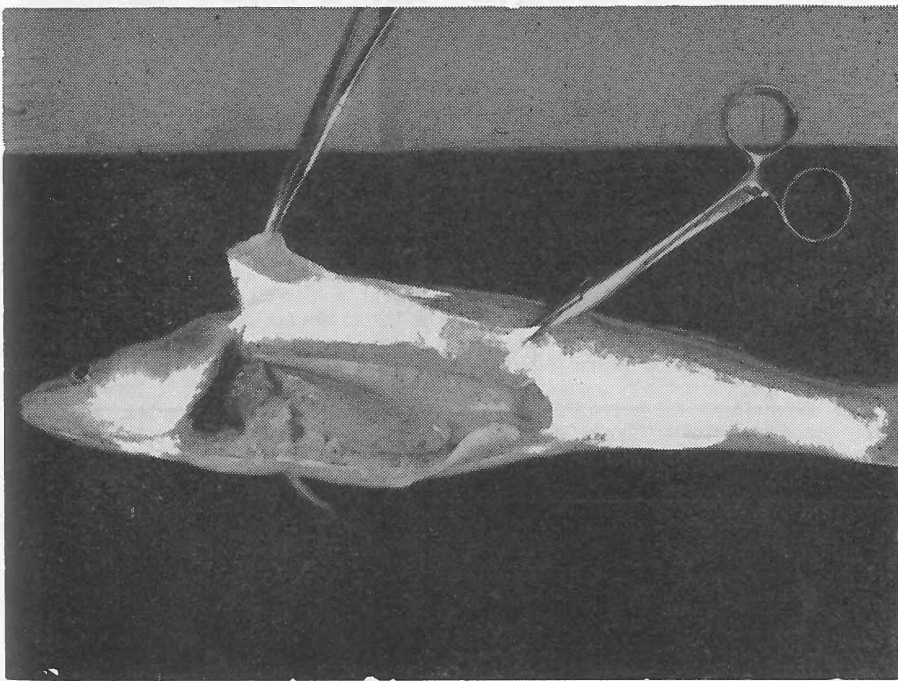


HALÁSZAT

VII. ÉVFOLYAM 7. SZÁM



A JÓ FÉNYKÉP SIKERE —

— a helyes témaválasztás és a jó beállítás. Az egynemű háttérből kiugrik a kép fő témája, a hal. A csillogó műszerek a kép lényegére, a tömött gyomrú süllő hasüregére irányítják a néző figyelmét.

(Tölg felv.)

A TARTALOMBÓL :

Anaphylaxiás tünetek pontyokon
A mennyiségi planktongyűjtés új eszköze
Pontyokra érlelés Zuger-üvegben
IvadékJelentés a Balatonról
Szociális juttatások a Htsz-tagoknak
Antibiotikumok a halhús frissentartására
Tsz-ek haltenyésztése Tolna megyében
Fényképezőgéppel a halasvizek partján
Mérleglen a Htsz-ek
Gyakorlati módszer a halhozam meghatározására
Külföldi lapszemle
Horgászoknak

Ára: 3.- Ft

1960. JÚLIUS

HUNGÁRYALAPVETÉSŐGI MUNKASZERVEZETEK KÖNYVTÁRA



Lapunk múlt havi számában nagy vonásokban ismertettük a halászati termelőszövetkezetek 1959. évben elért eredményeit az elkészült zárszámadás alapján.

Szükségesnek látszik, hogy kiegészítés céljából közöljük a szövetkezetek vagyoni helyzetét, tiszta vagyonuk, és a tagok jövedelmének alakulását.

A 27 halászati termelőszövetkezet 20 965/mFt-tal zárta az elég szeszélyes 1959-es gazdasági évet. A teljesített munkaegységek alapján év közben a tagoknak 15 925/mFt került kifizetésre.

A kiskunhalasi „Harcos“, a poroszlói „Május 1.“, a fehérgyarmati „Rákóczi“ és a budapesti „Május 1.“ HTSZ-ek a szövetkezeti vagyonuk terhére túlelőlegették tagjaikat.

A 20 965/mFt-ből 17 836/mFt-ot a tagok munkaegység részesedésére fordítottak, 3 129/mFt-ot pedig tartalékoknak. A tartalékolás 43%-át fordították beruházásokra, 42%-át üzemviteli alap növelésére, 12%-át szociális és kulturális alapra, a többit egyéb kiadásra.

A zárszámadás értékelése azt mutatja, hogy a szövetkezetek évről évre növelik bevételeiket. 1957. évben 17 178/mFt, 1958. évben 16 683/mFt, 1959. évben pedig 20 965/mFt volt a bevételük.

A szövetkezetek 10 043/mFt-ot fordítottak különböző beruházásokra, ebből építésre 6 929/mFt-ot, gépre 1 604/mFt-ot, egyéb beruházásra 1 510/mFt-ot, — a beruházások 40%-a saját erő. Az építkezések döntő részét a paksi „Vörös Csillag“, gyomai „Viharsarok“ és a hajdúszoboszlói „Bocskai“ HTSZ végezte (tóépítés és a hozzá tartozó magas- és mélyépítkezések). Az előző évekhez viszonyítva kedvező képet mutat a gépek, szállítóeszközök állományának növekedése. Az elmúlt gazdasági évben 11 szövetkezet vett tehérgépkocsit.

Állóeszközök értékének alakulása 1000 Ft-ban:

	1957. XII. 31.	1958. XII. 31.	1959. XII. 31.
Ingtatlanok	2394	4256	11 185
Gépek, berendezések, felszerelések:	3512	4743	6347

A beruházott vagyon növekedésében a HTSZ-ek saját-erő beruházása 38 491 Ft.

Hibaként kell megemlítenem, hogy a HTSZ-ek indokolatlanul különféle címeken kölcsönt adnak a tagoknak. Ebben az is közrejátszik, hogy az illetékes tanácsi szervek nem ellenőrzik rendszeresen a szövetkezeteket.

A tiszta vagyon alakulása a szövetkezetekben:

A 27 HTSZ-nek 16 millió tehermentes vagyona van, ebből fel nem osztható szövetkezeti alap 10 344/mFt, az 1 szövetkezeti tagra eső tiszta vagyon 15/mFt.

A szövetkezetek pénzgazdálkodása az elmúlt évihez viszonyítva javult. Hitelgazdálkodás tekintetében megállapítható, hogy a szövetkezetek kezdik felismerni a hitel-igénybevétel gazdasági előnyeit. Ez elsősorban abban mutatkozik, hogy a beruházási hitel-igények megnövekedtek.

Szükségesnek látjuk, hogy a termelési érték alakulását is megvizsgáljuk, mivel a teljes termelési értékből kb. 4 millió Ft emelkedés az újonnan beállított, illetve felfejlesztett melléküzemágak eredménye.

A termelési érték ágazati alakulása 1000 Ft.

	1958	1959	emel- kedés	csök- kenés
Főágazat	19 144	17 621	—	1 523
Melléküzemek	—	—	—	—
halászcserdák	2 582	3 282	700	—
vőgazdaság	278	1 389	1 111	—
mezőgazdaság	—	1 838	1 838	—
kagylókitermelés	481	404	—	77
gombgyártás	435	2 619	2 184	—
egyéb tevékenység	472	70	2 184	402
Összesen:	23 392	27 223	3 831	—

A tagok jövedelemalakulásáról megállapíthatjuk azt, hogy éppúgy, mint a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben, a htsz-ek vonatkozásában is jelentős különbségek vannak. Pl. a gyomai „Viharsarok“ htsz-ben 38 066 Ft, a fehérgyarmati „Rákóczi“ htsz-ben 6312 Ft volt egy tag jövedelme 1959-ben.

A htsz-ek munkaegység előlegezésének rendszere a termelés jellegénél fogva lényegében tér el a mezőgazdasági termelőszövetkezetekétől, mivel ott az őszi betakarítás és a zárszámadás elkészítése után kapják meg a

tagok jövedelmüknek nagyobbik részét. Ezzel szemben a htsz-ek termelési folyamata naponta lezárul. Természetbeni részesedés általában nincs. A halász tehát a naponta kifogott és eladásra kerülő hal árából tartja fenn magát és családját. Ez az oka annak, hogy a htsz-ekben lényegesen magasabb az előlegezés, mint a mezőgazdasági szövetkezetekben. Az alapszabály előírása szerint ugyanis a munkaegység előleg felső szintje a termelés értékének 60%-a. A fennmaradó 40%-ból kell fedezni a szövetkezet különböző kiadásait.

Egy tagra jutó átlag évi jövedelem 1958-ban 14 547 Ft, 1959-ben 16 408 Ft, egy tag havi átlagkeresete 1958-ban 1212 Ft, 1959-ben pedig 1367 Ft volt.

Az elmúlt gazdasági évben a széles időjárást figyelembe véve elmondhatjuk, hogy a htsz-ek tagjai becsülettel helytálltak a munkában. Ebben az évben az eddigi eredmények biztatóak, és minden remény megvan arra, hogy több hal kerül a halászok jó munkáján keresztül a dolgozók asztalára, és ezáltal az ő jövedelmük is növekedni fog.

H.

A bajorországi horgászszövetség döntése értelmében minden horgásznak vizsgát kell letennie — írja az AFZ idei 10-es száma. A rendelkezésnek az a célja, hogy minden horgász legalább annyira ismerkedjék meg a halak természetrajzával és biológiájával, amennyire az a szabályok és törvényes előírások



bartartásához szükséges. A vizsgák anyaga felöleli az összes honos halak fajtaírt, azok életfolyamatait, a vizsgázóknak ismerniük kell a vízszennyezésekkel kapcsolatos tudnivalókat, a horgászszerszözök használatát, a halakkal való bánásmódot fogáskor és utána, a halbetegségeket, a halak ellenségeit, a telepítés módszereit, valamint a horgászatra és halászatra vonatkozó összes törvényes szabályokat, a tilalmi időket, a méreteket, a tiltott fogási módszereket, a sportetika írott és íratlan szabályait. A bajor horgászegyesületek, melyek a vizsgák rendszeresítését szorgalmazzák, tanfolyamokat rendeznek, hogy tagjaikat kellőképpen előkészítsék a próbátételre.



A békahalászat jó jövedelemforrás. Hálólúzás, kiemelés, válogatás, lédázás. Lapunk júniusi számában már részletes beszámolóban értesültek olvasóink, hogyan értékesíthető a béka

Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11.
 Kiadóhivatal: Budapest, V., Báthory utca 10. VI. em. Telefon 113-473
 Felelős szerkesztő: Pékh Gyula országos halászati főfelügyelő.

A HTSZ TAGOKNAK JÁRÓ SZOCIÁLIS JUTTATÁSOKRÓL

Ismeretes, hogy kormányzatunk a mezőgazdasági termelészövetkezetek tagságához hasonlóan a halászati termelészövetkezeti tagok szociális igényeinek kielégítéséről is messzemenően gondoskodik, biztosítva számukra az alapvetően fontos szolgáltatásokra vonatkozó jogosultság megszerzését. A jogok és kedvezmények a segédtüzérekben dolgozó htsz-tagokat is megilletik.

A szolgáltatások egy részét külső szerveken (SZTK) keresztül intézményesen kapják a tagok. Más részüket maga a szövetkezet adja a közös bevételekből létesített szociális-kulturális alap terhére. A szolgáltatások egy része ingyenes. Alami költségvetésből fedezik pl. az anyasági segély, a csecsemőkelelgye és a családi pótlék költségeit. A betegellátást, a baleseti kártalanítást és a nyugdíjat viszont járulékfizetés ellenében kapja a tagság.

Intézményesen biztosított szolgáltatás: a betegellátás, csecsemőkelelgye, az anyasági segély, a családi pótlék, a baleseti kártalanítás és a nyugdíj, valamint az idős és munkaképtelen tagok járadéka. Minden htsz megállapodást köthet az SZTK-val tagjának betegség esetén való ellátására. A havi 6 F-os díj ellenében a tagok családtagjaikkal együtt orvosi kezelésben, gyógyszerellátásban és kórházi ápolásban részesülhetnek. A szülés előtt álló nők — tagok és feleségek egyaránt — a községi tanács útján 400 Ft értékű babakelengye juttatására jogosultak, feltéve, hogy a terhesség ideje alatt legalább háromszor megjelontek a terhességi tanácsadó vizsgálaton. Az anyasági segély általában azokat a szülő nőket illeti meg, akik tagként dolgozva a szülésig legalább 120 munkaegységet értek el. Kisgyermekes anyák 80 munkaegység alapján szerzik meg a jogosultságot. Összege az első gyermek után 500 forint, a többi után 400 Ft. Nem tagként dolgozó feleségnek saját személyében 80, tagként dolgozó férjének legalább 160 munkaegységet kell igazolnia, hogy gyermekenként 400, illetőleg 300 Ft anyasági segélyt kaphasson. A munkaegység-szerzéstől csak annak a nőnek az esetében tekintenek el, akinek — napközi otthon hiányában — kettőnél több 10 éven aluli gyermek gondozását kell ellátnia.

A családi pótlék legalább három 10 éven aluli gyermek után jár, feltéve, hogy a tag az előző naptári évben legalább 120 munkaegységet

teljesített. Új belépők a 120 munkaegység megszerzése után válnak jogosulttá erre a nagyfontosságú szolgáltatásra. Összege három gyermek után 210 Ft, amely minden további gyermek után 70 Ft-tal emelkedik. A htsz-ben dolgozó, egyedül élő nőtag — saját jogán — egy, illetve két gyermek után is megkapja a 70, illetőleg 140 Ft összegű családi pótlékot.

