására, vizsgáljuk meg a pontytetű és halpióca testalkatát, hiszen ezeken az ismereteken alapulnak a különféle védekezési eljárások.

Mindkettőre egyfomán érvényes, hogy a halra, illetve annak egyes szerveire rátapadnak és megsértve a

rong van, a fejevégnél gyengébb, ezt áttörő a szájnílás, a hátsó tapadókorong fejlettebb. Az állat a tapadókorongokkal kapaszkodik meg a hal testén.

Mivel ezek a paraziták jelentős károkat tudnak okozni, régóta kísérleteztek már leküzdésükkel, kielégítő eredmény azonban sokáig nem született. Olyan módszer kidolgozása szükséges, mely üzemi keretek között nagy halmennyiségnél is megvalósítható, a halakra nem káros, az élősdieket pedig minél rövidebb idő alatt radikálisan elpusztítja, vagy kényszeríti a hal elhagyására és ezenfelül még olcsó is.

Az irodalom adatai szerint a legkülönbözőbb vegyszerekkel kísérleteztek. Régebbi közlés szerint 0.2%-os lysol fürdőt vagy 5%-os konyhasó oldatot kell használni, ha megnézzük azonban a receptet, első pillantásra feltűnik, hogy a kezelés gyakorlatilag kivihetetlen. 12 kg halra 100 liter 5%-os konyhasó oldatot ír elő 20–30 perces fürdési idővel. Ha 12 kg halat 30 percig akarunk fürdetni, egy nap alatt nyolc órás munkaidőt számítva 2 q halat sem lehet lefertőtleníteni. Üzemi keretek között tehát ez a módszer nem használható. Ajánlottak ezenkívül hidrogén-szuperoxidot, mészsoldatot, szalicilsavas, ammóniás fürdőket is, azonban ezek sem váltak be.

A többé-kevésbé sikertelen kísérletek után magyar kutató, dr. Woy-nárovich Elek dolgozott ki a gyakorlatban ezidőszert legelőkeltebb módszert. Abból indult ki, hogy a DDT az alacsonyrendű rákokra ölü hatást fejt ki (Schäperclaus). Mivel rendszertanilag a gyűrűs férgek közel állanak a rákokhoz, felmerült benne a gondolat, hogy a férgekre is hat. Kísérleteket végzett ezért a „Holló 10 Gy” nevű anyaggal, mely a DDT-nek (diklór-difenil-triklóretán) olajos emulziója.

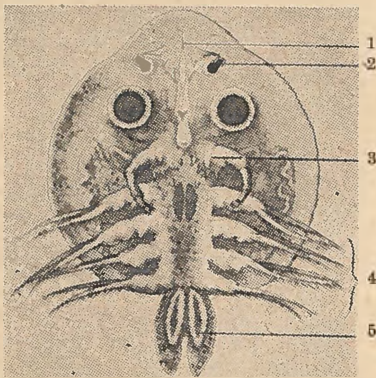
Idáig ez a fürdőanyag az, mely a gazdaságosság, gyorsaság és hatékonyság elvének a legelőkeltebben megfelel.

A módszer kivitelezése a következő: 100 liter vizet mérünk 200–400 literes kádba. Elkészítjük az emulziót: 1 liter „Holló 10 Gy”-t 10 literes vödörbe öntünk. Kis adagokban egy liter vizet adagolunk hozzá, pálcával jól összekeverjük, míg egységes fehér színű nem lesz. Az oldathoz ezután félliterenként állandó kevergetés közben újra vizet adunk, míg az kb. 8 literre nem hígul. Ekkor lassan, kevergetés közben az előre kimért 100 liter vízbe öntjük.

A kád mellé másik, tiszta vízzel megtöltött kádat teszünk, melybe fürdetés után mártjuk a halakat. Mivel az eljárást a telelésre helyezés

előtt a legérdemesebb végezni, a telelő egyik sarkát tartóhálójával elkerítjük, hogy a halakat fürdetés után is könnyen elérhessük és ellenőrizhessük az eredményét.

Az előkészületek után következik a fertőtlenítés. A fertőzött halakból kb. 30 kg-ot mérítünk sűrűszemű szálba, a vizet lecsurgatjuk, hogy ne higítsa fel a fertőtlenítő anyagot és belemártjuk — piócafertőzés esetén 25–30 mp-ig, pontytetű esetén 50–60 mp-ig — a halakat szákkal együtt a fertőtlenítő folyadékba. Közben kezünkkel kevergetjük, hogy a halaknak minden részét egyformán érje az emulzió, de ügyeljünk arra is, hogy a szákból ne jöjessen ki egy hal sem. Kísérletet végeztünk pontytetű ellen 1.5%-os oldatban való fürdetéssel is. Itt 50–60 mp-es fürdetés után 90–95%-os eredményt kaptunk. A fürdetés után a halakat szákkal kiemeljük, az emulziót vízszacsepegtetjük és a tiszta vízzel telt kádba merítjük őket. A halak a fürdetés alatt először nyugtalanognak, később megnyugodnak, de nem vesznek lélekzetet, így erősebb-gyengébb kábulat vesz rajtuk erőt. Jó lemosás után a halakat tartóhálóba vagy vízbe állított kosarakba helyezzük el, itt tartjuk őket 1/2–1 óráig. Ek-

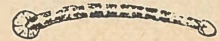


Pontytetű. 1. szívószerv, 2. szem, 3. két lábpár, 4. négy lábpár, 5. fark (15-szörös nagyítás)

hal bőrét egyrészt fájdalmat okozva nyugtalanítják azt, másrészt vért, illetve szövetnedvet szívnak ki az állatból. Harmadsorban pedig a sebek, melyeket a hal bőrfelületén ejtenek, kórokozó baktériumok, különféle gombák, de legfőképpen a halpenész telepedhetik meg. Egyesek szerint a pontyok sebhímlője is így terjed, az *Argulus* ejtette seb körül vastagodás keletkezik, mely nem sokára leesik, véres sebet hagyva hátra. Újabb megfigyelések szerint mindkettő terjesztője lehet a hasvízkórnak is.

A pontytetű rendszertanilag a rákok osztályába (*Crustacea*) tartozik. Teste szimmetriás, nagysága általában dinnyemagnyi. Lapos teste áttetsző, emiatt nehezen lehet észrevenni, az egész testet vastag, a parazitaellenes fürdőkkel szemben igen ellenálló chitin páncél borítja. A hátoldalon található a két nagy, ovális jellegzetes fekete szem. A hasi oldalán van a nagy tapadókorong, mellyel a halra rászívja magát. Az állat mozgószerve a 4 pár úszóláb.

A halpióca rendszertanilag a gyűrűsféreg (*Annelida*) törzsbe tartozik. Teste hengeres, háthasi irányban kissé lapított, hosszúsága 1.5–2 cm. Testének mindkét végén tapadóko-



A halpióca (eredeti nagys.) szívókorongjával tapad a hal bőrére

korra elvesztik kábultságukat. Fontos megjegyeznünk, hogy a parazitáknak nagyrésze nem fürdetés alatt, hanem utána 1/2–1 órában belül hagyja el a halakat. Fürdetés után, ha óvatosan leveszünk egy pontytetűt a halról és vízzel töltött pohárba tesszük, azt látjuk, hogy a parazita él, de igen erős kábultság észlelhető rajta, mely a testrészek aritmikus mozgásában nyilvánul meg. A megfigyelések szerint megdöglenek, miután leesnek a halról, ez azonban még nem végleges adat. Lehetséges, hogy kábultságukat elvesztve a tiszta vízben ismét felélednek és a telelőben tovább élnek. Ezért azt javasoljuk, hogy ahol lehetséges, úgy végezzük a fürdést, hogy a tartóhálót olyan telelőbe feszítsük ki, amely nélkülözhető telelés céljára, vagy legalább is idő legyen rá, hogy vizét leengedjük és bizonyos ideig kiszáritsuk és fertőtlenítsük.

A kísérletek szerint a halakra a 2.5 perces fürdetés sem káros. Az oldat idővel kimerül, ilyenkor új oldatot készítünk, vagy a régit felfrissítjük.

(Horti József)



Mit láttunk —

a Lillafüredi Tógazdaságban?...

Rakoncátlanul kanyarog a sebes-folyású Garadna, hogy Lillafürednél pihenjen meg a Hámori-tó ölében. Hol az erdőben játszik bujócskát, hol pedig kikíváncsiskodik a műút mellé és társalog bősészédű locsogással az országút porral belepett vándorával. Csak akkor némul el duzzogva, amikor nagyfontoskodva pöfög el mellette a liliputi Lillafüred—Miskolc „expressz”, mintha csak a vurstlibeli barlangvasutat utalta volna be ide az esztéká egy kis üdülésre. Vagy három kilométerre hagyjuk a hátunk mögött Lillafüred minden szépségét, amikor kiszélesedik a Garadna völgye, a távolból akár gigászi sakktábla mező, olybá tűnnek a pisztrángos tógazdaság szabályos idomú, katonás rendben sorakozó tavacskaí. Helyben vagyunk...

A tógazdaság kertjében hűsölünk vén bükkfa gazdag árnyékában. Nadrágszárunk körül pajzán kacsa-fiak és egyéb szemtelen szárnyasok tüsténkednek, jobbfelől bánatos görényszagot kerget a szellő, ezer szerencse, hogy a szomszédos ketrecekben lomhálkodó nyércek és kedélyes nutriák valamivel szagtalanabbak. Az asztal mellett Vásárhelyi István, a tógazdaság kitűnő vezetője viszi a szót...

— Bizony sokat fejlődtünk — gondolkodik el az örökifjú Pista bácsi — amikor 1947-ben újraindultunk, sok volt a tenni és jóvátennivaló. Sikerült évi termelésünket a félmillió fölé emelni és ami szintén igen fontos, ma már tökéletesen önellátók vagyunk. A múltban osztrák, cseh és jugoszláv import-ikrával dolgoztunk, ma már kizárólag a saját nemesített tenyésztanyagunkból fejt ikrát keltetjük. Komoly anyalétszám kell ehhez, mert a pisztráng, akár a sebes, akár pedig a szivárványos nem túl bőkezű, hiszen halkilogrammonként alig 2000 ikrát lehet belőle kifejni mesterséges megtermékenyítés céljából. Hol van ez a szám a ponty és társai ikraszámaitól?...

