

HALÁSZAT

II. ÉVFOLYAM 10. SZÁM



A TARTALOMBÓL:

Kutatók a vizekért
 Perlon halászszerszám
 Halastavak tervezésének
 egységes irányítása
 Az édesvizek „cápjája”
 Szövetkezeti szemle
 Szeptemberi látogatás az Alföldön
 Külföldi lapszemle
 Az amerikai rák betelepítéséről
 A válogatás módszerei
 A takarmánybrikett
 A szemesi brigádról
 Önköltségszökkentés
 A halak vándorlása
 Akvarisztika

FOLYNAK A LEHALÁSZÁSOK —

— és lassan elcsendesülnek a vizek... Jön a tél... Még néhány hónap és ismét megújul a természet. Nincsen messze az idő, amikor a magyar halász újra viagyázó szemmel gondozza az egyre jobban termő halastavakat.
 (Szalay felv.)



A Gyöngyös-Mátra vidék —

— szennyvízkérdéseiről

A Haltenyésztési Kutató Intézet, mint a Földművelésügyi Minisztérium vízügyi hatósági szakképviselője, állandóan figyelemmel kíséri felszíni vizeink állapotát, öröködi, hogy újabb létesítmények esetében a szennyvíz csak megfelelő tisztítás után kerülhessen a befogadóba. Bármikor váratlanul is ellenőrizheti a szennyvíztisztító berendezéseket. Ellenőrző felülvizsgálataink során jutottunk el Gyöngyösre is, ahol a városi Víz- és Csatornaművek vezetőségével sorra vettük a helyi és környékbeli vízszennyezési problémákat.

Magában Gyöngyös városában csupán csapadékvízvezető csatornahálózat van kiépítve. A csapadékvízcsatornába igen sok a szennyvízbekötés. Régebben minden tisztítás nélkül kötöttek be igen sok szennyvizet. Az újabb létesítmények már szabályszerű vízjogi engedély alapján, biológiai tisztított szennyvizet vezetnek a csapadékcatornába. A szennyvizekkel terhelt csapadékcatorna a Nagy Patakba (más néven Gyöngyös patakba) torkollik, melyben szárazabb nyári időjárás esetén a szennyvízen kívül igen kevés víz csörgedez. Ezzel a szennyezett vízzel öntözi a TSzCs és a bolgár kertészet a konyhakerti növényeket. A szennyezett víz sokszor bűzös. A több oldalról kapott feljelentés szerint közvetve a Gyöngyösoroszi-i ércbánya a Tóka patakon keresztül szennyezi a Nagy Patakot. Ellene kártérítési per van folyamatban, a bányajogi csoportja nem ismeri el, hogy mérgező anyagok jutnak a patakba, a vizsgálatok azonban mást bizonyítanak.

De nézzünk fel a Mátrába is. Üdülőink, turistáink tízezei keresik fel a gyönyörű mátrai tájakat. Az autóbushálózat meglepően fejlett. Rövid idő alatt eljuthatunk a legmagasabb csúcsokra, a Kékesre, Galyatetőre. Mátraházán az üdülők általában kifogástalanul oldották meg a

szennyvíztisztítást és levezetést, inkább a kezelésben mutatkozik itt-ott hanyagság. A Tüdőszanatórium régi szennyvíztisztítóberendezése kicsinek bizonyult és nagy költséggel új berendezést építettek. Az új berendezés kezdeti hibáit nagymértékben sikerült csökkenteni és a biológiai csepgetőtestből kifolyó víz szemre eléggé tiszta, bár a kémiai vizsgálatok nem oly megnyugtatóak, éppen ezért a fertőtlenítő berendezés állandóan üzemben van. Az üzem zavaratlanságát gondos, lelkiismeretes gépészek felügyelete biztosítja. Csodálkozva hallottuk, hogy a szennyvíztisztítóberendezés kezelője nem kapja meg a fertőzési pótlékot, de így

van még néhány nagy egészségügyi intézményünk szennyvízkezelője is.

Igen kedvezőtlen a helyzet Mátrafüreden. A település (SzOT üdülők és kisebb üdülők, villák) legmélyebb részén húzódó kis patak az egyetlen szennyvízbefogadó. Az üdülők, villák szennyvizét ide kötötték be. Csak néhány üdülőben van komolyabb szennyvíztisztítóberendezés, de ez is csak ülepítésre szolgál. Szárazabb időszakban az egész üdülőtelep élvezheti a szennyvízpaták terjedő bűzét. A VKgM ígéretet tett központi szennyvíztisztító berendezés létesítésére. Ennek megvalósítása valóban sürgős feladat.

A Mátra üdülést, pihenést kereső dolgozóink egyik legszebb és Budapestről is gyorsan megközelíthető helye. Nem tűrhetjük, hogy a megoldatlan szennyvízkérdések elrontsák ezt az üdülési lehetőségünket.

Dy



Dolgoznak a kutatók —

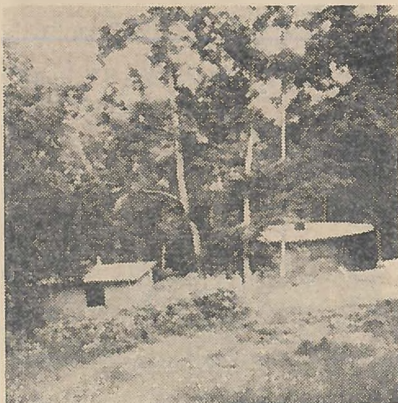
VIZEINK GAZDASÁGI HASZNOSÍTÁSÁÉRT

A Magyar Hidrológiai Társaság a vízzel foglalkozó mérnökök, orvosok, biológusok, vegyészek tudományos egyesülete. A vízi élettel foglalkozó kutatók már 1949-ben külön szakosztályba, a Limnológiai Szakosztályba tömörültek. A Limnológiai Szakosztály 1954. őszen újjjalakult és június 14-én tartotta félévzáró klubestjét. Ezen a klubesten vetettek számot az egész magyar limnológiai kutatás múltjával, mostani helyzetével és jövő feladataival. A szakosztály 50 tagja 10 klubesten és egy központi előadóülésen 26 előadást, vitát tartott; 20 előadó és a sok érdekes hozzászólás végigvitt azokat a legfontosabb kérdéseket, melyekkel kutatóink felszíni vizeink jobb gazdasági hasznosítása érdekében foglalkoznak. Először központi előadóülésen foglalkoztak a szovjet hidrobiológusok munkájával, a csehszlovák tanulmányúton szerzett tapasztalatokkal. A klubestek sorozatát a vízi élet alapját képező növényi szervezetek termelésbiológiai kérdéseinek tárgyalásával nyitották meg. Más klubesten a vízi élet meteorológiai vonatkozású kérdéseit tárgyalták, a vízi szervezetek időérzékenysége, a halak ivása és az időjárás közötti összefüggések kutatása terén elért eredményekről számoltak be. A hidroklima kutatás megindítására kezdeményező lépéseket tettek. A zoológusok klubestjén elhatározták, hogy munkaközösségben halastavakon beható biológiai vizsgálatokat végeznek. A források, patakok és a Tisza biológiai vizsgálatának legújabb eredményeit mutatták be. Az alkalmazott limnológia kérdései közül a halak hipofízálisa terén elért eddigi eredményeket vitatták meg, foglalkoztak a haltáplálékszervezetek tenyésztésének módszerével és a ponty egyed-súlynövekedése, valamint a terület-

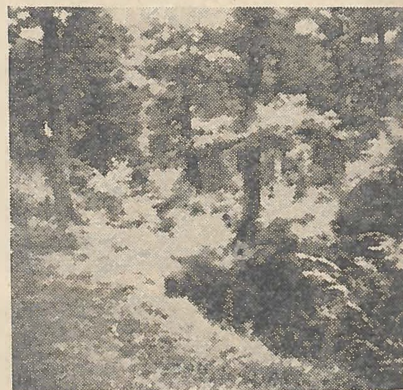
hozam közötti kapcsolattal. Igen tanulságos volt az a klubest, melyen vízfolyásaink szennyezettségi térképét mutatták be, továbbá azt a módszert, amellyel a szennyezettség fokát biológiai vizsgálatok alapján lehet ábrázolni. — A klubesteken megtartott beszámoló, előadások anyaga részben már megjelent a Hidrológiai Közöny 1955. évfolyamában. Eddig a következő tanulmányok jelentek meg:

ÉBER Z.: A Kárpát medence folyóinak planktonja; A magyar limnológiai kutatás 10 éve; SEBESTYÉN O.: A szovjet hidrobiológia eredményei; MAUCHA R.: Beszámoló csehszlovákiai tanulmányutamról; PALIK P.: A produkciósbiológia botanikai problémái; CLAUS GY.: A tömegesen előforduló fonalas algák cellulóze tartalmának vizsgálata; A limnológiai szakosztály beszámolója.

(Dr. Donászy Ernő)



Elkészült a mátraházi áll. tüdőbeteg-gyógyintézet korszerű szennyvíztisztító berendezése (Donászy felv.)



A mátrafüredi villák között kanyargó kis patakba vezetik be az üdülő szennyvizét. A környék levegője ezért állandóan bűzös (Donászy felv.)

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, V., Beloiannis 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.

Szerkesztő: Farkasházy Tibor és Palójtay Béla.

Az önköltségcsökkentésről

Sok szó esik, és sok írás lát napvilágot a szaklapokban, napilapokban egyaránt az önköltségcsökkentésről. Miért? Mert az a népgazdaság törvényszerű, a termelékenység emelésének olyan sarkalatosan fontos módja, mely végeredményében a dolgozók életszínvonala növelésének egyik legfőbb tényezője, a legszelebb körben való végrehajtása tehát mindnyájunk közös érdeke.

Nézzük meg a kérdést Tsz. tőgazdasági vonatkozásban, miként csökkenthetjük itt az önköltséget?

1. A munka termelékenységének növelésével. Ennek több módja van: a munkafegyelem megszilárdítása, a munkaidő teljes kihasználása, újítások, ésszerűsítések bevezetése. Mind ezek a munkaidő lerövidítését célozzák, a munkamódszerben alkalmazott ésszerű szervezés, javítások, új ötletek által.

2. Fejlett technikával, gépesítéssel (motoros csónakok, trágyaszóró gépek, hínárvágók, gépkocsik).

3. Új beruházásokkal. Itt kétirányú lehetőség kínálkozik: először a tóterület növelése (a meglévő tavak mellett, vagy azoktól nem távol épített új tófelület) magával hozza a termésemelkedést, nagyobb termés mellett az általános költségekből, értékcsökkenési leírásokból kevesebb esik a termékegység előállítására, önköltségére. Másodszor a komplex hasznosítások: a tőgazdaság közelében épített sertéshizlalda biztosítja a nélkülözhetetlen szervestrágyát, tavaink számára ezt így kapjuk legolcsóbban, minimális szállítási költséggel, továbbá a baromfitelepek, a vízen a kacsa, a tavak környékén lévő legelőkön a liba, pulyka nevelés. Ide sorolhatjuk a jégverem építést is.

4. A termékek előállításának gyorsítása: a kétéves üzem. Belterjes kezeléssel előállított fejlett ivadékok az első, — és piaci ponty a második évben.

5. A vegyes népesítés a terület jobb kihasználásával ugyancsak az önköltség leszállításához vezető út.

6. A legszigorúbb takarékoság az anyaggal, munkaerővel és munkaidővel. Az elsőhöz: a fejlett technika itt is segít a perlon fonállal, műanyagparával, mely tartósabb a réginél, nem kell konzerválni, szárítani, addig pedig, amíg a régi anyag-

gal dolgozunk, annak, és általában minden felszerelésünknek gondos, szakszerű kezelése. A munkaerő- és idővel való takarékosághoz nem kell kommentár.

7. Az önköltséget jelentősen csökkenti, ha a kutatás eredményeit haladéktalanul átveszi a gyakorlat. Az eredményeket a szakkönyvekből és szaklapokból lehet megismerni, de az intézetek (esetünkben a Haltenyésztési Kutatóintézet) személyes vagy írásbeli megkeresésre, ha szükséges, a helyszínen mindenkor az érdeklődők rendelkezésére állnak.

8. Az újítások, ésszerűsítések terjesztésének, alkalmazásának a tapasztalatcsere értekezletek is gyors és hatékony eszközei.

A helyi adottságok még sok lehetőséget nyújthatnak, fontos az, hogy foglalkozzunk a kérdéssel, és munkánk e téren elért eredményeit ne rejtjük (az önköltségcsökkentés érdekében saját magunk által kötött háló, — vagy saját termelésből származó fűz vesszőből fonott halas —) véka alá.

PÖSCHL NÁNDOR

Mit kell tudni a foszfátokról?

A halaszvizek talajában levő foszfátokról és nitrogénről értekeznek a D. F. Z.-ben Schäperclaus professzor. A nagyhírű halbiológus szerint a halaszvizek halhúsprodukcijára döntő hatásuk van a vízben jelenlevő és a talaj által szolgáltatott foszfátoknak. Megállapítja, hogy azonos foszfátrágyázás mellett annál több a vízben az értékesíthető foszfátmennyiség, minél nagyobb az ugyanakkor végzett mészsadagolás. A foszfátrágyázás teljes hatása csak akkor érvényesül, ha a foszfáttartalom bizonyos határértéket ér el.

Erre akkor kerül sor, amikor a tó talajára annyi foszfát rakódik le, hogy a lapos tófenéken a nitrogén-lerakódó baktériumok elkezdik az elemi nitrogén lekötését. A foszfáttartalom és a nitrogénháztartás között tehát szoros kapcsolat létezik. Bármennyire is fontos a nitrogén szerepe a víz növényzet életében, a nitrogénrágyázás eddig nem hozta meg a várt eredményt. Megállapítást nyert, hogy a vízbe juttatott nitrogénvegyületeket a baktériumok igen hamar denitrifikálják, különösen oxigénhiány esetében.



A háló lezárt, ilyenkor a jelszó: gyorsan és törésmentesen! (Woynárovich felv.)



PERLON — — halász-szerszám

A sajtó és rádió közleményei az utóbbi években örömhírt közöltek halászaikkal: megvalósult a rothadásmentes halászszerző. Már a II. világháborút megelőzően, de főként a háború alatt a vezető ipari hatalmak új textilanyag után kutattak és így a szintetikus szálak iránti érdeklődés jelentősen megnövekedett. A világháború befejezésével már több szintetikus szál valósult meg és azok felhasználása forradalmi eredményeket ígért. Üzemünk feladata az volt, hogy az új gyártmány mindazokat a nehézségeket küszöbölje ki, melyek a halászszerzők miatt a múltban fennállottak. Az új halászszerzőnek rothadásmentesnek és időálló szaktípusúvá kell lennie: alapítottuk meg első feladatunkat, Ezt követően cél volt: az impregnálás kiküszöbölése, a könnyű, gyors szárítás biztosítása, a hő- és fagyállóság kérdésének megoldása. Külön műszaki feladatot jelentett a megbízható csomózás (csomóállóság) biztosítása.

