

HÁSZAT

VI. ÉVFOLYAM 6. SZÁM



NYÜZSGŐ ÉLET —

— folyik a bajai Új Élet htsz-ben. Képünkön: munkában a rezéti bokor
(MTI Fotó. Jármai Béla felv.)

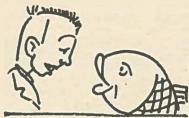
A TARTALOMBÓL:

A tenyészkiválasztás
Dél-dunai riport
Úszó szivattyútelepek
A halexport többletköltsége
A bala onszárszói halastó
Vizsgálat a hínármezőkön
A kecskebéka táplálkozása
Erdélyi folyóvizek
A táplálék-lárvák szaporítása
Hullámfogó falak földgátnál
Védekezés az algák túlszaporodása ellen
Külföldi lapszemle
Horgászoknak

Ára: 3,— Ft

FÖLDMŰVELÉSI MINISZTERIUM KÖNYVTÁRA

1959. JÚNIUS



MIÉRT FONTOS —

- a tenyészkiválasztás ?



Az állattenyésztés különböző ágazataiban alkalmazott tenyésztési eljárások hatékonyság tekintetében az utolsó két évtizedben nagyon komolyan fejlődtek. A környezethatások felismerése, azok megjavítására irányuló törekvések és elsősorban a pontos megfigyeléseken és feljegyzéseken nyugvó, termelésre alapozott kiválasztás, mind a hozamok gyorsabb fokozásához vezettek. Hozzájárult az eredményekhez az ún. populációs genetikának szélesebb körű elterjedése a gyakorlatban. (Populációnak nevezzük a vegyes tulajdonságú egyedek összességét, pl. egy tenyészet állatállományát. Populációs genetikai: az örökléstani tudománynak az az irányzata, amely az egyes populációk mértékegységgel (db, kg, m, % stb.) kifejezhető tulajdonságainak átöröklésével foglalkozik.

Fenti megállapítások értelemszerűen a haltenyésztésre is vonatkoznak. Pontytenyésztésünk pozitív fejlődésének mértéke hazai viszonylatban is lemérhető. Felszabadulásunk óta nagy utat tettünk meg ebben a vonatkozásban is és komoly eredményeket értünk el. Ezeket részben a kedvezőbb feltételek biztosításával, részben főleg a küllemre alapozott tenyészkiválasztással, általában pedig azzal a szelekciós munkával vívtuk ki, mely arra törekedett, hogy a meglevő állományunk termelőhajlamát eredményesen kiaknázza. Felvevődik azonban a kérdés, megtettünk-e minden tőlünk telhetőt? A tenyészkiválasztás során pl. alkalmazzuk-e a legfejlettebb módszereket s vele felszínre hozzuk-e a hazai pontyállományunkban levő értéket. Ugyanakkor mik a terveink és teendőink a jövőt illetően?

Flöször nézzük meg, hogy pontytenyésztésünkben van-e még jelentősége a tenyészkiválasztás munkájának a minőség fokozásában. Ha tudjuk azt, hogy az élőlények kialakításának a szelekció a legdöntőbb tényezője, úgy kézenfekvő, hogy az eredményes tenyésztői munka alapját a tenyészkiválasztás adja. Hazai pontytenyésztésünkben azonban a kiválogatás végrehajtása nem könnyű feladat. Hasonlítsuk csak össze ezt a munkát más állattenyésztői ággal. Amíg pl. szarvasmarha, sertés stb. tenyésztés vonalán mindenütt vannak kizárólag törzsállattenyésztő gazdaságok, addig sajnos hazai pontytenyésztésünk vonalán ilyen nem találkozunk. Állami gazdaságainkban pl. külön függetlenített munkakör a törzsállattenyésztőé. De ha a kört lejjebb szűkítjük, láthatjuk, hogy az egyes tenyészeteken belül sem történik meg a jó tulajdonságú egyedek, vonalak és családok következetes kiválasztása, kialakítása és továbbvitele a lehetőségek teljes kihasználásával. Pedig ebben a vonatkozásban nem kellene túl nagy erőfeszítéseket tenni, mert a termeléssel kapcsolatos értékes tulajdonságok tenyészeteken belül általában már eléggé kialakultak s bizonyos mértékig tenyészetekhez is kötöttek; ezért beszélünk biharugrai, varászlói, hortobágyi stb. pontyról. Nem vitatható, hogy a legkifinomultabb tenyésztéstechnikai módszereket csak a törzsállattenyésztő gazdaságokban lehet kipróbálni, ill. alkalmazni. A pontytörzsstenyésztő gazdaságokban az átlagnál magasabb elméleti és gyakorlati szinten folya a tenyésztő és a nemesítő munka. Természetesen nem új fajták előállítására gondolok, hanem az új te-

nyesztési eljárások kipróbálására, tartási, takarmányozási módszerek kidolgozására stb. Árutermelő üzemtől nem is várhatjuk, hogy pl. teljesítményvizsgálatokat folytasson, vagy akár a származás vagy az ivadékvizsgálat által nyújtott előnyöket vizsgálja. Ezeket a módszereket pedig ugyanakkor éppen a törzsstenyésztő gazdaságok hiányában pontytenyésztésünkben nem értékelik, illetve használják ki kellően, holott tenyésztérték növelő hatásuk vitathatatlan.

A pontytörzsstenyésztő gazdaságokat természetesen nem volna indokolt mereven elkülöníteni az árutermelő üzemeiktől. Egészen különleges esetek kivételével az árutermelő üzemek, ill. tógazdaságok állítsák csak továbbra is elő saját maguk részére a tenészanyagot. Tehát az anyaállományuk utánpótlásáról és állományuk színvonalának fejlesztéséről saját maguknak kellene gondoskodniuk olyan irányelvek alapján, amilyeneket a törzsstenyészetek gyakorlata és útmutatása megszab. Ez azonban csak akkor valósítható meg, ha az árutermelő gazdaságokban is ismertek és nyilvántartottak az állományok teljesítményei, tehát nemcsak észreveszik, hanem figyelemmel is kísérik a legfontosabb értékmérő tulajdonságokat.

El kellene mélyíteni nálunk a tenyésztői munka irányítását is. *Ezt még egy központi szerv létrehozása árán is meg kellene tenni.* A pontytörzsstenyésztő tógazdaságok mellett minden tenyészet, ill. árutermelő üzem tenyészélcéljait is meg kellene konkrétan határozni. Ez lehetőleg nemcsak a külső testalakulásra, hanem a gazdasági és biológiai tulajdonságokra is vonatkoznék. Az alap — úgy vélem — mindenütt a gyors fejlődés és az ellenállóképesség lenne. Az egyes tenyészetek tenyésztői munkáját pedig feltétlenül a kitűzött tenyészélcél szabná meg. Ez pedig függvénye lenne akár export, akár más igényeknek.

Pontytenyésztésünkben a legfontosabb gazdasági tenyészélcél a gyors fejlődés, ill. növekedés. Ebben a tulajdonságban ugyanis minden más, a termeléssel kapcsolatos tulajdonság egyesül. Az eddig alkalmazott, főleg küllemre alapozott szelekciók során elért eredményeink magyarázatát éppen abban látom, hogy a ponty legfontosabb gazdasági értékmérő tulajdonsága szoros kapcsolatban van a külső testalakulással: jó húsformák, különböző kedvező indexek stb. Ezért itt a küllemből is elég jól lehet következtetni a várható átöröklésre. Ezért tudunk viszonylag könnyen eredményeket elérni csak a küllem alapján történő szelekcióval. Ma már azonban a tenyésztők tudják, hogy csak egyféle tenyészkiválasztási módszerrel (pl. küllem alapján) történő szelekcióval akármilyen állományon belül is csak egy bizonyos termelési szintig lehet az eredményeket fokozni. Azonfelül már alig lesz haladás.



Tavaszi lehalászás a sárvízi üzemegekben

(Veszprémi felv.)

Mitterstiller József

Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11.
 Kiadóhivatal: Budapest, V., Báthory utca 10. VI. em. Telefon 123-410
 Felelős szerkesztő: Pékh Gyula országos halászati főfelügyelő.

A HALEXPÓRT TÖBBLETKÖLTSÉGE

Minden haltenyésztő tudja, milyen nagy különbséget jelent eleget tenni egy külföldi piacra irányuló halasvagon berakásának a belföldi szállítmánya lebonyolításával járó feladattal szemben. Ahhoz, hogy a sokszor aprólékosan kicirkalmazott külföldi rendelésnek a haltenyésztő megfelelhessen, a munkában, gondban, kockázatban és mindezek folytán költségben beálló többlet már a tenyésztéssel kezdődik, a külön népesítéssel, osztályozással és teletteléssel folytatódik és a megrendelés teljesítésekor a szállítás aprólékos pontossággal megkívánt lebonyolításával ér véget. Mindez olyan követelményeket támaszt a haltenyésztővel szemben, hogy az exporttevékenységbe csak egy-két évi céltudatos előkészítés után tud bekapcsolódni. A berakás utáni gond már a vasúti szállítót és az exportőrt terheli. Nekik kell gondoskodni arról, hogy szállítási hibák, vagy a külföldi vevő kellően alá nem támasztott, tisztán anyagi hasznot célzó akadékoskodása ne fossa meg a termelőt munkája gyümölcsétől. Ha a haltenyésztő részére nem térülnének vissza az előbbieken csak nagy vonásokban felvázolt költségtöbbletek, akkor a jövedelmezőség szempontjai összeütközésbe kerülnének az exportfejlesztéssel. Az exporthoz azonban fontos népgazdasági érdek fűződik. Ezért gondoskodni kell olyan ösztönző erőről, amely a többletmunkát és költséget kifizetővé teszi.

A termelői árak szabványminőségű halra vonatkoznak, az export-rendelések viszont a szabványt messze meghaladó igényeket támasztanak. Ezt természetes jelenséggé tudomásul is kell vennünk, hiszen minden importáló államnak van saját haltermése is, azt a minőségre való tekintet nélkül elsősorban hozza piacra és külföldi rendeléseit a különleges minőségek iránti igények kielégítésére igyekszik felhasználni. A magyar haltenyésztés egyik legfontosabb feladata, hogy minőségi termeléssel ezeknek az igényeknek kedvező adottságai és elismerten magas szakmai színvonala alapján megfeleljen.

Mindez azért aktuális, mert az eddig kísérletképpen bevezetett minőségi többletköltség visszatérítés érvényessége ez év június 30-án lejárt volna. A haltenyésztés felsőbb irányítása idejében gondoskodott arról, hogy az export további javítása érdekében a visszatérítés kérdését még

az érvényesség lejártá előtt rendezék.

Örömmel közölhetjük, hogy a Külkereskedelmi Minisztériumnak a Terimpex-hez és ezúton a Halértékesítő Vállalathoz intézett rendelkezése értelmében az igényelt minőségben és

NDK szállításoknál (75—80% tükrös)	I. o. 9%	II. o. 4%
Csehszlovák szállításoknál (40—50% tükrös)	I. o. 7%	II. o. 3%
Osztrák szállításoknál (60—75% tükrös)	I. o. 12%	II. o. 7%
Nyugatnémet szállításoknál (100% tükrös)	I. o. 15%	II. o. 10%

Fenti tükrőponty-százalékok az összes szállítmányok átlagsúlyára nézve szolgálnak tájékoztató adatul. Ettől függetlenül az egyes vagonok rendelkezése eltérő minőséget is előírhathat.

A minőségi többletköltség a számokban külön tételként kezelendő és a Halértékesítő Vállalat azt havonta egy összegben utalja át a szállító egyszámlájára.

Ezzel az intézkedéssel tehát további gondoskodás történt arról, hogy az exportszállítások többletköltsége a haltenyésztőnek megtérüljön. A felemelt termelői ár után számítva a százalékos visszatérítések összegszerűleg aránylagosan emelkednek.

Nem kétséges, hogy ez a gyakorlati intézkedés haltenyésztőink fokozott gondot igénylő munkájára újabb ösztönzésül fog szolgálni és reméljük, hogy a jövőben nem fognak megisméltetni olyan esetek, amidőn

súlybeosztásban kifogástalanul lebonyolításra kerülő pontyexport-szállítások után 1959. június 30 után is 1960. december 31-ig érvényesen folyamatosan a következő minőségi többletköltségeket térítik:

a termelőt terhelő műhiba folytán joggal tagadták meg az export többletköltség visszatérítését.

Dr. Sivó Emil

Az AFZ 1959 május elsején kelt számában Hanz Walter Schmidt foglalkozik a jégmadár (Alcedo ispia L.) halászati jelentőségével. Ez a kakk családja tartozó apró, színpompás madárka ugyanis kizárólag hallal táplálkozik, a szerző tapasztalatai szerint azonban nem sorolható a komoly kártevők sorába. A hosszú csőrű madárka órákig leselkedik mozdulatlanul a parti növényzeten, hogy zsákmányát megpillantva lecsapjon rá és teljesen víz alá bukva kapja el. Kis méretei miatt azonban átlag napi egyetlen, alig néhány centiméter hosszú hallal megelégszik, kárt tehát csak ivadékevelő tavakban okozhat.



A harcsapár útbaindítása

(Tölgy felv.)



Hullámfogó falak -

FÖLDGÁTAKNÁL...

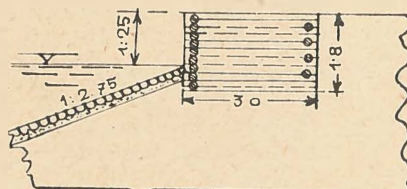
A Hidrotechnikai Melioracija c. folyóirat 1957. 10. száma igen figyelemreméltó tanulmányt közöl ing. B. Z. Paskovszkytól, aki 1956-ban az Uralban több gátat vizsgált meg. Ennek során elvégezte az Ocsera folyón (a Kama egyik mellékágán) 150 évvel ezelőtt épült vízlépcső vizsgálatát is, amely a Pavlovszky-gépgyár szomszédságában van. A földgát 1100 m hosszú, átlagos magassága 5–6 m (a medernél 9 m). Jellegzetessége — a többi urali gáthoz hasonlóan — a rézsű felső részénél beépített vertikális hullámfogó fal.

A gát átépítésével kapcsolatban két alternatívát vetettek fel: hullámfogó fallal és e nélkül. Majd, a gátkoronán haladó útra tekintettel úgy döntöttek, hogy meghagyják a vertikális falrészét, de megfelelően korszerűsíteni fogják. A vizsgálatok ugyanis azt mutatták, hogy ilyen függőleges fal alkalmazása csökkenti a gát földmunkáját és a rézsűburkolatot, sőt kevesebb fenntartással is jár. A gátkorona szélességét ez esetben kizárólag az áthaladó út okozza és így a gáttest szelvénye ABCD-területtel nőne. Vertikális hullámfogó fal esetén azonban ez a szelvényrész jóformán teljesen elmarad. (A vizsgált gátnál a folyóméterenkénti földmunka kb. 15%-kal csökken.)

A gátakat természetesen a mindenkori legmagasabb vízszint fölé építjük, a gátudvarban várható hullámok magasságáig, figyelembe véve a gát rézsűjén felszabadult hullámokat is. A vertikális fal ebből a szempontból is előnyös, a visszaverődött és egye-

nes hullámokból ugyanis álló hullámok keletkeznek, így a hullámszám már közvetlenül a falnál megtörik. Ezáltal a biztonsági tér magassága kb. 10%-kal csökkenthető.

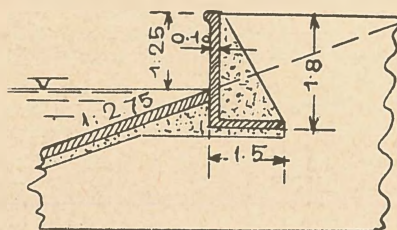
Hullámfogó fal alkalmazása nélkül a rézsűburkolat is hosszabb lenne: D—C szakasz 4,10 m, a ver-



Fából épült hullámfogó fal rézsűburkolattal a Pavlovszky gátnál

tikális fal pedig (süllyesztéssel együtt) csak 1,80 m.

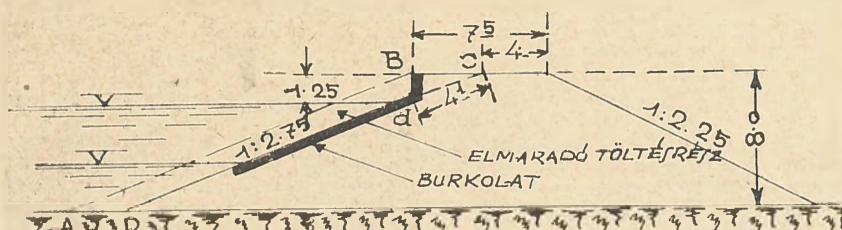
A fal szerkezete különféle lehet. A Pavlovszky-gátnál gömbfámag-



Korszerűen kiképzett hullámfogó fal vasbeton lemezekből

lyából épült, fm-enként 0,8 m³ faanyaggal (itt ugyanis nincs közelben kő!). Tapasztalataink szerint — megfelelő telítéssel, illetve tartósítással — a faszervezet 8–10 évig sem szorul javításra. De készíthetünk ilyen hullámfogó falakat állandó jelleggel is, kitámasztott vasbeton-lemezekből.

Ennél a gáttestnél fm-enként 33 m³ földmunka és 4,10 m² rézsű-



Vertikális hullámfogó fal esetén a töltés földmunkája kb. 15 százalékkal csökken. (Az ABCD-szelvényrész majdnem teljesen elmarad)

burkolat marad el, viszont 0,8 m³ faanyag, vagy 0,4 m³ vasbeton szükséges. (Vasbeton-fal esetén fm-enként 150–180 rubellel csökken a gát építési költsége.)