— Gondos kiválogatással nemesítjük tenyészállományunkat. Meg is van ennek az eredménye, pisztrángjaink a szokásos három év helyett két esztendő alatt érik el a méretes nagyságot, van vagy néhány száz nemesített anyánk, közöttük sok ötkilós is akad! Mind „törzskönyvezett” példány...

— Munkánk dandárja novemberben kezdődik. Különválasztani az anyákat a tejeseiktől, nehogy kedvük szottyanjon orvul elívni. Amikor megérik az ikrájuk és a tejeseik is alkalmasak arra, hogy apai hivatásukat betöltsék, megkezdődik a lefejtés és az ikra mesterséges megtermékenyítése, majd keltetése perforált fenékű tálcákon, melyeken át hétszámra csörgedezik az oxigendús,

hideg víz. A pisztrángokra lassan kel az átlagosan kilencfokos vízben, a szivárványosnak ehhez 36, a sebesnek pedig 52 napra van szüksége. A kikelt ivadékok háromhetes korában, tehát amikor elvesztette tápláló szikzacskóját, kerül ki a patakokba, a különböző horgászvizetekbe, ahová tizenháromliteres kannákban szállítjuk őket. Egy ilyen konnában 5000 úgynevezett háromnegyed szikzacskós ivadékokat lehet szállítani, természetesen megfelelő óvrendszabályok gondos betartásával.

Vásárhelyi István és feleségének — aki maga is elsőrendű pisztrángszakértő — társaságában tekintjük meg a tógazdaságot, a Margit forrásból táplált alsó tavakat és a felsőket, melyeket a Garadna lát el friss, kristálytisztá vízzel. Példáan karbantartva, a káros növényzettől gondosan megtisztogatva csillog az összesen két hold vízzel borított területű hét tó, melyek egyikében a ráckevői keltetőből származó lomha potykák és vérvörös aranykárászok lapulnak. A kisebb tavakban nagyság szerint válogatva rajzanak a tömpefejű, vörös pettyekkel borított nemesidomú pisztrángok, külön az ujjnyiak, melyek már annyira ismerik a dörgést, hogy lépteink dobbanására odasereglenek a parthoz valami műsoron kívüli falatot sejtítve. Pedig korareggel már megkapták napi húsadagjukat, jó az étvágyuk, hetenként hat mázsa vágóhídi hulladékot, darált marha-, borjú- és malachúst kapnak. A legkisebbek életük első heteiben finoman áttört lépben dúskálnak, de kijut nekik bőven a bogárságból is, ha akad —

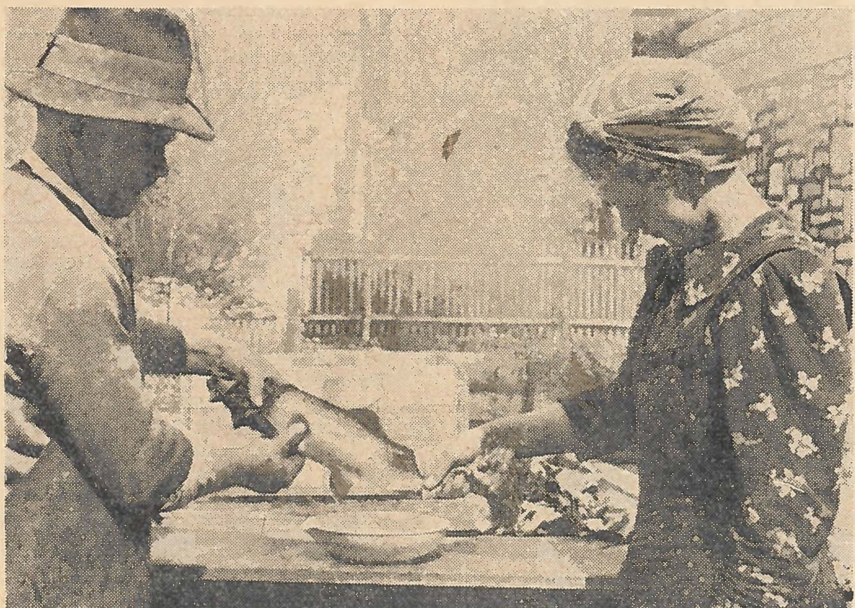
karbid. Mert a víz fölé akasztott karbidlámpák fénye messziről csal oda esténként szunyogot, lepkét, bogarat, a perzselt szárnyaló vízbe-szédülő rovarrezek az örökké éhes pisztránggyomrokba kerülnek. És mivel a pisztráng végül is embergyomorba kerül, így lesz a rusnya férgekből — ember. De viszonzásul bogárrá válik többnyire az ember is, miután türelmesen megvárta a saját temetését, még karbidlámpa sem kell hozzá... A tudósok minden romantika nélkül úgy hívják ezt, hogy — élelmi lánc...

Pista bácsink kedvenc tartózkodási helye kis laboratóriuma, ahol a vízellenőrzést végzi, planktont vizsgál, oxigéntartalmat határoz meg és elképzelhetetlen türelemmel boncolgatja, preparálgatja a vizek és a szárazföld mindenféle herkentyűjét, állít össze sokezer csontocskából olyan készítményeket, melyek múzeumaik büszkségei. Eppen nagyot zsörtölődik:

— Végre hozzá tudtam volna jutni valami fene nagy harcshoz, a soroksári Dunaág dögléséből, az lett volna a gyönyörű preparátum, negyvenkilós harcshóféhére csontváza — sóhajt nagyot — de bezzeg elfeledtek rólam.

Csurig izzadtan baktatunk az augusztusi kánikulában a kisvasút sínei mellett. A távolból nagyot sípol a pöfögő, fát szállít az erdőből. A forgalmista megszánja a gyalogszettel vándorlókat, nyilván ő sem osztja Móricz Zsigmond megállapítását, mely szerint: *Gyalogolni jó!* Széleset int és már kapaszkodunk is fel a tehervagonokba, kényelmesen potyázunk be Lillafüredre. Közben van időnk bőségesen elgondolkodni mindazon, amit láttunk. A Lillafüredi Tógazdaság és főleg Vásárhelyi István eredményes, jó munkáján...

(-házy)



Vásárhelyi Istvánné a pisztrángfejést ellenőrzi. (Vásárhelyi felv.)

A HASVÍZKÓR

Hazai tapasztalatok, újabb

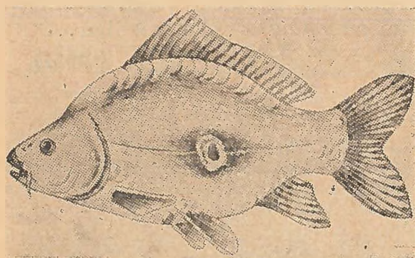
A fertőző hasvízkór nemcsak hazánkban, de a külföldi ponty-tenyésztő államokban is a haltenyésztés legnagyobb problémája. Főként tavaszi fellángolásai mindig az állomány jelentős hányadát betegítik meg, sőt évek óta a kihelyezett népesítőanyag 15–25%-át is elpusztítják tógazdaságainkban. A betegséget átvészelték súlygyarapodása is jelentősen csökken. Mindez együttvéve évről-évre sokmillió forintos kárt jelent a népgazdaságnak és alapvető oka az egyébként megérdemelt termelési prémiumok elmaradásának.

Vajon megtesznek-e mindent tógazdánk a kár csökkentésére és mik a leküzdés során értékesíthető újabb tapasztalatok, — ezeket a kérdéseket vizsgálták tógazdasági szakembereink, akik a közelmúltban a FM-ban értekezletre gyűltek össze, a hasvízkór problémáinak megvitatására.

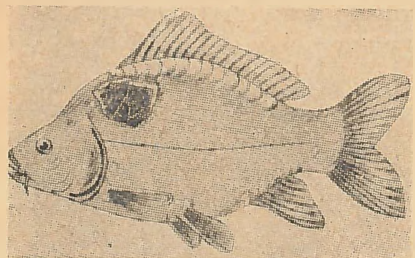
Az értekezletet megnyitó Seregélyi



A hasvízkór első jele sok esetben a hátúszó vörös elszíneződése. (Wunder—Dombrowsky)



A hal bőrén keletkező krónikus (idült) fekély lassan növekszik és roncsolja a test szöveteit. (Wunder—Dombrowsky)



A felfakadt gennyes tályogból kiürül az elszajtosodott váladék, az így keletkezett seb gyorsan gyógyul. (Wunder—Dombrowsky)

József igazgató rámutatott arra, hogy évek óta minden tavasszal 1—2000 mázsányi pusztul el a kihelyezett népesítőanyagból. A tógazdák és kutatók közös erőfeszítése szükséges.

Szemelvények a felszólalásokból:

Oeconomó György:

— Egyes agronómusok még nem tulajdonítanak elég jelentőséget a korábban kialakult rendszabályok megtartásának, bár általában végrehajtották azokat. A fertőződés igen gyakran a teletetőben történik. Az alkati okokon kívül talán elsősorban a gazdaság talajában kell keresni a betegség okait. —

Németh Sándor:

— Az egyszer átvészelték a harmadik nyáron már alig betegedtek meg Szegeden. Leghelyesebb a halakat tóban tárolni, de legalább is vállalni a késő-őszi lehalászás és későbbi betelettetés kockázatát. A víz szennyeződése mindig koptatja az ellenállóerőt. —

Tóth József:

— Az évek óta erősen fertőzött Várászlón megfigyelték, hogy a zavaros árvíz csökkentette a betegség erejét. A nagy tavak szárazra állítása és mézsporrall való behintése sem állíthatja meg a pusztulást, ha a halak fertőződve kerülnek ki a teletetők-ből. —

Antalfy Antal:

— Bicskén is a zavaros árvíz kitisztulása után jelentkezett tavaly a betegség. Előnyösnek ítéli a halak visszatartását. —

Szabó István:

— Sárvízen ivadék-önellátásra rendezkednek be. —

Rimanóczy Endre:

— Fertőzött környezetben a nagyobb, 10—15 dekás ivadék helyett inkább sok 1—5 dekás ivadék előállítására kell törekedni, bő természetes táplálékon, trágyázással. —

Nyáry János:

— A szegedi tógazdaság vadszikén létesült, ezért vize 10—15 évig erősen lúgos volt. Bár az ivás sikertelensége miatt sokfelől szerezték be az ivadékot, a lúgosság kedvező hatására fenti idő alatt nem volt jelentős a betegség kártétele. Állatorvoskutatók beállítását javasolja a HAKI-ben. —

Szabados Antal, állatorvos:

— A talajviszonyok és táplálóvíz hatásának vizsgálatában, a higiéniés

viszonyok megjavításában és ráfertőzésekkel ellenőrzött immunis állomány kialakításának megkísérlésében látja a legfontosabb feladatot a járványos betegség leküzdésére.

