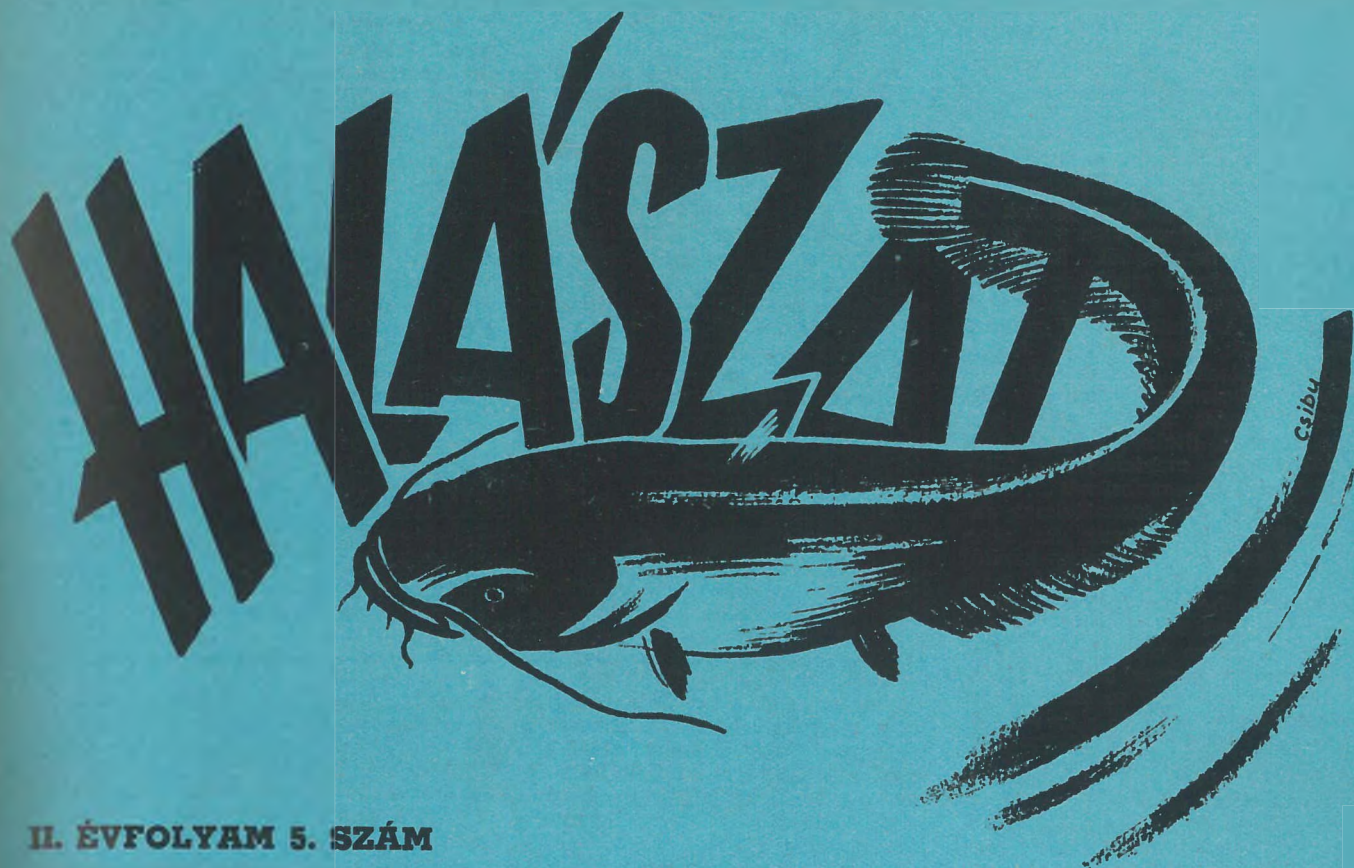


HALÁSZAT



Csibó

II. ÉVFOLYAM 5. SZÁM



A BÜKKHEGYSÉGBEN

az ország legszebb részén festői környezetben kigyózik a Szalajka patak. Ez a hegyi vízdolyás táplálja a szilvásváradi pisztrángos tógazdaságot, mely az ország pisztrángos vizeit a garadnavölgyi tógazdasággal együtt látja el életeres pisztrángivadékkal.
(Donászy felv.)

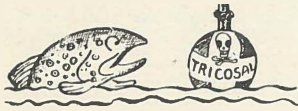
A TARTALOMBÓL:

Vízmérgezés a Szalajka-patakban
Sugárzás és élet
Korszerű talajjavítás — a halas-
forgó
Ismerjük meg a harcát
A pontyivást kiváltó külső
tényezők
Tíz év a Körösök halászatában
A lengyel halászatról
Ősz, vagy tavaszi kihelyezés?
A legügyesebb bűvárhalász
Időszerű teendők
Külföldi lapzemle
A nád telepítése

1955. MÁJUS

ÉLETTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK

1955. május 11. sz.



MI TÖRTÉNT —

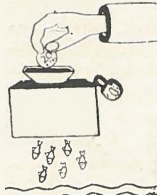
a Szalajka patakban?

Szilvásvárad... A Bükk-hegység egyik legszebb völgyében járunk. A Szalajka patak tiszta vize tör elő a triász-karszt hegységéből. Megérkezünk a pisztrángos tavakhoz. A keltetőház bájosan rejtőzik a magas fák között. A tavakat féltő gondadal őrzik, kerítés, kapu veszi körül. Zugó vizesések..., végigjárjuk a völgyet, elhaladunk a Kisvasút kőrakodó állomása mellett, elérünk a völgy végéhez. Eltűnik a patak és a sziklák között megtaláljuk a földalatti bővíző karsztvízvezetékét... Bővíző... De az ózdi iparvidéknek enél is több vízre lenne szüksége. Visszatérünk a karsztakna-bővítés színhelyére, betonkeverő gépek, iparvágány és a hegy mélyéből egyelőre vascsővön árad kifelé a víz. A betonkeverés helye közvetlenül a forrásvíz mellett, a patakból pár lépésre. Most már értjük az összefüggést a pisztrángpusztulás és a forrás körüli munka között!

Fejes János, a szilvásváradai pisztrángkeltető állomás vezetője elmondja, hogy ápr. 21-én a déli órákban több bányádt halat figyelt meg a halköltőház előtt, közvetlenül a patak szélén. Ezek nagy része élt, de a további nyomozás során a halköltőháztól felfelé a vizeségig és lefelé az erdőszélig igen sok kisebb-nagyobb pisztrángot talált a víz szélén, s ezeknek mántegy fele már elpusztult. A többi még élt, de erősen bányádt volt. Felmerült a gyanú, hogy esetleg mérgezésről lehetett szó. A vett vízmintákat és az elpusztult halakat a Haltenyésztési Kutató Intézetbe személyesen vitte fel. A körülmények, éber halászmester a forrásbővítés munkahelyén felfedezte, hogy ballomokban vegyszer áll. Érdeklődésére megmagyarázták, hogy az

üvegekben tricosal nevű vegyszer van, melyet a betonba kevernek. A tricosalból is hozott vízmintát az Intézetbe.

A tricosalból készített kétezelékes oldatban a pontyok elpusztultak; a behozott, elpusztult pisztrángok kopolyülemezkei roncsoltak voltak. Sem előbb, sem később halpusztulás nem volt, a tricosal használatát leállították. Kétségtelen, hogy a halpusztulást a tricosal okozta.



HALASÍTSUNK — FILLÉREKÉRT...

Népgazdasági tervünk előírja, hogy meg kell háromszoroznunk a haltermelésünket. Ezért 1955-ben minden lehetőséget ki kell használnunk. A lehetőségeket hazánk nagykiterjedésű rizstelepei nyújtják.

Az eddigi tapasztalatok bebizonyították, hogy a legideálisabb és legokosabb természetes halszaporítást a rizsföldeken lehet elérni. Filleres befektetéssel alig néhány törzs pontyállományt kell elhelyezni a rizsföldek egy-egy kisebb területén adott időben és máris elkészítettük a helyét több millió pontycsemetének.

A rizsföldeken a plankton- és oxigéndús vizekben nagyszerűen fejlődnek az apróságok. Ez meg is mutatkozik a súlygyarapodásuknál, egy-egy táplálékdús vízben nem ritkák a 8—25 dkg-os ivadékok.

Ehhez a kérdéshez azonban a rizstermeléssel foglalkozó Állami Gazdaságoknak és T. Sz.-eknek is a legteljesebb mértékben hozzá kell állaniuk. Ha a fenti szervek jól fogják meg ezt a kérdést és segítséget nyújtanak, ha mással nem is, csak a területek rendelkezésre bocsátásával, — már könnyebb kérdés a htsz-eket és a negyvenezres horgásztábort mozgósítani a halasítás érdekében. Az adott időben jó szervezés mellett szinte egyidőben indulhat meg országszerte az ivatás. Itt segítséget kell adnia az F. M. Halászati osztálynak is a megfelelő profilindexű nemestörzsek rendelkezésre bocsátásával. A htsz-ek és a nagytömegű horgásztábor tagjaival meg lehet szervezni az ivatóhelyek megőrzését és az ivadékok ellenőrzését, az őszi lehalásztást és az ivadékok kihelyezését a különböző zárt és természetes vizekbe. Természetes folyóvizeink a háború okozta károkat még nem heverték ki, az elmúlt tíz évben

Beszélgünk. Megtudjuk, hogy a patakvízből egyik dolgozó betonmunkás ivott és rosszul lett, de a patakvízből ivó állatok is elpusztulhattak volna. Szóval hiányzott a kellő gondosság ilyen erős mérég kezelésénél. A kártérítés jogos követelése a gazdaságnak, de az okozott halpusztulás már nem tehető jóvá.

A tó mellett járunk... egy-két sebespisztráng uszkaál a vízben. Nézzük a vizesést, a patakot, a gyönyörű völgyet. Még ide is eljut a vízszennyezés pusztítása? Különös eset volt. Mindenesetre felhívjuk az egészségügyi hatóságok figyelmét arra, hogy vízfolyások, források mellett a tricosal használatát tiltsák be.

(Dy)

nem is történt nagyobbarányú ivadékolás. Itt látnám ezen kérdésnek a rendezését. Jól tudjuk, hogy a vízkiemelő helyeknél sem tartják be az előírt rendelkezéseket és a folyóvizeinkből a rizsföldi fősatornába a szivattyúkon keresztül nagymennyiségű folyóvízi hal kerül föl. Ez nem is volna baj, mert a fősatornában (pl. a Millér Szolnokon) ez a folyóvízi haltársaság nagyszerűen fejlődik, de a súlyos hiba az, hogy az őszi lecsapolásnál az a hal mennyiség akár szelektálva, akár a nélkül nem kerül vissza folyóvizeinkbe. Ebből adódik azután az, hogy egyes nemeshalfajtáink: süllő, ragadozó őn, harcsa, ponty, még a méretet el sem érték és máris pusztulásra vannak ítélve, mert most már — fordítva — a leeresztő zsilipeket a legsűrűbb sziták védik és így a legkisebb ivadéok sem kerül vissza a folyóvízbe. Az őszi lecsapolásoknál nagyon fontos lenne, ha szállítás nélkül, természetesen jutattánák a nemes pontyivadékokat folyóvizeinkbe, sőt ezen kérdést kötelezően rendeltetl is lehetne szabályozni, hogy az így termelt évi hozamnak 40—50%-át kötelesek az illető szervek szabadon a folyóvizekbe engedni. Ezzel a kérdéssel kapcsolatban teljes megoldást nyerne folyóvizeink gyors és olcsó halasítása. Azt hiszem, hogy a folyóvízi halak jobb íze mellett nem kell agítálnom mindannyian tudjuk, mi a különbség, ha szembeállítjuk a tógazdasági halakkal. Az olcsó halasítási lehetőség adva van, csak szívvel-lélekkel végre kell hajtani! Ezen kérdés pedig teljes egészében maga után vonná a halász-horgász barátság kimélyítését, mert mind a két tábor megegyezik abban, hogy több és több halat akar fogni. De ehhez mind a két tábornak össze kell fognia!...

Deák József, Szolnok



A Szalajka patak forrásbővítésénél használt betonba kevert Tricosal okozta a nagymérvű halpusztulást. (Donászy felv.)

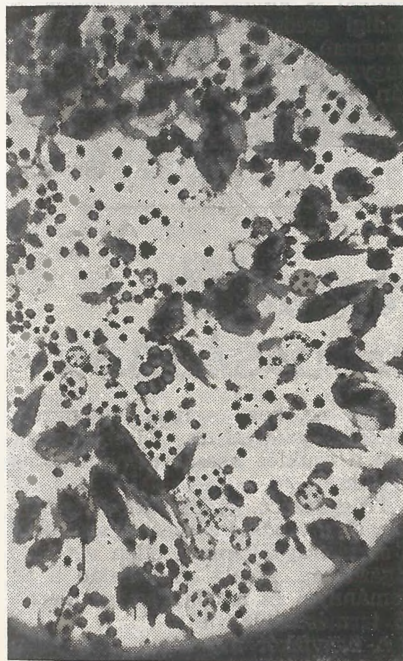
Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, V., Vécsey-utca 4. II. em. — Telefon: 122-790 — Felelős szerkesztő: Ribiánszky Miklós Kossuth-díjas. A szerkesztőbizottság elnöke: dr. Maucha Rezső Kossuth-díjas, a Magyar Tudományos Akadémia osztályelnöke. A szerkesztőbizottság tagjai: dr. Erős Pál, a mg. tudományok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

Szerkesztői: Farkasházy Tibor és Palojtay Béla.

Sugárzás és élet

Az időjárásjelenségek között háromféle sugárzás játszik szerepet: a napsugárzás, a szétszóródó (diffúz) égsugárzás és a földi infravörös sugárzás („hőkisugárzás“).

A napsugárzás szerepével lapunk többször foglalkozott már nagy ál-



A vizek élővilágának fontos tényezői az alsóbbrendű rákok, melyeknek jellegzetes képviselőit ezen a mikroszkópi felvételen látjuk. (Woynárovich felv.)

talánosságban. Nézzük kissé részletesebben a napsugárzás szerepét a vízi élettel összefüggésben.

A növények levelei — fényképező lemezek. Ha a falevéltre előhívott filmet erősítünk, bizonyos idő múlva a film világosabb, sötétebb árnyalatának megfelelő kép jelenik meg a levéllemezen, vagyis a levélben olyan vegyi anyag van, melyben fény hatására vegyi átalakulás megy végbe; a vegyi átalakuláshoz szükséges energiát a fény adja, az átalakulást a szintestecskék végzik a levélben.

Hogyan működnek a szintestecskék? A filmnek fényérzékeny rétegében az ezüstbromid, ezüstklorid vegyületek elbomlanak, az ezüst fi-

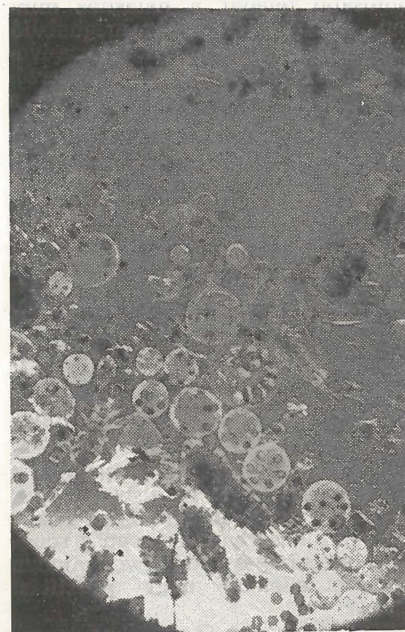
nom szemcsék alakjában válik ki, vagy ahol nem éri fény a fényérzékeny réteget, nem bomlik el az ezüstvegyület. A növényzet klorofillja megfelel a film fényérzékeny rétegének. A sugárzó fényből, éspedig a 400—700 m μ hullámhosszúságú fényből nyeri az energiát. Ezt az energiát arra használja fel, hogy a vízben oldott széndioxidot és vízmolekulát megbontja úgy, hogy a széndioxidot rákényszeríti 2 vízmolekulából egy-egy hidrogén-atom átvételére és egyik oxigénatomját adja le, eközben visszamarad egy vízmolekula és felszabadul két oxigénatom, melyek molekulává egyesülnek.

A klorofill e tevékenységének eredménye új molekula, a formaldehid keletkezése, hat formaldehid molekula pedig keményítő molekulává alakul. A fényt kvantum egységekkel mérjük; legalább 8 fénykvantumot kell elnyelnie a klorofillnak ahhoz, hogy egy molekula széndioxidot és két molekula vizet megbontson és szénhidrát molekula keletkezék.

Nem ilyen egyszerű azonban a fény hatására végbemenő folyamat, a szénhidrát molekula építése. A folyamatnak van olyan része, mely sötétben, fény nélkül is végbemegy. A széndioxid átalakítása szénhidráttá és a vízmolekula szétbontása egymástól függetlenül is végbemenő folyamat. A szétbontott vízmolekula hidrogénje eddig még ismeretlen más akceptorra (elfogadó) tevődhet át. Valószínű tehát, hogy a vízben éjjel, fény nélkül is végbemehet a vízmolekulabontás és az oxigénfelszabadítás, de hiányzik a szénhidrát felépítés. Itt szeretnénk rámutatni arra tehát, hogy az oldott oxigéntartalom napi szakaszos ingadozását nem szabad csak fizikai tényezőkkel megmagyarázni, éjszakai oxigénnövekedés lehet az algák vízmolekulabontó tevékenységének eredménye is.