Összefoglalva: 1. ha — közlekedés miatt — széles koronájú gátat kell építeni, úgy a vertikális fal alkalmazása csökkenti a költségeket; 2. az így kiépített gátak nem okoznak számottevőbb üzemelési többletköltségeket; 3. a fenti kiképzés figyelmet érdemel, ezért szélesebb körű vizsgálatnak kell alávetni. Ajánlatos lenne — legalább kísérletképpen — nálunk is bevezetni ezt a megoldást, különösen az egyre nagyobb számban épülő ipari (dombvidéki) tározóinknál, amelyeket — külföldi mintára kivétel nélkül mind behalásítunk, vegyes (fajú) népesítéssel, ivadékelátó mellékvölgyi rekeszelésekkel. (A rakacai, bokodi stb. gátaknál).

dr. Fóris Gyula

Heves megye első pontyos tógazdasága

Megtört a jég. A természeti kincsekben, festői tájakban gazdag, a Zagyvát, Tarnát, az Eger és sok más patakot keblén hordozó megyében az első pontyos tógazdaság helykijelölése megtörtént. Atkár község határában, a Nagypatak mentén, a Mezőgazdasági Technikum Tangazdaságának területén tervezi Hodász Miklós tangazdasági igazgató és Balogh Pál főagronómus a tavakat. A jelenleg csekély értékű savanyú fűvet termő, erősen kötött agyagtalajú réten, legelőn egyelőre 40–50 kat. hold tógazdaság létesül.

Közismert, hogy a megyeszékhely, az Egri Csillagok városa milyen nagy békacomb fogyasztó. Ideje már, hogy jó vizeinek egyéb, finomabb termékeiben is részesüljön. Az öreg Mátra is elismerően tekint le majd az atkári síkon csillogó tavakra és szívesebben adja parázs levét a rántott pontyra, illatos, ízes halászlére, mint a békacombra.

De ennél fontosabb körülmény a tangazdaságban a szakkader nevelésére előálló lehetőség. A mintaszerű üzemre tervezett tógazdaságban a technikum nagyszámú növendéke között bizonyára sokan lesznek, akik a haltenyésztést megkedvelve hiányt pótlóan eljegyzik magukat a szép és jövedelmező szakmával.

A kezdeményezés vonzó hatása is megnyilvánult már, amennyiben az atkári Petőfi tisz a tangazdaság alatti területén szándékozik halastavat építeni és ezáltal üzemét, tagjainak és a környék lakosainak étlapját változatosabbá tenni.

P. N.



LENT — a Dél-Dunánál

Holdfény van, a csillagok milliói ragyognak az égen, mikor elindulunk ellenőrző körútunkra a bajai „Új Élet” halászati termelőszövetkezet fiatal rokonszenves elnökével, Szalai József elvtárrsal. A Sió-toroktól a mohácsi határig terjed a bajai „Új Élet” halászati termelőszövetkezet vízterülete. A közel 40 km Dunaszakaszszelegessé holtágai: Fekete erdő, Rezét, Cserta, Szeremle, Bata a déldunai szövetkezeti halászok munkaterülete. Gyakran büszkélkednek, hogy a Baja környéki halászok alakították meg a felszabadulás után az ország egyik első szövetkezetét.

A szövetkezet fejlődésében itt is, mint más halászati termelőszövetkezetnél az 1952-es esztendő jelentett fontos határkövet. Az addig bérli szövetkezet halászati termelőszövetkezetté alakult át. A tagság átesett azon a rostán, amely az igazi szövetkezet megalakulásának előfeltételét jelentette.

Az 1956-ban elvonuló jeges árvíz ugyancsak nagy erőpróba elé állította a szövetkezetet. Csaknem minden halásztanyájuk elpusztult s a halászó felszerelések megmentéséért keményen kellett dolgozniuk a halászoknak. A tagság, kormányzatunk segítségével és saját erejéből, már ebben az évben teljesen helyreállította az árvíz okozta pusztításokat. Korszerű halásztanyák egész sorát építették fel, hogy a halászok részére fáradtságos munkájuk után a pihenést biztosítsák.

Az ellenforradalom idején a szövetkezet a legkisebb megingás nélkül folytatta termelői munkáját. Nyugodtan mondhatjuk, hogy politikai vonatkozásban az erőpróba után megerősödve, szervezeten és gazdaságilag is megszilárdult a szövetkezet. Az 1959. év a szövetkezet életé-

ben újabb nagy fordulatok esztendeje. A bajai halászok és a jó vezetési lehetőséget teremtette annak, hogy a brigádok szerszámai végre szövetkezeti tulajdonba kerültek. A szövetkezet valamennyi brigádját perlon-hálókka látta el.

A szeremlei és a báti holtágak, valamint a csertai holtág tógazdaság mintájára kezelhető vízzé vált.

A szövetkezet a halasítást mindenkor elsőrangú feladatának tekintette és tekinti ma is. Minden lehetőséget megragadott, hogy ivadékevelő tavakat létesítsen. A csávolyi Kigyós-ér duzzasztásával 4 holdas ivató-tavat létesített. Ennek állandó üzemeltetése, tekintve, hogy a Dunától 20 km-re fekszik, csupán szükségmegoldásnak tekintendő.

Mi sem bizonyítja jobban az Új Élet htsz fejlődését és gazdasági erősödését, mint a fel nem osztható szövetkezeti alap gyarapodása. Az 1952. évi zárszámadás 106 000 Ft, az 1953. évi 156 000 Ft, az 1954. évi 166 000 Ft, az 1955. évi 223 000 Ft, az 1956. évi 342 000 Ft, az 1957. évi 517 000 Ft, míg 1958-ban a fel nem osztható szövetkezeti alap nem kevesebb mint 622 000 Ft.

A szövetkezet halfogása ugyancsak növekedett, hiszen 12 vagon helyett most már 16 vagon halat terveztek 1959. évi üzemtervükben.

1953. óta a szövetkezet székhelyén, Baján halászcárdát üzemeltetnek. 1958-ban a kagyló-halászsásra is rátértek a bajai halászok, és szövetkezetük tagságát gyöngyházgomb-készítő tagokkal gyarapították. Nem túlzás állítani, hogy a saját termésű kagylóból az ország egyik legszebb és legjobb minőségű gyöngyházgombját készítik.

A szövetkezet évekkal ezelőtt sikerrel oldotta meg a központi halbegyűjtés nem kis problémáját. Ma halcsarnok működik Baján, Bátán, elárúsító helye van a szövetkezetnek Dunaszekcső községben. Naponta menetrendszerűen indulnak a halbegyűjtő motorcsónakok s keresik fel a holtágak és a Duna partjain levő halásztanyákat.

A szövetkezet tervez a jövőre vonatkozóan is. Szárnyas nevelő (kacsa, liba) melléüzemát kívánnak 1960-ban megvalósítani, saját keltető-állomással. 5000 db kacsa és 2000 db liba állandó (pecsenye szárnyas) nevelését tervezik. Jól hasznosítható itt a keszeg és a kagylóból, mely bőségesen áll rendelkezésre. A szövetkezet az elektromos halászsást, illetve halterelést is tervezi közé vette.

Persze van azért az eredmények szépen alakuló munkaegység forintjai mellett gond is a szövetkezet háztáján. Egyik a fiatalok távozmardása apjuk ősi halászó munkájától, a másik a szövetkezeti tagság előregedése és a kisszerszámmal dolgozók nagy száma. Komoly gond a szövetkezet egyébként jó vezetésében, hogy

a brigádvezetők zöme még nem halászati szakkáder. Nem is beszélve, hogy egyik másik halász még alaptalanul tesz megjegyzéseket a szövetkezet vezetőire kik egyébként időt, fáradtságot nem kímélve végzik munkájukat a szövetkezeti tagok érdekében. Ezt ellenőrző útunkon a halászok maguk mondták el.

Nem kis gond a mintegy 130 fő szövetkezeti tag és alkalmazott politikai nevelésének, személyi ügyeinek megoldása sem. A szövetkezet tagjainak kötelessége, hogy e téren segítse a vezetőket, s ha úgy látja jónak, állítson be újabb dolgozókat a megnövekedett feladatok megoldására, hisz végső esetben az ő saját javukat is szolgálja. A szövetkezet nem egy esetben sürgette már illetékeseknél egy halászvezető-képző tanfolyam megindítását, a korábban hasznos tapasztalatcsere-értekezletek bevezetését és a htsz-ek részére kötelezően előírt és egységes ügyvitel és formanyomtatványok használatát.

Eredmények és gondok munkálkodás a szövetkezet boldogulásáért, tervek szövögetése, megvalósítása, az emberek nevelése, ez teszi a szövetkezet hétköznapijait.

Hetesi Imre

HÁROM ÉVRE visszamenőleg elkészült a halászati tsz-ek ivadékolási statisztikája. Ezek szerint — a „mentett” ivadékok ide nem számítva! — a következő pontyivadékihelyezés történt:

	kg	Ft-értékben
1957.	54 592	869 620
1958.	54 836	734 564
1959.	51 076	833 527

Ezek szerint htsz-eink a kezelésükben levő természetes vizek halállományának utánpótlására 2 millió 437 ezer 711 Ft-ot ruháztak be. A hároméves perióduson belül az ivadékok kilogrammjának az átlagára 15,10 Ft volt.



140 kilós víza a bajai halászcárda előtt
(Keszthelyiné felv.)



Hálókivétel a bajai Új Élet htsz-ben
(MTI Foto: Jármai Béla felv.)

A természetes vizekből történő víz-emelés — a gyakori vízszintváltozás miatt — tervezési, építési és üzemelési nehézségekkel jár. A műszaki és gazdaságossági problémák egyaránt jelentkeznek, akármilyen hasznosításhoz is kell a vizet a folyóból kiemelni. A vízemeléshez általában a cölöp- vagy a vasbeton-állást, a stabil lépcsős kiképzést, a csúszópályás szerkezetet és a nagy beruházást igénylő szivattyútelepet használják. Ezeket a létesítményeket vagy az ideiglenesség, vagy a magas beruházási költség és hosszú ideig tartó építési idő jellemzi. Egyszerűbb és egyben hatékonyabb megoldás szükséges.

A megfelelő megoldást a MÁVAG találta meg. 1949-ben megtervezte és legyártotta az első 5 gépegységes úszó szivattyútelepet. A Gorup-féle úszómű ma is üzemben van és kifogástalanul működik. A berendezés megnyerte az érdekelt szakemberek tetszését. Azóta az úszó szivattyútelep közkedvelté lett és széles körben elterjedt. A kezdeti hiányokat több műszaki változtatással kiküszöbölték. A változó gépegység számára készülő telepek, benzin-, Diesel-, elektromos üzem mellett felhasználhatók belvízhez, haltenyésztéshez, öntözéshez, ivóvíz-ellátáshoz.

Az úszó szivattyútelep rohamos elterjedése hidrológiai, műszaki és gazdaságossági követelmények kielégítése végett következett be. Ezek együttes kedvező hatásaitól nagyban függ a vízemelés üze me. Növekedik a termelékenység, az üzembiztonság. Ezeket a kapcsolatos tényezőket közelebbről is érdemes megvizsgálni.

Hidrológiai tényező.

A természetes vízfolyásból végrehajtott vízemelésre legkedvezőtlenebb a vízszint ingadozása. A vízjárástól függő szélső érték sokszor eléri a 8—10 métert. Ez nagymértékben rontja az építés végrehajtását és az üzemelés ha-

tásfokát. A gyorsan bekövetkező áradás, vagy apadás miatt egy időben többszöri átszerelésre, visszaszerelésre lehet szükség. Ezt a munkát a vízfolyások mentén nem lehet könnyen végrehajtani. Az üzemelés érdekében éjjel-nappal megfeszített munkával kell esetleg a szerelést végezni. Ez munkaerőt, végső fokon pedig költségtényezőt jelent. A gépek vonszolása, a csövek, szerelvények átrakása azok rongolódását, idő előtti tönkremenését idézi elő. A váltakozó emelő magassághoz pedig a szivattyúteljesítmény csökkenése járul.

Az úszó szivattyútelep mindezeket kiküszöböli. Az úszótest a csöcsuklók révén követi a vízszintmozgást anélkül, hogy a szivattyúhoz, erőgéphez hozzá kellene nyúlni. A vízszolgáltatás folyamatos, kényszerszünet nem áll elő.

Műszaki tényező.

A stabil szivattyútelep építése nagy mélyépítési munkával jár. Az alapozást csak a legkedvezőbb víz-állásnál lehet végezni. A nagy anyag- és munkaerőigényes munka emellett még hosszú időt vesz igénybe. Úszó szivattyútelepnél mindez elmarad. Csupán a partoldalba fektetett nyomócsőhöz kell földmunkát végezni, illetve alátámasztást végrehajtani. Ennek következtében bármely víz-állásnál üzembe helyezhető.

A változó emelő magassággal járó hátrány azzal küszöbölhető ki, hogy a megfelelő típusú szivattyút választjuk ki (PT—11, PT—22). Az úszó szivattyútelep folytán elérhető a változó vízmenyiség szolgáltatás is. Több vagy kevesebb szivattyú üzemben tartásával szabályozható a szolgáltatott vízmennyiség.

Gazdaságossági tényező.

Gazdaságossági szempontból az úszó szivattyútelep egyik előnye, hogy az úszómű rövid idő alatt előállítható. A hozzátartozó erőgép és szivattyú pedig a gyáripár által so-

rozatgyártásban készített családokból van kialakítva. Nem szükséges tehát hosszú ideig ki nem használt tőkebefektetés a berendezéshez. Kéthárom hónap alatt az egész úszó szivattyútelep előállítható és üzembe helyezhető. Előnye az is, hogy nem túlságosan anyag- és munkaerőigényes feladatot jelent az előállítása, főleg pedig hazai anyagokból állítható elő.

Gazdaságos az úszó szivattyútelep azért is, mert nem helyhez kötött berendezés. Ott állítható fel, ahol arra az üzem érdekében szükség van. Vándor üzemmel is hasznosítható, mert vízen és szárazon szállítható károsodás nélkül.

Mindezek a tényezők teszik az úszó szivattyútelepet alkalmassá arra, hogy a halastavak vízemelésekor is felhasználásra kerüljenek. Felállíthatók vízfolyásokon, csatornákon, tározókon, vagy belső tó munkák vízemeléseihez.

Az úszó szivattyútelepek rövid ismertetésére az alábbiakban térek ki. A szivattyútelepek főbb elemei az úszótest, a szivattyúgépcsoport, a nyomócsővezeték és a parti csatlakozás.

Az úszótest alakja szerint megkülönböztetünk hengeres és téglafarmat. A testek hosszirányú orr részerei a vízmozgás leküzdéséhez lecsapó-
tak. A téglafarmájú úszótest lapos fenék képzésű. Az újabb konstrukciók domborúak. Az úszótest idomvas bordázatra felhegesztett vaslemezről készül. A vaslemez vastagsága 3—6 mm. A gépegységek számától függően az úszó szivattyútelep 2—4—6 tagú testből áll. A tagok hosszirányú összekapcsolása az oldalfalon levő fűlekkel, keresztirányú kapcsolásuk pedig a gépcsoportokat is hordozó U-vas szerkezet-tel történik.

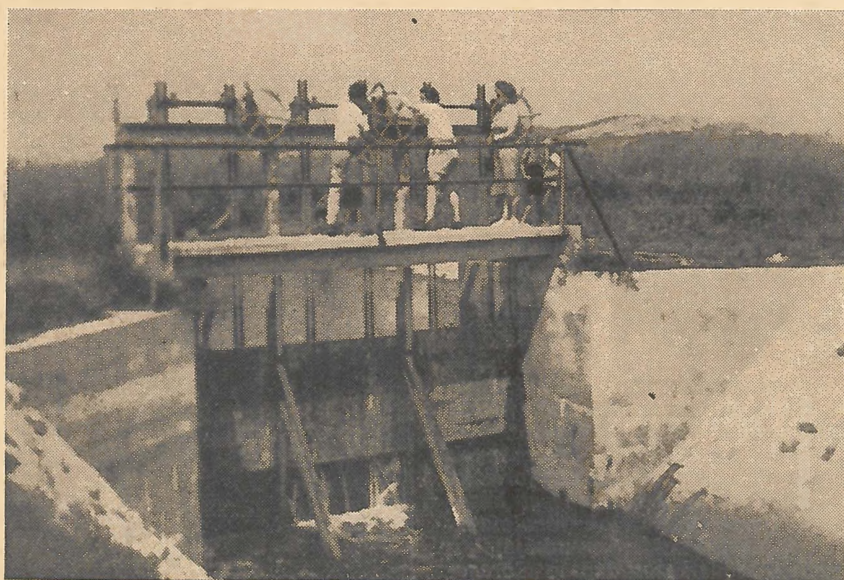
A testek a víztelenítést végezt több rekeszre oszlanak. Ezek búvónyílással és lejáró létrával rendelkeznek.

A szivattyúgépcsoportok könnyebb kezelése végett az úszótestet lécrács vagy pontozott lemez borítja. Balesetelhárítás érdekében vas-korlátal van ellátva minden oldalról. Tartozéka egy kézi vagy kis motoros szivattyú a tagok víztelenítéséhez, mentőcsónak, mentőöv. Az újabban készülő úszó szivattyútelepeknek tetőszerkezetük is van.

A szivattyúgépcsoportok száma határozza meg az úszó szivattyútelep nagyságát. Vannak 1 egységű, 2, 3, 4....15 egységű szivattyútelepek. A meghajtómotorok üzemének megfelelően megkülönböztetünk

elektromos üzemű úszó szivattyútelepet, ÉPT gépcsoporttal, benzinüzemű úszó szivattyútelepet, MPT gépcsoporttal, nyersolajüzemű úszó szivattyútelepet, DMPT és DCSk gépcsoporttal.

A 2—10 m emelőmagasságra dolgozó úszó szivattyútelep teljesítmé-



A nagykanizsai Vörös Csillag tsz halastavának duzzasztója a Princpális csatornán (Fóris felv.)