Geörcs Ferenc (Állategészségügyi Intézet):

— Akváriumkísérletei során a fogékony trópusi halfajok olyan természetes vizekből gyűjtött eleséggel fertőződtek meg, ahol nem is éltek halak. A kórokozó baktériumot kutyavízből is sikerült kitenyésztenie. Jöetetés és az oxigéntartalom növelés tartós, de nem végleges gyógyulást adott. Savanyú, nagy huminsav-tartalmú vizekben meglepetéssel tapasztalta a halak gyógyulását. Ezek mesterségesen sem voltak megfertőzhetők. 100 liter vízben oldott 80 cg-ny Neomagnollal a víz fertőzőtségének megszűnését érte el. Járványtani vizsgálatok indítását javasolja.

Bohár György:

— Tavaszra porzásig kiszáradt, másutt pedig ivadéktelettetésre használt nagy tóban is tapasztaltak Nagyláncan erős tavaszi elhullást. A zavaros víz kedvező hatású. A halkarmányba kevert 5% égetett mézspornak jó hatását tapasztalták. —

Jaczó Imre:

— A kórokozónak vannak pusztító és kevésbé veszélyes törzsei, mintegy helyi formái. Új helyről behozott új kórokozó járványos fellángolást eredményezhet. Ezért ha nem is vehető keresztül a halak mozgatásának megtiltása, de mindig ugyanaz a gazdaság lássa el a rászoruló másikat, hogy ugyanaz a törzs maradjon a két gazdaságon belül. Vajon minden tógazda olvasta-e a HAKI által összeállított útmutatót? Káros a víz szennyezettsége, az oxigénhiány, az élősködőkkel való fertőzöttség, minden gyengítő tényező és a halak „fel-fujt” fejlődése. A víz zavarosságát, kolloidális agyagszemcsék lebegését



A hasvízkór egyik jellemzője

EK ÜZDÉSÉÉRT!

Horvák és német eredmények

kozhatja, feltehető, hogy ezek a tőfenekre csapják le a baktériumtömeget. Fertőtlenítésre nem mészpor, hanem aktív, frissen égetett mész kell. A kórokozók élettartama még szárazon is több mint 3–4 hónap. A betegség lekizdésére elsősorban intenzíven gazdálkodó haltenyésztőkre van szükség, hogy helyileg termeljék meg az ivadékszükségletet, kívánassák az átvészelt immunis állományt és megartassák az állategészségügyi szabályokat. A takarmányhoz kevert mésztehtatása nem volt kielégítő. —

Woynárovich Elek:

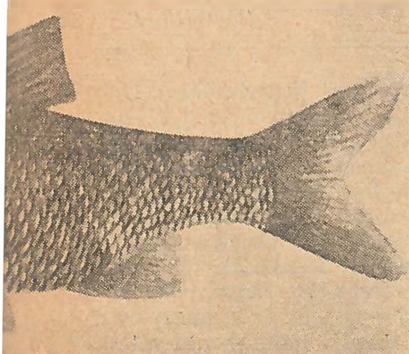
— A népesítőanyag mozgását rajonírozni kell. Vállalkozik ennek kidolgozására a Háltrőszek együtt. A németek ezzel és a saját ivadéktermeléssel 15—30%-kal csökkentették a kártételt. Kétségbevonható a tömeszezés hatása. A hasvízkór kutatására külön kísérleti tőgazdaság kelene. Maig sincsenek felkészülte tőgazdánk az előnyös, tavakban való teleltetésre. Legyen kötelező az élősködők elleni fürdetés. Németországban tömegoltásokkal, újrafertőzésekkel választják ki az ellenálló tevéshalakat. —

Erős Pál:

— Mesterséges viszonyok között halastavakban a halak időnként szanatórium körülmények közé jutnak az oxigénellátás, táplálkozás és hőviszonyok tekintetében. A hasvizkór főként táplálkozási kérdés. Tótrágyázás!

Szalay Mihály:

— A pusztulás, vagy egyáltalán a betegség fellépése a kórokozó támadó és a szervezet védekező-erejének arányán dől el. Utóbbi elsősorban a természetsszerű életfeltételek megteremtésével fokozható. Vonatkozik ez nemcsak a természetsszerűen kedvező környezeti tényezőkre, hanem annak a tápláléknak az összetételére is.



■ a pikkelyborzolódás. (Plehn)

amelyből a ponty testállományát felépíti, illetve felépíteni kénytelen. A haszvízkór akkor tör előre, ha a hajlamosító tényezők halmazában jelentkeznak. A védelmet tehát minden részletében meg kell szervezni és helytelen arra hivatkozni, hogy egyik vagy másik rendszabályt megtartották, mégis pusztulnak a halak. A második évben működő szarvasi kísérleti tógazdaságban ezidáig még nem lépet fel a haszvízkór, bár a kór okozó, — mint mindenütt, — ott is jelen van. A hidegebb időszakban gyakran vet beteg halat a szivattyú a Holtkórósról a szűrőládába. Feltehető, hogy ez az állandó gyenge fertőzés bizonyos fokú immunitást ad a fejlődő ivadékoknak, de aligha közbömbös az is, hogy szénsavas takarmánymésznek és pépesített zöldsnek időszakonként a napi adaghoz való keverésével az ásványi anyag és vitamínszükséglet fedezésére is próbálkozás történik. —

— A csehszlovák haltenyésztők igen jelentős eredményt értek el Volf és Havelka tanulmánya szerint (megjelent a csehszlovák Akadémia gyűjtemény-folyóiratának, a Sborník CAZ B-szeriájának 1954, 2—3. számában, beszerezhető az Országos Mezőgazdasági Könyvtárban, Leőlkcs Lajos fordításában). Tíz év alatt egyötödére csökkentették a csehszlovák halgazdaságokban a 40-es évek kártételét, amikor még 20%-a elpusztult a tavasszal kihelyezett egyéves ivadéknak!

Legújabbban rendkívül biztató kísérleteket végeznek metilénkék 1:2500 hígítású oldattal. 50 kg finomra őrölt takarmány pácolására 24 g metilénkéket oldanak 60 liter vízben. Ezzel a takarmányt legalább 24 óráig áztatják a kádban, időnként átkeverve. Az etetés a megszokott módon történik. A festőanyag a bél-falon keresztül felszívódva a szervezetben is baktericid hatást fejt ki. Hogy ez minél tartósabb legyen, az erősen lehűlt vízben a lassú emésztés időszakában még a teletetőkben is etetik az ivadékokat, majd tavasszal fokozzák a keverék etetését. Az ilyen keverékkel etetett fertőzött halak általában nem pusztultak, de a legnagyobb elhullás sem volt több 6%-nál a hizlalótóban. (Bár drágán, de gyógyszerértárakban is beszerezhető a metilénkék kisebb ivadékteleken való kísérleti kipróbálására). —

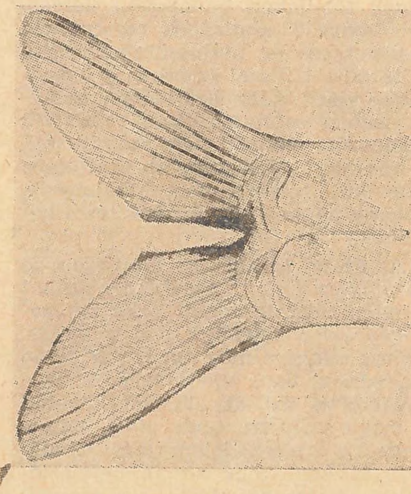
Az értekezleten elhangzottak elősegítették a hasvizekór problémájának tisztábbán látását. Különösen jelentős a külföldi beszámolóok tanulságai: mind Németországban, mind pedig Csehországban a tőgazdasági haltenyésztés az ivató és ivadékevelő

tavak használatán, az igazi tenyésztői módszerek alkalmazásán és az ivadéknak lehetőleg nagy tavakban megoldott teleltetésén alapszik. Ezekről sem a megfelelő tavak megépítését, sem a kezelésükkel járó fáradságos tenyésztői munkát nem sajnálják. A védekezési rendszabályokat pedig megtartják. Halászatunk nagyarányú területi fejlesztése mind a tavak helyes megépítése, mind pedig azok korszerű üzemeltetése tekintetében fokozott felelősséget követel. Tanuljunk a haladó külföldi haltenyésztőktől!

Szalay Mihály



A hasvízkór okozója a *Pseudomonas punctata* nevű baktérium, melynek jellemzője egyetlen hosszú csillagója.
(Wunder—Dombrowsky)



Beszakadt, gyulladásos farokúszó a
hasvízkór kezdeti állapotában.
(Wunder—Dombrowsky)



A mellúszók élőködőmarta sebéen vér-
ömleny és gyulladás keletkezik.
(Wunder—Dombrowsky)

Ne építsünk halastavat —

TELELŐK NÉLKÜL!

A tógazdaságokban az őszi lehalászások rövidesen megkezdődnek. A haltermés betakarításával a termelési tervszámok tényszámokká válnak, tehát pontosan megállapítható, hogy a tógazdaságok külön-külön és együttesen is milyen mennyiségű és minőségű tenyészanyaggal és közfogyasztásra szánt hallal rendelkeznek.

