



Halászat



A Magyar Földművelésügyi Minisztérium
kiadványa

516/46

TARTALOM:

Répássy Miklós: A Balaton halászati művelése	1
Dr. Maucha Rezső: A természetes vizek és mesterséges halastavak népesítésének tudományos alapjai. II. rész	4
Dr. Jaczó Imre: A süllőikra és süllőivadék gondozása a Balatonon. (Számos képpel.)	6
A pontyértékesítés helyzete a karácsonyi ünnepek után	8
Székács László: Építsünk jégvermet	9
Dr. Sivó Emil: Néhány megjegyzés a természetes hozam természetéről, egyben kérelem szaktudósainkhoz és szakértőinkhez	11
Oeconomó György: Időszerű teendők a tógazdaságokban ..	13
Természetesvízi időszerű teendők	14
Zilahy Béni: Mit vár a halász a szövetkezettől?	15
Újdonságok—Vegyesek — Szerkesztői üzenetek — Árjegyzés — Hirdetések.	

Felelős szerkesztő: Faragó Sándor

Szerkeszti: ifj. dr. Szabó Zoltán

II. (XLVII.) ÉVFOLYAM

BUDAPEST, 1948 JANUÁR 15.

1 SZÁM

HALÁSZAT

A FÖLDMIVELÉSÜGYI MINISZTERIUM KIADVÁNYA.
A HALÁSZAT MINDEN ÁGÁT FELÖLELŐ SZAKLAP.

Megjelenik egyelőre minden hó közepén.

I. (XLVI.) évfolyam.

Szerkesztőség:

Budapest, II., Herman Ottó-út 15.
Országos Halélettani és Szennyvizvizsgáló
Kísérleti Intézet.
Telefon: 161-158.

Kiadóhivatal:

Budapest, V., Kossuth Lajos-tér 11.
Földművelésügyi Minisztérium vizgazdasági
ügyosztálya II. em. 289/b.
Telefon: 121-790, 122-750, 128-590, (35. m. á.)

Kéziratokat, szakkérdéseket és leveleket a szerkesztőség címére küldjük.

Az előfizetési és hirdetési ügyeket a kiadóhivatal intézi.

Előfizetési díj 1 évre belföldre 24.— Ft. külföldre 48.— Ft.

A hivatásos halászok (szövetkezeti és szakszervezeti tagok) és horgászok (MOHOSZ tagjai) valamint állami alkalmazottak és nyugdíjasok 50% kedvezményben részesülnek.

Postatakarékpénztári csekkszám: **10.094** HALÁSZAT szaklap, Budapest.

Szerkesztőbizottság:

Elnök: BOBVENDEG ERNŐ DR. miniszteri tanácsos,
a földművelésügyi minisztérium vízügyi főosztályának főnöke.

Alelnök: Antos Zoltán miniszteri tanácsos,
a földművelésügyi minisztérium vizgazdasági ügyosztályának vezetője.

Tiszteletbeli elnök: RÉPÁSSY MIKLÓS ny. államtitkár.

Tagok: Faragó Sándor felelős szerkesztő és felelős kiadó, a Balaton halászati felügyelője, Gaál Elemér műszaki tanácsos, az Országos Halászati Felügyelőség vezetője, Maucha Rezső dr. egyetemi c. ny. rk. tanár, az Országos Halélettani és Szennyvizvizsgáló Kísérleti Intézet vezetője, Nádasdi Pál miniszteri osztályfőnök, a Magyar Állami Hal- és Nádgazdasági Üzemek ügyvezető igazgatója, Sivó Emil dr., a Magyar Tógazdaságok és Halkereskedelmi Részvénytársaság vezérigazgatója, ifj. Szabó Zoltán dr. kísérletügyi I. o. fővegyész, szerkesztő, Tatár László a Magyar Országos Horgászszövetség alelnöke.

VARGA MIHÁLY

Szeged, Aradi-utca 4
Telefon: 461. Sürgőnycim: Kender.

**Első magyar mechanikai
hálógyár kenderkikészítő és
kötélgyár.**

Gyári: halászhálókat minden méreiben és szembőségben, komplett felszerelt húzóhálókat, emelő és dobóhálókat, varsákat, rákhálót, hal-tartó szákot, mindenfajta sportihálót, insléget, halászkötelet, stb. Eredeti norvég horgok.

A Balaton halászati művelése

Írta: Répássy Miklós

Természetes halasvizeink között a Balaton kétségkívül a legjelentősebb, mind a halhozamot, mind a hozam biztonságát illetően is. Nem csoda hát, ha a HALÁSZAT munkatársainak érdeklődése e nevezetes vizünk felé fordul. Így az elmúlt év novemberi számában *Antos Zoltán* tollából jelent meg egy nagyon gyakorlati kérdésekről szóló cikk: „A Balaton nemes halállományának fejlesztése” címmel. Ezzel a cikkel szinte önkénytelenül kapcsolatba hozza az ember, bár mindkettő elméleti jellegű, *dr. Maucha Rezső* „Természetes vizek és mesterséges halastavak termelőképességéről” (HALÁSZAT 1947, október) és *dr. Woynarovič Elek* „Természetesvízi tervgazdálkodás és a mesterséges népesítés” (HALÁSZAT 1947. november) című írását. Ezekben ugyan nem említik névszerint a Balatont, de általános vonatkozásuknál fogva bizonyára a Balatonra is értendők, ezért nem hagyhatom figyelmen kívül azokat én sem, aki néhány gyakorlati észrevételt kívánnék e tárgyban megköszönni most, mikor a Balaton halászata nem csak a kezelés tekintetében, hanem tulajdonjogilag is teljesen egységessé vált s állami üzemi kezelésbe vétele folytán eddig a bérlő s a bérbeadó tulajdonos között még a legtökéletesebb szerződés esetén is jelentkezhető érdekellentétek esetleg zavaró hatásai is a legteljesebb mértékben kikapcsoltattak.

Cikkem írása közben lepott meg *dr. Maucha Rezső*-nek most már közvetlenül a Balatonra is vonatkozó „A természetes vizek és mesterséges halastavak népesítésének tudományos alapjai” című a HALÁSZAT 1947. decemberi számában megjelent cikke is. Erre majd külön is rátérek.

Hogy valamely halasvíz megfelelő művelését helyesen határozzuk meg, min-denekelőtt igyekeznünk kell annak minőségét, más szóval: haltermelőképességét meg-állapítani, vagyis amint *dr. Maucha* írja: „az időegységre vonatkoztatott termelés mértékét.” De mindjárt hozzáfűzi, hogy ez rendkívül nehéz feladat; ki is fejtí, hogy miért; a feladatnak a megoldását azonban — vagyis, hogy szabatos számadatokkal állapíthassuk meg a természetes vizek hozamát —, csak a jövőben helyezi kilátásba. Pedig a víz e tulajdonságának ismerete nélkül nagy tévedésekbe eshetünk; így pl. csak azt a köztudomású esetet hozom fel, hogy jónak gondolt, de silány minőségű mesterséges halastó túlsűrű népesítése, vagy túlzott takarmányozása, mennyire kevésbé gazdaságos. De hibát követhetünk el akkor is, ha a le nem csapolt víz hozamát túlbecsülve, túlzott erőt alkalmazunk a halászatnál, ami azután a víz kiszárolására vezet; viszont, ha meg nem halászunk elég erővel, akkor meg azzal károsodunk, hogy a kifogható haltermés nemcsak hogy a vízben marad, de ott még a víziélet egyensúlyát is káros módon megzavarhatja.

A gyakorlatban sajnos csakis ezen a módon juthatunk valahogy, legalább a helyes becslést megközelítő adathoz: a halászó erő nagyságával vagy csökkentésével. Kisvizeknél ez igen egyszerűnek látszik, mert könnyű 1 háló helyett 2 hálót — vagy fordítva — beállítani; de még ott is évekről van szó, mint időegységekről. Olyan víznél azonban, mint a Balaton, ahol kereken 100.000 kat, holdon húzzák a hálókat, a hálók szaporítása vagy csökkentése már kissé nagyobb dolog. Pedig éppen a Balatonnál is felmerült már egyesek részéről az aggályoskodás, nem zsarolja-e a halászság mértéke a vizet?

Szerencsére erre csaknem ötven esztendő pontos adatgyűjtéséből kaphatjuk meg a választ. Majdnem 10 éve már hogy utójára foglalkoztam a Balatonnal; akkori írásomban („Még egyszer a Balaton pontyosítása.” HALÁSZAT. 1938. október 15.) közöltem a bérlő részvénytársaság évi halfogásait 1901—1938-ig.

Nem akarok ismétlésbe bocsátkozni, csak azt jegyzem meg, hogy ezt a 38 évi időszakot is több szakaszra osztottam be és a legutolsó 1926—1937-ig terjedő 11 éves időszakban, amikor pontyhalásítás és erőteljes halászat is folyt, az évi zsákmány átlaga 11.345 q volt. Sajnos nincsenek birtokomban az azóta eltelt újabb 10 évre ilyen pontos fogási adatok; de *Antos Zoltán* is 110 vagont említ évi termelésnek, tehát meglehetünk nyugodva, hogy ha az időegységre eső zsákmány ilyen hosszú időn át nem csökkent, akkor kiszárolásról beszélni nem lehet.

Itt azonban most meg kell állnunk egy percre; éppen *dr. Maucha Rezső* fentebb említett legújabb cikkében foglaltak miatt. *Dr. Maucha* ugyanis azt írja, hogy: „A Balaton természetes hozamát a tó termőképességének megállapítása végett végzett kísérleteink eredményei alapján holdanként 75 kg-ra becsüljük.” Ezt a 75 kg-t fel is osztja a legfőbb, gazdaságilag figyelembejövő 7 halfajta között; félreértésről tehát nem lehet szó. Mégis további magyarázatot kell várunk. Előttünk gyakorlati embe-rek előtt, csak az bizonyos, hogy az utóbbi 20 esztendő alatt a Balatonból kikerülő halzsákmány évi mennyisége tényleg kereken 11.000 q volt. *Dr. Maucha* a tó termelőképességét ezzel szemben csaknem hétszeresére becsüli, mert a becslése sze-

rint a kereken 100.000 kat. holdon 7.500.000 kg-ot, vagyis 75.000 q hozam. Ha tehát évente csak 11.000 q-t fognak ki, mi lesz a bent maradt 64.000 q-val? Ha becslése helyes volna, akkor első s egyelőre elegendő teendő a Balaton halászati művelésénél az lenne, hogy a halfogást az eddigénél többszörös erővel fokozzák. Amíg azonban az idevonatkozóan kért magyarázatot meg nem kapjuk, addig kénytelenek vagyunk a tényleges évi zsákmány mennyiséggel számolni.