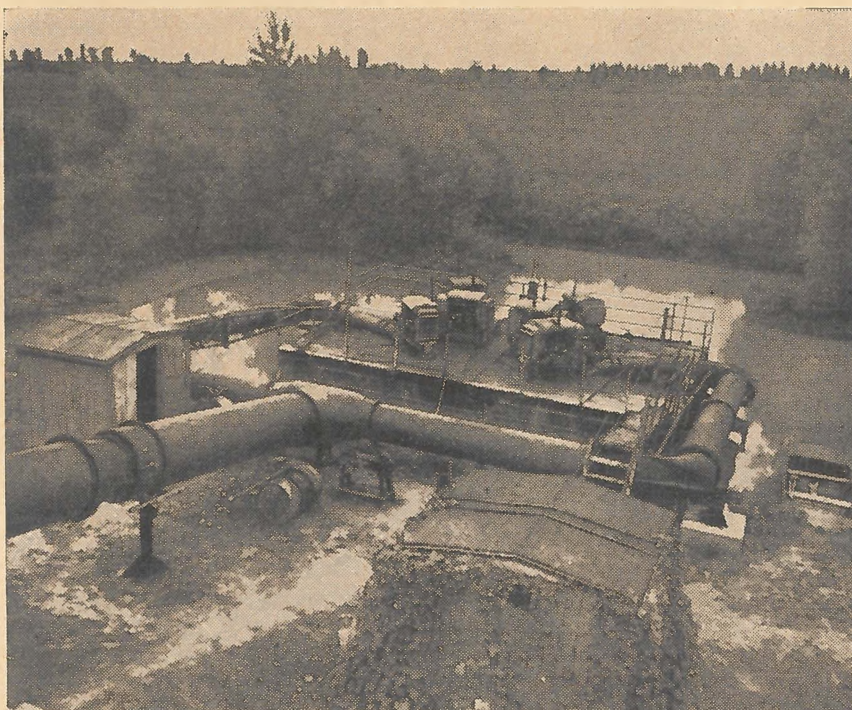
szivattyúteleppel..

nye a szivattyútípustól függ. Szivattyúként és átlagosan a

PT—11 típusú szivattyúnál — MPT, DMPT, EPT, RPT 0,500 m³/s,
PT—22 típusú szivattyúnál — MPT, DMPT, EPT, RPT 0,250 m³/s,

változásból, és a hullámzásból eredő különböző igénybevételnek, a nyomócső meg van erősítve rácsos tartószerkezettel is. Az igénybevétel enyhítésére ezenfelül az úszót a vízfolyás alsó és felső irányából kihorgonyozzák a parthoz.

A nyomócsővek átmérője az úszók nagyságától függően 300, 500, 800, 900 mm.



Csatornából üzemelő úszó szivattyútelep fűrtszerűen elhelyezett gépcsoportokkal

CSk típusú szivattyúnál — DCSk 0,500 m³/s.

A PT—11 típusok 0—5, a PT—22 típusok 5—10, a DCSk típus 5—10 m emelőmagasság mellett dolgozik. A PT típusú szivattyú függőleges tengelyű, a CSk pedig vízszintes tengelyű csavarlapátos szivattyú.

Az úszóművek típusának megfelelően a szivattyú-gépcsoportok vagy sorban, vagy fűrtszerűen vannak elhelyezve az úszótesten. Ez utóbbi hatásfoka kedvezőbb, mert a szivattyú nyomócsőnkja nem derékanem kedvezően választott hegyesszöggel csatlakozik a nyomócsőhöz.

A nyomócsővezeték gyűjtőcsőből és az ún. parti nadrágszárcsóból áll. A szivattyú a visszacsapó-szelepen keresztül nyomja be a vizet a közös gyűjtőcsőbe. Ez a gyűjtőcső különleges képzésű csőcsuklókkal, könyökídomokkal csatlakozik a parti nadrágszárcsőhöz.

A csőcsuklók kiképzésének megfelelően vannak szív, könyök, lengőcsőírási úszó szivattyútelepek. A partba beépített nadrágszárcső a gyűjtőaknába torkollik. Az úszómű leglényegesebb eleme a csuklós nyomócső. Ez a szerkezet teszi lehetővé, hogy az úszótestek zavartalanul kövessék a vízszintváltozást. Miután a csőcsuklók ki vannak téve a vízszint-

Halastavak vízemelési munkáihoz inkább a kisebb úszó szivattyútelepek felelnek meg. A Vízgépészeti

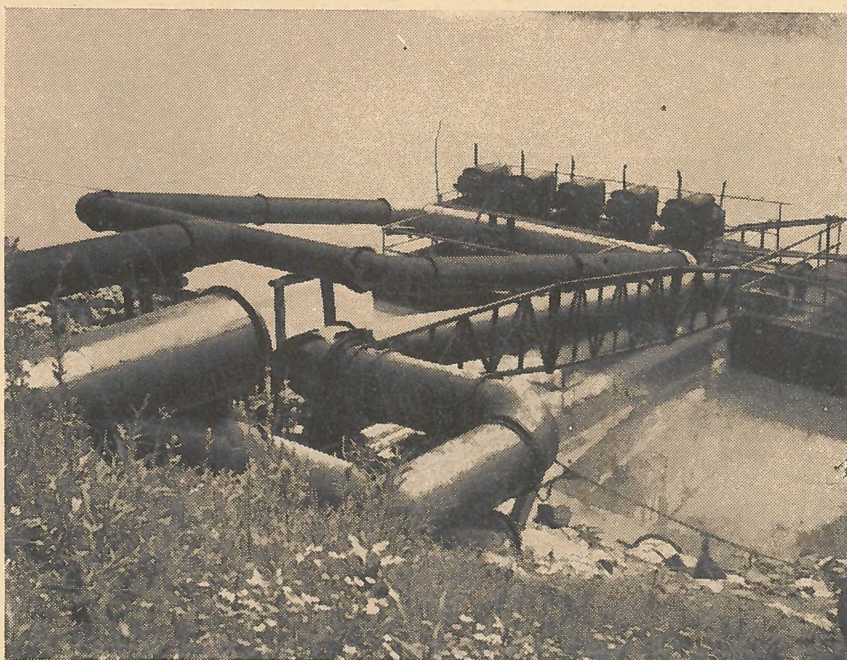
Vállalat ma már készít jó hatásfokú 1, 2, 3, 4, 5 egységes úszókat.

A parti csatlakozás megfelelően vasbeton-aknával oldható meg. Az úszómű parti nyomócsővét rugalmas kapcsolattal kell bekötni az aknába. A rongálódás elkerülése végett a parti csuklót és a nadrágszárcsövet rögzíteni kell. Legcélszerűbb mindkettőt cölöpökkel alátámasztani. A legszakszerűbb hegesztőmunka mellett is előállhat alig észrevehető szivárgás a nyomócsőben, könyökökben, csuklóban. A vízzel átitatott part azután a gépcsoport okozta dinamikus rázóást a csővezeték útján átveszi és becsúszást okozhat. Ez magával ránthatja a csővezetékét is.

Az úszó szivattyútelepet a vízfolyásnak urra a szakaszára kell helyezni, ahol a meder már véglegesen kialakult. A sodorvonal lehetőleg a szivattyúzási hely közelébe essék. Ez esetben is a legkisebb vízállásnál is várható, hogy az úszómű 1—1,5 m vízmélységet kapjon. A nadrágszárcső csatlakozásainak számát a várható vízszintváltozásoknak megfelelően kell kialakítani. Üzembehelyezéskor körütekintően kell eljárni. A nem működő nyomócső-csonkokat le kell zárni. A zárás csak annyi csavarral történjék, amennyi feltétlenül szükséges, mert megtörténhet, hogy víz alatt kell átkötést végrehajtani.

Az úszó szivattyútelep a vízemelés munkáját egyszerűbbé és gazdaságosabbá teszi. Elmarad az ideiglenes állásokra szerelt több tonna súlyú gépcsoportok áthelyezése. A vízszintváltozásoktól független és folyamatos üzem biztosítható. A műszakilag és agrotechnikailag jól megválasztott (típus, nagyság, vízigény, szivárgás, párolgás stb.) úszó szivattyútelep biztossá, egyben gazdaságossá teszi a hálózati üzem vízemelési munkáját.

Balogh Bálint



Folyóból üzemelő öt egységes úszó szivattyútelep



HORGÁSZOK! —

— ISMERJÜK A SZÁKOLÁS FOGÁSAIT? —

Ugyan ki tagadná, hogy a kapás a horgászat legizgalmasabb pillanata, amikor végigfut a zsinegen az a titokzatos ideges rángás, amikor az az egyelőre ismeretlen valami meríti vagy emelinti fel kissé az úszó csíkosra festett karcsú antennáját. A fásztás kétségtelenül a *legélvezetesebb* mozzanat, amikor ügyességünket, finom szerelvényünk rugalmasságát vetjük latba, amikor az a kapitális aranyocakos csöntet elemi erővel a nád vagy a torzsás akadályok közé, hogy győztése lehessen a hal- kontra-horgász kupamérkőzésnek. Viszont a *legjelentősebb* az a pillanat, amikor előkerül a meritőszák. Hiszen a *szákolás silkere vagy balsikere dönti el* a kérdést, hogy a szép horgászélménynek marad kézzelfogható, illetőleg lemérhető bizonyítéka, vagy éppen olyan marad emlékezetünkben, mint valami be nem fejeződött szép álom. Sajnos vannak, akik a *szákolás arany szabályait* nem ismerve pont a legdöntőbb pillanatokban követnek el olyan hibát, mely szabadúszóvá teszi ismét a már-már zsákmánynak elkönyvelt vízilakót.

Melyek a szákolás arany szabályai? Legelőször is, jó legyen az a kiemelőszák, mert sajna vannak, melyek kevésbé megfelelők. A jó száknak elég *tekintélyes a kerülete* és ami legalább olyan fontos: *legyen elég mély*. Azok a miniatűr szákokcskák, melyek egyesek kezében láthatók inkább alkalmasak lepkefogásra, mint horgászatra. A szák átmérője legyen legalább 45—50 cm és hossza ne maradjon a 80 cm alatt. Fontos, hogy a felépítése masszív, keretének anyaga *acél*, nem pedig valami lágy vas legyen. Hogy a nyélrész *milyen hosszú legyen*, az attól függ, hogy *ladikban, partról*, vagy éppen *magas mólóról akarjuk használni*. Legjobb a szétszedhető, kétrészes bambusz-nyéllel ellátott szák, melynek nyelét

tetszés szerint hosszabbíthatjuk vagy rövidíthetjük aszerint, hogy milyen magasról és milyen távolról akarunk majd a horgon levő halnak alászakolni. Azok az aprócska, suhintásra *maguktól nyíló szákokcskák*, melyek a pisztráng-horgászok számára készülnek és a szomszéd Csehszlovákiából kerülnek hozzánk, nem felelnek meg a mi céljainknak. Igen fontos, hogy a szák kerete tökéletesen *rozsdadálló* legyen. A festékkel *bemázolt*, vagy díszesebb külső érdekében *vékony nikkelréteggel* bevont keret igen hamar megrozsdásodik, a képződött rozsdá megátadja és tönkreteszi a hálót anyagát. Csakis az *őnözött*, vagy ami még jobb, a *galvanikusan kadmiumozott szákkeret* él hosszú életet, vásárláskor tehát erre is figyeljünk. Ha a szák hálóanyaga növényi rost (kender stb.), úgy *impregnálnunk* kell, mert ez az anyag igen hamar rothad és válik szakadékonnyá, a szakadt szákból pedig könnyen menekül a hal. Igen jók az újabban kapható, *műanyag szálból vert szákhálók*, ezeknek még az is az előnyük, hogy rothadásmentességük mellett a vízben alig láthatók, tehát *nem riasztják meg* a szákolás döntő pillanatában a halat. *Nem duzzadnak*, a vízben könnyebben mozgat- hatók és nem kell őket elrakás előtt kiszáritani, mint a növényi rostból készülteteket.

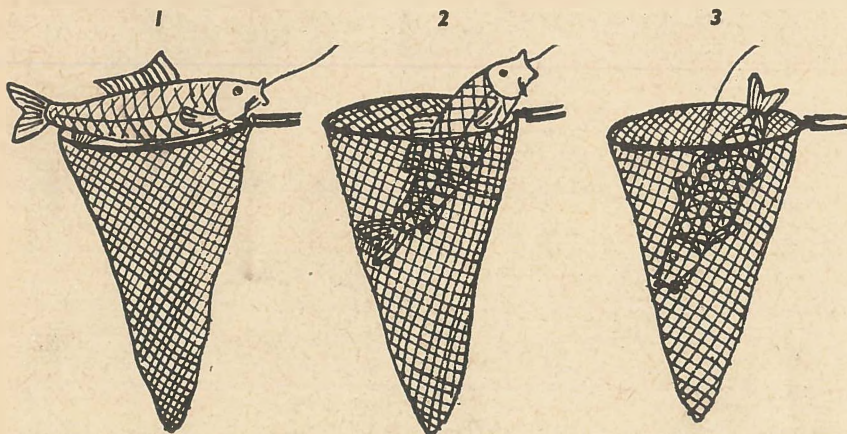
Még mielőtt a szákolás műveletéről beszélünk, hívjuk fel a figyelmet arra, hogy a szák *mindenkor össze- szerelt állapotban*, tehát használatra készen legyen a kezünk ügyében attól a pillanattól kezdve, amikor felcsalított horgunkat bevetettük a vízbe. Ha a szák nincsen kezünk ügyében és akkor kell azt előkeríteni, amikor a halat fásztjuk vagy éppen ki kell guberálni a ladik fenekén levő sokmindenből, sokszor bizony a zsákmányunk bánja.

Szákolni csak a teljesen kifárasztott halat szabad akkor, amikor már egészen a közelünkbe „pumpáltuk”, amikor inkább a hasát mutatgatja, mint a hátát. De ilyenkor is számolni kell a rendszerint belkövetkező *végő kirohanással*, amikor a hal még *meglevő erejét* összeszedve tesz kétségbeesett kísérletet arra, hogy elkerülje végzetét. Még a legjobban kifárasztott hal is *kitör*, amikor *meglátja a fenyegető szákot*, illetve annak mozgását. Ez akkor következik be, amikor a horgász nem a *halat igyekszik bevezetni a vízbe* mozdulatlanul bemerített szákbá, hanem ellenkezőleg a *szákot vezeti a hal felé vagy alá*. Ha a szák mozdulatlan és a kifáradt halat szép tempósan vezetjük föléje, úgy sokkal kisebb lesz az eshetősége a végő, elkecseregett menekülési kísérletnek.

A szákolás klasszikus módja igen egyszerű. Amikor már alig két méternyi zsinég van kint, jobbunk mutatóujját a peremorsó dobjára szorítva *fékezzük* azt le teljesen és a halat a bal kezünkkel mozdulatlanul tartott szák fölé vezetjük, majd a szákot, amikor a hal már fölötte van *gyorsan*, de korántsem *rántás- szerűen* emeljük meg. Ha a hal ilyenkor megiramodik, jobb mutatóujjunkat levesszük az orsó dobjának pereméről, süllyesztjük az addig felfelé tartott botheget, kivesszük a szákot a vízből és megnagradva az orsó forgatóujját *folytatjuk a fásztást*. Amikor újra elérkezik a kellő pillanat, újra be a szákot a vízbe és *vezetjük újra föléje* a már teljesen kifárasztott halunkat.

Mindig úgy vezessük a szák fölé a halunkat, hogy az *fejfelé előre* kerüljön a kiemelőbe, ha a hal nagyocská és *keresztben fekszik* fel a kereten, megtámaszkodhatik azon és kiugorhat egyetlen erőes farkcsapással, de erre akkor is sor kerülhet, ha *farokkal előre* vezetjük a szák börtönébe. Ha azonban *fejfelé előre* szákolunk a hal *tehetetlenné* válik és könnyen emelhető ki. A kiemelést úgy végezzük, hogy amikor a hal már benne van a szákbán, *függőleges állásba* hozzuk a nyelet és úgy emeljük fel a terhet. Ha ugyanis vízszintes helyzetben marad a szák és úgy igyekszünk a nehezebb halat kiemelni, könnyen *elgörbülhet* a legacélozabb szákkeret is, különösen az a típus, mely a kisebb súly érdekében aránylag vékony szalagacél-kerettel készült.

Legdurvább hiba, ha a mozdulatlan halat úgy próbáljuk kiszakolni, hogy a *kiemelővel kapkodunk* utána, a szákkal igyekezzünk *megkeresni* a halat. Nem is ritkán látni horgászokat, akik nagy pocsolással szinte verik szákjukkal a vizet és kapkodnak utána, mint libafi a saláta látára. Ez rendszerint a hal *elvesztésével* jár, de az is gyakran előfordul, hogy a horog vagy a zsinég *kívülről akad el a hálóban* és mivel a szákot rendszerint mereven tartják, letépi magát a horogról.



1. Ha a hal keresztben fekszik fel a szákkereten, könnyen kiugorhat, ügyelni kell az alászakoláskor, hogy ez ne következhesse be. 2. Ha a hal farokkal kerül a szákbá, egyetlen nagyobb ugrással elmenekülhet. 3. Ez a helyes módszer, fejfelé előre vezetni a halat a kiemelő hálóbá



MESTERSÉGES HALSZAPORÍTÁS —

az erdélyi folyónizekben

Erdély és a Bánság fontosabb halasvízeiben, így a Maros, Szamos, Olt, Küküllő és a Körös vízében az utóbbi évek folyamán az ellenőrző halászatok alkalmával kiderült, hogy a folyók ponty-, márna és fej-es domolykó állománya megcsapant. Márpedig e fajok a sporthorgászok kedvelt halai. Önkéntelenül felmerült e halfajok számbeli növeledésének kérdése.