Az üzemi baleseti sérültek a gyógykezelés tartamára a betegségi biztosítási összeg szolgáltatásra jogosultak, tehát gyógyászati segéd-eszközökre, gyógyfürdőjegyekre, táppénzre, és útiköltségre is. Elhalálozás esetén az SZTK temetkezési segélyt fizet. Ha a gyógykezelés befejezése után az egészség teljes egészében nem állott helyre, úgy 15%-tól 66%-ig terjedő munkaképesség-csökkenés esetében baleseti járadékot, azon felül baleseti rokkantsági nyugdíjat kapnak. A baleseti járadék összege 72—90—135 vagy 270 Ft havonta. A baleseti rokkantsági nyugdíjé 540—585 vagy 630 Ft. A nyugdíjasok már két 16 évesnél fiatalabb gyermek után megkapják a családi pótlékot. A sérültnék, vagy a nyugdíjasnak üzemi balesettel összefüggésben levő halála esetén öz-

vegye, árvája és szülője kap nyugellátást. A baleseti biztosításért havi 3 Ft járulékot kell fizetni minden tag után.

Harmadik éve van életben a tagok kötelező nyugdíjbiztosítása, amelynek alapján 10 000-nél több idős alapító tag részesül havi 315 Ft-os, vagy ezt meghaladó összegű nyugdíjban. Mindazok, akik legkésőbb 1960 végéig lépnek be tagként a htsz-ekbe, 10 évi tagság alapján jutnak öregsegi vagy rokkantsági nyugdíjhoz; hozzátartozójuk pedig: özvegyi, árva, vagy szülői ellátáshoz. Az 1953. január 1. napja előtt belépett htsz-tagok külön kedvezményként legalább 5 évi tagság alapján igényelhetnek rokkantsági nyugdíjat. A kedvezmény hozzátartozójukat is megilleti. A nyugdíjbiztosítás céljára a tagok havonta 27 Ft járulékot fizetnek.

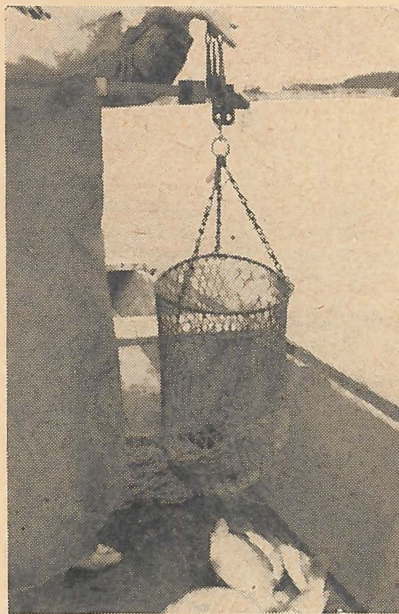
A htsz-ek 70 éven felüli idős tagjai, akik a nyugdíjhoz szükséges 10 évi várakozási időt már nem képesek megszerezni, megkaphatják a kormány ide vonatkozó rendelete alapján igényelhető havi 260 Ft járadékot.

A babakelengyére jogosító utalványt a községi tanácsnál, az anyasági segélyt, a családi pótlékot és a baleseti segélyeket az SZTK-tól kell kérni. A nyugdíj, illetőleg a járadék iránti kérelmet az Országos Nyugdíj Intézethez kell benyújtani a szövetkezeten keresztül.

A betegség miatt keresőképtelenek és a szülő nők segélyezése magának a htsz-nek a kötelessége. A betegsegélyezés feltételei, időtartama és összegszerűsége tekintetében az alapszabály ide vonatkozó előírása az irányadó. A szülő nőt viszont — külön rendelkezés alapján — a szülési szabadság 12 heti tartamára (vasárnapon és ünnepponon is) legalább napi 0,75 munkaegység-jóváírásban kell részesíteni, ha tagként dolgozva a szülést megelőző két évben rendszeresen részt vett a közös munkában.

A betegek és szülő nők segélyezésének költségét a szociális-kulturális alapról kell fedezni. Ezt az alapot tehát a zárszámadáskor a közös bevételekből kell biztosítani. Sajnos, ennek fontosságát nem mindenütt értik meg. Sokan csak költségeket, a részesedés csökkenését nézik, és nem gondolnak arra, hogy a betegség az ő kezükből is kiütheti az evezőt, ekkor ők is rászorulnak a közösség anyagi támogatására.

Hetesi Imre



Legyünk lelkiismeretesek a próbahalászatban, különben kellemetlen meglepetésben lehet részünk össze! (Woynárovich felv.)



ANTIBIOTIKUMOK —

— a halhús frissentartására ...

A halzsákmány tartósítása, he-lyesebben a szállítás tartamára és a kereskedelmi értékesítés idő-pontjáiig való frissentartása régi és mind a mai napig tökéletesen és gazdaságosan meg nem oldott probléma. A hal testszövetekinek aránylag nagy víztartalma, a benne foglalt proteinanyagok bomlékony természete következtében hamarabb romlik meg, mint a melegvérűek húsa, minősége és ennek következtében kereskedelmi értéke aránylag rövid idő leforgása alatt lényegesen csökken. A jegelés csak rövid ideig óvja meg a halhúst a romlástól, a mélyhűtésnek viszont hátránya, hogy jelentős beruházást igénylő berendezést tesz szükségessé, üzemköltsége nagy, hiszen a halat a szállítás egész tartamán mélyen a fagy-pont alatti hőfokon kell tartani, ehhez pedig olyan szállító és tároló eszközökre van szükség, melyek belterében a megkívánt mínusz 20 fok körüli temperatúra megbízhatóan tartható fenn. A mélyhűtés hátránya ezenfelül még az is, hogy az erős lehűtés következtében a sejtek nedvtartalma könnyen jég-gé kristályosodik, ami többnyire a sejthártyákat roncsolja el, a halhús íze és zamata ennek következtében változást szenved, de fokozódik a hús romlékonysága abban a pillanatban, amikor az magasabb hőmérsékletűvé lesz. A piac ennek következtében a fagyasztott halat nem fogadja a legkedvezőbben. A kérdés megoldása a magyar halászatot is érinti, hiszen úgynevezett „legnemesebb“ halunk, a süllő, érzékenysége miatt az elveszállítást nem bírja, a szokásos jegelés pedig az élette-len halat csak rövid ideig tartja friss állapotban.

Új és sokat ígérő utat mutatnak azok a figyelemre méltó kísérle-tek, melyekkel a német Fette-Sei-fen című folyóirat 1/1960-as szá-ma foglalkozik, ismertetve azokat az eredményeket, melyeket ezen a területen szovjet kutatók értek el. A brigád, melynek tagjai E. A. Smotrjaeva, G. B. Dubrova és A. Onikijenko voltak, a szovjet tudó-sok által a közelmúltban felfede-

zett Biomycin nevű, rendkívüli baktericid és baktérium-fejlődés-gátló tulajdonságú antibiotikum-mal folytattak kísérleteket és olyan biztató eredményeket értek el, melyek a gyakorlatban jól hasz-nosíthatóknak ígérkeznek.

A szovjet kutatók a frissen fo-gott és előlt halat 50 mg/liter kon-centrációjú, fagyponton, de még cseppfolyós állapotban tartott Bio-mycinoldatban mártották meg, majd a hőfokot +5 C°-ra emel-ték. Az aránylag igen kis tömény-ségű antibiotikum oldat mint hi-potóniás folyadék belediffundál a hal felületében levő testszövetek-be, helyet cserél a halból eltávo-zó hipertóniás testnedvekkel és né-hány mikron mélységben a bom-lasztó mikroorganizmusoknak mintegy áttörhetetlen „fallal“ von-ja be a hal egész felületét.

A Biomycinnel kezelt hal hét nap elteltével is olyan friss álla-potban volt, mint amikor kifog-ták, a bomlásnak legkisebb jele sem volt észlelhető. Az azonos hő-fokon tartott, de antibiotikummal nem kezelt ugyanolyan méretű, fajtájú és származású kontrollha-lak már a negyedik napon a bom-lás félreérthetetlen jeleit mutat-



Varsatúzás az élő Tisza-n
(Berke felv.)

ták, a hetedik napon pedig már tűrhetetlenül rothadt szagot árasztottak, a kémiai vizsgálat tekin-télyes H₂S képződést állapított meg, a hal tehát fogyasztásra tel-jesen alkalmatlanná vált.

Az antibiotikummal kezelt halat a kilencedik nap elteltével szigorú vizsgálatnak vetették alá, a bak-teriológiai lelet negatívnak bizo-nyult, de a táptalajon végzett ten-nyésztési kísérletek is arra vallot-tak, hogy az aránylag magas hő-mérsékleten tartott halak gyakor-latilag sterilnek voltak minősít-he-tők. Az összehasonlító kóstolópró-bák sem mutattak zamat- vagy íz-beli elváltozást, az elkészített hal-ról nem volt megállapítható, hogy bármiben is különbözött volna at-tól, mely előlése után haladéktala-nul került a konyhára. Még a szö-vettani vizsgálat sem mutatott el-változást, megállapítható volt ugyan a zsírszövet igen kiséfokú oxidációja, ez azonban a hal minő-ségét és élvezhetőségét nem ron-totta.

A kísérleteket magasabb hőmér-sékletnél is megismételték, a ha-lat a Biomycin-oldatban való ke-zelés után nem +5, hanem +11 C°-on tartották, tehát olyan hőfo-kon, melyen a hal normális körülmények között alig két nap alatt teljesen élvezhetelenné válik. A Biomycinnel kezelt hal ezzel szem-ben 5—6 napon át teljesen frissen maradt, feldolgozásra, sütésre-fő-zésre és fogyasztásra tökéletesen alkalmas, higiénie szempontjából nem kifogásolható állapotban.

A szovjet kutatóbrigád megpró-bálkozott azzal is, hogy az anti-biotikum koncentrációjának csök-kentésével tökéletesítse és tegye gazdaságilag még értékesebbé az eljárást. Az eredmény igen kedve-ző volt, az eredeti koncentráció-nak 25 mg/literre való csökken-tése nemcsak nem befolyásolta az eredményt, hanem bizonyos ese-tekben még előnyösebbnek is bi-zonyult.

A kísérletek során használt Bio-mycin a Penicillinnek közeli „ro-kona“, de annál stabilabb, bakte-ricid és fejlődésgátló hatását hosz-szabb időn át megtartó anyag, a szovjet kutatás eredménye és olyan előnyei vannak, hogy a szov-jet gyógyszeripar ma már tekin-télyes mennyiségben állítja elő.

K.



Termelőszövetkezetek haltenyésztése — TOLNA MEGYÉBEN ...

Megyénkben 18 termelőszövetkezet foglalkozik haltenyésztéssel 472 katasztrális hold területen. Két halászati szövetkezetnél, a paksi Vörös Csillag HTSZ-nél 80 kh, a tolnai Béke HTSZ-nél 160 kh (félüzem-szerű) halastó van. Építés alatt van 4 mezőgazdasági tsz-ben 111 kh halastó.

Megyénk elsősorban állattenyésztő, különösen szarvasmarhatenyésztő jellegű, de fekvése, domborzati viszonya lehetőséget biztosít a halastavak létesítésére is.

Ezt felismerve, termelőszövetkezeink több éve foglalkoznak — a megyei függetlenített halászati felügyelő szakirányítása mellett — halással. A halászati felügyelő szervezi a tsz-ek ivadékolását (szállítást, kihelyezést) egész éven keresztül rendszeres szaktanácscsal látja el helyszínen a tsz-eket, valamint szervezi a lehalászásokat és a hal értékesítését. Ezenkívül rendszeresen ellenőrzi a horgászegyesületek működését.

A halászat, valamint a haltenyésztés elsajátítása és az eredményesebb ilyen irányú gazdálkodás céljából az elmúlt héten háromnapos bentlakásos tanfolyamot tartottunk, tapasztalatcserével egybekötve, a halgazdaságok szakembereinek támogatásával a tsz halfelelősök részére és ezt minden évben megismételjük.

Hasonlóképpen a lehalászások megkezdése előtt egy központi fekvésű tsz-ben a lehalászásokat mutatjuk be a tsz halfelelősöknek.

Mint minden állattenyésztési ágazatban, úgy itt is a takarmányozás szakszerű bevezetése és megvalósítása a legnehezebb. Több helyen úgy gondolták, hogy a halat nem kell rendszeresen etetni, mert a halastóban lévő természetes táplálék biztosítja a súlygyarapodást. Ezen a téren is lényeges az előrehaladás. A tsz termelési tervek készítésekor megtervezésre került a halak részére fordítandó takarmány is. Ezenkívül ezután is, mint eddig, lehetőséget találunk arra, hogy utaljunk ki tsz-ek részére hulladék abrakféleséget.

Igen eredményesen gazdálkodik a paksi Vörös Csillag Halászati Szövetkezet tógazdaságában, ami a tsz részére jelentős bevételt biztosít.

Minden évben problémaként jelentkezett tsz-eink ivadékelletása. Elképzelésünk és terveink szerint a jövő évtől ezt megyén belül biztosítani tudjuk. Szükségesnek tartom megemlíteni azt, hogy a Dunaföldvári Horgász Egyesület Nagy Sándor és Klupp Ferenc elvtársak irányítása mellett már az idén is adott el tsz-ek részére ivadékokat, amit jövő évben még nagyobb tételben értékesítenek.

A második ötéves terv időszaká-

ban a mostani halastavak korszerűsítése és bővítése mellett mintegy 25 tsz-ben 693 kh tavat kívánunk építeni. El kívánjuk látni tsz-einket hínárvágó gépekkel és egyéb szükséges felszereléssel és minden tsz-be szakképzett halásmestert állítunk be.

A fent leírtakban általánosan kívántam elmondani, hogy milyen segítséget adunk tsz-ek részére halászati vonalon és mit jelent az, hogy függetlenített halászati felügyelő van a megyei tanács vb. mezőgazdasági osztályán.

Számokban adni még nem szoktunk tudunk, mert a könyvelések hiányosságai miatt önköltségszámítást

TÖBB SZÁZ holdas tsz tógazdaságok. Szegedről jelentik, hogy a Felszabadulás tsz az ország határain messze túl is ismert Szegedi Halgazdaság szomszédságában 500 holdas tógazdaságot szándékozik létesíteni. A város vezetőisége is támogatja a tervet részben a tsz fellendítésének elősegítésére, részben hogy kielégítse a lakosság halszükségletét.