De nemcsak a klorofillek, a főszintestek képesek a fényenergiát elnyelni, hanem a járulékszintestek, mint pl. a fikobilin nevű szintest is; sőt ennek nagyobb a hatása a fotoszintézisben, mint az „a-klorofill“ által elnyelt fényenergiák. Igen nagy a változatosság a különböző algacsoportok szervesanyagtermelésében is a különböző szintestkészlet-

nek megfelelően. Az összetétel rendes körülmények között mindig olyan, hogy előfordulási helyeiken képesek a fényenergiát maximálisan kihasználni. A szintestösszetétel örökletes, de legalább is néhány alfafajnál fennáll annak a lehetősége, hogy



A vizek oxigéntermelésének oroszlán-részét a mikroszkópius fitoplankton algák végzik. (Woynárovich felv.)

egyedi fejlődése folyamán megváltozott helyi fényviszonyokhoz alkalmazkodik szintestösszetétele. Viszont az is előfordulhat, hogy olyan környezetbe kerül, ahol szintestösszetétele nem felel meg az ott uralkodó fényviszonyoknak.

A napsugárzásnak kitett felszíni vizekben élő algák, építőszervezetek alapéletjelensége tehát összefügg a helyi sugárzásviszonyokkal, de összefügg az adott vízben élő alagfajok szintestösszetételével, továbbá azzal, milyen alkalmazkodóképességű fajok vannak a vízben, át tud-e alakulni a szintestösszetétel a helyi viszonyoknak megfelelően, ha ennek eredetileg nem felelt volna meg.

dr. Donászy Ernő



A KÖRÖSÖK HALÁSZATANAK 10 éve

Tíz esztendeje, hogy a tókéshalászati társulatok és nagybérlők elnyomása alól felszabadított körösmenti halászság birtokába vette a vizek halászati jogát. A felszabadulást követően közel 7 éven át, mint bérlőszövetkezet két halászati szövetkezet működött a Körösökön.

A nagyüzemi társasgazdálkodás előnyeinek felismerése alapján a két bérlőszövetkezet egyesült és 1952-ben „Viharsarok” néven halászati termelőszövetkezetté alakult át. Azóta a kifogott halzsákmány mennyiségileg állandóan emelkedett és minőségileg is javult. 1953-ban például 150%-os tervteljesítéssel érték el a kimagasló eredményt.

A htsz. azonban a fejlődése ellenére sem tud a fokozódó igényekkel lépést tartani. Éppen ezért idén legfontosabb feladat a halasítás minden eddigi mértékét meghaladó végrehajtása. Ponty- és harcsa-ivadék, továbbá pontyszülők beszerzésére 150.000 Ft-ot irányoztak elő a rendelkezésre álló tenyészállomány mesterséges szaporításán és a szülőfészekek kihelyezésén és védett keltetésén felül. A halállomány feljavítása érdekében a Határ-Körösugri és a vésztői Holt Körös, a Kutas csatorna torkolati szakaszának, összesen kb. 150 kat. hold vízterületnek tógazdasági kezelésre alkalmassá tételét tervezzük, de gondoskodunk a szivattyúházak, orvhalászok, orvhorgászok kártételének megszüntetéséről is. A halászság szabad 10 éve alatt eddig a Körösökön mintegy 520 q halivadékbetelepítés történt.

A ponty mesterséges szaporítási módszerével tavaly májusban 5 liter ikramennyiséget keltettek ki védetten, vesszőkosárban, azonban a rendkívül szélsőséges időjárás minden igyekezet ellenére nagy pusztítást végzett.

A halászati tsz 44 termelő tagja tavaly 9605 munkaegységet teljesített, 1 munkaegységre 60.— Ft. készpénzt fizettek ki a tagoknak. A kötelező évi 120 munkaegységet csak

1 tag nem érte el, míg a legmagasabb megszerzett munkaegység 438 volt.

A htsz beadási tervét pontosan teljesítette, sőt 1953-ban 21 htsz közül elsőként a versenyzáslót is megszerzte.

A szövetkezet közös vagyona tavaly zárszámadáskor közel félmillió Ft volt. Termelőeszközök beszerzésére 1954-ben 116.000 Ft-ot fordítottak. A htsz területét 19 horgászegyesület kb. 3000 tagja és többszáz emelőlős halászatra jogosított személy látogatja.

A tsz. tógazdasági és rizsföldi haltenyésztés az idén 26 tsz. munkájával több mint 1000 kat. hold rizstelepen és 7 tsz. kezelésében levő 120 kat. hold tógazdaságban folyik. 7 tsz.-nél az idén kezdődik el a rizsföldi komplex hasznosítás (együttes hal- és kacsatenyésztés) és tsz. tógazdasági kacsatenyésztés is.

Szarvas közelében a Kákafoki Holt Körös melletti Bika-zugban létesült az ország első kísérleti halgazdasága. Ennek újszerű területi beosztása, új kísérleti és tenyésztési

módszerei középeurópai viszonylatban is nagy érdeklődést váltottak ki. Érdekeségei közé tartozik a Bulgáriából légi úton behozott ezüstkárász ivatása és nevelése, harcsaivatás és mesterséges harcsaivadék-nevelés, a rizsföldi komplex hasznosítás módszereinek kikísérletezése. Az eddigi kísérleti eredmények továbbfejlesztése érdekében magas hőmérsékletű, nagy vízhozamú ártézikút fúrásával tervbevétték a téli halnevelést, ezenkívül lehetővé teszik új területek bevonását a fejlett tógazdasági és rizstelepi haltenyésztésbe.

A kísérleti gazdaság a tenyésztési eredmények, tapasztalatok felhasználásával és átadásával nagy segítséget nyújtott a „Viharsarok” htsz-nek és fog nyújtani Békés megye mezőgazdasági haltenyésztő tsz-einek is.

A jó jövedelmet, jobb halhúsellátást nyújtó haltenyésztés távlati fejlesztési képe igen biztató, noha a szabad vizek, tsz tógazdaságok és rizstelepek halasítása terén sok akadállyal is kellett megküzdenünk, az eddigi eredmények és a kormányprogram célkitűzéseinek megfelelő nagyszabású fejlesztési tervek alapján az elmúlt 10 évet messze túlszárnyaló fejlődés várható az előttünk álló esztendőkből.

(Sz. A.)



Jelőszerű teendők -

- A TÓGAZDASÁGBAN

A kihelyezések április folyamán megtörténtek. Május hóban legfontosabb feladatunk az új halmemzések biztosítása. A tógazdaságok tenyészpontyaikat több részletben helyezik ki az ivótavakba és kis ivatókba. Irányelvül azt tekintsek, hogy ivadékból inkább bőven legyen, semmint elégtelen. Feltétlenül figyelembe kell venni, hogy saját szükségleteken kívül még másirányú igénylést is biztosítani kell.

Többibzeni ivatásra nemcsak azért van szükség, hogy az időjárás esetleges bizonytalanságait kiküszöböljük, hanem azért is, hogy különböző nagyságú ivadékokat nyerjünk. Szükségünk van természetes táplálékon korai ivatással előállított nagy, 10 dkg-on felüli ivadéokra, 4—6 dkg-os közép nagyságú ivadéokra, s kis kétnyarasok előállítására céljából apró ivadéokra. Ivatótavainkat használjuk jól ki ismételt ivatással. Kívánatos a parazita kártétel elkerülése végett a zsenge pontyivadékokat egy-két hétes korban már kihelyezni. Vessünk nagy súlyt a harcsák fél mesterséges leivatására is, mert piacainkon jóval nagyobb a kereslet, mint amennyi harcsát tógazdaságaink előállítanak.

Használjuk fel a május hónapot tavaink tisztítása érdekében is. Működjék minden motoros kaszálógépek, ha szükséges, akár két műszakban is.

Fontos az, hogy a friss növényzetet mielőbb lekaszáljuk. Kisebb tavakban a csuklós kaszát nem nélkülözhetjük.

Trágyaszóró gépeinkkel dr. Woyhárovich módszere szerint szórjuk ki a sertés trágyát, maga ellen vét az a tógazdaság, amely nem halad a tudománnyal és lemond az így elérhető terméstudobblétról.

A hasvízkór májusban még jelentős pusztítást végez, mert a betegségnek a 15° körüli vízhőmérséklet igen kedvez. Gondosan figyeljük tavainkat s naponta szedjük össze az elhullott halakat. Adottságaink figyelembevételével a szükségesnek mutató pótlásról gondoskodjunk.

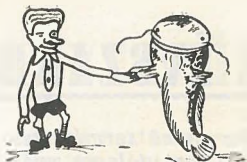
(O. Gy.)



Sok vihart látott a „Viharsarok” htsz motorcsónakja, a Vihar. (Szakács felv.)



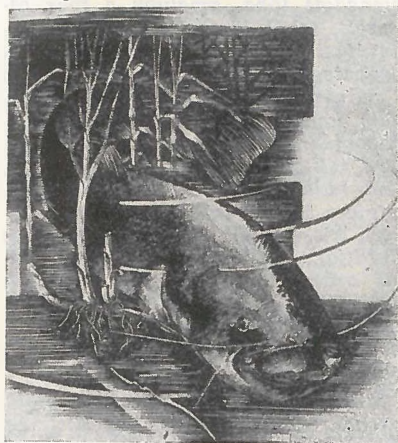
Tsz-ek részére szállítják a Szegei Halgazdaság ivadékat. (Szakács felv.)



ISMERJÜK MEG —

a harcsát!...

A pontyfélék után legnagyobb gazdasági jelentősége hazánkban mind tógazdasági, mind természetes-vízi viszonylatban a harcsának van. A harcsafélék családjába tartozik ez népes család, fajainak a száma 2000 körül van, azonban hazánkban csak



Vizeink legnagyobbra növő ragadozója. a harcsa, éjszaka indul zsákmány-szerző útjára. (Csiby rajza.)

egyetlen faj él; a leső harcsa. A többi fajok Ázsia, Afrika, Amerika vizeiben oszlanak meg. Az egész családra jellemző a széles, lapos fej, a száj körüli bajusz-szálak és a szájban a sűrű fogsorok.

Hazai harcsa-félének a leső harcsa (*Silurus glanis* L.) testalakja eltér az általános hal-alaktól. Nagy lapos feje van, a test keresztmetszete nagyjából kör alakú, tehát hengeres egészen a végbélnyílásig, innen a farokig oldalirányból erősen lapított. Úszói is eltérnek a pontyfélékétől: nagyon rövid, tüskétlen hátúszója van, kerek farokúszója és a farokúszótól a végbélig terjedő hosszú farokalatti úszója, mell- és hasúszói is vannak. Hat bajusz-szála van, a felső állkapcsón kettő hosszú, az alsó állkapcsón négy rövid, a bajusz-szálak a táplálék csalogatására, de tapogatásra is szolgálnak. A lapos kerek fejen látható két aránytalanul kicsiny szem. Színe változó, az alapszín szürke, de ettől nagy eltérés van a zöldes barnáig, illetve a kékes feketéig, ami a környezethez való alkalmazkodásnak az eredménye. A hát sötétebb, a hasi oldal világosabb, az egész testre márványozottság jellemző.

Szája ragadozó száj. Saját testéhez képest aránylag igen nagy zsákmányai vannak, melyeket le tud nyelni. Szájában az ún. gerebentfogak találhatók; ezek apró, sűrűn egymás mellett elhelyezkedett kefeszerű fogak. A zsákmány, mint ál-

talában a többi ragadozó hálnál is egészben kerül le a gyomorba.

A harcsa megtalálható Magyarországon majdnem minden vízében, csupán a hegyi patakok kivételek ez alól.

Folyóvizekben nagy előszeretettel tartózkodik az alámosott partok üregeiben, vagy fatuskók mögé rejtőzve, és innen indul ki vadászatra. Akváriumi megfigyelések is bizonyítják, hogy mennyire szereti a harcsa az ilyen rejtékhelyet, mert ha harcsás akváriumba az építkezésekben használatos lyukas téglát tesszünk, a kis harcsák rövid idő múlva befészkelik magukat a lyukakba és onnan csak a táplálásukra betett csalihal vadászatára mennek ki.

Ivása május-június-júliusban történik akkor, ha a víz hőmérséklete 18–19 °C-nál jobban nem hűl le. Az ivást jellegzetes nászmozgás előzi meg. Egy nőstény harcsa kb. 60–100.000 db ikrát rak le, ezek átmérője kb. 3 mm, színük sárgás.

Tógazdaságban az ivatás műfészkekre történik. A műfészkek leginkább fűzfagyökérből, vagy tuja ágából vannak. Az ivatás vagy teletőkben, vagy ivatótóban zajlik le. Kikelés után a kis harcsák nagyon hasonlítanak az ebihalakhoz, ebben a korban még főként állati planktonnal, alacsonyabbrendű rákokkal, árvaszúnyoglárvákkal táplálkoznak. Később kis halakat esznek, és jobb híján saját fajtatestvéreiket sem vetik meg. Újabban a keltetést kosarakban vagy ládákban végzik, így védik az ikrákat a kártevőktől.

Tógazdasági viszonylatban a ragadozók közül a harcsatenyésztés a

legérdemesebb. Hálás hal, nem kényes, a szállítást, stb. jól bírja, nincs pusztító járványos betegsége, ezenkívül jól növekedik, jó a táplálék hasznosítása.

Természetes vizeinkben is nagy a gazdasági jelentősége. Néha igen nagyra megnő, adatok vannak rá, hogy a Dunából már fogtak 3 méter hosszú és 200–250 kg súlyú harcsákat is. Ez persze a múlté, ma már legnagyobb ritkaság számba megy az ilyen harcsaóriás.

Tápláléka elsősorban halból áll, de sok békát, rákot és vízimadarat is elfogyaszt.

Húsa, főként fiatalabb korban nagyon ízletes, később azonban elzsírosodik. Halászása elsősorban éjszaka eredményes, mert éjszaka jár zsákmány után.

(—i —f)

Fészkepítés kövekből. A *Blennidae* halcsaláddhoz tartozó több hal-faj fészkepítése igen érdekes. A hímek a tengerparti övben a köveket és a kövek közötti üregeket gondosan megtisztítják az idegen anyagoktól és az ikrások által ide lerakott ikrákat őrzik. A fészkek néha apálykor szárazon marad. Amikor megjön a dagály, a hímek 50–60 m távolságból is megtalálják újra a fészkeket. Megfigyelték, hogy egy napig akváriumban tartott hímek, amikor újra a tengervízbe rakták őket, hamarosan megtalálják az őrzött fészkeket. Ez a tény igen jellemző a halak jó tájékozódóképességére.

(Dy)



Biharugrai módszerrel harcsaifató sátrakat készítenek a szarvasi haltenyésztési szaktanfolyam résztvevői. A vesszővázra úgy erősítik fel a fűzgyökér-tüncseket, hogy külön-külön leoldhatók legyenek. Ivás után az ikrával telt fűrtöket védett környezetben frissen elárasztott tavacskába helyezik át keltetésre. (Szalay felv.)



A nagydíjas anya ivadéka egészségesen, jóitápláltnak került hálóba a szarvasi kísérleti tógazdaság egyik ivadék telettő-előnevelő tavának májusi lehalászásán. Fél éve 50 000 darab háromdekas ivadék élt egy holdra számított területen állandó víz-átfolyás nélkül. (Szalay felv.)

lenül veszendőbe menő természetes hozam kieséssel. Ilyen utólagos nyáreleji ráhelyezéssel, mivel már abban a tógazdaságban nem rendelkezünk tartalék tenyészanyaggal, más vízrendszerbe tartozó tógazdaságból hozott anyaggal végeztük a ráhelyezést. Minden esetben a betegség újbóli fellángolásával kellett számolnunk, mert újabb virulens kórokozó törzsek kerültek az elnéptelenedett tóba, amelyek a már átveszelt, tehát bizonyos mértékig immunitást szerzett állományt is ismét megbetegítették. Miután sem ez, sem a túlnépesítés, — azzal számolva, hogy úgymint elhullik nagy százalékka, — megoldásnak nem volt tekinthető, mert túlnépesítéssel, — feltéve, hogy nem hullik el, — nagy lesz a közvetlen kárbavesző természetes táplálék kiesés. Sőt a tapasztalatok azt mutatják, hogy az elhullás százalékos aránya még rosszabb, mint az optimálisan népesített tavakban. Feltételezhető az is, hogy elegendő természetes táplálék hiányában az ellenállóképeség is csökken.

Mivel a fenti eljárások legtöbb esetben kielégítő eredményeket nem mutattak, további megoldásokat kellett keresnünk. Így vetődött fel az őszi kihelyezés kérdése. A nagylángi tógazdaság I., II. számú tavában 1953. őszén, a III. számú tóból lehalászott 2 nyaras pontyokat közvetlenül kihelyeztük. Mégpedig számszerint az I. sz. tóba kb-ként 209 db-ban, a II. sz. tóban 85 db-ban népesítettünk. E mellett tavasszal egy nyarast is helyezettünk ki, mivel egyes népesítésre állítottuk be ezeket a tavakat. Sajnos, az első kísérletből konkrét adatokat az őszi kihelyezésre vonatkozóan megállapítani nem tudtunk, mert 1953. évi december 22-én történt duzzasztáskor a Nádor csatornából vett vízzel a Péti Nitrogénművek szennyvizének ammóniumtartalma nagyarányú mérgezést okozott, ennek következtében nagy elhullás volt. Mindenesetre hasvízkóros megbetegedés jeleit magán hordozó hullákat nem találtunk.