A ponty kérdését könnyebb volt megoldani: egyes ivadéktenyészetekben, így például a temesvári és nagyszébeniben kitenyésztettünk a vadponty és a nemesponty keresztezésével egy hibridet, amely gyorsan nő és könnyen alkalmazkodik a folyókban uralkodó viszonyokhoz. E hibriden kívül egygyaras tenyészponty ivadékokat is telepítenek ki évről évre Erdély fontosabb folyóiba, így például Marosvásárhelynél és Gyulafehérvárnál a Marosba, Székelyudvarhelynél, Medgyesnél és Segesvárnál a Nagyküküllőbe, Nagyszébenben az Oltba és a Cibiibe stb. E telepítések eredményeként ma már a sporthorgászok az 5—6 évvel ezelőtt kitelepített pontyivadékoktól származó nemzedéket is kifoghatják, ez a tény a telepítések eredményességét bizonyítja. 1959-ben a Béga-csatornát, az Oltot, Marost és Küküllőt fogjuk benépesíteni több mint 70 ezer egygyaras pontyivadékkal.

De hogyan szaporítsuk a márna és domolykó állományt? Ez a kérdés 1955-ben merült fel. Rá egy évre megtörténtek az első kísérletek, amelyek biztatóak voltak. Halbiológusaink és halászati technikusaink elgondolása az volt, hogy a pisztrángnál szinte már egy évszázad óta alkalmazott szaporítási eljárás alkalmazásával próbáljuk e halfajokat mesterséges úton szaporítani.

E célból már ősszel kifogtunk márna és domolykó szaporítókat, de ezek ivartermékei a téli fogságban (halastavakban tároltuk őket) nem fejlődtek kellőképpen és így hasznavehetetleneknek bizonyultak. Így tehát közvetlen ívás közben fogták ki a szaporítókat dobóhálójával a folyóból s lefeje az ikrákat és ondószálakat, úgynevezett „száraz” eljárással termékenyítettünk. Hasonló kísérletek történtek a paduc szaporításával is.

A márna embrionális fejlődése 5—6 napig tartott, vagyis 17,1 C fok középhőmérsékletű vízben 97,6 nap-fok kellett hozzá. A fej-es domolykó fejlődése 4—5 napig tartott, vagyis 16,7 C fokos középhőmérsékletű vízben 80,9 napfokra volt szükség. Az éva keszeg embrionális fejlődése szintén 4—5 napig tartott.

A zsenge ivadékokat szikzacskós állapotban helyeztük ki a Szamosba Kolozsvárnál és a Marosba Marosvásárhelynél. Az ikrák 95%-ban megtermékenyültek s az embrionális fejlődéskor a veszteség 30% volt. Ez

a természetben sohasem érhető el, a folyókban történő természetes szaporításkor ugyanis az ikráknak nagy része nem termékenyül meg. A megtermékenyített ikrák a folyóvíz apadása alkalmával szárazon maradhatnak és elpusztulhatnak, vagy nagyobb esőzések alkalmával betemeti azokat a folyó hordaléka és szintén az előbbieket sorsára jutnak. Végülis a lerakott ikrákat felfalhatják az ikrapusztító halak, így elsősorban a paduc. Mindezeket kiküszöbölő az ikráknak a Seel-Green és Csálíkov-keltetőkhöz történő keltetése az e célra épített keltető medencékben, amelyeknek tápláló vizét szűrőberendezésen engedjük keresztül.

E mesterséges úton történő hal-szaporítás alkalmával felmerült a márna, éva-keszeg és fej-es domolykó zsenge ivadékainak a felnevelése — takarmányozással — egészen őszig. E célból Kolozsvár mellett három darab, egyenként 1 holdnyi halastavat létesített a kolozsvári Vadász és Sporthorgász Egyesület. A tavakat a Szamosból, a „Malomárok” vizéből táplálják. A tavak alja homokos-agyagos.

1957-ben már az előző évinél nagyobb mértékben történt az említett fajok mesterséges szaporítása. Összesen 1 millió 330 ezer ikrát sikerült lefejni és megtermékenyíteni, amelyből 1 millió 50 ezer zsenge ivadék kelt ki. Ebből a marosvásárhelyi nagy gáton felül körülbelül 100 ezer márna, 150 ezer éva-keszeg és ugyanannyi fej-es domolykó zsenge ivadékokat a Marosba telepítettünk a megfelelő védett helyekre. Ennél valamivel több került a Szamosba.

A három ivadéknevelőbe 153 ezer darab zsenge ivadékokat helyeztünk, amelyeket életük első szakaszában

vízibőlhával etettük, rátérve később a vágóhídi hulladékokkal való takarmányozásra.

Az ivadékok szépen fejlődtek s ősszel 57 ezer egygyaras márna, 65 ezer domolykó és 3 ezer éva-keszeg ivadékokat halásztak le. A legjobban a domolykó fejlődött, amely elérte a 13 cm-t és a 11 grammot. Az átlagos hosszúság 7,1 cm és 6 gramm volt. Az ivadékokat a Szamosnak a Kolozsvártól feljebb eső szakaszába telepítették.

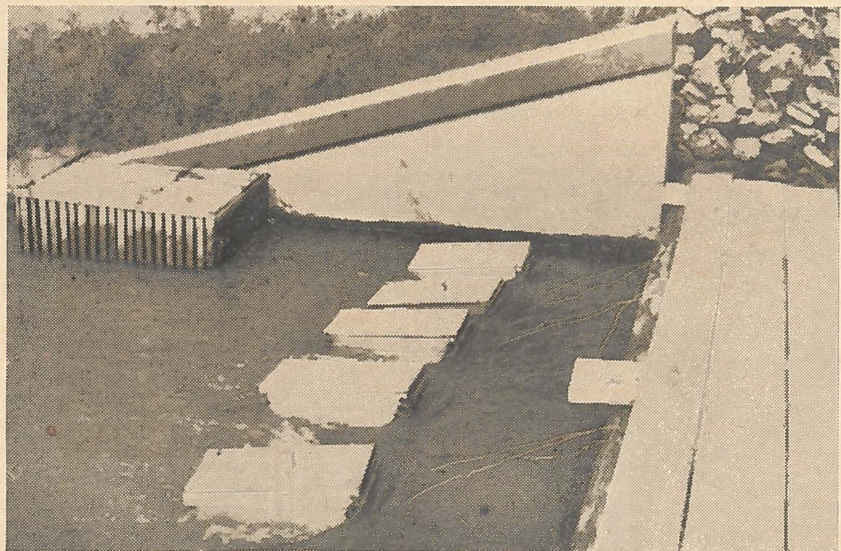
1958-ban még nagyobb mennyiségű ivadékokat sikerült felnevelni s ebben az évben már újabb szaporító állomások létesülnek Nagyváradon, Karánsebesnél a Temes és Prázmárnál (az Olton). Kászoni Zoltán

HALTENYÉSZTÉSÜNK fejlődését segíti elő a magyar dolgozó parasztság nagy olvasótáborát számláló hetilapja a *Szabad Tűz* május 17-i számában, melyben a Keletmagyarországi Haltenyésztő Állomás munkáját méltatja és hírül adja, hogy ott ez év tavaszán 17 millió halivadékokat keltetnek. Utal a nagyüzemi rizsföldi haltenyésztésre is, melynek elterjesztése, a rendelkezésre álló nagy terület hasznosítása által jelentős népgazdasági érdek.

A tízezerholdas nádudvari Vörös Csillag Tsz-ről közöl nagyon érdekes leírást a *Jövendőnk* f. évi 19. száma, bemutatva egy olyan kiválóan működő szövetkezeti nagyüzemet, melyben — idézem: — „amint az emberek mondják, minden úgy megy, mintha magától menne.” A világhíres Hortobágyunkon elterülő Nádudvaron fejlődhetnek ki legnagyobb Tsz. tőz gazdaságaink. Többek között a szóbanlevő Vörös Csillagnál is nem kevesebb, mint 4—500 kh, ha a fejlődést részben a magas vízdi, — részben pedig kotrógépek hiánya nem gátolná. A gazdaság többi üzeme (szarvasmarhatenyésztés, söré és sertéshízlás, stb.) sikereire bizonyára a haltenyésztésben is mutatkoznak és a Jövendőnk beszámolójában ezek is szerepelnek.

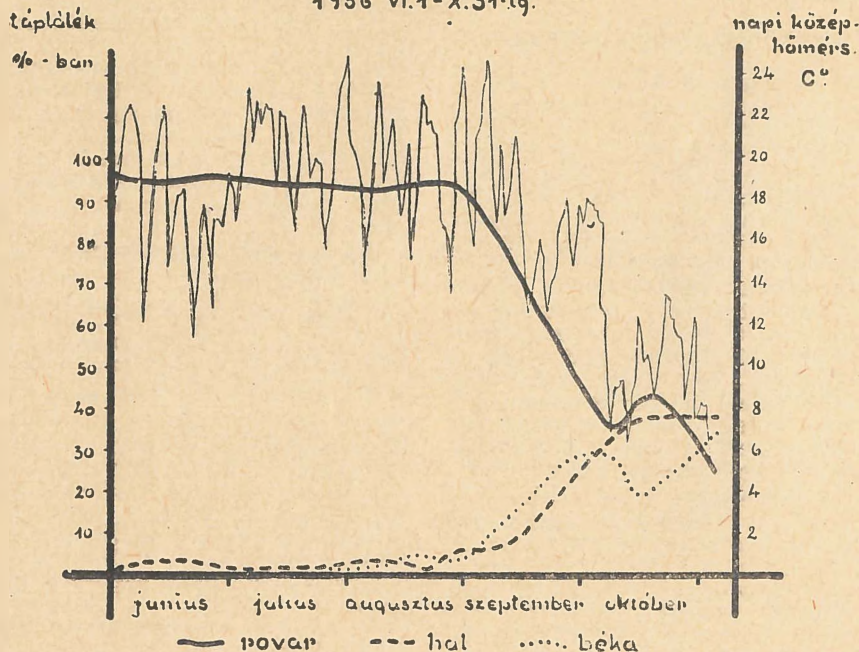
A *Jövendőnk* 20. száma említi a Fejér megyei Nádor és Malomcsatorna térségében utóbbi helyreállításának eredményeként létrejött lehetőségeket: a mezőgazdasági művelésre nem alkalmas területeken a Tsz-ek 250 kg halat, 1500 Ft tiszta jövedelmet produkálnak. A minden Tsz tag kezébe kerülő kitűnő lap hasonló közleményei szintén elősegítik a szövetkezeti haltenyésztést.

P. N.



Seel Green keltetőedények a marosvásárhelyi ivadéknevelő telepen (Kászoni felv.)

1956. VI. 1-X. 31-ig.



1. sz. grafikon

A három legnagyobb termetű vízbékának, a kecskebékának (*Rana esculenta* L.), a kacagó béka (*Rana ridibunda* Pall.) és a mocsári béka (*Rana arvalis* L.) kártétele az ivató és ivadéknevelő halastavainkban közismert, kártételüket a szakemberek jól ismerik. Jelentőségüket mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy folyóiratunk hasábjain az elmúlt évek során ismételt felvetődött a békák kártételének problémája.

Teljesen egyet kell azonban érteni Szabó István a Halászat 1957. IV. évf. 5. számában megjelent értekezésével, amelyben arra hívja fel a figyelmet, hogy az eddigi táplálkozási vizsgálatok hiányosak és csak „általánosságban ismert táplálkozási adatok, melyek a környezet élővilágától függően igen változóak”.

Két éven át végeztem gyomortartalom vizsgálatokat kizárólag kecskebékákon. A vizsgálatok a fenti megállapítást teljes mértékben igazolták, rámutatva arra, hogy különböző életkörülmények között hogyan változik meg a kecskebéka táplálékának összetétele. 1956. évben a vörsi ivadéknevelő tavak kecskebékáinak gyomortartalma került vizsgálatra, míg 1957-ben a Keszthelytől—Fenekpusztáig terjedő Balaton-parton folytattam gyomortartalom vizsgálatokat.

A feldolgozás módszere az volt, hogy júniustól kezdve havonként kétszer-háromszor légpuskával nagyobb mennyiségű kecskebékát lőttem. A helyszínen boncoltam, majd az így kapott adatokat statisztikailag dolgoztam fel. E vizsgálatok felületet adnak ugyan a gyomortarta-

lom megoszlására és darabszám összehasonlításra, de nem adnak lehetőséget a különböző eredetű táplálékok kvantitatív összehasonlítására. Feltétlen szükségesnek látszik az ilyen irányú vizsgálatok elvégzése is a jövőben.

Az üres gyomrú békákat feldolgozásnál épp úgy nem vettem figyelembe, mint az aránylag kis létszámú vegyes gyomortartalmúakat sem. Az üres gyomortartalmak számával kapcsolatban az volt megállapítható, hogy ősz felé számuk fokozatosan emelkedett.

Az így kapott eredményeket különböző környezeti tényezőkkel, mint szél, napfénytartam és napi közép-hőmérséklet hoztam kapcsolatba. E tényezők közül a napi középhőmérséklet csökkenése és a rovarvilág megrikulása között volt jól megállapítható összefüggés. Ennek kihatása a kecskebéka táplálkozásán is jól lemérhető volt, ami érthető is, hisz a rovarvilág képezi természetes táplálékát.

A vörsi pontyivadék nevelő tavak aránylag kicsinyek, a három tó összesen kb. 10 kat. hold. Nagyjából É—D-irányú fekvésűek, erősen hínárosodók és nádszegéllyel ellátottak. A két vizsgált tó lényegében azonos életfeltételeket biztosít és rovarvilága igen nagy. Eltérés csupán abban mutatkozik, a kettő között, hogy a II. sz. tó nyugati oldalán kis erdőségek húzódnak, amely védelmet nyújt a rovaroknak, továbbá az igen nagy számú vízi siklóknak (*Tripidonotus* natrix). Az 1955—56. évi tél azonban nagyon megrikította őket. Ez és a halázmester következetes munkája, amellyel a vízimadarakat távol tartotta, magyarázata annak, hogy a békák, így a kecskebéka is nagy-

A vizsgált kecskebékák szám szerinti megoszlása gyomortartalom alapján a vörsi II. sz. tóban 1956. VI. 1—X. 31-ig.

Vizsgálat ideje	Vizsgált békák száma	Rovart		Halat		Békát	
		fogyasztott					
		db	%	db	%	db	%
VI. hó	41	39	95,1	2	4,9	—	—
	28	28	100,0	—	—	—	—
VII. hó	38	37	97,4	1	2,6	—	—
	62	60	96,8	1	1,6	1	1,6
VIII. hó	22	21	95,9	1	4,1	—	—
	32	31	96,8	—	—	1	3,2
IX. hó	18	16	89,6	1	5,2	1	5,2
	23	17	73,9	2	8,7	4	17,4
	30	17	57,8	5	16,6	8	26,6
X. hó	55	20	36,5	19	34,5	16	29,0
	37	16	43,2	14	37,9	7	18,9
	33	13	39,3	13	39,3	7	21,4

Másként aligha lehetne nevezni anyaharcsák és a fiatalabb (3-nyaras) harcsák között a szegedi halgazdaság fehértói és péteri teleiben (de hír szerint más nagy gazdaságban is) előállott nagyarányú elhullást, melyre május havában került sor.

A betegség tünetei: a harcsák mozgásukkal eláruhták beteg voltak. Az újszoknál beverzések, a felhám színváltozások és fekélyes léptek fel, a bőr több helyen kidagadt, a szájpadrás felhámja a többnél levált és a nyílt sebet megelőzően penész lepte el. A békák részeken (szabad szemmel) elváltozások megállapíthatók nem voltak. Folyamatban vannak a szövettani vizsgálatok, valamint a májból, veséből stb. vett mintákból a kórokozók kitenyésztése. Vérvizsgálat folyik (eredetileg a hasvízkóros pontyok kapcsán) az agrártudomány-

BÉKÁN

mértékben elszaporodhatott az 1956-os évben.

A két vörsi tó adatait összevetve megállapítható, hogy a vizsgált kecskebékák 74,2%-ban természetes tápláléka rovar, mely zömében szitakötő, légy, lepke és bogarakból állt, 5%-ban béka, ami kannibalizmusukat igazolja, 15,3%-ban viszont pontyivadék volt található.

A napi középhőmérséklet és táplálék kapcsolata azt mutatja, hogy a kecskebéka elsősorban természetes táplálékát, a rovarokat fogyasztotta, amely itt bőségesen rendelkezésre állt. A napi középhőmérséklet őszi süllyedésével megszűnő rovarvilág hiányának hatására kezdi meg nagyobb mértékben a pontyivadék és saját fájának kisebb példányait fogyasztani. A vizsgálatokból megállapítható, hogy a II. számú tóban a rovarfogyasztás még az őszi napi középhőmérséklet fokozatos süllyedésekor is magasabb volt, mint a III. számú tóban. Ennek az a magyarázata, hogy a már említett kis erdőcske még védelmet nyújt a rovarvilágnak egy ideig a napi középhőmérséklet őszi süllyedésével szemben.

A Balaton partján végzett 227 gyomortartalom vizsgálata azt mutatta, hogy a táplálék a vizsgált békák 83,6%-ában rovar, 2,4%-ában hal, 1%-ában béka volt. Annyi itt is határozottan megállapítható volt, hogy a napi középhőmérséklet őszi csökkenésével jelent meg fokozottabban a béka és a hal a kecskebéka gyomrában.

A fenti vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy mindkét területen megvizsgált kecskebékák fő tápláléka elsősorban a természetes táplálék, a rovarvilág volt. Nem hanyagolható el azonban az,

VÉSZ...

