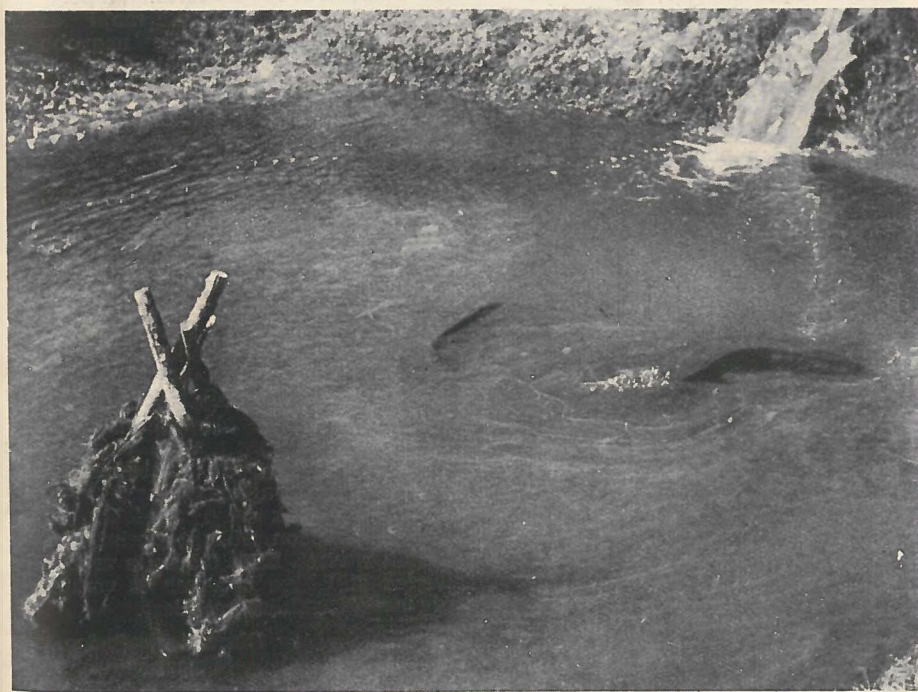




II. ÉVFOLYAM 7. SZÁM



A TARTALOMBÓL:

Mikroklíma-kutatás
 Magyar harcsaivadék
 Csehszlovákiának
 A ragadozó őn
 A perlonhálóról
 A világ halászatának termelési
 adatai
 Tógazdaság és természetvédelem
 A Szelidi-tavon
 A halak lélegzése
 és oxigénigénye
 Termelőszövetkezeti tógazdaságok
 figyelmébe
 Külföldi lapszemle
 Akvarisztika

A HARCSÁK HÁZI TŰZHELYE!

Friss, megfelelő hőfokú, oxigéndús vízzel elárasztott telelő, szabályszerűen elkészített kényelmes ivósátor —, mi más kell egy harcsapárnak, hogy az életerős ivadékok tízezreivel gyarapítsa a tógazdaságok állományát
 (Woynárovich felv.)

1955 JÚLIUS



A Szelidi tavon...

Kis Tátra-kocsink Dunapatajon keresztülrobbog, letérünk Szakmár felé, de még mindig nem sejtji az idegen, hol van az a híres Szelidi-tó. Csak az ismerős szem tudja, hogy a pataji nagylegelőn túl a távoli facsoport már a tó partját jelzi és a fák között dolgoznak, készülnek a nyári üdülésre. Csak amikor letérünk a homokos dűlőútra, csillan ki a fák között a tó tükre. Meglep bennünket a kis nyárfaliget kerítése és újrafestett kapuja, a volt diáknyaraló ablakainak friss kék festése, a frissen, üdén mosolygó falak, a kékre festett kerítés, sok motorkerékpár. Tehát itt vagyunk, hogy helyszínrre szállított mozgó laboratóriumunk segítségével pár óra alatt betekintsünk a tó élővilágába és megfigyeljük a változásokat a tó vízének minőségében.

Barátságos, jókedvű szakszervezeti tagok készülnek a nyaralásra, mert a Bács-Kiskun megyei Fűszer- és Csmegekereskedők Szakszervezetének vezetősége ismerte fel a kitűnő üdülési, fürdési lehetőséget a tíz év óta elhanyagolt, elhagyatott diáknyaralóban. Igen csodálkozunk, hogy a kalocsai gimnázium, melynek üdülője volt ez azelőtt, most nem vette igénybe, nem törődött vele. Azonnal készségesen rendelkezésünkre bocsátják az üvegfalas nyárikonyhát és csónakjukat... vízmintavétel... planktonhálózás... kicsit erős a szél, nehéz a munka a tavon és kevés az idő... Aztán a mikroszkóp alatt kibontakozik a lüktető élet, gazdag plankton... nagy tömegben nyúzógnak az evezőlábú rákok és kerekeshégek, köztük a hosszú tüskés Filina, a keccses négyszög alakú Keratellák és hatalmas csápjaival átcsapkod egy-egy Diaphanosoma ágascsapú rák. Sok a Spyrogyra alga-fonal a parti övben.

A vízállás magas, csaknem a parti homokos strandot is elönti a tó erősen szikes, jódos vize. No és mi van a halakkal? A paksi Halászati Szöv. halásza a tó felső végén, tőlünk 3—4 kilométerre éppen halásznak, a szakszervezeti dolgozók várják a friss halászsákmányt. A HTSz. komolyan foglalkozik a tó halászatának fejlesztésével. Süllő- és nemesponty ivadékok helyeztek ki már a múlt évben. A hasvízkór fellépett a pontyokon, de remélhető, hogy az átvészelt nemespontyállomány és a vadponty kereszteződése egy-két éven belül megjavítja a 360 kh kiterjedésű tó halászatát. Nagy gonddal folyik a nap-

hal és sügér kifogása, mert a környék lakói szívesen fogyasztják a „szemét”-halakat is.

De bennünket most a tó tudományos szempontból érdekel. Már két doktori értekezést is írtak a tóról. 1937 óta vannak adataink a tó vízének vegyi összetételéről, 1943 óta pedig élővilágáról. Az 1949—1951. években végzett rendszeres kutatómunka eredménye most kezd kibontakozni. Hat kutató (vegyszer, botanikus, zoológus) dolgozik a Szelidi-tó monográfiáján. Ehhez gyűjtjük most az ideit anyagot... De sürget az idő, csomagoljuk a vízmintákat, majd ott-hon dolgozzuk fel részletesen az anyagot... A tó integet, hívogat, hogy újra visszatérjünk ehhez a török időkben is kedvelt „gyógyító” tóhoz, ahol végre újból megindul az élet, az üdülés, a halászat.

Dy

Jól bevált a ponyvás halszállítás — pótkihelyezéseknél



Alsósomogyban ezévből három tőegység szenvedett olyanmértvű hasvízkóros elhullást, ami szükségessé tette azok pótkihelyezését. Miután a tőegységek helyben tartalékolt tenyészanyaga is megbetegedett, Simongátról kellett pontyivadékokat oda szállítani. Bár a hőmérséklet 20° körüli volt, a pótkihelyezésre beütemezett napokon és 35, 50 és 75 km-re szállítottunk egy-egy alkalommal 12—16.000 db 4 dkg-os pontyivadékokat, a szállítmányok veszteség nélkül, jó kondícióban érkeztek meg rendeltetési helyükre.

Tehergépkocsink rakterületét az ismert módon ponyvával béleltük és mintegy 2,2 m³ vízzel 30 cm magasan töltöttük meg. A feltöltést SP szivattyúval végeztük, utána a vezetőfülké mögé és az oldalmagassítókra függesztett polcra szereltük.

Szívócsőve a polc alatt elhelyezett rostaszórvettel bélelt kosárból szívta fel a vizet, míg nyomócsőve — melynek végére sűrűn lyuggatott szívókosarat erősítettünk — a kocsi középeről, a ponyvatartóívre erősítve permetezte a cirkuláló vizet. Melegebb időben, így pl. a magasdi szállításkor a nyomócső alá közvetlen kisebb kosarat függesztettünk, amelybe jeget helyeztünk el, majd ez alá a kosár alá egy üres, nagyobb öblű kosarat. A jéggel telt és üres kosáron át a víz tökéletesen porlasztva hullott esőszerűen a ponyva vizére, amellet arányosan és fokozatosan is hűlt le.

A szállításkor azt tapasztaltuk, hogy sima köves úton a szivattyú menetközben is jól működik és 20 percnél többet beindítva, 5—6 percig üzemeltetve tökéletesen szellőzteti a vizet. Földúton azonban a víz mozgása következtében a szivattyú nem üzemeltethető zavar nélkül, amiértis ajánlatos 20—25 percnél (a szállított ivadék mennyiségétől és a hőmérséklettől függően) megállni a kocsival és 5—6 perc alatt a vizet át szellőztetni. Nagyobb melegben a szivattyú polcára kosarakban jeget tartalékolhatunk és a fentebb ismertett módon szükség szerint hűthetjük a vizet. Ezen módon a zsenge ivadék szállítása is zavar és veszteség nélkül eszközölhető lesz.

Rimanóczy Endre
főagronómus



A kutató tudomány nem ismer akadályt: a Fűszért üdülő is bevállal mint biológiai állomás a Szelidi tó partján. (Donászy felv.)

Az Állami Gazdaságok Minisztere a Biharugari Halgazdaság három dolgozóját „Kiváló Allattenyésztő” kitüntetésben részesítette. A kitüntetett dolgozók Tóth László főhalász-mester, Gyulai Mihály brigádevető és Földesi Sándor brigádevető.

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

Szerkeszti: Farkasházy Tibor és Palojtay Béla.

A tiszavidéki mikroklíma kutatás

Az egész légkörben dinamikusan végbemenő fizikai folyamatok, a napsugárzás, hőmérsékleti változások, légtömegmozgások (szél), csapadék stb. vizsgálata a makroklíma

matikus integrátor műszer, mellyel a teljes napsugárzás, a párolgás, száraz hőmérséklet és szél komplex hatását együttesen mérik. A sok kábel a központi műszersátorba vezetett,



A komplex hőmérséklet mérésre szolgáló Wagner-féle műszer a tiszaparton. (Donászy felv.)

kutatás tárgya. Az egészen kicsiny, szűk határokkal jellemezhető helyek, mint pl. a partszéli nádas, vagy a töltésen levő füzes az egész légkörben lejátszódó fizikai folyamatokat módosítja, mintegy átalakítja, tehát más lesz itt a hőmérséklet, a párolgás, a fénysugarak útja és visszaverődése. A mikroklíma kutatás ezeket a sajátos viszonyokat keresi és az itt lejátszódó folyamatok törvényszerűségeit igyekszik kimutatni.

A Magyar Meteorológiai Társaság szegedi vándorgyűlésének résztvevői igen nagy érdeklődéssel indultak el külön hajóval jún. 18-án d. e., hogy megtekintsék dr. Wágner Richárd professzor vezetésével a Szegedi Egyetem Éghajlattani Intézetének tiszai mikroklíma-kutatásait. Algyő és a Nagyfa holtág közötti szakaszon a Tisza kereszttszelvényében mindkét parton folytak az észlelések. Tanya-hajó, sátrak, kábelek, műszerek sokasága jelzi az észlelések színhelyét. A vízfénéktől a töltésen keresztül az árterület egy részén voltak elhelyezve az elektromos műszerek hőmérséklet és szél mérésére, továbbá talajhőmérők, napsugárzás időtartam-mérők és három Wágner-féle biokli-

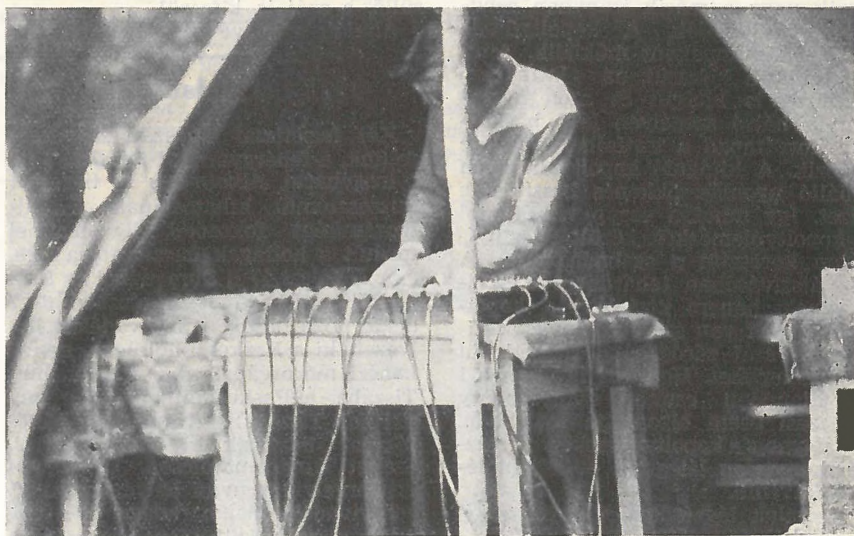
ahol központi kapcsolótáblán levő galvanométerről 15 percenkint éjjelnappal leolvasták a műszerek által mért értékeket. A munkában 12 lel-

kes munkatárs segítette Wágner professzort.

A mérések eredményét grafikonokra viszik fel és a sok műszer grafikus mérési adatainak kiemelése adja a Tisza kereszttszelvényének mikroklímatis képet.

Az előzetes tájékoztató előadás és a helyszínen látottak adták meg az alapokat ahhoz, hogy kidolgozzuk halaszvizaink mikroklíma kutatásához is az alapelveket és megválasszuk a mérésekhez szükséges műszereket. Két irányban kell előkészítenünk a kutatómunkát. Az egyik irány: állandó jellegű hidroklíma állomás létesítése, ahol rendszeres észlelést végezhetünk és megismerhetjük azokat a törvényszerűségeket, melyek a halastavak éghajlatát kialakítják. A másik irány: mozgó, szállítható mikroklíma-kutató berendezés, mellyel tógazdaságainkat sorra járhatjuk és az ország különböző részén a halastavak területén uralkodó éghajlat jelenségeit megfigyelhetjük. Különösen fontosak lesznek az ivás és az időjárásjelenségek pontosabb megfigyelése és az itt szerzett tapasztalatok összegyűjtése. De nemcsak a halak élete és az időjárásjelenségek közötti összefüggések megfigyelése lesz feladatunk, hanem a haltáplálékszervezetek, sőt a tavat benépesítő összes szervezetek életjelenségei és az időjárás jelenségek közötti kapcsolat megfigyelése is.

Dr. Donászy Ernő



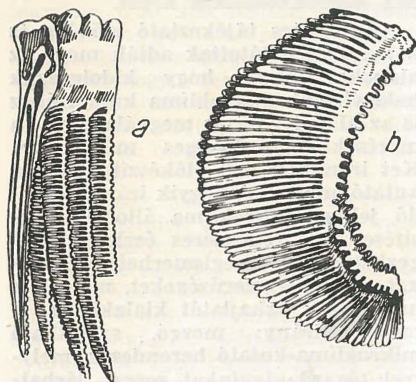
A tiszavidéki mikroklíma kutatás központi műszersátra, ahol az elektromos mérőműszerek kábelei befutnak s az adatokat negyedóránként leolvassák.



Halaink lélegzése — és oxigénigénye

A víz oxigéntartalmának rendszeres mérésével figyelemmel kísérhetjük a halastavakban, természetes tavak- és holtágakban lejátszódó normális vagy rendellenes életfolyamatokat. A vízben oldott oxigént használják fel lélegzésükre a halak is.

A halak lélegzése vagyis a széndioxid leadása és a vízben oldott oxigén felvétele rendszerint a kopolyú útján megy végbe, a csik-félék béli át is lélegezhetnek. A kopolyú kopolyúívekből és kopolyúlemezekből állanak, a kopolyúlemezek erősen véreztetett, hártya-



A ponty lélegzőszerve: a) a kopolyúívek egy részlete kopolyúlemezekkel, b) a kopolyúívek kis darabkája, melynek belső szélén fogacskák láthatók. (Wundsch nyomán.)

szzerű vékony fala van, melyen át a vér könnyen felveheti a vízben oldott oxigént.