A kísérleti gyártások azt bizonyították, hogy a perlon e követelményeknek kielégítésére alkalmas. Ennek bizonyítására csak egyetlen megállapítást kívánok idézni. A Balatoni Halászati Vállalatnak még múlt év őszén a kísérletképpen átadott 26 fm hosszú eresztőháló novemberben viharos időjárás következtében elveszett, majd január 18-án a Balaton kiengedésével halászaik az elveszett perlonhálót a hasonló célul használt kender eresztőhálókkal együtt megtalálták. A perlon- és egy pár kender eresztőháló pár hónapig vándorolt a Balatonban. Amíg a kender eresztőháló ez idő alatt foszló mi-

nőségűvé gyengültek le, addig a perlon eresztőháló még a befogott halat is tartotta és állóképességében hátrányosan nem változott.

Bebizonyosodott a rothadásmentesség és az időálló szaktípusúvá. Ugyanezen kísérlet debizonyította azt is, hogy nincs szükség a korszerű műanyagból készült halászszerzőnél a költséges és időtrábló impregnálásra sem.

A rothadásmentesség biztosított, tehát a perlon halászszerző szárítására nincs szükség, legfeljebb a szerző javítása idejére, vagy annak raktározása előtt. Ezideig túl sok időt vett igénybe a szerzők előkészítése a fogáshoz, valamint a szerzők fenntartása, kezelése, javítása, a költségeket nem is említve. A perlonból készült halászszerzőkkel télen 20—30 fokos hidegben is lehet dolgozni.

Meg kell még vizsgálnunk a napfény hatását ezen műanyagra. Mind a növényi, mind a szintetikus szálak mindegyikére káros a napfény, mivel olyan kémiai folyamatot idéz elő, ami a szálak tartósságát csökkenti. Itt foglalkoznunk kell a perlonszálak szaktípusúvá tételének kérdésével is.

A napfény és a víz káros hatása a perlonfonalakon az első hónapokban körülbelül 5—600 használati órában jelentkezik. Ezt követően a szaktípusúvá állandósul és helyes, gondos használat mellett több évig megmarad. A német szakirodalom pl. a varsálkra vonatkoztatva 3-tól 5 éves használati időről is beszámol és 8—10 évet jósol.

Tapasztalataink szerint az azonos méretű halászati szerzőkhoz 30—40%-kal kevesebb súlyú perlonszál

szükséges, mint kendercérna. A perlon halászati szerző beszerzési ára két-háromszorosa a növényi eredetű szálból készült árának, ezzel szemben a nagyobb befektetés ellenére a használata gazdaságosabb. Több fogási napot érhetünk el, miután a perlon szerzőket gyakorlatilag az egész éven át lehet használni. A fogási idő meghosszabbításával értékes halban jobb fogásra számíthatunk. Befejezésül egy pár pontban kívánom összefoglalni a perlon halászszerzők kezelésének szabályait.

1. Nem szabad a napon hagyni. A szárítás árnyékos helyen, vagy éjjel történjék. A hajók fedélzetén fogáshoz előkészített szerzőt napfényes időben ponyvával, vitorlával szorosan le kell takarni.

2. A halászfelszerelés teljes kiszáritása csak beraktározás esetén szükséges. Egyébként nedves állapotban tartható. A napon történő kiszáritás ugyanis gyengíti a csomókat.

3. Az előforduló javításokat nedves szerzőn kell végezni. A javításra szolgáló perloncérna azonos legyen a szerző anyagával és a felhasználása nedvesen történjék.

4. A perlon érzékeny és a durva felülethez való dörzsölésre szakad. Ezért szárításakor nem szabad a földön vonszolni.

5. A megörzés helyén, valamint a bárkákon, hajókon, melyeken a halászat folyik, a polcokat, állványokat, padozatokat, fedélzeteket, akasztókat, hajópárkányokat felületükön gondosan le kell simítani.

6. A vízinövényektől, hulladéktól, valamint a vízben való kiemeléstől a vízben való kiemelést után a szerzőt gondosan meg kell tisztítani.

7. A legapróbb szakadást azonnal meg kell javítani. A javításnál ketős csomót használjunk, mert a javítás nem esik hőkezelés alá és a csomó rövid időn belül kibomolhat, vagy meglazul.

8. Növényi eredetű cérnával a javítás tilos!

Arkauer Tibor

a Szegedi Kenderfonógyár
Hálóüzemének vezetője.



Dr. Jászfalusi Lajos tud. kutató a pontynemesítés elméletét magyarázza a Gödöllői Kísérleti Gazdaságban (Woynárovich felv.)

A tengerentúli Prog. Fish. Cult. júliusi számában B. W. Corson foglalkozik a fény adagolásának hatásával a halak ivására, illetve annak siettetésére. Pisztrángokkal kísérleteztek, melyeket természetes fénytől elzárva tartottak külön erre a célra épített faházakba. Helyezett friss vízzel bőven ellátott medencékben. A mesterséges fényt úgy szabályozták, hogy annak a normális fényviszonyokkal szemben bizonyos „előretartása” volt, amikor a szabadban még rövidek voltak a világos órák. A faházakban hosszabb ideig világították meg a halakat, hogy ezzel mintegy sietessék a tél „elmúltát” és az ivarérettség korábban jelentkezzen. A kísérletek, melyek hatalmas költséggel jártak: jó eredményekkel végződtek, bár kétséges, hogy sor kerül gyakorlatban is a felismerés felhasználására.



A szemesi brigádról

Jó munkájáról, jó fogási eredményeiről híres a Balaton mellett a szemesi brigád, mely nem régiben a Balatoni Halászati V. versenyében az első helyet harcolta ki magának. A múlt évben és ebben az évben is nem tudott az élre kerülni, azonban nem szégyenkezhetik helyezését most sem, ott van most is az élvonalban, és szorgalmas munkájának meg is van az eredménye. Ez évben az első évnegyedben volt ugyan lemaradása, de ezt a lemaradást napról-napra dolgozza le, így megvan a komoly reménye, hogy az év végéig kifogja a terv által előírt halmenyiséget. Amilyen a pásztor, olyan a nyáj, — szokták mondani. Vonatkozik ez a szemesi brigádra is, a halászmester, Benedek Ferenc, nagy tapasztalattal rendelkező balatoni ember, de a hal mellett ahhoz is ért, hogy hogyan kell az embereket kézben tartani, hogyan kell a brigádban egységes szellemet kialakítani. Szereti is a brigádban min-denki.

A Balatonnál jártunkban elhatároztuk, hogy meglátogatjuk a szemesi brigádot, és elkísérjük halászártára. Szeptember végén került erre sor, a két hajó, a Fogas és a Keszeg vastagon harmatos volt a korai őszi hideg hajnalától. Reggel hatkor találkozik a brigád, a gépekész ellenőrzik a gépeket, a legények pedig szedik a hálós hajóba a „terits-fá”-ról a hálót, hét körül minden készen van az indulásra, meg is adja a halászmester a jelt a Fogas vezetőjének: Barabás Jánosnak. Eloldják a hajót a mólótól, és már hasítja is a Fogas a vizet, utána pedig vagy 50 m-re jön a Keszeg. Ahogy kifutunk a szemesi kikötőből, látjuk, hogy mekkora kód ereszkedett le a Balatonra. Közben megérdeklődjük a halászmestertől, hogy melyik tanyát szemelte ki, vagy álmódta meg az éjszaka a halászat színhelyének? Közli, hogy a lellei mólótól nyugatra fognak halászni.

Nem nagy a távolság, gyorsan megtegyük az utat a lellei mólóig. Kezdődik a hálódobás, nagy ívben kanyarodik a Keszeg, a mi hajónk pedig vontatja a hálós hajót, melyről szórják az emberek a vízbe a hálót. Jó időbe telik, míg megürül a hajó, vízbe kerül az 1200 m hosszú háló. A csörlőről már pörög lefelé a drótkötél, a hajók pedig mennek előre a tejfehér ködben, közben egy kis tanácsalanság, zavar is adódik, mert a másik hajót nem lehet látni, a hangjelre pedig még nem készültek fel, nem hoztak kolompot magukkal. Persze nem komoly a zavar, úgy össze vannak már szokva emberek, hajók, hogy talán behúnytt szemmel is megtalálnák egymást. Így van ez most is. Közben a drótkötél lefutott a csörlő dobjáról, horgonyt vet a hajó, és megindul a motor, amely húzza be a drót-

kötelet, azzal a hálót. Közben a halászok előveszik a tarisznyát, a petróleumfűzőt és nemsokára hivatottan érzik a reggelinek főzött lecsó szaga. Lassan jön be a kötél, közben lekapcsolják a bójáknak feltett hordókat, de hamarosan mégiscsak elérkezik a vége, ismét találkozik a vontató motorhajó a hálós hajóval. Már szedik is fel a horgonyt, vége az első ruggatásnak, és megindul a hajó. Most már nem messze van a part, időnként hosszú rudakkal a mélységet is mérik, nehogy elszaljon a háló. Közben a nap sugarai felszippantották a ködöt, jól látjuk már a Keszeget is. A csörlőről még csak kb. a fele ment le a drótkötélnek, újabb horgonyvetés, és már dolgozik is a motor a háló húzásán. Amikor újra vége a drótkötélnek, akkor keresztezi egymás útját a két hajó, és zárul be a kör: „összecsapatus”. A két bárka egymás mellé ér, és a halászok elkezdik a háló „markolását”, kézzel szedik be a hajóba, a motoros hajók ezalatt visszakanyarodnak és hozzákötik magukat a 2—2 segédistárhoz, így segítene az embereknek a hálók húzásában. A kör, melyet a vízben úszó parafák jeleznek egyre szűkül, ott áll már a halászmester csónakkal a háló két végénél, melyet húznak kifelé az emberek és dobog a csónakban, hogy a zsák felé riaszsa a halakat. Ahogy jön a háló kifelé, egyre több süllőt találnak beakadva a hálóba és kiszabadítva azokat a halas hajóra dobják. Egyre nagyobb a csobogás, izgatottan figyeljük, milyen lesz a zsákmány. Most már csak a zsák van bent a vízben, odahúzzák a halashajóhoz és kezdődik a „szaggatás”. Egy-egy adagot szorítanak el a zsákból és egyszerre csak annak a tartalmát öntik a „suppedlába”. (A halashajó hal-tartálya.) Ficákol a sok hal a tartóláda fenekén és kiválogatják szak-

értő kézzel a „jó halat” a keszeg közül. Ugyanakkor dobálják vissza a méreten aluli süllőt, pontyot a vízbe, hogy hadd gyarapodjanak még súlyban, méretben a következő találkozásig. A fogás, amint megbecsülik a halászok, 5 q körül van, nem sok, de szeptember hónapban nem is rossz eredmény. Feltűnő, hogy a keszeg rovására milyen sok a garda.

Vége az első halászatnak, a motoros csónaknak utána kötik a hálós- és halashajót és már indulnak is vissza Szemes felé, ahol újabb halászatra vetik ki a halászok a hálót. Itt már kisebb szerencsével halásztak, mert az összes fogásuk csak 80—90 kg körül járt. De hát így van ez, szerencse is kell a halászhajóhoz, nem lehet kiszámítani a hal útját műszer nélkül. Reméljük, erre is rövidesen sor fog kerülni, hogy külföldi mintára az echolot nevű műszerrel a halászat előtt meg lehet állapítani a nagyobb haltömegek helyzetét. Megérkezünk a szemesi kikötőbe; beszállítják a zsákmányt a raktárba és lemászállják, kitűnik, hogy halászaink milyen jól becsülték meg a fogást: a két halászat összes kifogott hala 5,86 q-t nyom.

Halászat után még sokáig elbeszélgettünk vendéglátóinkkal. Panaszolták, hogy nem jó a munkaruhával való ellátásuk, szeretnének halász formaruhát, ahogy ez a Csehszlovák Népköztársaságban megvan, azt szeretnék, ha a hálót a Woynárovich-féle csersavas szerrel konzerválnák, ne kátránnyal, mert ez tönkreteszi a kezüket. Biztosan teljesülni fognak rövidesen ezek a kívánások is.

A lebukó nap aranyhídja világítja be a Balatont. Az aranyhidat megtöri egy-két vitorlás, melyek szintén a kikötőbe igyekeznek be. Nincs már forgalom, tömeg a Balatonon, visszavonhatatlanul itt az ősz. A halászoknál azonban most kezdődik igazán a munka. Egyrészt jobb a halfogási lehetőség, másrészt pedig a hidegebb idővel is meg kell birkózni. Sok jó fogást, sikeres tervteljesítést kívánunk a szemesi brigádnak.

—1 —1



Széles mosoly ül a szemesi halászbriád tagjainak arcán, jó volt a fogás (Horti felv.)



Lassan eltűnik a fa-etető-kád. Ma már egyre több tó partján látjuk a korszerű betonkádát (Horti felv.)

Még néhány hét és megkezdődik az őszi lehalászás. Sokat várunk az idei évtől, Földényi Sándor elvtársal, a Halért igazgatójával latolgatjuk az egyes gazdaságok terméskilátásait. Beszélgetésünk során mennyiség, minőség, export egyaránt szóba kerül, elhatározzuk, hogy a helyszínen közvetlen képet szerzünk egyes üzemekről. Ragyogó napsütésben indulunk el, mintha nem is szeptember, hanem a nyár dereka lenne, kocsink gyorsan szalad az ismerős úton. Első állomásunk Gyöngyös, ahol meglátogatjuk a Halért fiókját. Akvárium és pult egyaránt üres, de a vevők ennek ellenére félpercenként lépnek az üzletbe. Ma nincs árunk — sóhajtott Baloghné —, talán majd holnap, segíthetnének az elvtársak, — fordul felénk, — Hortobágyra mennek, szóljanak a gazdaságnak, küldjenek mielőbb halat, a gyöngyösié már nagyon várják. Biztatjuk, hogy ez évben jó haltermést várunk és nem feledkezünk meg a halkedvelő gyöngyösiékről.

Halad tovább gépkocsink, rátérünk a Füzesabony—Debrecen-i műútra, s beérünk Hortobágyra, ahol pár éve még mindenütt ősi pusztaság volt, kopár, kiégett legelőivel. Az ember természetátalakító tevé-

kenysége nagymértékben nyilvánult itt meg. Jobbról-balról hatalmas új töltések, nagy kiterjedésű halastavak láthatók, az ohati és árközi állami gazdaságok múlt évben és ezidén elkészült tavai ezek, alakul Hortobágyon az „ezer tó országa”. Sok-sok kilométerre folytatódik ez a kép. Befordulunk a Hortobágyi-Halastó vasútállomásra vezető műútra, az állomás mellett kezdődik a Hortobágyi Halgazdaság, egész birodalom, sokezer holdra terjedő tavaival. Vilányvezeték emelkedik mindenütt a majorban, a gazdaság most kapcsolódott be a Hortobágyot behálózó távvezetékbe. Többfelé téglá és anyaghalmok láthatók, de egyedül a sajátérteses göréépítés folyik.