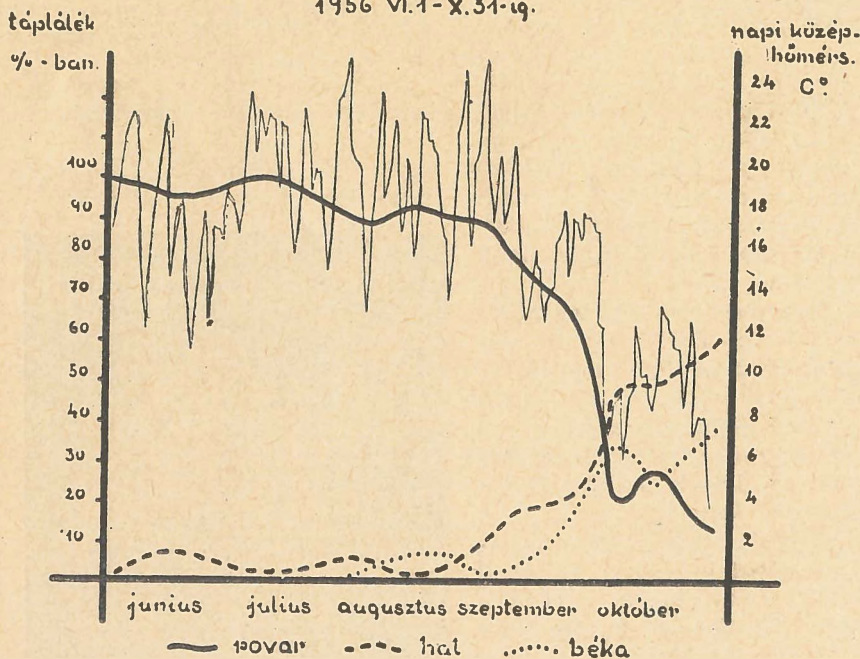
gyetem részéről. A betegség lefolyása gyors, néhány napon belül agyarányú elhullás állhat elő és ért a gyanús tételt kényszerértékelésre kellett bocsátani. Egyéb köz hiányában chloricidok oltások alkalmazására került sor, az erősen, közepesen betegeknel azonban nmi eredmény nem volt elérhető. látszólag egészségeseknek, melyek együtt voltak a teljesen betegekkel, végleges eredmény az oltás csán nincs. Egyes — főleg kisebb példányok azonban mind a betegek között, mind pedig más telelőn egészségesek maradtak.

A fertőzés első szakaszában a telelők vize állandóan visszajutott néhány kisebb tóra, melyekben nagyobb mennyiségű harcra tárol pontok között, de itt még elhullás, ill. betegség utaló tünet nincs.

Németh Sándor

VÖRS III. sz. tó.

1956 VI. 1 - X. 31-ig.



2. sz. grafikon

hogy egész nyár folyamán előfordult a kannibalizmus és a halivadék fogyasztása. A napi középhőmérséklet őszi csökkenésével bármilyen bőségesen állt is rendelkezésre a természetes táplálék, a rovarvilág, mint a vörsi tavak és a Balaton part esetében a kannibalizmus erősödik és a pontyivadék fogyasztása fokozódik. Ugyanakkor az is megállapítható volt, hogy pár napos nyári középhőmérséklet csökkenés táplálkozásukban lényeges változást nem idézett elő. Az eltérő életkörülmények következtében a Balaton parti kecskebékák kártétele elenyésző, a vörsi tavaknál viszont a kártétel már súlyosabb jellegű, hisz az októberi gyomortartalmak már több, mint 50%-ban pontyivadékról is árulkodnak.

Feltételezhető, hogy olyan tavak

környékén, hol a rovarvilág szegényebb, sokkal nagyobb kártételről is azt igazolja, hogy a kecskebéka az ivadéknevelő halastavakban komoly vámszedője a halivadéknak és semmi körülmények között sem tűrhető meg ezekben a tavakban.

Összefoglalva a vizsgálatok eredményeit, megállapítható, hogy a kecskebéka kártételét sem lehet általánosítani, mint ahogy a vörsi és a balatonparti vizsgálatok is igazolták. Nem vitás, mint azt a fenti szám adatok is mutatják a kecskebéka súlyos kártétele az ivadéknevelő tavaknak. A kártétel nagysága azonban az életkörülményektől függ és nemcsak különböző tavakban más- és más, hanem ugyanazon tavaknál is évről évre változhatik a környezeti feltételektől függően.

Dr. Rainiss Lajos s.-kutató

A vizsgált kecskebékák szám szerinti megoszlása gyomortartalom alapján a vörsi III. sz. tóban 1956. VI. 1. X. 31-ig

Vizsgálat ideje	Vizsgált békák száma	fogyasztott					
		Rovart		Halat		Békát	
		db	%	db	%	db	%
VI. hó	21	19	90,4	2	9,6	—	—
	16	15	93,7	1	6,3	—	—
VII. hó	29	29	100,0	—	—	—	—
	28	27	96,5	1	3,5	—	—
VIII. hó	24	21	87,4	2	8,4	1	4,2
	22	20	91,4	—	—	2	8,6
IX. hó	28	25	89,3	2	7,1	1	3,6
	22	18	81,9	4	18,1	—	—
	21	15	71,5	4	19,0	2	9,5
X. hó	26	5	19,4	12	46,1	9	34,5
	30	8	26,8	14	46,6	8	26,6
	13	2	15,4	7	53,9	4	30,7



VIZSGÁLAT —

— A HINÁRMEZŐKÖN...

Messziről szembetűnik a hinármező a tavakon. Minden halász tudja és tapasztalja, hogy a hinármezőn nagyon szeret a ponty keresgélgni, csemegézni. Csendes nyári délutánokon messzire hallatszik az itt lakmározó pontyok cuppogása.

A hinármezők állatvilága azonban azok féleségétől függően nagyon különböző. Már nagyon régen ismerik azt aényt, hogy a különböző élőhelyeken különböző az élővilág összetétele, még akkor is, ha az élőhely különbözősége látszólag csekély.

A gödöllői hinármezőn élő állatok vizsgálatát kaptam feladatult még az elmúlt évben. A rendelkezésre álló anyag feldolgozása-kor a következő eredményt kaptam az egyes hinárféleségeken található állatok megoszlását illetően:

A fésűs békaszőlőn (első hasáb) és az érdes tócsagazon (második hasáb) élő állatok megoszlása a darabszámot véve alapul.

Sertelábúak	—	0,94%
Piócák	16,53% *	36,75%*
Rákok	—	1,28%
Rovarok	78,03%	56,66%
Csigák	5,44%	4,27%
	100,—%	100,—%

* (Szerk.: Mindkét szám a gödöllői tógazdaság rendkívüli parazitás fertőzöttségét bizonyítja.)



Érdes tócsagaz (*Ceratophyllum demersum*)

A számok szinte maguktól beszélnek. A két hinárféleségen élő állatok két különböző összetételű közösséget alkotnak. Kár lenne azonban itt megállni! Ezek



Kavicscsiga a hinármezőkről (Hámor felv.).

a számok csupán azt mutatják, hogy akár az egyik, akár a másik hinárról vett 100 db állat közül a megoszlás a százalékok szerinti. Tehát pl. a fésűs békaszőlőn a vizsgált évben valószínűleg 16 db piócát találtunk volna. Természetesen mi nem csak száz állatot néztünk végig, hanem jóval többet. Így például az előbb említett hinárról 1170 db-ot. (Innen származik az, hogy a db szám nem egész %-okat mutat).

Miután megvolt a megoszlás az egyes csoportok között, a további lépés már könnyű volt. Nem kellett mást tenni, mint

Egyik olvasónk azt a kérdést intézte hozzánk: — mekkora volt a mostanában kifogott legnagyobb harcsa. Itt felelünk neki: 126 kiló és 80 deka, 240 cm hosszú. A gyomai Viharsarok halászhai fogták a „legszerencsétlenebb” napon, pénteken, még hozzá 13-án. Sok ilyen „szerencsétlen” napot kívánunk az összes halászoknak.

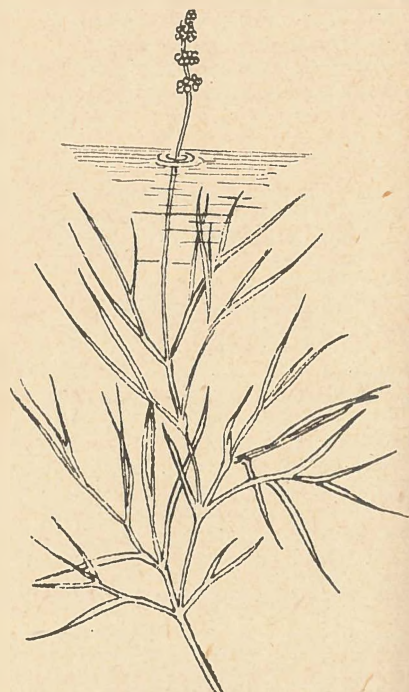
elővenni Schäperclaus elemzési adatait és azokat felhasználva megnézni, mit ér táplálék szempontjából a kétféle hinár állatvilága.

Az adatok alapján érdekes eredmény jött ki. Addig, amíg a fésűs békaszőlőn élő állatokból 1000 gr azaz 1 kg 428 kg kalória értékű, addig az érdes tócsagazon ugyanilyen mennyiség 228 kg kalóriának felel csak meg. Ugyanakkor míg az előbbi hináron élő állatok ugyanolyan mennyiségének 11% az összes fehérje tartalma, addig az utóbbiaknak mindössze 2,3%.

Egyformán zöld hinármező, szemre nincs köztük különbség. A kétféle hinárt ugyan jól meg lehet különböztetni, de csak kevesen gondolnak arra, hogy a pontyok számára mennyire nem mindegy, melyikről legeli a táplálékot.

A fésűs békaszőlőn (*Potamogeton pectinatus*) élő állatvilág értékét az érdes tócsagazon (*Ceratophyllum demersum*) élőekkel szemben még az is fokozza, ami a százalékokat nézve azonnal szembetűnik: az előbbin csupán feleannyi a piócák száma, mint az utóbbin. És, hogy ez az utóbbi tény a halivadéknak és a halaknak általában nem mindegy, úgy gondolom, felesleges hangsúlyozni.

Hámor Tamás



Fésűs békaszőlő (*Potamogeton pectinatus*)



Miről számol be -

A KÜLFÖLDI SAJTÓ?

H. Müller a DFZ idei 3-as számában a csukatelepítés kérdéseivel foglalkozik és értékeli az egyes módszereket. A szerző szerint a legcélravezetőbb úszóképes és már táplálkozó ivadékkal telepíteni annak elenére, hogy ezt a módszert sokan erősen bírálják. Ha az ily módon végzett telepítés nem jár kellő eredménnyel, úgy nem a módszerben van a hiba, hanem annak végrehajtásában. Leginkább az okozza a balsikert, hogy az ivadékok erősen legyengülve, táplálkozásra képtelen állapotban kerül a vízbe, de még gyakrabban ott a hiba, hogy a kihelyezés nem történik szakszerűen.



Nem szabad a számok járszalagjára szegődni, nem az a lényeges, hogy ennyi meg ennyi millió csukalárva hagyja el a keltetőállomásokat, hanem az, hogy ezek a szikzaccokjukat elvesztett halcskák mennyire életképesek. Rendkívül káros az ikra keltetése langyosabb vízben, igaz, hogy ilyenkor a kelés gyorsabb, viszont az így nyert ivadékok életképessége erősen csökkent. Nagy hiba az ivadékok szakszerűtlen kihelyezése. Tudjuk, hogy már az alig két centiméternyi csukaivadék is kannibál. A csuka nem vándorló hal, többnyire kisebb körzetben tanyázik, ha a kihelyezéskor ezt a tulajdonságát nem vesszük figyelembe, az ivadékok csakhamar annyira megfogyatkoznak, hogy csak igen kevés éretlesebb példány marad életben. Igen fontos az ivadékokat szétszórtnak és kis mennyiségekben kihelyezni, az ivadékokat tehát a teljes vízpartot bejárva kell kihelyezni, mondhatni „kanalanként”, lehetőleg benőtt részekben, ahol megfelelő búvóhely mellett táplálék is bőven akad. Ez természetesen időtrábló feladat, de ennek elhanyagolása néha teljesen kérdőessé teszi a kihelyezés eredményességét. A kihelyezés mennyiségére vonatkozólag a tapasztalat azt mutatja, hogy ha-onként 1000 db-nál többet vízbe juttatni nem célszerű. Igen bevált módszer: a vízhőfok kiegyenlítésének szigorú figyelembevételével nagyobb kannába helyezni az ivadékokat, a ladik személyzetének egyik tagja poharacskával meríti ki egy-egy ivadékcscuka „adagot” és ezt óvatosan helyezi be a víz felületére, amíg a másik személy lassan evez tova. Legjobb közvetlen a part mellett haladva végezni ezt a „vetést”, de jól válnak be azok a vízszakaszok, ahol télen levágták a növényzetet, itt nemcsak sok a búvóhely, hanem rengeteg a zooplankton is.

★

A jónevű NDK-beli halászmester, H. W. Blume, a Peitz-i tógazdaság

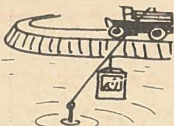
üzemvezetője a Deutsche Fish. Ztg. 1959 3-as számában ismerteti az új konstrukciójú, Libelle nevű nád-aratógép műszaki adatait és gyakorlati használatát. A „szitakötő” hatméteres ladikra épült, vágószerkezetének szélessége 230 cm és függőleges valamint vízszintes gépi kasszával van ellátva. A gép vágófeje tetszés szerint súlyszítható és emelhető a mindenkori szükségletnek megfelelően. Mind



a vágószerkezet működését, mind a ladik mozgását egyetlen motor biztosítja, ez hatlőrős, kétütemű benzinmotor, mely egy nyolcórás műszak során alig 6-7 litert fogyaszt, ugyanakkor egy műszakban közepesen benőtt vízen 4 ha területet lehet vele learatni, ami az üzemet igen gazdaságossá teszi. A berendezés nagy előnye, hogy súlya mindössze 450 kg, áthelyezése az egyik tőegységről a másikra tehát nem jelent különösebb nehézséget. A gépet egyetlen dolgozó kezeli, külön tengelykapcsoló berendezés teszi lehetővé, hogy a vágószerkezet bármikor leállítható legyen anélkül, hogy a meghajtószerkezet leállana. A szakemberek jóval megállja a helyét, teljesítménye kitűnő. Az új konstrukció értékét emeli, hogy trágyaszóró berendezéssel is kombinálható, mely szinte percek alatt felszerelhető.

★

A BANYÁKBAN HASZNÁLATOS kötélpályás csillékhez hasonlít az a halszállító berendezés, melyet A. Schuberth mérnök, az NDK érdemes feltalálója ír le a DFZ VI. évf. 3-as számában. Az igen érdekes berendezés célja: a lehalászások minél gyorsabban és minél kevesebb töréssel a tehergépkocsikra juttatni a halat. Ez kézi módszerekkel igen nehézkes munka, mert rendszerint nagy a szintkülönbség és sáros-nedves kapaszakadón néha nagyon nehéz a hallal teli kosarak fel-



juttatása a töltés tetején várakozó gépkocsikra. A drótkötélpályás árbocokra van kifesztve, az egyenként 50 kg halat befogadni képes téglalakú szállítóedényeket nyersolaj-motórral meghajtott csörliő szekezet mozgatja tova, a berendezés műszaki megoldását és működését a cikkhez mellékelte ábrák igen jól magyarázzák. A Wismarban székelő Halászatgépesítő Intézet megfelelő tervrajzokkal látja el az érdeklődőket, ezek alapján a berendezés akár házilag is előállítható és főleg a na-

gyobb üzemekben segítheti elő a munka meggyorsítását.

★

Detlev Barthelmes tanulmányában (DFZ 1959 március) reámutat arra, hogy a pontyok próbalehalászásánál nagy tévedések történhetnek, ha nem vesszük figyelembe a halgyomrokban levő meg nem emésztett takarmány néha igen tekinté-

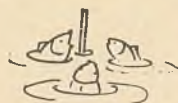


lyes súlyát. Igen gyakran kerülnek mérlegre olyan példányok, melyek hasa szinte felpuffad a benne levő

takarmánytól. A gyomortartalom súlyát igen nehéz megbecsülni, mert egyforma súlyú halaknál egyes egyedekben kétszer annyi a bértartalom, mint más hasonló súlyú halnál. Ez a nagy variabilitás arra vezethető vissza, hogy a béltraktus hossza igen változó, tehát tartalma is. Kivételként eltekintve átlagosan úgy számolhatunk, hogy a 800-2000 g közötti pontyoknál súlyuknak 10%-a bél és gyomor súlya. A gyomor- és bértartalom súlya pedig átlagosan 4-6%, normális teltség esetén, ha a halak hasa szemmel láthatólag erősen puffadt, úgy ennél is nagyobb bértartalom-súllyal számolhatunk.

★

A próbalehalászatok módszereit hasonlítja össze M. Mirtschink a Deutsche F. Z. idei márciusi számában közölt cikkében. Megállapítja, hogy



a még sokhelyütt használatos varsászt el kell vetni, mert a néha teljes egy napon át a varsában vergődő pontyok erősen sérülnek, főleg szájukon és úszóikon, menekülési kísérleteik közben. A feszes hálóléhes lekoptatja róluk a nyálkát, aminek eredménye penészedés. Ennél sokkal jobb módszer a dobóhálózás, bár ez is sokszor komoly sérülésekhez vezet azért, hogy a pontyok hátúszója sebesül meg. A leghumánusabb és legkíméletesebb módszer a merítőháló használata, különösen a fokozott kíméletet igénylő egynyarasok próbafogásánál. De akármelyik módszert is használják, az eredmények néha igen meglepőek, különösen, ha különféle évjáratú halak vannak a tóban: rendszerint több nagyobb, mint kisebb hal kerül a hálóbába. Ez annak tulajdonítható, hogy a kisebb egyedek mozgékonyabbak és könnyebben surrannak el a háló elől.

A tiszafüredi „Március 15” és a poroszloői „Május 1” htsz-ek közt megindultak a fúziós tárgyalások. A két szép dátumot remélhetőleg rövidesen kiegészíti a harmadik: augusztus 20, ugys mint határidő.



HOGYAN SZAPORÍTUNK —

— haltáplálék lárvákat?...

A rovarok vízben élő lárváinak jelentős szerepük van a halak táplálkozásában. Különösen másodéves pontyok esetében, melyek — miután megfelelő nagyságot elértek — szívesebben fogyasztják a nagyobb nagyságrendű és így több tápanyagot biztosító lárvát táplálékot, mint a plankton.