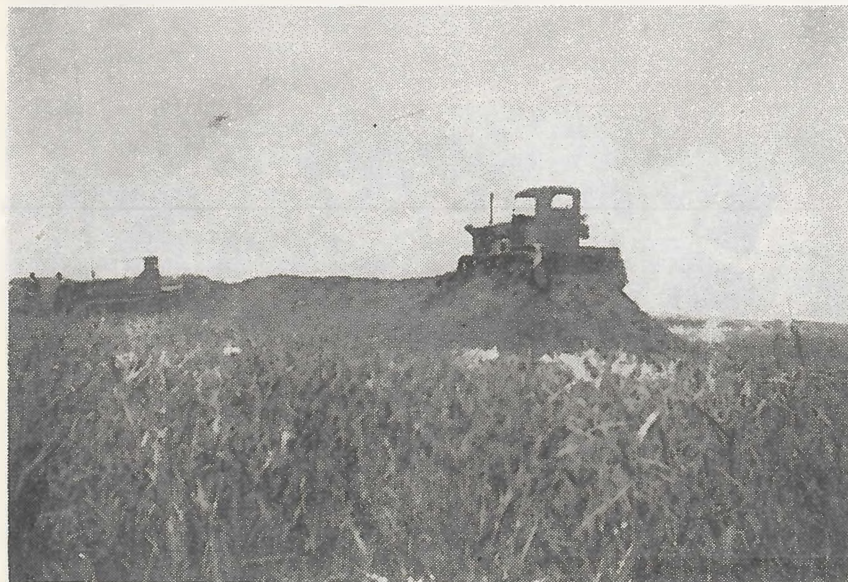
A dögöket csak március elején tudtuk összeszedni, mert addig jégpáncél borította a tavakat. A régi hullák összeszedése után hasvízkóros elhullás nem volt az ősszel kihelyezett anyagból. Esetleg feltételezhető az is, hogy hasvízkóros megbetegedés azért nem fordult elő, mert azok az egyedek, melyeknek az ellenállóképesége kisebb volt, már az ammónium mérgezés következtében elhullottak, a megmaradt nagyobb ellenállóképeségű egyedeket pedig a kórokozó megbetegíteni nem tudta. Az utóbbi nem megállapított tény, hanem feltételezhető elképzelés. 1954. év őszén, ahol csak a körülmények megengedték, tavainkat benépesítettük, vagyis tenyészanyagunk nagyrészt már ősszel kihelyeztük. Vizsgáljuk meg, — habár az őszi kihelyezés előnyeit csak lehalászások

Tógazdasági haltenyésztésünk rettegett és már leküzdhetetlennek látszó ellensége volt a *Pseudomonas punctata* és vírus *Symbiosis* által okozott hasvízkór. Még nem mondhatjuk, hogy a betegséget sikerült teljesen felszámolni, de mindenesetre eredmények már mutatkoznak. A haltenyésztés különleges voltára tekintettel az állatgyógyászati eljárások — mint például védőoltás — nem alkalmazhatók olyan könnyen és egyszerűen, mint a szárazföldi állatgyógyászatban. Nagy általánosságban csak preventív módon védekezhetünk ellene.

Tavaszi kihelyezés után bármennyire is átválogattuk tenyészanya-

gunkat, tavainkat április vége felé vizsgálva, mikor már az idő is felmelegedett, sokszor nagy tömegben találtunk elhullott pontyokat. Megvizsgálva a hullákat rádöbbenünk, hogy a hasvízkór akut és krónikus, sőt egy-egy példányon a szubakut megbetegedés jelei fedezhetők fel.

Hasvízkór következtében elnéptelenedett tavainkat, ráhelyezéssel próbáltuk ismét benépesíteni, mert enélkül nagy veszteséget okozott volna a közvetlenül kárbavesző természetes táplálék, hiába értünk volna el ősze nagyobb egyedi súlyt, nem lett volna arányban a tavak kihasználatlansága következtében a közvet-



Láncfalas traktorokkal épül a hortobágyi „Ezer tó” egyikének töltése (Gergely felv.)

=HELYEZZÜNK KI?

után áll módunkban konkrétan megállapítani, — mik a feltételezhető előnyei és hátrányai.

1. Őszi kihelyezéskor a tóból lehalászott jó kondíciójú, ezért nagyobb ellenállóképességű anyagot helyezünk ki. Tavaszi kihelyezéskor telelőben vagy tárolótóban összezsúfolt, ennek következtében legyengült, csökkent ellenállóképességű anyag kerül kihelyezésre.

2. Legóvatosabb bánásmóddal sem kerülhető el, hogy kisebb törődések, sebzések ne keletkezzenek a kihelyezéskor. Minden egyes sérülés nyílt kapu a kórokozók bejutásának. Őszi kihelyezéskor az elszennvedett sérüléseket a halak könnyebben elviselik, mint tavasszal a legyengült állomány.

3. Őszi kihelyezéskor a lehalászott tóból közvetlenül a kihelyezési helyre, tóba kerül a hal, míg ha csak tavasszal helyezünk ki, duplán van kitéve az amúgy is gyengébb kondíciójú hal a lehalászással, válogatással, szállítással történő törésnek.

4. A telelőkben vagy kis tárolótóban összezsúfolt tenyészanyag télen át lesoványodik, különösen enyhe télen, mert a víz hőmérséklete melegebb, jobban mozognak a halak. Táplálékhoz a zsúfolt tároló helyen nem jutnak, testük tartalékanyagát fogyasztják, így lesoványodnak. Téli tárolás után ezért testsúlyuk kisebb, mint amennyi ősszel a beméréskor volt. Tavaszi kihelyezéskor időre van szükség, hogy ezt a téli súlyvesztéséget pótolják.

Ezzel szemben, ha már ősszel helyezünk ki, a ritkán benépesített (telelőkhöz viszonyítva) tóban legalább is a testsúlyuk fenntartásához szükséges táplálékot megtalálják. Késő őszi és már kora tavasszal a szükséges természetes táplálék rendelkezésükre áll, így nem legyengült rossz kondíciójú, csökkent ellenállóképességű, hanem jó erőben lévő ellenállóképes állomány népesíti be tavainkat.

5. Onkköltségsökkentés szempontjából vizsgálva: az őszi kihelyezést előnyösnek kell mondanunk. Lehalászott tóból közvetlenül a kihelyezendő tóba szállítjuk a halat, így megtakarítást érünk el munkabérben és fuvar költségben. Egyszeri szállítással elvégeztük a kihelyezést, míg ha telelőben vagy tárolótóban teleltetjük, akkor újból jelentkeznek a lehalászás ésállítás költsége.

Az őszi kihelyezés előnyös oldalait kifejtve, vizsgáljuk meg és mérlegeljük esetleges hátrányait is.

1. A szárazon tartás a tótálaj fizikai állapotának kedvező megváltozását eredményezi. A talaj regenerálódik. Tehát a legolcsóbb tótálajjavítási módszer mellett szól, hogy lehetőleg télen át szárazon tartssuk tavainkat. Viszont vannak olyan tavak, melyek a rövid lehalászási időt kivéve, hosszú éveken át a víz alatt



A háló mosása. A halászati szaktanfolyam hallgatói gyakorlati napokon minden munkában részt vesznek a szarvasi kísérleti halgazdaságban. (Szalay felv.)

állottak, anélkül, hogy a természetes hozamban lényeges romlás állott volna elő. Ha a tótálaj fizikai alkata kedvező, nem is igényel szárazontartást.

2. Szárazon álló tavakban a tökéletes egyes munkafolyamatai, töltés, karbantartás, nádvágás, könnyebben és tökéletesebben oldható meg, mint az elárasztott tavakban.

3. A vadhalirtás kétségtelenül csak a télen át szárazon tartott tavakban oldható meg tökéletesen. Kévsé olyan tavunk van, amely lehalászáskor olyan tökéletesen lecsapható, hogy legjobb esetben kisebb kopolyákban, gödrökben, de sokszor 1 kh-at kitevő területen is ne maradjon víz. Ezekben a vízzel telt gödrökben az apró szeméthal meghúzódik és életben marad, mert leg-

több esetben, ha már ősszel ki alkarrunk helyezni, azonnal újból el kell árasztani a tavat. Meszezéssel segíthetünk, de sokszor egyes nagyobb tavak közepén lévő vízzel telt gödrökben, térdigérő iszapban szinte lehetetlen a meszet lehordani. Különösen lehalászáskor nincs idő erre a lassú és költséges eljárásra.

Ezt a cikket vitaindítónak szántam, kérve az agronómus és halászattal foglalkozó kartársakat, hogy a vitaanyagként közölt cikkéhez szólnak hozzá. Közölnék a „Halászat” hasábjaim ezen a téren szerzett tapasztalataikat és elgondolásukat. Így összegyűjtve megvitatta az őszi kihelyezés előnyeit, hátrányait, eljutunk a végső helyes következményig.

Hadnagy Jenő
agronómus.



A hal szívósságára jellemző, hogy ez a ponty súlyos gémvágtá sebei ellenére is életben maradt. (Szalay felv.)

és népelelmezés



A népelelmezés egyik legnagyobb gondja a lakosság megfelelő fehérjeellátása, mert a szervezet ezt a fontos tápanyagot nemcsak energiaszükségletének kielégítésére használja fel, mint például a szénhidrátot, vagy a zsírt, hanem ebből építi újra és újra az állandó kopásnak kitett testanyagát. Vagyis az ember élete folyamán folytonosan megújítja összes sejtjét, lebontja azok fehérjét és ismét felépíti azokat a táplálékból kapott fehérje aminosaviból. Ez a bontás azonban szakadatlan, tekintet nélkül arra, hogy új fehérjét kap-e ételmében, vagy sem, ami azt jelenti, hogy az egészség fennmaradása csak akkor lehetséges, ha a szükséges fehérjeutánpótlás megvan. Ez a körülmény adja meg tehát a folytonos fehérjeellátás minden emberre kiterjedő szükségességét.

Az a párt- és kormányhatározat, mely a halgazdaságok területének és a kataszteri holdankénti haltermelésnek felemelését tűzte ki célul az 1956. évre, ezzel az intézkedésével igen hathatósan járul hozzá a lakosság étellelmezésének — éppen fehérjeellátásának megjavításához. A javulás jelentős a termelt fehérje mennyisége révén, de lényeges az így előállított fehérje minőségét illetően is.

Nézzük meg e két szempontot külön-külön részleteiben is:

1. Mit jelent népelelmezési szempontból például az, hogy 1956-ban 1 kat. hold átlagos haltermése 310 kilogramm lesz?

Azt jelenti, hogy 142,60 kg tiszta halhús kerülhet ezáltal a fogyasztók asztalára, mivel 1 kg hal kb. 46 dkg színhúsnak felel meg. De jelenti azt is ugyanakkor — Lindmayer adatai

szerint —, hogy kb. 160 g emészthető fehérje van készen kg-onként arra, hogy az emberi szervezet újraépítésében kivegye életfontos szerepét.

Tekintettel arra, hogy egy ember napi minimális fehérjeszükséglete 70 grammnak tekinthető, az 1 kat. holdon termelt 310 kg ponty 709 ember egynapi fehérjeszükségletének kielégítését jelenti. Ha most ezt a számot a tógazdaságok holdjainak számával megszorozzuk, lehetetlen be nem látni annak fontosságát, hogy a haltermelés a népelelmezés legnehezebb feladatainak milyen jelentős részét oldja meg.

2. A haltermelés fontosságát azonban nem ezek a számok jelentik csupán, mert a halhús fehérjeje minőség tekintetében messze megelőz sok más élelemből származót. Ahogyan szabatosan kifejezik: biológiai értéke igen magas; mindjárt a tejfehérje után következnek az élelmiszeranyagok sorában Thomas szerint. Ez azt jelenti, hogy a szervezet nem minden fehérjét tud egyformán jól felhasználni saját testének felépíté-

sére, de a halfehérje éppen a nagyon jól értékesíthetők sorába tartozik.

Soós József megállapítása szerint emészthetőség szempontjából is óriási különbség van a különböző forrásból származó fehérjék között és a hal itt is az első helyen áll, ez például a betegélelmezés szempontjából is igen jelentős.

Újabb kutatások eredményeiből (H. I. Deuel és munkatársai) arra is következtetnek, hogy bizonyos halak húsának fogyasztása a fehérje tartalmát meghaladó mértékű növekedésfokozódást von maga után kísérleti állatokon. A magyar tógazdasági pontyra vonatkozóan ilyen adataink még nincsenek, — de nem a növekedésfokozó hatás hiányzik ez esetben, hanem az erre vonatkozó kísérletek. S tekintve, hogy olyan sok jó tulajdonsága már tisztázódott, nem lehetetlen, hogy ez is kimutatható lesz, ami a növekedésben lévő szervezet szempontjából fontosságát még sokkal jobban hangsúlyozza.

Az itt felsorolt mennyiségi és minőségi szempontok mind azt követelik, hogy fokozzuk és újra fokozzuk a haltermelést, mert ezzel népünk étellelmezési helyzetét, egészségének megőrzését, munkabírájának fenntartását szolgáljuk.

Németh László

A MIKOR —

a medve halászik



Ki hinné, hogy a medve is előszeretettel csap fel halásznak és azok szerint, akik látták a macskónak ezt a működését: nem is tartozik a műkedvelő „pecások” sorába...

A lazac, ez a kitűnő húsu hal, főképpen az északi Jeges-tenger lakója. Ívási ideje május és június hó-

nap és mivel csak édesvízben ívik, tömegesen vándorol ilyenkor a folyók torkolatai, többek között a Kamcsatka-félsziget folyóinak deltái felé. A delták homokpadjain már várják őket a pecsenyére éhes fókák ezrei, melyek olyan irtózatossá gyilkolást visznek véghez a lazacok sorában, hogy azok vére vörösré festi a vizet. A mérsárlásban részt vesznek a sirályok seregei is, hogy a maguk részét követeljék ki a hulladékból. A megtizedelt lazacok hatalmas tömege tovább nyomul előre a folyókba, de tömegük akkora, hogy egy részük el sem fér a vízben, kiszorul, szárazra kerül és ott pusztul. Ilyenkor kilométerekre érezni a kellemetlen halhullá-szagot, mely — odacsalja a medvét. A medvék — akár a sulykoló asszonyok a patakparton — ott állanak a sekélyben és mancsukkal, talpuikkal dobálják, pofozzák szárazra a halat. A parton ugyanis a medveasszonyok és bocsok gyülekeznek, „akik” várják a pompás csemegét és ugyancsak buzdítják még lázasabb munkára a szorgalmas „családfőt”. És amikor a medve már elvégezte a dolgát, jön az ember, aki szintén kivieszi részét az ingyen aratásból: hármat út egyszerre: lazacot, fokát és medvét. Csak a sirály szabadul, mert az még az embernek sem kell...



Halipari kombinát a Volgán. A hálók többszáz méter hosszúak, kézi erővel kihúzásuk lehetetlen, ezért erre a célra traktorokat használnak.

dr. R. P.



Termelékenység és önköltség a htsz-ekben

Magyarország az épülő szocializmus hazája. A természetes vizeken dolgozó halászság bérlőszövetkezeteinek termelőszövetkezetekké történt átalakítása óta mind szervezettebben és mind öntudatosabban veszi ki részét a szocializmus felépítéséből, de még mindig keveset beszélünk azokról az alapvetően fontos feladatokról, amelyeknek megvalósítása a szocializmus győzelmének döntő feltételét jelenti. Ezek közé tartozik a munka termelékenységének fokozása, színvonalának felemelése a kapitalista termelékenység szintjének fölé, ezzel összefüggésben a takarékoság és önköltségcsökkentés módszereinek konkrét alkalmazása mindennapi munkánkban.

Az 1953-as és 1954-es évek adatait egybevetve azt találjuk, hogy a htsz-ek által kitermelt hal kilogrammonkénti átlagos forintértéke 1953-ban 9.55 Ft., 1954-ben 9.62 Ft ezzel szemben a kilogrammonkénti termelési önköltség 1953-ban 3.82 Ft, 1954-ben pedig 3.84 Ft volt. A tőgazdaságokhoz viszonyítva aránylag magas termelési önköltségben rendelkezelt a másodrendű halak túlsúlya, a természetesvízi halászat kiterjessége tükrözik, — (mert érthető, hogy ugyanazzal a munkával és anyagárfordítással kifogható elsőrendű hal sokkal nagyobb tiszta jövedelmet jelent) — mégis, a termelékenység és az önköltség vizsgálatában nem volna reális a tőgazdasági és természetesvízi halászat egymás mellé állítása a gazdasági alapok és a munkák természetének különbözősége miatt, ennél fogva a kérdést önmagában kell megvizsgálnunk.

Mindenekelőtt nézzük az önköltségcsökkentés kérdését. Lehetséges-e halászati szövetkezeteink termelésében az önköltségcsökkentés, milyen mértékben és milyen módszerekkel?

Lehetséges az önköltségcsökkentés: elsősorban az anyagtakarékoság vonalán. Halászati szövetkezeteink nem mindenütt fordítanak kellő gondot a hálóanyagok tartósítására, sőt vannak, akik felszerelésüket tartósítás nélkül bocsátják vízbe. A legideálisabb az volna, ha el tudnók érni, hogy hálóanyag csak tartósított állapotban kerülhessen ki a központi készletekből. Ez nemcsak a hálók élettartamának megnövekedését jelentené, hanem a tartósítás költségeinek csökkentését, szakzszerűségnek biztosítását is.

Igen nagy a fogyasztás — és tegyük hozzá: a rongálás — halszállító kosarakban. Az elrongyolódással járó ide-oda húzkodás ellen sokat segítene két csúsztató deszkának felszerelése a kosár aljára. És mi történne akkor, ha a htsz-ek saját fűzőtelepet és kosárfonódát tartanának fenn, ugyancsak központi üzelmeltetéssel?

Sok szövetkezetnek igen tetemes a szállítási költsége. A szekérfuvar fel kell váltania a vízi és szárazföldi motoros szállításnak, ez nem csupán önköltségcsökkentést jelent, hanem előmozdítja a begyűjtést, a kollektív gazdálkodás előfeltételét jelentő központi értékesítést is.