A sertésszállásokon közel 3000 db különböző nagyságú sertés, az ólak körül rend van, eltűntek az oly csúf trágyadombok. Sok nehézség volt, amíg a gazdaság idáig eljutott, de az első lépés mindig a legnehezebb. Hisszük, hogy a nyomasztó lakáskérdés megoldása után a gazdaság minden téren eléri azt, ami volmenjénél fogva is megilleti. Ebéd után lórera szállunk, hogy megtekintsük a gazdaság régi területét és lássuk, hogyan fejlődnek a halak, megyünk át a telelőknő, ahol komoly munka folyik. Szívadják le a vizet a telelőkről s kubikoscsapat dolgozik a fenék gödreinek eltüntetésén, a lerakodott iszap eltávolításán. Kísérőnk a gazdaság ezüsthajú „öreg” főhalászárterestere Végh bácsi, a Hortobágy szerelmese és rajongója.

Sajnos egyes tavaknál még komoly mennyiségű trágyát látunk, a trágyaágyú pihen az egyik tónál. Érdeklődünk működése iránt. A gép — mondják — nem dolgozik jól, a nyomó-szívócső azonos méretű, nincs megfelelő szűkülete és így nincs jó szórása sem. Másutt már szinte tökéletes gépek vannak működésben, milyen jó is az a tapasztalatsere, hogy ami már jól bevált

SZEPTEMBERI

átvehetjük. Konkrét adatok vannak arra, hogy a gépi trágyázás mennyivel tökéletesebb, termelékenyebb. Ez az első hiba, amit észlelünk. Ahogy halad lórénk, nagy kiterjedésű vízfelületet látunk olyan helyeken, ahol már évek óta nádtengerre voltunk beidegződve. De van még kaszálnivaló. Kérdezzük, hogy működnek az Esoxok? Kitűnően — válaszol Végh kaptárs, ezek nélkül nem boldogulnánk, jelenleg ugyan állanak, mert a gépkezelőkre másutt volt szükség. S tényleg találkoztunk babáiraikon pihenő Esoxokkal, jövőre még két darab gépet kérünk — közölte Végh kaptárs. Már előzetesen be is ütemezte a Tröszt — válaszoljuk. Megérkezünk a VI., VII. sz. tavakhoz, sajnos, próbahalászat nincs. Beszállunk a csónakba. A „Buday” nem akar mindjárt begyűjtani, de azután, mint a pelyhet, repíti a hatalmas dereglyét. Ugrálnak mindenütt a pontyok, de szemlátomást sok a kilón aluli közöttük, pedig intenzív etetés mellett itt csak nagy egyedeknek volna szabad lenniük. Érdeklődünk, milyen haltermést várnak, hogy fest az egyes tavak helyzete. Nagyon óvatosan válaszolnak a halgazdaság dolgozói. Későn kezdtek az etetést, sok volt a megszakitás takarmányhiány miatt, munkakörülményeink is voltak — mondják.

Megyünk visszafelé és elhatározzuk, hogy átugrunk a szomszédos Ohati Állami Gazdaságba. Ez a tógazdaság egészen újkeletű, s rohamos mértékben folyton bővül. A jól megépített tavak, hatalmas víztükrük, lebilincselik a látogatót. S a halállomány is kiváló, formás, egészséges, a piaci hal és ivadék egyaránt. A parton hatalmas főzőüstök, a gazdaság ebben főzi a babot, melyből nagy mennyiséget kapott, a készlet még nem fogyott el, mert közben a babot árpával cserélték fel, ebből könnyebben lehet nagyobb tömeget feleltetni. Jó mozgás mindenütt, látszik, hogy a tavak helyesen voltak népesítve. Próbálunk néhány darabot kifogni, kövér, kemény halak ezek, hiszen a gazdaság bőségesen gondoskodott róluk, kár, hogy az etetés itt is aránylag későn kezdődött meg, különben sok volna az exportképes nagyság. De a terméskilátás nagyon kecsegtető. A tavak vize mindenütt kitűnő, planktondús az intenzív trágyázás eredményeként, kár, hogy a gazdaság fejlődésével a műszaki követelmény nem mindenben tartott lépést. Telelő változatlanul csak négy van és fontos üzemi épületek hiányzanak. Az útviszonyok sem kielégítőek, csapadékos ős esetén nehéz dolga lesz a lehalászásnál Szabó György üzemegységvezetőnek. Azzal az érzéssel távozunk, hogy ez évben a vasútállomáson sok-sok fehér halaskocsi fog megfordulni.

Másnap korán reggel indulunk Debrecenbe, itt is megtekintjük a



A halak jó étvágya jó lehalászási eredményt sejtet. (Horti felv.)

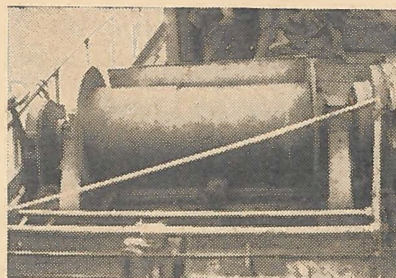
Halért üzletét. Péntek elvtárs, az üzlet vezetője elmondja, hogy rövidesen megkezdődik Hortobágyon a lehalászás és azután lesz hal. Innen haladunk tovább Biharugrára, hol a gazdaság főagronómusa, Cserhádi Sándor fogad bennünket, nézzük meg először az építkezéseket, javasolja. Hatalmas hízalda van itt épülőben, hogy a nyert trágyával a gazdaság természetes hozamát még tovább fokozhassák. Az idegen rezsis építkezés itt is lassan halad, annál jobban azonban a saját rezsis beruházás. Sürgős is a süldőszállítás, mert már várják az állami gazdaság süldőszállítmányait. Cserhádi agilitása jóformán néhány hét alatt a semmiből készítette el a 800 süldő befogadására alkalmas épületet. A „Ludas“-távon motorcsónakba szállunk, szinte repülünk egyik etetőkarótól a másikhoz, mindennütt jó halmozgás, éhesek a halak és nem válogatnak a takarmányban. Tóth Laci bácsi egyre-másra repíti ki a dobóhálóját, formás, szécs pontvok ficáncolnak a bárka alján, közöttük sok a 3 kg-on felüli egyed. Kár, hogy technikai akadályok miatt a Biharugrai Halgazdaság nem küldhetett a Mezőgazdasági Kiállításra teljes pontykollektíót, pedig azzal minden szakember dícséretét kiérdemelte volna. Érdeklődünk a terméskilátások felől is, óvatosan felelnek, de azzal a magabiztossággal, mint akik tudják, hogy múltévi első helyüket ez évben is tartani fogják. De azért ők is tesznek fel kérdéseket legveszélyesebb versenytársuk, az Alsósomogyi Halgazdaság helyzetére vonatkozóan.

A tó keleti partján megtekintjük a kacsatelepet, ahol 2700 db jól fejlett kacst látunk. Ez is Cserhádi főagronómus érdeme, tevékenységében hathatósan és teljes egyetértéssel támogatja őt Bundik elvtárs, a gazdaság fiatal igazgatója. Elhaladunk a Ludas brigád virágokkal körülvett tanváia mellett, hogy megnézzük a „Csiki“, valamint „Zöldhalmi“ brigádok területét is. A brigádszállításoknál tömördek virág, a fajtáknak és színeknek pompás harmóniája. Ilven sehol sincs az országban. Látszik, hogy minden brigádhoz néhány üveskező leány is van osztva. Riiszkék is a brigádvezetők tanvájukra, dícsérik a lányokat, egyesek már a csónakmotort is kezelik, — mondják. Ez is új s azt mutatja, hogy a Viharsarok népe összeforrt a génnel, a haladással. Biharugra megérdemli a sok beruházást, mert azt meghálálja és még mindig sok lehetősége van. Késő este van, mikor eszmás után érkeznek meg a gazdaság vontatói, teherautója tele haltakarmánnyal, meghozták a másnapi haleleséget. Reggel még megtekintjük a telelőkben szállításra előkészített halakat, Hortobágyról bizonyos hírvérzettel, míg innen teljesen megelégedve távozzunk

útunk végcélja, a Szegedi Halgazdaság felé.

Szegeden befordulunk a Halért üzletéhez. Az utcán nagy tömeg, a halgazdaság néhány mázsa halat küldött be. Szemfülesek a szegediek, rögtön észlelték. Alig akarnak bennünket beengedni, azt hiszik, előlük akarjuk felvásárolni a halat. Kiürül a pult és még egyre jönnek a vevők. Közöljük velük, hogy rövidesen megkezdődik Fehértón is a lehalászás és aztán lesz hal bőven a szegedi halkedvelők számára. Percek alatt kint vagyunk a gazdaságban, Simon igazgató elvtárs és Németh főagronómus egyaránt otthon vannak. Lórera ülünk és indulunk ki a tavakhoz, tökéletes tisztaságú tavak között haladunk és megállunk a XI. sz. tónál. Pillanat alatt indul a motoros, szebbnél-szebb halakat emel ki a dobóháló s külön gyönyörködünk az egyenletes nagy pontyivadékokban, teljesen egészségesek és úgy látszik sok is van belőlük a tóban. Jól fog fizetni a XI-es, ez a legnagyobb tó és a legnagyobb termést adja. De jó lesz a többi tó is. Egyedül a IV. sz. kérdéses, ahol túl nagy a darabsúly, szinte hihetetlennek látszik, hogy ne legyen normán felüli veszteség. De a nagymértékben felhasznált trágya is sokat használhatott a halak fejlődésében. Ebben az évben több mint 300 vagon trágyát használtak fel Szegeden, az utolsó mázsáig a dr. Woynárovich-féle korszerű módszerrel. Jó hangulathoz vannak a gazdaság vezetői, s dolgozói egyaránt. Meglesz a terv, talán valamivel több is — mondják, — bár lényegesen kevesebb takarmányt ettünk a tervezettnél.

A Szegedi Halgazdaság sajátossága, hogy élen jár a fejlődésben, a korszerű módszerek alkalmazásában. Simon igazgatónak különösen szívügye a gépesítés fejlesztése. Németh



A halászat lelke, a motoros csörlő nehéz munkától kíméli meg a halászoskát (Horti felv.)

főagronómus nagy tudású szakember, aki fiatalos lendülettel, nagyszerűen egészíti ki Simon elvtársat, ezért is halad előre a gazdaság. De valamit egyre keresünk, Szegeden mindig szokott lenni valami új és most eddig nem láttunk. Megyünk visszafelé és körülnézünk a majorban, új teletetők várják a jó termést, jól felszerelt műhelyek gondoskodnak a gazdaság eszközeinek állandó rendbentartásáról. Simon elvtárs az egyik sarokba mutat, ahol egy hatalmas alumínium doboz áll. Mi ez, — kérdezzük. EMAG gyártmányú úszó szivattyú — válaszolja — és már nyitja is a doboz fedelét, jó lesz a hálóban tartott hal frissítéséhez. A dobozban kitűnő motor látható, lám mégsem csalódtunk Szegedben és a végére tartogatták a meglepetést. Az úszó szivattyút Szegeden próbálják ki és ha beváltja a hozzáfűzött reményeket, úgy jövőre más halgazdaságban is beszerzik.

Későre jár az idő, búcsúzzunk a Fehértói halgazdaság dolgozóitól és a látottakon elgondolkozva a legjobb benyomással érkezünk vissza Budapestre.

(O. Gy.)



A lehalászás izgalmas pillanata: megjelennek a széles, ívelt pontyhátak a halágy apadó vizében (Woynárovich felv.)



Az édesvizek cápája

A csukafélék (Esocidae) családjába tartozó halakra jellemző általánosságban az, hogy testük pikkelyes, bajusz szálaik nincsenek, mellékkopolytájuk megvastagodott, úszóhólyagjuk egyszerű. A családba egyetlen nem tartozik: a csukafélék neme, melyre a család belyegein kívül jellemző a megnyúlt testalak, az apró, simaszélű pikkelyek, a hosszú, lapos arc, az előreugró alsó állkapocs, és a nagy szájnílás. A szájban erős, hegyes fogak találhatók. Hátúszójuk hátratólódott a test hátsó harmadára, az alsó úszónak megfelelő magasságra. A farkúszó villás. A nemnek 7 faja ismeretes, Magyarországon azonban csak egy faj, a közönséges csuka él. A genus többi faja az északi félteké mérsékelt övének az édesvizeiben él.

A közönséges csuka (*Esox lucius* L.) testalakja nagyon jellemző. Feje hosszú, az arcél homorú, hasonlít a kacsá csőrére. A szájnílás nagy, a szem mögé ér, igen nagyra nyitható, és majdnem vízszintesen hasított. Az alsó állkapocs kiálló, rajta nagy, hátrafelé hajló, ragadozó fogak ülnek. Teste megnyúlt, gyengén lapított. Hasa egyenes vonalú, háta enyhén domború. Hátúszója a test farki részén található, szemben a fark alatti úszóval. Hát-, mell-, has-, farkalatti-, és fark úszója van.

Színe nagyon jellemző, bár nagy színvariáció ismeretes a csukánál is. Háta zöldes-feketés, oldalai szürkés sárgás foltokkal, hasa fehér, fekete pettyekkel. A testszín, mint ahogy sok más halnál is, változik a kör-

nyezet, az évszak és az ivarzás hatására. Gyakran előfordul, hogy a szürke szín helyére zöld lép, a mell- és a hasúszók vörösesre színeződnek. A mell- és a hasúszó vöröses, a hát és a farkalatti úszó barnás, a farkúszón pedig rendszerint fekete foltok vannak.

A csuka profilindexe körülbelül 5. A szájnílás a garatban folytatódik. A garat annyira tágítható, hogy a vele egyenlő nagyságú zsákmányt is le tudja nyelni. A szájban található fogak nem alkalmasak a táplálék megrágására, hanem csak fogva tartására. A garat a zsákszerű gyomorban folytatódik. A gyomor fala nagyon tágulékony, úgyhogy egyszerre sok halat képes befogadni. A bélcsatorna sokkal rövidebb, mint a békés természetű halak, pl. a ponty bélcsatornája, de ez minden ragadozó halnál így van a koncentráltabb táplálék miatt. Nagyon falánk ragadozó, naponta saját súlyával egyenlő súlyú halat képes elfogyasztani.

Gyorsan nő, egyéves korára eléri a 0,5–1 kg-ot, két éves korára pedig 3–5 kg nagyságúra nőhet meg, természetesen jó táplálkozási viszonyok mellett. Vannak adatok, hogy a csuka elérheti a 2 méteres hosszúságot, és a 35 kg-os testsúlyt. Ez természetesen ma már ritkaságszámba megy.

Táplálékát, ellentétben a többi ragadozóval, nem üldözve szerzi, hanem leselkedésből. Nádasokban, nádszéleken, hínárosokban mozdulatlanul lapul meg, és a gyanútlanul arra úszó áldozatát villámgyors mozdulattal ejti el. Tápláléka között minden vízi állat szerepel, amit csak el tud kapni békától siklóig, haltól madárig minden. A nagy ik-

rás ivás után gyakran megeszi a jóval kisebb hímet is.