A halak táplálkozása szempontjából számba jövő rovarlárvákról és azok felismeréséről már írtam (Halászat 1958. 66. oldal). Kérdés azonban, van-e mód ezeknek a lárváknak mesterséges szaporítására vagy legalábbis szaporodásuk elősegítésére?

Az ott ismertetett szunyog-, árva-szunyog-, tegzes-, kérész és álkérész lárvák közül tógazdasági viszonylatban kétségtelenül a nagy-tömegben előforduló Chironomida (árvaszunyog) lárváknak van legnagyobb jelentőségük. Így érthetően elsősorban ezek elszaporítása érdekében tettek eddig jelentős kísérleteket.

Próbálkoztak a Chironomidák-nak külön medencékben, illetve kisebb tavakban való tenyésztésével, ezek azonban nem bizonyultak gazdaságosaknak.

Figyelemreméltó eredményt ért el V. A. Lansin a Moszkvai Haltenyésztő Tröszt tavain végzett nagyszabású kísérleteivel. A lekaszált hínárból 1×1 m-es kupacokat helyezett el a parthoz közel, amelyekben 10–15 cm vastag hínártömegre 5–10 cm föld és trágya keveréket rétegezett egymás után. Az így rétegesen felépített kupacoknál — állítása szerint — óriási mennyiségű Chironomida lárvát halmozódott fel.

Érdeemes lesz ilyen irányú vizsgálatokat itthon is végezni, s ha a módszer nálunk is beválik, széles körben elterjeszteni.

Eredményes próbálkozások történtek talajlakó gyűrűsférgeknek — nünt haltápláléknak — tenyésztésére is. A kerti földből ismert, apró, tejfehér színű televényférgek (Enchytraeus albidus) akváriumai halak etetésére már régóta használják. Nagy tömegben való tenyésztésükkel pedig a halaknak — különösen az ivadékoknak — üzemi méretű etetésére is felhasználhatók.

Faládákba 10 cm vastagon laza fekete föld és főzég 50–50%-os keveréket teszünk, s erre telepítjük a férgeket. A tenyészetet besötétített helyen tartjuk, időnként megnedvesítve a talajt. A túlságosan nedves talajt azonban nem szeretik, tehát óvakodjunk a túltöntéstől. 2–3 naponként kell etetni őket. A természetben a televényférgek — hasonlóan a földi gilisztához — bomló növényi maradványokkal táplálkoznak. A tenyészet etetésére azonban megfelel bármilyen szerves anyag, főttburgonya, szétfőtt dara stb. Általában a konyhahulladék, moslék ki-

válóan alkalmas etetésükre. A beszórt táplálékot a talaj felső rétegével mindig össze kell keverni. Ilyen adottságok mellett 16–20 fokon a férgek jól fejlődnek és szaporodnak. Egy m^2 terület napi termése kb. 20–40 g-ra tehető.

Amint az elmondottakból láthatjuk a televényférgek tenyésztése egyszerű, felhasználásuk pedig tógazdasági viszonylatban is gazdaságos lenne. Hiszen ezt a kb. 3 cm

Május az akácfavirágzással a harcsaivás ideje. Régen tudja ezt minden vízenjáró halászember, de nem mindenütt jelent ez olyan gondos készülődést, mint a Felsősomogy-megyei Halgazdaság buzsaíki üzeme-gységében. Itt sokan sürögnek-forgognak a telelőmedencék körül a sikeres harcsaivás előkészítésén munkálkodva.

A halászok egy része a fészkek csaknem embermagasságú állványát ácsolja, mások a fűzgyökér-nyalábokat kötik rájuk, de a telelőkből kalapácsütések hallatszanak. Itt már az elkészült, fűzgyökérrel és fenyőgallyal borított fészkeket helyezik el, és alájuk gondosan nádpallót cöve-



Biztosan ikrás! Elődomborodnak a fejlett petefészkek (Tölgy felv.)

nagyságú férget a különféle halak és azok ivadécai szívesen fogyasztják. Ilev, Protaszov, L'vov és mások vizsgálatai is mind a televényférgeknek jó értékesülését, tenyésztésük gazdaságosságát bizonyítják.

Sajnálatos módon hazai viszonylatban még csak próbálkozások sem történtek ezen a téren. Sok problémát kell még megoldanunk, és itt nemcsak a kutatókra, hanem a gyakorlat embereire is nagy feladatok várnak. A haltáplálék lárvák tenyésztésének megoldása nagyban előre fogja vinni az ivadéketetés kérdésének ügyét és általában a természetes haltáplálék-szükséglet biztosítását.

V. Tóth János

HARCSARIPORT Buzsáktól

kelnek. Erősen kell rögzíteni a fészkeket és a nádpallót, hogy a lassan emelkedő víz fel ne dobja. A sorakozó telelők közül az elsőekben már elkészült a munka. A víz lassan emelkedik, a telelők várják a harcsapárokat. A hátrább lévők még előkészítés közben vannak, aljuk száraz, könnyű bennük elhelyezni a sátrakat.

Az első két telelőbe kihelyezik az anyaharcsákat, két tejes, egy ikrás kerül egy-egy telelőbe. Frissen feltöltött vizet kapnak és három „harcsasátrat”. Gondos körültekintéssel végzik a harcsaivás sikerének egyik „titkát”: az ivarmeghatározást. A nemenként elkülönített anyákat még egyszer ellenőrzik ebből a szempontból és csak a biztos ivarjelleggel mutató példányok vehetnek részt a nászúton. A bizonytalan várhat az ivási időszak végéig. Ez csak ott lehetséges, ahol elegendő az anyaharcsa tartalék!

A kihelyezés előtt kíméletesen bánnak a harcsaanyákkal. Szákkal, hálós targoncával, óvatosan szállítják a telelőbe a nászutasokat. Óvatos kihelyezés, közvetlen a víz széléről, majd néhány kigyózó mozdulat után eltűnnek a 10–15 kg-os harcsák a telelők mélyebb részére húzódnak. Jó mulatást kívánunk nekik és sok harcsaivadékot Buzsáknak!

Tölgy István

MAGYARORSZÁG HALÁSZÁ-TAT tanulmányozták két héten át Kászoni Zoltán és Bóra György clvtársak, a romániai halászat vezető beosztású dolgozói. Tanulmányútjuk során meglátogatták a Halgazdasági Tröszt tógazdasági üzemeit, a Balatoni Halászati Vállalatot, továbbá az esztergomi Úszó Falu és a bajai Új Élet halászati tsz-eket is.



M IÉRT LETT HALBÖLCŐSŐDE — — a balatonszárszói halastó?

Hankó Béla professzor 1928-ban „A Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái” II. kötetében a süllőivadék biológiájával foglalkozó dolgozatának összefoglalójaként ezt írja: „A Balatonban ikrával megtelt fészkeket a Balaton északi partján létesítendő tógazdaságokba kellene áttenni, melyeknek tavaiban semmiféle más hal nincsen, de bőven van plankton.

A három-négy hónapos kis süllőket a nevelő tó vizével együtt be kellene eresztetni a Balaton szélvizeinek nádasába, hol megfelelő védelmet és bőséges táplálékot találna az ivadékok és ahonnan aztán megnöve szerezhető.

E leírt tanácsok sokáig nem találta követőre és az idők során talán feledésbe is mentek. A balatoni süllőkérdés mind behatóbb tanulmányozása és a B. H. V. gyakorlati tapasztalatai alapján vetődött fel újra a kérdés, ha nem is egészen értett egyet a fent idézett véleménynyel. Az újabb tapasztalatok és kutatási eredmények felhasználásával 1958 tavaszán valósult meg első ízben a balatoni süllőivadék előnevelés. A balatonszárszói halastóban kapták első életterüket a balatoni fészkekről kikelt süllőlárva.

Miért szükséges az előnevelés? A Balatonban őshonos fogassüllők ivadékaiban nem találják meg életfeltételeiket születésük helyén? Eddig is volt süllő a halászok fogásában, azok is a Balatonban nevelkedtek a hálózott nagyságig! Kár bizonyítani a kérdést! — hangozhatnak el az első pillanatra helytálló kérdések és vélemények. Igen, a Balaton eddig is felnevelte a 400—500 ezer db eltérő nagyságú fogható méretű süllőt, évenként. A korszerű halgazdálkodás viszont azt követeli, hogy függetlenítsük a fogás biztonságát az időjárás, táplálkozás, szaporodási körülmények bizonytalanságától és mind több oldalról segítsük a haszonhalak állandóan növekvő állomány-felszaporodását. Régi terv ez a balatoni süllővel.

A süllő estében az első beavatkozás a mind védettebbé váló ikráerlés és keltetés volt. Eleinte védett öblökben, majd újabban a permetkamrákban érlelődő ikrákat tökéletesen sikerült megóvni az áprilisi viharok eliszapoló hatásától. Sok-sok süllőlárva került el ily módon az „ikrahéj koporsóit”. A kelés sikerét a káros időjárási tényezők kikapcsolásával biztosították. E módszerek bevezetése után az egyes évek süllőfogása kiegyenlítettette, növekvővé lett, de talán nem hozta meg a várt nagymértékű fogásemelkedést. Tovább kell göngyöltetni a fogassüllő megismerésének láncolatát. Keresni kell az újabb gátló pontot, mely a balatoni süllőállomány szaporodásának útjában áll. Ily módon az ismeretlen tényezők feltárással mind közelebb juthatunk a világhírű bala-

toni fogas állomány növeléséhez, a balatoni süllőfogás emeléséhez.

Ezt a célt szolgálja a balatonszárszói halastó. Elsősorban néhány hiánytényezőt pótol a süllőivadék táplálkozásában és ezáltal kedvezőbb feltételeket nyújt a növekedéshez.

Táplálékvizsgálataink nyomán derült fény arra, hogy a Balaton planktonszervezeteinek nagysága a 20—25 mm hosszú süllőivadék igényét már csak részben elégítheti ki. (Halászat 1959. május.) Részben emiatt nem növekedhet teljes intenzitással a Balatonban élő süllőivadék. Könnyen előfordulhat, hogy a későbbiek során a főtáplálékként szereplő halivadék (kösüllő, varsinta, keszeg, küsz) kinő a növekedésben alumaradt süllőivadék szájából. Más táplálék hiján ezáltal az állomány egy részére a részleges, vagy teljes éhezés vár. E veszélyt csak fokozzák az áprilisi viharok. Ezek gyakran az első hetekben kikelt süllőivadékokat pusztítják el. A később kikelt fiatalabb süllőivadékokat pedig könnyen megelőzheti növekedésben a „tápláléka” és így „vegetáriánus” kosztra kényszerül rövid élete végéig.

A jól átmelegedő, csekély vízi táplálékdús balatonszárszói halastóban a változatos planktonállomány a süllő planktonevő időszakában (25—30 mm hosszúságig) hiánytalanul kielégítheti annak igényét. Itt tömegesen fordul elő a Balatonban nem élő nagytestű Daphnia magna. Ezt a nagyságrendű táplálékot igényli a süllőivadék a planktontáplálkozás utolsó szakaszában, mielőtt áttérne a fenéklakó szervezetek és a halivadék fogyasztására. Természetesen az 5—7 mm nagyságú kifejlett planktonszervezet kisebb példányait a fiatalabb süllőivadékoknak jelentenek táplálékforrást. A halastavi előnevelés további előnye, hogy a sekélyvízi tó hamarabb felmelegszik, mint a Balaton, gazdagabb benne az élet és a melegebb víz hatására a

süllőivadék emésztése is gyorsabbá válik. Többet eszik ugyanazon időszak alatt, mint balatoni testvérei, így növekedése gyorsabb lesz.

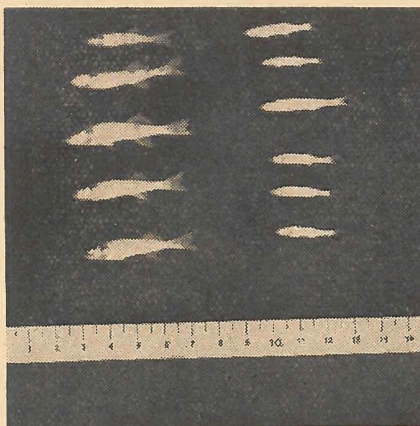
E kedvező feltételek teszik lehetővé, hogy ne az ivás első heteiben lerakott ikrával telt fészkeket helyezzük a halastóba. Az ezekről kelő ivadéknak van legtöbb esélye a Balatonban is áttérni a halragadozásra. Az ivási időszak közepén lerakott ikrát vigyük át, hisz a Balatonnál jóval kedvezőbb halastavi feltételek még a később kikelt süllőivadéknak is biztosítják a gyorsabb fejlődést.

Tölg István

AZ NDK-BAN MEGJELENŐ Deutsche Fischerei Zeitung 1959. márciusi számában közli H. J. Bandt professzor tanulmányát. Ebben felhívja a figyelmet azokra a veszélyekre, melyek a rágsálók, a rovarok és a káros gyomok irtására szolgáló, és a mezőgazdaságban egyre szélesebb körben alkalmazott vegyszerek révén fenyegetik a halállományt, különösen a nyíltvízi ha-



lászatot. A szervetlen anyagok, az arzént, higanyt vagy rézsókat tartalmazó irtószerek sora erősen bővült, a nikotin és pirethrum mellett ma már a szintetikus vegyületek egész sora kerül felhasználásra, a dinitro-ortokrezol, a DDT, a HCH, Toxaphen, valamint a különféle foszfortartalmú szervesanyagok igen erősen toxikus hatásúak nemcsak a halakra, hanem a táplálékul szolgáló alacsonyabbrendű vízszervezetekre is. A korszerű szintetikus irtószerek legkisebb mennyisége is mérgező hatású, a milligrammnak töredéke literenként elegendő ahhoz, hogy a halak gyorsan elpusztuljanak. Nem abban rejlik a veszély, hogy a mérgező anyagok közvetlenül kerülnek a vízfelületre, hiszen a mérgek óvatos kezelése mellett ez lehetetlen. De az erősebb széljárás, esők esetén a lefolyó víz elegendő ahhoz, hogy a víztárolókban halpusztulás keletkezzék. Gyakran fordult elő nagymérvű pusztulás annak következtében, hogy a kellőképpen ki nem oktatott, vagy éppen gondatlan dolgozók a mérgek csomagolására szolgáló papírsákokat hajították a vízbe, a mérgek szétfecskezendésére használt készülékeket a pataokban megmosták és ily módon került mérgeanyag a tavakba vagy folyókba. Bandt professzor abban látja a szennyvizek mellett legveszedelmesebb új ellenség leküzdésének leghathatósabb módját, ha a mérgező anyagokkal irtást még nagyobb ellenőrzés mellett végzik és a kezelő személyzetet kellőképpen kioktatják. Feltétlenül szükségesnek tartja a mérgegel irtás során a meteorológiai helyzet és időjárás figyelembevételét, különösen a szélirány és erősség megállapítását, mert az igen finom szemcséjű mérgeanyag a szél szárnyán néha szinte hihetetlen távolságokra képes elhatolni.



1958. májusában a balatonszárszói halastóban (balról) és a Balatonban (jobbról) fogott süllőivadék (Tölg felv.)



— a természetvédelemben...

A rohamosan fejlődő agrárkultúra, és az iparvidékek tevékenységének következményeképpen a magyar tájak arculata egyre változik. Napról napra kevesebb mindaz, ami még „ősi”, egyre fogynak azok a helyek, ahol zavartalanul fennmaradt a rég-múlt idők eredetiségét őrző élővilág. Ma már nemzetközi viszonylatban egymással versengve fáradoznak azon az egyes államok, hogy a táj-átalakulás mellett a lehetőségekhez képest átmentsék pótolhatatlan kulturális értékeket jelentő természeti kincseiket. Hogy ez a kérdés mennyire időszerű, ezt abból is láthatjuk, hogy nem csupán a sűrűn lakott Európában, hanem távoli tájakon is egymás után létesülnek a rezervátumok. A Szovjetunió, bár még igazán bőségesen rendelkezik szűz területekkel, 1919 óta mégis több, mint kétfélmillió hektárt kapcsolt ki a természetből a természetvédelem kizárólagos céljaira. Dél-Afrika egyes tájaira az állatvilág biológiai egyensúlyának fenntartására — akármilyen furcsán hangzik is ez — német állatkertek szállítanak oroszán tenyésztanyagot. Az NDK-ban, ha megöl valaki egy varangyos békát, az rendőri kihágást jelent. Franciaországban a közel-múltban az egyik védelmi terület fellett megjelent egy madárfaj, amely eddig egyetlen európai gyűjteményben sincsen, de senkinek sem jutott eszébe, hogy puskát fogjon rá a tilos területen. És így tovább, sok-sok példát felhozhatnánk rá, hogy külföldön milyen komolyan veszik ezeket a kérdéseket.

Magyarország természetvédelmének is patinás múltja van. Vannak gyönyörű rezervátumaink, többnyire növénytani és madártani rendeltetéssel, ezenkívül hosszú listáját olvashatjuk a vadásznapárban azoknak a madaraknak, amelyekre a területi védelemtől függetlenül, sehol és semmilyen időben nem vadászhatunk. Talán a hullókról és kételtűekről is jelenik meg védelmi intézkedés. Egyes államokban már a rovarkig lemenően rendőri szigorral vonatkozik a természetvédelem.