Nagy figyelmet érdemel a munkagerőgazdálkodás kérdése. Itt nem csupán a kinti, hanem a benti munkákra is gondolunk. Semmiesetre sem lehet egyetérteni, amikor azt látjuk, hogy kis szövetkezeteket telelnek felesleges „irodai” munkáerőkkel. Ideje volna megállapítani egy olyan egységes számviteli rendszert, amely mérvadó lenne a szövetkezet által kibíráható, racionális

személyzeti létszám tekintetében. És mint a jövő zenéje: központi „távkönyvelés” 4–5 elsőrendű munkáerővel 10–15 dilettáns helyett. Hiszen ennél alig valamivel több az összes htsz-ek száma.

A termelékenység fokozásának fontos módszere — különösen a folyóvizeken — új, ötletes fogóeszközök alkalmazása. A szocializmus újításra, találatkonyságra, az életszínvonal emelésére ösztönző szelleme helyenként már érvényesül.

Végül, de nem utolsósorban említjük meg a munkaversenyt, mint a termelékenység emelésének egyik fontos rugóját. A szövetkezetközi és párosversenyek megszervezése a megyei halászati felügyelőkre vár.

Sok mindenről meg lehetne még emlékezni, hiszen a téma szinte kimeríthetetlen, mint a szocialista elmélet kincsháza. E néhány sor célja az, hogy gondolkozásra ösztönözze természetesvízi halászaikat.

— (6) —

HOZZÁSZÓLÁS —

— a CSUKAKÉRDÉSHEZ

Nem vagyok halász, „csak” horgász, mégis mindig nagy figyelemmel olvasom a Halászat tanulságos cikkeket. Különösen a hasvízkőr és a vadhal probléma érdekelt. Kíváncsian vártam a megoldást és nem hiába. A Halászat II. évfolyam 1. száma meghozta a megoldást. A nagyatádiak főagronómusa fején találta a szegét. Rablőhalat a vízbe, még pedig csukát is! E nagyszerű húsú, nemzetgazdaságilag is felette fontos sporthal nélkül nincs egészséges halaszó, még tőgazdaság sem. Több, mint egy évtizeden át kezeltem 2½ km-es horgászvizünket. Annyi volt benne a ponty, hogy út-

ban voltak egymásnak, de hasvízkőrt, vadhalproblémát nem ismerünk annak ellenére, hogy vizünk nem volt lecsapolható. E gondot a csuka, ez a nagyszerű szanitéc, levette vállunkról. Ha vizünk eléggé vadhal-dús, nem kell félni a pontyot, van annak magához való esze és ha történetesen mégis csukagyomorba kerülne, csak örülhünk neki, az ilyen ponty oda is való. Vagy nem sokkal gazdaságosabb lett volna, ha a szárszói pocokokat, egereket, hasvízkóros pontyokat a golyák helyett inkább a kitűnő hússú csukák értékesítették volna?

szigetközi



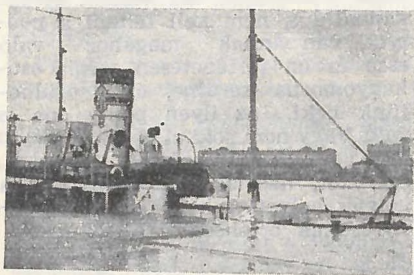
Minél gyorsabban és minél jobb felszereléssel szállítjuk az ivadékot, annál kevesebb a veszteség. (Woynárovich felv.)

A LENGYEL H



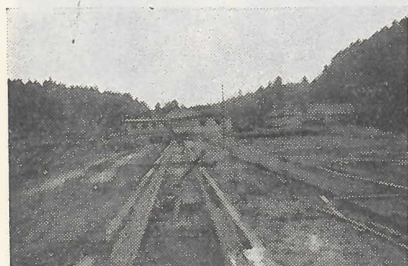
Útnak indul a „Dybowski”, a lengyel halászflovia egyik egysége.

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság megbízásából múlt év őszén tanulmányúton jártunk Lengyelországban, főleg a tőzeges talajok mezőgazdasági hasznosításának tanulmányozása céljából. (1.8 millió ha tőzeg van náluk.) Ennek során halászati kérdéseket is érintettünk.



Kereskedelmi és halászati cirkáló Gdynia kikötőjében. (Fóris felv.)

Lengyelországi viszonylatban tengeri és édesvízi halászatról beszélhetünk. Régi tengeri halászhagyományok vannak, egészen a X. századba visszamenőleg. Ebben az időben leginkább Kolobrzeg környékén (Szczecin és Gdansk között) halászgattak. 1945 előtt évente csupán 10.000 ton-



Épül a kisvasút az egyik lengyel pisztrángkeltető telephez. (Fóris felv.)

na volt a tengeri halzsákman, de a felszabadulás után e téren is döntő fordulat következett. Kiepítették a kikötőket, fellendítették a hajóipart és nagy súlyt helyeznek a szakkaderképzésre is.

Ma már nemcsak a tengerparti és Balti tengeri, hanem a nyílt tengeri halászatok is számottevők. A Balti tenger ugyanis nem mondható a legjobb halászterületnek (nem úgy, mint Hollandia, vagy Norvégia partvidékei), ezért egyre sűrűbben indulnak nyílt tengeri utakra, 2000—2500 km távolságokra is, az Atlanti-Oceán és az Északi tenger vidékére. Ez kényszerítette a lengyeleket nagyobb halászhajók építésére, amelyeket korszerűen, (rádióval, radar-készülékkel stb.) szerelnek fel. Legutóbb két halász anyahajót bocsátottak vízre: a 10.000 tonnás „Fryderyk Chopin”-t és a „Morska Wola”-t. Ezek tartják a halászhajókkal a kapcsolatot, átveszik zsákmányukat és mindjárt konzerválják, ezért „úszó-konzervgyáraknak” is hívják őket. A halászhajóknak így nem kell sűrűn hazatérniük, mivel a felszereléseket künn a nyílt tengeren megkapják, a szükségessé javításokat pedig ott helyben elvégzik. Ezért nagymértékben emelkedett a termelékenységük.

Legnagyobb bázisuk: Swinoujscie-ben (a legnyugatibb partrészen) és Gdyniában van. Nagy hűtőraktárakat és konzervgyárakat építettek itt. Ma már több mint 100.000 tonna halzsákmanjuk évente. Ezzel nemcsak a hazai szükségletet fedezik, de mint export anyag is komoly valutát jelent számukra. Ez a fiatal lengyel halászflovia máris büszke lehet eredményeire.

Ezekután édesvízi halászatukról szeretnék röviden beszámolni. Természetes vizeik területe: 325.000 ha (nálunk 125.000 ha). A mesterséges

tógazdaságok területe 70.000 ha (nálunk kb. 13.000 ha).

Ezenkívül több kiegészítő üzemág (sertéshizlalás, nutria stb.) is van. Természetes tavak közül legnagyobb a Szniárdy (1000 km²), amely a Pisanarew-Bug útján összeköttetésben van a Visztulával. Egyébként 1000 ha felett 36 tavuk van. Mesterséges tógazdaságaik közül a legnagyobb Milicsnél (Wroclaw-tól 60 km-re) van, 7000 ha területtel.

Halastavaik javarészből pontyosak (vegyesen csak ritkán népesítenek), pisztrángos tógazdaság csupán 2—300 hektárnyi van az országban. Ragadozó népesítési anyaguk a csuka és a maréna (utóbbiból a közelmúltban importáltunk, amelyet a Balatonban helyeztünk el).

Ráktenyésztéssel is foglalkoznak, ez azonban inkább exportra kerül.

Termelő szektorok: túlnyomórésben állami gazdaságok és 2—3%-ban egyéni tenyésztők. Halászati termelő szövetkezet a lengyeleknél nincs.

Az évi haltermelés: 1. a természetes vizekben 10.000 tonna; 2. a mesterséges tavakban pedig 9000 tonna.

Trágyázás, illetve takarmányozás náluk alig fordul elő, elvételre csillagfürtöt adagolnak (a kukorica csupán az ország déli részében, Krakko vonalában termelhető gazdaságosan).

Beszolgáltatás

Tölem ugyan fújhat a fészél, — hajladozhatik alattam csónakom fundamentuma, a természet szépségét nem jelenti számomra többé az élet színébe bomlott tavasz ezernyi hangja, mozgalma és tobzódo ifjúsága, — ha ladiikom haltartó rekesze fröcsög a csukák, potylik, süllők és harcsák csapkodásától. Teljes a diadalom, ha ilyenkor — déli, délnyugati, vagy északnyugati szél tart szolgálatot, mert az esztergomi telepünkig szélszárnyon repülöm le azt a 12 kilométeresekét, amivé öreg vitorlám zsugorítja.

Ringó csónakom ritmikusan muto-gatja a hasát és csábító tartalmát a magas parton gémeniként sorakozó pecásoknak, de a kormányt éberem kell tartanom s ikalapom poccentése helyett csak szemem sarkából hunyoríthatok a szaktársak felé, kik ilyenkor álomhajónak vélhetik röpülő járművem, — benne csillogó haltárlatot és engem a foszlángos halászt.

A Kisduván faképnél hagyom a hullámokat s már hónom alá vehetem a kormánylapátomat, hogy a közérzetemet egy finom sodort cigarettával feljebb ajzhasam.

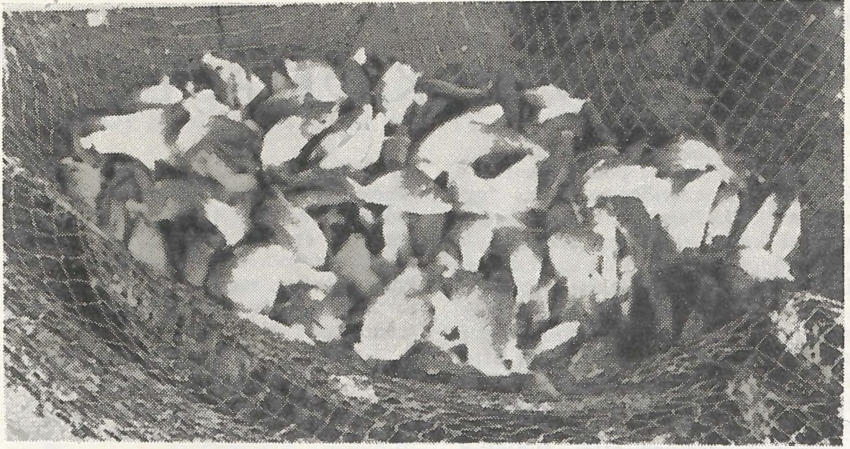
Merész kanyarral pöndörülök a halásztalp mögé, — de mégsem oly gyorsan, hogy a topekalkedvelő esztergomi bemszüllöttek már oda ne csoportosulnának. Az első pillanatok

LÁSZATRÓL...

A halhús fogyasztási ára: 9 zloty (kb. fele a hazai eladási árnak). Üzemformájuk leginkább 2 éves, a 3 éves üzemet ritkán alkalmazzák. Központi irányítás: az állami gazdaságok minisztériumának egyik főosztályánál, ahol külön tervező részleg is működik, 8 mérnökkel, de az egyes vajdaságok vízügyi igazgatóságai szintén készítenek kisebb halasztó terveket.

Két halászati technikumuk van: Krakóban és Olsztynban. Utóbbinak jelenleg mintegy 60 főnyi hallgatója végzi a hároméves tanfolyamot. A hallgatóság 40%-a a tengeri, 60% pedig az édesvízi halászhozoz kerül tanulmányainak befejezése után.

A kísérletűgy a C.I.R. (Központi Földműveléstudományi Intézet) irányítása alatt áll. Négy kísérleti tógazdaságuk van. Az egyik Varsótól 20 km-re, 800 ha terjedelemben, közvetlenül a Tudományos Akadémia (PÁN) ellenőrzése alatt, a másik Sziléziában, (100 ha-on) két kísérleti tó Krakó térségében, külön laboratóriumokkal. Kutatási témáik: népesítés, fajtakérdés, a víznívó változtatásának kihatása a haléleltre (pl. a Visztula szabályozásánál). Védekeznek továbbá a patakok ragadozói ellen, elektromos kísérleteik során is szép eredményeket tudnak felmutat-



Magashátú nemespontyok az egyik lengyel tógazdasárból.

ni. Ezenfelül foglalkoznak ők is hipofizálással.

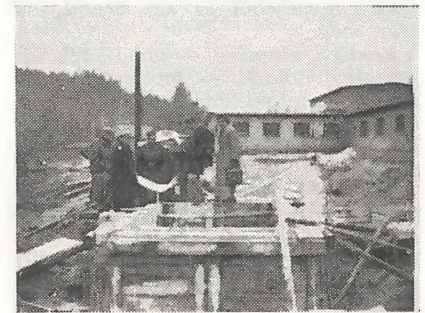
A mezőgazdasági fejlesztési programban a ha-onkénti hozamot 160 kg-ra kívánják felemelni, jelenleg ugyanis a fél-intenzív tavaknál 50 kg, míg a mesterséges tógazdaságokban kb. 100 kg körül van a hektári hozam. Eetéssel azonban dacára a hűvösebb és rövidebb tenyészidőnek — elérik a ha-kénti 300 kg-haltermést is.

Az üzemeles szinte kivétel nélkül gravitációsan történik, szivattyúzás akárcsak az öntözéseiknél, itt is alig fordul elő.

A tógazdaságok műszaki szempontjai: a mesterséges halastavak vízszükségleténél a 24 órás vízcerét veszik alapul. A töltés méreték náluk is általában azonosak a mieinkkel: 2—3 m koronaszélességgel, 1:1,5 (ritkábban az 1:2) hajlású részsűtkkel, a tavakban pedig 0,8—1 m vízmélységet biztosítanak. Hullámverés ellen a töltések mellett 2—4 m széles nád-sávot alkalmaznak. A nyújtótavak mérete 5—100 (max. 150) ha és ezek összetétele (teletetőkkel együtt) általában a tógazdaság területének 75%-át öleli fel, 25%-nyi területrészt pedig ivásra és teletetésre szolgál. A teletetők mérete általában 20×30 m és a szokásos 1,5 m (ritkábban, az északnyugati hidegebb vidékeken 2 m) vízmélységre építik ki azokat. A teletetők tárolásánál 800 m² m-re 5 tonna hal jut (6—7 q/100 m²) az állandó vízellátás biztosításával. Még röviden megemlékezem az Olsztyn-tól keletre (30 km-re) épülő Czarcszijari (Ördögölgyi) pisztrángkeltetőről. Itt egy forrásból táplálkozó tározótavat építettek, amelyből 0,5 m átmérőjű vezeték útján egy nagyobb vasbeton tartányba jut a víz, onnan pedig a különböző kisebb medencékbe osztódik el. Az ivadéknévelőkben 0,35—0,65 m-es vízmélységet biztosítanak és m²-ként 100 darab (8—10 gr-os halat helyeznek el, ezért a víz forgatásáról is gondoskodni kell, ezekben az alig 5 m átmérőjű betonmedencékben. Természetesen van külön fedett keltetőház is, ahol az általunk is ismert kaliforniai ládákkal gondoskodnak az ivadékokról. Előirányzatuk szerint éven-

te mintegy 4 millió ivadékat fog termelni ez a keltetőhely, ahol ezenkívül mintegy 120-000 egynyaras pisztrángot is fognak tárolni.

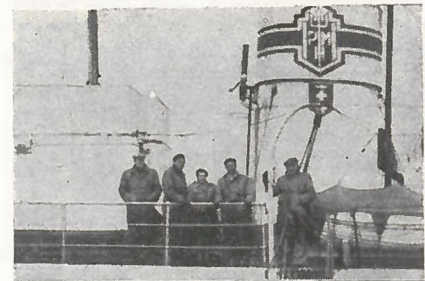
Amint már előzőleg is említettem, témakörünket érintették csupán a halászati problémák, ezért csak nagy vonásokban próbáltam áttekintést



A Czarcszijari (Ördögölgyi) pisztrángkeltető telen egyik elosztó aknájánál. (Fóris felv.)

nyújtani a testvéri lengyel nép halászatáról. Felvettük azonban a kapcsolatot dr. Sztanniszlav Sakowicz professzorral is (az Olsztyni Halászati Technikum vezetőjével) s így részben az általunk hozott dokumentációkból, továbbá a kért csereanyag útján még rá fogunk mutatni többször azokra az eredményekre, illetve tapasztalatokra, amelyek hazai halászatunkat is előbbre lendíthetik.

(Dr. Fóris Gyula)



Az Országos Vízügyi Főigazgatóság küldöttei az egyik nagy lengyel halászhajón. (Fóris felv.)

Íszkísérettel...

szemmeregető néma csendje legmagasabb elismerése.

— Hol fogta bácsi? — Maga fogta? — Mivel fogta? — Hogy tudta azokat a nagyokat is megfogni? — Nem fél, hogy kiugranak?

Imelem-ámolom, hogy hogy süket-néma vagyok.

— Jé! még beszélni sem tud — s nem is hall szegény s mégis ily szép halakat fogott? — hallom hol innen, hol meg amonnan a megilletődött megjegyzéseket.

Hamarosan előkerítem az Ottóék halastargoncáját a hordóval és egykettőre átrakodom. Azután pedig megindul a menet vagyis a talicska, a mezítlásbas halász — és az alkalomszülte processzió a halcsarnok felé.

Mikor odaérünk, megfordulok s huncut szavakkal mondok közönetet kíséretemnek, — kik közül egyesek csalódva és kiábrándulva állapítják meg, hogy — Maga nem is süket!? — Nem is néma!?

Közben kijön Feri bácsi is a csarnokból s mikor belenéz a hasas vindőjbe, helyettem ő süketnémul meg s általános kacagás közben imitál egy medáliát az ingmellemre, mire azután feloldódik a megilletődés és a részvét, mely oly titokzatosan kapcsolta mögém a topekáról a tétova nyaralókat s a szerelmeseket.