A kb. 3 millió forint termelési értékű leendő tógazdaságon kívül már működő és a jövőben létesülő tsz tógazdaságok tervszerű hasznosításának biztosítása a megyénél is szakképzett, egész ember kíván. A jelenlegi megoldás, amelynél a ha-



A paksi halászati szövetkezet birtói tavába kísérletképpen kecsgeivadékokat helyeztek el az év tavaszán (Drabik felv.)

végezni nem állt módomban, az idei évre azonban minden ilyen tsz részére kérdőívet adtam és ott rendszeresen végzik a feljegyzéseket. Ez lehetővé teszi azt, hogy a halászatot sokkal jobban megismerjem.

Feltétlenül sürgős megoldásra vár a halbetegségek kérdése, elsősorban a hasvízkórt kell megszüntetni, mert ennek igen erős visszahúzó hatása van. Az ivadék kihelyezésével egy időben az oltást el kell végezni és ennek a lebonyolítását országos rendelettel kell szabályozni.

A következő években az új halastavak létesítésével több olyan területen tudunk intenzíven termelni, ahol eddig a terület csak alig vagy egyáltalán nem volt kihasználva, így ezzel is hozzájárulunk ahhoz, hogy javítsuk az ország húsellátását és emeljük az egy főre eső igen alacsony halfogyasztást.

Mohar László
megyei főállattenyésztő,
Szekszárd.

Halászati felügyelő idejének egyharmadát fordíthatja csak a halászatra, semmiképp sem lehet megfelelő. A felügyelő hozzáállásáról, irodai munkájáról elismeréssel kell szólnunk: naplói rendben, minden halászlól fényképes kartoték, csinosan berendezett vitrin adja a halász-vadás hangulatot, egyszerűzettről tanúskodik... csak egy a baj, kevés a kiszállási lehetőség, és a három munkakör *elforgácsolja idejét, erejét.*

Mezőtúron a Vörös Október tsz vezetőisége május 20-án nyilvánította szándékát a megye felé 660 kh tó építésére. A helyszíni kijelölés már hét nap múlva megtörtént, a közgyűlés június 4-én határozott az építésről, és június 10-én már elkészült az építési javaslat is. Határozottan gyors eljárás, mely előrehozhatja a kivitelezést, egyévi nyereséget jelenthet a nagy terület termelésében. *Réti Gyula* halászati felügyelő hasonló ütemű tervezést kér a Vízügyi Igazgatóságtól.

P. N.

IZRAELBEN a tógazdasági haltermelés országos átlaga hektáronként 2100 kg. Ezt az eredményt nemcsak a kedvező klimatikus viszonyok, a hosszú, kb. 10 hónapos tenyészidő, hanem a magasfokú tógazdasági kultúra is eredményezte. A szakszerű trágyázás, gondos takarmányozás, a tavak helyes benépesítése együttesen hozta meg ezt az eredményt.

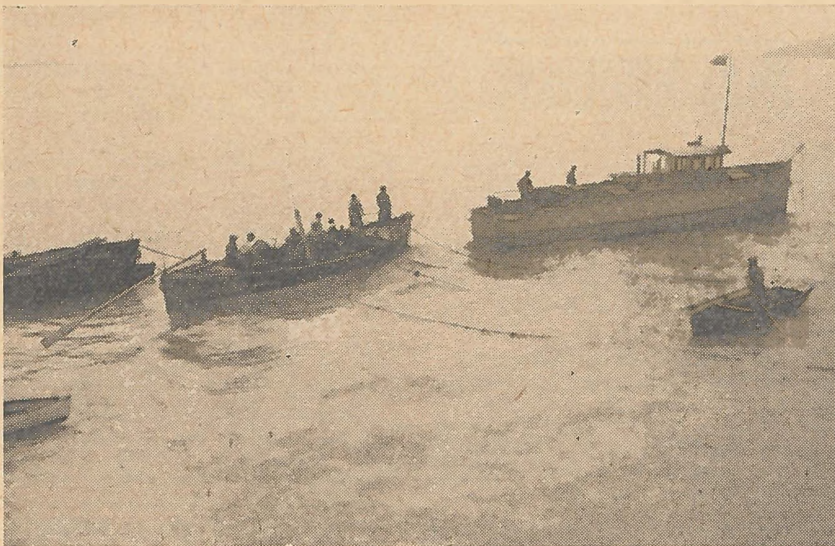
A további termelésemelést lehetővé tegye két területen látják:

1. másodlagos haszonhalak népesítésével a halhúshozam további emelése és

2. a lokális pontytörzsek további tökéletesítése, a jobb növekedő képességű fajták kinemesítése.

A második területen még nem rendelkeznek megfelelő számu és képes-ségű szakemberrel és megfelelő ne-mesítő tógazdasággal.

W. E.



Nehéz a hálózás a hullámzó Balatonon (Wojnárovich felv.)

A fenékfaunának és a plankton mennyiségének a halhozamra gyakorolt hatását előző cikkünkben részletesen ismertettük. Energetikai számításaink szerint a fenékfauna egyenlő mennyiségű szervesanyag átalakításának feltételezése mellett is közvetlenül csak $\frac{1}{4}$ -ével— $\frac{1}{3}$ -ával növeli a vizek halhozamát. A tudományos alapszámokkal valószínűsített határértékek szerint a baktériumok 25%-os, a zooplankton 20%-os hatásfokkal hasznosítják a felvett táplálóanyagot. A kishalak transzformációs hányadosa 10%, a ragadozóké 5—7% körül mozog. Ezekkel az alapértékekkel a vizekben képződő abszolút halhozamot a gyakorlatban elfogadható pontossággal könnyen megállapíthatjuk, ha az ott keletkező fitoplankton mennyiségét és keményítőértékét is előre meghatározzuk. Maucha szerint a vizek szervesanyag produktivitásának felmérésekor a növényi szervezetek O_2 produkcióját indikátorként eléggé megbízhatóan felhasználhatjuk, ha arra is vigyázunk, hogy a szerves anyagoknak jelentős része olyan növényekben képződik, melyeket az apró állati lények táplálkozásukra csak kisebb mértékben vagy sehogyszem használhatnak fel.

Rabinowich szovjet tudós a világ összes vizeiben asszimilált szénmennyiséget 155 milliárd tonnára becsüli, melyből 2,5-szer több, mintegy 400 milliárd tonna szerves anyag képződik.

Schroeder német tudós szerint a szárazföldön évente fotoszintetizált szénmennyiség csak 20 milliárd tonna tesz ki.

A vizek halhozama azonban nemcsak az ott képződő fitoplankton mennyiségéhez igazodik, hanem aszerint is jelentősen változik, hogy az abból keletkező zooplankton a halak fitoplanktonnal együtt vagy külön és milyen arányban eszik. Az alábbi táblázatban azt tüntetjük fel,

hogy a halastavakban, folyókban és tengerekben 100 kg k. é. fitoplanktonból keletkező különböző összetételű haltáplálékból mennyi kishal képződik.

A vizek halhozamának alakulása a fito- és zooplankton fogyasztásának aránya szerint

Hal-táplálék összetétele kem. értékben	100 kg kem. értékű fitoplanktonból képződő táplálékból lesz		
	halastavakban	folyókban	tengerekben
	kilogramm hal		
100 % fitoplankton	30	(24)	(18)
75 % fitoplankton	20	16	12
25 % zooplankton	15	12	9
66 % fitoplankton	10	8	6
33 % zooplankton	7,5	6	4,5
50 % fitoplankton	6	5	3,5
50 % zooplankton	6	5	3,5
33 % fitoplankton	6	5	3,5
66 % zooplankton	6	5	3,5
25 % fitoplankton	6	5	3,5
75 % zooplankton	6	5	3,5
100 % fitoplankton	(5)	(4)	3
100 % zooplankton	(5)	(4)	3

A kiszámított lehetséges hozam tág határok között változik, mert tiszta fitoplankton-fogyasztáskor 100 kg kem. értékű növényi táplálóanyagból 30 kg halat, az ebből képződő zooplanktonból pedig csak 3 kg ragadozó halat nyerhetünk. A tényleges halhozam ezek között a szélsőséges határértékek között aszerint változik, hogy a halak a fito- és zooplankton milyen arányokban eszik. Mesterséges etetéssel, a fehérjearány helyes beállításával ezt a hasznosítást 40 kg-ig, sőt esetleg fentebb is javíthatjuk.

Pék Gyula, a halászati osztály vezetője, egyik termelőszövetkezetben, a homoktalajokon létesített halastavakban, kb-anként 20 mázsa vegyes

abrakot etetett, hogy a hozamot természetes táplálék hiányában minél magasabbra növelje. A feletett 14 mázsa keményítőértékű takarmányból holdanként 420 kg, mázsánként tehát valóban 30 kg halat kapott, pedig az adagolt takarmányban csak alig 1:7-es fehérjearányt biztosított. A magas hozamot azzal magyarázhatjuk, hogy az abrakban felvett táplálóanyagok 30%-a legközvetlenebbül ható trágya alakjában a halak gyomrából a tőfenékre jutott.

Ebből ott a legrövidebb idő alatt nagymennyiségű fenékfauna és részben fitoplankton képződött, mivel a halak a táplálék tág táparányát a legértékesebb állati fehérjékkel megközelítő arányra kiegészítették.

Mesterséges etetéskor tehát a trágyázásra gyakorolt közvetett hatást is figyelembe vesszük, mert minden mázsa kem. értékű abrakból 30—40 kg hal mellett 15—20 kg fenéklárva, tehát 3—4 kg állati fehérje is keletkezik és ezt is a halak közvetlenül értékesíthetik. Gyomorpróbakkal és pontosan végrehajtott szakszerű kísérletekkel esetről esetre megállapíthatjuk, hogy a megvizsgált vizek halnépessége milyen takarmányokat és milyen arányokban fogyaszt. Az abszolút halhozam meghatározásakor tehát elsősorban ezekhez a vizsgálati eredményekhez igazodjunk, mert így a helyi viszonyoknak megfelelő pontos eredményhez juthatunk. Ilyen kísérletek hiányában is azonban jogosan feltehetjük, hogy a kishalak a növényi és állati eredetű táplálóanyagokat a legtöbbször és legszívesebben feles arányban eszik. Egyébként a keményítőérték koncentráció annyira visszaesik, hogy a kisebb hal a felső határon elfogyasztott takarmányokból is rendszeresen nem fejlődik.

A természetes körülmények között élő halak tehát a zooplankton nagyobb arányú fogyasztása miatt a megkívántnál lényegesen több állati fehérjét pazarolnak el. Ezt mesterséges etetéssel teljesen kiküszöbölhetjük, mert ott pótlásul is nagy koncentrátságú abrakot etetünk. Az állatok 1 kg tej- és hússzárazanyagban 120—150% keményítőértékű táplálékot vesznek fel. Az abrakban 1 kg szárazanyagra 70—90%, a zöldtakarmányban és a korpában csak 50—60% százalék keményítőérték esik. Számításaink szerint a halak elsőnyaras utódai kellő mértékben csak akkor fejlődhetnek, ha ebben az időben legnagyobb részt zooplanktont esznek. Mesterséges etetéskor a szükséges koncentrációt nagy keményítőértékű abrakfeleségek adagolásával is bedőlíthatjuk, hogy az állati fehérjét a szükségesnél nagyobb arányban ne pazaroljuk! Gyakorlati megfigyelések is megerősítik, hogy természetes körülmények között a halak a zooplanktont a fitoplanktonnal leginkább feles arányban eszik, mely esetben 100 kg keményítőértékű fitoplanktonból képződő táplálékból a halastavakban 10 kg, a folyókban 8

meghatározása

kg, a tengerekben a fenékfauna hatásának részbeni elmaradása miatt csak 6 kg kishal keletkezik.

Az abszolút halhozamot tehát gyakorlatilag gyorsan megállapíthatjuk, ha a vizek hasznosítható fitoplankton-készletét keményítőértékben meghatározzuk és ezt az eredményt a rájuk érvényes hozamokkal, ebben az esetben 10-zel, 8-cal, vagy a tengerekben 6-tal, a ragadozóknál 3-mal megszorozzuk.

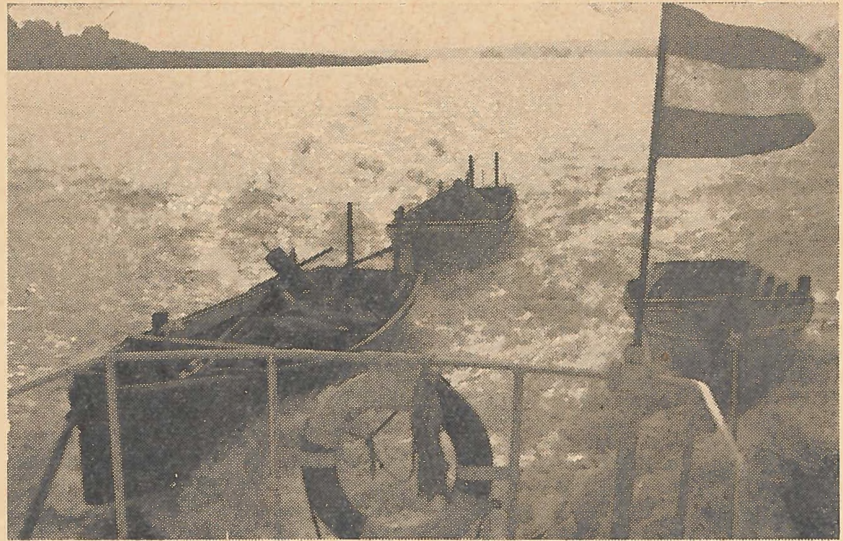
A mi belvizeinkben tehát 10 mázsás keményítőértékű fitoplankton-képződés mellett évente átlagosan 80–100 kg hal keletkezik. A nagyobb értéket a védett halastavakban, a kisebbet pedig a nyílt vizeinkben alkalmazhatjuk. Jobb minőségű halastavainkban tehát évente legalább 100 kg természetes halhozamra számíthatunk. Az 5 mázsás keményítőértékű fitoplankton termelő folyókban meg 40–50 kg kishalat kaphatunk.