Ilyen módon juthatunk olyan adathoz, amely a tervgazdálkodásnak mégis csak alapjául szolgálhat. Hangsúlyozom, ez a mennyiség nem a Balaton haltermelőképességét jelenti, hanem csak a most alkalmazott halfogó évi halzsákmányának nagyságát, de a tekintetben megnyugtató, hogy ilyen évi zsákmány mellett kizsárolástól még nem kell félni. Ha tehát ezt a mennyiséget fogadjuk el a további tervgazdálkodás alapjául, akkor legfeljebb annyiban tévedünk, hogy nagyobb erő alkalmazásával még több halat is ki lehetne fogni, de ezt a tévedést, ha anyagi erőnk módot nyújt rá, bármikor helyrehozhatjuk. Egyelőre tehát ennél a számmal maradván, egy dologra kell azonban felfigyelnünk. Nevezetesen arra, hogy a hosszabb, de egyenlő erővel dolgozó időszakok üzemi zsákmányai között minő nagy egyenetlenségek fordulnak elő. Pl. az 1926—1936 évi 11 éves időszakban az évi hozam 8.463 és 13.920 q között változik, tehát egy-egy üzemi zsákmánya között 5.457 q különbség is volt. Ez az átlagos évi zsákmánynak kereken a fele. Mi lehet ennek az oka, magyarázata? Most persze 20 esztendő távlatából alig lehet sejteni. A halászó erő különböző volta, amire talán elsősorban gondolunk, aligha jöhet szóba, mert ezek a zökkenések nem lassúak, hanem hirtelenek, egy-egy évhez kötöttek s nincs semmi okunk feltételezni, hogy az akkori üzem vezetői egy-egy esztendőben a munkaerő nagyságát változtatták volna ilyen érthetetlen módon. Itt arra a bizonyos „szerencsés“-re kell gondolnunk, amely a nóta szerint „a halászlégény hálóját elhagyja!“ Alig lehet tehát mást elképzelni, mint, hogy az emberi tevékenységen kívül álló természeti-tényezők befolyásolták a zsákmányt. Ezek a tényezők azonban hatásuk nagyságát tekintve, oly jelentékenyek, hogy azokkal szembe szállni az ember aligha képes, legfeljebb csak érdekének megfelelően alkalmazkodhatik azokhoz. De hogy ez az alkalmazkodás megfelelő legyen, ahhoz ismernünk kell, vagy legalább is igyekeznünk kell megismerni ezeket a tényezőket. E végből mindenekelőtt szükségesnek tartom az üzem minden mozzanatáról s az azt befolyásoló minden körülményről való naplószerű pontos adatfeljegyzést. Ezek az adatok talán sok hiábavaló erőlködéstől menthetnek meg, de esetleg módot mutatnak segítő beavatkozásra is és mindenesetre csökkentik a sötétben való tapogatódzást. Ehhez a munkához sorolnám a halaszvíz állandó kémiai és biológiai vizsgálatait, a haltáplálék és az egyes halfajták gyomortartalmának megállapításait s így tovább.

A további teendő már most — szerintem — annak megállapítása, hogy a Balaton biológiai, halélettani egyensúlya a békés és ragadozó halak minő számszerű viszonya mellett állhat fenn, — tekintet nélkül egyelőre a benne élő halak hasznosságára; ez utóbbi ugyanis gazdasági, üzleti kérdés s külön megítélés alá tartozik. A ragadozó halak mennyiségek megállapításánál abból kell kiindulnunk, hogy azok a békés halakkal táplálkoznak. Sajnos, amint azt Antos is jelzi, tudományosan megállapított adataink még nincsenek arra nézve, hogy ezt a halhúst hogyan értékesítik a maguk testsúlyának gyarapításánál; ő a harcsánál 1 kg halzsákmányhoz 8—10 kg takarmány hal elfogyasztását feltételezi; ez talán kissé túlzott, mert hiszen a növényi takarmányozásnál is általában 5 kg-nak szoktuk ezt a mennyiséget venni, amif a gyakorlat is igazol. Maradjunk tehát csak ennél a kedvezőbb számmal s vegyük azt általában minden ragadozóra azonosnak. Ez azt jelenti, hogy minden süllő, harcsa, stb. 1 kg-nyi gyarapodásához 5 kg-nyi békés takarmány hálnak kell a vízben nőni, vagyis ötször annyi hálnak, mint amennyi a ragadozó; ez annyit tesz, hogy a ragadozó a békés hálnak legfeljebb 20%-a lehet, mert különben nem tud megélni, illetőleg hamarosan felfalja a békés halakat s azután maga is elpusztul. Ha ezzel tisztába jöttünk, akkor nyilvánvaló, hogy a Balatonban sem remélhetünk 20%-nál nagyobb mennyiségű évi ragadozó halzsákmányt. Körülbelül ezt a határértéket érték el az 1930—1937 évi zsákmány kedvező arányszámai, amikor ez a szám a silány és értékes fajok között még valamivel kedvezőbbre is emelkedett az értékes fajok javára; csak hogy azok között ott szerepelt a ponty is az évi 100 q ivadék behelyezéseinek eredményeképp, évi 400—800 q-val, ami legalább 6% leszámítását teszi szükségessé, mert a ponty békés természetű hal.

A békés és ragadozó halak megengedhető arányszámának megállapítása után lássuk már most, hogy melyek a nemes, hasznos halak az egyik és a másik félen. A békés halak között csak a ponty-ot említhetjük, ez még hozzá tömeg-kereskedelmi halunk is. Ezért olyan csábító annak elszaporítása, termelése olyan nagyságú halaszvízben mint a Balaton. Hogy azonban, az erre irányuló törekvésekhez vérmes eredményeket tűzni nem igen lehet, arra nézve teljesen egyetérték dr. Maucha Rezső-vel.

A már hivatkozott 10 év előtti tanulmányomban részletesebben is írtam erről. Nem akarom elmélgésekbe bocsátkozni csak annyit jegyzek meg, hogy pl. a versenyársak, a dévér keszgeknek irtása a gyakorlatban a Balatonban nehezen képzelhető el.

A pontyivadékkal való népesítés tekintetében jó gondolatnak látszik az *Antos* által rizsföldeken tervezett pontyivadék nevelés. Csakhogy itt sem szabad elfelednünk azt, hogy erre a népesítésre legalább 10 dekás ivadékokat kellene nevelni; már pedig ilyen határozott minőségű ivadékokat megbízhatóan a rizmezőkön is csak a kikelt zsenge ivadék legalább egyszeri áthelyezésével nevelhetünk. Hogy ez a rizsföldeken sem lesz könnyű dolog s hogy az ivadéknevelés körül szükséges munkát mennyiben zavarja az ott elsősorban figyelembe veendő rizstermelésre irányuló munka, az még külön kérdés. Mind erre azonban csak a gyakorlat adhat megbízható feleletet.

Térjünk át már most a ragadozókra, amelyek a Balatonból kikerülő nemes halzsákmány zömét adják. Ezek között, ha csak lehetséges, pusztítandó a **ragadozó őn**, mert amilyen szép, épp oly silány, értéktelen hal; szerencsére mindössze 1.4%-kal szerepel a zsákmányban. Hasonlóan csekélyebb mennyiségű — 1.8% — a másik kérdéses ragadozó a **csuka** is, mely ugyan már mint hasznos piaci hal is figyelembe jő, de mint rabló, túlságosan veszedelmes, különösen a pontyivadékra; különösebb ki-méletet tehát alig érdemel. Marad a **fogassüllő** és a **harcsa**.

A **fogassüllő** a Balaton fő, sőt jellemző, — már természeténél fogva is, — legjobban megfelelő hala, mint piaci-hal európai hírű, gondozása tehát minden fáradtságot megér. E tekintetben nem is igen történt mulasztás és volt idő, amikor a fogassüllő a zsákmány 20%-át is meghaladta; itt legfeljebb még arról kellene gondoskodni, hogy a zsákmányban minél kevesebb legyen a süllő, de annál több a **fogas**, vagyis az 1.5 kg-on felüli súlyú hal.

A **harcsa** adja a zsákmány legkisebb hányadát, mindössze 1%-ot. *Antos Zoltán* ennek a ragadozónak szaporításától remél a Balatonban sokat. De már *dr. Maucha* is megállapítja, hogy a Balaton nem kedvező élettere a harcसानak, amit az bizonyít, hogy természetes úton nem szaporodik eléggé, tehát csak harcsaivadék kihelyezésével lehetne célt érni. *Antos* a zsákmány 5%-áig véli a harcsaállományt fokozhatni; ez kereken 500 q volna. Ha a kihálászott példányokat szerinte 2—5 kg súlyúaknak tételezzük fel, az, — kallódásra is számítva, — kereken 20.000 drb legalább 8—10 deka harcsaivadék évenkénti behelyezést tenne szükségessé. Ezt biztosítani tógazdaságaink, a harcsaivatatás biztonságága mellett, aligha tudnák. Nem is szólva arról, hogy mibe kerülne mindez és gazdaságilag kifizetné-e magát.

Mindezt összefoglalva tehát, ha a jövőbeli üzennél a pontyállomány emelését sikerül is talán 10%-ra felvinni, — ami nem olyan biztos — akkor is, tekintettel arra, hogy a nemeshalak zömét szolgáltató ragadozók mennyisége 20%-nál többre nem várható, a nemes és nem nemes halak arányszámának határértékéül, egyik felé igyekeznünk kell, legfeljebb 30:70-hez vehetjük.

Azt azonban nagyon helyesen írja *dr. Maucha*, hogy gyors sikert várni nem szabad. Az az adatgyűjtés, melyet írásom elején említettem s amely naplószerűen kísérné a gyakorlati üzemet, hosszú időt kíván, amelyet azután meghosszabbít az adatok nyomán tett intézkedések eredményeinek kivárása. Mindehhez türelem kell, de ésszerű tervgazdálkodás nélkül el nem képzelhető.

A Balatonnal kapcsolatban azonban nem szabad még egy kényes kérdérről hallgatni. Ez a **horgászás**. Hogy minden félreértésnek elejét vegyem, előrebocsátom, hogy nem mint sportról akarok beszélni, amelyet nagyon rokoszenvesnek, a zárt helyiségekben dolgozók számára rendkívül egészségesnek, szellemet és testet üdítőnek, így társadalmi szempontból feltétlenül támogatandónak tartok, hanem csak arról, hogy a Balatonból kikerülő halzsákmányt mennyire befolyásolhatja. Erről már a múltban is sok vita folyt a bérlő s a jogtulajdonosok között. *Antos Zoltán* a pontyot mondja a Balatonon a horgászok fő halának, de bizonyos hogy nem kevésbé az a fogassüllő is; ez utóbbinál még az is figyelembeveendő talán, hogy a horgászás a partokról történné, inkább csak a kisebb süllők kerülnek ki a vízből, tehát nem nőhetnek fogasokká. *Antos* a horgászok számát is megbecsüli s a múltban 2—3.000-re teszi, de a jövőben évente **több tízezerre!** Hacsak egy tízezet veszünk is számításba, s mindeniknél legalább évi 10 kg pontyot s ugyanannyi süllőt, ami talán nem túlzás, akkor is már ezer mázsa ponty és ezer mázsa süllő esik a horgászok rovására, vagyis a Balaton évi halzsákmányának 10—10%-a. Ez a mennyiség — nemes halakról lévén szó — gazdaságilag már el nem hanyagolható; a kérdést tehát feltétlenül rendezni kell, nehogy zavarokat okozzon a jövőben.

Az üzem gazdaságossága nézőpontjából végül még arra hívnám fel a figyelmet, hogy ha nemeshal-félék mennyiségének túlságos növeléséről le is kell mondanunk, a silányabb tömeghalak értékesítésének módjaival kellene fokozottabban foglalkozni; hiszen ezek a múltban is, mint tömegtáplálék kerültek forgalomba. A

Felkel
70

gy
K. E. E.
dolgo

garda
fogasa
a csotól
se

Balaton vidékének népe igen ízletes elkészítési módjait ismeri ezeknek a halaknak s szereti is azokat. Régente szekereken hordták szét a falusi piacokra; most a gépkocsik és tökéletes hűtőberendezések idején még könnyebben meg lehetne ezt tenni. Azután gondolni kellene egyes fajták konzerválására; erre is történtek már a múltban, pl. gardával, eredményes kísérletek. Ily módon azután nagyon számottevően hozzálehetne járulni az üzem gazdaságossá tevéséhez.