(Molnár János, halász, Tát)



A VISELKEDÉSRŐL...

Talán kissé furcsán hangzik ez a cím. Egyszer azonban ezzel is foglalkozni kell. Persze itt most nem nevelési kérdésekről lesz szó, hanem arról, hogyan viselkedjék szárazon és vízen a tógazdasági halász. Az eredményes halászati munka sikere (próbahalászat, nyári nagyvízi halászat, ősi behalászási munkák stb.), attól függ, hogy a halászok és halászmesterek kellő szakmai, illetve halismerettel rendelkeznek-e.

Ebben az esetben attól, tudják-e, hogy a hal a külső behatásokra, elsősorban a zajra miként reagál.

Ismeretes, hogy a halnak nincsen füle. Ebből azonban nem következik, hogy nem is hallanak, helyesebben: hogy nem érzékelik a zajokat, hiszen tudjuk dobbantásunkra a hal elmenekülni.

A hallóérzéken kívül a hámrétegben lévő és a halak bőrét behálózó idegvégződések segítségével felfigyel a veszélyre, amelyet a víz zajkeltette rezgéséből és az áramlásból érez meg.

Fentiek ellenére — noha ezek kézenfekvő dolgok, — lépten nyomon azt tapasztalom, hogy a tógazdaságban dolgozó halászok egyrésze a halat süket jóságnak tartja, amely csak korlátozott távolságra lát, de a hangokat felfogni képtelen. Számtalanszor megfigyelhető, hogy a nyári nagyvízi halászatra igyekező dolgozók vidám nótaszóval csónakáznak a bevetett húzóhely felé. Természetes azonban, hogy minden igyekezetük ellenére sem tudják megfogni a tervezett mennyiségű halat. Mire ugyanis húzásra kerül a sor, addigra a külső veszélyt sejtő hal már kereket oldott. Eppen a ponty az, amely a leginkább megérzi, hogy mikor kell menekülnie és ehhez közismert ravaszságát is felhasználja.

A próbahalászatnál sem tűrhető meg zaj, mégis mennyiszor tapasztalhatjuk, hogy a badikhajtó az evezővel, vagy tolórúddal milyen szaporán ütögeti a csónak peremdeszkáját. Talán nem is tudja, hogy ezzel — különösen szélcsendes időben — lehetetlenné teszi a próbahalászat sikeres lebonyolítását. A sikertelenség oka maga a dobzó halász is lehet,

ha dobás előtt a hálóólmot a csónak fenekének veri, vagy erősen dobog a csónak orrában. Az ilyen próbahalászat, — amiből semmire sem lehet következtetni — helyrehozhatatlan kárt okozhat, mert nem figyelmeztet a haltermelés érdekében sürgős teendőkre.

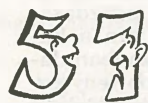
A hallgatás halászerevény. A viccelődésnek és tréfás, legényes dulakodásnak a parton — haltól messze — helye lehet, de a csónakban és vízen nem tűrhető meg. Sokszor az idegenek, vendégek, vagy kiszállók is elősegítik ennek az iratlan törvénynek a be nem tartását. Ilyenkor meg kell értetni, hogy a cél érdekében mindenkinek csendben, zajtalanul kell maradnia.

A nyári nagyvízi halászaton, — amikor meg van rendelve a halaszvagon és a TEFU gépkocsi — különösen kell ügyelni. Számos intő példa van előttünk. Hány halaszvagon és tehergépkocsi várt napokat, míg félig megrakva az egyes tógazdaságok vezetősége útunk bocsáthatta. Az elrontott húzások után szétugrott halat megfogni igen nehéz.

A nagyvízi halászatkor a vízbeszállás is zajjal szokott járni. Ez pedig elkerülhető. Lassú vízbeereszkéssel csobbanás és zaj nélkül célt érünk. Az apacsfát is csendben kell vízbe eresztetni. Ezek az óvatossági rendszabályok kis dolgok, mégis be nem tartásuk esetleg teljes sikertelenségre vezet.

Fentiekből láthatjuk, hogy a halásznak meg kell szoknia munkája során a csendet. Olyan tó pedig nincs, ahol a próbahalászat, vagy a nyári halaszállítás nem silkerülhet. Minden a halászokon múlik.

Pék Gyula

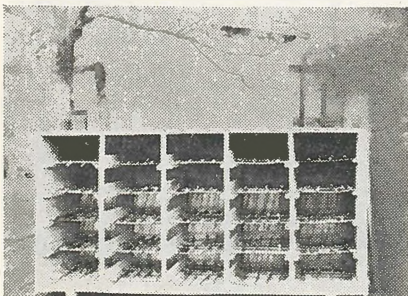


A számok - beszéljenek tovább...!

A Halászat múlt számában néhány adatot közöltünk, összehasonlítva a természetes vizeknek a kapitalista gazdálkodás alatt elért holdankénti hozamát a felszabadulás utáni, szövetkezeti halászat eredményeivel. Az adatok bizonyító erejét — azok „szülk keresztmetszete“ miatt — többen kétségbevonták, ezért vettük magunknak a fáradságot, régi irattárak poros mélysegeiből újabb hiteles adatokat bányásztunk elő, amelyek még meggyőzőbben bizonyítják a felszabadult dolgozók szabadon kibontakozó erőinek fölényét a kapitalista bérlőrendszer kiuzsorázó, a termelést gúzsba kötő gazdálkodása felett. Ime az újabb adatok:

Halásznai Társulat	Kat. holdankénti átlagtermelés 3 év (1930-31-32) adatainak alapján	Halásznai Termelőszövetkezet	Kat. holdankénti termelés 1954-ben
Velence-tavi Halásznai Társulat	7,6	Velence-tavi „Törekvés“ htsz.	20,7
Győrvidéki Halásznai Társulat	4,6	Győri „Előre“ htsz.	16,3
Esztergomi Halásznai Társulat	3,7	Esztergomi „Úszó Falu“ htsz.	8,9
Érd-Dunaegyházi Halásznai Társulat	4,1	Paksi „Ságyári“ htsz.	6,3
		Paksi „Vörös Csillag“	13,7
Dunaöldvár-Bátai Halásznai Társulat	8,46	Tolnai „Béke“	15,0
		Bajai „Új Élet“ htsz.	19,3
Dunaszekes-Drávatoroki Hal. Társulat	7,40	Mohácsi „Pctófi“ htsz.	13,9
Záhony-Cigándi Hal. Társulat	1,31	Nyiregyházi „Alkotmány“ htsz.	11,5
Tokaj-Nagyhalászi Halásznai Társulat	0,65	Tiszafüredi „Március 15“ htsz.	13,0
Borsod-Tiszai Hal. Társulat	3,83	Szolnoki „November 7“ htsz.	19,3
Szolnokvidéki Felsőtisza Hal. Társulat	3,43	Csongrádi „Haladás“	14,7
Szolnokvidéki Alsótisza Hal. Társulat	5,40	Hódmezővásárhelyi „Ady“	17,2
		Szegedi „Kossuth“	18,3
Csongrád-Szegedi Halásznai Társulat	4,42	„Viharsarok“ htsz.	22,2
Kettőskőrösi Hal. Társulat	10,00		
Hármaskőrösi Hal. Társulat	5,33		

És még egy adat: Az összes halásznai társulatok kat. holdankénti termelése 1934-ben 8,4 kg volt, a halásznai termelőszövetkezeteké 1954-ben 16,2 kg. Mindezt nem azért írtuk le, mintha az összehasonlíthatatlanul nagyobb szövetkezeti eredmények babérajain meg akarnánk nyugodni. Nem! Szocializmusunk fejlődése további nagy távlatokat nyit a természetes vízi halászat előtt. Bátran induljunk e távlatok felé! — (6) —



Ilyen ládában szállítják a süllőkrát. (Jászfalusi felv.)



Miről számol be a külföldi sajtó?

A geológusok megállapítása szerint — írja a Sch. F. Z. — a Bajkál tó egyike a legősibb vizeknek, melynek születése egészen a Jura-korszakig nyúlik vissza. Ez a hatalmas belvíz arról nevezetes, hogy rengeteg benne az őskorból visszamaradt élőlény, így különösen sok máshol elő nem forduló ászkarák, melynek nem kevesebb, mint 148 primitív képviselője él a Szovjetunióknak ebben a roppant tavában.

*

A FAO Bulletin érdekes eredményekről számol be a halak újrendszerű jegelésével kapcsolatban. A hűtésre használt jeget nem tiszta vízből készítik, hanem igen híg (1:10.000) aureomicin oldatból, melyhez kevés citromsavat vegyítenek. Amíg a tiszta vízből készült jéggel hűtött hal két hét alatt minőségében erősen romlott, addig az aureomicinés jég húsz napon túl is tökéletes frissességet kölcsönöz.

*

Az afrikai melegvízi szájköltő hal, a Tilapia a második világháború előtt csak amolyan természetrajzi érdekesség volt, ma azonban egyike a „fekete” világgrész legfontosabb hazsonhalainak, mely ma mondhatni főhala az afrikai tógazdálkodásnak. Több százezer tonnára becsülhető az a mennyiség, mely évente kerül ki Afrika tógazdaságaiból, nyílt vizeiből, de — háztáji gazdaságaiból is. Egyiptom egymaga ötvenezer tonnányi Tilapiát termel és a hatalmas afrikai tavak szinte ontják ennek a rövid idő alatt elképzelhetetlen módon elszaporodott halnak vagonrakományait.

A FAO Bulletin hosszú cikkben ismerteti a Tilapiát, felsorolja annak óriási előnyeit és egyedülálló jó tulajdonságait. Ez a halfajta, melynek sok alfaját ismerik: szájköltő, a nőstény az ikrát a szájában költi ki és ott őrzi ivadékát, amikor az már már elfogyasztotta szilkcacsáját. Az ivadék kirajzik az anyai szájából és önállóítja magát, de ha veszélyt érez, úgy még heteken át ebben a szokatlan fészkekben húzza meg magát és régi otthonát csak akkor hagyja el, amikor az anyai száj már kicsinynek bizonyul a felcserepedett „család” befogadására.

A Tilapia igen gyorsan növő hal, oxigénigénye minimális, a táplálékot jól hasznosítja, a betegségekkel és vízszennyezésekkel szemben érzéketlen és jól érzi magát a legkisebb tórszögben is. Fel is használják ezt tulajdonságát Afrika bennszülöttjei, akik alig hordóvíz kis vizesödrökben tartják és hizlalják Tilapiáikat és ha étvágyuk kerekedik halra, kézzel fogják őket ki, háziállatként tartják, akár a csirkét vagy a kacsát. A Tilapia főleg tenyésztésének első szakaszában növekszik igen

gyorsan, a három kilogrammos súlyt ritkán éri el. Mindenevő, planktonnal, algákkal, de kemény vízinövényzettel is él. A vizekbe rendkívül sűrűn népesítve helyezhető ki és mivel az egyes korosztályok étrejdenek más és más, egymásnak nem táplálék-konkurrencsei.

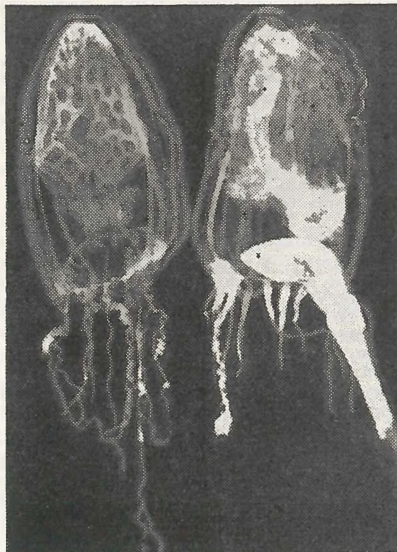
*



A Tilapia gyors növekedésére jellemző, hogy alig három hónapos korában ivaréretté válik és évente 10—11-szer ívik. Az

alig 15 cm testhosszúságú nőstény átlag ezer ikrát rak ívásonként és ezt igen kevés kivétellel ki is költi, hiszen szájában tartva állandó kopolyúzással látja el ikráját oxigénnel és megvédi ivadékát minden rablótól. Gyors elterjedését annak is köszönheti, hogy Tilapia ivadékok könnyű nyerni és szállítása még a forró égőv alatt sem jelent alacsony oxigénigénye miatt nehézséget. Ha az ivás befejeztével a tároló vízszintjét néhány centiméterrel csökkentik, a nőstény azonnal kiköpi az ivadékot, melyet könnyű összeszedni.

A Tilapia — mint mondtuk — forró égővi hal, 20—35 C° között él meg, 14 C°-nál alacsonyabb hőmérsékletnél napok alatt pusztul el, az úgynevezett edzési kísérletek, tehát alacsonyabb hőfokhoz való szoktatása csodót mondott és nem is kecséget kilátásokkal. Mégis foglalkozni lehet a gondolattal, hogy gyors növekedésének és rendkívüli húsho-



Mélytengeri zsákmányhalat fal fel a kocsonyástejtű medúza. Mérgező, bénító hatású, cernavékony csillós csavarmentesen húzódnak össze és vilámgyorsan bilincselik körül az áldozatot, mely csakhamar eltűnik a sárga-lápiros színű rabló gyomrában.

zamanak, rövid tenyészidejének előnyeit honi viszonylatban is kihasználjuk. Így például a rizsföldi gazdálkodásban, hiszen a rövid tenyészidő is elegendőnek látszik ahhoz, hogy piaci célokra alkalmas példányok legyenek nevelhetők. A tenyészhalak pedig egész éven át ott-hont találhatóának melegvízi tárolóinkban, mint például a villamos centrálék tavaiban, ahol a víz hőfoka a legkeményebb télen sem süllyed a Tilapiának megfelelő optimum alá. A Tilapia rizsföldjeinken több húst ígér a pontynál és az afrikai rizsföldi kísérletek szerint betelepítése azért is előnyös, mert mint fonálfalga-evő, ezt a ponty számára értéktelen, a rizsnek viszont táplálék-konkurrencst jelentő növényzetet is értékes fehérjévé, halhússá tudja átalakítani.

*



Az angolna, főleg az úgynevezett üveg-angolna — a kígyótestű hal lárvája — igen jó szunyogpusztító — írja az A. F.

Z. —, betelepítésével sikerült sok helyütt leküzdeni a szunyoginváziót és az anofelesz-szunyog okozta maláriamegbetegedéseket is csökkenthetik. Az alig néhány cm hosszú üvegangolna, de a fejlett angolna kisebb példányainak serege is előszeretettel tartózkodik a vizek szunyogjártá szélei mellett, ahol millió tömegben tisztítják az állcákat és bábokat. Nem volna lehetséges ez a tapasztalatot a mi Balatonunkon és Velencei-tavunkon is hasznosítani, hiszen régebben elhatározott, de meg nem valósított terv az angolnának betelepítése a két nagy magyar vízbe?

*

Az Allg. F. Z. rövid összefoglalásban közli az elektromos halászattal kapcsolatos tapasztalatokat és az újszerű halfogási módszernek indokoltágát ismerteti. Az évek óta lefolytatott tudományos vizsgálatok kimutatták, hogy az áramhatás semmiféle károsodást nem okoz, a tenyészhalak szaporodóképességét nem befolyásolja. Megállapítást nyert, hogy a tenyészhalaknak elektromos árammal való kifogása előnyösebb, mintha az hálóval történne, mert a hálóval ellentétben mechanikai sérülést nem okoz, a méretben aluli halak visszabocsátásuk után pillanatok alatt kiheverik az áramütés okozta, az ijedtségnél alig nagyobb „károsodást”, nem ők a nagyobb szemű hálóból visszabocsátottak, melyek tekintélyes része megsérül és elpusztul. A németországi tapasztalatok szerint az elektromos halászat egyedülálló módszer a túlnőtt, a táplálékot rosszul hasznosító és a tenyészésből kiesett békés és rablóhalak eltávolítására olyan búvóhelyekről, melyek hálóval meg nem közelíthetők, de hasznos a nyíltvizek állományellenőrzésénél is.



(—házy)



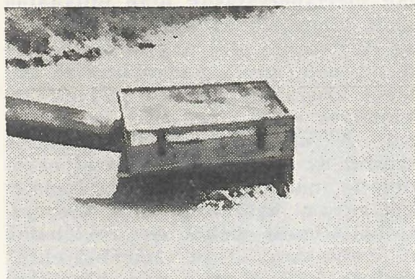
A néma halak is beszélnek!...

Aki hosszabb idő óta figyeli akváriumában élő halait, sok mindenre következtethet azok viselkedéséből, testtartásából, színéből.

A közeg, amiben élnek, súlytalan életet, könnyű mozgást biztosít számukra; szükség szerint a víz fajsúlyával azonos, könnyebb vagy nehezebb tudják tenni magukat testtér fogatuk változtatásával. Helyváltoztatásukhoz nem izmos végtagok — melyek a test csaknem teljes súlyát hordják — hanem hártyszerű vékony uszonyok elégségesek, melyek a víz bármely rétegében könnyűvé, gyorsá teszik számukra a mozgást. Színüket többé-kevésbé változtatni tudják, mellyel kifejezést adnak közérzetüknek, érzelmeiknek. Csak pár kiragadott körülmény a víz alatti élet számos külső-belső sajátosságai közül, melyek a számunkra idegen és tőlünk távolosó lét kísérői.