Halaink lélegzése úgy történik, hogy a szájon át felvett víz a szájüregben át a kopolyúüregbe jut és a kopolyúlemezek között préselődik ki. A szájüreg bejáratánál, valamint a kopolyúfenéknél lévő bőrrédek mint szelepek működnek, amelyek megakadályozzák, hogy a víz az egyik vagy a másik irányban rendellenesen folyjék. A kopolyúfedő készülék pumpaként működik. Amikor oldalra kifelé, az alatta lévő szájüreg is kitágul és azon nyomban a hátsó szegélyen lévő bőrhártya hozzátapad a testfalhoz és előre csúszik. A kitáguló kopolyúüregben előálló nyomáscsökkenés beszívja a vizet. Így minden csepp víz áthatol a kopolyúlemezek között és a nyíláson keresztül a szabadba jut. A víz átszivásában tehát nem a szájüregnek, hanem csukorlag a kopolyúüregnek van szerepe. A víz beszívása a száj záródásától függetlenül is végbemehet. Hogy ez így van azt az állandóan csukott szájú ponty lélegzési esete bizonyítja legjobban. Ez ugyanis a kopolyúüreken keresztül kénytelen lélegezni és a táplálékot felvenni.

A halak légzésütemét, mint a kísérletek bebizonyították, a vízhőmérséklet emelkedése vagy csökkenése a víz széndioxid és oxigén tartalma

szabályozza. Pl. a ponty 10 C fok vízhőmérsékleten és 7,3 cm³/l oxigéntartalomnál percenként 30–40-szer lélegzik, míg téli álma idején 15–20-szor.

A víz oxigéntartalmának csökkenése a halak véresejtjeinek szaporodását vonja maga után,

Minden halfajnak más és más az oxigénigénye, az oxigénhiánnyal szemben az egyes halfajták magatartása nem egyforma. De ugyanannak a halfajnak oxigénigénye az év folyamán is változhat.

Halfajaink oxigénigényét véve alapul az alábbi kategóriákba sorolhatjuk őket:

1. Igen nagy oxigénigényű halak (7–11 cm³/l oxigén): sebespisztráng botos különle, fürge cselle és kövicsik.

2. Nagy oxigénigényű halak (6–9 cm³/l oxigén): paduc, fejes domolykó, menyhal, fenékjáró küllő, stb.

3. Közepes oxigénigényű halak (5–8 cm³/l oxigén): márna, sügér-félék, csuka, bodorka, stb.

4. Csekély oxigénigényű halak (4–7 cm³/l oxigén): ponty, dévérkeszeg, harcsa, kárász, compó, stb.

A pontynak elégséges az 5 cm³/l oxigéntartalom. Sőt a 3 cm³/l tartalomnál is még szaporodik, táplálkozik. De már 2 cm³/l oxigéntartalomnál nyugtalanra válik „pipál”, és 0,5 cm³/l tartalomnál idővel elpusztul. A compónál a kritikus határ csak 0,3 cm³/l oxigéntartalomnál jelentkezik; a dévérkeszeg és süllőnél 2,6 cm³/l oxigéntartalomnál; csukánál 2,5 cm³/l oxigéntartalomnál.

A fulladásos halál előtt gyors görcsös lélegzés lép fel a halaknál, vad mozdulatokat végeznek és néha a vízből is kiugrálnak, színük elhalványodik. Halál után a kopolyú kitágulnak és a nagyszájú halaknál, mint például a pisztráng meg a süllő, a száj is kifelé.

Általában véve azt mondhatjuk,

Mi újság a felső Tiszán?

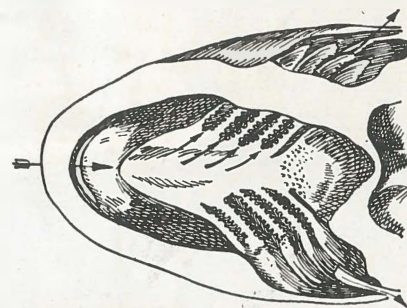
Két felsőtiszai halászati szövetkezetünk, a fehérgyarmati Rákóczi és a nyíregyházi Alkotmány a tiszalöki duzzasztómű kihatásainak ellensúlyozásaként fokozódó figyelemmel fordult a holtágak hasznosítása felé.

A Rákóczi 47 q Sumonyból és Szegedről származó 3–4, részben 6–7 dekás tógazdasági pontyivadékokat helyezett ki a Keskeny-holtágba, az újkényi morotvába, az endesi holt Tiszába, a Pasku-holtágba és a tarpai holt Tiszába. Ugyancsak 37 süllőfészket hozattak a Hortobágyról. Ezeket Tunyogmatolcon, Újkenézén és Gergelyugornyan helyezték ki. A pontyivadékok megmaradása 70–90% gyors növekedésük tapasztalható. A süllőkeltetésről, sajnos, nem mondhatjuk ugyanezt.

hogy a kisebb termetű halak, valamint a folyóvízi ragadozó halak sokkal érzékenyebbek az oxigénhiányra, mint a nagyobbak, és az állóvízben tartózkodó apró állatevő halak.

A víz oxigén-túltelítettsége szintén károsan hat a halak életére. Erős oxigén túltelítettség esetén a halak nyugtalanra válnak ide-oda úszkálnak, a vízből kiugrálnak és némelykor a pontyok szabályszerűen pipálnak. Oxigén-túltelítettség esetén valamennyi halfaj bőre erősen nyálkásodni kezd.

Oxigéntúltelítettség természetes tavakban, holtágakban ritkán fordul elő, viszont annál gyakoribb a halastavakban tövirágzás idején. A szállítás alkalmával is előfordulhat, hogy túl sok oxigén kerül az oxigénpalackból a vízbe. Ilyenkor a halak görcsösen remegni kezdenek, a szaruhártya néha zavaros lesz és a hal meg is vakulhat. A túltelítettség megszüntetésével a halak magukhoz térnek. Sokkal célszerűbb tiszta



A ponty szájüregére alulról felnyitva, — a víz áramlásának útját mutatja a lélegzés alatt. (Wundsch szerint.)

oxigén helyett levegőt préselni a vízbe. mert ez esetben túltelítettség nem igen léphet fel és a szállításkor hátrányos túlzott nyálkásodás szintén elmarad. Élő halszállító vagonparkunk levegőpréselésre van berendezve, ezzel elkerülhető a halak „megégetése”. Meg kell jegyezni, hogy az oxigénpalackból bevezetett molekuláris oxigéngáz kevésbé veszélyes mint a növények (moszatok) által termelt atomos oxigén.

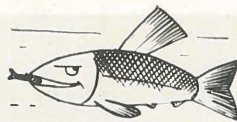
Dr. Jászfalusi Lajos

Az Alkotmány 50 q pontyivadékokat hozatott Szegedről, Pellérdől és Sumonyból. Ezeket a komorói, pallószögi, szirtói, apátszögi, karádi, paszlabi, rakamazi holtágakba, továbbá a Hódos-tóba és a Pap-tóba helyezték ki. A megmaradási arány itt is kedvező.

A most kialakuló törzsszállományt a jövő évtől kezdve mindkét szövetkezet saját tavaiban fogja tovább szaporítani.

A szövetkezeti halászcserdák hálózata két új cserdával növekedett: az egyiket a szolnoki Felszabadulás (volt Dózsa és November 7) nyitotta Szolnokon, a másikat a fehérgyarmati Rákóczi a — debreceni Nagyerdőn.

A ragadozó őn



A harcsa és a süllő ismertetése után rátérünk egy másik ragadozó halnak a bemutatására: a ragadozó őnre, melyet ezenkívül még számos néven ismernek. Gyakran használt neve a balin, de ezenkívül még szokták emlegetni bukó keszegnek, jászkeszegnek, nyílkeszegnek, stb. is. A ragadozó őn, amint a neve is elárulja, ragadozó hal, bár származása ezt nem indokolja, hiszen a pontyfélékhez (Cyprinidae) tartozik. Tudjuk, hogy a pontyfélék családjába tartozó halak mind békés természetűek, ra-



Szűcs István, Dencs János, Végh István és Vidák János már évek óta tevékenyen veszik ki részüket a mesterséges halszaporítási munkálatokból (Horti felv.)

gadozásra csak a legritkább esetben és csak az öregjei vetemednek. Az egész családban a ragadozó őn az egyetlen faj, melynek életmódjára az állandó ragadozás a jellemző.

Az őn a családon belül az Aspius nembe tartozik. A nemre jellemző az oldalról gyengén lapított, megnyúlt testalak. Hosszú szájnnyílásában a küpalakú kampós hegyű torokfogak két sorban helyezkednek el. A torokfogakra jellemző, hogy mindkét oldalon a külső sorban három, a belső sorban pedig 5 van. Az ide tartozó fajok hátúszója rövid, és mindig a has és az alsó úszó közötti térnek megfelelő helyen található. A nemhez 3 faj tartozik, melyek Európa és Ázsia vizeiben oszlanak meg. Magyarországon a 3 faj közül csak egyetlen egy él, az Aspius aspius L.

A ragadozó őn teste megnyúlt, oldalról alig lapított, háta domborodó. Jellemző rá, hogy szája felfelé nyílik, alsó állkapcsa előreugró, amely a felső állkapocs mélyedésébe illik bele. A szájnnyílás hátrább végződik mint a szem. Szemei jellegzetesen kicsik, sárgás színűek, melyeknek felső részén zöld vonal húzódik. A hasúszó magasságában eredő hátúszója rövid, 3 osztatlan és 7-8 osztott sugárral. A hátúszón kívül még mellúszó, hasúszó, farkalatti és farokúszó található. Farokúszójában 19 sugár van. Az őn pikkelyei igen aprók, a hal színe egészében fehér, háta azonban kelkes, oldala pedig kékesfehér árnyalatú, hasa ezüst-

fehér. A hát- és farokúszó kékes-színű, a többi úszó pedig rózsaszín.

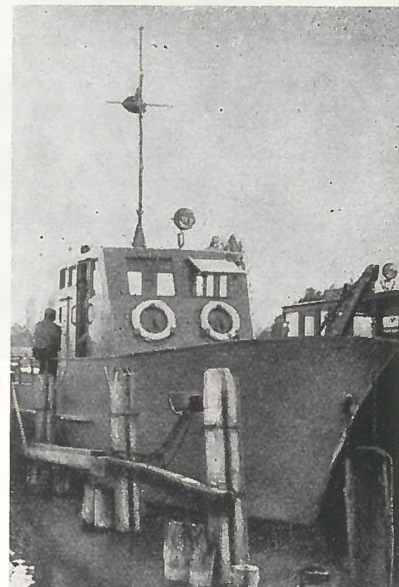
A ragadozó őn általában március, április, májusban ívik, néha azonban még júniusban is tart ívása. Az ívás vándorlást vált ki az őnmél: tavakból felmegy a folyókba, vagy pedig a mély vizekről a sekélyebb partvizekre vonul. A Balatonban gyakran előfordul, hogy a süllők számára kitett fészkekre ívik rá. Csak gyakorlott szemmel lehet megkülönböztetni, az alig nagyobb és sárgább őnikrát a süllőtől. Íváskor a tejeseken apró, félgömb alakú, szemölcszerű kiütések jelennek meg, elsősorban a hátton, alsó állkapcsán, pofákon, kopolyfedőn. Rendszerint magányos életet él, azonban íváskor összegyűlnek és szinte katonás rendben vonulnak ki ívni. Ikrájukat a fák vízbe lógó gyökérzetére, vízimövényekre rakják, ha ilyen nincs, parti kövek-re.

Európa csaknem minden vízében megtalálható, csupán Angliában és Franciaországban nem ismerik. Németországban, Ausztriában, a Szovjetunióban nagyon elterjedt. Hazánkban a Dunában és a Balatonban közönséges, azonban megtalálható a Fertő-tóban, Tiszában, Marosban és még nagyon sok természetes vízünkben. Európában őshonos, Magyarországon is megtalálták kövületek alakjában. Általában a tiszta, lassú folyású vizeket kedveli elsősorban, kedvenc tartózkodó helye a folyókban a kőhányások, víziakadályok, zátonyok, mólók környéke.

Táplálékát részben növényi anyagok, vízbe hullott rovarok, giliszták, férgek, részben pedig halak, békák és vízimadarak teszik ki. A halak közül leginkább a szélhajtó kiisze vadászik. Herman Ottó szerint a ragadozó őn a kiiszeknek valóságos veszedelme. Nagyon gyorsan és ügyesen úszik, szákmányát villámgyors mozdulattal kapja el. Falánk-sága nagy, úgy hogy gyakran előfordul, hogy kiiszt vagy egyéb kis halat üldözve kizavarja azt a partra és ő maga is áldozatul esik. Az is előfordul, hogy üldözés közben csónakon

vagy egyéb akadályon is átugrik, vagy ha ez nem sikerül, fogságba kerül. Rendszerint a víz felső szintjén úszik, úgyhogy hátúszójával barázdát von a vízen, amiből mozgását figyelhetjük.

Az őn elég gyorsan növekszik, azonban a táplálék azonosság miatt a süllőnek komoly vetélytársa, értékben azonban meg sem közelíti a süllőt.



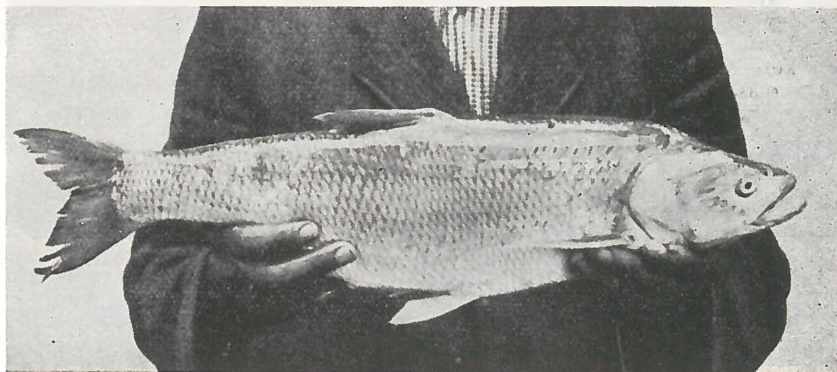
Új halászhajókat kapott a Balatoni Halászati Vállalat. Az új hajók a Balatonfüredi Hajógyárban készültek. (Horti felv.)

lőt. Nagyon érzékeny hal, elevenen nem szállítható. Húsa jóízű, de szállkás. A 2 kg-nál nagyobb példányok már kevésbé szállkásak és különösen halászlében nagyon izletesek.

Az őn kiváló horgászhal, horgászása izgalmas szép sport.

I-f.

Az újonnan üzembe állított „Esx” motoros kaszálógépekkel a halgazdaságok nagymértékben meg vannak elégedve. A függőleges kasza legtöbb-ször lehetővé teszi, hogy a gépet egy dolgozó egyedül üzemeltesse, így munkaerő szabadul fel. Erőteljes munkájuk lehetővé teszi még kisebb mennyiségű régi nád levágását is.



Hatalmasra nő meg az őn a Balatonban. (Horti felv.)

A pontyok



Hipofízis oltást kap a tejes ponty.

Az első hazai pontyhipofízis kísérleteket 1951. tavaszán végeztem a Balatonnál. Az ivó halak közül mesterséges szaporításra kifogott, de még folyós ikrával nem rendelkező ikrás pontynál értem el 4–5 pontyhipofízis adagolással az első pozitív eredményeket. A 4–5 pontyhipofízis kb. 20–25 mg acetonnal kezelt száraz hipofízisanyagnak felel meg. A kísérletek annak érdekében történtek, hogy lehetőleg minél több kifogott pontyanyától lehessen a mesterséges megtermékenyítéshez és védett keltetéshez érett ikrát kapni. A sikeres balatoni kísérleteket nem folytattam, mert a következő években bőségesen lehetett folyós ikrájú pontyokat fogni az ívőhelyeken és nem volt szükség

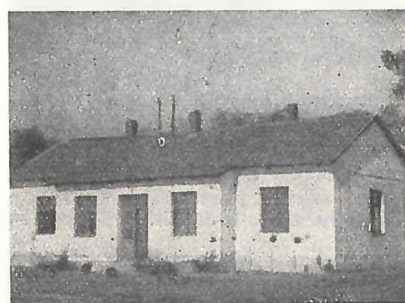
mesterséges beavatkozásra a mennyiségi termelés érdekében.