Ezeket a halakat azonban a nyílt vizekben szabadon garázdálkodó ragadozó halak legalább kétharmad részben megeszik, melyből 7 százalékos transzformációval jelentéktelen mennyiségű, 2–2,5 kg ragadozó hal képződik. A ragadozók által okozott nagymérvű pusztítás miatt minden lépcsőzetben az előzőleg számított halhozam $\frac{1}{3}$ -ára esik, mely veszteség az abból képződő 10–15% ragadozó haltöbblettel sem kárpótlódik.

Ezek szerint tehát hazai folyókban az eredetileg megtermelt 40–50 kg kishalból a második lépcsőben, a ragadozók kártétele után, 14–18 kg abszolút halhozamot kaphatunk, melynek $\frac{2}{3}$ részét, 9–12 kg-ot, ténylegesen behalászhadjuk. A Balatonban 10 mázsa keményítőértékű fitoplanktonból az első lépcsőben 60–80 kg haszon- és szeméthalat kaphatunk, melyből a második lépcsőben, a ragadozók kártétele után legfeljebb 22–30 kg végleges halhozamra számíthatunk, amiből 14–20 kg-ot kifoghatunk.

A 100 kg keményítőértékű fitoplankton termelő hegyi patakokban az abból képződő zooplanktonon a kh-as vízterületen 3 kg pisztráng is megélhet, hiszen a levegőben szállósó rovarokból is sokat megehet. Ezeket az értékeket főleg a helyes alkalmazás és számítás gyakorlása miatt állítottuk be, amelyeket mindenkor és mindenhol a ténylegesen megállapított adatokkal helyettesíthetünk.

Fenti szorzószámok segítségével a tengerek abszolút halhozamát is megközelítő pontossággal megállapíthatjuk, ha az ott képződő fitoplankton mennyiségét és keményítőértékét előre meghatározzuk és a halállomány összetételéről s főleg a ragadozó halak lépcsőzetes kártételéről is pontosan tájékozódunk. A tengerekben, főleg a melegebb vizekben 2–3-szor annyi keményítőértékű fitoplankton képződik, mint amivel a belvizeinkben számolhatunk s mégis



Halászcsonakok a vontán

(Tölg felv.)

hektáronként alig 1 kg halat foghatunk. Az ijesztően sovány eredmény abból származik, hogy a ragadozó halak az első lépcsőben keletkező apró halakat kétharmad-kétharmad részben, 4–5 lépcsőzetben is megeszik.

Az energetikai alapértékekkel az ismertetett módon a számítást fejből is gyorsan elvégezhetjük. A melegvízű tengerekben egyes helyeken a hektáronkénti fitoplankton-készletet 30 mázsa keményítőértékre is felvehetjük, melyből mázsánként 6 kg, összesen tehát 180 kg kishal keletkezik. Ezeket a halakat a ragadozók (bonitók, dorádók, tonhalak, cápák, ráják) egymásután 5 lépcsőzetben is megeszik s minden egyes alkalommal az előző halmennyiség $\frac{1}{3}$ -ára visszaoesik. Az elpusztított kétharmad részről 5%-os hasznosítás mellett 10–10% ragadozó hal keletkezik. A 180 kg halból tehát a második lépcsőben 66 kg (60+ennek a 10%-a), a harmadikban ugyanígy 24 kg, a negyedikben 9 kg, az ötödikben meg 3,3, végül pedig 1,2 kg halhozamot kapunk, melynek $\frac{2}{3}$ -át behalászhadjuk. A hidegvízű tengerekben az egysejnyi területen csak 10 mázsa kem. értékű fitoplankton-képződéssel számolhatunk s mégis ezeken a helyeken az előbbinél több halat foghatunk, ha itt a ragadozó halak pusztítása nem 5, hanem csak 3–4 lépcsőzetben ismétlődik. A gyakorlati számítás menetét és eredményét alábbiakban világítjuk meg: A 10 mázsa kem. értékű első lépcsőben (10×6) 60 kg kishal keletkezik, mely mennyiség a ragadozó halak megújuló támadása miatt a második lépcsőben 22 kg-ra esik.

Egyes helyeken a 3 mázsa keményítőértékű fitoplanktonból is az előbbieknél több halat foghatunk, ha még jobban megrövidül az élelmilán-cunk! A 3 mázsa keményítőértékű $3 \times 6 = 18$ kg haszonhal, vagy $3 \times 3 = 9$ kg ragadozó keletkezik, melynek $\frac{2}{3}$ részét a nagyobb ragadozók megeszik, tehát a második lépcsőben

3,3–6,6 kg, a harmadikban is 1,2–2,5 kg hal marad meg. A vizekben képződő halak mennyiségét tehát a ragadozó halak láncolatot pusztítása nagyobb arányban megtizedeli, mint amilyen mértékben a fitoplankton termelőhatása megnövelheti!

Az energetikai alapszámokból tehát az abszolút halhozam megállapításához is megbízható gyakorlati módszerhez jutottunk s emellett arról is előre tájékozódhatunk, hogy a legjobb eredményeket milyen intézkedésekkel kaphatjuk.

Az energetikai számítások menetét és eredményét szaklapunk keretei közt, sajnos, részletesebben nem ismertethettem, mert ezúttal inkább könnyen érthető és alkalmazható gyakorlati módszer kidolgozására törekedtem. Az erről írt nagyobb tanulmányt is talán később majd megjelentethetem!

Első teendőnk, hogy a vizekben képződő hasznosítható fitoplankton mennyiségét növeljük. A halállományt is lehetőleg akképpen alakítsuk, hogy abban a növényi táplálóanyagokat fogyasztó értékes fajokat mielőbb túlsúlyra juttassuk! Végül, de nem utolsó sorban a ragadozó halak számát és a sorát is erőteljesen csökkentjük, hogy az élelmi láncot minél jobban megrövidítsük! A világ hús fogyasztásának közel $\frac{1}{3}$ -át jelenleg is a halak termelik. Ezt a mennyiséget fenti intézkedésekkel belvizekben 3–4-szeresére, a tengerekben közel 100-szorosára fokozhatjuk, amivel legalább 100 milliárd ember egész évi hús szükségletét biztosíthatjuk!

Az általam kidolgozott energetikai módszer tehát, mint önálló magyar kezdeményezés is megérdemli, hogy azzal a magasabb tudományos körök is tárgyilagosan foglalkozzanak és arról legalább a nagy nyilvánosság előtt helytálló, szakszerűbb véleményt mondjanak.

Dr. Biró Gyula



Égetett mész trágyázás hatása a tavakban a plankton-fejlődésre. Járványos halbetegségek leküzdésére, élősdiek és nem kívánatos silány halak kiirtására az égetett mész a halastavakban a legjobban bevált fertőtlenítő. Sokhelyütt felmerült azonban az a nézet, hogy égetett mésznek trágyaként való felhasználása hátrányos hatású a tavak plankton világának fejlődésére. Dr. Wunder professzor a „Der Fischwirt”-ben közzétette azoknak a több éven át savanyú talajú tavakban folytatott kísérleteknek leszárt tapasztalatait, amelyek az égetett mész ezirányú hatására vonatkoznak. A kísérletek eredménye röviden a következőkben foglalható össze:

Savanyú talajú tavakban az égetett mésszel folytatott trágyázás a plankton fejlődésére általában igen jó hatású. Erős adagoláskor (hektáronként 1000 kg) az első napokban átmenetileg a *Diaptomus* és a *Cyclops* elpusztulhat ugyan, ezzel szemben azonban a *Daphnia longispina* — ez a nagyon fontos természetes táplálék — rendkívül gyorsan fejlődik. Az egyik kísérletnél a planktonban a 10 nappal korábbiak 15-szörösére emelkedett a *Daphnia* mennyisége. Kisebb mennyiségű égetett mész (hektáronként 200 kg) adagolása esetén egyáltalán nem lehetett kimutatni semiféle károsodást a tó vizének planktontartalmában egyik planktonféleség vonatkozásában sem. A túlzott moszatképződés átmenetileg csökkent. Ennek alapján indokolt az a megállapítás, hogy savanyú talajú tavakban égetett mésznek trágyázásra való ésszerű felhasználása egyáltalán nem káros a plankton

fejlődésére, sőt égetett mész nélkül ilyen tavakban csak egészen alacsony hozamok érhetőek el.

*

Pisztrángos tavak takarmányozásánál vitaminkészítmények felhasználása általánosan elismert szükségesség. Ebből a célból olyan preparátumok állnak rendelkezésre, amelyek zsiradékban oldódó A, D és E-vitamint és vízben oldódó B-vitaminféleségeket (B₁, B₂, B₁₂), valamint C-vitamint tartalmaznak. Németországi kísérletek bizonyítják, hogy a vitaminos takarmánnyal etetett pisztrángok fejlődése erőteljesebb és bármely vitamin hiánya — már az egyiké is — erősen hátráltatja a növekedést.



KÉKALGÁK PUSZTÍTÁSA —

— rézgálic-oldattal

Izraelben a nyári hónapokban a kékmoszatok nagyon sok helyen halpusztulást okoznak. A vízvirágzást alkotó kékmoszatok hajnalra oxigénhiányt idéznek elő, más oldalról az algák toxikus anyagokat is termelnek, melyek a halmérgezést idézik elő.

Hektáronként 150 kg oltott mész nem sokat segít, bár rövid ideig a káros hatás megszűnik, azonban néhány nap múlva a tóban több a kék-alga, mint előbb volt.

A rézsulfát erős algaölő hatású anyag, de a halakra is mérgező, ezért óvatosan kell vele bánni.

Svédországban a természetes tóban elszaporodott kékalgák ellen si-

keresen használták már ezt az anyagot és azt is megfigyelték, hogy a kipisztított kékalgák helyét a termelés szempontjából kedvezőbb zöldalgák foglalták el.

A rézsulfátos kezelés hátránya lehet az, hogy az algák hirtelen elpusztulva teljesen elfogyasztják a tó oxigéntartalmát. Tehát lényegében a kezeléssel siettetjük a halpusztulást.

A kékalgák a tóvíz legfelsőbb rétegében helyezkednek el a hullámozás, vízáramlás, a tó szélére, sarkiba sodorja azokat, helyes tehát, ha a rézsulfátos kezelést elsősorban ezekre a helyekre koncentrálnak.

Igen fontos az, hogy a rézgálicos kezelést már a vízvirágzás kifejlődése előtt megkezdjük. Általában ismeretesebbek azok a tavak, melyekben nyár derekára a nem kívánatos *Microcystis* és *Anabaena* vízvirágzás ki szokott alakulni. Az ún. sarló alga *Aphanizomenon* jelenléte jó termelőképesre utal. Ezeket az algákat ne pusztítsuk.

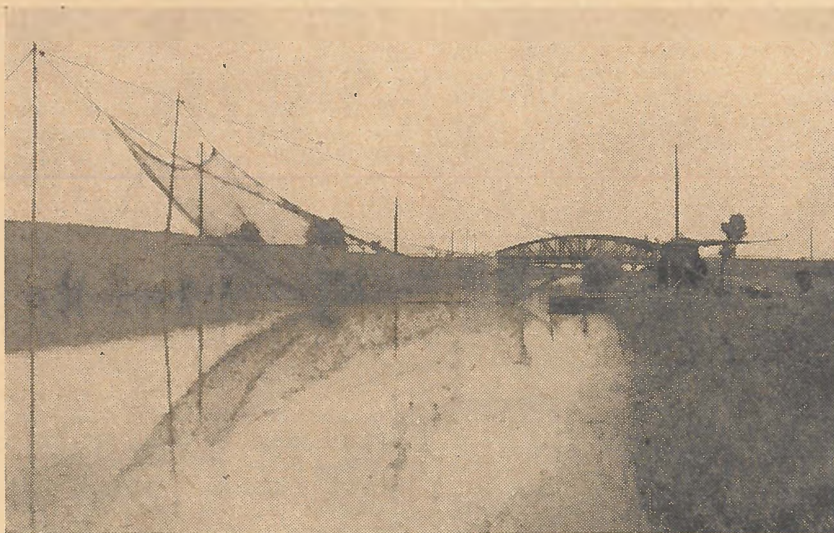
A 3%-os rézgálicoldatot alacsony nyomású permetezővel szórják a tó felszínére. Vigyázni kell arra, hogy 1000 m³ vízre 1,5 kg-nál több rézgálic ne kerüljön. A réz hatására a sötét kékeszöld alga színe sápadt zöldre változik, ez az elpusztulásukat jelzi.

A 3%-os rézsulfát megtámadja a vasat, ezért azt vagy réz, vagy műanyag edényből permetezzük.

Izraeli tapasztalatok szerint a rézsulfáttal kezelt tóban nemcsak a halpusztulás maradt el, hanem a tavak hozama is jelentősen felemelkedett.

Hazánkban eddig kevés helyen tapasztaltuk a kékalgák okozta halpusztulást.

Dr. Woynárovich Elek



„Nagyteszi” Karcagnál, a Berettyó—Hortobágy csatornán

(Berke felv.)

Milyen volt 1960 „halbölcsőt” ringató ívási időszak a Balatonon? — halljuk mind gyakrabban a kérdést a nagy tavat látogató horgászok és a rajta kenyeret kereső halászok társaságában.

A kérdést az ívás, az ikra sorának megfigyelése és a már táplálkozó áprilisi, májusi, júniusi ivadékok begyűjtésével válaszolhatjuk meg. Egyiket sem mulasztottuk el és így a megfigyeléseink, gyűjtéseink alapján röviden beszámolhatunk a balatoni ivadékhelyzetről.