Mindenesetre nagyon kívánatos, hogy a Balaton iránt az érdeklődés a jövőben se csökkenjen, mert ezt a halaszivünket ezzel is meg kell becsülnünk.

A természetes vizek és mesterséges halastavak népesítésének tudományos alapjai

II. rész.

Írta: Dr. Maucha Rezső

A mesterséges halastavak tudományos alapon történő céltudatos népesítése tekintetében ma már jóval kézzelfoghatóbb eredményekről számolhatunk be, mint a természetes vizek esetében. Ennek oka főleg abban rejlik, hogy itt jóval kevesebb tényezővel kell számolnunk, mint a természetes vizeknél. A természetes vizekkel ellentétben a mesterséges halastavakban többé-kevésbbé labilis biológiai egyensúlyi állapotról van szó, mert a kihelyezett halak mennyiségét önkényesen szabjuk meg és pedig úgy, hogy azok népesítési sűrűsége mindenkor lényegesen nagyobb, mint amilyen a természetes vizekben önszabályozódás útján kialakulhatna. A mesterséges halastavak népesítésekor az a cél vezet, hogy a tó termelőképességét a legnagyobb hatásfokkal használjuk ki, más szóval, hogy a tó területén elérhető maximális halhúshozamot állítsuk elő. E mellett a népesítést még a piac igénye is befolyásolja, amennyiben arra is tekintettel kell lenni, hogy a termelt halak darabszáma a keresletet mindenkor kielégítse. A kereslet pedig a közönség ízlésének megfelelően szeszélyes ingadozásokat mutat, mert hol a nagyobb, hol pedig a kisebb darabsúlyú halakat keresik, ami egyébként vidékenként is változik. Ezek szerint a halastavak népesítésekor a feladat az, hogy **maximális területhozam mellett adott darabsúlyú halakat termeljünk.**

Gyakorlati úton szerzett tapasztalatok alapján többféle képlet alakult ki és használatos ma általában, amelyekkel a **katasztrális holdankint kihelyezendő halak számát**, vagyis röviden a **népesítés értékét** kiszámíthatjuk feltéve, hogy a népesíteni szándékolt tó természetes hozamát ismerjük. Ezt az adatot többévi terméshozam középértékéből minden gazda kielégítő pontossággal önmaga is megállapíthatja. Mint lapunk 1947. évi október havi számában kifejtettük, remélhető, hogy belátható időn belül a tavak természetes hozamát egyszerű vizsgálattal az eddigelé használatos gyakorlati módszerrel ellentétben jóval megbízhatóbban is meg tudjuk majd állapítani, addig azonban amíg ez lehetővé nem válik, a régi módszernél kell maradnunk. Mi itt a használatos képletek közül a magyar halászat nagynevű úttörőjének, **Répassy Miklósnak** könyvében közölt képletből indulunk ki, minthogy hazánkban általában azt alkalmazzák. **Répassy** képlete a következőképpen írható fel:

$$n = \frac{h}{\frac{100 - k}{100} s_2 - s_1}$$

amelyben **n** a holdankint kihelyezendő halak száma, **h** a tó holdankinti természetes hozama kilogrammokban, **k** a kallódás százalékokban, vagyis az a szám, ami azt mutatja, hogy bármily okból a kihelyezett halak hány százaléka pusztul el, **s₁** a kihelyezett tenyésztőanyag átlagszáma, **s₂** az összességében lehalászni szándékolt halak darabszáma. A kallódás annál nagyobb, minél kisebb darabsúlyú halakkal népesítjük a tavat. Egy nyaras ivadék esetén **Répassy** szerint kb. 25%-os kallódással kell számolnunk. Két és háromnyaras tenyésztőanyaggal való népesítéskor a kallódás 1—5% között ingadozik.

Ha **Répassy** könyvében felhozott példákat vesszük figyelembe, akkor 5 dekás (**s₁** = 0,05 kg) átlagsúlyú egynyaras ivadékkal való népesítés esetén kerekén 180 (**n** = 177,7) ivadékot kell holdankint kihelyeznünk, ha 65 dekás (**s₂** = 0,65 kg) darabsúlyú halakat akarunk összességében lehalászni feltéve, hogy a tó természetes hozama (**h** =) 80 kg. Ugyanebből a képletből kapjuk, hogy 65 dekás másodnyaras ivadékból kerekén 60 (**n** = 60,0) darabot kell kihelyeznünk, hogy összességében 2 kg-os átlagsúlyú piaci anyagot halásszunk le, ugyancsak 80 kg-os természetes hozamot és 2%-os kallódást (**k**) véve számításba.

Lássuk mármost ezek előrebocsájtása után, miként alakulhat a népesítés teljesen azonos körülmények között, ha a kihelyezendő halak számát a biológiai egyensúlyon alapuló és tudományos megfontolásokon nyugvó levezetéssel kapott egyenlettel pró-

bájluk megállapítani? E végből vissza kell térnünk a cikk elején előadottakra. Ott láttuk ugyanis, hogy az étlettér, tehát a szóbanforgó esetben, a halastó, egész életközösségének szervesanyagszükségletét a termelők állítják elő. Jelöljük az időegység alatt termelt szervesanyagok mennyiségét t -vel. Tudjuk, hogy ennek a szervesanyag mennyiségnek túlnyomó részét a fogyasztók, ahova a halak is tartóznak, testükben raktározzák fel. Jelöljük ezt, az összes fogyasztó testében az időegység alatt felraktározandó szervesanyag mennyiséget R -el. Azt is tudjuk, hogy a termelt szervesanyagok egy másik kis hányada veszendőbe megy, mert az életközösség tagjainak életfolyamataik fenntartására energiára van szükségük, amit a szervesanyagok elégetése útján szabadítanak fel. A halaknál, mint említettük, azt a táplálékmenyiséget, amit erre a célra fordítanak, **fenntartó táplálék**-nak nevezik. Jelöljük az étlettérben az erre elhasznált szervesanyag mennyiséget valamennyi fogyasztóra és az időegységre vonatkoztatva F -el. Végül, mint már tudjuk, a szervesanyagok harmadik része, az élő szervezetek elhullása, továbbá az ürülék és váladékok kiválasztása révén, élettelen szervesanyaggá válik, amit az elbontó szervezetek végeredményben széndioxidá és vízzé oxidálnak. Ha ennek az időegységre vonatkoztatott részét v -vel jelöljük, akkor az alábbi igen egyszerű egyenlethez jutunk:

$$t = R + F + v,$$

ami tulajdonképpen a tavak anyaggazdálkodási háztartását fejezi ki és azt jelenti, hogy a termelt szervesanyagok mennyisége egyenlő a fogyasztók testében **felraktározódó**, valamennyi vízi szervezet **életfolyamatainak fenntartásához szükséges** és az **élettele né vált szervesanyagok elbontásra váró szervesanyagmennyiség** időegységre vonatkoztatott összegével. Miként azt más helyütt kimutattuk, ez az egyenlet némi átalakítás után tökéletesen megegyezik a völgyzárógátak vízgazdálkodási egyensúlyát kifejező egyenlettel, jelölésük is, mint a völgyzárógátak esetében, erő egyensúlyáról van szó. Ez a messzemenő analógia egyébként könnyen megérthető, mert mindkét esetben az energia-megmaradásának elve érvényesül.

Ha a fenti egyenletet a tógazdasági termelésre akarjuk alkalmazni, akkor mindenekelőtt a **tógazdasági termelés fogalmát kell tisztáznunk**, mert az lényegileg eltér attól, amit a természetes vizeknél ezen értünk. Míg ugyanis a természetes vizek termelőképességén az adott időtartam alatt keletkező, illetőleg ugyanezen idő alatt az összes fogyasztók testében felraktározódó szervesanyag mennyiséget értjük, addig a tógazda tavának termelőképességén, vagyis természetes hozamán, az **üzemévd alatt általa kizárólag termelni szándékoló halak holdankinti súlysziporulatát érti, a tavak területességére vonatkoztatva**. Szerinte tehát a termelt halakon kívül az összes többi fogyasztó súlysziporulata nem számít termelésnek, az **szerinte veszteség**, kárba vesztett táplálék. A tógazda érdeke ezek szerint, hogy a termelőktől felépített szervesanyagok akár közvetlenül, akár pedig a haltáplálékul szolgáló fogyasztók közvetítésével, minél nagyobb mennyiségben halhússá válják, mert az a szervesanyag mennyiség, ami a többi fogyasztó testében halmozódik fel, reá nézve kárba vesztett. Ezt a **halszájak** gyarapításával, vagyis a **népesítés sűrűségének fokozásával** törekszik elérni. Könnyen beláthatjuk, hogy a természetes haltáplálék tökéletes kihasználása a népesítés sűrűségének növelésével nem érhető el, a haltáplálékul szolgáló szervezetek egy része ugyanis minden körülmények között **megmenekül, nem válik a halak zsákmányává**, mert a halak nem férnek mindenütt hozzájuk. Ez *Demoll* szerint egyike azon tényezőknél, amely a halhúshozam nagyságát szabályozza és azt a **táplálék hozzáférhetőségének („Ergreifbarkeit der Nahrung“)** nevezi. Az ekként kárba vesztett táplálékot *E. Walter* **közvetlenül kárba vesztőnek** nevezi. A gazda érdeke tehát, hogy a közvetlenül kárba vesztő táplálék nagyságát **minimumra** csökkentse, ezt azonban a népesítés fokozásával nem érheti el, mert amit „a réven nyer, azt a vámon veszíti el“. Sűrűbb népesítéssel ugyanis a tó területességére vonatkoztatott nagyobb hozamot fokozhatja ugyan, de ugyanakkor a halak **darabsúlyát** mindinkább csökkenti. A bizonyos méreten aluli halakat pedig már csak kevésbé jól értékesítheti. A népesítést tehát úgy kell szabályozni, hogy a kívánt darabsúly elérésének biztosítása mellett a közvetlenül kárba vesztő táplálék minimális legyen. Ez akkor következik be, ha a halak táplálék fogyasztása éppen akkora, mint a haltáplálékul szolgáló többi fogyasztók természetes szaporodása, ez pedig nem egyéb, mint az ingázó egyensúlyi állapot bekövetkezése, amikor az állandó fogyasztás ellenére a haltáplálék mennyisége állandó marad. Ha ennél sűrűbben népesítünk, akkor kérérlhetetlenül bekövetkezik a halak koplalása, ami a növekedés, vagyis a darabsúly gyarapodás korlátozódására vezet.

A halaszdának azonban még egy másfajta veszteséggel is számolnia kell, és ez a **halak fenntartó tápláléka**, ami mint tudjuk, a halak életfolyamatainak üzemeltetéséhez szükséges energia nyeresére fordított táplálék mennyisége. *E. Walter* ezt **közvetett úton kárba vesztő tápláléknak** nevezi, amihez azt a veszteséget is hozzászámítja, ami a gazdát azáltal éri, hogy a halaktól elfogyasztott táplálék szervezetek **nem állíthatnak utódot maguk helyett**,

(Folytatása következik.)

A süllőikra és süllőivadék gondozása a Balatonon

Írta: Dr. Jaczó Imre

(A szerző eredeti felvételeivel)

A természetes ivadék-gondozás a halak világában elég ritka jelenség. Majdnem kivételt képez a hazánk vizeiben nem élő tuskéspikó (*Gasterosteus aculeatus*), mely fészket épít ikrái számára s ezt felváltva majd a hím, majd a nőstény őrzi kitarító gondossággal egészen a kikelésükig.



1. kép. Süllőfészkekkel teli bárka.