Újabb kísérleteket 1954. és 1955. években állítottam be a tolnai Halkeltető Állomáson. Az Állomás legfőbb feladata a ponty mesterséges szaporítása és zsengeivadék tömeges előállítás; kötött anya-állománnyal dolgozik s így fontos érdek, hogy menetrendszerűen és lehetőleg minden egyes anyapontytól elvehesse az érett ikrát. Ez a cél, valamint az, hogy az állomásnak aránylag kevés tejes pontya volt, idegen, újabb halak behozatala magában rejtheti a hasvízkórfertőzés lehetőségét, szükségessé tették, hogy mind az ikrás, mind a tejes pontyok hipofízisának módszerét kidolgozzuk.

Kísérletekhez ivarérett pontyok

és márnák acetonnal kezelt hipofíziseit használtam fel. Ezeket a paksi Vörös Csillag HTSz. vízterületén a Dunából kifogott halakból azzal a módszerrel termeltük ki, melyet az 1953–54. években dolgoztam ki. Ennek lényege abban áll, hogy fűrészcsőrű élő csőfűrőt egy erre alkalmas közti rész segítségével 780/perc fordulatszámú kézi villanyfűrő tokmányába erősítettem és ezzel a halak koponyájának azt a részét, melyben az agyvelő és a hipofízis is található, — dugó alakjában —, másodpercek alatt kiemelhettem. A hipofízis kipreparálása a „dugó” kettévágása után könnyűszerrel elvégezhető.

1954-ben a hatásos adagot kísérleteztem ki, 1955-ben kisüzemi méretekben folytattam kísérleteket. Ennek során sikerült elérni, hogy a pontyok teljesen csupasz, csak vízzel töltött 20×2,5×1,5 m méretű beton-



A tolnai Halkeltető Állomás épülete.

medencében még akkor is leívtak (az ikrát a medence oldalára és fekére rakták), ha az időjárás nem volt teljesen megfelelő. Erről úgy győződtem meg, hogy egyidejűleg jól előkészített ivató tavakba is helyeztem ki pontyokat, melyek ott nem ívtak le.

A 3–4 kg súlyú ikrásokat 25–30 mg, a 3–3,5 kg súlyú tejeseket 5–10 mg szárított acetonos-hipofízisanyaggal oltottuk be. A hipofízissel nyert ivadék teljesértékűnek látszik, mivel 1954-ben a közülük 3 hetes korukban ivadéknévelő tóba kihelyezett 3000 db-ból három és félhavi tartás és etetés után 2964 db-ot, 98,8 százalékot halásztunk le a kb. 200 négyszögöl területű tóból és ez a gyarapodásuk 7,2 q-ás holdankénti haltermésnek felelt meg.

Az idej kísérletekből származó zsengeivadékból 28 000 db-ot nevelünk tovább egy 960 négyzetméter területű földmedencében (félig töltött teletetőben). A természetes táplálékot úgy biztosítjuk itt halaink számára, hogy olyan elcsurgást hagyunk, mely szükségessé teszi a me-



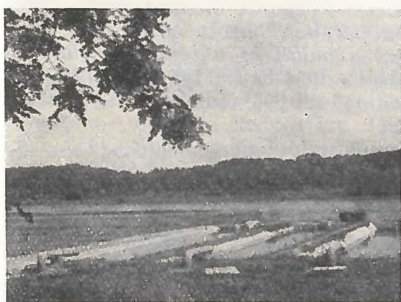
A hipofízissel beoltott pontyanyát azonnal a feltöltött betonmedencébe helyezik el.

hipofizálása

dencének gyakori vízpótlását a planktonszervezetekben gazdag töl-nai Holt-dunaágból. Ugyanez a mód-szer tette lehetővé azt, hogy a ha-lainkat 3–4 hetes korukig éhezés miatti veszteség, vagy betegség nél-kül csupasz betonmedencében tud-tuk felnevelni és abból, tisztasága miatt veszteségmentesen lecsapolás-sal és egyszerű halfogóládával kiha-lászni.

Az alkalmazott módszerek egysz-e-rűek, amit bizonyít, hogy a Halte-nyésztő Állomás dolgozói távollé-temben is sikeres, tervszerű hipofi-zálást és ivatást hajtottak végre a tőlem előzőleg használt betonme-dencében.

Az üzemszerű hipofizáláshoz ele-gendő pontyhipofizis szükséges. Ez úgy biztosítható, hogy valamely tő-gazdaságban, ahol hároméves üzem van, még egy évvel tovább tartanak vissza néhány ezer db pontyt és az



Ezekben a betonmedencékben folytak a hipofizálási kísérletek.

ezekből kitermelt hipofizissal lehet üzemi méretekben dolgozni.

Az, hogy sikerült hipofizálással betonmedencékben eredményes ivás-ra serkenteni pontyokat, lehetővé teszi azt, hogy a jövőben a füves és egyenlőtlen talajú, tehát rosszul le-halászható ivatótavak helyett a tő-gazdaságokban beton, vagy legalább is betonozott aljú medencékben le-hessen ivatni és ezeket a medencé-ket, ha valamely ennek a célnak megfelelően trágyázott nagyobb tó alatt helyezik el, állandóan, termé-szetes ivadéktáplálékban gazdag víz-zel lehet ellátni és erős 3–4 hetes zsengeivadékokat lehet tömegesen, és számolva az ivadéknevelő tavakba kihelyezni. A balatonföldvári szenny-vízzel táplált halastó planktonszerve-zeteivel sok kis pontyivadékokat le-hetne a Balaton számára ilyen mód-szerrel olyan erős zsengeivadékká felnevelni, melyek fürgén úsznak és elmenekülnek ellenségeik elől.

Évek óta sok szó esik a Balaton pontyállományának növeléséről. A hipofizálás módszereinek alkalmazá-sával ennek lehetőségei megnöveked-tek és remény van arra, hogy nagy lépéssel előre jutunk.



3–4 heti növekedés után vizsgálják a betonmedencében nevelt ivadékokat.

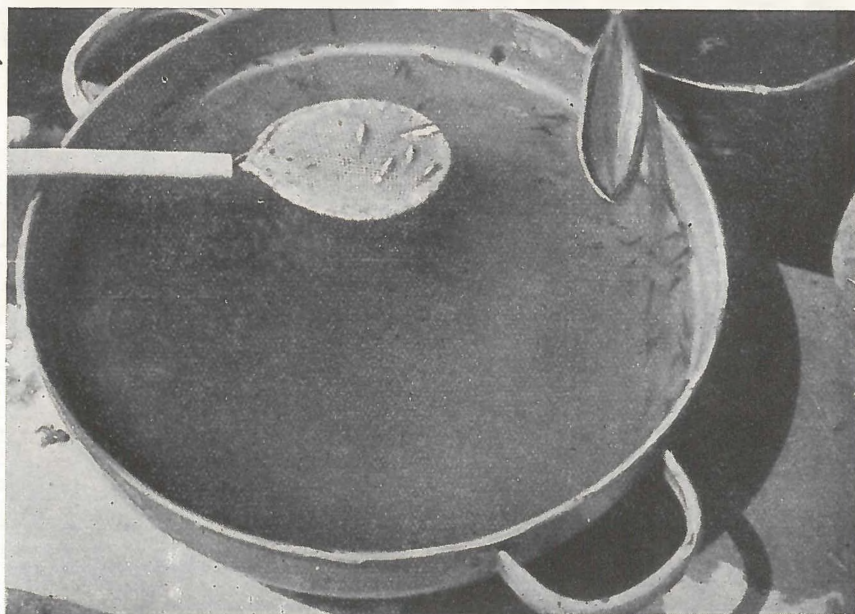
A hipofizálással, betonmedencében történő ivatás jó lehetőségeket nyújt a pontynemesítők számára: biztos ivást az anyapároktól és egyenlő

mértékű népesítés lehetőségét az utódok első évi gazdasági értékének elbírálása számára.

Dr. Jaczó Imre

Dr. Donászy Ernőnek a minap meg-jelent könyve, a „Helyszíni vízvizs-gálat” szerencsésen tárgyalja azokat a kérdéseket, melyek a vizek kémia-jának szempontjából fontosak és me-lyek ismerete nélkül belterjes hal-gazdálkodás el sem képzelhető. A könyv elsősorban a vegyész képzett-ség nélküli halászati és haltenyésztési szakemberek kezébe ad értékes vezérfonalat ismertette a Maucha-féle úgynevezett félmikro módszere-ket, melyek segítségével a halasvizek vegyvizsgálata a helyszínen végezhető

el gyakorlatilag megfelelő pontos-sággal. De haszonnal forgathatják a könyvet a vízanalitikusok és limno-lógusok is, úgyszintén az öntözés, vízszabályozás és a vízellátás terü-letén dolgozók. Az egyes vizsgálatok leírása nemcsak az analízis kémia-ját ismertetik, de közlik a vizsgálathoz szükséges eljárások és kellékek, fel-szerelések részleteit is. Donászy könyve értékes és fáradságos munka eredménye, mely nem hiányozhat a halászat egyetlen vezető dolgozójá-nak sem a fegyvertárából.



Horganyzott drótkeretre kifeszített tüllhálón számolják az ivadékokat. (Jaczó felvételei.)



A világ halászatának — termelési adatai

A Német Demokratikus Köztársaságban megjelenő Deutsche Fischerei Zeitung f. évi júniusi számában néhány érdekes adatot közöl az Egyesült Nemzetek Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) által „Yearbook of Fishery Statistics 1952—53” címen Rómában 1955-ben közzétett tanulmányból.

A szakkönyvekkel és -folyóiratokkal kitűnően ellátott Országos Mezőgazdasági könyvtár is beszerezte ezt a szakmai szempontból értékes munkát, amely 250 oldalon keresztül kizáróan a halászattal kapcsolatos adatokat dolgozza fel.

Az évkönyv a világ halászatának 1953. évi termelési adatait — részben statisztikai adatszolgáltatás, részben becslés alapján — a következőkben foglalja össze (millió tonnában és %-osan):

Édesvízi halak 3,0 (11%), lazacfélék 0,6 (2%), lapostestű halak 0,8 (3%), tőkehal-félék 4,0 (15%), heringfélék 6,5 (24%), makrélafélék 1,8 (7%), különböző tengeri halak 5,5 (20%), cápa- és rájafélék 0,5 (2%), rákfélék 0,8 (3%), puhatestűek 2,5 (9%), egyéb tengeri állatok és növények 1,1 (4%), összesen 27,1 (100%).

Az évkönyv kizáróan csak a halászattal foglalkozik, tehát adatai nem terjednek ki a tengeri emlősökre (cetfélék, fókafélék stb.), amelyek a tengeri vadászat tárgyai. A Déli-sarkvidék a halászat szempontjából értéktelen. Annál értékesebb ez a terület jelenleg a tengeri vadászat számára. Az évszázadok óta üzött rabló-vadászat ugyanis majdnem teljesen kipusztította és részben elűzte a cetféléket (főképpen a bálnákat) az északi tengerekről, és ezért a va-

dászahajók ma túlnyomórészt a Déli Jeges-tenger körzetét keresik fel, ahol bőséges zsákmányt találnak. Ezzel kapcsolatban hivatkozunk A. Szoljanyik „Bálnavadászok a Déli Jeges-tengeren” című érdekes könyvére. (Népszava könyvtadó, 1955.)

Az alábbiakban közöljük a halászat földrészek szerinti termelési adatait ezer tonnában és %-osan:

Ázsia 11 730 (49%), Európa 7160 (25%), Észak-Amerika 3450 (14%), Afrika 1540 (2%), Dél-Amerika 590 (1%), Ausztrália 100 (—), Szovjetunió 2500 (9%), összesen 27 070 (100%).

Az évkönyv szerint az 1953. évi 3 000 000 tonnára becsült édesvízi haltermés — az egyes földrészek között — a következőképpen oszlott meg ezer tonnában és %-osan:

Afrika 200 (7%), Észak-Amerika 100 (3%), Dél-Amerika 100 (3%), Ázsia 2000 (67%), Európa 100 (3%), Szovjetunió 500 (17%), Océánia 500 (17%), összesen 3000 (100%).

Az évkönyv országok szerint is összeállítja a halászat 1953. évi termelési eredményeit. Ebből az összeállításból jegyeztük ki az alábbi adatokat ezer tonnában:

Japán 4576, Kína (Tajvan nélkül) 3000, Szovjetunió 2500, Am. Egy. Államok 2385, Norvégia 1505, Nagy-Britannia 1121, Nyugat-Németország 730, Kanada 661, Spanyolország 634, Indonézia 616, Franciaország 520, Island 424, Portugália 392, Délafrikai Unió 353, Hollandia 343, Dánia 342, Fülöp-szigetek 312, Észak-Korea 300, stb., stb.

Ebből az összeállításból is kitűnik az a közismert tény, hogy Japán ha-

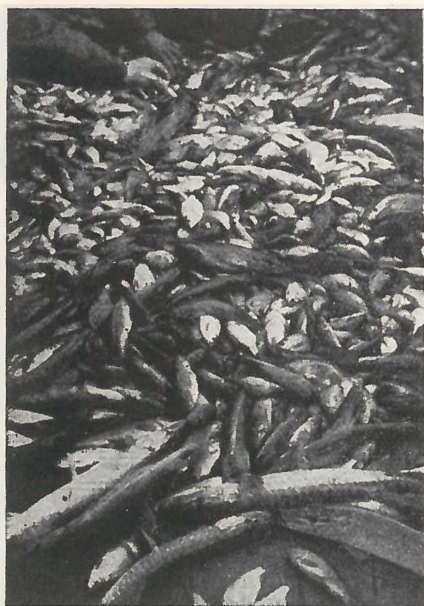
lászata a legnagyobb a világon. Japán ezt elsősorban természeti adottságainak köszönheti. Az ország területének egyötöd részét tavak és folyók borítják, szigeteinek partjai 45 000 km hosszúak, és közelükben vannak azok a területek, amelyek Földünk halban leggazdagabb részeihez tartoznak.

Japánban a halászat jelenleg mintegy 2 900 000 (!) embert foglalkoztat.

Az évkönyvben — a felsorolt sok ezer adat valóságosságával kapcsolatban — azt a megjegyzést találjuk, hogy a 27 100 000 tonnára becsült termelési eredményből mindössze 17 370 000 tonnát lehet statisztikai adatszolgáltatással igazolni, tehát a többi becslésen alapul. Nem vitás, hogy még a statisztikai adatok is csak többé-kevésbé pontos becslések tekinthetők, különösen világviszonylatban és általában a halászattal kapcsolatban. Az adatszolgáltatás hitelességével kapcsolatban mindössze két adatot kívánunk kiemelni az évkönyv adattömegéből.

A Szovjetunió halászatának 1953. évi termelési eredményét a statisztikai évkönyv 2 500 000 tonnára becsüli. A Szovjetunió Minisztertanácsának és a Szovjetunió Kommunista Pártja Központi bizottságának 1953. októberében hozott határozata szerint a halak és a tengeri vadak fogását 1954-ben 2 715 000, 1955-ben pedig 3 190 000 tonnára kell növelni. Ezek szerint az évkönyv, amikor a Szovjetunió halászatának 1953. évi termelési eredményét 2 500 000 tonnára becsüli, valószerű adatot közöl. Sajnos, ugyanezt nem mondhatjuk el Magyarországgal kapcsolatban. A 250 oldalas évkönyvben mindössze kétszer szerepel a „Hungary” megjelölés, és mindkét esetben ugyanazokat a helytelen adatokat találjuk. Az adatok szerint hazánk haltermése 1938-ban 7000, 1953-ban azonban csak 4000 tonna volt. Alkármiylen elenyésző mértékű is jelenlegi haltermésünk a tengeri halászattal rendelkező országokéhoz viszonyítva, mégse tudjuk és nem is akarjuk tudomásul venni ezt a „tévedést”. Magyarország haltermése ugyanis 1953-ban nem 4000, hanem kerekén 7000 tonna volt, amelyből 4000 tonna természetesvizeinkből, 3000 tonna pedig mesterséges halasvizeinkből került értékesítésre. A velünk kapcsolatos „tévedés” ellenére feltételezzük, hogy az évkönyv adatai többé-kevésbé megközelítik a valóságot, mert nem szívesen mondanánk le arról az illúzióról, hogy végre megismerhetjük a világ halászatának részletes termelési adatait.