A haltenyésztéssel és a halászával foglalkozó állami vállalatok, gazdaságok és intézmények piaci haltermése teljes egészében a központi (állami) árualapba kerül, ami azt jelenti, hogy a piaci haltermés tervszerű felhasználását az arra illetékes állami szervek határozzák meg. A központi árualapot — országos viszonylatban — a Halértékesítő Vállalat kezeli. Ennek a vállalatnak a feladata, hogy a mindenkor tervutasításoknak megfelelően gondoskodjék a haltermés beütemezett átvételéről és szétosztásáról.

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 telelőiben hónapokon keresztül, kedvező adottságok esetén még a következő év május-június végéig is tárolható. Ezzel szemben a természetes vizek halfogásai időben, mennyiségben és minőségben rendkívül ingadozók, előre ki nem számíthatók s minthogy huzamosabb tárolásra túlnyomó részben nem alkalmasak, néhány napon belül értékesítésre kerülnek.

Az ősssel lehalászott tenyészanyag és a piaci halak továbbtárolásához minden tógazdaságnak kellő befogadóképességű telelőkre van szüksége. Ennek ellenére még ma is sok olyan tógazdaság van, amely telelőhiányra hivatkozva azt az előjogot követeli a maga számára, hogy piaci haltermését a kereskedelem már lehalászás közben, vagy annak befejeztével — teljes egészében — azonnal vegye át. Ugyancsak akad bőven olyan tógazdaság is, amely — bár

kellő befogadóképességű telelőkkel rendelkezik — nem hajlandó néhány hétnél tovább tárolni a halakat, mivel a tárolás súlyapadással és kockázattal jár. Nem vitás, hogy a telelőben a hal, különösen tavasztól kezdve, veszít a súlyából és a téli, tavaszi teletetés igen komoly feladatokat ró a tógazdaságokra. A haltermés továbbtárolása azonban éppen olyan nélkülözhetetlen és fontos része a tógazdasági munkafolyamatnak, mint a kihelyezés, ivatás, takarmányozás vagy a lehalászás. A már jelenleg is több tízezer métermázsát kitevő egész évi tógazdasági haltermést nem lehet, de nem is szabad egy-két hónap alatt értékesíteni és az csak folyamatosan kerülhet felhasználásra, mégpedig olyan ütemben, amelyet a bel- és külföldi fogyasztás megkíván.

A piaci haltermés tárolásával kapcsolatos súlyvesztés, kockázat és költségtebblet egyébként is megtérül az idényszerűen változó termelői pontyárakban.

A Halértékesítő Vállalat ugyanis a Földművelésügyi Minisztérium 1953. szeptember hó 12-én V. 281/275/1953. sz. alatt kiadott rendelkezése alapján a pontyért az október-november-december hónapokban érvényes termelői áraknál januárban 10, februárban

15, márciusban 20, áprilisban 35, májusban 40, és júniusban 45%-kal magasabb árat térít a tógazdaságoknak. Ugyancsak magasabb pontyárakhoz jut az a tógazdaság is, amely az őszi lehalászások előtt, tehát már a nyári hónapokban ad át árut a közfogyasztásnak. A nyári, úgynevezett primőrponty termelői ára ugyanis júliusban 40, augusztusban 30, szeptemberben pedig 15%-kal több az október-november-decemberben érvényes alapáraknál.

A haltenyésztés fejlesztéséről szóló párt- és kormányhatározat megvalósulásával a mesterséges halasvizek termése a jelenleginek többszörösére fog emelkedni. Az összest lehalászásra kerülő haltermés továbbtárolása a jelenleginél még fokozottabb feladatok elé fogja állítani a tógazdaságokat. Éppen ezért minden üzemben lévő tógazdaságnak idejében gondoskodnia kell megfelelő telelői kapacitásról és minden új tógazdaságot, halastavat el kell látni kellő befogadóképességű telelőkkel.

Aki új tógazdaságot, új halastavat épít, de nem gondoskodik a haltermés továbbtárolásához szükséges telelőkről, az súlyosan vét a tervszerű értékesítés, a tervgazdálkodás ellen. Nem szabad soha figyelmen kívül hagyni, hogy a termelés célja a fogyasztás, amelyet bizonyos mértékben lehet és kell is irányítani, de csak az ésszerűség határain belül.

(Dr. R. P.)

Újjáépítették —

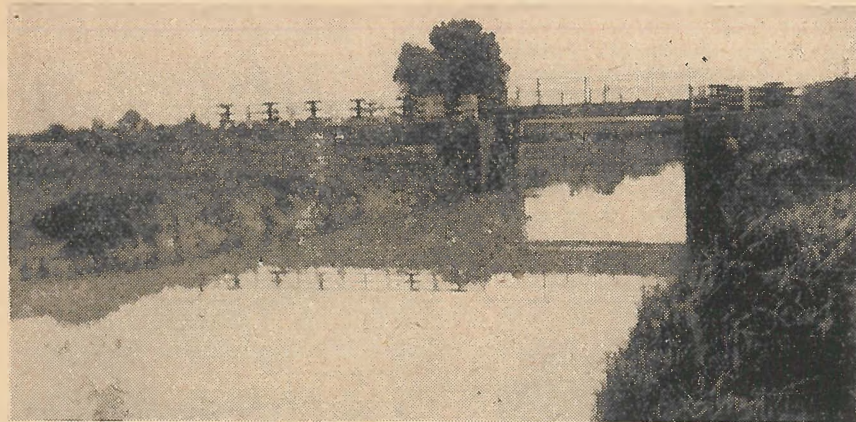
a Nádor-csatorna tús-gátját

A múlt esztendőben elhangzott a párt- és kormányhatározat: fejlesztetni a lemaradt mezőgazdaságot, javítani a dolgozó nép ellátását. Ennek megvalósításáért indult harcba a Tógazdasági Mélyépítő Vállalat, amikor a rendkívüli időjárás viszontagságait leküzdve adta át a Fejérmegyei Halgazdaság sóponyai üzemegységének a Nádor-csatornán újjáépült tús-gátat. A háború alatt elpusztult a duzzasztómű és ezáltal a Nádor-csatornára épült halastavak üzemeltetése nem volt biztosítva,

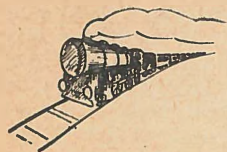
csökkent a haltermelés és a lakosság ellátása.

A duzzasztómű közötti híddal kombinálva épült újjá és így a halastavak kiszolgálásán kívül a közúti közlekedésbe is beleilleszkedik. A műtárgy teljes hossza a hídfeljárókkal együtt 32 m, a híd nyílása 8 m, pályaszélessége 4.40 m, a duzzasztással előállítható vízlépcső 3.42 m. A duzzasztás hatvan drb. keményfarúddal történik, ezeket a rudakat az építőiparban tüknek nevezik, innen származik a tús-gát elnevezés. Az új gát korszerű megoldása és műszaki kivitele lehetővé teszi, hogy a duzzasztott vízszín 2—3 nap alatt biztosítható.

(Soós Imre)



Az újjáépült tús-gát a Nádorcsatornán. (Dr. Gergely felv.)



Mit láttam —

N. D. K.-ban

Június 27-e és július 6-a között a Magyar Tudományos Akadémia ki-
küldetésében alkalmam volt a Né-
met Demokratikus Köztársaságban a
természetesvízi és tógazdasági halá-
szat egyes kérdéseit tanulmányozni.
Tapasztalataimról alkalmoszerűen
fogok a Halászat olvasóközönségének
beszámolni.

Meglátogattam a Leipzig-Mark-
kleeberg-i, kétvétenként megrendezett
mezogazdasági kiállítást. A kiállítás
halászati része két témát ölel fel: a
halkiállítás és a halászeszközök ki-
állítását. 102 akváriumban a legjobb
tógazdaságok és természetesvízi ha-
laszuzemek legszébb halait mutatták
be. A pontyot kiállító tógazdaságok-
nak három korosztályú ponttyal kel-
lett szerepelniök: anyahalakkal, két-
nyarasokkal és mult évi ivadékkal.
A tógazdaság csak akkor érdemelhe-
tett ki díjat, ha mind a három kor-
osztály egyforma testtípusú, pikke-
lyezettségű volt. Két gazdaság állí-
tott ki idei süllőivadékokat. A süllő ál-
talában a tógazdaságokban ritkaság,
mert nem ismerik, illetve nem al-
kalmazzák a süllő leggyorsabb,
nálunk szélteben használatos szapo-
ritási módszereit. Sok tógazdasági
üzem mutatott be pisztrángot. Sze-
repeltek a tógazdaság mellékhalai és
járulékos halai is. Egy magános har-
csa is megjelent itt. De amint bizal-
masan értesültem róla, ennek a böl-
csője Magyarországon a hortobágyi
tógazdaságban ringott. Csak látvá-
nyosságból állították ki ezt a négy-
kilós példányt.

Az akváriumok egymástól jól elvá-
lasztva, nádlemezről épült ideigle-
nes építményben foglaltak helyet.
A 40×60 cm nagyságú, négy oldalról
vaslemezrel borított akváriumok hi-
deg, vastalanított oxigéndús folyó-
vízzel és préselt levegővel táplált
szellőztetővel működtek. Estefelé ki-
világították őket zöld villanyfényvel.
A díjnyertes halak akváriuma fölé
ízletes pajzsocska került, termelőik
pedig pénzjutalomban is részesültek.

A halászeszköz-kiállítás elsősorban
a Perlton hálóanyagot propagálta.
Bemutattak például egy olyan varsa-
hálót (nálunk nem használatos ha-
lászeszköz), melyet a tél kivételével
négy évig egyfolytában használtak és
— mint ahogy arról saját kezemmel
meggyőződhettem — még ma is ki-
fogástalan volt. Bemutatták a kü-
lönöző kötélpótló Perlton anyagokat,
láthattam varsa-rendszereket és sok-
féle halfogóeszköz modelljét. Felhí-
vák a figyelmet a Magyarországról
származó dobóhálóra is, melynek
Perlton-utódja szintén ott büszkélke-
dett a kiállításon. Bemutatták a csu-
ka- és pisztrángkeltetés eszközeit és
módszerét is. A süllő és ponty mes-
terséges szaporítását ezideig még
nem alkalmazzák.