A süllő a kedvezően meleg áprilisi első napjaiban kezdte ívását. Az elsőnek lerakott ikrák a természetes viszonyok között is kikelhettek, mert ebben az időszakban szerencsére elmaradtak a szokásos áprilisi viharok. A süllőállomány zömének ívását viszont április 1 és 20 között viharos időszak követte. A természetes ívóhelyekre ekkor lerakott ikrák szomorú sorsa nem kétséges. Az alsóórsi keltetőtelep viszont kitűnően üzemelt és a fészkekre rakott ikrákat megmentette. A permetkamrából kikerült, érett ikrájú fészkeket szintén a viharos Balaton fogadta. A védett északparti öblökben, a fészkek kihelyezési helyén viszont megmenekültek a süllőlárvák. Ezt bizonyítja az a tapasztalatunk, hogy a fő kihelyezési területeken hálóink igen sok süllőivadékokat fognak. A természetes ívóhelyek környékén számuk mindig kevesebb. Június 1. körüli napokban kezdték a halragadozást a süllő ivadéköllomány növekedésében élenjáró példányai. Ezzel megindult a versenyfutás a ragadozásért, az egyedüli életlehetőségért. Az erre való időszak rövid, a versenyeredményről majd a nyár végén számolunk be.

A keszegívás bizony gyengébben sikerült. A változókéony időjárás nem kedvezett az ívás tömeges megindulásának. Az ikralerakás időszaka elhúzódott, de talán ez a szerencse! Az ívási betöréseket csaknem törvényszerűen követő északkeleti szelek a déli partra rakott ikrákat gyakorlatilag 100%-ban elpusztították. A tihanyi félsziget mentén és az északi

oldalon viszont részben megmenekült a keszegutánpótlás. A déli parton alig, míg az északon tömegesen találjuk hálóinkban a keszegivadékokat. A déli part veszteségétől eltekintve talán ez az állomány is fedezheti a jövő keszegtermését.

A balatoni pontyívás május 11 és 13 között zajlott le. A Balaton ezirányú ismerősei már régen tudják, hogy az ívóhelyek lecsapolása óta a természetes ívástól nem sok ivadékokat várhatunk. Az idén talán még annyit se! Csupán egy napon volt igazi „pontybetörés”. Ettől függetlenül rengeteg ivadék menekült meg a BHV keszthelyi keltetőtelepén kikeltett ikra

és a szárszói tóban leivott anyapontyok jóvoltából.

A déli part homokpadjain május 16-án találtuk az első, vízben lebegő gardaikrát. Az ívás kb. május 27-ig tartott. Huzamos északkeleti szél ebben az időszakban nem jelentkezett, így az ikra szerencsés kelésére minden reményünk meglehet.

A hosszan elnyúló varsinta ívás (április végétől június 10-ig), és a május elejétől június elejéig tartó kősüllő ívás nyomán mindkét fajból sok ivadékokat gyűjtöttünk, így megvan a reményünk a süllők idej, megfelelő táplálék-ellátottságára.

Jelentésünk bizony hiányos. A kimaradt, fontos haszonhalak (csuka, őn, harcsa) ívásának és ivadékaiknak megfigyelésére már nem vállalkozhattunk. *Tölg István*

A Belgrádban megjelenő „Privredni Pregled” (Gazdasági Szemle) című napilap ez év májusában kiadott külön számában foglalkozik a Vajdaság Autonóm Tartomány (Bácska, Bánát, Szerémség) gazdasági kérdéseivel — különös tekintettel a most épülő Duna—Tisza—Duna csatorna-rendszerre. Risztics Mihály tollából külön cikkben ismerteti a lap a halászat fejlesztésének a kérdéseit.

A Duna—Tisza—Duna csatorna-rendszer megépítésével lehetővé válik olyan területek gazdaságos kihasználása, amelyek a mezőgazdaságban alig használhatók. Így mintegy 240 000 ha nehéz szik, valamint több tízezer ha mocsaras terület

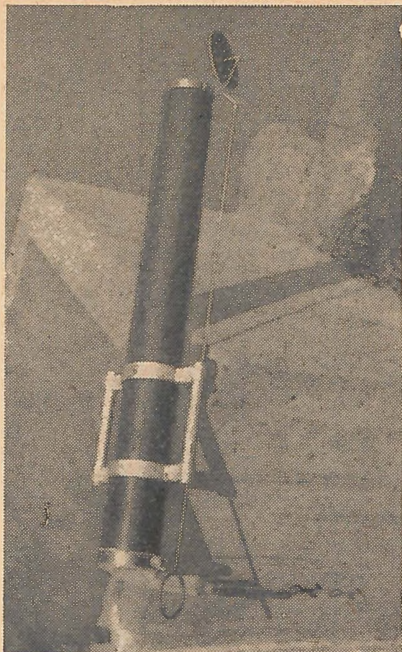
nagy részén viszonylag csekély beruházással létesíthető ponty tenyésztésére kiválóan alkalmas halastó. Eppen a vízügyi problémák megoldatlan volta miatt a Vajdaságban csak 5 tógazdaság van, összesen 2800 ha területtel. Ezeknek az évi átlagos haltermelése 1250 tonna. A háború után mindössze két új tógazdaság épült (Kolot és Zsablya) kettőt újjítottak fel, a legnagyobbat (Écska) most korszerűsítik. Természetesen nem lehet elhanyagolni a termelés fokozását célzó intézkedéseket sem, mert jelenleg a kisebb tógazdaságok termése 1200 kg, míg a nagyobb felszínű tavaké alig 500 kg hektáronként.

Schlegel Oszkár



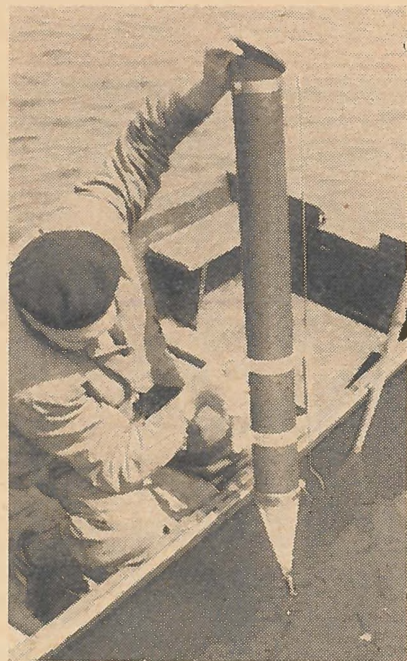
Hálóink igen sok süllőivadékokat fogtak

(Tölg felv.)



A vízoszlop-minta merítő készülék alsó vége a zárólap, felső vége a planktonháló

A halastavak planktonszervezeteinek mennyiségétől, azok változásáról, — tehát a haltáplálék-állatok zömét képező szervezetek életdinamizmusáról — vajmi keveset tudunk. A hidrobiológusokat kevésbé érdekelte ez a kérdés, hiszen az évről-évre lecsapolt és újra feltöltött halastavakban „érdekes” állatokat aligha remélt ta-



A készüléket kinyitva függőlegesen a vízbe merítjük

lálni. A haltenyésztő pedig készen elfogadta, hogy azok a szervezetek, melyekből halai túlsúlyuknak jelentős részét felépítik, ott élnek a tóban. Jelenlétüket tudomásul vette, trágyázás útján szaporodásukról is igyekezett gondoskodni, de tovább, részletesebben, alaposabban nem foglalkozott velük.

Márpedig nem elhanyagolható élőlény csoportról van szó, mennyiségüktől és minőségüktől függ a természetes táplálék, amiből pontyaink a testüket felépítő fehérjék nagyrészét nyerik. Ha jól meggondoljuk, a lebegő plankton gazdagsága kihat a fenéktáplálék bőségére, a népesíthető halak számára a feleltethető takarmány mennyiségére. Tehát ettől függ közvetve, vagy közvetlenül haltermésünk egésze is.

A plankton mennyiségi vizsgálata eddig az ún. 50 literes próbák alapján történhet. Átlós irányban a tavon haladt a vizsgáló csónak szabályos távolságokra a tó vizéből literes edény segítségével próbát merített és azt egy planktonhálóba öntve megsűrítte. 50 liter kimerített víz planktonját a hálóból köbcentiméteres beosztású centrifugacsőbe eresztette és formalinózás után a leülepedett plankton mennyiségét meghatározta.

A próbavétel már azért sem volt megnyugtató, mert az csupán a felszínről származott. Holott tudott dolog, hogy a szervezetek nem egyenletesen elosztva, hanem a különböző vízrétegekben változó mennyiségben élnek.

Igen zavarta ezeket a mintavételeket a vízvirágzást alkotó kék algák mennyisége. A felszínről vett próbákban ezért aránytalanul nagy mennyiségben kerültek, és a sűrűbb szemű hálót eltömték.

Miután meggyőződhetünk arról, hogy az ismertetett plankton próba nem ad valóságot megközelítő képet a plankton mennyiségéről, célul tűztük ki egy új ún. vízoszlop próba vevőkészülék szerkesztését.

A halastavak általában 1—1,5 m mélyek. Tehát 1 m hosszú vízoszlopot kimerítve a való helyzetet pontosabban tükröző átlag próbát kaphatunk. Nem lehetett figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy a planktonszervezetek egyrésze

A mennyiségi plankton



Az egész liter jellegű vízbe merített készüléket zárólapokkal elzárjuk

A HALAK ZSIRTARTALMA nemcsak fajonként s azon belül egyedenként, hanem ugyanannál a halnál időszakonként is igen változó nagyságú.

A román halbiológusok ez irányú megállapításai szerint a tógazdasági kényaras ponty zsirtartalma egy év leforgása alatt 3 és 15 százalék között ingadozik. A zsirtartalom táplálkozási (etetési) időszak vége tehát az ősz beálltakor a legnagyobb. Ettől az időponttól kezdve a zsirtar-



Kísérleti háló

gyűjtés új eszköze



A víz alatt megfordítjuk és a zárólapot megnyitjuk

alom állandóan csökken mindaddig, míg a hal kellő táplálkozási lehetőséghez nem jut.

A különböző halfajok, és azokon belül a halfajtak zsírtartalma közötti nagy ingadozást igazolja az a kimutatás is, amelyet a hamburgi halfeldolgozó Intézet állított össze.

	Víz	Fehérje	Zsír
Északi-tengeri hering	63	18	18
Keleti-tengeri hering	70	18	12
Norvég hering	66	18	15
Tőkehalfélék	83	17	—
Tonhal	58	18	24



háló alatt

(Tölg felv.)

fürgén úszik és ugrik, tehát a próbavevő edényből kimenekülhet.

A merítőkészülék 1 m hosszú, 10 cm átmérőjű PVC csőből készül, alsó vége ferdére vágott és egy felülről kezelhető puha gumi-lemezzel tömített csukólappal zárható. A merítőn kétoldalt fogantyúk vannak és kívülről megjelöltük a köbtartalmat.

A készülék felső végére egy pontosan rá szabott planktonháló illeszkedik. A planktonháló vége üvegből készült. Az üvegedény gumicső folytatását szorító csappal lehet elzárni.

A vízmerítés a következő. A készüléket függőlegesen egy egész liter jelig a vízbe dugjuk, ügyelve arra, hogy a zárólap vége az iszapot el ne érje. Ezután a zárólapot felülről elzárjuk, majd a víz alatt a merítőt megfordítjuk és a zárólapot kinyitva a cső tartalmát a planktonhálón átszűrjük.

A próbát, vagy külön-külön, vagy több próba tartalmát összeöntve gyűjtjük. Ajánlatos a tavon átlós irányba haladva 50—100—200 literes próbát meríteni.

A próbát formalinnal konzerváljuk. A legfontosabb szervezetekeket minőségileg is meghatározuk. A mennyiségi feldolgozás, ahol más lehetőség nincs, a régi módszer szerint történhet. Ahol erre mód van, a plankton mennyiségét 80 C°-on kiszárítjuk és annak szárazanyagtartalmát határozzuk meg.

Igen fontos annak az eldöntése, hogy vannak-e planktonban szabad szemmel jól látható, a nagyobb pontyok számára is megfelelő nagyságú haltáplálék szervezeteke. Szükséges annak a megállapítása is, hogy a haltáplálék-állomány sok fiatal egyed tartalmazó, fejlődő, vagy öreg és fiatal egyedeket egyformán tartalmazó megállapodott, vagy csak öreg példányokat tartalmazó lefűnő állomány-e. A fiatalok és öregek arányából, a petés nőstények pete-zsákjának nagyságából, vagy a peték számából — bizonyos gyakorlat után — erre igen pontosan következtethetünk. A plankton mennyiségével és minőségével



A kezelésben lévő vízoszlopot a planktonhálón át megsűrjük

kapcsolatos megállapítások alapján, trágyáztathatjuk a tavakat.

A készülék nem nehéz, könnyen szállítható és reméljük, hogy a vele végzett vizsgálatok alapján a természetes táplálékról, mely a halhús mázsák további szaporodásában fogja éreztetni hatását, többet megtudunk.

Dr. Woynárovich Elek



A planktonháló tartalmát fiolába gyűjtjük (Woynárovich felvételei)



A cikk szerzője Jugoszlávia édesvízi halászatának jelenlegi helyzetét vizsgálva elsősorban számbaveszi az alsószintjázi vizek kiterjedését. Eszerint

Szerbiában	60 500 ha
Horvátországban	41 000 ha
Bosznában és Hercegovinában	15 500 ha
Crna Gorában	24 000 ha
Makedóniában	51 000 ha
Összesen:	192 000 ha

Ezek a számok az évi közepes vízállás mellett értendők. A fenti összterületből 75 000 ha esik a jelentősebb tavakra és 117 000 ha a folyamokra és folyókra. A tavak között szerepelnek a nagy hegyi tavak is (Ohridi tó 25 000 ha, Preszpán tó 19 000 ha), amelyek bár a földrajzi fekvésükénél fogva magas szintű tavak, de a pontyos halállományuk miatt az alsó szintű vizek közé sorolják.