Dr. R. P.



Két különböző válogatóasztal. Találás kérdés, melyik gazdaság küzd eredményesen a vadhalak ellen. (Wojnárovich felv.)

SAJNOS, még mindig vannak egyes halászok, akik hal helyett mást szeretnének beadni a Halért-nek. Hogy mit? ... Legszívesebben — meséket. Ezek még nem tudják, hogy — Andersen meghalt, többé nincs mese ...



Tógazdaság — és természetvédelem

Attól kezdve, hogy sok-sok évezreddel ezelőtt az első faág-éke girbe-gurba barázdájába belehullott az első vetőmag, az ember szakadatlanul formálja, alakítja élőhelyének arculatát. Folyton fejlődő ag-



Költő nagygoda a szegedi Fehértavon.

rárkultúrája kiszárítja a mocsarakat, vizet varázsol a sivatagokba, erdőket irt és fával ülteti be az egykori pusztaságokat. Ha nem volna előre látó intézkedések, kultúrnövényeinek, állattenyésztésének, bányászatának érdekében maradéktalanul eltüntetné a folytoncsan belterjesedő területek ősi növény- és állatvilágát. Napjainkban már ott tartunk, hogy nem csupán a régsebben mívelt kultúrtájakon, hanem Afrika vaddús steppéin, Közép-Ázsia sivatagjaiban, Távolkelet mérhetetlen erdősegeiben is szükségessé vált, hogy az érdekelt államok nagy anyagi áldozatok árán természetvédelmi rezervátumokat szervezzenek, ahol a tudományos kutatómunka és az ősi érintetlenségre vágyó természetszerető ember remélhetőleg még hosszú időn át megtalálja a szabad természet szépségeit.

Régmúlt idők visszamaradó természeti kincsei között a vízimadarak óvása okozza a legtöbb gondot a magyar természetvédelemnek. Az Ecsedi-láp, a Sárrétek, a fonyódi Nagyberék hajdan költőházja volt a darunak, hattyúnak, pelikánnak, fészkelőhelye a legkülönbözőbb vízimadarak számtalanságának. A múlt század végén vízszabályozások azonban rövid évtizedek alatt felszámolták ezt a biológiai szempontból paradicsomi állapotot. 37 000 négyzetkilométer ármentesített területtel a vízimadarak élőhelye mintegy egyötödére zsugorodott. Az ősmocsarak lecsapolása után csupán a folyóártéri, kubikkalkmorotvakkal behálózott szegélyerdők és a vadvizes, szikes legelők

szolgáltatták a vízimadár biotopokat. A madarak évenkénti megtelepülése azonban mindkét élőhelyen a mindenkori vízállás érzékeny függvénye volt. Ha csapadékos volt az év és nyáron át vízjárások maradtak a rétek, vagy a medrűkből kifutó folyók megtöltötték a kubikokat, szép madárellet alakult ki ezeken a helyeken. Vízszegény években azonban élettelen, kopár sivataggá váltak a szikesek.

A tógazdaságok esete egyike ama ritka kivételnek, amikor az agrár-kultúra nem veszélyezteti, hanem egyenesen előmozdítja a természetvédelem érdekeit. Világhírű rezervátumunk, a szegedi Fehértó is az időjárásnak kiszolgáltatott szerencsejátékos lenne, ha nem épültek volna meg egy részén a 2—300 holdas egységekből álló halastavak, amelyek zátonyain és sekélyes szigetpartjain akkor is biztos költőhelyet és táplálkozóterületet talál a ritka gulipán, gólyatölcs, törpecsér,



A szegedi halastó kopár zátonyán ül a fészket a székilile.

székilile, székcser és szerecsensirály, amikor a „vad” részen, a tulajdonképpeni védterületen az utolsó csepp vadvizet is kiszívta a nyári napsugár. Hortobágyon is a halastónak köszönhetjük, hogy meghonosodott ott a nemeskőcsag, Biharugrán a kékcserőréce, meg a nyárilúd, hogy az ugrai-sziki legelőn rendkívül érdekes kutatási lehetőség nyílik az évről évre átvonuló darutömegek miatt. Bátran kimondhatjuk, hogy hazai viszonylatban vízimadárfaunk életében legalább olyan jelentősek a halastavak, mint a részükre kirekesztett egyéb rezervátumok. Tógazdáink benne élnek, napról napra látják ezt és az olyan ember, akit a munkája, hivatása annyira hozzáköt a vizek világához, mint éppen halászaikat és halászati szakembereinket, nem maradhat közömbös a természetvédel-

mi kérdések előtt. Ott is, ahol az Országos Természetvédelmi Tanács nem szervezett hivatalos védterületet, állítsunk magunknak a kezelsünk alatt lévő tégeységekben íratlan törvényeket, figyeljük az ott folyó állatéletet, ha valami érdekes megfigyelést teszünk a mi külön kis rezervátumunkon, ne idegenkedjünk annak közlésétől. A haltermelés mellett vegyük figyelembe a vadmadarak, a ritka vízinövények érdekeit is, hiszen csak egy kis jó-



A fűtűlőcankó is védett madara a Fehértónak.

akarát, egy kevés — mindenkiről előre feltételezett érzék a kultúra iránt — kell hozzá, hogy halastavi munkálataink során ne engedjük elpusztítani a madárfészkeket, ne engedjük pusztá szórakozásból halomralóvetni minden, kártékony, vagy nem kártékony madarat. Tekintsük kis élő múzeumnak a tógazdaságot, ahol egy letűnt világ pusztuló kincsei találhatnak menedéket. Figyeljük életmódjukat, óvjuk és védjük őket, hisz mindez nem munkát, csupán egy kis jóakaratot kíván. Velük törődve értékesen szolgáljuk a tudományos kutatást és segítünk a feledésbe menő, ősi magyar táj híres szépségeit átmenteni.

Sterbetz István



A tógazdaságnak köszönhetjük, hogy ma már az ugrai Ludas-tavon is lefészkel a nyárilúd. (Sterbetz felvételei.)



Gondosan válogatják a tenyészharc-
sákat kihelyezés előtt.

A „Halászat” második évfolyamának első számában hírt olvashattunk arról, hogy a Haltenyésztési Kutatóintézet kezdeményezésére megállapodás jött létre a Csehszlovák Állami Halászat Igazgatósága és a Magyar Haltenyésztési Kutatóintézet között, amely szerint a csehszlovák vizek betelepítéséhez harcsalárvát szállítunk részükre. Viszonzásul marénaikrákat ajánlottak fel a Balatonban való meghonosításhoz. (Az 50.000 db marénaikrára mint ismeretes febr. 3-án megérkezett.)

A Csehszlovákiába szállítandó harcsalárvák előállításához az anyaharc-sákat a Tatai Halgazdaság bicskei üzemegységének egyik teleltető tá-
vába helyezték ki. A jún. 1-én ki-
helyezett harcsapárok 7-én ívtak le.
A leívatás dr. Woynárovich Elek



Meleg baráti légkörben folyt le a találkozás a határon. (Balról jobbra: dr. Erős Pál,
Stefan Hlavacka, dr. Woynárovich Elek, Jaroslav Fiser, Slava Stochl)

és Antalffy Antal vezetésével történt. Az ikrával telt fűzfagyökér fészkeket 8-án szállítottuk be a Haltenyésztési Kutatóintézetbe. Itt öt darab két- ill. háromszáz literes jól szellőztetett akváriumban nyertek elhelyezést. Kelés alatt a vízhőmérséklet 20 C fok felett volt. Az első lárvák már 9-én elhagyták az ikrahéját. 11-én az Intézet telefonon ér-



Vajon hány százezer ikrát rejt magában ez az ivásra érett nőstény harcsa?

tesítette Prágát, hogy a harcsalárvát 15-én szállítjuk.

15-én délben a zsenge harcsaivadék az akváriumokból 50 literes ballonokba került, a ballonok pedig az Intézet levegős palackkal és grafit szellőztetővel felszerelt autójára. Egy órákor elindultunk a 65.000 db harcsalárvával Komárom felé. Pár

Magyar harcsaivad

perccel három óra előtt érkeztünk az átadás színhelyére, a komáromi közúti híd csehszlovák határsorompójához. Az ivadéka szállítást jól bírta és a helyszínen elvégzett oxigén meghatározás azt mutatta, hogy oxigénben sem szenvedtek hiányt. Mindkét állam határőrei között rendkívüli sikert aratott a temérdek nyüzsgő ivadéka. Rövid várakozás után megérkezett Jaroslav Fiser a Csehszlovák Állami Halászat főigazgatója és Stefan Hlavacka a Dél-szlovákiai Halászat igazgatója. Jaroslav Fiser, dr. Erős Pál és dr. Woynárovich Elek a viszontlátás örömeivel üdvözölték egymást. J. Fiser 1952 nyarán négy hetet töltött Magyarországon, tanulmányozva a Haltenyésztési Kutatóintézet és a



Verik a harcsasátor karóit az ívatóban.

Megjelent Fekete István

A magyar halászati szakirodalom korántsem gazdag olyan népszerűsítő, a halászat szakmai és tudományos kérdéseit tárgyaló könyvekben, melyek mindenki által könnyen érthető modorban tárgyalják mindazt, amit ismernie kell a hivatásos halásznak, aki élethivatásának választotta a vízzel és annak lakóival való foglalkozást. Fekete Istvánnak a Mezőgazdasági Kiadó által a minap megjelentetett 232 oldalas könyve maradéktalanul felel meg ennek a célnak és a halászat, elsősorban természetesvízi halgazdálkodás minden tudnivalóját olyan csokorba köti, mely nemcsak szakmai szempontból értékes, nemcsak oktat, hanem és útbaigazít, hanem mint olvasmány is élvezetes. Fekete Istvánnal sikerült megtalálnia azt az izes hangot, azt a könnyedén elbeszélő modort, mely elvetve minden tudoma-

Csehszlovákiának...

magyar halászati intézmények elméleti és gyakorlati munkáját. Később megérkezett Slava Štochl is akinek nevét könyvei nyomán nálunk is jól ismerik.

A beszélgetés német és magyar nyelven folyt. (Stefan Hlavacka kitűnően beszél magyarul) Szó esett a harcsalárvákon kívül a marénákról — (hogyan keltek, hova kerültek?) — majd ezen keresztül sor került Intézetünk egyéb témáira is. Személy szerint érdeklődtek a Haltenyésztési Kutatóintézet kutatói, és a gyakorlat számos szakembere felől: hogy vannak, mivel foglalkoznak? Rendkívül meglepett, hogy mennyire ismerik és felhasználják Intézetünk munkájának eredményeit. Említettek pl., hogy a Woynárovich-féle



A kész sátor várja az árasztóvizet és a harcsapárt.

széntrágyázást kiterjedten alkalmazták, és a trágyaszóró gépnek már a hatodik javított típusát gyártják. Ígéretet kaptunk, hogy a legjobban bevált típusból Intézetünk részére mintapéldányt küldenek a közeljövőben. — Kitűnően ismerik a „Tógazdasági haltenyésztés” című könyvünket. Ezzel kapcsolatban említette meg Stefan Hlavacka, hogy milyen



Alig telt el öt nap s a sátrak máris megteltek harcsaikkal.

nagy szakmai segítséget nyújt az ő üzemegységeiben dolgozó, magyarul jól beszélő intézőinek és beosztottjainak a magyar szakmai irodalom. — Szó került a közös Duna-szakaszról is, melynek halászati problémái mindkét fél számára közösek.

Közben hatalmas tehergépkocsi érkezett, vele a Csehszlovák Állami Halászat néhány alkalmazottja és



Rezszenek a harcsalárvák az akváriumban, mielőtt új hazájukba elindulnának.

megkezdődött az átrakodás. Rövid idő alatt az öt ballon a teherautóra került, és a kis harcsák folytatták útjukat öt különböző csehszlovák tógazdaság felé.

A beszélgetés azonban még tovább folyt és igen termékeny volt mindkét ország kutatói és szakemberei számára. A végén egyhangú vélemény alakult ki, hogy ilyen eszmecsereket célszerű lenne gyakrabban és szervezettebben lebonyolítani. Mutatja a lelkesedést, hogy bár a négy órán át tartó beszélgetés állva, a gépkocsik között és mellett, a határőrpáncsnokság épülete előtt a hídon zajlott le, egyikünk sem érzett fáradságot.

Tóth János
aspiráns.

ve — a „Halászat”!

nyos szertartásosságot, szórakoztatva csepegteti az olvasóba a tudás kincsét. Fekete István ízes körítésben tárja mindazt, ami nélkül — mondjuk ki bátran — fárastó volna annak, aki a kellő előképzettségnek hiányában van. Fekete kartársunk könyve nemcsak kitűnő tankönyve a halászmesterképző tanfolyam hallgatóinak, de egyben élvezetes, izgalmas és érdekfeszítő olvasmány, melyet egyforma örömmel és haszonnal forgathat a halász, a horgász és mindenki, aki a vizeket, a természetet szereti, akit a vizek titokzatos lakójának élete érdekel. A minap megjelent „Halászat” című könyv értékes jegyvernek ígérkezik abban a harcban, melynek célja: fokozni az általános halász-kultúrát és segíteni annak a nagyvonalú tervnek a kibontakozását, melynek célja a halászat és halgazdálkodás fejlesztése.



Nagy az öröm, hogy az első közös kísérlet beindítása jól sikerült. (Woynárovich felvétele.)



VÁNDORGYŰLÉST RENDEZETT SZEGEDEN — AZ MMT

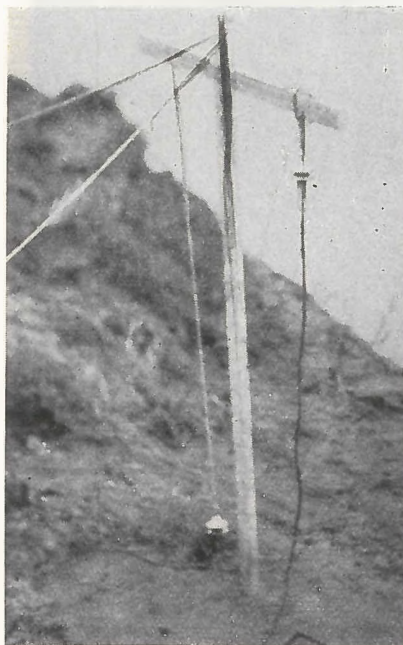
A Magyar Tudományos Akadémia az első öt éves kutatómunkatervben a vízi szervezetek és a környezet kölcsönhatásának vizsgálatát tűzte ki célul. A környezethatások között a vízi szervezetek életében is az időjárás-jelenségek a legjelentősebbek. A hidrobiológusok figyelmét már az első öt éves terv is a meteorológia felé irányította. Azóta megjelent a Mezőgazdasági meteorológia c. könyv és nagy segítséget nyújtott már a mezőgazdaságnak, de hiányzik még a vízi élettel olyan szoros összefüggésben levő víz-éghajlat (hidroklíma-tológia) irodalma, sőt ezen a téren még rendszeres kutatómunkát sem végeztünk. A Magyar Meteorológiai Társaság és az Országos Meteorológiai Intézet egyaránt felkarolta a limnológusoknak azt a kezdeményezését, hogy az alkalmazott meteorológiai kutatást a vizekre is ki kell terjeszteni és a limnológusokkal szorosan együttműködve ilyen irányú munkát kell kezdeni.

Igen nagy érdeklődéssel vettünk részt a Magyar Meteorológiai Társaság szegedi vándorgyűlésén, melyet június 16—19-én rendeztek. Június 17-én a Szegedi Tudományegyetem természettudományi karának nagy előadótermében délelőtt az Agrometeorológiai Szakosztály előadásait tartották meg. Dr. Kéri Menyhért, a MMT főtitkára Az Alföld meteorológiai problémái c. előadását hallottuk. Előadásában kiemelkedő kérdés volt az idő-előrejelzés kiszélesítése. Ezen a téren az Alföld igénye az észlelő állomáshálózat sűrítése mellett a körzeti előrejelzések készítése. Két helyet javasolt, Szegedet és Debrecent, ahol területi idő-előrejelzést kell bevezetni. E vidéki állomások feladata korai fagy, jégeső, általában a mezőgazdasági munkálatokra kedvezőtlen vagy kedvező időjárás előrejelzése.