Mégis mi az, amiről láthatjuk, hogy jól elhelyeztük, gondosan ápoljuk, egyszóval megfelelő otthont biztosítottunk halainknak akváriumunkban? Az uszonyok szinte lázmórként szerepelnek, melyek tartásából, feszítettségéből elsősorban egészségi állapotukra következtethetünk. Egy hal, amelynek uszonyai kifeszítettek, lehet, hogy nem jól érzi magát, de biztos, hogy nem beteg. Összehúzott uszony csaknem minden halbetegségnek kísérője. Ázalekállatok tömeges jelenléte is kellemetlen közérzetet idéz elő és rázkódásra és uszony összehúzásra készteti őket.

A halak mozgásáról is sok mindent leolvashatunk. Legyen elsősorban az életmódjuknak megfelelő. Tipikus felszíni, gyorsmozgású életet élő hal, mely a talajon mozdulatlanul lapul; természetellenes jelenség, ezen segíteni kell. Mozgásuk általában arra mutat, hogy jó-e a medence berendezése, nyújt-e szükséges fedezetet, megfelelő biztonságot, sötét általaj, alkalmas hátteret, melybe bele lehet olvadni, azonkívül olyan fényviszonyt, amely természetüknek megfelelő. Az, hogy medencénk minden zugát állataink felkeresik nyugodt, gondtalan uszká-



A szarvasi kísérleti tógazdaságban szűrőládán át zuhog a víz a tárolóba. (Szalay felv.)

lással, bizonyítja, hogy helyüket megszokták, jól érzik magukat és társaságukban nincsen olyan élőlény, melytől életüket veszélyeztetve látnák, tehát jól hoztuk össze társas medencénk halait. Ha egy helyben mozdulatlanul állnak, nagyon meleg vagy nagyon hideg a vizük.

Halaink kopoltyú mozgásának üteméről — bár minden fajtnál más —, elsősorban a légzéshez szükséges oxigén elegendőségére vagy a széndioxid túlzott jelenlétére következtethetünk. Mindkét eset végletében a felszínen való levegő kapkodással jár.

A hal színe még többet mond nekünk, akvaristáknak. A legjobb indikátor arra nézve, hogy megfelelő-e a víz kémiai összetétele a tartott fajta igényének. Sok nagyon szép hal azért nem válik népszerűvé, mert

az átlag akvárium vizében nem mutatkozik igazi szín pompájában.

A hal korát, ivarérettségét, egészségi állapotát — a fajtát ismerve — annak színéből megállapíthatjuk. Hangulata, érzelm változása színében, színváltoztatásokban jut kifejezésre. Egyes halfajták még azt is állandó színükben mutatják, hogy melyik hím a legerősebb a sok közül az akvárium üveghatárán belül. Erősen elhalványodott állatok félnek, fáznak vagy még nem szokták meg új helyüket. Sötét, szinte fekete állatok vagy látási zavarokkal küzdenek vagy lassú haláltusájukat vívják.

Ezen általánosságban elmondott irányok alapján, újabb tapasztalatokat gyűjtve, megfigyeléseinket emlékeztetünkbe vésve és egymás mellé rakva elsajátíthatjuk az akvarista legnagyobb tudományát és örömét: hogy állataink mindent meg tudjon adni, ami szükséges ahhoz, hogy érdekes életmódjukban, teljes szépségükben gyönyörködhessek.

(Rosconi Győző)

KÜLFÖLDI HALTENYÉSZTÉSI MUNKÁK FORDÍTÁSAI

Lapunk folytatja a fontosabb cikkek címfordításainak közlését a Szovietunió és a népi demokratikus országok halászati folyóirataiból. A fordítások az Országos Mezőgazdasági Könyvtárban (Budapest, I., Attila út 53.) olvasóink rendelkezésére állanak.

MISIK, V.: Hozzászólás a folyóvizek halgazdálkodási kérdéséhez. (Poznámkv kotázke hospodarenia na tecučich vodách.) Ceskoslovenské Rybářství. Praha. 1954. 10. sz.

HÁJEK, M.: Az elhagyott folyómedrek és elszaposodott mélyedések halgazdálkodása. (Hospodarenia na odstavených ríčních remenech a propadlinách.) Českoslov. Rybářství. Praha, 1954. 10. sz.

VERZIN, Sz. P.: Pontyivadék szállítási kísérlet hűtővagonban. (Opít perevozkí molodí karpa v vagonah-lednikah.) Rübnoje Hozjajsztvo. Moszkva, 1954. 11. sz.

RODINA, A. G.—TROSIN, A. Sz.: A növényi trágyával a tóvizbe vitt foszfor útja. (Put' foszfora, vnosimogo s prudo-vuju vodu sz rasztitel'nim udobreniem.) Dokl. Akad. Nauk. SzSzsZr. Moszkva. 1954. 4. sz.

SAMARDINA, I. P.: A halak légzésintenzitásának változása fejlődésük során. (Izmenenie intenzivnosztí dühánija rüb v tescenie ih razvítija.) Dokl. Akad. Nauk. SzSzsZr. Moszkva. 1954. 4. sz.

MEHANIK, F. Ja.: A vitaminok jelentősége a halak számára. (O znacsenii vitaminov dija rüb.) Rüb. Hozj., Moszkva. 1954. 11. sz.

KHAIN, B.: Érdekeségek a ponty ívásában. (Zajímavyy vyter kapra.) Českosl. Rybářství. Praha, 1954. 10. sz.

PODUBSKY, V.: Az ivadék kibúvási módja az ikrából. (Zpusoby vykulovani pludku.) Českosl. Rybářství. Praha. 1954. 10. sz.

TOMECEK, O.—KRÁL, B.: A ricani Halászati Egyesület 585 kg/ha súlygyarapodást ért el. (LRS v Rícanech dosáhl u násad prírustu 585 kg/ha.) Českosl. Rybářství. Praha, 1954. 10. sz.

MIKS, L.: Növeljük a természetes vizek öntisztító-képességét. (Zvysime samocistící schopnost vodních toku.) Českosl. Rybářství. Praha, 1954. 10. sz.

KOVCS-KROPACS, Sz. I.: A jégfűrőről. (O l'odobure.) Rüb. Hozj., Moszkva. 1954. 11. sz.

TORBAN, Sz. Sz.—DANIL'CSENKO, V. N.: Gépesített vezérrúd. (Mehanizirovan-

nij pragon.) Rüb. Hozj., Moszkva. 1954. 11. sz.

KONSZTANTINOV, A. Sz.: Kísérlet árvaszonnyogok félüzemű szaporítására. (Opít poluproduzvodstvennogo razvedenija motülja.) Rüb. Hozj., Moszkva. 1954. 11. sz.

KONSZTANTINOVA, N. Sz.: Kísérletek férgek (Enchytraeus-félék) huzamosabb eltartására. (Opítü dílet'nogo hrannenija cservje — enhitred —.) Rüb. Hozj., Moszkva. 1954. 11. sz.

ZSUKOVSKIJ, G. M.—LAVROV, A. V.: Földmedencék tervezése dafniák szaporítására. (Proektirovanie zemljanüh baszszeinov díja razvedenija dafnij.) Rüb. Hozj., Moszkva. 1954. 11. sz.

VÁCLAVIK, B.: Az elemnyomok jelentősége a haltenyésztésben. (Vyznam stopovych prvku v rybničárství.) Českosl. Rybářství. Praha. 1955. 1. sz.

VÁCLAVIK, B.: A híg fekete-iszap megsavanyodásának megakadályozása a halastavakban. (Omezování kvselosti rídkého černého bahna v rybnicích.) Českoslov. Ryzářstv., Praha. 1954. 10. sz.

SCHÄPERCLAUS, W.: A járványbiológiai egyensúly a halastóban és jelentősége a hasvízkór keletkezésében és leküzdésében. (Das seuchenbiologische Gleichgewicht im Fischteich und seine Bedeutung für die Entstehung und Bekämpfung der Bauchwassersucht.) Dtsch. Fischerei Ztg., Radebeul-Dresden. 1954. 2. szám.

MÜLLER, W.: Halak és halászat a síkvidéki patakokban. (Fische und Fischerei in Flachlandbächen.) Dtsch. Fischerei Ztg., Radebeul-Dresden. 1954. 2. sz.

SCHREITER, T.: A vitaminok jelentősége halaink növekedése és egészségbentartása szempontjából. (Die Bedeutung der Vitamine für das Wachstum und die Gesunderhaltung unserer Fische.) Dtsch. Fischerei Ztg., Radebeul-Dresden. 1954. 2. szám.

WUNDSCH, H. H.: A halivadékok és ivartermékek károsodásának kérdése elektromos árammal történő halászás során. (Zur Frage der Schädigung von Fischbrut und Geschlechtsprodukten von Fischen bei der Fischerei mit dem elektrischen Strom.) Dtsch. Fischerei Ztg., Radebeul-Dresden. 1954. 2. sz.

LAZUKOV, P. V.: Kísérletünk mester-séges ívóhely alkalmazására. (Nas opít primenenija iszkusztvenüh nerezistiliscs.) Rüb. Hozj., Moszkva. 1954. 12. sz.



MIÉRT ÉS HOGYAN TELEPÍTÜNK — NÁDAT?..

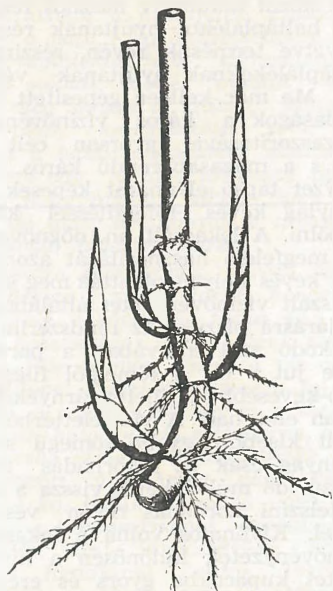
A mezőgazdaság fejlesztésével kapcsolatban kormányzatunk nagy súlyt vet az arra alkalmas területeken kisebb vagy nagyobb halastavak építésére. Különösen a tiszántúli területeken szaporodnak gombamódra az újabb tógazdaságok. A gyors ütemben megépített földgátak szakszerű megvédésére nem mindenütt fordítanak kellő figyelmet, így nem érdektelen erre külön felhívni az érdekeltek figyelmét.

A gátak rézsúainak megvédésére kezdeti stádiumban általában fűzfafonásokat alkalmazunk. Ezek jól megvédik a frissen összehordott töltést a víz hullámzása következtében előálló kihabolás ellen. A rözsefogat védelem mellett törekedünk a sokkal időállóbb és tökéletesebb élő mocsári növényzetből álló hullámtörő sávok kialakítására.

Nád, gyékény és sásfajok jönnek tekintetbe, mint hullámtörő és töltésvédő növényzet aszerint, hogy milyen mély vizet kívánunk tartani a tóban. Általában 2—15 méter szélességű sávokat szoktunk ültetni, aszerint, hogy milyen nagy a tó vízfelülete.

A telepítés általában kétféle módon történhet: 1. dugványozással (vegetatív szaporítás), 2. magvetéssel (ivaros szaporítás).

A dugványozás rendszerint arasznyi gyökértörzs-részeket elültetéséből áll (pl. nádnál, gyékénynél). Vékonyabb gyökértörzsu növényekből, pl. káka, sás-félék, téglányi zombékokat emelünk ki és ültetünk el. (Természetesen a nádnál és gyékénynél is használhatjuk ezt a zombékok, ill. téglatelepítési módszert.)



Dugványozással is lehet nádat telepíteni.

A gyökértörzs telepítéskor akkora vágjuk az egyes darabokat, hogy legalább 3—4 csomó legyen mindegyiken, és lehetőleg sarjryg, vagy rajhajtás is legyen rajtuk.

A dugványokat április vége felé helyezzük ki a dugványozás közben előkészített lyukakba és kezdetben az egész ültetvényt csak sekély 10—15 cm. vízzel borítsuk el. Később fokozatosan emeljük a víznívót.

Nádnál felmerülhet esetleg mélyebb vízbe való telepítés szükségessége is. Olyan vizekre gondolok elsősorban, amelyek vízállását nem áll módunkban szabályozni. Ilyen helyeken kizárólag nagyobb zombékok telepítésével érdemes próbálkozni. Ősz végén, vagy kora tavasszal kiemelt zombékokat összekötözzük és ráerősített nehezíték (kő, téglák) segítségével süllyesztjük víz alá a betelepítendő helyeken. Ha nagy területet akarunk betelepíteni, nem kell nagyon sűrűn elhelyezni az egyes kötegeket, alkalmazhatunk 1—2 méteres kötést az egyes tövek között.

Nemcsak állóvízben, hanem nem túl sebesen folyó vizekben is megtelepíthetjük a nádat. Ilyenkor azonban gondoskodnunk kell a gyenge fiatal állomány megvédéséről, hogy azt a víz sodra tönkre ne tegye. Alkalmazzunk pl. fűzfaágakból font

MÁRCIUS—ÁPRILIS FOLYAMÁN termelőszoetkezeteink 500 q. halivadékokat vettek át halasítás céljára az állami halgazdaságoktól. Sajnos, az ivadékok fogadására sok tsz. nem készült fel, és az átvétel megszervezése terén is hiányosságok mutatkoztak. Emiatt az előírányzott halasítás nem végezhető el. A haltenyésztéssel foglalkozni kívánó tsz-ek körében tudatosítani kell, hogy a pontyivadékok április közepén túl csak nagy kockázattal, és nagymérvű veszteséggel tartható, s vagy meg lehet oldani az ivadékok helyi tárolásának kérdését, vagy pedig egyes tsz-ek elégedjenek meg anyapontyok leivatása után származó pontyivadékok előállításával. Mint számos cikkeknek, a pontyivadékoknak is meg van a maga igényserősége, ezt tudomásul kell venni.

HOGYAN IRTHATJUK A VIZEINKBEN NAGYON ELSZAPO-RODOTT NAPHALAT ÉS TÖRPEHARCSÁT? A naphal a part közelében galambfészkek nagyságú mélyedésbe csomóra rakja le az ikráját. A hím állandóan őrzi, ha hozzá akarunk nyúlni, kezünknek ugrik. Június folyamán a vizünk sekélyebb részein meg kell keresni a naphal fészkeket és félmaroknyi égetett mésszel a bennük lévő ikra elpusztítható.

terelőfalakat, kerítéseket a zsenge állomány körül, de legalábbis a leg-erősebb sodrásnak kitett helyein.

Az erős szél szintén károsan hat, akár az erősebb vízáramlás. Ennek felfogására is egyszerű fűzfa, vagy nádfonat-kerítést alkalmazhatunk.

A mocsári növények magról telepítése sokkal olcsóbb és kiadósabb munka, mint a dugványozásos módszer. Magról azonban csak olyan helyeken telepíthetünk, ahol egész sekély a víz, vagy azt le tudjuk eresztetni 10—15 cm. mélységűre.

Vetéshez a magot ősszel, sásoknál még nyáron gyűjtsük be és azt tavaszig szellős száraz helyen tart-
suk el.

A magot többféleképpen szokták elvetni. Homokkal, vagy földdel keverve szétszórhatjuk tél végén a jég tetejére, vagy tavasszal a sekély vízbe.

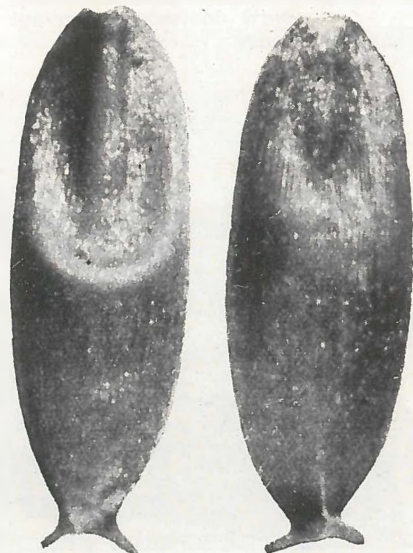
Szokták agyagból vagy marhatrágyából és agyagból gyúrt gombócok közepébe elhelyezve is, ültetőfával előre elkészített lyukakba lerakni.

Nagyon ügyeljünk minden esetben arra, hogy a víz, melybe a magok kerülnek ne legyen 10—15 cm-nél magasabb. Csak a csírázás után a fiatal növények megerősödésével, azok növekedésének ütemében emeljük fel a vízszintet.

A magról telepített ültetvény első esztendőben sohasem lesz olyan fejlett, mint a gyökértörzsről telepített, ezzel természetesen számolnunk kell.

Az ilyen ültetvényt kíméletesen óvjuk, hogy a gyenge fiatal gyökértörzsek minél hamarabb megerősödhessenek. **(Dr. Veszprémi Béla)**

Törpeharcsát a szelektáló sűrűszemű hálóval történő őszi halászaton kívül sikeresen lehet tisztítani június-július hónapban, amikor az — mint kotlóstyúk a csibéit — egy-csomóban „vezetgeti” zsenge fiait. Ilyenkor túllhálóval az egész népeséget egyszerre kifoghatjuk.



A nád (Phragmites communis) szemtermése, erős nagytás (Veszprémi felv.)



TALAJERŐ FENNTARTÁS A TÓGAZDASÁGBAN

A tavak természetes hozama, vagyis a tóban mindenkor fellelhető természetes haltáplálék képezi pontytermelésünk alapját. Optimális népesítéssel a természetes táplálék és az etetés helyes viszonya adja a tó maximális hozamát. A mesterséges takarmány okserű adagolását tehát a természetes táplálék bősége szabályozza.