A szakemberek nézete szerint
irányváltás van a természetesvízi
halászatban. Röviden ezt így fogal-
mazhatnók meg: a sok munkaerőt és
fáradtságos munkát igénylő húzóhá-
lós halászat helyett az állított-hálós
ú. n. csendes halászat és az elektro-
mos halászat a jövő módszere.

Sikeresen folynak az elektromos
halászati kutatások. Singelmann elek-
tromérnök kutatómunkája nyomán
egyre nagyobbak az elektromos ha-
lászermények, tökéletesebbek a
módszerek. Egy 3 személyből álló
elektromos halászcsoporthoz óránormája
35 kg. Sikeres kísérletek folynak a
húzótháló előtti elektromos halká-
bitással, továbbá akkumulátorral
üzemeltetett elektromos haláskészü-
lők tervezése folyik.

A csendes halászat eszközei első-
sorban a nagy varsahálók és varsa-
labirintusok. Ezeknek az eszközök-
nek láttán a régi, ma már szinte fe-
ledésbe ment weise rendszerek ele-
venednek meg előttünk természet-
esen modern Perlton-ruhába öltöztet-
ve. A varsaháló tekintélyes előcsar-
nokával esetleg néhány száz méter

hosszú útvesztőszerű terelő falaival
igen beleillenék a Balaton északi
partjának nádasába, hinarasába is.
De jól lehetne használni ezt az esz-
közt a folyók, holtágak, tavak haljá-
rásos helyein is. Ezeket a varsaháló-
kat nem emelik ki a vízből, csak a
zsákmánytartó részét ürítik ki nap-
ról napra.

Az elektromos halászati kutatások
értékes tapasztalattal szolgáltak a
halriasztó készülékek, úgynevezett
elektromos halzárok megtervezésé-
hez. Az elektromos halzárok jelentő-
sége hazánkban is óriási. A Német-
országban szerzett tapasztalatok
alapján már meg is indult intéze-
tünkben a kísérletező munka.

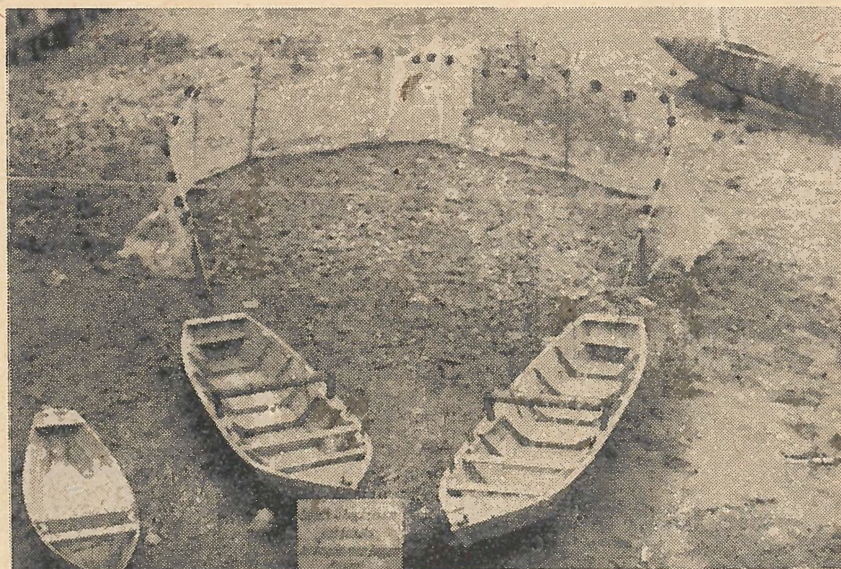
A jövő hálóanyaga azonban nem a
Perlton, hanem az újabb Orlon, mely
ellentétben a Perltonnal nem nap-
fényérzékeny. A Perltonnak ugyanis
a napfény árt, tehát csak helyiség-
ben szabad szárítani és tarolni. A
Perlton anyag ma még drága. Fo-
rintra átszámítva 150—300 forint ki-
logrammjá. Mivel azonban könnyebb
fajsúlyú mint a kender vagy gyapot
hálóanyag és nagy mértékben tartós
is, kifizető a használata.

A legközelebbi alkalommal a ter-
mészetes vizekkel kapcsolatos kutá-
sokról, a tógazdasági haltermelés-
ről és a halászszerkezetek területén
szerzett tapasztalataimról fogok be-
számolni.

Woynárovich

A hasvízkór fekélyes formája
rendszerint június folyamán már tel-
jesen behéged. Ezévből még július
végén is észlelhető volt számos halon
a teljesen nyílt seb. A hal ennek el-
lenére szívesen fogyasztott természe-
tes és mesterséges takarmányt, fej-
lődött, tehát gyógyultnak tekinthető.
Valószínű, hogy a hűvös idő miatt
elhúzódott a betegség fellépése és
ezért húzódott át a gyógyulás július
hónapra is.

Több tógazdaságban észlelhető ki-
sebb-nagyobb mértékben ezidén is
a sulyom (Trapa natans). Olyan he-
lyeken is találtak, ahol máskor nem
fordult elő. Nyilvánvaló, hogy nem
mindenütt fordítanak kellő gondot
ennek a káros növénynek az irtására,
illetve egyesek olyankor végzik, ami-
kor a növény magja már hullani
kezd. Más gazdaságokban — noha a
sulyom nagyon el volt terjedve —
lelkiismeretes munkával már sike-
rült teljesen kiirtani.



Húzóháló modell a németországi halászati kiállításon. (Woynárovich felv.)



Mik az időszerű teendők — A TÓGAZDASÁGOKBAN?

A nyárutó rendszerint még olyan meleg, hogy a halak takarmányozását folytathatjuk, mivel az eleséget szívesen veszik fel. Jó időjárás mellett és ahol még természetes táplálék is elegendő mennyiségben van, még szeptemberben is érdemes etetni. Különösen vonatkozik ez olyan gazdaságokra, melyeknél a takarmány leszállítása elhúzódott. Mihelyt azonban a víz hőfoka lehül, az etetést is mérsékeljük, illetve megszüntetjük. Mivel csak korlátozott takarmánykészletekkel rendelkezünk, alaposan meg kell fontolnunk, hogy a takarmányt mely tavaknál használjuk fel. Elsősorban tehát ott etetünk, ahol bőséges halállomány van és szívesen fogyaszt. De nézzük azt a lehetőséget is, hogy a halak minőségét még helyenként megjavíthatjuk. Sok helyen a meleg szeptemberben a ponty kedvelt csemegéje, a chironomus jelentős mennyiségben található, ami halaink fejlődését kedvezően segíti elő. Az ideai pontyvadékokat mérsékelten etetjük a hó végéig, sőt még időjárás mellett az etetés még októberre is áthúzódhatik.

A szeptemberi próbahalászat adatai alapján termésbecslést készítünk, melyben a pontyot kereskedelmi osztályokra bontjuk. Járulékhalkak tekintetében a termésbecslés megbízható adatokra nem támaszkodik és így járulékhalkakra vonatkozóan csak tapogatózásra vagyunk utalva. A termésbecslés alapján elkészítjük a lehalászási ütemtervet is. A várható termésen felül az egyes tavak vízleengedésére szükséges időre éppen úgy szükség van, mint az egyes tavak adottságainak figyelembevételére. Ütemtervünknek ki kell terjednie arra is, hogy mely időpontban és milyen mennyiségű hal elszállítására van szükség, hogy a haltermelést elhelyezhessük.

Október elején általában megkezdjük a lehalászt. Ez persze az egyes gazdaságok viszonyaitól és adottságaitól függően: változó. Minél ki-

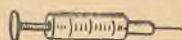
sebb egy gazdaság, minél kisebb a haltermése, annál jobban ráér a lehalászás megkezdésével, míg ellenkező esetben gyakran már szeptember végén is meg kell kezdeni a lehalászt. Decemberre áthúzódó lehalászással általában helytelen számolni, mivel éghajlatunk alatt ebben az időszakban már erős fagyok lehetnek.

Szeptemberben fel kell készülnünk a lehalászásra. Telelőinket és azok

műtárgyait kijavítjuk. A telelők fenekét felsaraboljuk, majd mésztejjel fertőtlenítjük. A tápláló- és lecsapolócsatornákat kitisztítjuk és elkövetünk mindent, hogy a víz el-, illetve hozzáfolyását minél jobban biztosítsuk.

Szeptember folyamán állandó dolgozóinkból és idénymunkásainkból legkiválóbb halász mestereink vezetésével megalakítjuk a lehalászó brigádokat, megbeszéljük velük a lehalászás menetét és így minden téren felkészülve várjuk a lehalászt, mely megmutatja, hogy munkánkkal milyen eredményt értünk el.

(O. Gy.)



Miért hipofizáljuk —

A HALAKAT?

A haltenyésztéssel, a halak mesterséges szaporításával foglalkozó kutatók, agronómusok és halászok között mind gyakrabban hangzik el a „hipofizálás” szó. Mit jelent ez a kifejezés? Eredete az agyfüggelék (agyalapi mirigy) görög-latin neve: hypophysis cerebri. Az agyalapi mirigy (lásd az ábrákat) olyan szerv, mely számos hormont termel és raktároz magában, melyek a hal szervezetében egyes szervek működését közvetlenül vagy közvetve szabályozzák. Ebben a mirigyben olyan hormon is termelődik, mely az ivarmirigyekre (petefészkek és here) hatásos, a megtermékenyítésre érett ivarsejtek (ikra, tej) kialakulását serkenti. Természetes körülmények között az ivási időszak előtti és alatti időben termelődik nagyobb mennyiségben ez a serkentő hormon és ez váltja ki végeredményben az ivarsejtek teljes megérését (folyós ikra, folyós tej). Ezeknek az ismereteknek az alapján gondoltak arra, hogy más halakból, — azok pusztulása árán — elvett, hatóanyagban gazdag mirigyeket (hipofiziseket) juttatnak abba a halba, melynek ikráját, vagy tejét biztosan, meghatározott időre, a környezeti tényezőktől (ívhely, kedvező hőmérséklet, ivótárs jelen-

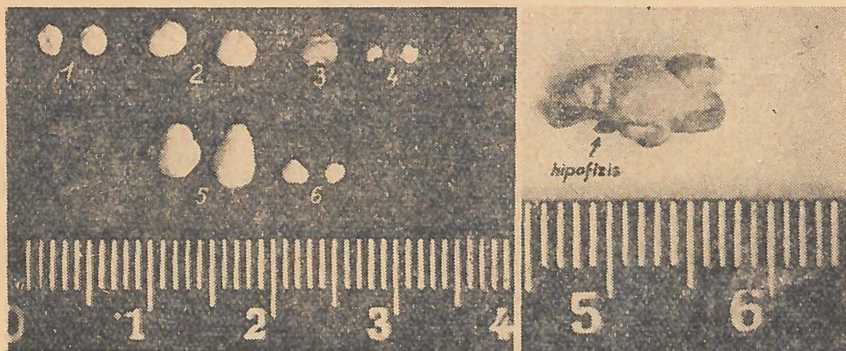
léte, stb.) függetlenül akarják megérlelni. A gondolat jónak bizonyult és már számos eredményt értek ezen a téren.