A több éves statisztikai adatok alapján és tekintetbe véve a halállományt, valamint a halászati módszerek és felszerelések jelenlegi fejlettségi fokát, az évi halzsákmány a következők szerint becsülhető:

Szkutari-tó	1500 tonna
Sáski-tó	150 tonna
Dojrán-tó	600 tonna
Ohridi-tó	250 tonna
Preszpán-tó	150 tonna
Palicsi-tó	120 tonna
Vránjel-tó	150 tonna
Hutovó-tó	80 tonna
A 8 tó összesen:	3000 tonna
A Duna felső (apatíni) szakasza	1000 tonna
A Duna középső (újvidéki) szakasza	650 tonna
A Duna alsó (pancsoval) szakasza	300 tonna
A Duna legalsó (vaskapui) szakasza	100 tonna
Tisza	200 tonna
Száva	550 tonna
Boszsut	120 tonna
Béga és Temes	250 tonna
Neretva	50 tonna
Egyéb kisebb folyók	580 tonna
Folyóvizek összesen	3800 tonna
Tavak és folyók összesen:	6800 tonna

Meg kell jegyezni, hogy ez a szám csak megközelítő becslés eredménye és nagyjából megegyezik a szákmányban legbősegebb 1957 év eredményével, ami 6563 tonna volt. A becslésben nincsenek figyelembe véve az árterületek kihasználásának a lehetőségei, valamint azok az egyéb lehetőségek, amelyek a termelésre kedvező hatásúak lehetnek. Itt megemlítendő, hogy az elmúlt tízéves időszakban az 1952. évi 4600 tonna szákmány volt a leggyengébb.

A termelés könnyűszerrel fokozhatóvá lenne, ha az ennek érdekében szükséges tervszerű intézkedéseket foganatosítanák. Első ütemben azok az intézkedések szükségesek, amelyek biztosítanák az alsó szintű vizek termelőképességének teljes és állandó kihasználását, azaz az évi 7000 tonna halzsákmány állandósítását. Második ütemben pedig azok, amelyek révén az évi szákmány mintegy

3000 tonnával megnövelhető lenne 10 000 tonnára. Ezek: az árterületek, holtágak, csatornahálózatok megfelelő vízkezelésével szükséges műtárgyak, berendezések megépítése. Az első ütem végrehajtásához 3, a másodikéhoz 5 év szükséges.

A termelés fokozása céljából végrehajtandó intézkedéseket a szerző a következőkben jelöli meg:

1. Létrehozni és biztosítani a gazdasági, igazgatási és pénzügyi feltételeket.
2. Törvényerejű előírásokkal megállapítani a halasvizek legmegfelelőbb kezelési módját.
3. Korszerűen átszervezni a halászati üzemeket.
4. A legsürgősebben beszerezni a korszerű felszereléseket.
5. A lehetőséghez képest gépesíteni a munkát.

CSEREBÖKÉNY

Szarvas és Szentes között, a tiszántúli síkon fekszik az újonnan létesített Csongrád megyei község, — 170 km-re Budapesttől. A távolság nem gátolja a Petőfi tsz-t, hogy terményeivel hozzá ne járuljon fővárosunk ellátásához. A Klauzál téri csarnokba hetenként kétszer saját tehergépkocsijával szállítja a friss árut: csirkét, tojást, zöldséget, juhsajtot. A nagy fejlődés, sok ezer hold föld mellett most érkezett el az ideje, hogy a 20 holdas halastó is rendbejőjön, és a Klauzál tér környékének lakói halat is kapjanak a tsz elárúsító helyén. Csónak is lesz, takarmányozás is, — ígérte Lagádi Ferenc elnök. A tó sekélyebb részén kezd felőzni a káros keményszárú növényzet, mert nincs elég munkaező. Több felé ajánlottuk már, hogy a meleg nyár verejtékeztető poros

6. A korszerűsítésen és gépesítésen keresztül fokozni a munka intenzitását, s ezzel csökkenteni a halászok létszámát és az önköltséget.

7. Sürgősen megszervezni a legalaposabb szakkader nevelést és pedig mind a középfokon, mind a felsőfokon.

8. Megteremtteni a szoros együttműködést a gyakorlat és a tudományos kutatás között.

9. Megszüntetni a káros vízszennyezéseket.

10. Teljes szigorral megakadályozni a káros tevékenységeket (mérgezés, robbantás stb.).

11. Tudományos vizsgálatok alapján esetenként megállapítani a halászati módokat és eszközöket.

12. Biztosítani a kifogott hal szakszerű szállítását és értékesítését.

13. Korszerűsíteni a feldolgozó ipart.

14. Propagálni a tudományos kutatások legújabb eredményeit a mielőbbi alkalmazás érdekében.

Schlegel Orzkár

munkája után szinte felüldülés számba mehetne a délutáni órákban egy kis halastavi kaszálás.

A munkaszervezés más módjáról érdemesnek tartjuk itt megemlíteni a Jövendőnk május 29-i számában közölteket. Gádoroson, a szomszédos Békés megyei község ugyancsak Petőfi nevét viselő tsz-ében mondotta Puskás Ferenc mezőgazdász: „Kiaknázuk a párt és kormány nyújtotta lehetőségeket, de az erők ereje a mozgósított családokban van! Mozgósították a családok munkaerőjét, mely a munkacsúcsok idején együtt mozdul, de a közgyűlésen is száz meg száz ötlettel jelentkeznek.” Hasonló mozgósítás felszabadíthatna néhány férfi munkaezőt, hogy a kisebb — a motoros kaszát nélkülöző tsz tavak se nádasodjanak be, és ne tegyék hiábavalóvá a rájuk fordított beruházást.

P. N.



Szorul a háló, a mester zörgő csónakkal zavarja a zsák felé a halakat (Tűg felv.)

* Ríbarstvo Jugoslavije 1959. évi 5. számából Risztics Mihály cikke.



Miről számol be -

- A KÜLFÖLDI SAJTÓ?

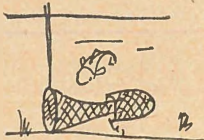
A **World Fishing** című folyóirat 1959. 9-es számában megjelent közlemény megállapítja, hogy a fejenkénti halfogyasztás terén Portugál a világstatisztika második helyét foglalja el, az elmúlt évben nem kevesebb mint kilencszázezer tonna volt a fogási eredmény. A portugál halászok szorgalmasan járják a tengereket Dél-afrikától Grönlandig, az eredmény fokozása érdekében erősen fejlesztik a kutatómunkát, rövidesen vízre bocsátják új kutatóhajójukat, melynek akciósugara több mint 8000 km, a korszerű tudomány minden eszközével fel van szerelve, fedélzetén 9 tudományos és 16 fizikai munkaerő dolgozik. A portugál kutatás főleg planktonvizsgálatokkal kíván foglalkozni annak megállapítására, hogy a planktonúság és a halvonulás között milyen, a gyakorlatban jól kiaknázható törvényszerű összefüggések mutathatók ki.



A „**Commercial Fisheries Review**” 1959-es kötetében a Japánban népszerű halkolbászfogyasztás nagymérvű emelkedéséről számol be, az elmúlt évben közel 50 000 tonna halhúsból készült füstölt kolbász került forgalomba, több mint a melegvérű állatok húsból gyártott termék. A halkolbászal kapcsolatban exporttervek azonban nem váltak be, a bartós és tetszetős külsejű kolbász íze ugyanis annyira különleges, hogy — úgy látszik — csak a japán iny tudja értékelni.



A **Deutsche Fischerei Zeitung** 1960. májusi számában J. Jaudzims, prenzlaui halászmester foglalkozik a kérdéssel: eredményes a mélyebb tavak vizének fenékhálóiban telepített nagyméretű vasa? A kísérleteket hat méternél mélyebb vizekben végezték, négy varsából összeállított állóhalászati eszközökkel. A kérdésre választ adni ma még nem lehet, mert hiányzanak a csak hosszabb idő után értékelhető megbízható eredmények. A kísérletek biztatóak és főleg olyan tavakban várnak eredményt, melyekben a mélyebb gödrök húzóhálóval nem halászhatók le, ahol pedig a süllők különösen ősszel előszeretettel tanyáznak.



F. Schiemenz a DFZ idei májusi számában az egyre időszerűbb kér-

désről, a mezőgazdasági növényvédő és rovarirtó szerek, permetek, halpusztító tulajdonságairól értekeznek. A legtöbb kutatóval egyetértésben megállapítja, hogy a mérgeanyagok szakszerű és a halászat érdekeinek figyelembevételével történő alkalmazása nem rejt komoly veszélyeket, hacsak nem kerül vízbe a mérgeanyag elhajtott göngyölege vagy a permetezőkészüléket a halaszvízben öblítik ki. Felveti a kérdést: nem hat-e a természetben oly fontos biológiai egyensúlyra a mérgeanyagok egyre kiterjedtebb alkalmazása, a gyomirtók szórása? A vélemények eltérőek, viták születnek, de az eredményt ma még nem látjuk tisztán. Annyi bizonyos, hogy magas természeteredmények eléréséhez feltétlenül szükséges a mérgező vegyszerek alkalmazása, meg kell azonban találni azt a határt, melyet túllépve a halászat veszélybe kerül.



Becker halászmester a DFZ 1960-5-ös számában ismerteti azt a húzóháló-elektromos kombinált halászatot, melyet az aránylag sekély Galenbeck tavon hajtottak végre és melynek célja az volt, hogy a pontyállományt erősen veszélyeztető nagyobb csukákat távolítsák el. A halászatra három húzóhálót és három elektromos aggregátort állítottak be, a fogott 20 627 kg halból közel 12 000 kg csukát tudtak kiszekeltetni. A kísérlet jól sikerült, a bekerített tanyából kiszökni próbáló, főleg nagyméretű csukák az elektromos szákot nem tudták elkerülni, akadtak közülük 14 kilós kapitális példányok is. A hat hónappal később megismételt kombinált halászat eredménye arra vallott, hogy a csukák száma erősen megfogyatkozott.



Az NDK érdemes feltalálója, A. Schubert mérnök, aki a halászat gépesítésének egyik világszerte ismert és megbecsült úttörője, részletes és szemantik ábrákkal bőven illusztrált tanulmányt jelentetett meg a **Deutsche Fischerei Zeitung** VII/5-ös számában, melynek tárgya: a különféle rendszerű sertés-trágyaszóró berendezések elve és működése, valamint értékelése. Schubert sajnálatosan elmulasztotta annak közlését, hogy a széntrágyázás elve és gyakorlati megvalósítása magyar szellem születtje, dr. Woynárovich Elek nagyjelentőségű és gazdaságilag rendkívül



értékes találmánya. Csupán arra szorítkozik, hogy az egyik konstrukcióval, az általa trágyaágyúnak nevezett berendezéssel kapcsolatban felemlíti: annak származási helye a Magyar Népköztársaság. A különféle, többnyire szabadalmazott NDK konstrukciók közül igen érdekes az a megoldás, mely a „Libelle” nádvágógép nyírószerkezete helyébe szereli a benzinmotor hajtotta szivattyús szórószerkezetet.

Kalifornia állam igen szigorú törvényekkel védi a halat és egyéb vízilakókat, a paragrafusokat tartalmazó kódex közel 300 oldalnyi vastag könyv. A törvény nemcsak a halak fogását, a halászatot és horgászatot szabályozza, de a békákkal is foglalkozik, melyekre szigorú minimális méreleteket és tilalmi időket ír elő, meghatározza, hogy naponta egy személy hány békát foghat. Eddig még rendben is volna a dolog, ha külön szakasz nem foglalkoznék



a versenyugró békákkal, mert hát a tengerentúl ilyen csodalányok is akadnak. A pihentagyú jenkik ugyanis ugróversenyeket rendeznek békák részvételével, vannak bajnokugrók és rekorderek, az ilyen versenyek céljaira a törvény megengedi bármilyen méretű béka fogását és tilalmi időt sem állapít meg arra való tekintettel, hogy jó ugró csak az olyan békából lesz, melyet fiatal korától idomítanak, illetve edzenek jó „sportemberré”. Egyetlen megszorítás: ha az ugróbéka verseny közben megsérül, azonnal meg kell ölni és — nem szabad megenni. Ügylát-szik az ugrósport veszélyt rejt a két-éltű bajnokoknak, viszont akadnak nyilván becstelen ugróbéka idomárok, akik a sportot csak álcázásra használják fel, hogy bármikor és bármilyen mennyiségben csemegézhessenek: ezeknek szól nyilván az evési tilalomról szóló szakasz.

A Gdinia-i tengeri halászati intézet hivatalos közleménye szerint Lengyelországban a halászatban és a vele rokon iparokban nem kevesebb mint 22 000 dolgozó talál elfoglaltságot. Hatezer a halászok száma, míg 16 000-en a halfeldolgozással foglalkoznak.

Az **Allgemeine Fischerei Ztg** 1960/10-es számában Günter Keiz foglalkozik a békával, mint a pisztrángosvizek kártevőjével. Megállapítja tanulmányában, hogy a béka a szabad pisztrángosvizekben nem jelent veszedelmet, de szigorúan távol kell tartani tenyésztőtelepektől és ivadéknevelő tavaktól. A béka nemcsak pusztítja a lárvákat, hanem különféle halbetegségeket is terjeszt.

(f.)



==Válasz==Kovács==Ivának==

A „Halászat” márciusi számában cikket jelent meg „Harcásat és süllőt a tógazdaságokba” címmel. Céлом volt, hogy a nemes ragadozó kérdést és termelése jelenlegi helyzetét ismertessem. Ennek keretében néhány szempontra kívántam rámutatni — a tenyésztésen kívül — melyek figyelembevétele megítélés szempontjából alkalmas lehet a helyzet javítására. Cikkem tényezőin és több évtizedes gyakorlati tapasztalataim alapján. De figyelembe vettem jónéhány tógazda kar-társam megállapításait is. Idényszerűnek tartottam a cikket a ragadozó áruhal kérdéséről, mivel a halkereskedelem részéről egyre gyakrabban és sürgetőbben merült fel az a kívánság, hogy tógazdasági haltermelésünket tegyük változatosabbá. Ugyanez a kívánság a halexportot bonyolító szervnek is.