A legkorábban ivó halak egyike. Gyakran már februárban, de legkésőbb márciusban ivik. Ikrája 2,5–3 mm körüli átmérőjű, világos okker sárga. Testsúly-kilogrammonként 20–22 000-et lehet számítani. Mesterséges szaporítása kidolgozott, nálunk is gyakorolják. A kifogott folyós ikrájú csukából kifejik az ikrát, tejet kevernek közé, és víz hozzáadásával megtermékenyítik. A megtermékenyített ikrát az ún. Zuger-palackban keltetik, állandó vízáramlással. Ikrája nem ragadós, kezelése ily módon tehát könnyű. Kikeléskor a palackok tartalmát medencékbe teszik, és a kikelt lárvákat szállítják. Ma Magyarországon a horgászok évente több milliót szállítanak az ország különféle természetes vizeibe.

Külföldi pontyos tógazdaságokban tenyésztik rendőrhalként, de csak olyan pontyok mellett, amelyekben már komoly kárt nem tud tenni. Így a tavakban található szeméthalakat sokkal értékesebb hússá alakítja át. A magyar haltenyésztők erre a szerepre szívesebben alkalmazzák a süllőt és a harcsát, csak ahol valami miatt ez a két hal nem megy: tesznek csukát. A csuka tógazdasági jelentőségéről egységes vélemény még nem alakult ki. Sokan haragusznak rá, sokan szeretik. Van olyan vélemény, hogy a halközegészségügyben végzett munkája miatt szertart kell hűnyni a túlzott torkosságán, csak arra kell vigyázni, hogy túl ne szaporodhassék. A hasvízkór orvosságaként is szokták a csukát emlegetni, és bár még csak suttozva beszélnek róla, lehet, hogy be fog igazolódni ez a vélemény.

A csuka hazánk minden vízében előfordul. A horgászok nagyon kedvelik, kifogása jó szórakozást nyújt.

(—i —f)

Időszerű teendők -

— A TÓGAZDASÁGBAN

Október és november egyaránt az őszi lehalasztás időszaka, a tógazdák évi munkájának gyümölcse most mutatkozik meg. A lehalasztás körütekintést, előrelátást és nagy szakmai jártasságot kíván, a jól előkészített lehalasztás már fél siker, elmarad a kapkodás, a zűrzavar és minden az ütemtervnek megfelelően történik. A szeptemberi zsúfolt munka mellett f. évben még októberre is áthúzódtak bizonyos munkálatok, melyeket helyes szervezéssel a lehalasztás mellett kell elvégezni. Ügyeljünk arra, hogy halainkat pontosan, szakszerűen helyezzük el, minthogy azok egy része csak a jövő év első felében kerül elszállításra. Tehát a lehalasztásokat úgy kell beütemezni, hogy a korábban lehalasztott mennyiség előbb kerüljön szállításra, illetve megfelelő tavakba kihelyezve, tárolásra. Kéthetenként értékeljük ki munkánkat, hogy javítsunk az esetleges hibákon és ellenőrizzük ütemtervünk betartását, mert sokszor

előfordulhat — kedvezőtlen időjárás mellett —, hogy programunkon változtatni kell. Időjárásunk mellett pedig a december, sőt gyakran például az Alföldön a november vége is bizonytalan.

Beteg pontyivadékok és piaci halat sürgősen értékesítsünk és ne vigyük telelőbe a többi hal közé. A lehalasztott tavakban a vadhal irtást sürgősen kell elvégezni, a lehalasztás során a kiváló egyedeket tegyük félre továbbnevelésre, különösen ügyeljünk arra, hogy teljes tenyészponty állományunkat kiegészítsük, mivel tavasszal már sokkal kisebb mennyiségből lehet utánpótláshoz jutni. Kerüljük el a tenyészanyag felesleges mozgását és a lehetőség szerint már többől vigyük át az anyagot az őszi kihelyezésre előirányzott tavakba. A halállomány védelméhez szükséges intézkedésekről gondoskodjunk, a telelőket állandóan szem előtt kell tartani.

O. Gy.



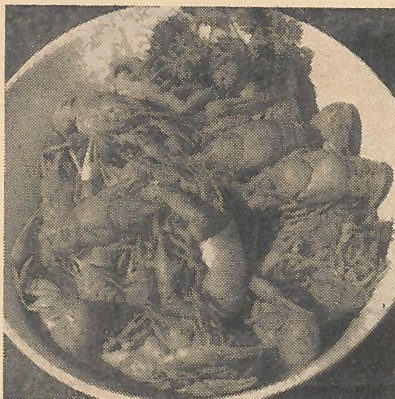
Jól megtermett, balatoni csuka (A keszthelyi brigád fogta 1955. májusában. Horti felv.)



Amerikai rák himje hasi oldalról nézve (Horst Müller nyomán)

Természetes vizeink őshonos tizslábú rákjai közül (*Astacus* genus) gazdasági jelentősége csupán a folyami ráknak van. Ez a faj azonban csaknem minden vizünkben a rákpestis pusztítása következtében kipusztult. Ma a meglévő folyami rák állomány gazdasági szempontból szinte semmiféle jelentőséggel nem bír. A fogyasztásra alkalmas másik rákfajunk a kecskerák (*Astacus leptodactylus*) bár előfordul legtöbb természetes vizünkben, piacon egyáltalán nem keresett, így gazdasági jelentősége alig van.

Az elmúlt évben a Német Demokratikus Köztársaságban tett látogatásom során futólag foglalkoztam az amerikai rák gazdasági jelentőségének kérdésével. Már ez alkalommal is megerősödött bennem az a nézet, hogy e rákfajnak betelepítésével tudományos alapon kell foglalkozni. amit 1954. szeptember hónapban Hé-



Főve, közvetlenül elfogyasztás előtt... (Woynárovich felv.)

vizen megtartott Balatoni Anként elhangzott előadásomban kifejezésre is juttattam. A rendelkezésre álló irodalmon kívül szükségesnek tartottam a kérdésnek helyszínen történő tanulmányozását és a német szakemberekkel való személyes eszmecserét abból a célból, hogy minden oldalról tisztázódhassék ennek a szervezetnek nemcsak a gazdasági, hanem az új élettérben betöltött biológiai szerepe is. Bármelyik idegen szervezet meghonosítása, betelepítése ugyanis nemcsak gazdasági szempontból bírálendő el. A gazdasági jelentőség csak akkor domborodhat ki az új élettérben, ha a szóban forgó szervezet biológiailag is beilleszkedhetik új környezetébe, mégpedig úgy, hogy ez a beilleszkedés nem, vagy csak kis mértékben zavarja az addig ott élő szervezeteknek környezetükkel kialakult összhangját. Az új szervezet a régié számára mint új környezettényező lép fel, hatást gyakorolhat azok táplálkozására, szaporodására, szinte minden életmegnyilvánulására. Ha ez a hatás valamely régen ott élő, gazdasági szempontból jelentős szervezetre káros, okvetlenül mérlegeendő a betelepítésből eredő haszon és az előállott kár, mely ennek a mesterséges beavatkozásnak a sikerét vagy kudarcát, káros vagy hasznos voltát döntheti el. Minden betelepítésnek tehát elsősorban a biológiai vonatkozásait kell tisztázni és miután ez megtörtént, tehetjük mérlegre a szervezet gazdasági jelentőségét.

★

Az amerikai rákot a múlt század végi nagy betelepítések idején von Borne híres haltenyésztő hozta be pennsylvániai hazájából. A behozott száz példány az őse a ma Németországban, Franciaországban és Lengyelországban meghonosodott amerikai rákoknak.

Az amerikai rák általában növényevő. Fogyasztja a fonális algákat és az alámerülő hínárnövényzetet. Az 50 mm-nél nagyobb példányok jelentős mennyiségű állati táplálékot is fogyasztanak, elsősorban kagylókat, csigákat és kis részben rovarokat. Már lomha mozgása következtében is nyilvánvaló, hogy fürgén úszó halakban vagy egyéb vízi szervezetekben kárt nem tehet. Azzal viszont, hogy a friss hullát elfogyasztja, egészségrendőri teendőket látva el, hasznót hajt. Igen fontos annak a kérdésnek vizsgálata, hogy nem árthat-e a lerakott halikra elfogyasztásával. Nálunk ez főként a fészekre csomókban lerakott süllő, harcsa stb. ikrájá szempontjából fontos, és megvizsgálandó kérdés. Német szakemberek ilyen irányú érdeklődésemre határozottan kedvező választ adtak, tehát nem kell tartani attól, hogy ez a rák komoly kárt tenne a lerakott halikrában.

Megvizsgálandó az is, hogy az újonnan betelepített szervezeteket milyen állat fogyasztthatja. A németek tapasztalata szerint elsősorban a sügér él vele. Nálunk, ahol a harcsa, kösüllő ismeretesen jelentős rákfogyasztó, káros túlszaporodásá-

Belepítsünk a

tól nem kell tartani, ezek a halak ugyanis a túlszaporodásból eredő fölösleget minden valóságosság szerint el fogják fogyasztani.

Az amerikai rák növekedése nem éri el a folyami rákunk növekedé-



A zsákmányban

sét. A legnagyobb *Cambarus* mintegy 120 mm, ennél a nagyságnál megáll a ráknak növekedése. Ezt a nagyságot 6—7 éves korban éri el. Ezek az évek jelentik a rákunk életének körülbelüli határát is.

KÜLFÖLDI HALTEN FORD

A folyóiratok és egyes cikkek magyar fordításai megtalálhatók az Országos Mezőgazdasági Könyvtárban (Budapest, I. Attila utca 53).

DOLEZAL, L.: A folyóvizek behalításának megjavítása. (Snahy o zlepseni zarbybni tekoucich vod.) Ceskoslov. Rybárstv., Praha, 1954. 9. sz. 133—134. p.

Az állami halgazdaságok szervezése Szlovákiában. (Zriadenie státneho rybárstva na Slovensku.) (Ceskoslov. Rybárstv., Praha, 1954. 9. sz. 138—139. p.)

BENA, J.—PSENICKA, O.: A háromnyaras ponty bírálata hús-hozam szempontjából. (Vyhodnoceni trzniho kapra Ka s hlediska masné hodnoty.) Ceskoslov. Rybárstv., Praha, 1955. 4. sz. 55. p. Ábra: 2.

FISER, J.: A fogas-süllő mesterséges tenyésztése. (Umely chov candáta.) Ceskoslov. Rybárstv., Praha, 1955. 4. sz. 51—53. p. Ábra: 5.

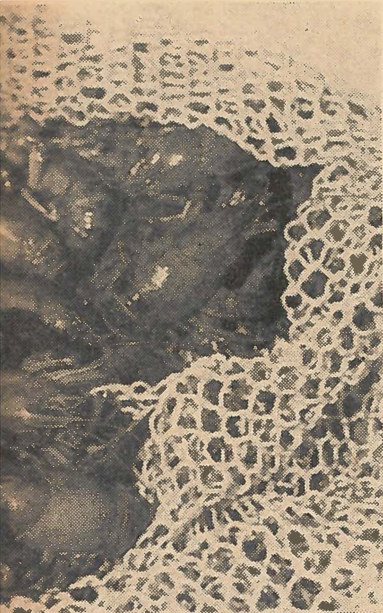
VELIK, V.: A partmenti fák és növényzet jelentősége a folyóvizek haltermése szempontjából. (Vyznam pobrezniho stromovi a porostu pro produkci tekoucich vod.) Ceskoslov. Rybárstv., Praha, 1955. 4. sz. 58. p.

VÁCLAVIK, N.: A teletető tavak táplálózati jelentősége. (Vyznam stok v komorovych rybnicich.) Ceskoslov. Rybárstv., Praha, 1955. 4. sz. 56—57. p. Ábra: 2.

erikai rákot?

A *Cambarus* növekedése Pieplow adatai szerint: 1 év 45–65 mm, 2 év 65–80 mm, 3 év 80–95 mm, 4 év 95–110 mm, 5 év 110 mm felett.

A *Cambarus* már 60 mm-es testnagyság mellett, tehát már 1 éves



Wojnárovich felv.)

korban ivarérett. Ezzel szemben a folyami rák csak a harmadik évben lesz ivarérett. Míg a folyami rák 5–6 hónapig hordja petéjét, a *Cambarus* petehordásának ideje mindössze csak 5–6 hét. A peték mind-

ESZTÉSI MUNKÁK AISAI

STEDRONKY, E.: Fordítsunk nagyobb figyelmet a beteg halakra. (Venujme vetsi pozorost nemocnym rybám.) Ceskoslov. Rybárstv. Praha, 1955. 4. sz. 56. p. Abra: 2.

CSECSINA, A. SZ.: A víztárolók halainak megbetegedése a háború utáni években a Bjelorussz SzSZK-ban. (Zabolevanija prudovüh rub v poszlevoennüie godü v BSzSZR.) Trodü probl. i tem. szov., Moszkva, 1954. IV. 39–42. p.

DOGEL', V. A.: A halak parazitológiai vizsgálatainak feladatai, és távlatai a déli folyókban a halgazdaság átépítésével kapcsolatban. (Zadacsi i perszpektivü parazitologicseszkü iszszledovanij rub v juzs-nüh rekah v szvjazi sz rekonstrukciej rubnogo hozjajszva.) Trodü probl. i tem. szov., Moszkva, 1954. IV. 43–46. p.

BAUER, O. N.: A halak parazitofaunájának kialakulása az új vízmedencékben. (Formirovanie parazitofaunü rub v novüh vodohraniliscsah.) Trodü probl. i tem. szov., Moszkva, 1954. IV. 47–53. p. B.: 5.

FISER, J.: További beszámoló magyarországi haltenyésztési tanulmányutamról. (Dalsi poznatky z cesty po madarském rybárství.) Ceskoslov. Rybárstv., Praha, 1955. 3. sz. 36–38. p. Abra: 4.

IVANOVA, A. D.: Hipofízis injekciók threotrop hatása tokfélénknél. (Tireotropnüh effekt pri gipofizarnoj inekcii na oszetrovüh.) Dokl. Akad. Nauk SzSZSR, Moszkva, Novaja szerija, 1954. 99. k. 2. sz. 333–336. p. A.: 4. B.: 9.

két ráknál májusban, júniusban kelnek ki. Jellemző a lerakott peték száma és megtermékenyülése is. A *Cambarus* testnagyság szerinti 200–400 petét rak, amiből kereken 100 indul fejlődésnek, a folyami rák 100–120 petét rak, amiből csupán 10–15 fejlődik ki, a két rákfaj kereszteződése anatómiai okokból is kizárt.

A két rákfaj szaporodásának összehasonlítása határozottan meggyőző az amerikai rák biológiai erélyéről, szaporodó képességében is kifejezésre jutó szélesebb alkalmazkodó képességéről. Káros túlszaporodásától azonban rendszeres gazdasági kihasználás mellett természetes halasvizeinkben nem kell tartani.

Az amerikai rák nem rejtőzködő, hanem éjjel-nappal kóborló szervezet, éppen ez a körülmény teszi gazdaságilag értékesé — a német kutatók véleménye szerint —, mert nem kell rejtékhelyéről előcsalni, hanem kóborló útjai közben fogható meg. Erre a célra sajátos húzóhálót használnak, amivel őshonos rákunk aligha volna kitermelhető.