Tudjuk, hogy a tavak természetes táplálék bősége nemcsak évjáratokban, hanem szakaszosan kisebb-nagyobb mértékben ingadozik, ezért a helyes etetés mértékének és ütemezésének megállapításakor nem nélkülözhető a természetes táplálék minél részletesebb ismerete. A ponty által maximálisan felvehető összes táplálékknak 20–25%-át normális körülmények között a természetes táplálék teszi ki. Ismeretes, hogy időközönként, sokszor hosszabb ideig is — különböző körülmények miatt — a tó természetes tápláléka erősen lecsökken, akár a lebegő planktonnál részükre bírhatatlan fényintenzitás következtében, akár a chironomidák, tubifexek stb. felszaporodásának elmaradása miatt. Egyébként kifogástalan étlettérben a ponty az adagolt mesterséges takarmányt elfogyasztja. Ez a helyzet sokszor huzamosabb időn át tart. A takarmány elfogy, de az ilyenkor szokásos erőltetett próbahalászatok számítható megfelelő súlygyarapodást nem mutatnak. Végülis a lehalászatkor súlyos csatlódás van. A mutatózó természetes hozam gyenge s nem is mutathatja a tó tényleges természetes hozamát azért, mert a ponty a mesterséges takarmányt a megfelelő mennyiségű természetes táplálék hiányában ennek terhére rosszul értékesítette.

A haltáplálék fejlődését akadályozó tényezők kiküszöbölését a rendszer

tógazdai gondossággal érjük el. A haltáplálék szükségletének biztosítását a trágyázás nyújtja.

A tótrágyázás előfeltétele a haltáplálék szükségletében minimumként mutató tényező felkutatása. E célt kutató intézeteink szolgálják. Általában a tó vizében a széndioxid van minimumban, de beszélhetünk foszfor minimumról is. A trágyázásakor azonban nemcsak a minimumban jelentkező tápanyag pótlására kell

A NÉMETORSZÁGI szakmai kapcsolatok kiszélesítésére máris nagy érdeklődés nyilvánult meg a német piac részéről magyar túlkrös piaci ponty és 25 dkg-nál nagyobb compók iránt. Természetesen csak kifogástalan, betegségmentes áru képezi az érdeklődés tárgyát.

*

A HÜVÖS idő miatt elég lassan indult be a süllyővás az idén. Az első fészkeket április 7-én szedték fel. Az utána következő napokon is kevés süllyő ivott. Utána igen erős vihar jött, mely pár napig eltartott, az ivás ezalatt teljesen leállt. Április utolsó napjaiban az erős felmelegedés hatására ismét megindult a süllyővás, de ezúttal tömegesen. Ebben az időszakban gyönyörű fészkeket hoztak be az alsóörsi keltetőbe. A keltetés szintén a kedvező időjárás hatására igen jól sikerült, a jól felmelegedett vízben néhány nap alatt szépen kikeltek az embriók. Az idén volt idáig a rekord keltetés, több mint 2300 db fészkekről 70 millió körüli kis süllyő kelet ki.

figyelemmel lennünk, hanem arra is, hogy oxigénhiány ne álljon elő.

A legújabb elméleti és gyakorlati adatok kétségkívül azt igazolják, hogy az eredményes pontytáplálék szaporításának legelőravezetőbb módja a szervestrágyának feloldott állapotban a tó víztömegének minél nagyobb részébe való eljuttatása. Tulajdonképpen a tó vizével létesített szennyvíztrágyázásról van szó. A kellő hígítású szennyvizet oxigén jelenlétében az elbontó baktériumok széndioxidra alakítják, amely már a planktonalgák tápláléka, így a szervesanyag forgalom alapja. A kellően nem híguló szervestrágya el nem bomló részeinek egy részét a haltáplálék állati szervezetek használatára, másrészt a tófenék iszapja fogadja be, amiből magasabbrendű haltáplálék-szervezetek élnek. Mivel a tófenék iszapjában igen értékes szervezetek élnek (Chironomidae, Tubifex, stb.) s ezek életfunkciójához az oxigén nélkülözhetetlen, kézenfekvő a szerves trágya minél tökéletesebb beérettése, lehető tökéletes hígítása s a létesített szennyvíz lehető nagytömegű vízbe juttatása. Ellenkező esetben a tófenék iszapjának lefojtása következhetik be. A lefojtott iszapban pedig az oxigént igénylő értékes szervezetek elpusztulnak, emellett az oxigénigényes nitrogéngyűjtő baktériumok szerepét átveszik a káros szerepű rothasztó baktériumok.

A minimumba jutott foszfort tógazdáink legmegfelelőbbben oldott szuperfoszfáttal pótolják és azt az oldott szervestrágyával egyidejűen adagolják.

A haltáplálék zavartalan, optimális fejlődésének útjából sok akadályt háríthat el a tógazda. E téren legnagyobb jelentőségű a káros vízínövények kellő mérvű visszaszorítása. Itt nem csupán a zombék, sás övezetek növényeit, hanem a nyíltvízi növényeket is értjük, bár az utóbbiak közül fakultatív hasznos féleségek haltáplálékot nyújtanak részint közvetve természetük révén, részint a haltáplálékoknak nyújtanak védelmet. Ma már kellően gépesített halgazdaságok a káros vízínövényt visszaszorításával gyorsan célt érnek s a magasabbrendű káros növényt elvonását képesek viszonylag kevés erőfeszítéssel kiküszöbölni. A lekaszált ún. dögnövényt megfelelő hasznosítását azonban még kevés helyen oldották meg jól. A lekaszált vízínövényt általában a széljárásra bízjuk. Az rendszerint az uralkodó szél irányában a partközébe jut s ott a tömegtől függően több-kevesebb területet árnyékol s lassan elkorhad. A vízi étlettérből kiemelt kisebb-nagyobb tömegű szervesanyag csak az elkorhadás után hosszú idő múlva kerül vissza a lassú felszíni korhadás révén veszteséggel. Kívánatos volna a lekaszált vízínövényt, különösen a hínárféléket kupacokba gyors és erélyes korhadás révén mielőbb visszajuttatni kiinduló helyére.

(Kluge Gyula)

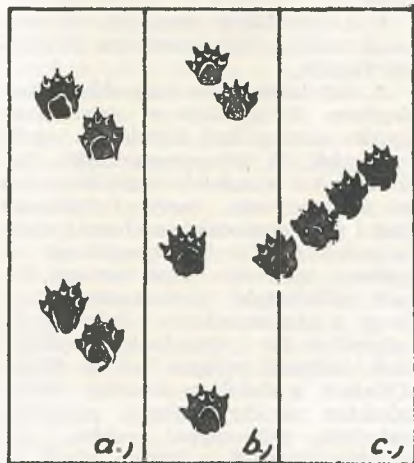


A víz táperejének fenntartásához jelentős mértékben járul hozzá a trágyaszóró szivattyús ladik, mely fogatolt járművel szállítható egyik tóból a másikba. (Woynárovich felv.)



A LEGÜGYESEBB — BÚVÁRHALÁSZ...

Vizeink élővilágának ezernyi gazdag változatában az emlősök között kétségtelenül legérdekesebb állatunk a vidra. Titokzatos, inkább éjjeli álete miatt a természetben kevesen találkoznak vele, és a halász-pákász emberen kívül csak a nagyon nagy türelemmel tanulmányozó természetbúvár gyönyörködhet abban a látványban, amit a párban vagy töb-



A vidra nyoma: a) lépés, b) üzetés, c) ugrás.

bedmagával úszkáló, halászó, de főképp a nászjátékban lévő vidrák pompás ügyessége, vidámsága, úszóbukó művészete nyújt.

A halászvízek, így a halállomány nagyarányú fejlesztése a természet törvényei szerint a halfogyasztók közül a vidrák számát is szaporítani fogja, gondolnunk kell tehát konkurrensaink közelebbi megismerésére és fékezésére. Lutra lutra tudományos névre hallgató vetélytársunk ugyanis — tartozván a nyestfélék családjába — a napi 1 kg halpecsenyére becsült táplálékon felül szenvedélyből ennél sokkal többet gyilkol, nem veti meg ugyan a rákot, nagyobb rovarokat, szárnyasokat sem, de mégis a halak elsősorú ellensége, és nem egy halastó története tanúsítja, hogy óvatlan lakkóit igen rövid idő alatt lehalásszák a hivatlan, de kíváló halászmesterek.

A vidra erős, izmos, karcsú testének hossza 1 méter körüli, hengeres, hátrafelé vékonyodó farka 40 cm. Feje hosszúlósan kerek, élénk szeme kicsi, füle nagyon rövid, a víz alatt bőrredővel elzárható. Színe a fej oldalán, a nyak elő részén és a mellén szürkés, háta, oldala sötétbarna, hasa fehéresbe átmenő. Lábai kurták, ujjai között úszóhártya van. Súlya 10—14 kg. Kitűnő úszó, jó ugró, bámulatos könnyedséggel fordul, csavarodik, szinte kígyószerűen hajlékony. Rendkívül óvatos, fokozott mértékben elővigyázatos a szárazon, furfangos, megfigyelő- és emlékezőtehetsége fejlett. Bundája fényes,

gyapjúszőre finom, tömött, a gerzema igen tartós, értékes.

Párási ideje főleg február vége, március eleje, de párása az év más szakában is történhet. A lápok romantikus, holdvilágos éjjelén megszöve hallatszik a „randevúra” hívó erős, hosszú, szép füttyszavuk. Kilenec hétig vemhes, 2—4 db. kölyket vet, melyekkel 8 hét múlva indul először halászni jól rejtett családi fészkekből. Ennek környékéről a legnagyobb gonddal takarít el minden áruló jelet. Kölykeivel fél évig marad együtt. Harmadik évben lesz ivarérett.

A vadregényes pisztrángos hegyi patakoltól lefelé minden vízben előfordul, legkedveltebb helye az erdővel szegélyezett folyó. A mezőségen kanyargó vizekben a meredek, sűrűn benőtt és alámosott partok is a kedvenc tanyái.

Földalatti lakkásának bejárata rendszerint a víz alatt fél méternyire van, belül néhány méternyire puhán kibélelt fészkekkel, honnan a szárazföldi oldalra szellőző nyílás vezet. Ezenkívül a vizek mentén a legsűrűbb bozótosok, zsombékok között sok tanyája van. Szereti a kevésbé forgalmas helyeken levő fahidakat. Erdős helyen néha az elhagyott róka- vagy borzvárakban, nagyobb faodvakban lakik.

Rablóútjára napnyugta után, vagy csak az éjjeli órákban indul, közben hosszú utakat (egy éjjel 10—15 km-t is megtesz) és nappali tanyáját ott üti fel, ahol a virradat éri. Fárasztó kóborlásai után megesk, hogy napos, szélvédett helyen mélyen elalszik, a csendben járó ember közvetlen közelsége riasztja csak fel, elképzelihető mindkettőjük izgalmas meglepetésére.

Folyókban a part mentén halászik, a víz felszínére csak rövid időre, lélegzetvételre jön fel, ekkor fújva-tüsszögve halad. Vízalatti útját a

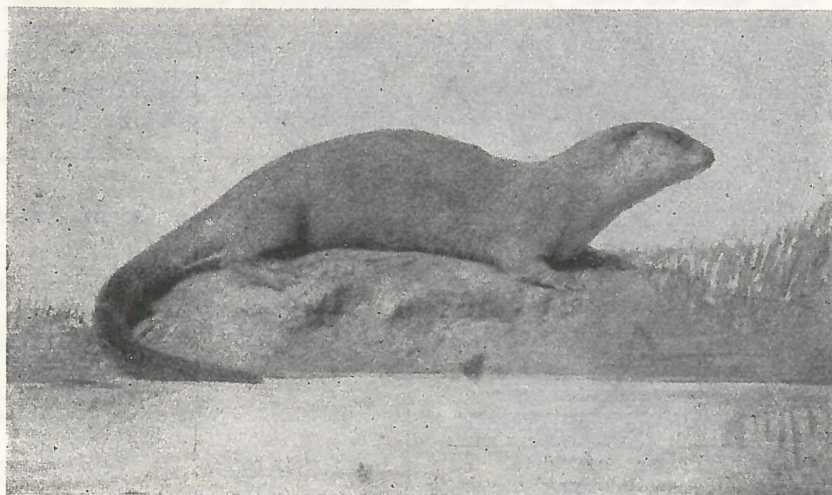
bundájából felszálló légbuborékok jelzik. A folyóban felfelé vadászva pihenésre, falatozásra gyakrabban száll ki, állandó kiszállóhelyeit mindig megtartja. Lefelé úzás nélkül viteti magát az árral, és ritkán száll ki. Tavakban gyakran többen együtt halásznak, mintegy 50 lépésre egymástól rajvonásban haladnak. Ha bőven van zsákmány, csak a hal hátrészét fogyasztja el, vagy csak a máját, mely ingyenc csemegéje. A zsákmány maradványait rendszerint eltiinteti a parton, de ha nem, akkor az ott vadászgató róka, kora hajnalban pedig a szarkák, varjak takarítják azt el, rejtve maradásában így vannak segítségére, hálából a jó hal-falatozóért. Egyik vízből a másikba szívesen megy a vizeket összekötő kisebb-nagyobb árkokban. Legjobb „járása” van azokon a helyeken, ahol a halak leginkább tartózkodnak: patakok, csatornák torkolatánál, csendesebb folyású mélyedések-nél, sásos növényzettel borított partok mellett. A mélyebb vizeknél leskelődve a kiálló tuskókon, fatörzseken lapulva várakozik a prédára.

Figyelemreméltó — mivel a vízszárnyasokat sem veti meg —, hogy a tógazdasági és rizsföldi kacsatenyésztés óvása terén is ügyelni kell ökelmére.

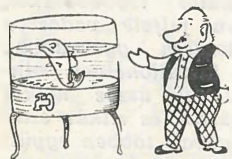
Jelenlétének megállapítása a nyáron gazdagon burjánzó növényzetben vajmi nehéz. Váltói, kiszállóhelyei és sötétzöld, vagy felkötés, enyvszerű, esetleg halsonttal, rákpáncéllal tarkított névjegye lehetnek árulói. Momentán jelenlétét nyáron a gyanított nyomra keresztben elhelyezett apró, levéltelen gallyak elmozdítása bizonyíthatja. A nyomozás könnyebb az iszapos helyeken, befutó zátonyokon, homokpadokon, ahol jellegzetes nyoma jól kivehető. A kiszállóul használt tuskókon, fatörzseken karmolásainak nyomai láthatók. A friss hóban pedig vadásznyelven szólva, mint nyitott könyvben olvas a vadász.

Röviden vázolt életmódja adja fogásának, elejtésének lehetőségét, melyekről legközelebb írunk.

Pöschl Nándor



Nyúlánk, formás testalkat jellemzi a vidrát, vizeink nagy ragadozóit.



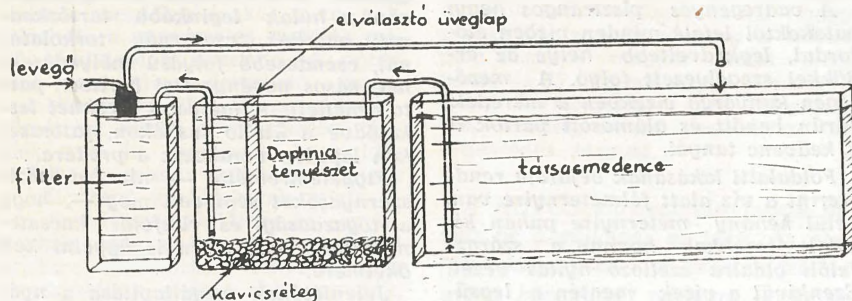
Dafniatenyésztés -

AKVÁRIUMBAN...

Az ikrával szaporodó akváriumi díszhalak az eleventojókkal ellentétben túlnyomó részben csak eleven eleséggel nevelhetők fel. Vannak ugyan olyan fajták, melyek az infúzióriummal való etetés korszaka után elfogadják a mesterséges táplálékot amíg apróra vágott tubifexel, enchytreus-sal, vagy mikroóval nem etethetjük őket, a poraálakú mesterséges eleségből azonban hiányzanak azok az anyagok, melyek a jó fejlődést segítik elő, az így

hatására bőven fejlődő lebegő algák jó táplálékai a dafniák hadának.

Dafniatenyésztő medencénket a társasmedence és annak filtrálója közé iktatjuk, nem más mint 25—30 liter űrtartalmú téglalakú üvegtartány. Ezt gumiidomdarabbal rögzített, vagy akár gittel beragasztott üveglappal olyképpen választjuk egy nagyobb (négyötödös) és egy kisebb (egyötödös) részre, hogy az üveglap felül magasabban áll a vízszintnél, alul azonban csak 2—3 cm-nyire kö-



A házi Daphnia-tenyésztő berendezés sémája. A nyílak a vízáramlás útját mutatják.

nevelt ivadék között nagy az elhullási százalék. betegségekkel szemben fogékony és nem fejlődik úgy, ahogyan az kívánatos.

Amint a kis szájaknak kicsiny lesz az infúziórium, megkövetelik a nagyobb falatokat. Tavasztól őszig könnyű az akvarista helyzete, hiszen a városkörnyéki tócsákban és kisebb halmentes belvizekben bőven található apró rákocskákat, dafniát, ciklopszot, bosminákat és ezeknek naupliusait, melyek apraját finomlikacsú szűrővel lehet elválasztani a nagyjától. Az ikráztatás azonban télen is folyik, de vannak nyári időszakok, amikor a tócsókban nem lelünk élő eleséget hirtelen vízlehűlés vagy egyéb ok miatt, pedig éppen akkor volna szükségünk élő eleségre. Akinek van Artemia salina tojása és azt sósvízben kikelteti, az átvészeli a „nehéz” időket, ez az eleség azonban ma alig szerezhető be, reá vagyunk tehát utalva a saját — leleményességünkre. Mert megfelelő mennyiségű és nagyságú rákocskákat magunk is tenyészthetünk és láthatjuk el velük ivadéunkat mindaddig, amíg már mikroóval és egyéb férgekkel végezhetjük az etetést.