Meglepetéssel állapítottam meg Kovács Iván hozzászólásából, hogy cikkemet bizonyos elfogultsággal olvasta el, és nem annak érdemi részével foglalkozik, hanem elkalandozik olyan területekre, melyeket alig, vagy egyáltalán nem is érintettem. Megállapítja, hogy alig tud cikket címen kívül mással egyetérteni. Kár, hogy mielőtt hozzászólását megjelentette, nem kereste fel a Halgazdasági Trösztöt, mivel a rendelkezésre álló adatok 8 év termelési eredménye, joggal mutatják, — elismerem — pesszimista álláspontom helyességét.

Kovács Iván cikke nem ért egyet azzal, hogy kh-anként 10 kg vagy ennél is több nemes ragadozó nem volna elérhető. Persze én nem egy-egy tóra gondoltam, hanem ha úgy tetszik, a Halgazdasági Trösztre, vagy országos viszonylatra. Az általam közölt táblázatok, 8 évre támaszkodó adatok, több mint 18 000 kh vonatkozásában mutatkoznak. Valószínűtlen, hogy ilyen nagy területen mindenki rossz-szul dolgozna, vagy nem rendelkezne a Kovács Iván által fejtegetett módszerek és azok alkalmazásának ismeretével.

Cikkemben szándékosan csak a Halgazdasági Tröszt adatait ismertettem. Ezért most kénytelen vagyok kitérni az állami gazdaságok 1959. évi nemes ragadozó termelési eredményeire is.

Ezen a 10 483 kh-nyl területen termelt kh-anként 1,7 kg áruharcsa (a Trösztnél 2,41 kg) süllőből 0,41 kg (a Trösztnél 0,83

kg). Összesen az állami gazdaságoknál kh-anként termelt nemes ragadozóból 2,11 kg áruhal, míg a Trösztnél 3,24 kg. Kit támasztanak alá jobban a számok? Holott az állami gazdaságok termése magába foglalja a hozzászóló, feltételezhetően egészen kimagasló eredményeit is, Kár, hogy a cikkíró, az ide vonatkozó adatait véka alá rejtette.

Az állami gazdaságok területén a nettó árutermelés 0,79 százaléka volt nemes ragadozó. A Trösztnél ugyanez az adat 1,91 százaléka. Sajnos, mindkettő nagyon alacsony és ez váltja ki a kereskedelem részéről rendszeresen felmerülő panaszt. Ha a nettó termésnek csak 3 százaléka lenne nemes ragadozó vagy kh-anként cca 5 kg teremne meg, úgy már sokkal kedvezőbb lenne a kérdés.

Az a tény, hogy egyes tapasztalati szélsőségeket megemlíttem, érdemileg semmit nem változtat a tényeken. Hiszen csupán azt kívántam bizonyítani, hogy ugyanazon a területen is milyen ingadozások fordulnak elő. Az a tény, hogy a varászlói 19 kh-as III. sz. tóban két egymást követő évben kh-anként 15 db-os kihelyezéssel egészen eltérő eredményeket kaptam, igenis a harcra termelés szélységét, bizonytalanságát igazolja, — még Kovács Iván ellenében is. Ugyanígy van ez a süllőnél is.

Megnyugtatom Kovács Ivánt, hogy a süllő lehalászásával, elhelyezésével járó ismertetése nem újság a régi tógazdák előtt. Magam például a közölteket már 1925-ben mint tógazdasági vezető gyakoroltam. A felhozottakat, mint a nemes ragadozó áruhaltermelés egyik gátját kívántam megemlíteni, mert sajnos tapasztalatból tudom, hogy a fiatal kezdő tógazdák és halászmesterek mennyi hibát követnek el ezen a téren. A tényekkel pedig minden körülmények között számolni kell.

Rajtam kívül bizonyára még számos tógazda hálás lenne Kovács Ivának, ha ismertetné kiváló módszerét, mellyel a termelési időszak alatt a harcás és süllők fejlődését figyelemmel tudja kísérni. Sajnos, nekem 38 év alatt nem sikerült előbbre jutnom, és csak olykor-olykor akadt a termelési időben egy-két ragadozó példány kezemhez, varsában, vagy dobóháloval.

A szarvasi eredmények előttem teljesen ismeretlenek, azokkal foglalkozni így nem tudok. De a hivatkozott biharugrai, hortobágyi, buzásági harcsaeredményeket annál jobban ismerem, hiszen irányításom alatt álló vagy állott területekről van szó. Igaza van Kovács Ivának, hogy ezek a területek valóban átlagon felül termelnek áruharcsát, vagyis módszereik fejlettebbek.

Tájékoztatóként ismertetem a hivatkozott gazdaságokra vonatkozó adatokat: Biharugrán 1959. évben 1 571 kh-nyl területen termeltek 5583 kg áruharcsát, tehát kh-anként 3,55 kg-ot.

Hortobágyon 3223 kh-on az évi áruharcsatermelés 100 q körül van, vagyis kh-anként 3,1 kg.

A 471 kh-nyl kiterjedésű Buzsák termelt az elmúlt évben 2407 kg áruharcsát, vagyis kh-anként 5,1 kg-ot.

Kovács Iván azzal a ténnyel, hogy e tógazdaságokra hivatkozik, mint követendő példára, máris elismeri, hogy az általa elérhetőnek tartott termeléssel szemben kh-anként 4—5 kg termés harcsából a reális. Cikkem leveje pedig pontosan ez volt.

Boldog lennék, ha országos viszonylatban ez a harcsaertermés mutatkozna meg.

Az a tény, hogy a megemlített tógazdaságoknál nem minden történik „gondos kísérletezés alapján”, elámulom ezért, hogy a harcsakérdés előbbre vitele érdekében már régebben bekapcsoltnak több kutatót. Megállapításai ezért ezen a téren sem egészen találok.

Messzeemenően nem tudok egyet érteni azzal a szerintem mérész állítással, hogy a harcsaivadékok pontyivadék között kell előállítani. Az erre vonatkozó magyarázat erősen sántít. Természetesebbnek tartom azt, hogy 90 százalékon állítsuk elő az áru és tenyészharcsát, semmint cca 10 százaléknál ivatógaton. Kövesse Kovács Iván kedve szerint saját módszerét, mi megmaradunk a gyakorlatunk mellett. Eltekintve attól, hogy nekünk célunk az ún. táplálékhalat minél jobban visszaszorítani, nemhogy azt a harcsaivadék bőségesebb tápláléka érdekében elszaporítsuk és ezzel visszaállítsuk a több évvel ezelőtti helyzetet, amikor több ezer mázsa alacsony értékű sejejt hal került lehalászásra.

Úgy tűnik fel nekem, hogy Kovács Iván ezen a területen is elfelejtkezett arról, hogy célom nem a ragadozó ivadék előállítás módjainak ismertetése volt, hanem kizárólag az áruhal helyzet ismeretése, vagyis elklktemmel a nagyharcsa és nagysüllő előállításának problémáját akartam ismertetni.

Cikkem megírása óta sajnos még pesszimistább lettem. A közeli évekre nem fejlődést, hanem visszaesést várok harcsavonalon. Ugyanis két legnagyobb és legtöbb harcsaivadékok előállító telepünk-nél fellépett darakór nemcsak az anyaharcsákat, hanem az idei zsenge harcsaivadékokat is teljes mértékben kipusztította. Hiába küzdöttünk tehát harcsakepoltü-férgesség ellen, a tenyészstól munkánk gyümölesét egy másik halbetegség pusztította el.

Oeconomo György



A tógazdasági ragadozó halak tenyésztése egyik legégetőbb problémánk. Képünkön az 5 cm-es harcsaivadékokat számlálják az előnevelő tavakból (Antalfi felv.)

A HALSÜLYHOZ VISZONYÍ-TOTT HÜSMENNYISÉG nemcsak halfajonként, de azon belül egyedenként is változó.

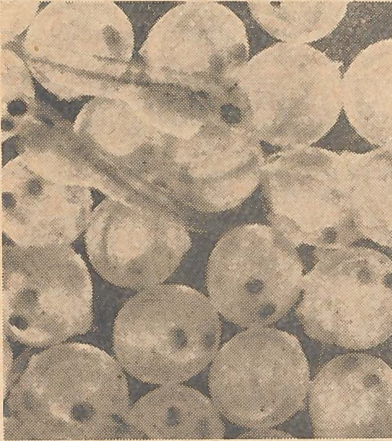
A Hamburgi Parti és Belvízi Halászati Intézet nagyobb mennyiségű, különböző korú s különböző nagyságú pontyokat, compónakat és pisztrángokat a testsúlyhoz viszonyított húsmennyiségét vizsgálta meg, és a következőket állapította meg:

A piaci (100—300 dg-os) pontyból 50—55% filé nyerhető, a nagyobb példányoknál azonban még 60% is elérhető. A compó felhasználható húsmennyisége a teljes súly 53—56%-a. A szivarványos pisztráng különösen alkalmas a filézésre, mivel erre a célra kb. 65%-ban hasznosítható.



PONTYIKRA ÉRLELÉS ZUGER ÜVEGEBEN

A nagymértékben ragadós ponty-ikrák mesterséges megtermékenyítés után ún. lap-fészkekre, vagy kosárba elhelyezett aljzatra szórtuk és így keltettük ki. Nehézséget okozott az, hogy tökéletes szétszórást nehéz volt elérni. Néhány ikraszem összeragadt,



Zuger üvegben érlelt pontyikra kikelés közben

a megduzzadásban akadályozott belső szemek elpusztultak és a rajtuk megtelepedett penész a csomón levő külső ikraszemeket is elpusztította. A fészkek szállítása, kezelése, malachit-zöldes fertőtlenítése is sok nehézséget és gondot okozott.

Évek óta tanulmányoztam az ikraszemek ragadósságát, és annak megszüntetését. Ez évben ilyen irányú kísérleteim sikerrel jártak. Először a szintén igen ragadós keszeg ikrá ragadósságát sikerült elvenni. Kontroll kísérletek bizonyították, hogy ez a beavatkozás a megtermékenyítésnek és a kikelő lárvának semmit sem ártott. A pontyikra ragasztó anyaga viselkedésében némileg eltér a keszeg-ikra ragasztó anyagától, de ezzel is biztatóan sikerült a kísérlet. Ez év május 24-én egy 10 kg súlyú ponty 2 l-nyi ikrájából egy litert annak ragadósságát megszüntetve Zuger-üvegben érleltem és kb. 95%-os keléssel keltettem. A keltető víz a pontyikra számára nem volt ideálisan megfelelő, csupán 15–16 °C hőmérsékletű volt. A keményhéjú pontyikra jobban bírja ezt a keltetést, mint a lágy, nagyra duzzadó (nagy perivitellinális terű) keszegikra. A Zuger-üveges érlelés 7 és fél napig tartott. A nem termékenyült ikrá penészedése a negyedik napon kezdődött, ettől az időtől naponta egyszer-kétszer malachit-zöldes kezelést kapott az ikrá. A kísérlet során előfordult, hogy a kezelt ikrá egy része a kezelés után még összeragadt. Ez a csomóképződés merőben más volt, mint a kezelés nélküli ikrá csomói. Az ikraszemek már kikerekedve 1 ponton ra-

gadtak össze, laza csomót alkottak és a legbelső is nagy felülettel szabadon érintkezhetek a vízzel. A negyedik nap után az embrió-fejlődés elején károsodás nélkül, kézzel szét lehetett morzsolni azokat. Biztatónak ígérkezik a helyesen csomagolt ikrá 1–2 napig eltartó szállítása is, a máréna ikrához hasonlóan.

Ismerve a ponty kikelésének nehézségét és hosszadalmasságát, egyik csoportnál vegyszeres kezelést próbáltam ki, ez is beváltotta a hozzáfűzött reményt. Az ikrá meglepetésemre még a Zuger-üvegben 1/4 óra alatti kikelt.

A Zuger-üvegben visszahagyott kezeletlen ikrá 20 óra múlva kezelés nélkül szinte robbanásszerűen kelt ki.

A kikelt ponty-lárvát, kereken félmillió darabot 2 db 70×30 cm-es perlon szita aljú, vízben úszó faláda-ba tettem és a víz felszínére nádszálat helyeztem. Pár óra múlva a lárvák a láda falára és a vízben úszó tárgyakra sűrűn „felkapaszkodtak”.

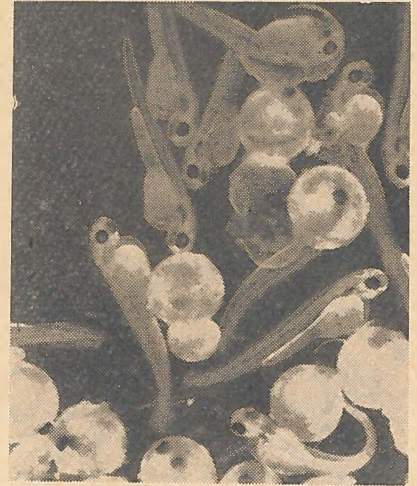
A táplálkozást a 3. napon megkezdték, amikor a szikzacskónak kb. fele még megvolt. A táplálkozást a levegőnyelés előzte meg, mely itt a ládában zavartalanul megtörténhetett. A Balatonból hálózott bőséges plankton (naupliusok, Copepodit lárvák, Cyclops és Diaptomus, kb. 1 hét múlva Diaphanosoma) naponta vederszámra fogyasztották a kis pontyok. Az első napon is 4–5 rákocskát volt egy-egy pontynak a bélsator-nájában.

A rendkívül sűrűn tartott ponty-

ivadék egymást nem zavarta a táplálkozásban és rohamosan fejlődött.

Szörványosan előfordult a lárvák között szikzacskóvízkóros példány és olyan is, mely nem tudta valamilyen okból az úszóhólyagját levegővel megtölteni. Voltak ezenkívül, amelyeknek hasürelől fehérszínű volt és azt egy laza — részletekben nem vizsgált — fehér anyag töltötte ki.