Az amerikai rák fogyasztható része a jelentősen széles, erős farka, ollója kicsi, ennek izomzatát nem érdemes kifejtetni.

A német vizekben meghonosodott *Cambarus* igen nagy jelentőségre tett szert. Sok természetes vízből több hasznót hoz a halászoknak, mint a kitermelt hal. A Berlin környéki kb. 2000 hektár kiterjedésű tavakban 34 hivatásos halász évente mintegy 1,200.000 db rákot fog, melyet 100.000 márkáért, tehát kereken félmillió forintért ad el a nagykereskedőnek. A rákok kitermelése külön erre a célra szerkesztett hálával az ún. Krebsflockkal történik. A német lakosság az amerikai rákot éppen kis ollója miatt kezdetben kevésre értékelte. Ma mind a belföldi, mind a külföldi piacokon igen keresett és nagyon jól megfizetett cikk. Mint tömegélelmiszer azonban nem jöhet számításba. Wundsch professzor, akadémikus, a német halászati intézet igazgatója személyes beszélgetésünk során, de a használatok betelepítésének kérdéséről szóló előadásom hozzászólásaként is kifejtette, hogy ezt a rákot a Német Demokratikus Köztársaság minden halasvizében igyekeznek meghonosítani.

Az amerikai rák magyarországi meghonosításával vizeink produktív biológiai értéke jelentősen növekedni fog. A jó szaporodó képességű, nagytestű szervezet elsősorban azokat a táplálékforrásokat használja ki, melyet más haszonszervezet alig értékesít. A növényeknek és puhatestűeknek elfogyasztásával ezeknek a testében felhalmozódó és gazdaságilag alig kihasznált szervesanyagot az amerikai rák saját testébe akumulálva egyrészt mint a ragadozó halak tápláléka, e szervesetek felé közvetíti, másrészt pedig az ember táplálékát képezi. Produktív biológiai szempontból értékes szervezettel gazdagodnak vizeink, mely nemcsak közvetlen, hanem ta-



Nőstény amerikai rák felülnézetben (Horst Müller nyomán)

lán még fontosabban közvetett gazdasági jelentőségű.

Mindezek összefoglalásául az amerikai rák meghonosítását vizeinkben hasznosnak és kívánatosnak tartom. Igen jó szolgálatot tenne ez a rák a Balatonban, ahol a telepítés helyéül a keszthelyi öblöt javaslom. Kihelyezésére legalább 2000 példányt kell számítani. Megtelepítendő volna a szajoli holtágban, ahol a halkeltető személyzete figyelhetné a meghonosodott szervezet életét. Ide mintegy 500 db már elégséges volna. Meghonosítása számításba jöhetne még a Szarvas melletti Kákafoki holtág, a tolnai Dunaág stb. A német forgalmi értékből számítva 1 db rák szállítási költségeivel együtt kb. 1.—Ft-ba kerülne. Szállítására a Németországba járó halasvagonok egyikét fel lehetne használni.

Wojnárovich



...és ami megmaradt belőle (Wojnárovich felv.)



Szövetkezeti szemle

JÓL SZEREPELTEK

halászati termelőszövetkezeteink az imént lezajlott Mezőgazdasági Kiállításon. Mint a Halászat előző számában már olvashattuk, a paksi Vörös Csillag HTSZ első díjat és 500 Ft-ot, a győri Előre HTSZ pedig második díjat és 400 Ft-ot kapott a kiállításon szereplő szép anyagáért. Amit ehhez újdonságként hozzátettünk: ugyanezen alkalomból Vass József elvtárs, a győri Előre HTSZ ügybuzgó elnöke „A mezőgazdaság kiváló dolgozója” kitüntetésben részesült. Igen szép illusztrációs anyaggal szerepelt a bajai Új Élet és a nagybaracscai Szabadság HTSZ. Az élenjárók közt ott láthattuk Szűcs Lajos elvtársnak, a velencei Törekvés HTSZ főhalászmesterének arcképét. Ez volt az első alkalom, amikor a kiállítás országos nyilvánossága az eddigieknél tágabb keretek közt irányíthatta figyelmét halászati termelőszövetkezeteink munkájára. Az elismerés és kitüntetés nyilvánvalóan fokozni fogja htsz-eink önbizalmát és készségét a további szereplésre.

AZ ELSŐ FECSKE

„befutott”. Ősz lévén, természetesen nem a villásfarkú madárkáról van szó, hanem arról a hírről, hogy a paksi Vörös Csillag HTSZ szeptember 28-án 100 százalékig eleget tett beadási kötelezettségének, egy nappal rá pedig 103 százalékra túlteljesített. Hogyan? Hát a beadást is túl lehet teljesíteni? Igenis, olyan értelemben, ha a htsz előreviszi teljesítését a következő évre. Az ilyen eljárás nagy előnyöket biztosít részére, ugyanis a Halértékesítő Vállalat erre az esetre megadja azt a kedvezményt, hogy a kölönbőzetet — ha arra szüksége van — időközben „kivehesse”, mint valami bankból, sőt

a „betétért” bizonyos jóváírást eszközöl. A „halbank” intézményre felhívjuk htsz-eink figyelmét, főleg amelyeknek halászcárdájuk van, így ugyanis sohasem szorulnak meg hal dolgában. Egyébként pedig közzismert tény, hogy a fecske csapatokban jár és így madárjelző állomásunk várja a paksi fecske nyomában érkezőket.

A „SZABAD NÉP”

hírt adott a gyomai VIHARSAROK őszi lehalászásainak első eredményeiről, így abban a kellemes helyzetben vagyunk, hogy a holtágak permanens halasítására előző számunkban kiosztott jótanácsaink valóra válnak a halélettanban ismeretlen gyorsasággal igazoljuk. Ügylát-szik tehát: mi késtünk el a jótanácsokkal és nem pedig a VIHARSAROK — a halasítással.

MÁR A REZÉTBEN VAGYUNK.

Emlékezzünk meg ennek a kies Dunának első őszi lehalászási eredményeiről is. Mint ismeretes, a Rézét széles torkolaton állandó összeköttetésben áll az élő Dunával, így tervszerű halgazdálkodásra csak korlátozott keretek közt alkalmas, de megvan az a jó tulajdonsága, hogy téli menedéket nyújt az oda betóduló dunai halaknak. A dunai halállomány összetételének megfelelően a lesodrás ellen védekező halak túlnyomó zöme — sajnos — a silány fehérhalak közül kerül ki és pedig néha olyan tömegben, hogy nem lehet velük mit kezdeni. Ez történt az idén is. A bajai halászok legnagyobb gondja, hogyan tegyék forintokká, hogyan realizálják valóságos értékű a tömegesen kifogott „szeméthalat”. Többféle megoldás van útban — csak addig a halcskák kerekét ne oldjanak.

A KÉT UTÓBBI ÉV

70 év óta nem tapasztalt kedvezőtlen időjárása nem lohasztotta le HTSZ-eink tervező és kezdeményező lendületét. A paksi „Vörös Csillag” HTSZ a kéményesi holtág tógazdagságszerű átalakítására tett komoly lépéseket. A talajvizsga kedvező eredménnyel járt és most már remélhető, hogy a műszaki tervek is rövidesen elkészülnek. Ebben az



A kockás sikkó a vizisiklonál sokkal kártékonyabb a halakra (Brehm nyomán)

esetben még az ősszel elvégzik a szükséges munkálatokat. A kezdeményezésben nem maradnak el a bajai ÚJ ÉLET dolgozói sem. Az egyik rezéti halásztanyájukat már renoválták, most pedig tervszerűen készítettek új halásházak építésére. Az első ilyen modern halásházat a Feketeerdőn fogják megépíteni.

MEG KELL EMLÉKEZNÜNK

a halászati termelőszövetkezetek családjának legifjabb tagjáról, az al-pári VIRÁGZÓ HTSZ-ről. Még csak alig néhány hónapos múlttal dicsekedhetnek, de ezt valóban megtehetik — természetesen anélkül, hogy elbizakodottá váljanak. A többiekhez képest aránylag „kis” szövetkezet a beadásban élenjárók közt van, bizonyítva, hogy a természetesvizi halászatnál a „nagyüzem” fogalmának nem okvetlenül alkateleme a nagykiterjedésű vízterület. Vagy másként: — kicsi a bors, de erős.

—6—



A 75 kilós harcsa Győr egész lakossága körében osztatlan örömet és étvágyat keltett. A harcsától jobbra Vass József, az „Előre” htsz kitüntetett elnöke (Szittér György felv.)

Az ivadéktelepítés érdekes módszerét ismerteti a P. F. C. legutóbbi száma. Az új eljárás lényege: a halat nem kosárban szállítják a tehergépkocsin levő tartányból új lakóhelyére, hanem hosszú műanyagtömlőn áramló vízzel juttatják a telepített vízbe. A hal a néha ötven méter hosszú csőben való „utazást” nem sínyli meg, az eljárással eddig jó tapasztalatokat szereztek.



Miről számol be a külföldi sajtó?

A perlonhálók egyre fokozódó népszerűsége szükségessé teszi olyan hálóparák alkalmazását, melyek nem rothadnak. Ha ugyanis perlonhálókhoz parafából készített parát használnak, a szárítás elmaradása azt eredményezheti, hogy a parák igen gyorsan mennek tönkre. A hamburgi hálókészítési intézet felveti a kérdést és meg is adja a megoldást: a műanyag habból készített parák alkalmazását. Mivel azonban ez az anyag igen drága, átmenetileg a parafinnal itatott parafa-parákat ajánlja. A kísérletek szerint legjobban a 60 C fok olvadáspontú parafin felel meg, az anyagot 120 C fok-ra hevítve áztatják benne a parákat 20–30 percen át. A paraffinban való főzés során előbb a levegő távozik, majd a parafa teleszívja magát. Az így kezelt parákat nem kell kiszárítani és élettartamuk kitűnő.

*



Érdekes cikk keretében számol be a Der Fischwirt c. folyóirat szeptemberi számában dr. H. Mann, az antibiotikumokkal végzett haltakarmányozási kísérletekről. Mint tudjuk, egyes antibiotikumok, mint például az aureomycin, a penicillin stb. a takarmánnyal együtt való adagolása a háziállatoknál, mint tyúkoknál, sertéseknél és házinyulaknál a növekedést fokozó hatással járt. Ez adta a gondolatot arra, hogy ugyanezt halakkal próbálják meg. Az eddigi kísérletek azonban csődöt vallottak, a penicillinnel és aureomycinnel „dúsított” takarmánnyal etetett pisztrángok a kontrollállatokkal szemben nem növekedtek gyorsabban és húshozamuk sem volt jobb. A sikertelenséget annak tulajdonítják, hogy a változó hőmérsékletű állatok másként reagálnak az antibiotikumokra, mint a melegvérűek, anyagcseréjük között lényeges különbség van, de a halak belének baktériumflórája is egészen más, aminek befolyását az antibiotikumokra való reagálásnál nem lehet figyelmen kívül hagyni.

*

A hasvízkór igen aktuális problémájával foglalkozik a D. F. W. hársábjain dr. P. Herzog. Ismerteti a jugoszláv kutatókat, melyek a szovjet kutatók megállapításait osztva, a hasvízkór primér okozójának nem baktériumot tartanak, hanem vírust. Ez a felfogás ellentétben van a Schaperclaus-féle elmélettel, mely a hasvízkór okozójának a Pseudomonas punctata ascitac nevű baktériumot tartja. A szovjet és jugoszláv álláspontot neves német kutatók is osztják, így Roegner-Aust, Branner, Jaxtheimer stb. A cikkben hivatko-

zás történik arra az ismert tényre, hogy a halasvizek baktériumflórájában átlagosan 20–22 százalék pontata baktérium van anélkül, hogy hasvízkór lángholna fel. A járvány felángolásához az szükséges — közli a jugoszláv dr. Tomasec — hogy más tényezők is játszanak közre, nemcsak a Pseudomonasok virulenciájának fokozódása. Ez a tényező pedig — szerinte — nem más, mint egy eddig ismeretlen vírus. A Pseudomonas hatása a hasvízkórnak csak második stádiumában jelentkezik, úgynevezett szekunderinfekció eredményeképpen.

*

Hallanak a halak? — ezen a címen közöl cikket L. Ernenputsch tollából az A. F. Z. c. folyóirat szeptemberi száma. A halászat és horgászat iránt érdeklődők többsége ma is az elavult Brehm-féle álláspontot vallja, mely szerint a hal süketnéma tagja az állatvilágnak. Ezzel szemben megállapítható, hogy a halaknak igen fejlett labirintszervük, tehát hallószervük van és oldalvonaluk nem a hangok, hanem a rezgések felvételére szolgál. Sorozatos kísérletek során megállapították, hogy a halak közül a fehérhalak hallanak a legjobban, ugyanakkor a rablóhalak hallása gyengébb, viszont utó-



Barabás János hajóvezető biztos kézzel vezeti a Fogast a halászatra (Horti felv.)

biak oldalvonala erősebben reagál a rezgésekre, ami érthető is, hiszen a rablóhalnak nagy szüksége van arra, hogy a zsákmány okozta vízmozgást, illetve rezgést olyan távolból észlelje, ahonnan a takarmányhalat a víz zavarossága következtében meglátni képtelen.

*



A halak gyorsúszóbajnoka — írja az A. F. Z. — kétségtelenül a lazac, mely naponta árral szemben száz kilométeres távot is teljesít — már amennyire pontosnak vélelmezhető ez a számadat, melyet jelzéssel ellátott halak vándorlásáról jegyezték fel. A legkitartóbb úszó az angolna lárvája, mely születési helyétől, a Sargasso tengertől átlag 4500 kilométeres távot úszik, amíg a folyók torkolatát eléri. Az angolnalárvák napi teljesítménye átlagosan 7–8 km, tehát ha pihenés nélkül vonulnak, két esztendő is beletelik, amíg elérik utazásuk célját. Ami a csússzebeséget illeti, egyes halak rövid időn át a vágató versenylovat is maguk mögött hagyják.

*

Halasítás — nylonharisnyával: erről a biológiai csodabogárról ír a P. F. C. c. folyóirat. A távoli vizek halasítása a tengerentúl repülőgépről történik, a légi járműről ledobott hal pedig megszenvedti a szokatlan eljárást. De segít a — nylonharisnya! Ennek segítségével állapították ugyanis meg, hogy a legkisebb, ujjnyinál is rövidebb ivadékok a legjobban a repülőgépről való lehajítást új életterébe. A néhányhetes ivadékokat nylonharisnyába töltötték, a harisnyát pedig vászonzsákba. A vízbe való érés pillanatában a zsák szinte felrobbant, az ivadékkal teli harisnyát kihálázták és megállapították, hogy az ivadékok nem sérültek meg és a szokatlan akrobatika ellenére is jól fejlődött. A repülőgépről való halasításnál a tapasztalatok alapján a jövőben csakis egészen apró ivadékokat fognak felhasználni.