Mindezeket hallva bizonyára sokan felteszik a kérdést, vajon nálunk a halászatra a szabadvízi horgász és halász tilalmi rendelkezéseken kívül semmi egyéb, faunavédő intézkedés nem vonatkozik? Joggal kérdezhetjük mindezt, hiszen a magyar vizeknek igazán van halászati múltjuk, és van jelenük is. A rég-múltban eredetisége, a jelenben kitűnő termelési eredményei biztosítják számára a nemzetközi hírnevet. Ha azonban végigvizsgáljuk a rendelkezések és tilalmi naptárak hosszú sorát, azt tapasztaljuk, hogy azok intézkedései a hallal csupán, mint gazdasági értelemben vett objektummal foglalkoznak. Ezzel szemben a vadásznapár már évtizedek óta,

miután tételtől-tételre foglalkozik a vadgazdasági fogalomkörbe tartozó állatokkal, felsorol egy csomó fajt, amelyeknek semmiféle gazdasági vonatkozásuk nincsen, csupán hangsúlyozza, hogy azok minden időben védettek s elejtésük, befogásuk, vagy szaporodásuknak, megtelepedésüknek zavarása ilyen és ilyen paragrafus alapján büntetendő cselekmény. Miért ne lehetne ugyanezt megcsinálni a halászatban is? A vizeknek is megvannak a maguk védelemre érdemesülő állatai, olyanok, amelyek egyébként gazdaságilag értéktelenek. Gondoljunk pl. a Kárpát-medence híres specialitására, a pétényi márnára, vagy a lápi pócra, amelynek hosszú időn át a „magyar kutyahal” elnevezése is hangsúlyozza a hazai hírnevét. Egyikükből sincsen ma már olyan sok, hogy meg ne érdemelne egy kis gondoskodást.

Mind a kutatás, mind pedig a gyakorlat szakemberei bizonyára bőségesen tudnának javaslatokat tenni olyan helyek védelmére, ahol a vizek halfaunája érdekében kisebb nagyobb intézkedésekre lenne szükség. Milyen kár pl., hogy a már Herman Ottó óta ismert balatontapolcai láprétekre, ahol a fűrges csele, a lápi póc és a kövi csúsk szokatlan együttesét találjuk, s a vizet, mint a póc klasszikus lelőhelyét ismerjük, nem vigyáz senki sem. Eddig igazán csak a véletlen múlt, hogy még ma is a régihez hasonló, jó biotópikus adottságokkal rendelkezik ez a hely, ahol sajátos módon együtt élnek a pataki és lápi faunaelemek.

Nagyon is aktuális helyen, a saséri rezervátumon ébredtem rá a közel-múltban a természetvédelem halászati időszerűségére. Sajnos annak idején, amikor ennek a gyönyörű

ártéri szigetnek a védterületi határait megvonták, kihagyták belőle az azt körülölelő holt-Tiszát. Eltekintve attól, hogy e madártani rezervátumnak elválaszthatatlan biotóptartozéka lenne ez a holtág, ezenkívül magában foglalja a Tiszának úgyszólván összes jellegzetes halfáját. Az idén azután halálra ítélték a saséri Dögtiszát. Leválasztották az élővízről és kiszáradásra ítélték a medrét, hogy a vízterület helyébe kaszálót létesítsenek. Most, amikor májusban lenn jártam, kosárszámra hevert a haldokló víz partján a haldokló ivadékok. Vajon összehasonlíthatjuk-e annak a pár, mintegy 10–15 holdról lekerülő szénaboglyának az értékét azzal a hármassal előnyvel, amit a holtág védetté nyilvánítása jelentene, ha a vizet a saséri rezervátumhoz csatolnánk: 1. A rezervátum védett madarainak élet-szükséglete ez a vízterület és elengedhetetlen kelléke a tipikus Tisza-ártér tájképi jellegének. 2. A védterület ilyen irányú kibővítése mellett a Sasérnek madártani aktualitása mellett egyben halászati profil is adnának és így a Tisza halfaunája is kapna ennek keretében egy darabka élő múzeumot. 3. Ugyanakkor mindezek mellett semmi akadálya sem lenne annak, hogy a Sasért továbbra is, mint ezideig halászatilag teljes mértékben hasznosítsák, mert a gazdasági halfajok fogása s pótlása a természetvédelmi érdekeket nem károsítaná.

Nem véletlenül használtam az előbb az élő múzeum kifejezést. A szabad természetben élő növény- és állatvilág ma már nem Csáki szalmája, hanem a magyar nép kulturális értékeinek objektumai közé tartozik és azokkal mind erkölcsi, mind törvényes kötelességünk, hogy a jó gazda gondosságával sáfárkodjunk.

Sterbetz István



Hálómákolás a Balatonon
(Tölgy felv.)

Országos értekezletet tartottak május 19-én halászati tsz-eink küldöttei. Érdemes feljegyezni, hogy ez volt az első alkalom, hogy az összes htsz-ek kivétel nélkül mindannyian képviseltették magukat. Az értekezlet jellegében is újszerűséget tapasztaltunk: — ezúttal nem az elnökök számoltak be szövegkzeteik helyzetéről és problémáiról (ezt elvégezte helyettük az éves és negyedéves mérlegbeszámoló), hanem az Intézőbizottság számolt be a munkájáról és az össz-szövetkezeti mozgáalom eseményeiről. Így az időszerű kérdések országos szinten kerültek megvitatásra, ami nagyban előmozdította a kialakult vita tömörségét, a konkrét hozzászólások lehetőségét. Másnap, május 20-án az Intézőbizottság tartott ülést, amelyen súlypontosan a természetes vizek rendszeres ivadékolásának megoldását biztosító nagy ivató és ivadékevelő tó — illetőleg tavak — építésének előkészítésével foglalkoztak. Az ehhez szükséges felhatalmazásokat a htsz-ek küldöttgyűlése már előző nap megadta.



HOGYAN VÉDEKEZÜNK —

— az algák túlszaporodása ellen?...

Tógazdaságainkban elsősorban az apró ivadékkal, vagy egyébként gyengén népesített tavakban már a tavaszi hónapokban tömegesen elszaporodnak a sárgászöld színű forralas, ún. „békanyál” algák. Nyáron pedig a víz felmelegedésével párhuzamosan szabad szemmel alig látható különféle kékalga-telepek milliói festik meg az egész víztömeget.

Az utóbb említett alga túlszaporodás jelenti a nagyobb veszedelemet. Sajnos a mi klimatikus és talajtani viszonyaink rendkívül kedvezőek számukra, és szinte évről évre biztosra vehető a tavainkat fenyegető alga veszedelem, a nyári „vízvirágzás”.

Tudjuk, hogy ez a hatalmas algatömeg az erősen felmelegedő sekély vizeink oxigénháztartásában okoz nagyméretű és káros kilengéseket és a tógazda számára sok-sok álmatlan éjszakát, mert ha nincsen módja friss vizet juttatni a tóba, úgy nem marad más lehetősége, mint a gyorsan elvégzendő kényszerlehalasztás.

Tényleg ilyen sötét a kép? Nincsen semmi biztos recept az algavesztés leküzdésére? Teljes joggal felvethetők e kérdések, melyekre a válasz az, hogy van is orvosság, meg nincs is orvosság.

A külföldi halászati szakirodalom sűrűn foglalkozik e kérdésekkel és eredményes kutatásokról ad hírt. Korábban a réz oligodinamikus hatására építve legtöbb szakember a rézgálicos permetezést javasolta. Je-leonszkij 0,5—1,25 mg/lit CuSO_4 koncentrációt talált megfelelőnek, Rohde és Vivier 60 mg/lit töménységet javasolt (10%-os oldattal permeteztek). Ez utóbbi oldat meglehetősen veszélyes, ha számításba vesszük, hogy a halak 8 mg/lit-es oldatban 1 nap alatt elpusztulnak. Tehát 1 m² vízfelületre 1 m vízmélység esetén kipermetezett 8 g, vagy 0,5 m vízmélységnél 4 g CuSO_4 biztos halpusztulást okoz. Magam az 1%-os rézsulfát alkalmazását kipróbáltam és javasolni merem, de csak foltonként, sávonként, nem a tó egész felületére kiterjedően! Ujabban Lawrence, Fitzgerald, Gerloff, Skoog stb. szelektív hatású szerves-együleteket használt eredménnyel. A dehydroabietylamin-acetát (Delrad) és a 2,3 dichloronaphthoquinon (Phygon) egészen alacsony koncentrációjú oldata jól lefékezte a kékalgák szaporodását és ami az érdekes, nem bántotta a zöldalgákat, a magasabbrendű vízinövényeket és a halakat.

A Phygon nevű készítményt hazánkban az elmúlt években gombák ellen a kukorica csávázására már behozták, sajnos elfogyott és így algákkal szemben nem tudtuk kipróbálni. A Chemolimpex 1958-ban ígé-

retet tett, hogy megkísérli az említett vegyszerek behozatalát, reméljük sikerül még ez évben. Nagy szükség lenne ezekre a kipróbált, és külföldön bevált készítményekre, mert

A TENGERI HORGÁSZAT során ejtett zsákmány értéke néha tekintélyes, gondoljunk csak a többmázsás tonhalakra, igaz viszont, hogy az efajta horgászatnak igen nagy a rezsije, a motorcsónak és drága felszerelés bizony tekintélyes befektetést igényel. De van eset — igaz, hogy ez ritkább, mint a lottó ötös találat —, amikor kisebb vagyon üti a horgász markát, ehhez azonban, mint azonnal kiderül — sörgyár is kell, mely ügylátszik, azt az elvet vallja, hogy főleg a rossz sörnek kell a cégér.

Ott horgászott Raymond Simmons a tavasszal a Chesapeake öbölben. Mr. Simmons egyike az ötmillió



amerikai munkanélkülinek, autógyári munkás volt, amíg ki nem zecolták a prosperitás nagyobb dicsőségére és így alkalmá nyílt a jóízű tengeri csikos sügerek nyomába szegődni. Egész éjjel próbálkozott eredmény nélkül, amíg kora hajnalban végre kapása volt és vágóhorogvégre kaphatott egy szép ötkilót. Eppen operálta ki a hal ke-

amint látjuk van orvosság, csak éppen nekünk nincs belőle, akik pedig gondterhes összeráncolt homlokkal néziink a közelgő algaveszedelem elé.

Ezúton is kérjük az összes illetékeseket, segítsenek a tógazdákknak ilyen irányú gondjaik elhárításában. Ne kelljen a nagy kockázattal járó rézsulfáthoz folyamodni, amikor annál biztosabb hatékonyabb készítmények léteznek. Veszprémi Béla

mény szájából a horgot, amint észrevett egyik kopoltyúfedőjén egy „Diamond Jim III” felírási aranylemezkét. A szerencsés horgász nagyot kiáltott, mert köztudomású volt, hogy az egyik sörgyár, nyilván híg italait kelendőbbé tenni kívánva, jelzett halakat bocsátott az öbölbe azzal, hogy aki ezeket kifogja, tekintélyes prémiumot kap. A jelzett halak közül a III-as számú volt a sztár és Simmons 25 000 dollár jutalmat vágott „zsebre”. A gyár persze nagy hűhót csapott és megkezdődött az új aranyláz, mert a tengeri öbölben még mindig úszkál néhány 1000 és 500 dollár értékű jelzett striperbass. Egy kis kellemetlenség azonban akad, kiderült, hogy azok a huszonötezernyi dollárocskák nem kávéban értendőek hanem sörben. Mr. Simmons most törheti a fejét, mit csináljon a rengeteg folyadékkal. Maga aligha ihatja meg, a kocsmárosok meg nem nagyon állnak kötélnek, mert a sör nem a legjobb minőségű. Hiszen ha az volna, nem lett volna szükség ezt a furcsa ízű, tipikusan amerikai reklámozott kiagyalni, inkább valamivel több árpát kellett volna beletenni a sörbe és kevesebb — vizet...



Nem minden alga ellen kell védekezni! Lusun Dairen térségében nagy eredményeket ért el az alga mesterséges tenyésztésével. Az egyik kínai algatenyésztőtelep dolgozója azt a célt tűzték maguk elé, hogy 1959-ben tízezer tonna algát tenyésztenek

(Foto: Mía Ming)



Bárka-alakú legyen —

— a **h**alaszbárka?

A nyíltvízi halászatnak fontos eszköze a halaszbárka, melyben a megfogott halat tárolják mindaddig, amíg az a piacra nem kerülhet. Igen fontos, hogy a bárka belsejében a hal hosszú ideig éljen törődés és súlyapadás nélkül, éppen ezért érdemes foglalkozni azzal a kérdéssel, hogy melyik típusú bárka felel meg a legjobban ennek a célnak, milyen legyen és miképpen helyezzük azt el.

A halaszbárka — mint azt a neve is mutatja — elől-hátul keskenyedő formájú, fából készült, felül nyitható és oldalfelületein lyukakkal ellátott ladik alakú tartány. A lyukak arra szolgálnak, hogy a bárkában levő víz az áramlás hatására jól cserélődhessen és a tartány belsejében mindenkor megfelelő oxigéntartalmú víz legyen.

H. Meng dachseni halászati felügyelő az elmúlt években érdekes kísérleteket végzett annak megállapítására, hogy a különféle alakú, rendszerű és méretezésű halaszbárkák közül, melyek a legmegfelelőbbek és a bárkák elhelyezésekor mit kell figyelembe venni, hogy azokban minél tovább éljenek a halak. Az érdekes kísérletek eredményeit Meng a Sch. F. Z. tavaly decemberi számában adta közre. Igen érdekes módszerrel végezte kísérleteit, fluoreszcén színezéket használva vizsgálta a különféle bárkákban lejátszódó hidrodinamikai viszonyokat, nyomon követte az áramlásokat, turbulenciás jelenségeket, felismeréseinek eredményeképpen gyakorlatilag értékes megállapításokat tett. Tanulmányában leszögezte, hogy az

általánosan használt bárkaformájú haltartó nem felel meg tökéletesen céljának, viszont a négyszögletes, láda alak frissebb vizet, jobb vízcserét biztosít, de igen fontos az is, hogy ez a ládaalakú bárka milyen állásban helyezkedik el a vízfolyáshoz viszonyítva.

A kísérletek első mozzanatában azt vizsgálták: mi előnyösebb, ha a bárka teljesen a víz alá süllyed, vagy pedig csak olyan mélyen merül, hogy vízszintje és a bárka fedele között levegőréteg maradjon. A sorozatosan végzett oxigénmeghatározások kimutatták, hogy az utóbbi megoldás a helyes, mert a bárka víztartalma felett levő levegőből oxigénfelvétel történik, a teljesen lesüllyesztett bárka vize ezzel ellentétben az atmoszférából oxigént felvenni képtelen. Különösen fontos ennek ismerete akkor, amikor a bárka csak gyengén áramló vízben úszik és furatain csak aránylag kis mennyiségű víz tud be és kiáramlani.

Miért alkalmasabb a négyszögletes halbárka? Az áramvonal idomú, hajó alakú bárkát az áramló víz körülfolyni igyekszik és csak igen kis része jut át a furatokon keresztül, annak belsejébe, belső vizeit tehát csak mérsékelten cserélődik, a benne elhelyezett halak oxigénellátása tehát akkor is mérsékelt, ha a bárka erősen folyó vízben úszik. Ha azonban a bárka négyszögletes, az áramlással szemben levő furatokon sokkal több víz folyik be és távozik, a vízcseré tehát tökéletesebb, több oxigén jut a bárka lakóinak. A láda

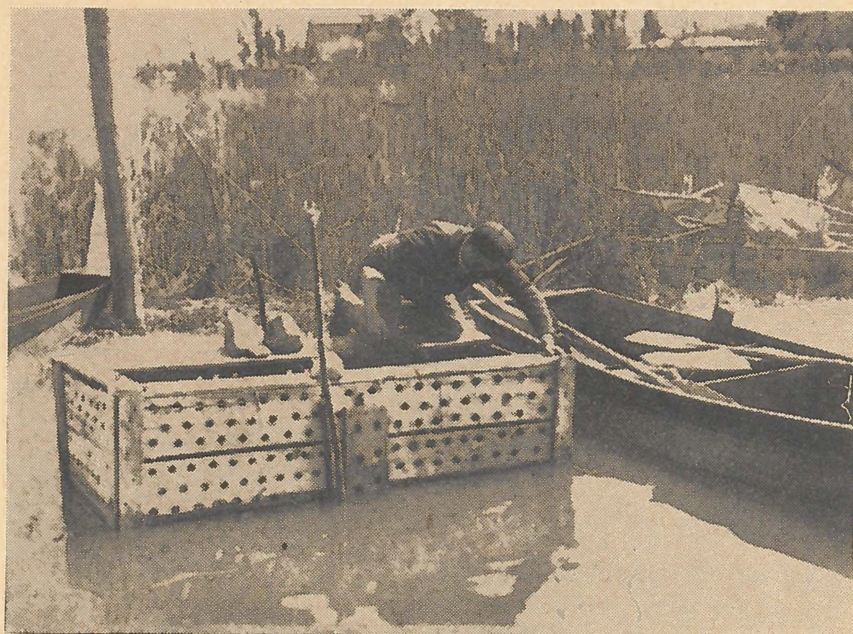
alakú bárkának azonban szintén vannak hátrányai, ezeket azonban a bárka megfelelő elhelyezésével ki lehet küszöbölni.

Minden áramló vízbe helyezett idom ellenállást kelt, ez annál nagyobb, minél kevésbé felel meg az illető idom a hidrodinamika az áramvonalas testekkel kapcsolatos törvényeinek. Ha a négyszögletes, többnyire téglá idomú tartányt keskenyebb vagy szélesebb felületével derékszögben állítjuk az áramlásba, mögötte erős szívó hatás keletkezik, a hátul levő nyílásokba a szívó hatás következtében víz áramlik be, ami a víz kiáramlását erősen hátráltatja és akadályozza a szemben levő oldalon a víz beáramlását. De a képződő örvénylés egyben fel is kavarja a láda víztartalmát, amit el kell kerülni. A láda fenékén ugyanis iszap, nyálka és a halak anyagcsere-terméke rakódik le, az örvénylés ezeket állandó keringésben tartja. Ezek az anyagok nemcsak a víz oxigénjét fogyasztják igen mohón bomlásuk során, hanem azért is károsak, mert a halak kopolyájára rakódhatnak. Ha nem lebegnek, hanem a láda fenékén összefüggő réteget alkotnak, kevesebbet vonnak el az éltető elemből. Kíváncsinos tehát a bárkát az áramlásban úgy elhelyezni, hogy belsejében káros örvénylések ne keletkezzenek, viszont a belső tér vize gyorsan és folyamatosan cserélődjék.