— az ikrafogyasztó halak és madarak —, falánksága miatt. A természet számol ezzel a természetes pusztulással. Ezért termelik és rakják le a halak oly nagyszámban az ikrájukat, hogy e nagymértékű pusztulás ellenére fajukat, — számos utódról gondoskodva —, biztosan fenntartsák.

A természetben állandóan az egyensúlyra való törekvést ismerhetjük fel. Ha ennek az egyensúlynak csak egy kis részét is megbontjuk, akkor ez kihatással van a többi részre is. Ezt ismerte fel az ember akkor, amikor



2. kép. Vizsgálják a fészket, hogy van-e rajta ikra.

úgy okoskodott, hogy ha egy tóban kevés a nemes-husú ragadozó hal és ezzel szemben igen sok a szeméthal, ezt az egyensúlyt megbonthatja a nemes-hal szaporításával, mert legfeljebb a szeméthalak száma lesz kevesebb. Természetesen ezt csak addig lehet folytatni míg a szeméthal mennyiségének csökkenése nem teszi lehetetlenné az ott élő nemes ragadozóhalak létét. Ha igen sok táplálékul szolgáló szeméthal van egy tóban, akkor a ragadozó halak szaporítását még fokozottabban lehet véghezvinni abban az esetben, ha a nemes-halakat egy bizonyos

— a törvényes mértéket megütő — nagyság elérése után, állandóan és rendszeresen halásszák, kifogják a vízből és ezzel mint fogyasztók viszonylag csak rövidebb ideig tagjai a táplálkozási egyensúly összeségének.

A fentiekre kitűnő példa a Balaton. Itt a rengeteg szeméthal mellett a nemes-halak között is elsőrendű gazdasági fontossága van a — mondhatjuk — világhíressé lett: **balatoni fogasnak** (*Lucioperca sandra*). Mivel táplálékhal bőségesen

akad a Balatonban, mindig gondot fordítottak arra, hogy ezt a kitünő nemes-hal állományt minél jobban gyarapítsák. Ezt a célt szolgálja az a törekvés, hogy az ivadékokat ikra és kikelt ivadékok korában védelmezi, óvja, vagyis **mesterséges ivadék-gondozást végez**. Ezzel az ember belenyúl a mostoha természet rendjébe és a maga céljainak megfelelően nem kíméli az áldozatot, munkát, időt „védőszárnyai“ alá veszi a természet kegyetlenségének kitett zsenge, védtelen életeteket.

Egy ízben alkalmam volt tanulmányozni az ivadék-gondozás menetét s a következőkben röviden és néhány fényképpel tarkítva ezt szeretném a „HALÁSZAT“ olvasóival megismertetni.

Motoros halászhajóval mentünk Balatonföldvár felé, hogy ott a Balatonföldvár—Balatonszárszó közötti szakaszon elhelyezett mesterséges süllőfészkeket felnézzük és azokat, melyek süllőikrával teltek a balatonudvari-i csendes öbölben elhelyezett költőtelepre vigyük. Vittünk magunkkal kisebb ladikokat és egy nagyobb halászbárkát is. Ebben a bárkában voltak az előre elkészített süllőfészkek, hogy azokat is lerakjuk. (1. kép.) A süllőfészkeket cirokból seprő módra készítik.*) Ezeket a seprőket kb. 0.7—1.2 m. távolságban egymástól, vékonyabb zsinag segítségével kb. hüvelykujnyi vastag és több száz méter hosszú kenderkötélre kötözik. (4. kép.) A kötél végén, de néhol közben is, fából készült és vékonyabb kötél segítségével megrögzített úszókat alkalmaznak, így a süllőfészkekkel ellátott kötelet, melyet az ivási időszakban a Balaton fenekére bocsátanak, könnyűszerrel újra megtelelik és a jelző-úszókra kötött kötél segítségével a vízből kiemelhetik. Ezt teszik akkor, mikor a fészkeket „felnézik“, vagyis ellenőrzik azt, hogy mely fészkekre raktak a süllők ikrát. Mivel a Balatonban annak sekélysege miatt a szél a vizet fenéig felkorbácsolja, a kihelyezett fészkek és a rájuk rakott ikrák hamar eliszapolódnak. A felnézéskor a fészkeket kimossák s megállapítják, hogy van-e rajta ikra, — vagy sem (2. kép.) és ha van rajta, (3. kép) akkor a kötélről leoldják és szárazon (csak a rajta maradó víz tartja nedvesen) a ladikban összegyűjtik. Az ily módon összegyűjtött fészkekkel mi is Balatonudvari felé vettük útunkat, ahol az egyik költőtelep volt a csendes, három oldalról náddal körülvett öbölben. A költőtelepet sűrűszövésű drótháló veszi körül, mely megakadályozza, hogy az ikra és ivadékrabló halak a területre bejuthassanak. (5. kép.) A telepen cölöpökre úgy vannak kötélsorok kifeszítve, hogy az idehozott ikrával teli süllőfészkek sűrűn egymás mellé kettesével-hármasával



3. kép. Süllőikrával teli fészkek.



4. kép. Ilyen messze kell kötni egymástól a fészkeket.

*) A cirokseprőből készült süllőfészkek helyett legújabbban a könnyebben beszerezhető ú. n. „zsombékokat“ használják. A zsombékokat vízparti réteken ássák ki. Az ásónyom hosszúságú és szélességű füves fonadék gyökerei közül a földet kirázzák és ezt kötik át vékony zsinaggal. — A zsombékokra a megfigyelések szerint szívesebben ivik le a süllő.

felkötözve ne érjenek le a fenékgig, hanem a sekélyebb öböl rész könnyen felmelegedő felsőbb és mivel szélvédett, azért iszapmentes vízrétegében foglaljanak helyet. Itt kikelnek és fejlődésük első szakaszán védelmet találnak. Megerősödésük után — ekkor már jobb úszók — szétszélednek a környező vízterületekre, s innen terjednek szét később az egész Balatonba. Az ivadék kikélese után üressé vált fészkeket a keltető kötélről leoldozzák és ha tart még az ívás, újból felhasználják kihelyezéshez, ha már



5. kép. A dróthálóval körülvett süllő keltető-telep.

A belül levő cölöpökön láthatók a kötelek, amelyekre a fészkeket felkötik.

hazafelé vettük útunkat s az üressé vált bárka és ladikok könnyű terhével motorosunk gyors iramban hasította a Balaton csodálatos szép víztükrét a koratavaszi délutánban. A végzett munka fáradságos, költséges, mert embereket köt le, időt, anyagot és pénzt kell belefektetni, de érdemes csinálni mert kifizeti magát, amit igazol a halászok teli hálója, valamint az évi süllő fogási statisztika.

Dolgunk végeztével, — mivel már a nap is lefelé csúszott az égbolton, — mi is

hazafelé vettük útunkat s az üressé vált bárka és ladikok könnyű terhével motorosunk gyors iramban hasította a Balaton csodálatos szép víztükrét a koratavaszi délutánban. A végzett munka fáradságos, költséges, mert embereket köt le, időt, anyagot és pénzt kell belefektetni, de érdemes csinálni mert kifizeti magát, amit igazol a halászok teli hálója, valamint az évi süllő fogási statisztika.

A pontyértékesítés helyzete a karácsonyi ünnepek után

A pontyértékesítés legnagyobb forgalmú hónapja lezajlott és így időszerű tájékoztatást nyújtanunk tógazdáinknak az 1947 évi termésű piaci ponty értékesítésének eddigi lefolyásáról, és a hátralévő hónapok kilátásairól. Kezdetjük az áttekintést annak megállapításával, hogy a termés az aszály következtében nemcsak mennyiségileg, de minőségileg is gyenge volt. A tógazdaságok súlyos helyreállítási költségei jó néhány évre amúgyis megrágitják a termelést, a takarmány- és vízhiány pedig az idén rendkívüli módon emelte a termés önköltségi árát. Összefoglalva tehát elmondhatjuk, hogy termelőink mennyiségileg kevés, minőségileg gyenge és önköltség szempontjából drága hallal néztek az értékesítés elé.

A nyári és őszi hónapokban a ponty eladása elég vontatottan is alakult és ha túl is szárnyalta a tavalyi ugyanebben a periodusban elért forgalmat, ez egyedül a tavalyi különösen erős áruhiány következményeként volt értékelhető. Karácsony előtt azonban a kereslet jelentékenyen megélnkül és a békebeli forgalmat is meghaladta. Nem járunk messze az igazságtól, ha a decemberben Budapesten eladott ponty mennyiségét közel 3.000 q-ra tesszük. Ha már most figyelembe vesszük azt, hogy alacsony darabsúlyú pontyban, tehát általában nem kedvelt minőségű áruban érte el a halkereskedelem ezt a forgalmat, úgy nyilvánvaló, hogy ez az eredmény elsősorban bizonyos piaci körülmények kedvező találkozásának tudható be.

Legfőbb elősegítője a pontyeladásnak a budapesti piacokon mutatkozó baromfihiány volt, mert ünnepi alkalmakra a baromfi a hal igazi versenytársa. Baromfi pedig kevés volt, az is gyenge minőségű és aránylag drága. Drága volt a sertéshús is. Egyedül a marhahús ára volt alacsony, mely azonban nem ünnepi étel. Így magas önköltségi ára ellenére is viszonylagosan olcsóvá vált az élőponty. Az ünnepekre időzített hirdetési kampányon kívül ez fordította háziasszonyaink figyelmét az élőpontyra és ebbeli véleményüknek sokan közülök kifejezést is adtak.

A nagyobb tógazdasági üzemek áldozatvállalása útján kb 800 q halnak export révén való értékesítésével is sikerült mentesíteni a piacot, ami a következő hónapokra is éreztetni fogja hatását

A pontyárak a hátralévő értékesítési hónapok alatt most már aligha eshetnek vissza, noha a tapasztalat szerint az élénk vásár után átmeneti zökkenők az eladásnál nincsenek kizárva.

Ha az összes piaci pontytermést kb 10—12.000 q-ra tesszük és megállapítjuk, hogy ennek bizonyára több mint a fele már eddig értékesült is, úgy kifejezést adhatunk annak a nézetünknek, hogy további export érdekében hasonló mértékű újabb áldozatok meghozatalára aligha lesz már szükség, mert a még értékesítésre váró mennyiség a belföldi piacon is elhelyezhető lesz. A legközelebbi hónapok fogják megmutatni, vajjon tógazdáink az értékesítési idény előrehaladtával egyre emelkedő önköltségi árral szemben a piaci áraknak a tavaszi hónapokban való némi emelésében kaphatnak-e megfelelő kárpótlást, vagy pedig erről a lehetőségről le kell-e mondanik?

Az idei értékesítés kedvező alakulása ellenére sincs azonban semmi okunk arra, hogy a jövőt rózsás színben lássuk. Sőt! Éppen az idei helyzet mutatta meg, hogy még az értékesítési körülmények szerencsés egymáshatása mellett is, még a háborús károk és az aszály pusztításainak következményeit magán viselő idei gyenge termés elhelyezése is éppen csak hogy kielégítően sikerül, de még emellett is szükség van az exporttal járó veszteség vállalására.

A magyar haltermelésnek tehát minden eszközzel azon kell lennie, hogy önköltségi árait az exportár nivójára leszorítsa. A mai árnívó mellett belföldi piacaink tágítása is nehézségekbe ütközik, exportpiacaink kiterjesztése pedig éppenséggel nem remélhető. Jugoszlávia és Lengyelország haltenyésztése abban a helyzetben van, hogy az exportrelációkban elérhető eladási árak számukra már kedvezőek. Ezt utolérni tógazdáink életfontosságú feladata.