Tehát a haltenyésztésben hipofizáláson azt a ténykedést értjük, amikor azt ivarsejtek érését a halszervezetbe mesterségesen bevitt teljes agyalapi miriggyel, vagy a mirigynek hormont tartalmazó kivonatával kívánjuk számunkra megfelelően befolyásolni.

Először Délamerikában Ihering, Cardoso és még mások végeztek ilyenirányú kísérleteket akvárium díszhalakon. A hipofizálás nagy gazdasági jelentőségét szovjet kutatók ismerték fel és Gerbilszkij dolgozott ki módszereket haszonhalak hipofizálására. 1950. évtől kezdődően Magyarországon is folynak hasonló kísérletek, melyek a kecsegrére és a pontyra vonatkozóan pozitív eredményeket adtak. Ugyanezen idő alatt kidolgozásra került a halhipofizis üzemszerű gyors kitermelési módja és a hipofizis-injekciók elkészítésének technológiája is. (Az ezekre vonatkozó hazai kísérletekről, eredményekről és az eredmények alapján kidolgozott módszerekről a későbbiek során adunk részletesebb ismertetést.)

A halakat sokféle cél érdekében lehet hipofizálni. A hipofizálás alkalmazásának igen tág a perspektívája, mert ha a további kísérletek is sikerrel járnak, akkor nem csupán az ivásra már érett anyahalakat lehet eredményesen hipofizálni, hogy biztos ivást érzünk el, vagy a mesterséges megtermékenyítéshez nyerjünk érett ikrát és tejet, hanem a normális ivási idő előtti ikráérleléssel a korai ivadékok, az anyák korábbi ivarérésével az egyes halgenerációk közötti idő lerövidítését és más hatóanyaggal (hormonnal) előkezelt halak végső megérlelését is elérhetjük, melyek jelentős lépéssel viszik előre a haltenyésztés termelékenyebbé tételének az ügyét.

Dr. Jaczó Imre



Acetonos kezelés után szárított hipofizisek: 1 = csuka, 2 = harsa, 3 = vágótok, 4 = süllő, 5 = ponty, 6 = dévérkeszeg. (Jobbról.) Süllőagy hipofizissal. A mércék beosztása = 1 mm. (Dr. Jaczó felv.)

Harcolnak a nagyobb haltermésért – a Felsősomogy megyei H. V. dolgozói

Kicsattanó jókedvében lehetett a természet, amikor megalkotta azt a festői környezetet, melyben a Felsősomogy megyei Halgazdasági Vállalat halastavai terülnek el erdőségtől övezetten. És amit a természet szépségnek alkotott, azt az emberi akarat, az emberi munka még szebbé avatta, mintha egy-egy szem volna a sok apró töegység, szem, mely büszkén pillant a magasba...

Közel kétezer kataszteri holdon gazdálkodik a vállalat, három üzemegysége és tizenhat halászmesteri körzete van. És bizony sok gondot okoz a sok apró töből álló egységek üzemeltetése. A vízellátással ugyan nincsen baj, többnyire külön vízrendszerből kapják az éltető vizet. A baj csak ott jelentkezik, hogy a völgyzárógátas, átfolyós rendszer a telletést és a pontyállomány rendszeres elkülönítését nagymértékben akadályozza.

Az elmúlt években komoly pusztítást okozott a hasvízkór, de a Vállalat dolgozói nem rettentik meg a nehézségek. Nem csüggednek, hanem ellenkezőleg: a nehézségektől meg-edzetten terveznek, újítanak és alkalmazzák az élenjáró tudományos módszereket, tudják jól, hogy ez az út vezet el a jobb, a nagyobb halterméshez...

A Felsősomogy megyei H. V.-nál igen sok képzett, munkájáért lelkesedő szakember dolgozik, közöttük nem egynek országosan ismert a neve. Kis Lajos igazgató, Bárdosi Antal főagronómus, Tóth József és Gyarmati Gábor vezetőagronómus, Farakas és Szekeres agronómus, Bodnár Lajos, Balázs Ádám, Jáger István, Osváth Lajos, Répási György, Skobrák István, Takács József és halászmester társaik a „vezérkar” tagjai. Nem egynek a nevéhez országos jelentőségű újítás és találmány fűződik, mint például a gépkocsi-ventillátorral meghajtott levegőztető berendezés, az új ivadékosztályozó vályú, a különlegesen megszerkesztett ivadékszállító torpedó, melyek mindegyike nagy feltűnést keltett.

Nagyot fejlődött a felszabadulás óta a Vállalat. Lakóházakat, új halastavakat, hat új ivatótavat, magtárakat, darálót víztornyot, villanytelepet, hízlaldákat, sokszáz méternyi löltést, zsilipeket stb. építettek.

Mi az oka mégis annak, hogy a tervteljesítés terén az utolsók között maradtak?

Kórusban hangzik a válasz:

— A hasvízkór, a hasvízkór... Igen, igen...

De meg kell állapítani, hogy a hasvízkór leküzdésében is sokat tettek, okultak a szomorú tapasztalatokon. Legfőbb törekvésük most az, hogy helyben nemesítsék ki az újabb pontytörzseket, ezeket szigorúan elkülönítve tenyészessék és elkerüljék a tenyészanyag mozgását, a fertőzés

forrását. Különösen Bárdosi és Tóth kartársak fáradoznak ezen sokat és tartanak fenn szoros kapcsolatot a Haltenyésztési Kutatóintézetrel.

— Be akarjuk bizonyítani — mondja Répási kartárs —, hogy a hasvízkór nem is olyan fene betegség. Csak arra kell törekednünk, hogy jó természetes ellenállóképességű



Mosolyogva öleli át a varáslói tógazdaság egyik csinos halászmester-jelöltje ezt a remek pontypéldányt. (Jászfalusi felv.)

ségű tenyészállományt állítsunk elő és majd csak megszűnik a baj fokozatosan.

— Buzsákon, Komáromvárosban, Kölkeden, Somogyfajszon, Somogyvámoson, Szőlőskislakon és Balatonlellén a HAKI-val karöltve már végrehajtottuk a sikert ígérő keresztezési kísérleteket — fűzi hozzá Tóth József — erre a célra ismert származású gödöllői, tatai és helyi tenyészanyagot használtunk fel. Vagy kétféle nyí gyenyaras pontyivadékokat várunk és úgy hisszük, hogy az év végére

érdemes lesz tanulmányozni a felsorolt gazdaságok terméseredményeit.

A kultúrteremben öreghalász viszi a szót:

— Különösen a fiataljaink kacsingatnak Kunszentmárton felé — kezdi el a mondókáját — a halászmesterképző iskola felé... Nagy az érdeklődés, a tudományszomj. Tanulunk mi szívesen, de aztán bizzanak is meg bennünk...

Alig tudunk felelgetni a reánk szegezett sok szakkérdésre. Pedig a Vállalat agronómusai ugyancsak oltogatják a tudományszomját, egymást érik az ismeretterjesztő előadások, úgylátszik azonban, hogy ez mind kevés.

Nagybajszú halászmester kapja el a szó fonalát:

— Bizony jólesik munka után egy kis zene, tánc, céllövészet, röplabdázás, ping-pongozás, pedig nem vagyok már éppen legénysorban. Már hétezer forintunk van, — büszkélkedik — hogy megnyissuk Varáslón a mozinkat...

Nagy meglepődéssel újságolják, hogy el vannak már látva védőöltőzettel. És beszélnek a munkájukról, vágyaikról, céljaikról, hosszas únszólásra a saját életükről is néhány szót.

— Hát bizony panaszaink is vannak — hangzik — kevés az a 600—1200 négyyszögletes természetbeni földjárandóság. Hiszen pusztán élünk és magunknak kell ellátnunk sajátmagunkat. Egy-egy népesebb családnak legalább 1600 öltre volna szüksége. A tehéntartás igen sok nehézségbe ütközik. Aztán meg a faellátásunk sincsen megoldva, kevés az ágaskánk.

Nem segíthetnének ezeken a bajokon azok, akiket illet? Hiszen jó munkát végeznek a Felsősomogy megyei H. V. dolgozói és nem csalatkoznak, ha mi is megígérjük a nevükben, hogy a jövőben nem lesz baj a tervteljesítésük házatáján...

(dr. Jászfalusi Lajos)



Ezében is ilyen teli hátókra számít lehalászáskor a varáslói tógazdaság. (Jászfalusi felv.)



HOGYAN HURCOL HALIKRÁT A VÍZIMADÁR?

A szakirodalomban, halászok, horgászok, sőt a nagyközönség körében is gyakran találkozunk azzal a kijelentéssel, hogy a halmentes vízbe a halat a sok vízimadár, főleg a vadkacsa telepíti be, mégpedig olyanformán, hogy a halasvízből felrepülve az ikra tollára, lábára ragad. A vízimadarak ikrahurcoló tevékenysége tényleg igaz, csak az elképzelt technikai kivitel nem felel meg a valóságnak.