Kulin István, a MMT Agrometeorológiai szakosztályának elnöke „Az éghajlatkutatás mezőgazdasági alkalmazásának néhány kérdése” címmel tartotta meg előadását. A nemzetközileg egységesen használt ún. angol bódékban elhelyezett mérőműszerek nem a vetésterületen uralkodó viszonyokat mérik. Szükség van a mikroklíma kutatásokra, az időjárási adatok kiértékelésénél pedig igen nagy szükség van a gyakorisági adatokra, pl. milyen csapadékmennyiség milyen valószínűséggel következik be. A gyakorisági értékek megállapítására gyors módszert mutatott be Sze-

ged 81 évi időjárásadatai alapján. Ennek lényege, hogy a 81 évi átlagérték vonala felett ennél nagyobb évi átlagokat, a vonal alatt pedig az átlag alatti értékeket tünteti fel. Vonalzó ráhelyezésével azonnal látható bármelyik érték gyakorisága.

A hozzászólásokból kitűnt, hogy a most lezajlott genfi nemzetközi meteorológiai kongresszus foglalkozott



Elektromos hőmérő műszer a tiszavidéki mikroklíma-kutatásoknál.

az agrometeorológiai megfigyelőhálózat egységesítésével; a fény és sugárzás méréseire egységes módszer és műszer bevezetését javasolták. Igen értékes volt Zólyomi Bálint akadémikus hozzászólása, aki a Köpperféle időjárás gyakoriságok ábrázolásának elvét felhasználva típusokat különböztetett meg az időjárásjelenségek sorrendjében. Pl. az egyik évben két nyári maximális hőmérsékleti érték fordul elő, a kettő között erősebb a lehűlés. A másik évben egy nyári maximum fordul elő, előtte és utána fokozatosan alacsonyabb a hőmérséklet. Az ilyen típusok gyakoriságából lehet következtetéseket levonni. Végül Wágner Richárd prof. tájékoztatót a tiszavidéki mikroklíma kutatásokról, melyeket június 18-án délelőtt a helyszínen meg is tekintettünk.

Délután az Orvosmeteorológiai Szakosztály előadásait hallgattuk meg. Schulhof Ö. prof. bevezető előadása után dr. Kérdő István Az orvosmeteorológia időszerű kérdéseiről és eredményeiről; dr. Páter János: A mezo-, munkahely- és mikroklíma kérdéseiről; dr. Predmetszky Tibor: Munkahelyek komfortjának jellemzéséről tartottak előadást. Az orvosmeteorológusok előadásaikban számos olyan kérdést érintettek, melyek nemcsak az emberi szervezet és az időjárás közötti összefüggésekre mutattak rá, hanem általában az élő szervezetek és az időjárásjelenségek közötti kapcsolatokra is. Dr. Kiss István hozzászólásában rámutatott az időjárásjelenségek és a vízben élő algák tömeges elszaporodása közötti összefüggésre.

A vándorgyűlés az elhangzott javaslatokat írásba foglalta. A határozati javaslatok között szerepel bennünket közelebbről érintő javaslat is. A vándorgyűlés szükségesnek tartja hidroklíma-kutató állomás felállítását Tihanyban, egy tógazdaságban és a szarvasi rizsföldi komplex kísérleti tógazdaságban is.

A szegedi vándorgyűlés igen sokat adott a résztvevőknek és sok új kapcsolatot teremtett a rokonságnak határkérdéseinek megoldásában.

(Dy)

A HAMBURGI hálókísérleti intézet újabb vizsgálatokat folytatott le a perlon műrosttal — közli a Wiss. Informationen című folyóirat. Hosszú évek eredményeit értékelték ki és állapították meg az erősen lúgos vízben használt hálók szakitószilárdság-csökkenését. A mérések alapján megállapították, hogy a perlonhálók 55 napos használat után eredeti teherbírásuknak 9%-át veszítették el, ez a szám 308 nap alatt 27%-ra, 556 nap alatt 30%-ra, 814 nap alatt 45%-ra emelkedett. A 814 napon át állandóan használt háló még ma is üzemben van és máris elérte a szokott gyapotrost-háló élettartamának kétszeresét. A kísérleti hálókat nem színezték és nem impregnálták, használat közben igen erős erőművi behatásokat alkalmaztak. Az eredmény ellentétben áll az eddig ismert laboratóriumi kísérletek tanulságaival, a perlonháló a gyakorlatban úgy állszik tovább „él”, mint a laboratóriumi kísérletek során. A hamburgi eredményeket mindazonáltal nem szabad zsinórmértékül elfogadni, mert a poliamid-rost szakitószilárdságának csökkenése a víz vegyi összetételének is függvénye, ez pedig erősen változó.

Bővebben tájékozódhatunk a meteorológiai kérdésekről a következő könyvekből és tanulmányokból:

AUJESZKY-BERÉNYI-BÉLL: Mezőgazdasági meteorológia. WAGNER RICHÁRD: Komplexhőmérséklet. (Időjárás 1954. 2. sz. 72—77. o.)
KISS ISTÁN: Meteorológiai vizsgálatok a mikroszervezetek víz- és hóvírázásában. (Magy. Tud. Akadémia Biol. és Agrártud. oszt. közleményei 2. köt. 53—100. o.)

A „HALÁSZAT” ilyen irányú eddigi cikkei: Időjárás és a vizek élete 1955, 4. sz. Haltenyésztés és hőmérséklet u. o. Sugárzás és élet 1955, 5. sz.



Miről számol be a külföldi sajtó?

A D.F.Z. hasábjain közli W. Schäperclaus, a NDK világhírű halbiológusa azt a módszert, mely hivatva van a fertőző hasvízkór következtében beállott állománycsökkenés kiegyenlítésére. Schäperclaus azt ajánlja, hogy a hasvízkór fellángolásától annak megszűntéig állandóan számláljuk az elhullott és beteg halakat, amennyi az állománykiesést számszerűen állapíthassuk meg. Amikor az elhullás és a lütheny megbetegedés csökken, helyezzünk rá annyi halat, amennyi a kiesésnek és a tő hozamának megfelel. Ennek érdekében célszerű a tógazdaságoktól megkövetelni, hogy a pótlás céljaira 25–50%-kal több, kihelyezésre alkalmas pontyot állítsanak elő.



* A mesterséges ikra-keltetésnél, különösen a csuka esetében — írja U. Lieder a D.F.C.-ben — a nagy ikrapusztulási százalékot többnyire a szennyezett, vastartalmú víznek, valamint az ikrának a keltetőbe való szállítása során előfordult hibáknak tulajdonítják. Lieder megállapítása szerint ez a felfogás helyt nem álló, az első kelési napokban észlelhető tömegpusztulás oka más: az ikra nem volt megtermékenyítve! A megtermékenyített és meg nem termékenyített ikra között a kelési periódus letelején különbséget tenni alig lehet, a sérült ikra kifehéredik, fehérjertartalma koagulálódik, a szemek át nem látszóak, ezzel szemben a meg nem termékenyített ikra ugyanúgy fest, mint a megtermékenyített: tiszta és átlátszó. Hogy a meg nem termékenyített ikra meddig marad életben, az a hőmérséklettől függ, magas hőfoknál a pusztulás gyorsabb, de bekövetkeztéig mindenképpen napok telnek el.



* Az úszóhólyaggyulladásnak ritka esetét írja le T. Schreiter az egyik német folyóiratban. A Königs-wartha-i tógazdaságban végzett lehalászás során hasvízkórgyanús pontyot boncoltak, a hasürege felbontásánál folyadék nem ürült és megállapították, hogy a dagamatot az úszóhólyag megnagyobbodása idézte elő. A beteg ponty nem maradt el az átlagsúly mögött, nem fogyott le és jó táplálkozását az igazolta, hogy a belei pattanásig voltak teli szűnyogáccal. A beteg úszóhólyag fala erősen megvastagodott, aminek oka a fal középső rétegének erős túlbujjánása volt. Az úszóhólyagtartalom bakteriológiai vizsgálata során számos 2 mikron nagyságú pálcika alakú baktériumot mutattak ki, közelebbi meghatározásuk nem sikerült. Az úszóhólyaggyulladás ritkán előforduló halbetegség, tanul-

mányozása mégis igen fontos, mert külső jeleinél fogva a fertőző hasvízkórral téveszthető össze.



A fertőző hasvízkór elterjedése a pontykárász felé irányítja az érdeklődést. U. Lieder a D.F.C. hasábjain részletes tanulmány keretében foglalkozik ezzel a bastarddal, mely a ponty és a kárász keresztezésével állítható elő. A keresztezés eredményének külleme erősen változó, fejlődése és növekedésének gyorsasága részben ellentmondó ismertetések szerint közelebb áll a pontyhoz, mint a kárászhoz, de nem éri el a nemesponty gyors növekedését és húshozamát. Sorozatos kísérleteket végeztek a lengyel tógazdaságokban is. A Peitz-i tógazdaság megállapításai szerint a háromnyaras kárász átlagsúlya 250–360 gramm volt, a pontyok elérték az 1200–1500 grammos nagyságot, az azonos körülmények között nevelt ponty-kárászok átlagsúlya 550 gramm volt. Az érdekes halfajta a fertőző hasvízkórral szemben tökéletesen ellenállónak bizonyult, erősen fertőzött vízben sem észleltek elhullást vagy megbetegedést. A pontykárász szaporodásra nem alkalmas, húsának zsírtartalma igen nagy, kalóriaértéke tehát magas.

* Hogy a halak ellenállóképessége és vitalitása a keltetési hőfoktól is függ, azt az Ausztriában, Délnémetországban és Svájcban végzett kísérletek igazolták. Megállapították, hogy a keltetési hőfok emelése következtében hamarabb kelt ivadékok betegségekkel szembeni ellenállóképessége és életképessége csökken, ugyanakkor a csökkentett hőfokon végzett keltetés bár hosszabb időtartamú, igen jó hatással van az ivadékok vitalitására. A szokottnál alacsony-

nyabb keltetési hőfok káros hatással nincsen, így például vörösszárnyú koncérokkal végzett kísérletek során kitűnt, hogy az ikra jól bírja a 10–15 C°-os hőmérsékletet és csak az 5–7 C° körüli lehűtés káros. A tapasztalatok alapján újabb kísérletek kezdődnek a kérdés teljes tisztázására és reméljük, hogy a „melyhűtött” keltetés életképebb és betegségekkel szemben ellenállóbb ivadékok előállítására vezethet.

* E. Sammet a humusz-savak okozta mérgezésekről ír a D.F.C. hasábjain és megállapítja, hogy bár a korszerű trágyázási módszerek következtében ilyen szennyezés ritkán fordul elő, a tavaszi hirtelen olvadások messzszegény vize leszállítja a tavak pH értékét, de savanyúvá tesz az az áradások során a túlévő erdőségekből, savanyú talajú rétekről és mocsarakból származó vizek. A gyengébb humusz-sav mérgezés főleg a plankton támadja meg, aminek következménye átmeneti vagy tartós táplálékhiány lehet, nagyobb koncentráció esetén hal-elhullás is jelentkezik. A humusz-sav mérgezés ellen sorozatos pH meghatározásokkal és azok eredménye alapján meszezéssel védekezhetünk.



* Az indiai vizek egyik legnagyobb hala az úgynevezett Mahseer — írja az O. L. — a pontyok családjába tartozik és külseje alig különbözik európai nyurga rokonától. A Mahseer hatalmas nagyságúra nő meg, nem ritka a 40–50 kilós példány, a nagyobbak rablóéletet folytatnak és hallal táplálkoznak, a kisebbek plankton és növényevők, de nem ritkán látni 4–5 kilós példányokat, melyek pisztrángot mimelve ugranak a vízbe sodort legyekre. A Mahseer hálójával csak nehezen fogható meg, mert hatalmas erejével azt összetépi, vagy hazai pontyaink módjára átveti magát rajta. (házy)



A volgai halászok egyik sikeres vizafogása.

Termelőszövetkezeti — tógazdaságok figyelmébe!



A különlegesen kedvezőtlen tavasz fokozott követelményeket támaszt a tógazdasági termeléssel szemben. A kihelyezések eltávolítása és a hideg idő miatt a tenmelési időnyből több mint egy hónap elveszett. Minden módon arra kell törekednünk, hogy a kiesést a lehető legjobban behozzuk. Nézzük ezeket a módokat.

1. Mindenkor fontos feladat, a folyó évben pedig **feltétlenül teljesítendő kötelesség** a káros növényzet irtása. Az elárasztott tóterületnek víztükörnek kell lennie, kivétel a töltek mentén azok védelméül szolgáló 5–10 m-es nád vagy gyékény sáv. Irtani kell az úszólevélű hínárféléket is. A halászati felügyelő útján igényeljük hínárvágó gépet, — ha nagyobb területről van szó, kisebb tavakban, sekély vízben kézi — mélyebb vízben csónakról többtagú, ún. csuklós tókaszával (gyártja a szentgotthárdi kaszagyár) végezzük a tisztítást.

2. A tó természetes hozamát serkentőstrágyával segítsük elő a következő módon: (Halászat, 1954. Dr. Woynárovich: Halastavak korszerű szerves trágyázása), kivonatosan: A csónak elején két bókony között vízzáróan eldeszkázzuk. E helyen a csónak oldalán a vízszint alatt lyukat fúrunk, a lyuk elé pléhből tolelőzárót szerkesztünk. A csónak oldalára a peremmel egymagasságban 50×50 cm drótszövetből vagy lyuggatott pléhből szórólaptól erősítünk felvehető módon, hogy eltömődés esetén a lapot megfordíthassuk. A deszkázott részbe vizet eresztünk és a csónak közepére rakott trágyából a vízzel annyit keverünk, hogy jó sűrű trágyalé képződjék. Ezt a trágyalevet a szórólapra lapátoljuk, melyről jól eloszol-

va jut a tóba. Ha nem így járunk el, hanem a trágyát víz keverése és szórólapp alkalmazása nélkül dobjuk a vízbe, akkor a trágya a fenékre süllyed, a bomláskor nem a kívánt szén-sav, hanem mocsárgáz keletkezik és oxigén-csökkenés, sőt oxigénhiány áll be, célunkat nemhogy elérjük, hanem kárt okozunk.

A tó természetes termőképességétől függ a takarmányozással előállítható halhús mennyisége, előbbi minél nagyobb, annál több halhús termelhető az etetéssel. Ezért **elengedhetetlen** a fent leírtak szerint végrehajtott korszerű szerves trágyázás, a természetes hozam fokozása. Kat. holdanként, hetenként kétszer adagolva 1–1 alkalommal 0,5–1 q szerves trágyát adjunk a tóba.

3. További teendő az etetés bármilyen szemeselével, beáztatott — a kisebb halaknak darált — állapotban, ezenkívül korpa, olajpogácsa, húsliszt, friss vér, cserebogár stb. Zsenge ivadéknak korpa, hal- (hús-) liszt és finomra vágott zöld lucerna- vagy hínárpép 1:1 arányú keveréke 4% takarmánymésszel. Takarmányozással a természetes hozam kb. háromszorosra érhető el.

A takarmányozási tervet cél-szerű a halászati felügyelővel együtt kidolgozni az összes mennyiséget, annak időszaki elosztását, etetési na-

pok számát megállapítani. Az etetés sok fontos kérdését dióhéjban nem lehet megadni, (Az etető helyek tisztasága, nem iszapos fenéknek való megválasztása, azok száma, kb. kb. kb. egy, a beettett takarmány fogyasztásának állandó ellenőrzése, az etetés napi idejének pontos betartása stb.). Itt csak annak fontosságára, a jó tenmelés érdekében való nélkülözhetetlenségére mutatunk rá, és arra a körülményre, hogy az új termelésig (július 15.) felhasználandó takarmány csak kb. 20%-át teszi ki az egész idény szükségletének, a további 80% már az új termésből származó takarmányfeleségekből (árpa, borsó, 100%-os és gépaljak) fedezhető, miért is, ha jelenleg kevés készlet van, — a csépléskor azonnal megkezdett etetés az eredményes lehalasztás biztosításában igen jelentékeny tényező.