A halkereskedelem elsőrendű feladata pedig, hogy felkészüljön a nagyobb termés elhelyezésére. Alig lehet elképzelni jogosultabb nagykereskedelmi ágazatot, mint az élőponty forgalmát lebonyolító vállalkozásokat, mert hiszen a tó partjáról a vásárcsarnoki, sőt a külföldi pultig juttatják el az élőhalat a speciális berendezések, szállítóeszközök és szakértők egész sorának igénybevételével. Ez a halmagykereskedelem az idén rendkívül fogyatékos eszközökkel aránylag rendkívül nagy forgalmat bonyolított le. Tovább tágítani a lehetőségeket ugyanezekkel az eszközökkel már alig lehet. Az export fokozásához feltétlenül újabb szállítóeszközökre van szükség. Ezek megszerzése, az állami segítség ezirányú elnyerése, az exportpiacok további megszervezése és a belföldi fogyasztás megkezdett propagálásának folytatása, mindmennyi lényeges pontja a halkereskedelem teendőinek.

S. E.

ÉPÍTSÜNK JÉGVERMET

Írta: Székács László

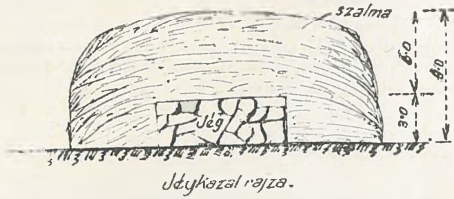
A halzsákmány megfelelő áru értékesítése egyik alapfeltétel a szövetkezeti okszerű gazdálkodás eredményes voltának. Az árak — köztudomás szerint — a piaci kereslet és kínálat aránya szerint alakulnak. Ebből következik, hogy abban az esetben, ha a piacot esetenként egyszerre nagytömegű hallal árasztjuk el, az árak lemorzsolódnak. A reális érték alá esett árakat a megfelelő árszintre újra felemelni rendszerint nagy nehézségekbe ütközik és kitaratásba kerül, ami viszont további ráfizetést jelent a szövetkezeteknek.

Télen nem ütközik különösebb akadályba a halakat a megfelelő szükséglethez mért tételekben a piacra dobni. Hideg időben ugyanis a halak egyrészt jobban bárkázhatók, másrészt könnyebben megtarthatók friss állapotban. Más a helyzet azonban nyáron, amikor a rekkenő melegben a halak rövid idő alatt „megállanak“, azaz bomlásnak indulnak. Romlott halat pedig áruba bocsátani lelkiismeretlenség. A halmérgezés egyike a legveszedelmesebb mérgezési eseteknek, azonkívül a romlott halak értékesítése nemcsak valószínűtlen, hanem büntetendő cselekmény; kihágási, sőt — súlyosabb esetekben — bűnvádi eljárást von maga után.

A fent eladottakból világos, hogy a szövetkezeteknek elsőrangú érdeke mindenkor halzsákmányukat — legalább egy pár napon keresztül — olyan módon konzerválni, hogy azok frissességüket megőrizték, és így tagjaik számára munkájuk eredménye arányában mindenkor megfelelő jövedelmet biztosíthatassanak.

Nyári időszakban a halak megőrzésére kétféle lehetőség van. Az egyik a bárkázás, amely csak bizonyos halfajtáknál alkalmazható (pl. ponty, harcsa, compó, törpeharcsa, márna). A kevésbé szívós halak a kifogástól számított rövid idő alatt még bárkában is elpusztulnak. Így a **süllő és általában a fehérhalak nyáron semmi esetre sem tarthatók bárkában**. A szövetkezetek vízterületén fogható halak zöme éppen a fehérhal, melyet a piaci értékesítéséig friss áruként megőrizni csak egy mó-

don: a jegelés útján lehet. Az okszerű jegelés filléres költséggel csak saját telepen gyűjtött természetes jéggel oldható meg. A jégverem készítésének most van az ideje. Érdekében áll tehát minden szövetkezetnek, amely eddig jégveremről nem gondoskodott, hogy megfelelő jégtároló alkalmasítást létesítsen.



A legegyszerűbb és legolcsóbb jégtárolás: a jégkazal. A jég kiszédése a kazalból úgy történik, hogy a jégtömeget körülvevő szalmába egy megfelelő — lehetőleg kisméretű — folyosót vágunk. Ha a szükséges jeget a folyosón keresztül kihordtuk, a nyílást minden alkalommal szalmával újból jól betömjük. — A jégkazal építése különösebb építési anyagot nem igényel, mindössze a jég befedéséhez

szükséges szalmát kell biztosítani. (Lásd: a jégkazal rajzot.)

A jégverem ellenben — a jégkazalal szemben — a hűteni kívánt áruk tárolását is lehetővé teszi és így előnyösebbnek mondható.

Tudatában vagyunk annak, hogy szövetkezeteink ezidőszerint még nem rendelkeznek olyan mérvű anyagi eszközökkel, amelyek korszerű jégverem építését tennék lehetővé, ezért ez alkalommal olyan irányelveket adunk, melyek alkalmazása esetén olcsó és — a helyszínén rendelkezésre álló eszközökkel — a célnak megfelelő ideiglenes jellegű jégverem létesíthető. **Mindazok, akik az alábbi elvek szerint jégvermet építenek, a jövő évben az értékesítésnél már látni fogják annak óriási előnyként eredményül jelentkező jövedelemtöbbletet is.** Abból az összegből, amely a jövő nyár folyamán a jobb értékesítés következtében a szövetkezet javára mutatkozni fog, módjában lesz a helyesen gondolkodó szövetkezetnek olyan mérvű pénzüsszeget tartalekolni, amellyel céljainak legjobban megfelelő állandó jellegű jégvermet létesíthet majd.

A legrövidebb időn belül elkészítendő jégverem létesítésénél és a jég begyűjtésénél az alábbi szempontokra legyünk figyelemmel:

1. A jégverem építési helyét lehetőleg a szövetkezet által bérelt vízterület közvetlen szomszédságában válasszuk meg. Így a jég szállításának költségei a minimumra redukálódnak.

2. Ügyeljünk arra, hogy a kiválasztott hely az illető folyón elforduló legnagyobb árvíz színe fölé kerüljön.

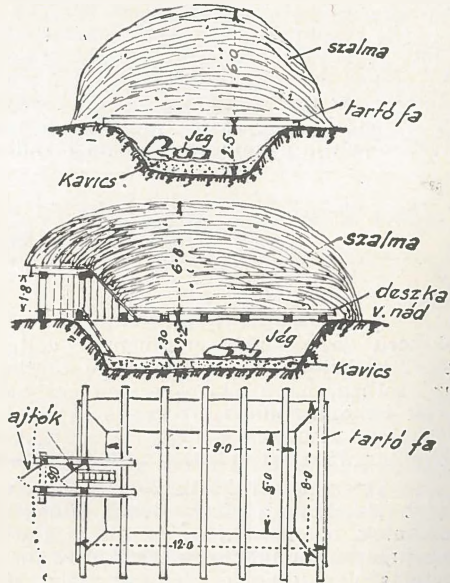
3. A jégvermet egészben vagy részben a föld alá kell építeni.

4. A jégveremnek olyan alakot kell adni, hogy a jégtömegnek — aránylagosan nagyobb térfogata mellett — minél kisebb legyen a levegővel érintkező területe.

5. A jégvermet lehetőleg árnyékos helyre építsük oly módon, hogy ajtaja az északi oldalra kerüljön. Ezt a be- és kijáratit ajtót a kellő hőszigetelés miatt szalmával vagy náddal kell beborítani. A bejáratnál célszerű, ha egy előteret is készítünk, melynek végén egy másik — ugyancsak jól szigetelt — ajtót kell beépíteni. — Az olvadást csökkenthetjük azáltal is, hogy a jégverem ajtaját nyáron csak napfelkelte előtt, vagy napnyugta után a legrövidebb ideig nyitjuk ki. A lejárát lehetőleg enyhén lejtsen, hogy az áru ki- és behordása minél könnyebben, gyorsabban történhessék meg.

6. A jégveremben tárolandó jégtömeget minden oldalról jó hőszigetelő anyaggal (pl. szalma, nád) vesszük körül, hogy ezáltal a tárolt jégtömeg és a meleg levegő vagy talaj közötti káros hőkiegyenlítődést megakadályozhassuk.

7. A jégveremben tárolt jégnek mindig száraznak kell lennie, ezért ügyelnünk kell az építés során arra, hogy a csapadékvíz, valamint a talajvíz a jégtömeghez ne juthasson hozzá, illetőleg a jégveremben elkerülhetetlenül keletkező olvadási víz onnan gyorsan elvezethető legyen. — Amennyiben az altalaj, amelybe a jégvermet



Jégverem rajza. 1:300

építjük, vízátnemeresztő jellegű, úgy az olvadási vizet földalatti csatornán kell elvezetnünk, tehát ennek készítéséről is gondoskodnunk kell. E földalatti csatornának végét a külső meleg levegő behatolásának megakadályozására légelzáróval kell el látni.

8. A jeget lehetőleg a **legalacsonyabb hőmérsékletű napokon** raktározzuk a jégverembe. Ügyeljünk arra, hogy a jég lehetőleg tömören legyen berakva, úgyhogy a jégtáblák közül a levegő kiszoruljon. — Amennyiben a táblák nagyon szabálytalan alakúak lennének, azokat célszerű összetördelve vermelni, s kedvező fagyos időjárás esetén a jó összefagyás elősegítése végett kevés vízzel lelocsolni. Szózással az olvadás csökkenthető és a fagyás növelhető. (Szekerenként mintegy 9—10 kg marhasó kell.)

9. A jégverem méreteinek megállapításánál gondolnunk kell arra is, hogy a jégvesztés évenként még a legjobban szigetelt jégvermeknél is 50—60%-ot tesz ki, miért is a **szükséges jégmennyiségnek legalább kétszeresét kell tárolnunk**. Különben is régi tapasztalat az, hogy nagy tömegekben való raktározásnál az olvadási veszteség aránylagosan jóval kisebb, mint kis tömegben.

A jégveremnek az ábrázolt (1. rajzunk) megoldás szerint történő megépítése a mai anyagárak figyelembevételével annak feltételezése mellett, hogy az építéssel járó munkákat a szövetkezet tagjai saját maguk végzik el, mintegy 3.000 forintba kerül.

A vázrajzon feltüntetett méretek mellett a jégverem mintegy 130 m³ jég tárolására alkalmas.

A halak jegelése olymódon történhetik legcélszerűbben, hogy megfelelő nagyságú fűzveszűkosárban 30—40 kg-os tételekben rakjuk jégre a halat és tetejére apróra tört jeget is szórunk, amiáltal elérjük azt, hogy a hideg hatásának több oldalról tesszük ki a hűteni kívánt árut.

Célszerű lenne, ha a szövetkezet a hal tárolásához szükséges fűzkosorakat már a tél folyamán hozzáértő tagjaival elkészítené.

Néhány megjegyzés a természetes hozam természetéről, egyben kérelem szaktudósainkhoz és szakértőinkhez

Répássy Miklóst „meglepte“, hogy dr. Maucha Rezső a „Balaton természetes hozamát“ 75 kg-ra becsüli. Dr. Maucha fenntartja álláspontját. Antos Zoltán, akinek cikke alkalmat adott a vita megindulására, ebben a kérdésben még nem foglalt határozottan állást. De Antos a ragadozóknál 1 kg halhús termeléséhez 8—10 kg takarmányhal elfogyasztását tételezi fel. Répássy inkább 5 kilót számít, dr. Hankó pedig — mint hallom — ugyanezt 30 kg-ra is becsüli. (Ez sem közömbös a „természetes hozam“ szempontjából.) Mindhármuk legteljesebb elhivatottságához a felvetett kérdésben való állásfoglalásra kétség sem férhet. Eltűnődtem tehát azon: Mi lehet az oka annak, hogy mégis ily nagy különbség van felfogásaik között?