Tudjuk azt, hogy az ikra igen érzékeny. Nagyon hamar kiszárad, aminek pedig a levegőbe szálló madár tollán, lábán nagyon is ki van téve. Tudjuk azt is, hogy lebegő ikrája, melynél az esetleges megtapadás lehetséges, csak a tarka gébnek van. Az áttelepítésnél viszont éppen ezt a halat találjuk legkevésbé. A többi hal ikrája vízinövényhez, gyökérhez, kavicsához tapadva kel ki, így a tollazatra, vagy más testrésze ragadásnak még a lehetősége is csökken. Az áttelepítés lehetőségeit keresve sikerült megtalálnom annak igazi módját és azt szabatos kísérletekkel ellenőriztem is.

A kísérletek elvégzésére még az is ösztönzött, hogy a vadkacsa zúzában és beltartalmában többször találtam ép ikraszemeket s tekintve a kacsák gyors emésztését, már a kísérletek megkezdése előtt sejtettem az ikra elhurcolásának igazi módját.

Kísérleteimet pisztrángikrával végeztem, mivel az korlátlan mennyiségben állt rendelkezésemre, s nagysága miatt is könnyen ellenőrizhetőnek bizonyult.

A kísérletekhez házi kacsákat használtam. Koplaltatás után öt darabot olyan ketrecbe helyeztem, ahol az ürülék összegyűjthető volt. A megszámlolt és lemért pisztrángikrából ötöt a zöldelés közepébe kevertem. Az így elkészített táplálékot kísérleti állataim maradéktalanul felvették, öt óra múlva az ürüléket összegyűjtöttem és kimostam. Az eredmény megfelelt várakozásomnak. A sok ikrahéj mellett 25%-nál valamivel kevesebb ép ikrát is találtam, ezeket költőedénybe téve kikeltettem és belőlük kelt ivadékokat felneveltem.

Ezt a kísérletet négy alkalommal ismételtam meg s az eredmény mindig majdnem teljesen azonos volt.

Magyarázata a következő: a szempontos ikra nem érzékeny, az ikrahéj pedig elég rugalmas ahhoz, hogy a zúzában lévő zúzókövek mecha-

Miért anya — az apa?

Minden szakmának megvan a maga nyelve. Ennek a szakmai nyelvnek keletkezési körülményeit többnyire sűrű homály fedi, orvul terem meg, akár fűrészpörban a bolha és ragaszkodóbb, mint a számráthátra tévedt őszi bogáncs. És ami ennél is jellegzetesebb: néha olyan szakmai kifejezésekkel ütközünk meg, melyek nemcsak édes anyanyelvünkkel, nemcsak a logika törvényeivel állanak hadilábon, hanem nem ritkán az úgynevezett józan ésszel is...

Ilyen szakmai kifejezés például nálunk az anyahal szó. Halászaink, halászati szakembereink sőt halélettani tudósaink is — akik hivatalból is-

SAKMAI NYELV



Tejes anya

merik a fajfenntartás minden rejtelmét — tántoríthatatlan módon, következetesen anyákról beszélnek, ami nem volna jóvátehető hiba, ha az ikráson kívül a tejeseket, tehát az apákat is nem kiáltanák ki — anyáknak. Nem bizonyos, bár lehetséges, hogy ebben a fogalmi eltérélyedésben a kutya ott van eltemetve, hogy a hímnemű hal ivartermékét tejnek nevezik, nyilván itt lopta be magát megbocsátható logikai perver-

kai hatásának bizonyos százaléka ellenálljon. Az állat testében — a vízimararak gyors emésztése következtében — oly rövid ideig tartózkodik, hogy a test hőmérsékletét, a gyomorsav bontó hatását minden káros utókövetkezmény nélkül elviseli. Szabadvízbe kerülve az addig halmentes víz népesítését igen jól elvégzi. (Vásárhelyi István)

zitással a női elem. Hiszen a derék szarvasmarhák világában is — hírlík — többnyire a bánatosszemű Riska adja le a tejet, nem pedig a — Kormos.

Az anya szó elválaszthatatlan a női nemtől és női jellegtől! Ahogyan nem találkozunk nőnemű apákkal, éppen olyan szórványosan fordul elő a természetben hímnemű anya. Azaz, hogy: a halászati szakmában elég sűrűn szerepel az anyává tett apa, amíg csak ki nem nyomkáljuk ezt a nyelvi-vészeti sőt tenyésztési csodabogarat és vissza nem helyezük az apahalakat elidegeníthetetlen férfiúi jogaikba.

Ehhez természetesen az szükséges, az apákat anyává avató szakmai kifejezés helyett megfélelőbb, értelmesebb szót alkalmazzunk és illeszszünk bele a köztudatba. Vannak, akik a szülő szót ajánlják, mint gyűjtőfogalmat. Ez a megoldás nem rossz, viszont nem is tökéletes. A szülő szónak egyrészt túlságosan emberi melléköngéje van, ráadásul a halak, legalább is a nálunk honos halak nem szülnék. Az anyahal ikrát rak, az apahal pedig a megtermékenyítő tejről gondoskodik, mely hasznos, sőt elengedhetetlen működése szerpesen tartozik hozzá a szaporodási technológiához, szülésnek viszont csak kivételes jóindulattal nevezhető. És ezer szerencse, hogy az apahalak ivartermékét még nem keresztelte el senki sem — apatejnek. Nem logikus szülőnek nevezni azt, aki — vagy ami — nem szül. Igaz viszont, hogy ezen sorok írója bár apa, legjobb tudomása szerint eddig még nem szült, sőt a jövőben is szigorúan tartózkodni kíván az ilyesmitől, mégis úgy szerepel a hivatalos okmányok rovataiban, mint szülő.

Amikor a magunk részéről igyekszünk kigyomláni szakmai szótárunkból az anyává magasztosított halapát, felkérjük olvasóinkat: ajánljanak az eddiginél logikusabb, értelmesebb és — mondjuk — szakszerűbb szakmai kifejezést!...

(-házy)

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

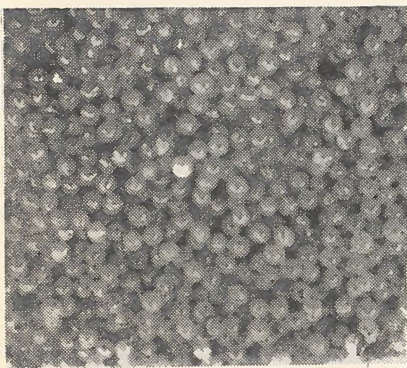
(Budapest, V. Néphadsereg-u. 10. Telefon: 111-687 és 115-893, távirati cím: Halértékesítő Budapest) az ország egyedüli halnagykereskedelmi vállalata, a haltenyésztéssel és a halászáttal foglalkozó állami vállalatok, gazdaságok és intézmények haltermésének kizárólagos értékesítője. Termelőszövetkezetek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



Vadhalak -

A TÓGAZDASÁGBAN

Az őszi lehalászások alkalmával a legjobban kezelt tógazdaságokban is évről évre több-kevesebb vadhal mutatkozik. Pontyos tógazdaságainkban elsősorban pontyot és ehhez járulékosan egyéb nemes halat igyekszünk termelni. E céltudatosan tenyésztett nemes halakon kívül, különböző adottságok folytán nem kívánatos egyéb, kisebb értékű halfajták is települnek. Ezek az ú. n. vadhalak, vagy szeméthalak több okból kedvezőtlenül befolyásolják nemeshal termelésünket. Általában kártevésük abban áll, hogy nemeshalaink elől táplálékot vonnak el, ezáltal táplálékkonkurrensikké válnak. Továbbmenően egyes vadhalfajták a nemeshalak ikráit, sőt ivadékait falják fel. Nem utolsósorban pedig különféle halbetegségek hordozói.



A mesterséges halszaporítás a pisztrángtenyésztésből indult ki. Szempontos pisztrángikrák a lillafüredi tógazdaságban. (Vásárhelyi felv.)

A táplálékelvonás legegyszerűbb formája a halastó plankton-állományának fogyasztása. (Kárász, keszeg és kiüszfélék.) A nemes hal elől a táplálékelvonás egy másik formája az, midőn a kisebb értékű ragadozó vadhalak (csuka, csapósünger, kösüllő) nemes ragadozóink elől (süllő, harcsa, pisztráng- vagy feketesünger) felfalják a táplálékot s egyrészt kisebb értékű halhúst produkálnak, másrészt nemes ragadozóinknál lényegesen rosszabbul értékesítik. Köztudomású a csuka falánkságával arányban nem álló fejlődése, vagy a törpeharcsa lassú növekedése.

A nemes halak ikráit pusztító

vadhalak közül mint legáltalánosabakat a törpeharcsát és a vészesen szaporodó naphalat említhetjük.

A halbetegségek, főként a hasvízkór hordozóiként a pontyfélékhez tartozó kárász és keszegféléket kell megemlítenünk. A vadhalak hasvízkór-hordozó szerepét nem becsülhetjük le. A hasvízkór járvány állandósulását a fertőzött kárász és keszegfélék visszamaradásával — akár a kopolyákban, akár a tápcsatornában — indokolhatjuk. Kérdés, hogy megfelelően ellenálló pontytörzsek kitenyésztésének nem feltétele-e a betegség hordozóinak tökéletes kirtása?

Halastavainkba a vadhalak betelepülésének egyéb, kisebb jelentőségű módjain kívül, két fő lehetőségét, nevezetesen a kopolyákban visszamaradt és a tápcsatornák útján bejutást emelve ki, önként adódik a védekezés útja, illetve a gyérítés lehetősége. Természetszerűleg az egyéb úton betelepült vadhalak is még mindig elég lehetőséget nyújtanak a halastavainkba járulékként behelyezett nemes ragadozók megfelelő táplálására az ebihalak, békák és vízibogárság mellett.