A házi dafniatenyésztés megoldása annak a legkönnyebb, aki rendelkezik egy 200—250 literes úgynevezett társasmedencével, melyet a haladotabb akvarista a nagyobb ivadéknévelésére használ, mely tehát sűrűn, vagy éppen túl van népesítve. Az ilyen medencében lakóinak anyagcseretermékei, az eleségből kioldódó tápanyagok, a kedvező megvilágítás

zeli meg a tartány fenekét. Mindkét részét 3—4 cm-nyi magas babnyi, majd föléje rétegezett borsónyi kavicsal alapozzuk meg, a borsónyi kavics fölé nagyobb szemű mosott homokot rétegezzük úgy, hogy a kavics + homokréteg vagy 5—6 cm vastag legyen. Ezzel elérjük azt, hogy a tenyésztőmedence két részlege egymással alul kapcsolatban van, a víz a nagyobbik részlegről átáramolhat a kisebb részlegrébe a kavics + homok-rétegen át, viszont nem engedi át a rákocskákat, algákat és egyéb lebegő anyagokat.

Dafniatenyésztő medencénket olyképpen iktatjuk a szűrőrendszerbe, hogy úgynevezett „akasztófa”-csővel vezetjük nagyobbik részlegrébe a társasakvárium fenekének vízrétegét. A vizet azért vesszük a társasakvárium legalsó vízrétegeből, hogy az áramló vízzel a fenéken meggyült iszap és detritusz is átjusson a dafniatenyésztőmedencébe. A daf-

niatenyésztő medence kisebbik részlegréből közlekedő üvegcső vezet át a vizet a filtrálóba, ahonnan a szűrt víz a társasakváriumnak ellenkező végébe jut vissza. Ha a szűrőt megindítjuk, a következő folyamat indul meg:

1. A társasmedence vize beáramlik a rákocskatenyésztő medence nagyobbik részlegrébe.

2. A ráktenyésztő medence elválasztó üveglapja nem ér feneket, a kavics és homokrétegen át szűrt víz tehát átáramlik a kisebbik részlegrébe.

3. A dafniatenyésztő medence kisebbik részlegréből a víz átjut a filtrálóba.

4. A filtrálóban megszárt víz visszaáramlik a társasmedence ellenkező végébe.

A dafniásmedence nagyobbik részlegrében helyezünk el kisebb-nagyobb mennyiségű dafniát és egyéb rákocskákat. A társasmedencéből beáramló víz megfelelő táplálékot hoz az állománynak, mely fejlődésnek indul és szaporodik, csakhamar megjelennek a különféle naupliszok és egészen apró rákocskák tömegei. Ennek előfeltétele természetesen az, hogy a társasmedence sűrűn legyen népesítve és a fitoplanktonfejlődésnek kedvező világos helyen álljon. Célszerű a dafniamedencébe időközönként néhány babnyi nagyságú szárított tyúktrágyát szórni, ami szintén elősegíti a lebegő algák elszaporodását. A dafniásmedence elválasztó üveglapja, illetve kavicsos homokos fenéke a rákocskákat nem engedi át, csupán a vizet, a nagyobbik részlegréből aprószemű hálóval kedvünkre merítgethetjük ki a nagy-szerű élő eleséget. A dafniák egyébként mint biológiai tisztítók is szerepelnek, a filtrálóba tehát mondhatni előtisztított víz kerül, ami annak aktív-szén tartalmát tehermentesíti és élettartamát fokozza. A dafniásmedencét célszerű a társasmedence mellé úgy elhelyezni, hogy szintén jól megvilágított helyen álljon

A berendezés és annak működése ábránkon jól figyelhető meg. Aki nagyobb keretekben foglalkozik tenyészteséssel és arra törekszik, hogy ivadéka gyorsan és erőteljesen fejlődjék, az készítsen el a házi dafniatenyésztőmedencét. 20—25 literes vagy akár nagyobb üzemenkfűlű medence minden akvarista házatáján alkad

(farkasházy)

Gazdagumicszímákat, halászoszímákat készít, gumicszímákat, továbbá személy-, tehergépkocsi és traktorköpenyeket, valamint tömlőket javít.

A RENDELÉSEKET GYORSAN TELJESÍTI

a Gumiipari K. T. Sz.

BUDAPEST, VI., CSENGERY U. 35 TEL: 420-982, 420-142



A kezdő akvarista egyik kedvence —

A FEKETE TETRA...

Az igen elterjedt és közszeretettnek örvendő halacska hazája Dél-Amerika, az Amazonas folyó déli szakaszának patakjaiban és folyócskáiban él.

A halacska úgyszólván mindannyiunk előtt ismeretes. A legyezőszerűen megnyúlt hátúszó, a farokúszó, valamint majdnem a farokúszó tövétől a Kloaka nyílásáig ívszerűen megnyúlt farokalatti úszó a halnak, — különösen a nőstény példányokon — olyan összképet ad, mintha a hal kerek volna. Halacskánk gyorsvízű patakok lakója, s így a környezet átalakító hatása révén jött létre lapos teste, mely lehetővé teszi számára a gyorsfolyású vizekben a közlekedést. Megfigyelhetjük, hogy ez a sokszor órákig mozdulatlanul elácsorgó, lustának látszó halacska vilámgyors mozdulatokra mily hihetetlen könnyedséggel képes. Alapszíne szürkés-fehér, fémesen csillogó pikelyekkel. A hátúszók, a zsírúszó, a farokalatti úszó, valamint a test hátsó nagyobb része fekete, sokszor, különösen a fiatal példányokon mely barnosnyfekete. A hátúszó tövétől a Kloaka nyílásáig fekete harántsáv található, ugyanilyen sáv vonul rajta végig az előbbivel párhuzamosan kevéssel a kopoltyúfedő előtt. Mind a sávok, mind a halon észlelhető többi fekete szín a hal hangulatától függően változó, a világosabb, vagy sötétebb szürkétől, a mélyfeketétig. Roszszul tartott állat sokszor teljesen színtelen. Érdekes megfigyelésem azonban az előbbiekkel látszólag ellentmondásban az, hogy a beteg és többnyire színüket veszített öreg példányok a betegség súlyosabb stádiumában újból felveszik sötétfekete színüket, de míg az egészségesek színüket kiülő behatásra sokszor pillanatról-pillanatra változtatják, addig a fekete szín a beteg állatokon állandóan megmarad, sőt a test egyébként világosabb részei is a szokottnál egy árnyalattal sötétebbek. Ez a tünet minden valószínűség szerint a reflexek pangására vezethető vissza. A nemi különbségek nem nagyon jellegzetesek, a nőstény gömbölyűbb, nagyobb testesebb, míg a hím kisebb és karcsúbb.

Halacskánk nem igényes. Hőmérséklet igénye 20—25° C. Szereti a tágas medencét. Egyetlen lényeges követelmény a feltétlenül tiszta víz. Piszkos, zavaros ázálékállatoktól nyüzsgő akváriumokban állatunk elpusztul. Eledelben nem válogatós, szívesen fogyaszt akár élő, száraz vagy mű-eleséget, de természetesen az élő eleséget részesíti előnyben, melyből kitűnő étvágya lévén, hatalmas mennyiséget fogyaszt. Fiatal példányoknak egészséges, szép tenyészállatokká való felneveléséhez nélkülözhetetlen az élő eleség.

Tenyésztéséhez legalább 25 literes medence a helyes méret, melynek al-

ját 3 cm vastagon tisztára mosott homokkal fedjük be. Ikrázó növény céljára legalkalmasabb myriophyllumból meglehetősen sűrű bozótot ültetni olymódon, hogy amellettt állatainknak megfelelő tér álljon rendelkezésére a kiúszáshoz. Tenyésztéséhez megfelel a budapesti csapvíz is, keményebb víz nem ajánlatos. Ha tenyésztési akarunk, az így beültetett medencét 3—4 napig állni hagyjuk, majd a tenyésztéshez kivá-



Szép formájú, élénken színezett hal a fekete Tetra. (Hankovszky felv.)

lasztott hímek és nőstény — lehetőleg az esti órákban — az akváriumba helyezzük. Ugyanakkor a víz hőfokát 25—28° C-ra emeljük és ezen a hőfokon tartjuk a tenyésztés egész tartama alatt. Magát az ikrázást, mely — rendszerint a kora reggeli órákban — már az első, de legkésőbb a harmadik napon bekövetkezik, heves szerelmi játék előzi

meg. A halacskákat keszes lepkékre emlékeztető játékkal össze-öszecsapnak, majd mindinkább nyilvánvalóvá válik a hímeckének az a szándéka, hogy a nőstényt a sűrű myriophyllum-bokrok közé csalogassa. Ha a nőstény elenállását legyőzte, egymás mellé simulnak, a nőstény ikráit gyors mozdulatokkal a myriophyllumbokrakra szórja, melyek azon megtapadnak. A talajra lehulló ikrák nagyobb része nem kel ki. Az ikrázás után — melynek befejeztét részben az állatok kifáradásából, másrészt abból állapíthatjuk meg, hogy a nőstény sokkal vékonyabb lett — a halakat az akváriumból eltávolítjuk. Ugyanakkor a víz magasságát 10—15 cm-re csökkentjük, a vizet gyengén szellőztetjük és az ikrákat, valamint a 24 óra múltán kikelő ivadékokat óvjuk a napsugár közvetlen hatásától, az akváriumot papírral, vagy más alkalmas anyaggal árnyékoljuk. A kikelő kishalak 3—4 napig a növényeken, az üvegfalon függnek, mint kis átlátszó üvegszilánkok. Négy nap után az ivadékok elindul önállóan táplálékot keresni. Táplálékul az első napokban igen sokan pár csepp vízben oldott főtt keménytojás sárgáját használnak. Jómagam, ha csak lehetséges volt, már éppen a víz tisztaságának megóvása érdekében első táplálékul is a töről gyűjtött porfinom élő eleséget használtam. Jó táplálással a halak növekedése rendkívül gyors, általában 8—10 hónapos korukban lesznek ivaréretté.

A Fekete Tetra tartás és tenyésztés szempontjából olyan hal, mellyel érdemes foglalkozni, mert a gondozására fordított időt semmi esetre sem fogjuk kárba vesztett fáradásnak tekinteni.

Hankovszky Dezső

A második világháború előtt Németország felé jelentős mennyiségű egy és kétgyaras tenyészponty exportunk volt. A háború alatt az export megszűnt, és azt egészen a folyó évig nem sikerült beindítani. Hozzájárult ehhez az is, hogy az elmúlt években tógazdaságaink állandó pontyivadék-hiánnyal küzdöttek. Április folyamán az Ohati A¹-

lami Gazdaság tógazdasága, valamint az Alsósomogy megyei Halgazdaság, egyaránt 50—50 q nemes, túlnyomórészt túlkrös, 10—20 dkg. közötti pontyivadékok exportáltak, melyek kifogástalanul és a megrendelők teljes megelégedésére érkeztek meg németországi rendeltetési helyükre.



Egyetemi hallgatók a szarvasi kísérleti tógazdaságban. (Halmos felv.)



Milyen külső tényezők váltják ki — A PONTYÍVÁST?...

Májusban, a legszebb tavaszi hónapban kezdi ivását a ponty. A pontytenyésztőnek tudnia kell, hogy a pontyívás mikor és milyen módon zajlik le, mert ebből következtethet az ivás sikerére.

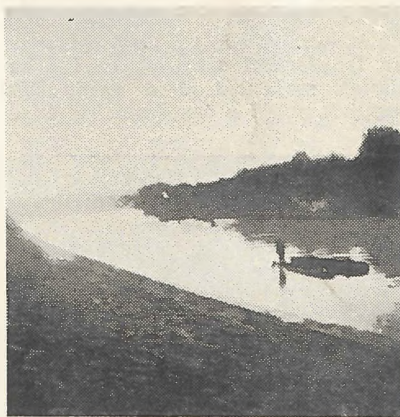
Megfigyeléseink szerint a tógazdasági pontyok akkor kezdik el ivási játékukat, amikor a víz 19° C-ra felmelegszik. Ekkor láthatjuk, amint az ikrás a tejesektől állandóan kísérvé hasi részével néha az alzat-hoz dörgölődik: a kutatások bebizonyították, hogy ebben az időszakban az ikrások bőrváladéka fokozat-talban képződik és ez rendkívüli ingerlékenyvé teszi a tejeseket. — A következő napokban, ha a víz hőmérséklete jobban felmelegszik este és reggel az ivásra készülő pontyok még élénkebben keringenek és gomolyognak a víz felszínéhez közel, kisebb körkörös hullámokat hagyva maguk után. Az ivásra kész és gomolygó pontyoknak gyakran kilát-szik a hátuk a vízből. Alkalmam volt megfigyelni, amint a tejesek nemcsak, hogy szorosan követik az ikrást, hanem néha fejükkkel az ikrás hasi részét, sőt fej tájékát is meg-bövik és utána nyomban irányt vál-toztatnak.

Az ivartermékeket legtöbbször a reggeli órákban, 6—8 óra között bo-csátják ki. Erre azonban csak akkor kerül sor, ha a víz hőmérséklete megelőzően legalább három napon keresztül átlag 20 C fok volt, vagyis nappal a víz 22—23 fokra melegszik fel és éjjel 16—17 foknál jobban nem hül le. Legújabb kutatásaink szerint a légnyomás, szélirány és széléréség, az égbolt borultsága ugyancsak döntően hat a pontyívásra.

Aus dem Inhalt:

- Dr. Donászy: Strahlung und Leben.
Dr. Jászfalusi: Karpfenlaichen aus-lösende äusserere Faktoren.
Dr. Fóris: Von der polnischen Fischerei.
Pöschl: Die Fischotter als Taucher-fischer.
Dr. Veszprémi: Anpflanzung des Schilfrohes.
Horti: Vom Wels.

A pontyok ivása csak 747 milli-métertől felfelé ívelő légnyomásnál, szélszemes és kevésbé borult időben következik be. A gödöllői halasta-vakban az északi szél teljes leállása után következett be az ivás.



Kecézés a Körösön.

Fenti megállapítások a már már-ciusban kihelyezett és normális kö-rülmények között tenyésztett tógaz-dasági pontyszülőkre vonatkoznak. A telelőknél visszatartott és ivatás-ra ivatótavakba kihelyezett ponty-szülők ivásakor bizonyos eltérések

APRILIS VÉGÉRE minden hal-gazdaság végzett a kihelyezéssel. A halgazdaságok között kihelyezési verseny folyt, és első lett az Alsó-somogyeyei Halgazdaság, amely április 8-án fejezte azt be. Halgazda-ságaink több kétnyaras halat helyez-tek ki ez évben, mint az előző évek bármelyikében, és így jó takarmány — ellátás mellett jelentős mennyiségű és jó minőségű hal várható.

Az „Au Bord de l'Eau” c. francia folyóirat szerint az egyik Macom-i horgász törpeharoszás közben 115 cm. hosszú, kb. 25 kilós pontyot fo-gott. Ennél is nagyobb zsákmányt ejtett 1954-ben az egyik francia női horgász, aki a Vilaine folyóban 27 kilós pontyóriást fogott. Ráadásul: minden elméletet meghazudtoló mó-don csukára való — villantóval. Úgy-látszik a villantón rajtavesztett

tapasztalhatók. Másodszori ivásuk azonban már az előzőekben vázolt törvényeszerűségeket szerint zajlik le.

Iváskor az ikrás izgatottan dör-göli hasi részét a füves részhez, az őt követő tejesekkel még izgatottab-ban szeli a vizet és egy adott pillá-natban az ikrák kibocsátását meg-kezdi. Ezt rendszerint a sekély füves részeken vagy a dúsán nőtt hínáron teszik és jól hallható zajjal jár, gya-kori vízcsobbanásokkal „fürdik a ponty”. Az ikrák lerakása után a tejesek nyomban rábocsátják tejüket (a spermát) az ikrákra, ezáltal azok megtermékenyülnek. Az ikrák leg-többször láncszerűen szóródnak el a víz alá merült növényzeten és csak ritkábban kerülnek egy csomóba.

Az ivás sikere nagy mértékben függ attól, hogy milyen pontosan tudjuk a nemeket megkülönböztetni, valamint ivarérett állatokat választ-tottunk-e ivásra.

Igen fontos, hogy az ivatózó alj-zata füves, gyepes legyen és meleg-edő víz táplálja. Savanyú altalajú és forrásvízzel táplált ivatótavakban az ivás gyakran elmarad, illetőleg a lerakott ikrák és a kikelt zsenge ivadék nagy része elpusztul.

Az ivást kiváló legalkalmasabb fűfélések a réti ecsetpázsit, a ned-veességet tűró perjefélék és szükség esetén a fehérhere is.

Az elmondottakból világosan ki-tűnik, hogy a pontyíváshoz nem tetszés szerint kezdhetünk — csakis a legmegfelelőbb időjárás és vízvi-szonyok között várhatunk sikeres ivást.

(Dr. Jászfalusi Lajos)

ponty nagyanya vén napjaira rab-lóvá vált.

FELHÍVÁS!

Kérjük Solymos Ede aspiránst, kö-zölje címét a szerkesztőséggel.

HALÁSZAT

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

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-kiadó Vállalat igazgatója
Az előfizetés díja: Egy évre 24,— Ft.
Egyes szám ára: 2,— Ft.
Megjelenik havonta
Példányszám: 1500

30168-689/2 — Révai-nyomda Budapest V.,
Vadász utca 16 (Felelős vezető: Nyáry Dező)

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(Budapest, V. Néphadsereg-u. 10. Telefon: 111-687 és 115-893, távirati cím: Halértékesítő Budapest) az ország egyedüli halnagykereskedelmi vállalata, a haltenyésztéssel és a halászzal 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-Kelen-föld p. u. (telefon: 268-616). Fiókküzetek: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Salgótarján, Szeged, Székesfehérvár, Tatabánya, Veszprém, Balatoni kirendeltség: Siófok.