Nézetem szerint ez a felfogásbeli különbség nagy mértékben összeszűkülne, ha előbb tisztáznák, hogy természetes vizeinknél mit is értenek tulajdonképen „természetes hozam“ alatt.

Erre akkor jöttem rá, amikor Antos a napokban megkérdezett, hogy mit értek én természetes hozam alatt? Belekezdtem egy definícióba imígyen: „természetes hozam alatt értem azt a súlyszaporulatot, amely a feletetett takarmányra eső súlyszaporulat levonása után“... Itt Antos — ami egyébként nem szokása — közbevágott azzal a kérdéssel, hogy miért keverem bele az etetést? Ebből az ellenvetésből ismertem fel, hogy szakértőink szabadvizekről szólva, minden előzetes tisztázás nélkül egyszerűen átvették a tőgazdasági termelésnek egy *terminus technikusát*: a „természetes hozam“-ot. Holott természetes hozamról logikusan beszélni csak ott lehet, ahol van nem természetes hozam is. Szerintem ugyanis a természetes vizeknél általában minden magától értetődően természetes és így a hozam eddig csak legfeljebb nagyon jelentéktelen mértékben lehetett más, mint természetes. Az emberi befolyásolás eddigi mértéke mellett természetes vizekről szólva természetes hozamról beszélni tehát alighanem pleonazmus (szószaporítás). Elég, ha hozamról szólnak.

Szerény nézetem szerint itt azonban nemcsak egyszerű szóhasználatról, hanem l é n y e g e s kérdésről van szó. A természetes hozam fogalmát a tőgazdasági termelés termelte ki, mégpedig azért, mert el kellett egymástól választania a természetes és nem természetes hozamot. Ez a szükségesség azonban csak a mesterséges tőgazdaságnál állott eddig fenn, mert ott volt az emberi beavatkozásnak a hal súlygyarapodására koncentrált mértéke oly jelentékeny, hogy ezzel szemben a természetes vizekre gyakorolt emberi befolyás eltörpült, tehát gyakorlati szempontból elhanyagolható volt.

*... a leges-
... a leges-
... a leges-
... a leges-
... a leges-*

Szabadvizeink halászati művelői most akarnak ezen a helyzeten változtatni és a befolyásolást a természetes vizeken fokozni. Természetesen nem növényi takarmányozásra gondolunk. De befolyásolás végeredményben az is, ha olyan halakból, amelyek eddig a fogások eredményének, tehát árunak számítottak, a jövőben a ragadozóhalak szaporításával takarmányhalat akarnak csinálni. Mert a tógazdasági művelésnél sem az egyetlen befolyásolás a takarmányozás. A trágyázás, a káros növényzet irtása, szintén a természetes hozamot befolyásoló fontos tényező. De ezek egyike sem befolyásolja a természetes hozamot annyira, mint maga az etetés. Tudjuk jól, hogyha egy jó tóban an etetést megszüntetjük, vagy csak csökkentjük, úgy annak természetes hozama is hanyatlík.

A mi évtizedes nyomtatványainkon is két rovat van a szaporulat megállapítására. Az egyik vadhal nélkül tünteti fel a szaporulatot, a másik vadhallal együtt. A természetes hozam kiszámításánál azonban a vadhalat legtöbbször teljesen figyelmen kívül hagyjuk vagy legfeljebb értékének a pontyhoz viszonyított arányában tudjuk be. (Ez persze gazdasági megfontolás.)

De vajjon meghúzták-e egymással egyetértésben szakíróink azt a határvonalat, ameddig a Balaton halhúshozamát hasznos gazdasági értéknek minősítik. Érzésem szerint *Maucha* professzor amikor 75 kg-ra becsüli a Balaton természetes hozamát, nem a kifogott, vagy az akár nagyobb erővel folytatott halászat mellett zsarolás nélkül kifogható és áru értékével bíró halszaporulatra gondol, hanem általában halszaporulatra, tudományos és nem gazdasági szempontból. *Répássy Miklós* viszont, aki vízgazdálkodásunk nesztora, a gazdaságilag hasznos halszaporulatra, tehát már a zsákmanýra gondol. Hiszen már keresi is, hogy hová lett a *Maucha* szerinti 64.000 q hal!

Korántsem követelek magamnak szabadvízi kérdésben állásfoglalásra jogot. Csupán mint halászati problémákkal foglalkozó olvasó tisztelettel kérem tudósainktól és szakértőinktől a fogalom tisztázását. Gondolok itt azokra az elhivatottakra is, akik eddig a kérdéshez nem szóltak hozzá. Mert éppen olyan természetesen tudnunk kell, hogy mit értsünk természetes hozam alatt, ha a Balatonról szólnak hozzánk szakíróink, mintahogy magától értetődő ez számunkra, amikor tógazdaságokról beszélünk. Ezzel nem azt állítom, hogy tógazdasági vonatkozásban ez a kérdés tudományos szempontból kikezdetetlenül helyesen van tisztázva. (Hiszen mi is csak az „etetést” hozzuk levonásba, pedig mennyi „nem természetes” beavatkozást végzünk még ezenkívül!) De az biztos, hogy mi tógazdák egyformán értelmezzük ezt a fogalmat, mely alatt nem is tudományosan meghatározott exakt számot, hanem egy évről-évre ingadozó és számos kísérő jelenség által befolyásolt, de **konzekvens módon meghatározott és számunkra index értékével bíró viszonyszámot** értünk.

Végül szabadjon kifejezést adni abbeli nézetemnek, hogy a fogalmak kívánatos különválasztása érdekében praktikus volna, ha a „természetes hozam” szak kifejezést a jövőben is csak a tógazdasági ágazatnál alkalmaznók, a természetes vizeknél pedig legfeljebb hozamról, de még helyesebben „**halhúszaporulatról**” beszélnének. Mert kérem ne feledjék: a „hozam” gazdasági fogalom. Azt ki is kell hozni. A tógazdák ugyanis — ellentétben szabadvízi halászaikkal — mesterséges tavaikból ki is hozzák az összes halat. Mert nem vitás, hogy **gazdasági értelemben** a Balaton „hozama” a mai halászat mellett kb 12 kg, plusz horgászat, plusz jogtalanul halászók fogása. Tehát egy lemért és két méretlen tényező. Ez hozam, mert ezt kihozzák, de pontosan megadni még ezt sem tudjuk.

Dr. Sivó Emil.

Magyar Haltenyésztők Értékesítő Részvénytársasága

Igazgatóság: Budapest, IV., Petöfi Sándor-u. 5. Tel.: 180-268 és 381-540.

Levélcím: Budapest 4. Póstaírók 271. Távirati cím: Tógazdaságok.

Üzlet és raktár: Budapest, IX., Csarnok-tér 5. Telefon: 180-207, és

„ „ „ IX., Gönczy Pál-u. 4. Telefon: 184—024.

Elárúsítóhely: Budapest, IX., Központi Vásárcsarnok. Tel.: 180-207.

Szállítási iroda: Budapest, XI., Budaörsi-út (pályaudvar). Tel.: 268-616.

Veszünk és eladunk mindenféle tógazdasági és természetesvízi élő és jegelt halat.

Időszerű teendők a tógazdaságokban

A „Halászat“ decemberi számában foglalkoztunk a téli halszállításokkal, mint-hogy annak időszerepére került előtérbe. Mostani számunkban a **teleltetés és tavak téli kezelésére** hívjuk fel a tógazdák figyelmét. Az elmúlt hónap időjárása néhány téli naptól eltekintve kedvező volt. Símán voltak lebonyolíthatók a szállítások és csak csekély munkát kellett a telelők és tavak kezelésére fordítani. Rendkívül változékony klímánk mellett azonban számításba kell venni, hogy a tél hátralevő része még sok munkát és nehézséget okozhat, hiszen gyakran előfordult, hogy a február hozta meg a legnagyobb hideget és havazást is.

Enyhe télen — midőn a telelők alig, vagy egyáltalában nem fagnak be és a táplálvíz is szabadon érintkezik a levegővel — különösebb teendőink nincsenek. Huzamos fagy esetén a jég fokozatosan erősödik, havazások vannak, a teendőink is egyre szaporodnak. Ugyanis az erősödő fagy következtében vastagodó jég, valamint a jégre hulló hó kettős veszélyt jelent. Egyrészt a tápláló és tároló víz mennyisége fogy, másrészt a **víz oxigéntartalma csökken**. A halak oxigén szükséglete télen a legkisebb. A víz oxigéntartalma pedig a legnagyobb, mégis télen kedvezőtlen körülmények esetén könnyen beállhat oxigénhiány. A hal ilyenkor megmozdul, nyugtalanodik, a lékekhez jön és ha rövidesen nem segítenek, el is pusztul. Ezért **télen naponta ellenőrizzük a lékeket**, hogy rendellenességet nem észlelünk-e és az adott lehetőségek szerint cselekszünk. Megkönnyíti munkánkat, ha egyszerű vízvizsgálathoz való felszerelésünk van, mellyel bármikor ellenőrizhetjük a víz oxigéntartalmát. A lékeknel megjelenő csibor és csíkbogár is figyelmeztet, mert ezeknek erős az oxigén igényük, sokkal előbb nyugtalanodnak, mint a ponty.

Míg a nyári oxigénhiány egészen rövid idő alatt beáll, addig télen huzamosabb idő után jelentkeznek csak. Tehát kellő körültekintés mellett elegendő időnk van a baj megelőzésére. **Nagyon fontos, hogy időben intézkedjünk**, mert a nyugtalan és jég alatt úszkáló halaknál a segítést már nehezebb.

Közismert, hogy a vízben oldott oxigént az apró növényi plankton termeli és annak ehhez fényre van szüksége. **Munkánk tehát odairányul, hogy a szükséges fényt mindenkor biztosítsuk**. Ezt szolgálja a lékelés és a hó eltakarítása. Amíg a tároló víz nincs teljesen befagyva, vagy azt csak vékony és átlátszó jég borítja, a szükséges fény biztosítva van. A lékelés tehát még nem szükséges, illetve az csak a műtárgyakra szorítkozik. A jég vastagodásával és a havazással a víz mindig kevesebb fényhez jut. Annál is inkább, mert télen a hosszú éjjelek, és gyakran borús idő folytán a fényintenzitás amúgy is csökken.

Körülményes a lékek nagyságára és mennyiségére tájékoztatást adni, mert az számos tényezőtől függ. Nevezetesen: a víz mélységétől, az átfolyó víz bőségétől, a tároló hal mennyiségétől és minőségétől, stb. Olyan tavaknál, ahol állandóan átfolyást biztosítani nem tudunk, több léket kell vágnunk. Nagyon fontos, hogy a lékek megfelelő helyen legyenek elhelyezve. A hal téli fekvőhelyeül a mélyebb helyeket keresi. Ez nem minden esetben a halágy, hanem a tóban bárhol lehet. **A lékeket tehát ott kell elhelyezni, ahol a hal elfekszik**. Ezeket a helyeket a tógazda saját gyakorlatából hamar megismeri, de jól megfigyelhető a víz beállta alkalmával is, mert a hal fekvőhelye felett a lék később áll be. Ezeket a helyeket a jég vékonyabb is szokott lenni és olvadáskor előbb ki is enged. Kezdetben megelégszünk kevesebb és kisebb lékekkel is, melyeket fokozatosan nagyítunk és szaporítunk, ha a tél huzamosan tart vagy az idő zordabbá válik. Ajánlatos nagy hidegben naponta kétszer is a lékeket kijegelni. Ügyelünk arra, hogy ama telelőnél, melyből szállítani akarunk, a lékekből kikerülő jég ne kerüljön a jégtábla alá, mert az a hálót akadályozná. **A lékelések mellett ajánlatos a havat helyenkint eltakarítani, ennek azonban csak addig van jelentősége, amíg a hó a jéghez hozzá nem fagyott és a jég nem homályos**.