*

A halkonzervgyártás új módszeréről számol be a D. F. Z. augusztusi számában H. Schmoller. A jelenlegi eljárások során a halakból készített ételeket legmentesen zárt dobozokban autoklávokban sterilizálják magas hőfokon, ez az íze káros hatásal van, a magas hőfok úgynevezett „sült” zamatot kölcsönöz. Az új eljárásnál még túlhevítés nélkül főzik a halat, az így nyert steril terméket steril úton vizsik steril dobozokba, úgyhogy az autoklávban való sterilizálás a csomagolás után elmaradhat. Az így készített konzerv íze jobb, tartóssága nagyobb, de nem könnyű feladat a gyártás során biztosítani az úgynevezett sebészi aszepszist.

(farkasházy)



L Á T O G A T Á S —

A HALÉRT TELEPÉN

A kora hajnali órákban hatalmas sürgős-forgás fogadja a járókelőt a Gönczy Pál utcában, a Halértékesítő Vállalat kereskedelmi telepén. A tehergépkocsik egymást követik, az egyikből telt halaskosarakat raknak ki, a másikban halasládák sorakoznak, várva az indulást, amire hamarosan meg is adja a jelt Nyerges Elemér, a telep fiatal, agilis vezetője.



A pikkelyezetttség különböző foka: felülről bűr-, tükrös, oldalsoros tükrös és pikkelyes ponty (Woynárovich felv.)

Ott találjuk a Vállalat igazgatóját, Földényi Sándort is, éppen nagy beszélgetésbe merül Oeconomo Györggyel, a Halgazdasági Tröszt főigazgatójával. Földényi kartárs elmagyarázza, hogy a szépen csomagolt dobozokban Dániából érkezett tőkehal fölé van. Hetenként több vaggon áru megy ki a fogyasztók részére, akik kedvelik a színhúst. Az áru egy részét hűtőházakban tárolják Budapesten és Kecskeméten, de jócskán van belőle a Halért híres új hűtőházában. Földényi kartárs már tessék is az áruval dugig rakott hűtőházba. Egyszerre kevésnek bizonyul az átmeneti kabát, de nem is csoda. A mennyezetre rakódott jégkristályok már sejtetik az emberrel, hogy mínusz 25—27 fokok hideg uralkodik október 7-én a Gönczy Pál utca 5-ben, a földszinten. Hogy a sarkvidék illúziója teljes legyen, bekapcsolják a hatalmas ventillátort és máris olyan szél fúj a mennyezet felől, hogy még a legedzettebb jegesmedve is vacogva vinné a bundáját barátságosabb vidékek felé. Megtudjuk Földényi kartárstól azt is, hogy tengeri halakat Lengyel-

országtól, Dániától, Izlandtól, Norvégia-tól és Törökországtól kaptunk. Lengyelországból dorsch, Dániából és Izlandból tőkehalfilé, Törökországból pallamida, lepényhal, makréla és hering érkezett. A legutolsó dániai szállítmánnyal mintaképpen becsomagoltak néhány darab csőrös csukát is. Hosszú teste merőben elűt az édesvízi, szintén elég hosszú csukáétól. Sűrű, apró fogakkal teli csőröszerű szája egyenesen ijesztő. A különlegességszámba menő tengeri halak a Vendéglátóipari Vállalatok hidegkonyhájának remekműveit teszik változatosabbá.

Természetesen a különféle import-halakon kívül egyre nagyobb mennyiségben kerül piacra a tógazdasági élőponty és a folyóvízi halászati szövetkezetek, no meg a Balaton halászműhelye is.

Közben ismét elindul az egyik tehergépkocsi keszeggel megrakodva, ez a konzervgyár felé vette útját. A Vendéglátóipari Vállalat autója viszont a reprezentatív üzemek részére szállítja a balatoni fogást és a folyóvízi kecseget. Földényi kartárs elmondja, hogy a Vállalat teljesen felkészülve várja az őszi idényt és reméli, hogy a termelő vállalatok segítségével közmegegyezésre elégítheti ki a hallal szemben megnövekedett igényeket.

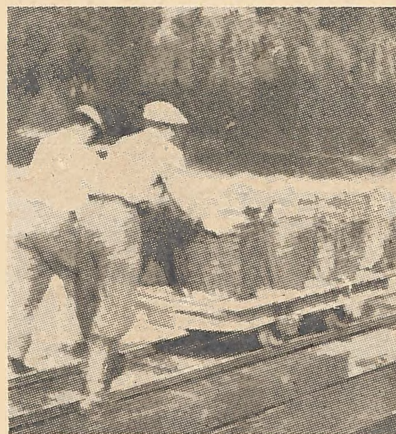
Nyerges kartárstól megtudjuk, hogy a berendezéseket műszakilag tökéletesítették, a nagy javításokat a nyár folyamán elvégezték, így kezezik minden vonalon gyorsítani, hogy a hal minél hamarabb eljuthasson a fogyasztó közönséghez.

A termelő vállalatok képviselőjét, Oeconomo György kartársat is megkérdezzük, hogyan látja az elkövetkező csúcsforgalmi időszakot? A halgazdaságok felkészültek arra, hogy a fogyasztóközönség igényeit az elkövetkező hónapokban mind mennyiségileg, mind minőségileg kielégítsék, a termelés emelkedik, minden jel megvan arra, hogy ez meg is történjék. A gazdaságok az utóbbi években sokat tanultak, tudják azt, hogy a termelés nem öncélú, an-

nak minden tekintetben a fogyasztók érdekeit kell szolgálnia.

Megnyugodva veszünk búcsút a Halértékesítő Vállalattól, mert amit ott láttunk, a legszebb reményekre jogosít az elkövetkező időkre, s a gyors és fegyelmezett munkát látva, arról is volt alkalmunk meggyőződni, hogy a Halértékesítő Vállalat nem véletlenül lett kétszer egymás után „kiváló vállalat”.

— tay —



A lehalászás befejező része: irány a teletető (Horti felv.)

Süllőivadék lehalászása. A süllő a víz leeresztésekor a lecsapoló zsilip előtt gyűlik össze. Megfogásukra a moritzburgi tógazdaság tulajdonosa a következő eszközt használja: 2 méter hosszú, kb. 1 méter széles és mintegy 25—30 cm magas drótkeret-re erősített drótháló kosarat a lefolyó zsilip elé helyez úgy, hogy az egy kötél felhasználásával kiemelhető a vízből. Ezzel az eszközzel a zsilip előtt gyülekező süllőivadék jelentős része lehalászás előtt kifogható.

A lecsapoló tavak puha iszapján igen nehéz a járás, ezért a legtöbb helyen elhanyagolják a gödrök, kopolyák lemeszesését és vadhaltalanítását. Széles, sítalpszerűen kiképzett iszaptalpakon könnyebben meg lehetne közelíteni a lecsapoló tó minden részét és így könnyebben lenne végrehajtható a vadhalak kiirtása. (W)

Gazdagumicsizmákat, halászcizmákat **készít**, gumicsizmákat, továbbá személy-, tehergépkocsi és traktorköpenyeket, valamint tömlőket **javít**.
A rendeléseket gyorsan teljesíti a

GUMIIPARI KTSZ

BUDAPEST, VI., CSENGERY UTCA 35

TELEFON: 420-982, 420-142

A válogatás módszerei

Három kép — háromféle bánásmód a szétválogatott hallal. Nem állíthatjuk, hogy csak ez a három lehetőség kínálkozik, a legfontosabakat azonban közlik képeink.

Az *első mód* talán a legrégebbi, mindenestre a legelterjedtebb. A halakat a válogató asztalról kosarakba teszik. Nem túlságosan kíméletes bánásmód, mert a kosár fala ráspolyként dörzsöli le a vergődő halak pikkelyét, sebzi fel a tükrösök bőrét és jaj az alul levőknek, különösen, ha lassan jön a hal a válogató asztalról.

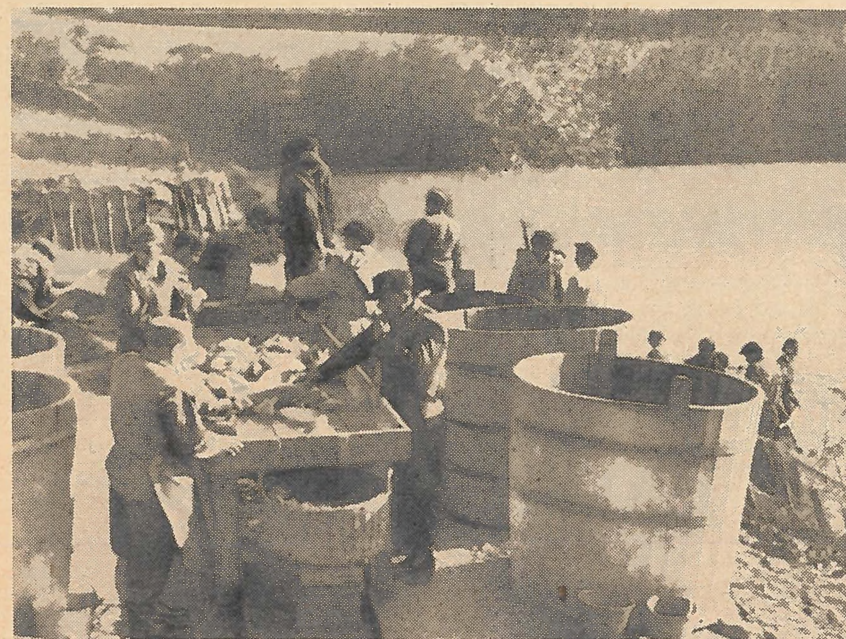
A *második módszer* során a lábakon álló válogató asztal hosszán,



fél, a hal szempontjából. Az igaz, hogy 5–6 kád szükséges ehhez a jobb bánásmóddhoz, de a búza betakarításához kasza vagy kombájn kell, a haltermés betakarításához nélkülözhetetlenek a kádak.

— Woynárovich —

SZÁLKANÉLKÜLI HAL. Egy régi szakácskönyvben olvastuk: Egy megtisztított pontyot főzz meg sós vízben. Szedd le a húst a csontokról úgy, hogy a váz a fejjel és farokkal együtt maradjon. A leszedett húst tisztítsd meg szálkáitól, tejben áztatott zsemelével vagdald apróra, tégy bele tojássárgáját, sót, borsot, keverd el jól és törd át szitán. A hal vázát a fejjel és farokkal tedd tepsibe, kend rá az áttört húst úgy, hogy a hal előbbi alakját visszanyerje. Kend be az egészet fölvert tojással. Vajas tészából gyűszűvel vágj karikákat és borítsd be velük az egészet úgy, mint a pikkelyekkel szokott lenni. Kend meg vastagon tejföllel és süsd ki zsírral sütőben.



attól egy méterre két sorban három-három kád áll, ide dobálják a begyakorolt válogatók a különböző súlycsoportokba tartozó pontyokat. Két-két kádba a leggyakoribb súlycsoportú halak, egy-egy kádba pedig a ritkábban előforduló halmagyságok kerülnek. (Így oldható meg az egy súlycsoportba tartozó pikkelyes és tükrös pontyok szétválogatása is.) A kádakból számolják ki a halakat és viszik a mérlegre, onnan a szállító kádba. A kádak vizének frissítésére szinte nélkülözhetetlen a kis szivattyú.

A *harmadik módszer*: a válogató asztalnak nincs lába, hanem az öt kádon „áll”. A válogató asztal ajtói úgy helyezkednek el, hogy azokon át a szétválogatott hal egyenesen a vízzel teli kádba csúszik. Nem kell tehát a halat kézbe fogni és a kádba dobni. A kádakból számolják ki a halakat és mérés után a szállító edényekbe rakják.

Bárki eldöntheti, hogy melyik módszer a jobb, természetesen nem a dolgozó ember, hanem a szenvedő





Halastavak tervezésének — — egységes irányítása

Minden műszaki tervezésre vonatkozó szabályzat és rendelet előírja, hogy a tervezéshez szükséges kiindulási alapadatokat a beruházó köteles a tervező rendelkezésére bocsátani. Ilyen alapadatok a halastavak tervezésekor pl. a következők: az egyes tavak területének kívánatos nagysága; szükség van-e ivatótavakra és ha igen, hány darabra; mekkora legyen az egyes tavak területe; milyen vízmélységre van ott szükség; teletetők kellene-e, mennyi halat és mennyi ideig szándékoznak a teletetőkben tartani; raktározó tóra, vagy tavakra van-e szükség; a hal elszállítása milyen módon és hova történik; a töltések rézsűjének biztosításához milyen anyag áll rendelkezésre (rőzse, nád, nádpalló stb.).

A tervező megbízásából ezek az adatok rendszerint hiányoznak és a tervező csak annyit tud, hogy a megadott területre halastavakat kell tervezni. A tervező a helyszíni szemle alkalmával igyekszik a tervezéshez szükséges adatokat a gazdaság vezetőségétől beszerezni. Ez az adatbeszerzés — amely nem a tervező kötelessége — egyik legnehezebb munka, mert legtöbb gazdaságban nincsen tógazdasági szakember, aki a tervezendő tógazdaság kívánalmait pontosan meg tudná adni és nincs olyan fórum, amely a tervezőnek megadná a tervezés irányelveit.

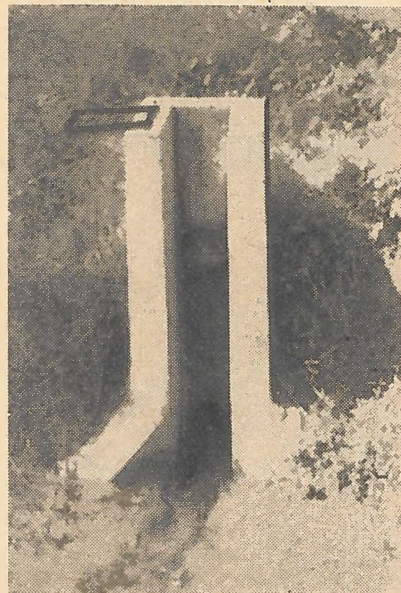
Ott sem egészen könnyű a feladat, ahol van tógazdasági szakember, mert az rendszerint a maga egyéni elgondolásait akarja megvalósítani,

ami sok esetben nem egyezik a magasabb szempontokból vett népgazdasági igényekkel és szempontokkal, vagy esetleg az nem gazdaságos megoldás. Több esetben az is megtörtént, hogy már a tervezés alatt változás történt a gazdaság vezetőségében és az új vezetőségnek egészen más elgondolásai vannak a tavakkal kapcsolatban, mint elődeiknek. A terveket meg kellett változtatni, esetleg újakat kellett készíteni. Az is előfordult, hogy mire építkezésre került a sor, már egy harmadik személy intézkedett, aki más véleményen volt, mint elődei, így aztán építkezés közben kellett a terveket módosítani.

Az ilyen tervezések sok hiábavaló, felesleges munkát adnak, pénz-, idő- és anyagpocsékolással járnak, növelhetik az építési költségeket, mindezekon kívül bizonytalan az, hogy a gazdaság, de főleg a népgazdaság szempontjából a legjobb és leggazdaságosabb megoldás valósul-e meg.