Ha az okszerű tógazdálkodás fent röviden vázolt munkáit végig gondosan elvégeztük, még nem tettünk eleget a saját és népgazdaságunk érdekében fennálló kötelezettségnek. Felhívjuk ezért a tógazdaságok kezelőit és könyvelőit, hogy pontosan jegyezzék a felettett takarmányféléket — a gépaljakat is! — és a felhasznált trágya mennyiségét. Nincs ugyanis két egyforma tó — a talaj, a víz, a fekvés, fényhatás stb. stb. — teszik közöttük a különbséget, és a legjövendőmezőbb gazdálkodási mód-ról minden egyes tóra az évek során összegyűjtött adatok kiértékelése, vagy pontosan lefolytatott kísérletek által kapunk megfelelő tájékoztatást.

P. N.

KÜLFÖLDI HALTENYÉSZTÉSI MUNKÁK FORDÍTÁSAI

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

SCSERBAN, N. P.: Újabb megfigyelések a halak kopolyúpenészes megbetegedéséről. (Novye szvedenija o zabolevanii ryb branhimikozom.) Rüb. Hozj. Moszkva, 1954. 12. sz.

KONOVALOV, P. M.: Néhány haltáplálékszervezetnek és halnak az Aralban való akklimatizálásának kérdéséhez. (K voproszu akklimatizacii v Arale nekotorih kormovuh i rybnuh ob'ektov.) Rüb. Hoz. Moszkva, 1954. 11. sz.

ARTJUCH, I. A.—OSZTRASEVSKIJ, A. G.: A hasvízkór kórokozójáról. (O voz-buditele krasnuhi.) Rüb. Hozj. Moszkva, 1954. 12. sz.

HAVELKA, J.: A folyóinkban élő halak. (Vsémějne si ryb v nasich vodách.) Ceskoslov. Rybářstv., Praha, 1954. 10. sz.

VELIK, V.: A halak elméleti-vonalának jelentősége és életkoruk meghatározása pikkelyeik alapján. (Vyznam smyslové cáry ryb a urcování jejich stáří podle šupin.) Ceskoslov. Rybářstv., Praha, 1955. 1. sz.

ROUD, V.: A csuka halászása a pisztángos vizekben és duzzasztómedencékben varsa-hálóval. (Odlov štik do vezencu na prehradách a povodích pstruhových vod.) Ceskoslov. Rybářstv., Praha, 1953. 1. sz.

HANZAL, J.: Az éves fogas-süllő ivadék gyakorlati kihalászása. (Praktický slov candátiho rocka.) Ceskoslov. Rybářstv., Praha, 1954. 10. sz.

IVLEV, V. SZ.: Kapcsolat a halak anyagcseréjének élénksége és testsúlyuk között. (Zavisimost' intenzivnosti obmena u ryb ot vesza ih tela.) Fiziol. Zsu. Moszkva, 1954. 6. sz.

KOCK, M.: A halastó idejében végzett meszezése és trágyázása. (Vcasné vápnení a hnojení rybníku.) Ceskoslov. Rybářstv., Praha, 1955. 1. sz.



Süllőfészkek felnézése a bicskei tógazdaságban. (Woynárovich felv.)



Jó tenyészpár: —

ez a vitorláshal tenyészlés titka

Az első, alapvetően fontos és a sikert eldöntő titok a — jó tenyészpár! Ezen áll vagy bukik a tenyésztés, a tenyészpár kérdésének megoldása viszont nehéz feladat. Még akkor sem volna könnyű, ha az ivarok között könnyen lehetne különbséget tenni, erre pedig még a leggyakorlottabb akvarista sem vállalkozhatik. Vannak, akik „garantált” tenyészpárt kínálnak, hogy ez a szavatosság mennyire értékelhető, arra annyi a jellemző, hogy a Scalare-tenyésztő nem ad el tenyészpárt, hanem azt a saját tenyészetének céljaira örízgeti roppant gondossággal. Ezen sorok írója is megfizette a tandíjat, amikor a harmincas évek elején a világhírű drezdai Haertel cégtől ötven márkáért vásárolt „garantált” tenyészpárt nagy diadallal szállította haza külön erre a célra elkészített, oldott oxigént biztosító melegített edényben és a siker érdekében megállás nélkül darálta le a sokszáz kilométert az országúton. A „garantált” tenyészpár által lerakott ikrából sohasem lett ivadékok, nem is lehetett ki a gyűgyörűen lerakott ikra, hiszen a harmadik ikrázás alkalmával már nemcsak a nőtény rakott le ikrát, hanem — Haertel atya nagyobb dicsőségére — a „hím” is, vagy helyesebben a hímként eladott második számú nőtény.

De ha egészen bizonyosan párt teszünk ki ikrázni, akkor is valószínűtlen a siker, mert az érdekelték az eseteknek csak legritkábbikaiban hajlandók beletörődni ebbe az önkényes házastásba. Csak azok a párok ívnak le, melyek maguk végezték el a „partner” kiválasztását és ha kialakult a pár, a kis vizilakók haláláig hűségesek maradnak egymáshoz. Hogy ebben érzelmi, vagy egyelőre ismeretlen biológiai tényezők játszanak szerepet: nem sikerült tisztázni, annyi azonban bizonyos, hogy a megövegyült legjobb tenyész-Scalare élete végéig viseli és nem dobja el a költő „özvegyi fátylát”.

Hogyan szerzünk mégis tenyészpárt? A legcélravezetőbb módszer ezt magukra a halakra bízni! Nagyobb társasmedencébe helyezünk el tucatnyi vagy ennél is több 2—3 hónapos pitorlást. Ha jól tápláljuk őket és környezetük megfelelő, elérik egyéves korukban az ivarérettséget. A gondos akvarista, aki figyeli a halait, csakhamar észreveszi, hogy párok alakulnak ki, két-két halacska egyszerre csak elkezdi együtt úszkálni, elkülönül a társaságtól. Ha az így kialakult párt külön medencébe tesszük és biztosítjuk az ikrázás előfeltételeit, az eredmény aligha várat magára.

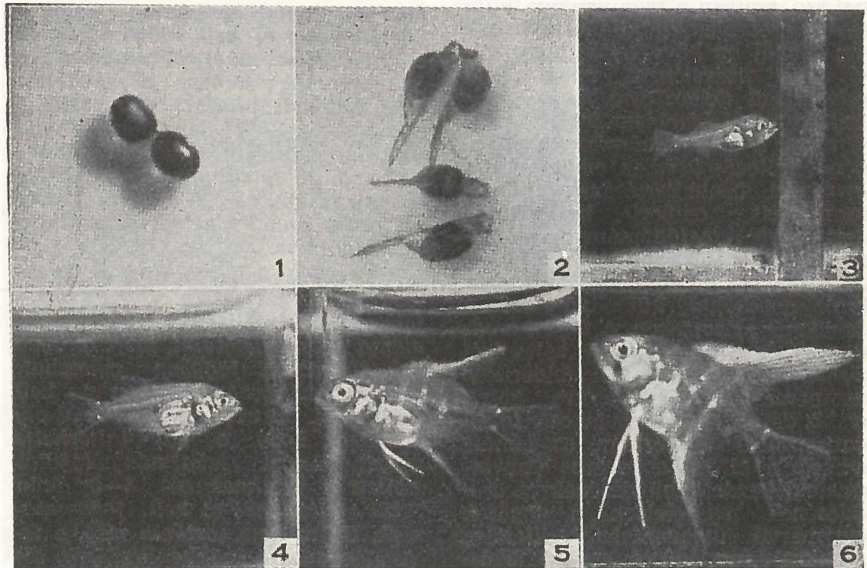
A Scalare érzékeny a víz pH-jára és eredményes ikrázásra csak akkor

számíthatunk, ha az az igen szűk 6,7—6,8 értéktartomány között mozog, persze vannak kivételek, de célszerű ezt a pH sávot pontosan megtartani. A tenyésztőmedence a halak testnagysága miatt legyen legalább 100—150 literes, inkább magas, mint alacsony építésű. Legjobb a csendes, napos fekvésű hely, a medence egyik felét úgy ültessük be Sagittariával, Vallisneriával (igen jól felel meg a gigantea féleség) és Cryptocoryneval, hogy a növényzet árnyékos búvóhelyet biztosítson. A vitorlás az Amazonas lakója, szereti a magas vízhőmérsékletet, ikrázáshoz legalább 24 C fokot. A szülőjelölteket tartsuk jól vörös szűnyogálcával, tubifexszel, nagyobb dafniával és kevés zabpehellyel, de célszerű néha-néha marhaszív kaparékot is nyújtani. A medencébe más halat ne tegyünk és a tenyészpár elhelyezésekor készítsük el a mesterséges „fészket”, hogy halaink hozzászokjanak. A Scalare szereti ikráját függőleges növény-szárazokra és levelekre rakni, de ennél is jobban szereti az — üveg-fészket. Ezt könnyen elkészíthetjük, nem más, mint 25—30 mm átmérőjű alul zárt kémcsőszerű üvegcső, melyet belül zöld festékkel mázolunk ki, miután felületét homályosra marattuk vagy fuvattuk le homokfúvóval, illetve üvegtechnikussal. A cső olyan hosszú legyen, hogy alsó zárt vége a talajon nyugodva felső része ferde állásban is túlérjen a vízszinten, belsejébe súlyozás céljából sörétet vagy egyéb ólomda-

rabkákat tegyünk. A „fészket” helyezzük el a növényzet ritkásába, ahol csakhamar bevonódik algával.

Amikor a nőtény ikrája megérke, elkezd a tisztogatást, szorgalmas munkával rája tisztára többnyire az üveg-fészkek falát. Ilyenkor emeljük a hőfokot, kevés sót szórunk a vízbe és a szellőzést erősen fokozva gondoskodunk arról, hogy a vízben ugrásszerűen emelkedjék az oldott oxigén mennyisége. Az ikrázás többnyire néhány óra múltán elkezdődik. Befejeztével az ikrával megmarkolt növény-szárat, illetve üvegcsövet az akvárium vízzel azonos vízzel feltöltött sekély medencébe helyezzük. Ennek vizét célszerű előzetesen kimosott redősszűrőpapirosra átszűrve feltölteni, gondoskodni a jó szellőztetésről és kellő hőfokról. Az ikra a hőfoktól függően kb. 48 óra alatt kikel, a megfihéredett romlott ikrát csipesszel távolítsuk el. A kikelt lárvák az üvegfalon vagy egyébütt csomókban rajzanak és farkukkal megállás nélkül vibrálva töltene el öt napot, utána szabad-úszókká válnak. Ilyenkor már álljon készen a „Halászat” egyik előbbi számának előírása szerint készített paramécium tenyészet, az ivadékok 3—4 óránként etessük mosott infuzóriummal. Tíz napig megfelel az infuzórium és a kerekessérgek etetése, utána a legnagyobbodott szájak már apró szűrt dafniára éhesek, de ennek hiányában, illetve ennek kiegészítéséül adhatunk vagdalt mikrórt, tubifexet, csirkemájkaparékot, de ügyeljünk, nehogy a túl- etetés miatt vízromlás álljon elő. A jóltáplált ivadékok 25—30 napos korában már apró szűrt dafniára jellegzetes alakját, kifejlődnek az úszók és tapogatók.

(farkasházy)



(1) Ilyen a Scalare ikrája, színük sárgás, ezért látszanak a fényképen sötétebbeknek, mint a valóságban. (2) A háromnapos ivadékok szikzacskója még tömött, farkával szorgalmasan vibrál. (3) Ilyen a 12 napos ivadékok, ki híné, hogy ebből fejlődik ki a „királyi” medencelakó. (4, 5 és 6) Ilyen az ivadékok 20, 28 és 35 napos korában. Az 1., 2., 3. fénykép nagytársa hatszoros, a 4., 5., 6. fénykép kétszeres nagytársa.

Fogási eredmény — és halállomány



Természetes vizeink hasznosításánál kormányzatunk (a Balaton kivételével) elsősorban a vízterületeknek mintegy 85%-át használó halászati termelőszövetkezetekre támaszkodik. A HALÁSZAT előző számaiban közzétett adatok azt bizonyítják, hogy htsz-eink a kapitalista korszak termelési eredményeit mind mennyiségi, mind minőségi tekintetben jelentősen túlszárnyalták. Mindazáltal joggal feltehető a kérdés: vajon a fogási eredmények növekedése egyet jelent-e a halállomány növekedésével, minőségi megjavulásával? Éppen mert természetes vizekről — nem pedig lecsapolható tógazdaságokról van szó, minden különösebb megfontolás nélkül állíthatjuk, hogy nem. A htsz-ek által kezelt összes természetes vizek területének mintegy 10%-át kitevő és a tervszerű halgazdálkodásra bizonyos mértékig alkalmas állóvizeken a halállomány változásaira nézve elfogadható következtetéseket vonhatunk le. míg az élővizek fogásai ezeket a változásokat legfeljebb halvány körvonalai-ban és akkor is csak hosszabb időperiódus adatainak egybevetésével tükrözik.

A halászati szövetkezetek fogása 1954-ben az 1946. évinek négyszerese, az 1947. évinek egy és félszerese, de az 1951. évinek már csak egy egész háromtizedszerese volt, ami magában bizonyítja, hogy nem a halállomány hasonló ütemű növekedéséről, hanem elsősorban a kifogó szervezet és technika fejlődéséről van szó, amiben a halállomány fejlődése szétválaszthatatlanul benne van. Ebből az következik, hogy minél jobb szövetkezet minél jobb technikával dolgozik, a fogási statisztika annál hibében fogja vissza-tükrözni a halállományban végbe-menő változásokat, az ember és a természet beavatkozásának következményeit, emberi beavatkozás alatt értve a halállomány mesterséges növelésére és javítására, a bázist képező vízterületek gondozására fordított munkákat, különösképpen a stacionér állóvizeken. A fogási eredmények és a halállomány változásai közötti összefüggések felderítése szempontjából mindenesetre könnyebb dolga lesz a következő 10 év statisztikusanak, miután az elmúlt évtized a kifogó apparátus (szövetkezetek) kezdeti fejlődésének és erősödésének megfelelően a fogások nagymértvű ingadozásának, illetőleg bizonyos évtéri periódusok szerint lökés-szerű növekedésének időszaka volt. Különösen áll ez a most lezárt korszak első felére nézve, míg 1951-től kezdve az emelkedés lassúbb, egyenletesebb, de éppen ez az egyik ismérve a fejlődésnek, a megszilár-

dulásnak. Éppen ezért nem érdekel-ten, ha — bár szűk keresztmetsze-tű — áttekintést adunk az elmúlt 4 év fogási eredményeiről, előrebocsát-va a következőket:

Az 1951. évi fogás összmennyisé-gét 100%-ban rögzítettük, ehhez ha-sonlítjuk a következő évek fogásai-nak növekedését. A fogást 1946-ra visszavetítve, ebben az évben az összfogás az 1951. évi 100%-hoz ké-pest 33% volt. Minőségi viszonylat-ban csupán a pontyot és süllőt, to-vábbá az I. és II. rendű halak %-arányát mutatjuk ki.

Év	Ponty ‰	Süllő ‰	I. r. ‰	II. r. ‰	Összes fogás ‰
1951	12,—	3,20	27,3	72,7	100
1952	13,37	4,24	32,49	67,51	113
1953	15,06	4,22	31,11	68,89	116
1954	14,67	2,61	34,81	65,19	119

A jövő statisztikája szempontjá-ból: minél egyenletesebbek lesznek a szövetkezetek fogásai a halállomány utánpótlásának és a kifogó technika tökéletesítésének viszonylatában, an-nál nagyobb bizonyító ereje lesz a halállomány fejlődése szempontjából a minőségi összetétel bármilyen kis változásának. Ebből a szempontból elengedhetetlen, hogy az álló és fo-lyó vizekre külön statisztikát csinál-junk. (ó)



Időszerű teendők — — A TÓGAZDASÁGBAN

A tógazdasági haltermelési idény-nek legfontosabb két hónapja a jú-lius és augusztus. A haltakarmány zöme ugyanis ezen időszakban ke-rül feletetésre. F. évben különös je-lentősége van fenti időszakban, mi-vel közismerten korábban takar-mánykészlettel tógazdaságaink nem rendelkeztek, s így az új termésű árpából kell halállományunkat fel-hizlalni. Sajnos a hívós idő miatt az aratás is elhúzódott, vagyis gya-korlatilag takarmányozni csak július hó közepétől kezdődően lesz lehe-téses. Az etetési kampány így hat, de legfeljebb nyolc hétre korlátozó-dik. Az etetési időszakot különös körültekintéssel kell kihasználni. A cél nem lehet minél több takarmány felhasználása, hanem a feletetett takarmányból minél több halhús előállítás. Ebből következik, hogy tógazdaságainkban július, augusz-tusban a súlyponti munka az oksze-rű takarmányozás, a vezetés részé-ről pedig annak helyes irányítása és ellenőrzése.