A havazással kapcsolatban felhívjuk a tógazdák figyelmét, hogy erős hófúvásnál a havat naponta többször is takarítsák el a lékekről, de a jeget ne vágják ki. A hófúvás ugyanis a havat a telelő, vagy a lékek mennyiségben behordja és az egészen a fenéig lerakódik. Ezáltal teljes elsötétülést okoz. Kisebb baj tehát, ha egy esetleg két napig, amíg az erős szél tart, a lékeket csak söpörjük. Rendkívüli hidegekben előfordul, hogy a barátságos záródeszkáim kifolyó víz felső része megfagy. Ilyenkor légüres tér keletkezik, ami szívó hatást gyakorol, — a borfejtéshez hasonlóan — és a teleltető vizét néhány óra alatt kiszívja. A süllyedő vastag jégréteg a halakat agyonnyomhatja. Célszerű ezért éjjel egy-kétszer az átömlő víz fedő jégkérgét betörni.

A halat tároló tavak lényegében teleltetőknek tekinthetők, tehát kezelésük azonos. A különbség mégis ott van, hogy míg a telelő állandóan kap aránylag erős átfolyást, addig a tavak gyakran vannak átfolyás nélkül hosszabb ideig. Igyekezünk

kell minél gyakrabban a tavakra is friss vizet adni és a lékeléseket még fokozottabban gondossággal végezni. Mind a telelőknél, mind tavaknál a barátságos üggy kell beállítani, hogy a víz mindig a legalsó rétegből távozzon. Erre azért van szükség, hogy az átáramló víz a tófenéken haladjon, vagyis ott, ahol a hal tartózkodik.

Rendkívüli időjárás esetén előfordul, hogy a vizet szivattyúval kell cirkuláltatni. Nagy területeken ajánlatos fogatos hóékevel több holdnyi területről a havat eltakarítani.

Hosszantartó és rendkívüli hidegeknél a táplálócsatorna is befagy és ilyenkor az oxigénben szegény vizet szállít. Ez esetben a táplálócsatornát is szükséges lékelni és ajánlatos mesterséges eséseket készíteni, rözse, kő vagy keresztbefektetett fa alkalmazásával, hogy a víz a levegővel érintkezhesen.

Ha fentiek alapján — mindenkor adottságaink figyelembevételével — járunk el, halaink jó áttelelését biztosítottuk.

Műtárgyainkat naponként körüljélgeljük, mert az erős fagy azokban könnyen lényeges kárt okoz. Nagyobb tógazdaságoknál, ahol meleg időben is vannak halszállítások, jégre van szükség. **Jégvermünket tehát az első alkalmas időpontban megtöltjük.**

A fennmaradó időben folytatjuk tavaink tisztítását, illetve felszerelésünk javítását és pótlását.

Oeonomo György

Természetesvízi időszerű teendők

Január a magyar éghajlatnak általában a leghidegebb időszaka volna, azonban az időjárásunk szeszélyessége februárra is hozhat meglepetéseket. A kevésbé sebes vízfolyások már a hó elején befagyhatnak. Tartósabb hidegek esetén a nagyobb vizeink is beállanak. A befagyás és a havazás könnyen veszedelmessé válhat a vizeink halállományára, különösképen az állóvízként tekinthető holtágaknál, morotvákánál és a sekélyvízű patakoknál, vízfolyásoknál, valamint kisebb természetes tavainknál. A lékeléssel és a hó eltakarítással járó teendőinket lásd „Időszerű teendők a tógazdaságokban“ című cikkünkben e számunk 13. oldalán. Ennek kiegészítéséül megjegyezzük, hogy a hóeltakarítást hóéken kívül még hólapátokkal, hókotrókkal és nyírfaseprűkkel végezhetjük. Vigyázzunk festi épségünkre, a jégpáncél nem mindennütt egyformán vastag.

Szövetkezeteink a nyári megélhetésük biztosítása végett igyekezzenek kellő jégtárolásról feltétlenül gondoskodni. (V. ö. a 9. oldalon „Építünk jégvermet“ c. cikket.) Elegendő időnk jut arra, hogy az öregebb halászok a fiatalabbaknak beszámoljanak sok éves, hasznos, gyakorlati tapasztalataikról; a szerszámok készítésére, kezelésére és karbantartására, a halászat fortélyaira és csínyjaira, a vizünk kiismerésére és titkaira, az egyes halfajták megismerésére, szokásaira, életére hívjuk fel utódaink és nyomdokunkban járó ifjabb halász-nemzedék figyelmét.

A nádbérlők tolókaszával végezhetik a jégi aratást. E hónapban sor kerül a káka irtására is.

Jeges halászat nagy vonó hálóval, különösen dévérkeszegre jól kifizetődik. Nagy hidegekben a jól lehalászható részeket pihentessük és csak az időjárás enyhülésekor halásszuk le azokat. A lehalásztást az ú. n. „dévérkeszeg háló“-val kell végezni, hogy a közismerten ravasz és bújkáló dévéreket kifoghassuk. Holtágakban a dévéreket nagyobb, szárnyas varsával kell kifogni. (Ne tévesszük szem elől, hogy a hálóra fagyott víz a hálót törékennyé teszi!)

A sebes pisztráng, a pataki saibling és a menyhal ívnek még. Ez utóbbit

MAGYAR ÁLLAMI HAL- és NÁDGAZDASÁGI ÜZEMEK BALATONI HALÁSZATA

Központja: Siófok **Telefon:** Siófok 2. **Postacím:** Állami Halászat, Siófok

Halásztelepei: Balatonújhely, Balatonszemes, Fonyód, Keszthely, Badacsonyládbi, Révfülöp, Tihany, Alsóörs és Balatonkenese.

Magyarország legnagyobb gépesített halászati üzeme. Állandó halászat két gőzhajóval és hat motorshajóval. Az év minden szakában autón és vasúton szállít halat bárhova.

Főtermékei a világhírű fogas, a zamatos dévérkeszeg és a savanyításra, valamint konzerválásra igen alkalmas garda.

Halrendelés: Budapestre és ettől keletre fekvő területek részére a Magyar Haltenyésztők Értékesítő Részvénytársaságánál, Budapest, IX., Gönczy Pál-u. 4. Telefonszám: 184—024.

erőteljesen fogjuk ki, irtsuk varsákkal; minthogy a fehér szín a menyhalat izgatja, a varsákba fehérre lakkozott vasbádoglemezeket (pléhet), vagy tojáshejat célszerű felfüggeszteni. Fenékhoroggal a fejes domolykót foghatjuk, míg álló horoggal, kis hal, műhal, villantó csalival a — még télen is — falánk csuka a lékeknél jól fogható.

Gondoskodjunk a **szerszámaink** rendbehozataláról, kijavításáról és helyes tárolásáról. A téli időszakban régi halász-szokás a **halas-kosarak fonása**. E munkát halászaink „kaláká”-ban szokták végezni. A szövetkezetek és bokrok eme együttes munkája nemcsak az együvértartozás, a családi érzés fejlesztését szolgálja, hanem egymás megismeréséhez, megbecsüléséhez, sőt egymás tanításához, támogatásához vezet.

A szövetkezetek már most igényeljük a **tavaszi behalásításkor** kiosztásra kerülő ivadékokat, sőt esetleg tenyészhalakat is. Gondoskodjunk az elkövetkezendő süllofészkek kihelyezésére is! **Ott, ahol az őszi behalásítás elmaradt, különösképpen kellően elő kell készülni a tavaszi behalásításra. A nyári aratás az őszi és tavaszi vetéstől függ! A nemtörődömség és hanyagság évekre kiható veszteségekkel és hátrányokkal járhat!**

A tavaszi **árvizekre** számítva legyünk mindenben segítségére a Folyammérnöki Hivatalok és Ármentesítő Társulatok szakembereinek. **Töltéseink és gátjaink** legnagyobb ellensége a **pézsmapocok** (pézsmapatkány), irtásuk csapdával, csapóvassal, varssával, löfegyverrel történhet. Bundájuk értékes prémet ad. (Erről későbbi számunkban majd még írunk.)

Mit vár a halász a szövetkezettől?

Várja életnívójának megjavulását. Becsületes és dolgozó emberként való elismerését, mert — sajnos — a múltban a dolgozó halászt nem igen ismerték úgy, mint rendes dolgozót, inkább mint naplopót. Ez mindazért történhetett meg, mert a bérlő urakat ismerték halászmestereknek, a halászt csak alkalmazottnak, holott a bérlőnek halvány fogalma sem volt arról, hogy mennyit kell fagyszkodni, éjtszakázni, hogy a bérlő urnak jól meg legyen terítve az asztala és majd így neki is fog jutni valami hulladék a bérlő úr asztaláról. A dolgozó halászt teljesen kizsákmányolták a bérlők. Ha volt egy szakma, ahol kuli volt a munkás, úgy a halászat az volt. Én merem ezt írni, mert kivettem a részem belőle.

Rendesen ha akadt egy öntudatos munkás, aki mert szólni, azt a bérlő igyekezett lepélni, vagy ha ez nem ment, úgy elbocsátotta, vagy letiltotta a vízről. Ez a mai demokratikus rendszerrel megszűnt. Most már ez nem történhetik meg. A bérlői jog a szövetkezeten keresztül a dolgozó halászok kezében van, csak az a kérdés, hogy képesek leszünk-e a saját sorsunkat irányítani, az értelmiség hiánya nélkül.

Szaktársaim! az értelmiség az adminisztrációnál szükséges, de ha a szövetkezetek kiválasztják maguk közül a legértelmesebb szaktársakat és ily módon összefogva kérjük a felettes hatóságot, akkor — rendes tanfolyamon keresztül — olyan emberek kerülnek majd a szövetkezetek élére, akiket semmiféle értelmiséggel pótolni nem lehet, mert azt tudnunk kell, hogy ez szakmai szövetkezet, ide szaktudás is kell és könnyebb megtanulni az adminisztrációt, mint a szakmát megismerni és a halászok sérelmeit tudni és azért küzdeni.

Ismerek olyan szövetkezeteket, ahol értelmiségi az ügyvezető és nincs szövetkezeti élet, nincs javulás, nem éreznek a tagok semmi jobbulást, nincs tőke, nem tudják bérlői díjaikat rendezni és adójukkal hátralekban vannak. Hol van itt a jó vezetés és hol van itt a szövetkezeti eszme, ahol a dolgozó halász ki van téve annak, hogy ha fogott 5 kg halat, azt annyiért kénytelen eladni, amennyit a vevő ígér. Így van ez a szövetkezetünkől felfelé végig. És nem ismeri a szövetkezeti eszmét az, aki azt állítja, hogy a Felső Tiszán bárhol is van szövetkezeti élet. Szaktársaim gondolkozunk! Mi is 1945-ben alakultunk meg és bérlői díjunk rendezve van, összes adóink társulati-, forgalmi-, illetmény-, stb. adók mindenkor pontosan be vannak fizetve és mégis meg bírtunk takarítani eddig 6000.— forintot. Ez ideig sokan vannak, akik nem ismerik szövetkezetünk működését és talán azt fogják mondani, hogy a halásztagok rovására gyűjtöttünk, vagy kenyerükből vettünk el. Ez pedig könnyen megcáfolható, mert nálunk közösen értékesítjük a kitermelt halat és az eladási ár 20%-a a szövetkezeté, 80%-a pedig a szövetkezeti tagé. Lehetőséges, hogy ahol nem így dolgoznak, nem kerül ennyibe, de az eladási árnál ez megtérül, mert nálunk a szövetkezeti közös értékesítés mellett a harcsáért 10.—, pontyért 8.— forintot, addig a felsőtiszai halászok csak 7—7.50 forintot tudnak elérni.