A halastavak tervezésének és építésének van néhány, ez idő szerint általánosan elfogadott alapelve, ezekre a tervezéskor ügyelni kell. (A termelő tavak átlagos vízmélysége, a teletetők nagysága, vízmélysége stb.) Ennél sokkal több az olyan — a tervezést módosító — irányelv, ahol még nem alakult ki egységes állásfoglalás, tehát a tervező az általános elveket nem veheti alapul, hanem ezeket minden esetben külön-külön kell megtárgyalni. A sok közül csak néhányat említek meg: a kisebb tógazdaságok teljes üzemi művek legyenek-e ivatótavakkal és

telettetőkkel, vagy csak részüzemi művek, ahol esetleg csak piaci halat termelnek; ahol a vízi szállításra megvan a lehetőség, ki kell-e azt használni, vagy a gazdasági vasúton való szállítás felel-e meg jobban a tógazdaságokban; mennyi halat lehet a telettetők 1 négyzetméterén elhelyezni. Ezek mind olyan kérdések, amelyek az építési költségeket lényegesen változtatják és az üzemi költségekre is kihatnak.



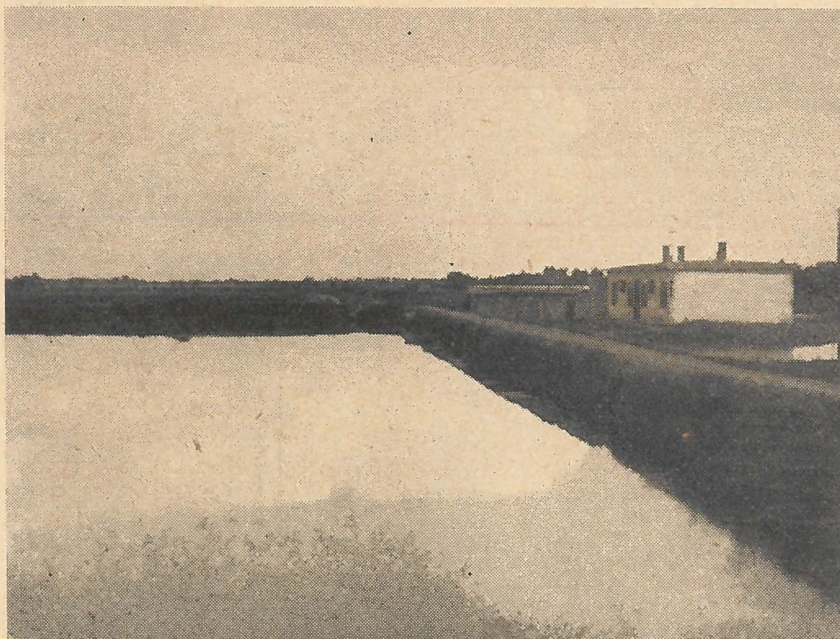
Korszerű betonzsilipek váltják fel a fázsipeket (Horti felv.)

A szocialista építkezéseknél nem lenne helyes ezeket a kérdéseket csak a gazdaság egyéni szempontjai szerint megítélni és elbírálni, hanem ott a magasabbrendű népgazdasági érdekeket csak úgy lehetne érvényre juttatni és az előbb említett hibákat úgy lehetne kiküszöbölni, ha a tógazdaságok és halastavak tervezését egyetlen szerv irányítaná egységesen.

A tógazdaságot építeni szándékozó gazdaság a tervezői megbízást másolatban megküldenie annak az irányító szervnek, amely ennek alapján a tervezőnek megadná a részletes tervezési elveket, természetesen az építendő gazdaság illetékes képviselőjének meghallgatása után. Ugyanez a szerv lenne hivatott arra, hogy a tervező által elkészített és ismertetett vázlattervet elbírálja és jóváhagyja ugyancsak az építendő gazdasággal egyetértésben.

Ennek a szervnek tagjai lennének az illetékes főhatóságnak képviselői, egy gyakorlati tógazda, egy biológus, az építendő gazdaság képviselője, az illetékes vízügyi igazgatóság megbízottja, egy műszaki szakember és a tervező.

Ilyen módon a tervezés előkészítése valamivel hosszabb időt venne igénybe, ezt azonban a jobb és gazdaságosabb tervezés és építés szükségessége és megokolttá teszi.



A Szarvasi Kísérleti Halgazdaság víztárolója és laboratóriuma (Szalay felv.)

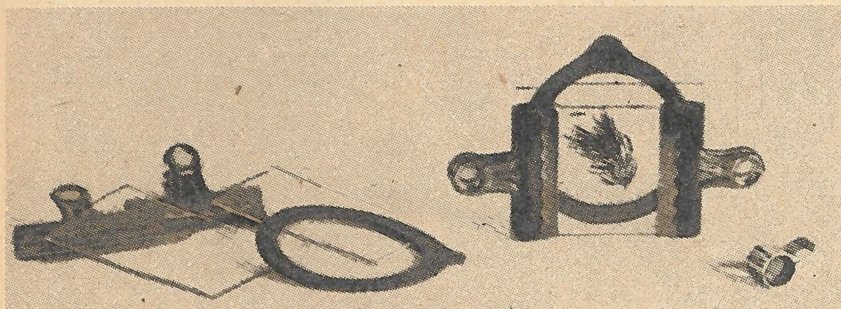
Gaál Elemér

— készítsünk mikro-küvetét...

A szabad vizekben, tölcsörgökben és tavacsákban élő, elesés után bókászó, vagy a medencéjének életét vizsgáló akvarista gyakran kerül abba a helyzetbe, hogy valamelyik ismert vagy ismeretlen apró, esetleg éppen mikroszkopikus élőszervezetet akar meghatározni és vele közelebről megismerkedni, hozzá lupanagyítással közelebb férkőzni. Az általánosan alkalmazott módszer: üvegcsebe, kisebb kémcső-

méret, mely természetesen függ a gumigyűrű méreteitől, az alkatrészek nagyságarányát képünkön jól megfigyelhetjük. Ha különlegesen nagy-méretű küvetét kívánunk készíteni, úgy használunk nagyobb, készételes üvegről való gumigyűrűt, ebben az esetben természetesen nagyobb üveglapokat vágatunk és nagyobb, vagy több papíros-szorító csipeszt is lesz szükségünk.

Az ábra szerint összeszerelt kü-



Üveglemezről, gumikarikából és papírcsípőből kitűnő vizsgáló küvetét rögtönözhetünk

be vizet tölteni és abban vizsgálni az érdeklődést felkeltett élőszervezetet nem jó megoldás, hiszen az üvegcsé falainak egyenetlenségei olyan fénytörést okoznak, mely a vizsgált tárgy képének torzítását okozzák, de a vízréteg aránylagos vastagsága miatt igen nehéz azt akárcsak pillanatokra is a lupa gyújtópontjában tartani. A kémcső-megoldás pedig egészen hibás, mert hiszen annak körkörös kontúrjai lehetetlenné teszik a vizsgált tárgy formáinak helyes megfigyelését.

A legjobb módszer: úgynevezett küvetét használni. Ilyesmit filléreként lehet sikeríteni és segítségével alaposan és kényelmesen vizsgálhatunk lupanagyítással vagy akár nagyítás nélkül is apróbb állati és növényi lényeket, sőt életfolyamataikat is megfigyelhetjük. Nem kell ehhez más, mint két megfelelő nagyságú üveglemezke, két papíros szorító irodai csipesz és régi befőttesüvegről való körkörös gumigyűrű, ami minden háztartásban akad.

A házilag készített küvetta szerkezetét és az összeállításához szükséges anyagot képünkön jól láthatjuk, további magyarázatra úgy hiszszük aligha van szükség. Legfeljebb annyit, hogy a két üveglemezke ne legyen vastagabb, de lényegesen vékonyabb sem a 2 mm-nél, tehát megfelel a jóminőségű ablaküveg is, feltéve, hogy nincsen öntési hibája, mely a képet torzítaná. Az üveglemezke ne legyenek lényegesen nagyobbak, mint a gumigyűrű átmérője, igen fontos, hogy a csipeszek közvetlenül a gumigyűrű felett gyakoroljanak nyomást az üveglemezkekre, ellenkező esetben ugyanis feszültségek léphetnek fel, melyek elpattinthatják az üveglemezkeket. Legalkalmasabb az 50x70 mm-es

vétta vízrétegének vastagsága pontosan megfelel a gumigyűrű vastagságának. A gumigyűrű vastagsága rendszerint kb. 2 mm, a vízzel töltött küvetában fellépő kapillaritás hatására a víz akkor sem folyik ki, ha a küvetát vízszintes helyzetben használjuk. Így tehát küvetánkat megtöltött állapotban helyezhetjük kistűvelésiményű mikroszkópunk, vagy állványos lupánk tárgyasztalára, ami a megfigyelést megkönnyíti. Ha erősebb nagyítással akarjuk vizsgálni küvetánk tartalmát és ilyen mikroszkóp rendelkezésünkre áll, úgy vékonyabb üveglemezkeket kell használnunk az erősebb nagyítású mikroszkóp tárgylencsájének kis gyújtótávolságára való tekintettel, a vastagabb üveglap ugyanis nem engedi meg, hogy a mikroszkóp objektívját elég közel hozzuk a vizsgálandó tárgyhöz.

Küvetánk igen hasznos, amikor alaposan akarunk megfigyelni egy élőszervezetet, ázálékállatkát, kerekcséferget, rákocskát, algát, magasabbrendű vízinövény részecskéit. Erősebb nagyítású kézilupa is elegendő ahhoz, hogy a planktonhálóból küvetánkba juttatott, vagy akár akváriumunkból kipipettázott víz élővilágát alaposan megvizsgáljuk, hogy infuzóriumtenyészetünk fejlődését ellenőrizzük, megismerkedjünk medencénk mikrofaunájával és mikroflórájával, illetve annak olyan méretű képviselőivel, melyek szabad szemmel nehezen, vagy alig láthatók.

Ha küvetánkba egymásra fektetve két gumigyűrűt helyezünk, úgy vastagabb vízréteget kapunk, az ilyen küvetából hegyesre kihúzott szemcseppentővel, mint alkalmi pipettával ki is szippantathatjuk az érdekesebb víziszervezeteket, hogy

azokat erősebb nagyítású mikroszkóp alatt akár függőcseppben, akár nedveskamrában vizsgáljuk tovább.

De készíthetünk küvetánkából mikroakváriumot is. Nem kell ehhez más, mint néhány szányi algát vagy vízinövénykét, Elodea vagy Myriophyllum darabkát helyezni a vízébe. Ezek a növényi részek a fény hatására elegendő mennyiségű oxigént fejlesztenek ahhoz, hogy a küvetta vízébe helyezett élőszervezeteket akár napokon át is ellássák oxigénnel. Így azoknak nemcsak formáit figyelhetjük meg, hanem életjelenségeiket, táplálkozásukat, szaporodásukat is.

A leírás szerint készített küvetta percek alatt szedhető szét és tisztítható ki. Ha a csipeszeket úgy helyezük el, hogy azok végei az üveglemezke legmélyebb pontjaira kerüljenek, úgy a küvetát függőleges helyzetben állíthatjuk asztalunkra, ami a vizsgálatot megkönnyíti, hiszen az állati szervezetek többnyire a felső vízrétegekben tömörülnek oxigént keresve. De készíthetünk olyan tartót is, melyre a küvetát vízszintes fektetjük fel, tartalmának átvilágítását negyvenöt fokos szögben rögzített tükördarabkával biztosíthatjuk, így a hosszabb megfigyelés sem lesz fárasztó.

Nem is hisszük, hogy milyen érdekes látvány, amikor 10 vagy 20-szoros lupanagyítással vizsgáljuk a küvetta vízének nyüzsgő életét. A kergetőző Paraméciumok, a Rotiférák, a Stentorok, algák, a vízinövényekre tapadó édesvízi hidrák, az apró férgek, Dafia és Ciklopsz naupliusok, Cladophorák és Spyrogyrák — hogy az élőszervezeteknek csak egy részét említsük — olyan látványt nyújtanak, mely közelebb hozza az akvaristát céljához: megismerkedni a természettel!

(f.)



Kemény, fárasztó munka a hálózás (Horti felv.)



Az akvárium halak - - szaporításának előfeltételei

Az akvarisztika alaptörvényei ismeretének birtokában egyszer csak elérkezünk oda — szinte váratlanul —, hogy a jó egészségben, helyes körülmények között tartott halaink szaporodásra kész, ivarérett tenyészállatokká fejlődnek. A szaporodás az élet egyik legfőbb kisértője, mégis ennek akváriumunkban való sikeres lebonyolítása többé-kevésbé nehéz feladat. Az, hogy pár literes medencénkben olyan életkörülményeket tudjunk teremteni, melyen távoli világgrészek idegen, trópusi tájain uralkodnak, rendkívül érdekes kedvtelésünk legizgalmasabb területe. Erdemes vele foglalkozni még a természetet jól ismerő szakembernek is, mert közvetlenül alapos megfigyelési lehetőséget nyújt, amit kinn a szabadban sohasem lehet eszközölni.

Aki a magyar díszhaltenyésztés szinte világviszonylatban is jó helyen álló — különösen tenyészedményeiben jelentős — ágával kíván foglalkozni, annak a következő szempontokat kell szem előtt tartani:

Sohase próbáljunk ivarérett halakat beszerezni, mert ilyenek általában nem is kaphatók. Könnyebben bírjuk szaporodásra azokat, melyeket magunk neveltünk. Amíg azonban nem tudjuk úgy ápolni, gondozni állatainkat, hogy azok tenyészállatokká váljanak, ne is kísérletezzünk a szaporítással.

A beszerzett kis halak felnevelése egyúttal gyakorlat a később általunk tenyésztett ivadékok neveléséhez. Mindig ivadékokat szerezzünk, lehetőleg megbízható helyről. 4–8 hetes korukban, legalább 4–10 darabot. Erre azért is szükség van, mert a halakat ebben a korban még ál-

talában nem lehet nemek szerint megkülönböztetni, kevés számú halból mind egyneműek lehetnek. A gyakorlat azt mutatja, hogy később a nőtényhez hozzáillő himet, vagy hímhez megfelelő nőtényt szerezni már nagyon nehéz. Sok halnál bizonyos mértékű párvalasztás is fennáll.

A tenyészállatok felnevelése nagy gondtal történjék és megkülönböztetendő azoktól az állatoktól, melyek megfigyelésre vagy gyönyörködtetésre szolgálnak. Etesünk eleven, változatos eleséggel. Megfelelő nagyságú víztér álljon rendelkezésükre. Igyekezzünk tehát biztosítani számukra a gyors és egyenletes növekedést, hogy minél előbb ivaréretté váljanak s hogy minél nagyobb testűek legyenek. Tulajdonképpen a jó tenyészállatot csak saját fajtájával együtt tartva kellene felnevelni. Így kaphatunk szépen kialakult párokat, melyekkel a tenyésztés könnyű. Az ivarérettség elérése ideje fajtánként igen különböző. Rossz életkörülmények között a halak sohasem válnak tenyészképpé.