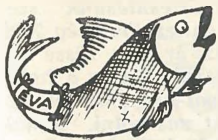
Naponként kell elbírálni az egyes tavakra vonatkozóan, hogy mely-tóban milyen mennyiségű takar-mányt szabad feletetni, mert az igen sok tényezőtől függően változhat. A takarmányozásnak lassan kell emelkedni, de nem szabad elérni oly mértéket, hogy a hal túlterhelje magát. Helyes takarmányadagolás mellett a halaknak azt 5—6 órán belül feltétlenül el kell fogyasztai-uk. Ha ez nem történik meg, a ta-karmányadagot csökkenteni kell, sőt szükség esetén szüneteltetni is szük-séges az etetést. Ha melegszik a víz, emeljük a takarmányadagot, mert a hal szívesen veszi fel. De ha már túlmeleg, 28 fok körüli a víz, úgy azt újból csökkentjük épp úgy, mint ha

a víz hőfoka 20 fok alá hűl le. Erős lehűlés esetén a tófenéken elfekvő takarmány romlik, értékéből veszít, vagy a szárcsák és egyéb vízi ma-da-rak zsákmányává válik. Kíváncsú ezért, mielőtt a takarmányadagokat leadjuk, kutatószákkal meggyőző-d-ni, hogy a karók tiszták-e.

Természetes az, hogy a nagyobb súlyra felnevelendő halakat inten-zívebben kell etetni, sőt gyakran ezeknél szorgalmazni is kell a maxi-mális adagok felvételét. Tenyész-halnál és pontyivadéknál csak mér-sékeltet tessünk. Júliusban akár teljesen el is hagyhatjuk, hogy szilárdabb szervezetű ellenállóbb te-nyészanyagot nyerjünk. Fontos azonban a tenyészhalas tavaknál, hogy trágyával biztosítsuk a termé-szetes táplálékot. A trágyázással azonban meleg időben nagyon óva-tosan kell bánni, mert annak tul-adagolása könnyen válthat ki ori-génhiányt, különösen ott, ahol sok az alga, vagy alámerülő növényzet.

Júliusban folytatjuk még a tóka-szálásokat, különösen ott, ahol mo-toros kaszákkal rendelkezünk. Rendszeresen tartunk próbahalá-zásokat, hogy halaink fejlődéséről és egészségi állapotáról állandóan tájékozva legyünk. A takarmány helyes beosztásánál is nagy a je-len-tősége, hogy tájékozottak legyünk a halak növekedéséről. Az ivadáko-kat szem előtt tartjuk, biztosítjuk táplálékukat és ha a fejlődés ennek ellenére is lassú, megritkítjuk, mert nyilvánvalóan sok van belőlük. Ori-génvizsgálatokat tartunk a hajnali órákban, hogy az esetleges oxigén-hiányt meszezéssel, szivattyúzással, vagy motorok jártatásával megelő-zük.

O. Gy.

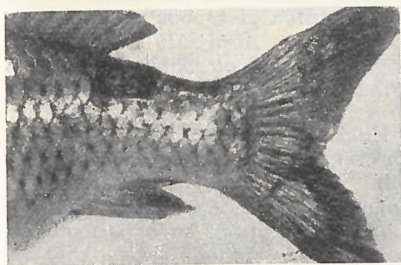


Hozzászólás —

a haljelölés kérdéséhez

A „Halászat“ ezévi számában dr. Jaczó Imre tollából örömmel és érdeklődéssel olvastunk a haljelölésről. Leszűkítve a problémát a tógazdaság területére, véleményünk szerint egyre több szempont támasztja alá azokat a törekvéseket, melyek az egyszerű, olcsó, könnyen végrehajtható és tartós haljelölés megoldását célozzák.

Az Agráregyetem Állattani Tan-székén a múlt év folyamán megindult kutatások állították elénk a haljelölés megoldásának szükségességét. Bár kísérleteinkben egyelőre csak akváriumban tartott kísérleti pontyok egyedi jelölése volt a legsürgősebb feladatunk, mégis olyan módszert kerestünk, mely egy-



Filmlapocskákkal jelölt velencei vadponty.

ben a halastavi egyedi haljelölés céljára is alkalmas.

Hazai és külföldi irodalmi adatok alapján végzett próbálkozások közül azt a jelölési módszert vázoltuk röviden, amely immár fél éve akváriumunkban tartott halainkon jól beváltnak látszik s amelynek tógazdasági kipróbálását is megkezdjük. E közleményünk célja nem az, hogy alkalmazott haljelölési módszerünk előnyeit felsoroljuk, hanem hogy dr. Jaczó Imre igen helyes, megoldást felvető kezdeményezését felhasználva a haltenyésztés és halkísérleti munka területén egyaránt a legmegfelelőbb haljelölési módszer kidolgozásához mi is hozzájárulhassunk.

Az általunk alkalmazott módszer lényege az, hogy a faroknyél háti izmát vékony fecskendő tű segítségével két egymástól kb. 1,5/2,5 cm-nyi távolságra átszúrva nylon horgászszinórral a test mindkét oldalára filmdarabot erősítünk, melyek közül az egyik oldali kettős filmlémezből tevődik össze s ezek egyikezt zsírkrétával a kívánt jellel megjelöltük.

Szükséges eszközök és anyagok: 0,2 mm átmérőjű nylon horgászszinór (100 fm-es tekercsben áruházainkban kapható 20 Ft-ért); elrontott vagy már feleslegessé vált és forróvízzel lemosott film (bármilyen méretű); jódtinktúra és K-hipermanganoldat, fertőtlenítéshez;

vatta, olló, csipesz, ár, parafadugó, dermatográf ceruza azaz zsírkréta (szintén kapható áruházainkban kb. 2 Ft-os árban).

A módszer kivitele röviden a következő:

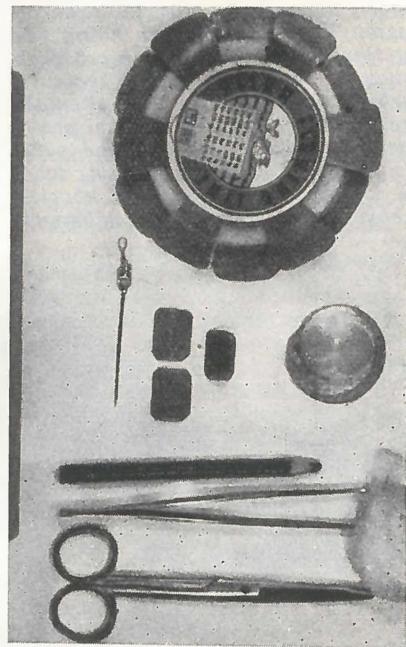
1. A forró vízzel lemosott és megszáritott filmből kb. 1,5 × 2,5 cm méretű darabkákat vágunk ki úgy, hogy a film perforációja ezekbe ne essék bele. Minden egyes hal megjelöléséhez 3 db ilyen filmlapocska szükséges. Az egyiket a dermatográf ceruzával (zsírkrétával) a kívánt módon (egy- vagy kétjegyű szám, és betű stb.) megjelöljük s a másik ugyanilyen nagyságú üres filmlapocskával ezt leborítjuk. Pontosan egymásra illesztve, sarkaikat lekerekítjük s a két rövidebb oldalának középvonalában, a szélétől kb. 4 mm-re 1—1 lyukat készítünk rajta árral. Az előre levágott kb. 15—20 cm-es vékony nylonzsinór két végét e két lyukon átfűzzük. A harmadik lapocskát is hasonló módon kilyuggatjuk.

2. A halat jelölésre előkészítjük. A jelölés helyét és környékét előbb tiszta száraz, majd jódos vattával alaposan átdörzsöljük.

3. Jelölésre a faroknyél gerincoszlop feletti (oldalvonal feletti) izomzatát találtuk legmegfelelőbbnek. Itt viszonylag érzéketlen, vékony izomréteget sértünk meg a jelöléssel.

4. A jelöléshez használatos fecskendő tű 0,3 mm átmérőjű és kb. 5 cm hosszúságú legyen. Az ilyen tűvel 2 és háromnyaras pontyok is megjelölhetők. A fecskendőtűt használat előtt fertőtlenítjük, majd a megadott testtájón a fecskendőtűvel a pikkely alatt úgy szúrjuk át az iz-

mot, hogy pikkelysérülés lehetőleg ne legyen. Az átszúrt fecskendő tű lyukán keresztül a már előkészített jelzőlapocska nyílászárának egyik végét átfűzzük, majd ugyanezt a lapocska lyuktávolságának megfelelő távolságban még egy szúrás segítségével megismételjük. (2. ábra). Ha már a nyílászár mindkét vége az izomzaton keresztül átfűzve kezünkben van, úgy a 3. lapocskát erre ráfűzve



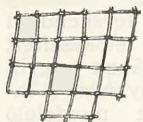
Haljelöléshez szükséges eszközök és anyagok

azt kettős biztosító húrokkal összekötjük olyan szorosra, hogy az a lapocskákat a testfelülethez szorítsa felületi besüppedés nélkül. Ha kellő gyakorlattal rendelkezünk, egy-egy hal bejelölése — megfelelő előkészület mellett — 1,5—2 perc alatt lebonyolítható.

Székely Pál
egyet. tanársegéd



A fecskendő tűn átvezetett horgászszinór segítségével rögzítjük a filmlapocskát a hal testére. (Molnár Gyula felvételei.)

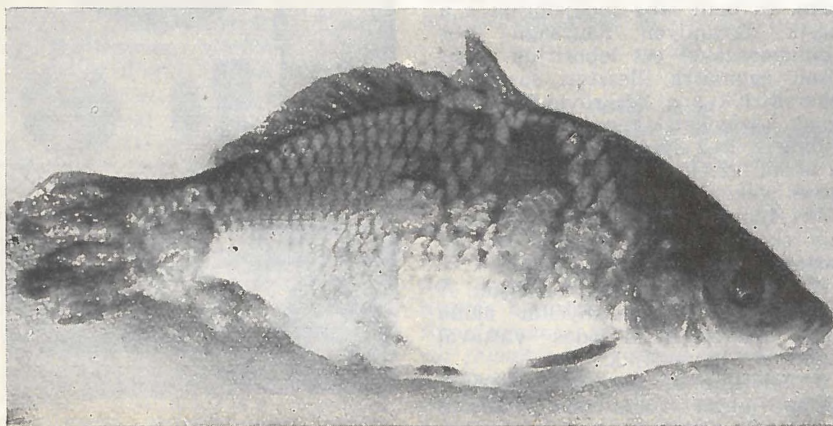


JOBB HÁLÓ – A PERLONHÁLÓ?

Ha röviden meg akarnók fogalmazni azokat a követelményeket, melyeket a halász a hálóanyagával szemben támaszt, azt a következőkben sűrítethetők össze: a hálóanyag legyen könnyű, de erős, könnyen lehessen belőle eszközöket kötni, ne nyúljon, a csomók rajta ne csúszkáljanak és legvégül, de nem legutolsó sorban tartós legyen, tehát ellentálljon mind a használat közbeni súrlódásnak, tehát ne kopják, mind pedig a baktériumok pusztításának, tehát ne rothadjon. Ha ezeknek a követelményeknek valamelyik hálóanyag

növelésével a sodrás sűrítésével nagyrészt ki lehet küszöbölni. Végül is az elkopott részek kicserélése, például a húzóhálók, talpalása, sem olyan feladat, amától a halászok elijednének. A perlon fonál kisebb fajsúlyú mint a kenderfonál, ugyanolyan fonálvastagság mellett ugyanolyan súlyú perlon fonálból mintegy 30%-kal hosszabb fonalat készíthetünk.

A perlon fonál lágy tapintású, könnyen köthető, a megkötött csomók nem csúsznak. Ezen a téren nem lesz sok bajuk a halászoknak.



Régei élettani betegségnek tartották a pontyhimlőt, ma már tudjuk, hogy vírus az okozója. (Woynárovich felvétele)

legalább részben megfelel, akkor a halászok szívesen készítik belőle eszközöket. Az ideális halászáló anyag legtöbb jótulajdonságával rendelkezik a perlon és vele rokon kémiai összetételű (nylon, xilon, orlon stb.) műanyagfonalak. Kémiai tulajdonságuk következtében a növényi rostokból (kender, len juta, gyapot stb.) készült hálók legveszedelmesebb pusztítói — a cellulóze-bontó baktériumok — nem támadják meg. Röviden tehát a perlon hálók nem rothadnak. Ezzel el is mondtuk legbecsebb tulajdonságukat. A perlon hálót tehát nem kell konzerválni, sőt mindenféle konzerválási beavatkozás, elsősorban a kátrányozás káros a hálóra. Nincsen szükség a háló szárítására sem, amivel jelentős munka takarítható meg, állított halfogó eszközök (varsa, eresztő, cérnaháló stb.) esetében különösen fontos ez a körülmény. A tavasz elején kitett perlon szerszámok a jég beálltáig folyamatosan használhatók. Nem mulaszt tehát a halász egyetlen kedvező halvonulási alkalmat sem, varsáit, eresztőit a szezon alatt nem kell part-ra tennie.

A perlon hálók kopásával kapcsolatban még nem sok tapasztalatunk van, lehet, hogy e téren kisebb csatlódás érhet. A túl gyors kopást az összesodort elemi szálak számának

Kisebb káros tulajdonsága a perlon anyagnak a nyúlása, mely nagyobb mint a kenderfonál nyúlása. Káros még a perlon napérzékenysége, a napfénynek tartósan kitett perlon fonál szakadássá válik, tönkre megy. Nagy előnyét kell felsorolnunk a könnyű festhetőséget. Közöséges ruhafestékek bármilyen színűre befesthető a háló, mely így alkalmazkodva a tó- vagy folyóvíz színéhez fogósabbá válik.

Végül említsük a legfontosabbat: a perlon hálóanyag árát. Ma ez még nem teljesen tisztázott. 1 kg perlon fonál fogyasztási ára az előállító Szegedi Kenderfonógyár (Szeged posta-

fiók 89)-tól nyert értesülésünk szerint 130–150 Ft, ehhez jön még 70% forgalmi adó. Az ár egy kissé bizsergető és nem ösztönzi arra a halászokat, hogy hanyat-homlok rohanjanak perlon fonalat vásárolni, annak ellenére, hogy jelenleg hazánkban bőséges perlon készlet áll rendelkezésre. Másoldáról viszont már sokszor meggyőződhattunk mindnyájan arról, hogy nem mindig az olcsó az olcsóbb, hanem sokszor a drága az olcsóbb. Úgy gondolom, hogy itt is ilyen esettel állunk szembe. A perlon fonál tartósságával szemben ketyünk nem lehet, külföldi tapasztalatok szerint egy-egy perlon varsa állandó vízbetartás mellett három évig is használható maradt. Itt tehát nagyot nyerünk a féllevenként kicserélendő kenderfonál eszközökkel szemben. A folyamatos használhatóság is olyan előny, mely az egy eszközre jutó halfogás mennyiségét nagymértékben emeli. Az eszköz készítésével, a szárítgatással is igen jelentős munkaidő takarítható meg, mely szintén „olcsóbbá” teszi a perlon anyagot. A fajsúly különbséggel is kb. 30%-kal olcsóbbodik a perlon. Mindezek összevetve már kedvezőbbre színezik a perlon árkérdését.

Halászaink évente több ezer kilogramm, legtöbbször hosszúságú külföldi kenderfonalat rothasztanak el halászás közben. Ezt az anyagot meg lehetne takarítani, ha a halfogó eszközöket nem rothadó anyagokból készítenék. Ez nemcsak a halász érdeke, hanem népgazdasági érdek is. Ezért érezzük a magas forgalmi adót méltánytalannak, mely nem segíti egy új ismeretlen nyersanyag gyors térhódítását.