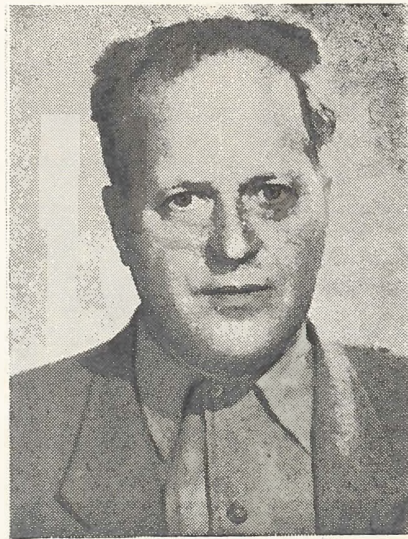
A vadhalak irtásának és értékesítésének legáltalánosabb módja halastavainknak megfelelő számú nemes ragadozóval való benépesítése. Sajnos, ezen a téren még nem értük el az optimumot. Annak ellenére, hogy a süllőfészkek termelése ma már általánosan ismert, a harcsa félmesterséges szaporítása sok helyütt igen szép eredményeket mutat fel, a két nemes ragadozó a termelésben még mindig nem foglalta el a kívánatos helyet. Sajnálatosan a pisztrángsünger tógazdáink idegenkedése miatt nem részesül kellő megbecsülésben.

A vadhalak gyérítésének másik lehetősége az őszi lehalászások idején a kopolyákban visszamaradó vadhalak lehető tökéletes begyűjtése. Készítsük el még a lehalászások előtt a kopolyák kitisztításának tervét és a lehalászás befejezése előtt kellő mennyiségű és minőségű égetett mésszel kábituk el a kopolyák visszamaradó vadhalát, hogy teljesen begyűjthető legyen. Ezen a téren jut szerephez a tógazdaságokban az elektromos halászat a völgyzárógátas tavak vezérárkaiban. Különös jelentősége van a kopolyák tökéletes kitisztításának a kevés vízzel rendelkező tógazdaságokban, ahol kényszerűségből a lehalászás után nem nélkülözhető a tápvíz azonnali megfogása.

A tápvízzel halastavainkba sok vadhal kerül. Tógazdaságaink ta-

vasszal, általában előre megállapított, s legtöbbször az engedélyokiratban megjelölt időben sokszor erősen korlátozottan tölthetik fel tavaikat egyéb vízhasználatoktól függően. A víz megfogása sürgős, megfelelő mechanikus szűrésre mód nincs, de ha volna is, a tápcsatorna felső folyásában a csuka már februárban leivott. Vékony ivadéka az alkalmazható legsűrűbb rácson is átjut a tóba. Egyéb vadhalak ivadécai is bejutnak a rácson keresztül, míg a rácson esetleg be nem jérő vadhalfeleségek már ivaréretten, vagy a nyár folyamán beérve népesítik a tápcsatornát. A nyár folyamán kiszáradó tápcsatornák e tekintetben nem aggályosak, de az állandó vízü tápcsatornák vadhal-mentesítése feladat marad. Tapasztalatom szerint ajánlhatom az eleven rács alkalmazását. Ez abból áll, hogy magát a tápcsatornát is népesítjük nemes ragadozóval. Ne sajnáljunk a tápcsatornához mérten egy-két süllő- vagy pisztrángsünger fészket kihelyezni a tápcsatornába. Igaz, hogy a tápcsatornák nemes ragadozóinak egy része a tógazdaságok felett horgászszakmány lehet, népgazdaságunk szempontjából azonban ez komoly veszteséget nem jelenthet, hiszen célunk az összes természetes vizeket nemes hallal népesíteni. Völgyzárógátas tavaink első tavát pedig lehetőleg kétnyaras ponty népesítése mellett bőséges nemes ragadozóval lássuk el.

(KLUGE GYULA)



OECONOMO GYÖRGY, a Halgazdasági Tröszt főagronómusa magas kormánykittüntetést, Munka Érdemérmét kapott. Oeconomo közel három évtizede áll a magyar haltenyésztés szolgálatában, munkája során mind gyakorlati, mind elméleti téren kiemelkedőt nyújtott, kitüntetése osztatlan örömet keltett a magyar halászat dolgozóinak körében.

SÁTOR, HÁTIZSÁK,
VIHARKABÁT készítőnél:

Belák

Budapest V, Nagy Sándor-u. 4

Ezt üzenté a nagydíjnyertes —

PONTY MAMA

a Mezőgazdasági Kiállításról szarvasi rokonainak és ismerőseinek

Kedves fiaim és leányaim, összes természetes és mesterséges ivadékaim! — A kiállítás harmadik napján küldöm hozzátok üzenetemet, hogy mind a 609.080-an tudjátok: — eddig még nem döglöttem meg.

Utazásunk kellemes volt, párnás kocsiban jöttünk és a HAKI-kalauzok a legmesszebbmenően gondoskodtak kényelmünkről, bőségesen elláttak oxigénnel.

A vásár gyönyörű. Igen sok embert állítottak ki, akiket naponta felvonultatnak előtűnk. Igen ötletes megoldással egy üvegfal mögött haladnak el, de a folyosó olyan keskeny, hogy a tolongás miatt csak az elülsőket tanulmányozhatjuk. Az egyik embert például úgy oda találták nyomni a szomszéd páholyhoz, hogy könyökével betörte az üvegfalat.

Ennyi embert még sohasem láttam egy tömegben. Általában azt tapasztaltam, hogy profilindexük kedvezőtlenebb a mienknél.

A rengeteg érdekes látnivaló kárpótol némely hiányosságokért. Meg kell ugyanis mondanom, hogy meglehetősen szűk helyen vagyunk elszállásolva, úgyhogy megfordulni is alig tudunk, lépten-nyomon beleütjük magunkat mindenféle kiálló vascsövekbe. Oxigénporciónk kicsi és vízellátásunk is hiányos, különösen amikor a marhákat és lovakat itatják. Az oxigéngradiens ingadozását pipálással igyekszünk ellensúlyozni. Mikor már kezdtem magamat kényelmetlenül érezni, gondoltam, átugrom egy kicsit levegőzni a biharugrai rokonaimhoz. Hát képzeljétek: — úgy belevágtam a fejem egy kifesztett dróthálóba, hogy nyomban

elszédültem és 8 napon belül gyógyuló sérülést is szenvedtem. Kiszolgálónk, — aki egyébként igen előzékenyen bánt velünk, — káromkodott is, hogy lakásunk csak mérsekeltlen összkomfortosra sikerült.

De hadd' mondjak örömhírt is: — megnyertem a Nagy Díjat! Képzeltethetek, hogy pukkadnak a többiek. Sőt néhányan már meg is pukkadtak...

Befejezésül üzenem: használjátok ki a vénasszonyok nyarát, növeljétek egyedsúlyotokat, értékesítsétek jól a takarmányt, szorítsátok háttérbe a táplálékkonkurrens szeméthalakat, hogy jövő ilyenkor ti is sikerrel szerepelhessétek a kiállításon, esetleg a teljesen alpári halászcserda étlapján.

Ha majd, — megfogya bár, de törve is, — netán élve kerülnek haza, sokat fogok néktek beszélni — azazhogy hallgatni az itt töltött szép napokról.

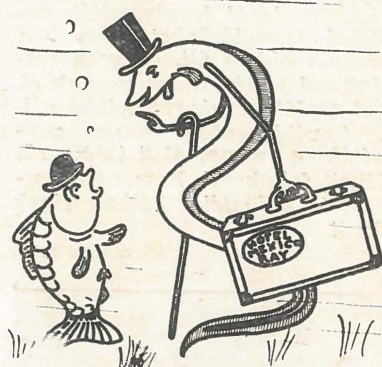
Ismerőseimet és rokonaimat a következő nótával üdvözlöm:

A cöglédi de halastóba'
Úszik egy fekete harcsa.
Hun kiúszik hun be,
Hun beúszik hun ki,
Csak a szívem szomorítja...

(Faragó Sándor)

A TOLNAMEGYEI SZEKSZÁRDI JÁRÁS Tanácsának Végrehajtóbizottsága igazgatási osztálya, mint rendőri büntetőbírság példás pénzbüntetésre ítélte B. Balogh István és Markos István szekszárdi, illetve dunatetőtleni lakosokat, akik ellen a tolnai Béke halászati szövetkezet

tett feljelentést. A terheltek a Siócsatorna sárosi kifolyó részén tilalmi időben, ivásra alkalmas területen, kisszerszámos emelőhálával halásztak és a nyitott kapukat halászati szerszámmal zárták le. A közösség érdekei ellen vétő terheltektől a halászati felszerelést elkobozták és három esztendőre eltiltották őket a halászati tevékenység gyakorlásától. A példás büntetés remélhetőleg elrettentő hatású lesz azokkal szemben — közölte szerkesztőségünkkel Drabik János, a Tolnai Dunai Halászati Felügyelőség vezetője —, akik a tisztí révőrsők megszűnése óta előszeretettel gyakorolják az orvhalászatot.



(Kiállítás idején). Mondja, kedves haltárs, hogy jutok ki a Mezőgazdasági Kiállításra?

A HENGSTEY-TÓ mellé épült hidraulikus energiatároló felső medencéjében, mely 170 m-re van a tó szintje felett, javítás alkalmával sok csukát, sügért, pirosszemű kelét, veresszárnyú koncért és egyéb halat találtak — közli a Die Wasserwirtschaft c. lap —. A csukák között 6–7 kilós példányok is akadtak. Felmerült a kérdés, hogyan juthattak az élő halak a tárolóba a 17 atm. nyomással dolgozó szivattyúkon keresztül? Az a vélemény alakult ki, hogy vagy ivadékkorukban, vagy pedig még ikra alakjában. (Dobos)

A SVÁJCI HALÁSZATI EGYESÜLET beszámolójából értesültünk, hogy az új svájci szövetségi vízvédelmi törvény megszavaztatása előtt „Veszélyben a víz” címmel filmet mutattak be, mellyel felhívták a lakosság figyelmét a természetes vizek tisztaságának fontosságára.

HALÁSZAT

Felölös szerkesztő: Ribánszky Miklós
Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, V., Vécsey-utca 4. II. em.
Telefon: 122-790
Egyszámlaszám: 37.878.181-46
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: 1300

27016/LD02 — Réval-nyomda Budapest V., Vadász-utca 16. (Felölös vezető: Nyáry Dezső)



Sportnak is beillő mutatvány az emelőháló kezelése. (Szalay felv.)