Az ivarérett állatok felismerése arról a legkönnyebb, hogy úgynevezett nászruhát öltenek. Viselkedésük is megváltozik. Nemcsak az eleség keresgélésével törődnek, mind addig, hanem ha egy másik fajtájukbeli hal kerül melléjük, valamilyen formában kimutatják szaporodásra kész állapotukat. A más fajtájával szemben ilyenkor ellenségesen viselkednek. Az akvárium szinte kezd szűk lenni a szaporodásnak és ivadékoknak helyet biztosítani igyekvő állatok számára.

Elevenszülőknél elegendő a már közvetlen szülés előtt álló nőtényt egy másik üvegedénybe áthelyezni, ahol a sűrű növényzet között a születendő ivadékok elbújhatnak, majd később felnevelkedhetnek.

Sokkal nehezebb a helyzet az ikrázó halaknál, melyeknél a szaporodás csak akkor következik be, ha azonos, de legalábbis hasonló feltételeket teremtünk nekik, mint amelyek otthon, a szabad vízben, lelőhelyeiken fennállnak. Tehát a hal eredeti életkörülményeit figyelembe véve (mocsár, patak vagy delták brak vize; fény- és talajviszonyok, víz kémiai összetétele, növényzet), igyekezzünk a tenyészmedencét berendezni.

Nem szabad azonban a felsoroltak után meghátrálni, mert ez inkább csak annak a hatalmas tanulmánynak az útja, amivel egy tenyésztőnek meg kellett küzdeni, amíg egy-egy újonnan importált halat eredményesen sikerült szaporítania.

Tudjuk, hogy az ikrázó halak szaporodáskor bizonyos helyeket keresnek fel, melyek az ikrák megmaradásához és az ivadékok bizonyos nagyságúra való felneveléséhez alkalmasak. Ilyenek elsősorban a szél-

vizek, a partok közelében lévő alacsony, dús növényzettel ellátott részei, ahol a táplálkozáshoz szükséges plankton is bőven rendelkezésre áll és a védekezés a ragadozók ellen (búvóhely) is biztosítva látszik. Halaink nagy részének ilyen szélvizet utáznak, dús növényzetű ikrázó medencét kell berendezni. Még olyan halak is, melyek saját ivadékaikat nyugodtan felfalják és minden halóplálék mellett előnyben részesítik, csodálatosképpen igyekeznek ikráikat biztonságba helyezni, szinte még maguk elől is eldugni.

A tenyésztésnél — figyelembe véve az állat nagyságát és azt, hogy a tenyészmedence egyúttal az ivadék felnevelésére is szolgál, inkább nagyobb edényt használjunk. Először azért, hogy az ikrázásnál lejátszódó, nagyobb teret igénylő szerelmi játék ne legyen gátolva, a halak otthonosan, nem még szűkebbre szabott helyen érezzék magukat. Másodszor az ivadék növekedéséhez térre van szükség addig is, míg sikeres tenyésztés esetén nagyobb medencébe helyezhetjük át őket.

A tenyészmedencét védett helyre tegyük, sokszor takarást is alkalmazunk, hogy a helyiségben a mozgás ne zavarja az ikrázni készülő állatokat. Egyes halak félhományban ikráznak, mások átszűrődő napfényben. Ezért is kell takarni. Ritkaszővésű kendővel vagy megfelelő rétegű újságpapírral érhető el a kellő félhomály.

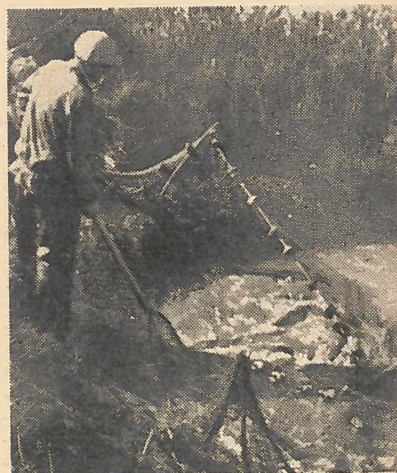
A hőfok mindig biztosítva legyen, ismerve a halfajta ilyenirányú igényét.

Ne veszítsük el a kedvünket akkor, ha egy-egy tenyésztési kísérlet nem sikerül. Majdnem kizárólag trópusi halakról van szó az akvárium szaporításnál. A trópusok alatt végtelen bujasággal tenyészik az élet, akvárium halainknál sem tavaszra szorítkozik csak a szaporodás ideje, mint a hazai halaknál. A kísérletet meg lehet ismételni az előző próba hibáinak felismerésével, tapasztalattal gazdagodva. Megéri a fáradságot, mert a szaporítás nagy élmény és komoly, szép biológiai eredmény.

Rosconi Győző



Ismét hangsúlyozzuk: a ponyva alkalmazása törésmentes szállítást biztosít (Szalay felv.)



Hálóban, válogatás előtt... (Antalfi f. l.v.)



— a tenyészharcokról

Minden halász legkedveltebb lapja nem tagadta meg eddig sem címlapját, mert egy-két szám kivételével kutatóink, haltenyésztőink írásban vagy fényképeken foglalkoztak a címlap fekete, hosszúbajszú vadászával.

A bicskei halastavak dolgozói öt év megfigyeléséről, az elért eredményekről szeretnénk a Halászat hasábjain beszámolni és gyakorlati tapasztalatainkat átadni azoknak az

lyeüzük vissza, melyet megelőzően égetett mésszel erősen fertőtlenítettünk. Tenyészhalkaink testsúlyának 15—20%-át helyezzük be vadhalból további táplálékul, miután a fértőtlenítő fürdetést a táplálék-hallal is elvégeztük.

Dunántúli tavainkban április végéig együtt hagyhatjuk a különböző nemű harcáinkat. Április végén, május elején nemek szerinti szétválogatásra kerülhet sor. Nem

volna, a telelőinkben szétválogatott harcáink nyugtalanságáról 18—20 fokos vízhőmérsékleten biztosan következtethetünk, hogy az ikrások közé egy-két tejes vagy fordítva, tejes harcáink közé mint ikrás került. Ilyenkor újra átvizsgáljuk őket.

Az ivás előtt egy-két héttel a hási domborulat biztos támpontot nyújt a nemek megkülönböztetésére. Ezért is ajánlatos télen jól tartott tenyészharcáinkat az ivatás előtt egy-másfél hónapig koplaltatni. Tapasztalatunk szerint a koplaltatás az ivásra nem hat ki, ha harcáink kondíciója jó. (Bicskén február 1-től koplaltatott 10 kg-os harcspártól több mint 150000 ikrát nyertünk és a kelési százalék is jó volt.)

Amint a víz tartósan 20 fok fölé emelkedik, helyezzük össze a harcspárokat. Átlagos nagyságú telelőbe 2—3 fészket és minden fészke-re egy-egy harcát számoljunk. Az ivató telelőket természetesen fertőtlenítsük és csak közvetlen az összehelyezés előtt töltsük fel vízzel. A teljesen feltöltött telelőinkre csak annyi vizet engedjünk, hogy azok ne apadjanak. Ha a kihelyezés idejét jól eltaláltuk, harcáink 3—5 napon belül leívnak.

Dunántúlon ne siessünk az ivatással. Esetleges késői fagy egy hajnalra elpusztíthatja fáradságos munkánkat.

A párosításkor vigyázzunk arra, hogy egy-egy telelőbe egyforma nagyságú szülőket helyezzünk. A harcás ivása rendszerint a késő esti és éjjeli órákban történik. Az esti vagy hajnali ivásra már a délutáni fészkekből és „hajtásból” következtethetünk.

A fészkek elkészítéséről, az ikrakezelésről szerzett tapasztalatainkról a következő számban fogunk beszámolni.

Antalfi Antal

olvasóknak, kik harcsaneveléssel foglalkoznak. Nem mondunk újat a harcsaivatás fortélyait ismerő szaktársainknak, mikor azt állítjuk, a sikeres ivatás első feltétele az egészséges, jól fejlett tenyészharcsa. Kétségtelen tény, hogy az ivadéknevelésnél könnyebb feladat a tenyészharcás ivatása, de mégis ez az alapja tenyésztésünk sikerének.

Most a tenészharcákkal, tartásukkal, nemek megkülönböztetésével és ivásra való előkészítéssel kívánunk foglalkozni.

Mint említettük, a sikeres ivatás feltétele a megfelelő nagyságú 6—12 kg-os jól teleltetett és ivásra megfelelően előkészített tenészharcsa. Ezért azokat a harcáinkat, melyeket tavasszal ivatni akarunk, már az őszi lehalászáskor vegyük számba és ha módunkban van, bőséges táplálékkal (kárász, keszeg, egyéb vadhal), — de harcáink az iváskor a megégetett kevés compót is meghálálják — külön telelőben teleltessük. Ha lehalászat után azonnal nem is — de a decemberi szállítások után feltétlenül alkalmunk nyílik a tenészharcáinkat enyhébb napon kiválogatni és külön telelőbe helyezni. Ez alkalommal feltétlenül fürdessük meg ezeket DDT emulziós oldattal, hogy a rájuk tapadt élősködőktől megszabaduljanak. A fagyok elmúltával újra vizsgáljuk át készletünket. Találunk közöttük olyanokat (főként ikrások), melyeken a téli fekvés komoly sebeket okozott, s ez ivásukra is kihat. Ezeket selejtezzük ki. Az ivásra visszatartott egyedeket olyan telelőbe he-

győzzük ismételt hangoztatni, mind a telelők, mind a harcás fertőtlenítését. (Reméljük, kutatóink jövő tavaszra rendelkezésünkre bocsátják a kopolyúférgesség megelőzését biztosító módszereket is.)

A nemek megkülönböztetését bőven nem tárgyaljuk, kutatóink, szakembereink erről sokszor írtak. Gondos megfigyelés, pár évi gyakorlat után a csecsbimbó alakjáról pontosan megkülönböztethetjük a nemeket, — de ha mégis tévedtünk



Ivás előtt fekvő helyzetben is könnyű felismerni az ikrás harcát. (Antalfi felv.)



Megjött a takarmánybrikett!

A Halászat februári számában dr. Erős Pál beszámolt a haltakarmánybrikett készítéséről. A Tatai Halgazdaság bicskei üzemegységében a telelőkben kisparcellás, az 50 kh-as I., és 12 kh-as III. sz. tóban üzemi takarmányozási kísérleteket végeztünk kompakt haltáppal.

lyekről vizsgálat után megállapítottuk, hogy babdara, napraforgóhéj és lucernaszárreszecskek. Ezután 20 cm peremű tálcat készítettünk. A beszórt másfél vödörnyi haltáp VI. 18–24-ig, 6 nap alatt „kopott el”. Június végére szokták meg halaink annyira a haltápot, hogy az intenzív



Vontató is munkába áll a nagy szállítások idején (Szalay felv.)

A haltakarmánybrikett etetéséről szeretnénk pár szót a gyakorlati tőgazda szemszögéből írni.

Az üzemegység viszonylag korán, VI. 7-én megkezdte az I. sz. tóban a haltakarmányozást a következő összetételű haltáppal: tengeridara 30 százalékos, búzakorpa 10 százalékos, lucernadara 5 százalékos, vérliszt 5 százalékos, konkoly 5 százalékos, melasz 3 százalékos, agyag 2 százalékos, szénasavas mész 2 százalékos, babliszt 18 százalékos, extr. napraforgódara 20 százalékos.

Az első napok szoktató etetése nem valami biztatót mutatott. Az iszapos karóhelyeken az 5–10 perc alatt szétmálló takarmány felvételét nehezen tudtuk ellenőrizni. A pontos ellenőrzés céljából etetőtálcat készítettünk 5 cm-es peremmel. Az ezekre adagolt brikett 24 óra alatt „eltűnt”, de a tálcá körüli iszapban takarmányszemcséket találtunk, me-

etetést megkezdhattuk. A karók környékén erre az időre az iszapot is kifürdötték és sűrűszemű kutatószákkal mély vízen is biztossá vált a takarmány felvételének ellenőrzése. Az etetés után 30–60 percre végzett próbahalászatok mind eredményesebbé váltak és a haltáp jó felvételében július hó elejére biztosak voltunk.

Gyomortartalom vizsgálatnál megtaláltuk a pontyokban a haltáp részecskéit, de az ürülekben is felfedezhető volt. 100 q kompakt feletetése után napi 7 q-s adagot 4–5 óra alatt vettek fel halaink.

Augusztus, szeptember hónapban napi 15 q-s adag etetésekor délen már nem volt takarmány a karóknál, megjegyezzük, a napi adagok nem haladták meg a tóban levő halhús 6 százalékat.

Érdekes volt megfigyelni a karók

körül vízközből és a víz tetején táplálkozó pontyokat (főként kisebb másodíknaraszok), melyek a könnyebb, a fenékről felkavart korpaszerű takarmányrészeket ették. A próbahalászatkor kifogott pontyok nem voltak gyomrosak, a kompakt takarmányozott tavakból nem fogtunk ki a nyáron ismert telítettbelű halat. Az I. sz. tóban halaink az egész év folyamán a szokottnál keményebbek voltak. Érdemes megjegyezni, hogy augusztus–szeptember hónapban megközelítőleg sem voltak annyira szírosak a 150–180 dkg-os pontyok, mint az elmúlt esztendőben kukorica és árpa takarmányozása idején.

Sajnálatos tény volt, hogy augusztus hónapban a takarmánygyártás technikai okokból három hétig szünetelt. Így közben árpával és rozssal is kellett takarmányoznunk. Végeredményben a bicskei üzemegységben két kísérletre beállított tóban 553 q takarmánybrikettet ettünk fel.

A takarmányozás eredményesebbé tételéhez, a nagyüzemi etetés sikeréhez a haltakarmánybrikett előállításában a következő változtatásokat ajánljuk:

1. Olyan anyag bedolgozása, mely a vízben való oldódást legalább 1 órával meghosszabbítja.

2. Árának csökkentése, sajnos a 97,30 Ft-nál magasabb áron vásároltuk.

3. A takarmány koratavaszi legyártása, hogy halgazdaságainkban a takarmányozási terv szerint felhasználható legyen.

4. Olyan szálltakarmányok bedolgozása, melyek etetése brikett formájában sikerebb lenne.

Nyári megfigyeléseink, a próbahalászatok, kisparcellás kísérletek alapján mondhatjuk, a takarmánybrikett etetés első üzemi próbái biztatóak. Szeretnők lapunk hasábjain olvasni a takarmánybrikettet etető gazdaságok ezévi tapasztalatait. A kisparcellás kísérletek és az üzemi etetés számszerű kiértékelésére a lehalásztások befejezése után visszatérünk.

Antalfi Antal

HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Ribliánszky Miklós
Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, V., Beloiannisz utca 8. IV. em.
Telefon: 111-253

Egyszámlaszám: MNB 46

Felelős kiadó:

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-

kiadó Vállalat igazgatója

Az előfizetés díja: Egy évre 24.— Ft.

Egyes szám ára: 2.— Ft.

Megjelenik havonta

Pédányaszám: 2200

32115-689/2 — Révai-nyomda Budapest V.,

Vadász utca 16. (Felelős 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 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). Fiókházak: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Salgótarján, Szeged, Székesfehérvár, Tatabánya, Veszprém, Balatoni kirendeltség: Siófok.