A Balatonon az Országos Találmányi Hivatal támogatásával alig egy hónapja állítottunk be perlon varsákkal kísérleteket. A Velencetavi halászok már egy év óta rendszeresen használnak perlon cérnahálókat, többszáz vég eresztőhálójával megindul a Balatonon is a parti halászat. Kíváncsinos volna, hogy még szélesebb területen ismerjék meg a halászok a perlon különösen ott, ahol sok a kisszerszám. Minden halász kísérletezzék ezzel a felbecsülhetetlen értékű új anyaggal, mely hivatva van a halfogás könnyebbé, eredményesebbé tétele mellett megoldani az ideális halászálóanyag ősidők óta vajdó kérdését.

Woynárovich

Gazdagumicszmákat, halászcsmákat **készít**,
gumicszmákat, továbbá személy, tehergépkocsi
és traktorköpenyeket, valamint tömlőket **javít**.
A rendeléseket gyorsan teljesíti a

GUMIIPARI KTSZ

BUDAPEST, VI., CSENGERY UTCA 35

TELEFON: 420-982, 420-142



HÁLÁS AKVÁRIUMLAKÓ —

a *Mesogonistius chaetodon*

A *Mesogonistius chaetodon* a disz-sügerfélék (*Centrarchidae*) családjába tartozik. Teste lapított és 6–8 fekete kereszt-csíkkal érezett. Európába 1898-ban került, s akváriumbeli „pozícióját” azóta is tartja. Sőt!... Ugyanis 1932-ig — amikor a *Scalare* szaporítása még ritkaságszámba ment, s így ára igen magasra szökött — halunkat a „szegényember vitorlásának” nevezték, mert akkor-tájt a *chaetodon* tenyésztették több sikerrel. De a helyzet változott: ma a vitorlás-halat nagy tömegben tudjuk szaporítani, míg a *chaetodon*-ivadékok száma meglehetősen alacsony. Így dr. W. T. Innes újabboni megállapítása igen találó, mely szerint: „...ma a szegényember *chaetodonja* a *P. scalare*...” A *chaetodon* teste aránylag rövid, de magasan épített, szinte korongalakú. (Német neve: „Korongsüger.”) Gyöngyház-fényű pikkelyei nagyok. Hátúszójának középrésze szabálytalan-négy-szögű vitorla; kicsi szájában sörtefogak. Tudományos nevének analízise mindezt elárulja, mert: *mesos* = közép; *gonia* = szögletes; *histon* = vitorla; *chaite* = sörte; s *ontus* = fogazat.

A *chaetodon* hazai medencéinkben régebben is előfordult, de nem bizonyult hosszú életűnek: legfőljbbe egy nyarat vendégeskedett medencéinkben. A rövidülő őszi napokkal kicsiny életének ereje is szemlátomást fogyott: csillogó színei kialudtak, a táplálkozást abbahagyta, s amint odakint a nyár virágai az első fagyos szélre lehullanak, úgy pusztultak el féltett *chaetodonjaink* is, mintegy annak látszatát keltve, hogy a hazai klíma változásával szemben e fajta nem eléggé vértezett. De ez a megállapítás nem fedi a valóságot, *chaetodonjaink* korábbi pusztulása a klímával miben sem függ össze!...

Három évvel ezelőtt, amikor ismét sikerült 6 darab néhány-hónapos importpéldányra szert tennem, első dolgom volt otthoni körülményeit tanulmányozni: halunk Észak-Amerika lakója. Általában New-York és Maryland államok vizeiben van otthon; de nagyobb számban különösen New-Jersey kristálytisztavízű erdei tavaiban fordul elő. E vizek fenyő- és cédruserdők szűk tisztásain húzódnak meg, s tükrüket a szél a cédrus és a fenyő tűleveleivel szórja be. E levelek *tannint* (csersavat) tartalmaznak. A vizek alzata mészmentes ös-kőzet, így az esők és rejtett források táplálta tavak vize lágy marad (DH = 2–3). A levelek savtartalma a tó lágy vizébe oldódik, miáltal a víz barnás árnyalatú, s pH-értéke igen alacsony. (4,5–5!) Tehát, ha azt akarjuk, hogy halunk otthonosan érezze magát, az akvárium berendezésekor fenti tényeket ne tévesszük szem elől! Így medencéjü-

ket magam is e természeti tények figyelembevételével rendeztem be: tőzegen szűrt kristálytisza esővíz, s a sósavval mészmentesített gromba szemcséjű homokban néhány szál életerős *sagittaria*. A sárga árnyalatú, savanyú vízben (pH 6) igen jól érezték magukat; az ősz beálltával nem pusztultak el, sőt erősen gyarapodtak és most, amikor e sorokat írom — bár közel 4 esztendősek! — a hímek az idei 2. ikrázás féltett petéit ápolják, bámulatos lelkiismeretességgel.

Fentiektől eltekintve a *chaetodon* teljesen igénytelen: medencéjét télen fűteni nem kell, s ha a víz hőmérséklete 10 C alá süllyed is, változatlanul jó kedélyű és ami fő, a nyújtott falatokat éppen olyan hálás örömmel fogadja, mint nyáron. Kedvence a vörös szúnyogálca, de a *tubifex*, sőt az *enchytraeus* is inyére való. Igen kedveli az élő-daphniát, viszont a „szárazaleség”-et nem fogadja el!

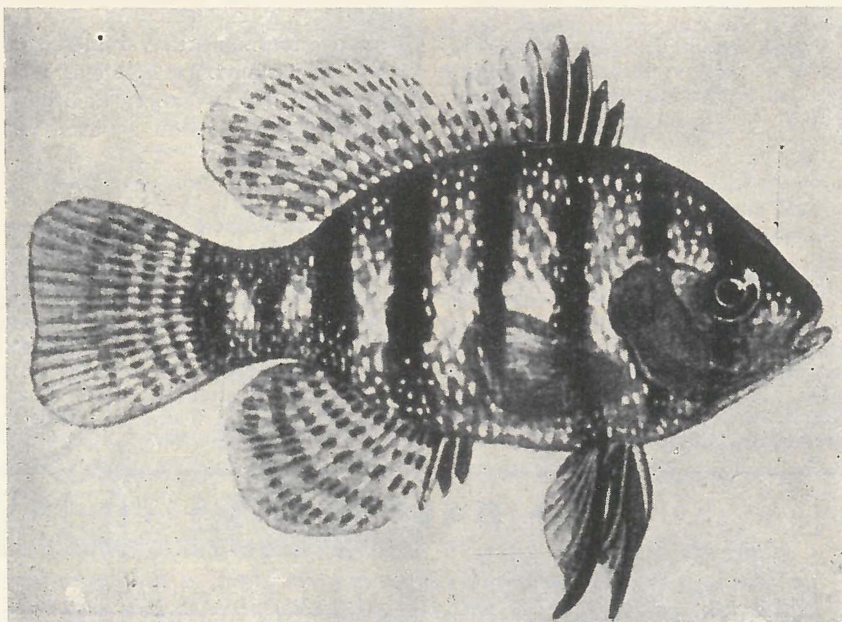
A *chaetodon* nem az ún. „társas-medencék” lakója. Sajátos mozgását az idegen fajok cikázása zavarja, s miután végtelenül szerény, az ilyen edényekben visszavonul. De különben is a mai akvarisztika az ún. „millió”-medencék mellett foglal állást. Vagyis az egyes fajokat külön edényekbe telepítve figyeljük, ahol a hazai környezetet a lehetőségek határain belül híven utánózzuk. A

hal természete, szépsége és fajanak szokásai csak az ilyen „környezet”-medencékben érvényesülhet!

A *chaetodon* nemének megkülönböztetése meglehetősen nehéz, s teljes bizonyossággal csak ivás idején állapítható meg. Ugyanis ilyenkor a hím elszíntelenedik, míg a nőstény ragyogó menyasszonyi díszben kacérkodik a *sagittaria* tövében serényen gödröt ásó párjával. Az ivás a külön e célra előkészített — de a lakó medence vizével töltött! — edényben történik a legnagyobb egyetértésben, rendszerint alkonvat előtt, a szinte szemérmes félhomályban. Ikrázás után a nőstényt ajánlatos eltávolítani, míg az ikrákat ápoló hím, — az ivadék elúszásáig — a medencében marad. Az ivadékok 4–6 nap múltán kel ki, 18–22 C fokon, s további 3 nap után úszik el. Első tápláléka a húsób *cyclops nauplius*. Meglehetősen falánk és így gyorsan fejlődik. 14–16 napos korában már *grindállal* — esetleg vágott *tubifex*-szel — etethető. 4 hét múltán rajzban és mozgásban szüleihez hasonló: lángoló színei csodálatosak, s — amint irodalmát ismerem — nem álok véleményemmel egyedül: 6–8 hónapos koráig a *chaetodon* a leg-szebb halivadék!

Égly Antal

NAGY SEGÍTSÉG lett a halgazdaságoknak a Buday-féle farmotorok alkalmazása, ezekkel különösen a gépi trágyakiszórást gyorsították meg hatékonyan. Kíváncsok a togazdaságok további gépesítése a már bevált típusok szélesebb körű alkalmazásával.



Érdekesen csikozott pompás megjelenésű, szerény igényű hal a „szegény ember vitorlása”. Bár külsejére tropikus halmak látszik, jól bírja a hideg akvárium vizét, úgyhogy főleg azoknak ajánlható, akiknek nem áll módjukban télen medencéjüket fűteni. Egyetlen hátránya, hogy száraz eleséget nem fogad el, ez télen megnehezítené táplálkozását, ha nem állna rendelkezésre akkor is *Tubifex* és *Enchytraeus*. (Kép Frey szerint.)



Tiszalök — és a tiszai halászat

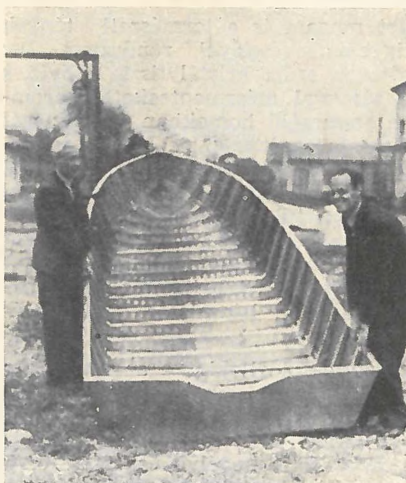
Ebben a cikkben a tiszalöki duzzasztóműnek a halászatra gyakorolt kihatásaival kapcsolatos első tapasztalatokról lesz szó. Ezek a kihatások hidrogáfiai szempontból általánosságban megfelelnek a már régebben működő folyórekesztések tapasztalatai alapján előrelátott következtetéseknek s a halászat jövő alakulásának szemszögéből azonos problémákat vetnek fel, természetesen más és más változatokban. Ez magától értetődő, ha megondoljuk, hogy minden egyes folyónak más és más a karaktere, alakja, élővilágának összetétele stb. A Tisza másként „él” és „lélegzik”, mint a Körös, vagy a Rába. A békésszentandrás, nicki rekesztések a gyakorlat részleteire nézve más és más következményekkel járnak, éppen ezért a legnagyobb figyelmet kell szentelnünk a tiszalöki duzzasztómű kapcsán jelentkező problémáknak is.

Első tapasztalataink a következők:

1. A Tiszának a duzzasztómű feletti, mintegy 70—80 km-es szakasza (kb. Záhonyig) közép szintjű folyóból úgyszólván állóvízzé alakult s úgy fogható fel, mint egy kisebb fajta Balaton, amelynek befolyója egyik végén a Zala, kifolyója másik végén a síófoki zsilip.

2. Az előrelátott eliszapolódás nagymértékű: 60—80 cm, ennek elmenteként a duzzasztómű alatti közép- és alsó szintjének iszaplerakódása a rekesztés időszaka alatt minimálisra csökkent. Az egész processzus tehát a felső és az alsó szakaszok közt megfordult. Ehhez azonban hozzátartozik az is, hogy az öntözési időszak befejeztével, tehát a kapuk kinyitása után a természetes hidrogáfiai viszony helyreáll, a lerakott iszapréteg — az első tapasztalatok szerint majdnem teljesen — lemosódik az alsó szakaszokra. A Tiszának ez a gigászi méretű „lélegzése” új arculatot kölcsönöz a folyó egész halászatának, a halállomány alakulásának és a kifogó technikának.

3. A vízszint megfelelő emelkedése a duzzasztómű felett és csökkenése az alatt, végül a kapuk kinyitása után az eredeti egyensúly visszatérése: párhuzamosan megy végbe a fentebbi történésekkel. Mindebbe belejátszik a Tisza vízállományának nagymértvű abszolút csökkenése az



Az átalakított rohamcsónak jó szolgálatot tesz a halászatban. (Szalay felv.)

A szúnyog a halásznak és a tógazdasági dolgozónak is esküdt ellensége, az esti és hajnali órákban vadászatra induló szúnyograjok alaposan megkeserítik a vizenjárók életét. A védekezés: szúnyogriasztó! A Horgász Szövetkezet által Sicc néven forgalomba hozott riasztószer szagtalan, víztiszta, a bőrre teljesen ártalmatlan folyadék, mely több órán át tartja távol a szúnyogot, ha néhány cseppjét tenyerünkön szétöröszöljük és vele bekenjük testünk szúnyogcsípésnek kitett részeit. Mivel a készítményből megfelelő mennyiség kerül forgalomba, halászaink is elláthatják magukat a régen várt riasztószerrel.

Htsz-ek körzeti tapasztalatcsere-értekezlete Baján. A Tolna, Baranya és Bács-Kiskun megye területén működő halászati termelőszövetkezetek elnökei, és könyvelői június 30-án Baján tapasztalatcsere-értekezletet tartottak, amelyen résztvettek a megyék halászati felügyelői, továbbá a MNB és a helyi Tanács kiküldöttei is. Az értekezlet főleg a számvitel,

öntözés időszaka alatt, végül az a körülmény, hogy a főcsatornák a Berettyón és a Körösön keresztül a víz egy részét visszaszállítják a Tiszába. Mindezek folytán a magyar Tisza három élesen megkülönböztethető szakaszra fog tagolódni: az északi határtól a tiszalöki duzzasztóműig, a duzzasztóműtől a Körös torkolatáig és innen lefelé.

E kihatások értékelése a tiszai halászat szempontjából nem tartozik jelen rövid cikk keretébe, nyilvánvalóan azonban a problémák egész sorával kerülnünk szembe, amelyeknek megoldása a közeljövő feladata. Már is tudjuk azt, hogy a duzzasztott szakaszon az eddigi kifogó technika teljesen csődöt mondott, akár a kis-, akár a nagyszármok vonalán. Másként alakul a Tiszával állandó összeköttetésben levő holtágak vízellátása, hogy aztán a halállományról, az ivóhelyek problémáiról stb. ne is beszéljünk.

A tudományos kutatás feladata, hogy a fenti, természetes vízi halászatunk szempontjából igen fontos kérdésekkel behatóan foglalkozzék. De minél előbb!

ó—r

ellenőrzés és jövedelemelosztás kérdéseivel foglalkozott, az önköltség-csökkentéssel és a termelékenység növelésével kapcsolatosan. A hasznos és tanulságos eszmecsere követően az értekezlet résztvevői megtekintették a bajai Duna-kiállítást, amelynek két terme szép elrendezésben a dunai halászat bőséges anyagát mutatja be. A szövetkezetek elnökei elhatározták, hogy a tapasztalatcsere-értekezleteket negyedévenként rendszeresítik. A legközelebbi összejövetel Nagybaracsán lesz a SZABADSÁG htsz otthonában.

HALÁSZAT

Felölös szerkesztő: Ribisánszky Miklós

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

Budapest, V., Vécsey utca 4. II. em.

Telefon: 122-790

Egyszámlasszám: MNB 46

Felölös kiadó:

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-

kiadó Vállalat igazgatója

Az előfizetés díja: Egy évre 24.— Ft.

Egyes szám ára: 2.— Ft.

Megjelenik havonta

Példányszám: 2000

30910-689/2 — Révai-nyomda Budapest V.,
Vadász utca 16. (Felölös vezető: Nyáry Dezső)

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

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