Ehhez nem elegendő a furatokat nagyra méretezni és minél sűrűbben elhelyezni, bár kétségtelen, hogy a több és nagyobb lyuk javít a helyzeten. De ennél is fontosabb, hogy a láda az áramláshoz képest ne derékszögben helyezkedjék el, hanem ferdén, kb. 45 fokos szögben. Ha a láda szélesebb oldalával derékszögben fekszik a mögötte képződő szívóhatás olyan tekintélyes örvénylést kelt, hogy belsejének mintegy a felében állandóan és erőteljesen kering a víz. Ez a keringés nemcsak felkavarja a fenék iszapját, de gátolja a víz kiáramlását és ezzel beáramlását is, a víz megkerülni igyekszik a bárkát és a szélső furatok szinte hatástalanokká válnak. Azonos a helyzet, ha a bárka keskenyebbik oldalával áll az áramlással szemben, bár ilyenkor kisebb az örvénylő, a víz mégsem képes teljes egészében átfolyni a láda funatain.

A vízellátás akkor a legkedvezőbb, ha a ladát oly módon állítjuk a folyásba, hogy az ferdén kb. 45 fokos szöget zárva be fekszik az áramlásban. Ebben a helyzetben a láda átöblítése és vízellátása szinte tökéletes, örvénylés nem keletkezik és a víz egy része még a kis oldallapokon levő nyílásokon át is beáramlik a bárka belsejébe.

Az igen célszerű alakú haltartó láda azonban csak akkor látja el feladatát tökéletesen, ha a vízfolyásnak lehetőleg kavicsos-homokos, de nem iszapos részében helyezzük el, ahol a víz folyása egyenletes, gyors és ellenáramlás nélküli.



A bárka a pontyikrával telt fészkeket is befogadja Gárdonyban (Veszprémi felv.)



Amíg a széntrágyázásig -

- ELJUTOTTUNK...

Sokat foglalkoztunk lapunkban a trágyázás bonyolult kérdésével, bár ezzel a kérdéssel nem lehet eleget foglalkozni és erről nem tudunk eleget írni.

Mióta Liebig (1803—1873) a híres német kémikus, a növények táplálkozásának tanulmányozása során megállapította talajjéről kihasználásának törvényszerűségeit és lefektette a minimumba kerülő vegyi anyagok gátló szerepét, új, virágzó korszak indult meg a szántóföldi trágyázás területén. A múlt század végén fellendülő tógazdasági halterjesztés trágyázással kapcsolatos hozamfokozó beavatkozásait is a Liebig-féle minimum-törvény szem előtt tartásával dolgozták ki. Századunk első felében megjelent német tótrágyázási könyvek is Liebig tanításának szellemét tükrözik.

A német halastó trágyázással kapcsolatos irodalom eredményei — kísérleti tógazdaság hiányában — szinte minden változtatás és kritika nélkül kerültek át a hazai gyakorlatba. Innen „örököltük” a „kritika és nyaklónélküli” meszezést, a hőlé káros hatásának elméletét, a mértékletes foszfortrágyázást és a nitrogén-trágyák fölöslegességének megállapítását.

A huszas években Maucha akadémikus jött rá arra, hogy a halastavakban a szén lehet a „minimum faktor” elsősorban, mert a szervesanyag felépítéséhez az algák ebből igénylik a legtöbbet. 1926-ban azt írja: „Fel kell tennünk”, hogy a szerves-trágyázás jó hatását „nem a nitrogén, hanem az organikus anyagok széntartalma váltja ki”. Megállapítása azonban homlokegyenest ellenkezett Demoll nagytekintélyű német halbiológusával, aki a tavak meszezésével a szénellátást is megoldottnak látta. Demoll ezt írja „a széndioxidnak, mely a cellulóz erjedésekor keletkezik, csak mint ásványoldó szernek, továbbá lúgosság-fokozó anyagnak van jelentősége, tehát nem az a tényező, mely az algáknak és a víz alá merülő növényeknek normális fejlődéséhez lehetőséget teremthet”.

Maucha tulajdonképpen a széntrágyázás elméleti alapjait fektette le fenti megállapításával, mint sok minden más nagy horderejű magyar felismerés azonban elsenyvedt a külföld tekintélyének tisztelete árnyékában.

Elmondottakból kitűnik, hogy a széntrágyázás nem öletszerűen jött. Meg kellett teremteni elméleti alapjait, ki kellett dolgozni technikájának elméletét és gyakorlatát. A termés fokozásával kellett bebizonyítani helyességét. A trágyázást az egyik alapvető törvénye ugyanis „a trágya vagy trágyázási módszer hatásosságának legfontosabb — bár

nem egyedüli — bizonyítéka a hozam fokozódása”.

A szerves-trágyázás régebben alkalmazott módszerei a fenéken való szétterítés, kupacos trágyázás, bizonyos helyeken és bizonyos körülmények között nem voltak teljesen hatástalanok. A trágyázatlan tavak hozamához viszonyítva előrehaladást, hozamfokozást jelentettek. A szerves-trágya egy részéből ugyanis így is hasznosítható széndioxid lett és a trágyának foszfor, nitrogén, mész és káliumtartalma feltétlenül hozzájárult a hozam fokozódásához. De a fenti módszerek nem építettek éppen a trágya széntartalmára, sőt azt teljesen figyelmen kívül hagyták.

A széntrágyázás alapját egyrészt a tó szervesanyag építésével kapcsolatos „bioaktivitás” törvényszerűségeinek a felismerése adta és az a tény, hogy a bioaktivitás sebességét szabályozó környezeti tényezők közül a legfontosabb szerepet a „hasznosítható széndioxid” játssza. A Minder-féle hasznosítható széndioxid nem más mint a víz széndioxid tartalma + a víz hidrogénkarbonát tartalmának a fele. A hasznosítható széndioxid fogalom körét azonban ki kell terjesztenünk. Tihanyban a legújabb kutatások bizonyították be, hogy bizonyos algafajok a víz oldott karbonát tartalmát is jól fel tudják használni szénszükségletük fedezésére. Régen ismert az a tény is, hogy az algák szervesanyag építését a rövidebb szénláncú — elsősorban cukorszerű — szervesvegyületek nagymértékben serkentik. A trágya szervesanyagai elbontásának tehát nem kell lefutnia a széndioxidig,

mert az algák már előbb képesek azt hasznosítani. A növények szénforrása tehát sokkal gazdagabb, mint ahogyan kezdetben gondoltuk.

A széntrágyázási technika elméleti kidolgozásakor arra törekedtünk, hogy a széntartalmú trágyázó anyag (mely komplex anyag) a tóvíz teljes tömegében széteszolhassék és ne a fenéket, hanem a vizet trágyázza. A vízben folyik le a tavi élet „bioaktivitásának” oroszlanrész, a módszerrel tehát a felhasználásra kerülő trágyázó anyagokat és vegyületeket „házhöz szállítjuk”.

A trágyázás kivitelezésének eddig ismeretes megoldásai többé-kevésbé megfelelnek az elméleti követelményeknek.

Donázy a széntrágyázás hatását és hatásosságát a hasznosítható széntartalom növekedésével akarta kimutatni. Azt feltételezte ugyanis, — helytelen meggondolás alapján — hogy a tóvíz hasznosítható széndioxid tartalma a széntrágyázás után növekedni fog. Kísérleteinek ez az eredménye csak akkor következhetett volna be, ha a szerves-trágya széntartalma a tó bioaktivitása szempontjából közömbös anyag volna, ami azoknak életműködéséhez nem szükséges, tehát a tóvízben hosszabb ideig kimutatható állapotban megmaradhat. A tó élővilágának szénigényét a legjobban bizonyítja az a tény, hogy a széntrágyázási módszerrel beadagolt szerves-trágya szénének — rövid idővel a trágyázás után — „bottal lehet ütni a nyomát”. Igen rövid időn belül belekapcsolódik a tó „szerveséletének vérkeringésébe”, beépül a növényekbe és állatokba és a pontyok testébe.

Széntrágyázási módszerünk tárgyalva sohasem vitattuk az egyéb szerves-trágyaanyagok: mész, foszfor szükségességét. Csúpan a sorrendiségben helyeztük a szén és széntrágyázást az első helyre.

Dr. Woynárovich Elek



Planktonszűrés a nagylángi üzemegységben

(Veszprémi felv.)



Angolna

A MAGYAR VIZEKBEN...

Erről az érdekes és kevésbé ismert életmódú halunkról, a Halászat hasábjában Sterbetz István közötti figyelemre méltó elterjedési adatokat. De csak 1941-től. Mivel az erre vonatkozó adatokat én is állandóan gyűjtöm, talán nem lesz felesleges annak közreadása. Tekintettel arra, hogy hazai elterjedését tényleg hiányosan ismerjük. Hiszen Sterbetz csupán 24 adatot közöl. Nekem pedig 41-et sikerült összeszednem.

Az angolna hazai előfordulásával első ízben 1726-ban Marsigli foglalkozik azzal, a megjegyzéssel, hogy a Dunában igen ritkán található. 1890-től már gyakoribbak a rávonatkó adatok. Ezeket vizek szerint a következőképpen sorolom fel:

A DUNA: 1890. Guta, 1 drb. 65 cm., 1890. XI. Guta 1 drb. 85 cm., 1891. V. 2-án szintén itt 1 drb. 85 cm., 1915. Lágymányosi téli kikötőből 1 drb. 1916. VIII. 25. Nagymaros 1 drb. 100 cm., 1936. VII. 27. Esztergom 1 drb. 130 cm., 1936. I. 30 kg., 1938. X. 26. Nyergesújfalu 2 drb. 130-76 cm. 1,30-0,70 kg. 1939. VII. 2. Nagytényi 1 drb. 1,50 kg., 1942. Vác 1 drb. 100 cm., 1943. Vác 1 drb. 80 cm.

TISZA: 1908. 4 drb. 1909. Szolnok 2 drb. 2-0,5 kg. 1913. Városnamény 1 drb. 68 cm. 0,65 kg., 1914. Szolnok 1 drb. 1 kg. 1944. VII. 18. Tiszadob 1 drb. 60 cm.

DRÁVA: 1948. Vízvár 1 drb. 81 cm, 1,40 kg.

Marcál: 1924. 1 drb. 1,50 kg.
Maros: 1958. 1 drb. 70 cm. 0,58 kg.
ZALA (torkolatnál): 1950. 1 drb. 90 cm. 2,00 kg.

SAJÓ: 1944. VII. Sajószentpéter 2 drb. 80-85 cm. 1945. V. Miskolc 1 drb. és 1946. XI. szintén Sajószentpéter 1 drb. 1,50 kg.

BODROG: 1941. 2 drb. 1944. II. 21. Sára 1 drb. 85 cm. 0,90 kg.

RAKOSPATAK: 1912. VIII. 3 drb. 80-80 cm. Hódmezővásárhely (Artézikut lefolyó) 1898. 1 drb. 37 cm.

BALATON: 1890. IX. Szárszó 1 drb. 80 cm., 1920. V. Fonyód 1 drb. 75 cm. 1920. X. Fonyód 1 drb. 150 cm., 1922. V. 9. Balatonkeresztúr 1 drb. 82 cm. 1,25 kg., 1949. IV. 29. Tihanyi móló 1 drb. 92 cm. 2,00 kg.

VELENCEI TÓ: 1890. 1 drb., 1916. VII. 16. 1 drb. 70 cm. 1932. 1 drb. 80 cm.
FERTŐ TÓ: 1916. 1 drb.
NAGYTÓMALMI TÓ: (Sopron) 1925. 1 drb., 1932. IV. 29. 1 drb. 77 cm., 0,94 kg.

Az itt felsorolt 41 saját és Sterbetz 24 adatával összesen tehát 65 áll rendelkezésünkre. Összesen 14 vízünkben. A vizenkénti eloszlás (Sterbetz adataival együtt):

Duna 26 fogási adat
Tisza 11 fogási adat
Balaton 5 fogási adat
Sajó 4 fogási adat
Körös, Velencei tó, Nagytóalmi tó 3-3=9 fogási adat
Bodrog, Rákospatak 2-2=4 fogási adat
Dráva, Marcal, Maros, Zala, Hódmezővásárhely, Fertő 1-1 = 6 fogási adat
Összesen: 65 fogási adat

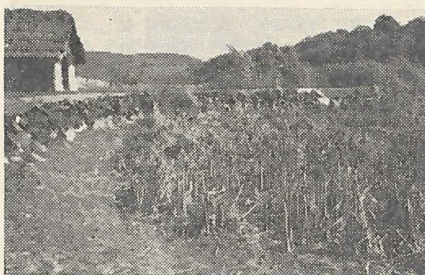
Ebből sajnos, csak 47-nél van meg a fogási idő hónapok szerint feltüntetve. 27-nél hosszúság, 19-nél pedig súly is ismeretes. E szerint a legkorábbi fogás II., míg a legkésőbbi XII. hónap történt. A fogások havonkénti megoszlása:

II. hónap (Bodrog) 1 fogás
IV. hónap Duna, Balaton, Nagy-

tómalmi tó)	3 fogás
V. hónap Duna, Sajó, Balaton, Nagytóalmi tó)	7 fogás
VI. hónap (Duna)	2 fogás
VII. hónap (Duna, Tisza, Sajó)	6 fogás
VIII. hónap (Duna, Tisza, Körös, Velencei tó, Rákospatak)	15 fogás
IX. hónap (Duna, Tisza, Körös, Balaton)	9 fogás
X. hónap (Duna, Balaton)	2 fogás
XI. hónap (Sajó)	1 fogás
XII. hónap (Duna)	1 fogás
Összesen:	47 fogás

Tehát a legtöbb fogás augusztusban, szeptemberben és májusban történt. A 27 hosszúsági adat szerint: a legkisebb fogott angolna (Rákospatak) 15 cm., míg a legnagyobb (Balaton) 150 cm. 19 súlyadat szerint: legkönnyebb (Tisza) 0,5, míg a legsúlyosabb (Szolnok, Zala, Balaton) 2,0 kg.

Igen érdekes az angolna csapatos előfordulása. A fogási adatokból kitűnik, hogy a Dunából Nyergesújfalunál 1938. X. 26-án 6 drb. (2 drb. az Állatkertbe került), Rákospatakból 3, Bodrogból pedig 2 darabot fogtak egyszerre és egy helyen, a Sajóból emelőlhalóval 6, illetve 8 darabot emeltek ki. Ezek közül azonban kettő, illetve csak 1 darabot sikerült meg-



A diósjenői tisz. halastó köszörással védett záró gátja (Fóris felv.)

HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Pékh Gyula

Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, V., Báthory utca 10. VI. em.
Telefon: 123-410

Felelős kiadó:

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-kiadó Vállalat igazgatója
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (Bp. V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál.

Előfizetési díj 1/4 évre 9,- Ft. Csekk számlaszám: egyéni 61.268, közületi 61.066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára).

48630-689/2 — Révai-nyomda, Budapest.
(Felelős v.: Povárny Jenő)

fogni, mivel a többi a háló szemein keresztül elmenekült.

Figyelemre méltó az alaposan szennyezett Sajóban való előfordulása is.

Tekintettel arra, hogy nyugaton az angolna igen fontos és nagy jövedelmet hajtó hal, hazai halászati szakemberek a vizeinken való megtelepítésével, már korán próbálkoztak. Az első telepítést az 1870-es években végezték. Sajnos a telepítési hely ismeretlen. Hogy azonban ez eredményes volt, mutatja az, hogy az 1895. évi országos kiállításon ebből a telepítésből származó több élő példányt mutattak be (Herman O. közlése). Utána 1887. V. 17-én a soroksári Dunaágra helyeztek ki 300 000 db. ivadékokat. 1890-91 években a simontornyai tógazdaság telepítette tavaiba. 1890-es évek elején Hódmezővásárhelyen telepítették, az artézikut levezető árkába, Hamburgból hozott ivadékokat. 1900-as években a tatali tógazdaság telepítette szintén lóba. 1930-as évek elején a bányai tó népesítésével próbálkoztak. Innen. — a meleg vizből, — azonban, a lefolyó árkon át a Dunába húzódtak, 1935-ben 1,000, 1936-ban 2,000 drb. Angliából hozott ivadékkal népesítették a határon túli s a Hernádba ömlő Osva folyót. Itt 1940-ben, árvíz után került néhány példány szem elé. 1942-ben pedig ebből a telepítésből 2 drb. cca. 1 m-es példány volt kiállítva, az egviki kassai sportútlel kirakatában levő akváriumban. Ezek a telepítések azonban csupán ötletszerűek voltak, így tartós eredményt nem is érhetek el. Csúpan arra voltak jók, hogy az évente felbukkanó angolna példányok láttára szakembereink sokszor még ma is ezeknek a telepítéseknek tulajdonítják előfordulását.

Amint látjuk, az angolna vizeinkben nem a leggyakoribb hal. Bár az a meggyőződés, hogy évente lényegesen többet zsákmányolnak a felsoroltaknál. Ezeknek adatai azonban sajnos, nem jutnak szakemberek kezébe. Pedig ma a fogásokat könnyű volna ellenőrizni a HTSZ-ek és a horgászok kimutatásai-ból. Ez nem is volna fölösleges. A pontos előfordulás felderítése után ui. következtethetnek életmódjának tanulmányozása. Annál is inkább, mert amint tudom, komolyan foglalkoznak, a hazai vizeinkben való nagyobb telepítés gondolatával.

Vásárhelyi István

„ELMARADT A ZÖLDÁR!” — panaszkodnak a halászok, sem a Kárpátokból, sem Ausztriából nem kapunk „nagy vizet”. Pedig a „nagy víz” — jó ívás, sok hal... A természeti körülményeknek ez a kedvezőtlen alakulása bizonyára serkentően hat htsz-einkre abban a tekintetben, hogy fokozott ütemben építsék meg tógazdasági meléküzemeiket...

HELYREIGAZÍTÁS

Lapunk május havi számának 93. oldalán a 38. sorba elírás következettében hiba csúszott. 6,6 millió tonna helyett helyesen 6,6 millió kilogramm.

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

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