Szaktársaim, a szövetkezeti élet a legjobb és a legjobb, de csak akkor lesz igazán jó, ha megértjük egymást és összetartunk és mindenhol kifejlődik az igazi szövetkezeti élet. Összefogva segítsünk egymás bajain, saját kezükbe vegyék az irá-

nyitást azok a szaktársak, akik tudnak dolgozni a közösségért becsülettel. És ha ez egyszer mindenütt érvényesülni tud, elérjük, hogy kikapcsolhatjuk a közvetítő kereskedelmet és a fogyasztók is olcsóbban fogják megkapni termelvényeinket és mi is többet kapunk érte.

Zilahi Béni halász,
a Tiszadob és környéke halászati szövetkezet ügyvezető igazgatója

A NAPFOK

A halakra kikelésének az időtartama elsősorban a víz hőmérsékletétől függ. A többi tényező, így az oxigéntartalom, széndioxid telítettség, sótartalom, fény, stb. csak kis mértékben siettetik vagy késleltetik az ikra érésének az idejét.

Valamely hal ikrájának a kelési (érési) idejét, tehát azt az időt, mely az ikra lerakásától az ivadékbibuvásáig eltelik, napfokokban szokták kifejezni. A napfok egy olyan szám, amely megmondja, hogy hány napig tart a peteérés 1 C°-os vízben.

A szivárványos pisztráng peteérési ideje 390 napfok; 2 C°-os vízben az érés már feleannyi ideig tart, tehát 195 nap. 4 C°-os vízben az érési időtartam már csak a 390 napfok negyedrése, tehát 97—98 nap.

Az ikra kikelési idejét (x) megkapjuk, ha az illető halra jellemző napfokot elosztjuk a keltető víz hőmérsékletével (t), azaz $x = \text{napfok} / t \cdot C^{\circ}$

A napfokszámokat gyakorlati úton állapították meg úgy, hogy a keltető víz C°-okban kifejezett hőmérsékletét megszorozták az ikra fejlődésének időtartamával. Az így kapott napfokok fajonként közelítőleg állandóak.

Pontosabb halaink ikrájának kelési ideje napfokokban kifejezve: sebes pisztráng-é 520, a szivárványos pisztráng-é 390, a csuká-é 140, a ponty-é 60—70, végül a süllő-é 110 napfok.

A vízhőmérséklet emelésével nem lehet az ikra fejlődését tetszés szerint gyorsítani, mivel minden halfaj ikrája bizonyos kedvező hőmérsékletű vízben fejlődik a legkedvezőbben; így a pisztráng félék ikrája 4—10 C°, a süllő ikrája 10—14 C°, a ponty ikrája 17—20 C°-os vízben kél a legjobban.

— rov —



Szerkesztői üzenetek

Olvasóink figyelmébe! Aki halászati, biológiai, termelési, üzemi, stb. kérdésekkel gyakorlati és elméleti szempontból foglalkozik, statisztika nélkül nem dolgozhat. A statisztika hozzáértést kíván; ezt nagyban elősegíti: Schweng Lóránd „Statisztika, Módszertani alapvetés” c. munkája. (Budapest, 1944. XVIII+366 oldal, 120 tábla és 86 ábra. A Magyar Statisztikai Társaság kiadványa. 18. szám, Stephaneum Nyomda.) — Tudomásunk szerint több halászati Szövetkezet mellékfoglalkozásként **halszállító halaskosarak** készítésével foglalkozik. Várjuk e szövetkezetek sürgős értesítését, hogy a kosarak árát, mennyiségét és eladási feltételeit lapunkban közzétehessek. — A Halászati Szövetkezeti Központ-tól nyert értesülésünk szerint lapunk múltévi 9—10 számában közzétett (91 oldal) SZÖVETKEZETI HÍREK-ben közölt árértékek csupán a fonalak terén változtak. — **Előfizetőink nagy részének most küldjük szét az elmaradt lappéldányokat.** Kérjük közölni velünk, hogy kinek van hi-

ánya még lapban, hogy azt pótolhassuk. Sajnos 1—2 és 3—4 számok tekintetében még rosszul állunk, ezeknek a számoknak kiegészítésére most igyekszünk. Mily helyt elegendő anyagunk lesz, ezeket is postázzuk. — Múltévi csonkaévfolyamunk **tartalomjegyzékét** elkészítettük. Ha lehet, e számunkhoz fogjuk mellékletként csatolni. — **Jugoszláviában** a halászati szövetkezetek célja a termelés minél nagyobb mérvű fokozása. Az ottani szövetkezeteknél közös tulajdonban lévő szerzőkkel dolgoznak és közösen gondoskodnak a halak értékesítéséről. — **Ezúton kérjük előfizetőinket, hogy akiknek előfizetése lejárt, legyenek szívesek azt megújítani.** Postatakarékpénztári csekkszámunk: 10.094. HALÁSZAT szaklap, Budapest. — Örömmel értesítjük olvasóinkat, hogy **sikeresen felvettük régi nemzetközi kapcsolatainkat** s már is jönnek címünkre a különböző külföldi halászati szaklapok. — **Elnézést kérünk a régebben beküldött cikkek szerzőitől,** hogy cikkeik közlésében itt-ott késedelem mutatkozik. E késés oka csupán abban rejlik, hogy lapunk, mint a Földművelésügyi Kormányzatunk egyetlen hivatalos halászati szócsové, elsősorban az állandó aktualitásokra van figyelemmel és ehhez illeszti egy-egy számunkban a legmegfelelőbb cikk körítést. — Szerkesztőségünk hálásan köszöni és szívből viszonozza sok olvasónk jókívánságát az új esztendő alkalmából.

SUMONYI TÓGAZDASÁG

Tóth József és társai

HALKERESKEDÉSE

Budapest

IX., Központi Vásárcsarnok.

Telefon: 384-575.

FENYŐ VILMOS

hal- és rák kereskedése

Telefon: 389-133.

Budapest,

IX., Pipa-u. 4.

CSERKÉSZBOLT SZÖVETKEZET

Központi iroda: VI., Hajós-u. 14.
125-015. 125-950.

Mindenféle sport-, halász- és
horgász felszerelések.

Üzletei:

Budapest, V., Nagy Sándor-u. 6.
Telefon: 125-010.

Budapest, VIII., Rákóczi-u. 67.
Telefon: 139-248.

32 vidéki városban van lerakat.

Aik szeretnek vadászni
nem nélkülözhetik a

NIMRÓD VADÁSZLAP

vadászati, ebtenyésztési, solymászati,
céllovészeti és fegyvertechnikai cikkeit.
Megjelenik: 1-én és 15-én. Előfizetése:
36— Ft (félévre). Csekk száma: 34026.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, VI. Eötvös-utca 12.

BARTA LIPÓTNÉ

hal kereskedő

Telefon: 184-499.

Budapest, IX., Pipa-u. 4.

Központi Vásárcsarnok.

Halászháló

puha inslég és kötél, hálófonál,
parafa-alattság, rebzsinór min-
den mennyiségben kapható

ÁDÁM MIKSA Rt-nál,
Budapest.

Főüzlet: VII., Thököly-út 16. sz.
A keleti pályaudvar indulási ol-
dalával szemközt. Telefon: 425-741.

A lap kiadásáért felelős: *Faragó Sándor.*
Lapzártá: Minden hó utolsó napján.

MAGYAR ÁLLAMI HAL-ÉS NÁDGAZDASÁGI ÜZEMEK

V., Nádor-u. 22.

Telefon: 126-770, 122-820, 128-482 és 128-483.

Ajánlja első osztályú stukatur fonatát és nád pallóit.

Mindenkori napi áron.

Kereskedőknek — viszonteladókknak — árengedmény.

Halárúsító telepe: IX., Gönczy Pál-u. 4.

Telefon: 184-024.

PRISTER MŰVEK

hydrotechnikai és építő r. t.
Budapest, XII., Maros-utca 6/a.
Telefon: 160-830.

Sado házi kiserítőék. Szabadalmazott derítőbetétek, biológiai szennyvíztisztítók, szennyvízáttemelő telepek, mélyépítés-vízéptítés.

Most kerül sajtó alá!

Ismét megjelenik:

kiváló vadászok és vadászati szakírók közreműködésével

NIKOLITS GYÖRGY szerkesztésében a

VADÁSZATI ÚTMUTATÓ

1943—1948. évfolyama.

Ha a vadászat és az ezzel kapcsolatos valamennyi elméleti és gyakorlati újabb fejlődéssel együtt akar haladni és az újabb vadászesceményekről értesülni, akkor fizesse elő, vagy rendelje meg a vadásznak e nélkülözhetetlen, hasznos szakkönyvét, mely gazdag és változatos tartalmán kívül sok eredeti felvételt, magyarázó ábrát és rajtot tartalmaz és minden vadászat iránt érdeklődőnek hasznos, szórakoztató és tanulságos olvasmányul szolgál.

E szép, aranyozott díszkötésű, kb. 800 oldalt, 277 ábrát és képet tartalmazó kitűnő vadászati szakkönyv előfizetési ára: 45 Forint; megjelenés után bolti ára: 65 Forint lesz.

Megrendelhető a

VADÁSZATI ÚTMUTATÓ kiadóhivatalában, BUDAPEST, VI., Szinyeyi-Merce-u. 11.

Postacsekkszám: 38.466.

Telefon: 122—510.

Kaphatók újra a
HALÁSZAT
könyvei

Főlerakat-főbizományos:

KILIÁN FRIGYES utóda,
m. egyetemi könyvkereskedése.
BUDAPEST, VI., Haris-köz 2.

Horgok, csalik, horgászfelszerelések változatos kivitelben, kiváló minőségben kaphatók:

Fegyver-, Lőszer- és Sportárú Kft.
azelőtt

SKABA és PLÖKL

Bpest, VI. Bajcsy Zsilinszky-út 33.

Pironcsák Irma halkereskedő

Veszek mindenféle
folyóvízi és tavi halat.

Iroda: IX., Imre-u. 4. Telefon: 384-256.
Üzlet: IX., Tolbuczin krt. 1-3. 184-522.

Major János vaskereskedése

horgász és halász cikkek,
vas, acél és háztartási áruk.

VIII., Rákóczi-út 59. Telefon: 139-232.

Hirdessen a HALÁSZAT-ban

A hirdetés ára:

6 cm. széles hirdetés mm-ként 1 Ft.
12 cm. széles hirdetés mm-ként 2 Ft.

ÁRJEGYZÉS. Magyar Haltenyésztők Értékesítő Részvénytársaságának hal-árjegyzése a budapesti nagybani árakról 1947. december hónapban.

Élőponty	8.00—12.00 Ft	Ónhal	6.00—8.00 Ft
Jegelt ponty	6.00—8.00 „	Compó	8.00 „
Süllő	10.00—16.00 „	Kárász	4.00—6.00 „
Kősüllő	6.00—8.00 „	Keszeg	2.00—3.00 „
Harcsa	10.00—16.00 „	Garda	2.50 „
Csuka	4.50—10.00 „		