A lárvákat 10 napos korukig tartottuk igen sűrű népesítésben. Fejlődésük, bár a víz csupán 18–19 °C-os



Frissen kelt pontylárvák

volt. kielégítőnek bizonyult, s döglést (kivéve a szikzacskó-vízkórosokat) nem tapasztaltunk. A halak egy részét már a Balatonba helyeztük ki, a többiek akváriumokban neveljük más célból tovább.

dr. Woynárovich Elek



Zuger üvegekben keltetett első pontyikra a M. T. A. tihanyi Biológiai Intézetének üvegházában

(Woynárovich felvételei)



Számoljunk -

— A HALAK SZAGLÓÉRZÉKÉVEL!...

A halélettan, anatómia és szövet-tan tudományos megállapításai, az exakt kísérletek eredményei, de maga a gyakorlati tapasztalat is régen bebizonyította, hogy a halaknak igen fejlett a szag, helyesebben az íz- és zamatérző képességük. Rendkívül finom érzékszervek, a testfelületen nagyszámban szétszórva idegvégződések segítik hozzá a vizek pikkelyes és pikkelytelen lakóit, hogy az általában zavaros, átlátszatlan vízben is felleljék a szemükkel távolról nem észlelhető táplálékot, felfigyelhessenek az ellenség fenyegető közeledésére, távolról is felismerjék ívás idején a fajtatársakat, idejében surranhassanak el a veszélyzónából, amikor erre egy-egy rablótól megsebzett hal riasztó anyagai kiválasztó testnedvei adnak figyelmeztető jelzést.

Ma is akadnak, akik tagadják mindazt, amit a tudományos kutatás derített ki és félmjelzett, akik szerint egyszerű humbug mindaz, amivel például a horgász igyekszik kihasználni a halak íz- és zamatérző képességeit, amikor zamatanyagokkal fokozza csalíjának távhatását. Ezek a szóban és írásban jelentkező „szakvélemények” azonban mítsem változtattak a tényeken, a halak ugyanis — még elvéve sem olvassák ezeket a cikkeket...

A halak szaglóérzékével kapcsolatos igen érdekes tapasztalatokról olvashatunk az angol Fishing Gazette című folyóiratban, a tanulmányban foglaltak olyan figyelemreméltóak, hogy célszerűnek tartjuk ismertetésüket: értékes gyakorlati útmutatásokat szűrhet le belőlük minden logikusan gondolkodó halász és horgász.

A folyóirat arról számol be, hogy miután horga beszakadt, a horgász olyanl pótolta, melynek csomózása: a jobb rögzítés érdekében nitrolakkal vontta be. A kapások elmaradtak és bár előzőleg sok halat fogott, az új horog szerelése mintha csak elvágta volna a halak jelentkezését. Amikor azonban eltávolította a nitrolakkos kötést horgot és helyette nem lakkozott újat csomózott zsinógvégre, a kapások ismét megindultak. Nyilván a nitrolakkban levő oldószerek, erősen aromatikussá illatú észterek és a benzol kellemetlen szaga riasztotta el a halakat. A tapasztalat annál érdekesebb, mert a leírás szerint a horgokötést hetekkel előbb lakkozták, az oldószer azonban hosszú idő alatt sem párolgott ki a keményre száradt lakkrétegből. A tanulság: csak akkor használjuk a nitrolakkal zsinórt festett villantókat és ólmoikat, amikor azok hosszú időn át jól kiszáradtak.

Az F. G. cikke a szunyogriasztó szerekkel szerzett érdekes tapasztalatokról is ír. Az egyik horgász gilisztával és tésztával csalizott, a támadókedvű szunyograjok ellen az ismert, keserű gőzőket fejlesztő, dimetilftalát alapanyagú riasztószerelel védekezett. (Ezt az anyagot tartalmazza a magyar gyártmányú Anotox. Sicc és Moszkító néven árusított szer is.) A szunyogok valóban elkerülték a horgászt, de ugyanakkor elkerülték a halak is, az ujjairól a csalira került minimális mennyiségű anyag is nyilván elegendő



Hazafelé... (Berke felv.)

volt ahhoz, hogy elriassza a halakat. Ha azonban testének kezegetése után szappánnal alaposan megmosta a kezét, a kapások ismét jelentkeztek.

A Fishing Gazette beszámol a két horgásznak az esetéről is, akik a Themze folyón keszegeztek. Alig néhány lépésnyire egymástól kínálgatták gilisztás horgukat, amíg egyiküknek sorozatos kapásai voltak, addig a másiknak az úszója meg sem rezgett, pedig egyformán finom, könnyű szereléssel horgásztak, csalijukat ugyanabból a bádogdobozból szedték ki, sőt ugyanabban a vízmélységben dolgoztak. A tünetmentesnek látszott, horgászaik azonban csakhamar rájöttek a nagygyon is prózai megfejtésre. Miután mindketten újra csaliztak, egyszerűen botot cseréltek és bekövetke-

zett, amit vártak: a helyzet megváltozott, aki addig mítsem fogott, sorban emelte ki a szép vörösszárnyúakat, az addig dúskáló pedig mélan vigyázta mozdulatlan úszóját. A magyarázat? Egyikük erős dohányos volt, az ujjain megtapadt nikotin és kátrányréteg elegendő volt ahhoz, hogy a csalira kerülve annak riasztó zamatot kölcsönözzön. Pedig a nikotinkedvelő horgász pecázás közben nem is gyújtott rá, a még órákkal azelőtt elszívott cigaretta füstjének ujjaira tapadt szaga is elegendő volt ahhoz, hogy távoitartsa a halat a dohányos kézzel feltűzött csalítól. A dohány égéstermékének halriasztó hatása régen ismert, de sokak által el nem fogadott valóság. A védekezés igen egyszerű: szagtalan mosószappannal, kefével dörzsöljük át a kezünket főleg arra törekedve, hogy a nikotin okozta sárgásbarna foltokat tüntessük el ujjainkról. Nagyon jól válik be a következő módszer: diófalevelet, petrezselyemzöldjét vagy akár közönséges füvet morzsoljunk szét nedvesre a tenyerünkön és az ujjainkon, a levelekben levő zöldszínű klorofill erőlyes szagtalanító hatású, ezért is használják újabban fogkrémek dezodoránsául, a növényben levő aromatikussá anyag pedig szinte elfedi a halra riasztó hatású szagokat. Nagyon eredményes kevés darált ánizsmagot eldörzsölni a kezünkben, ez még hatásosabb és két legyet ütünk vele egyetlen csapásra, a hal ugyanis kedveli az ánizsillatot, ezért is vegyitenek ánizsolajat a különféle halvonzó szerekbe.

Az elmondottak természetesen nemcsak a horgászoknak, hanem a varsás halászoknak is szolgálhatnak okulásul. Igaz, hogy a kishalászok csak ritkán használnak szunyogriasztót, megteszi helyette a makrapipa is, csöbör helyett ott a — vödör. Nem árt tehát, ha figyelembe vesszük a dohányszaggal kapcsolatos tapasztalatokat, különösen azért, mert a varsázás majdnem kizárólag álló vízben történik, ahol nincsen áramlás, mely a hálóra tapadt dohányszagot gyorsan elmosná, kioldaná.

És végül: miért nem próbálkoznak meg varsás halászaink a külföldön bevált és széltében alkalmazott módszerrel, kevés ánizsfőzetbe áztatott kenyéret rejteni a varsa belsejébe? Ánizsmagot minden gyógynövény-szaküzletben fillérékért kapni, ebből erős „teát” főzni egyszerű feladat, a teába kenyéret áztatni sem boszorkányság. Próbálkozzanak meg ezzel a bevált módszerrel és ha összehasonlító kísérleteket végeznek, csakhamar rájönnek, hogy jobb lesznek a fogások. Megpróbálkozhatnak az ánizsos kenyérral az emelőhálósok, a táplások is, a háló közepére rögzített kis dobozfedélke igen alkalmas a „teába” áztatott kenyér elhelyezésére.

Érdeklődéssel várjuk a varsás és emelőhálós kishalászok eredményeit a kísérleti zamatcsító anyagok felhasználásával kapcsolatban.

(Farkasházy)



A vizek mentén járó ember közismert jóbarátja a sörétes puská. Megszerzi a zsebpénzt (pézsmapocok, vidra), a konyháravalót és védelmet nyújt hálnak, embernek egyaránt. Vadászexpedícióknál a lőfegyver szerényebb társa a fényképezőgép, de már ritkábban kíséri a tavak, folyók halainak gondját viselő halászt. Igaz, egy-egy jó képnél többet nem ad, anyagiakban nem versenyezhet durrogó társával, ahol viszont az emlékezés, egy tanulságos jelenség rögzítése kerül előtérbe, ott felülmúl minden vadásztörténetet. A legpontosabb naplónál is biztosabban és szemléltetőbben örökíti meg az eseményeket és megőrzi a vízi élet szépségeit, kedves emlékeit.

Házállataink tenyésztőinél a fényképezőgép már nélkülözhetetlen, mondhatjuk tenyésztési segéd-kellék. A szakszerű fotó örzi meg leghívebben a tenyészállatok kiilemének vonásait, a fejlődő növényedek testméretének változását, vagy a „közveszélyes” betegségek tüneteit. A tógazdasági ponty tenyésztésekor még nem alkalmazzuk megfelelő céltudatossággal a nemesítő munkát segítően, a fényképezést. Ez csak akkor válik lehetővé, ha minél több tógazda vesz kezébe fényképezőgépet és a tenyésztő szemével, céltudatosságával fényképezi a pontyokat. Így fejlődhet a szakfényképezés és így alakulnak majd ki azok a fotó mesterfogások, amelyek a háziállatok fényképezését is a tenyésztő munka segítőivé tették. A fotókon kidomborítandó testtájak, a fényképeken rögzítendő testhibák és külemi jellegzetességek meghatározása a tógazdák feladata. Ezek szerint ők kezelhetik legszakszerűbben — a szó tenyésztői értelmét használva — a fényképezőgépet. A felvetődő alkalmazások létjogosultságát majd a gyakorlat dönti el, és egyben meghatározza a tenyészpontyok fényképezésének szabályait is.

Szabályokat, iratlan „törvényeket” kell elfogadnunk ahhoz, hogy halfényképeink érthetőek, kifejezőek és tenyész munkát segítők legyenek. Olvasmányaim, észrevételeim alapján néhány szempontot említenék meg, a gyakran előforduló hibákat tárnám fel a halak fényképezésével kapcsolatban.

Ritkán törekszünk erre, pedig természetes környezetében is fényképezhetjük halainkat! A lecsapolt tó halágyában nyüzsgő pontyokon kívül, tán legszebb téma az ikráit lerakó ponty, habotverő szerelmi játékanak, a fürdésnek fényképezése. Általában az ikrakerakás közben óvatosságukat vesztett halakat könnyen fényképezhetjük az ivóhelyek környékén. A képeket az ivási időszakra jellemző virág, vagy növény képzelettel tarkíthatjuk és hitelesíthetjük. A példákat sorolni lehetne, a

fényképező halászok és tógazdák keressék a lehetőségeket.

Egy-egy hal, vagy a halcsoportok fényképezésekor találunk gyakran hibát. Általánossá váló, de a legtöbb esetben helytelen a kézben tartott hal fényképezése. Ilyenkor nem a halat, hanem az előtérbe „tolakodó” kezeket és e kezek tulajdonosát fényképezjük. A kézben tartott haltest formátlanná válik, a kép természetellenes. Természetesen kivételek is vannak, pl. a hal szájának kihangsúlyozásakor (kőszülő, fogasszülő) a képen szerényen elhelyezett emberi kéz és a száját kifeszítő ujj a kép lényegére, a szájnnyílásra tereli a néző figyelmét. Ugyanaz a helyzet az egy, esetleg két ujj segítségével kifeszített úszók fényképezésénél is. Teljesen helytelen viszont a kézbentartás, ha a hal testformáját kívánjuk bemutatni. Ilyenkor az arányok eltolódnak és gyakran a legfontosabb részek (pl. gyakori a nemes ponty farka) helyén emberi kezét ábrázolunk. Általános szabály lehet, hogy a képet úgy rendezzük meg, mintha a mellettünk álló társunknak mutatnánk a hangsúlyozandó részt, vagy testformát.

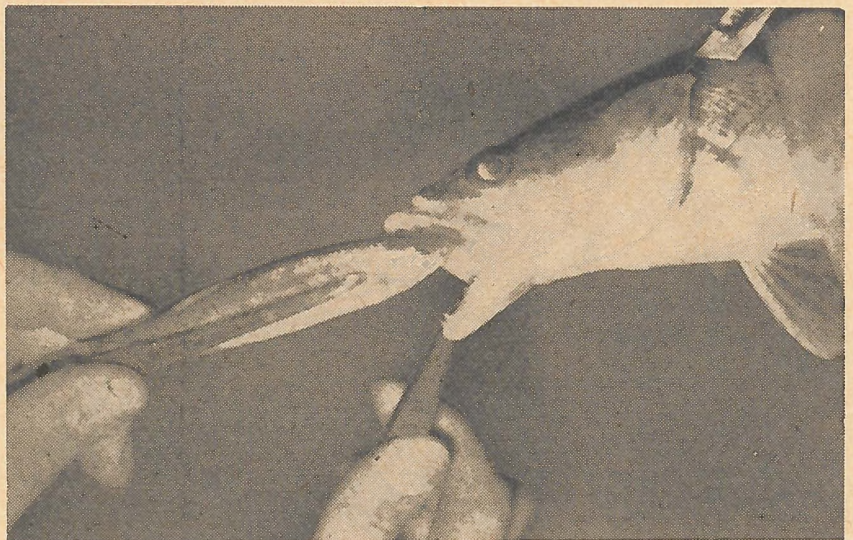
A hal nagyságának érzékeltetéséhez, ha nagyobb példányról van szó, helyes a kézbentartás. Persze főként az ügyes horgász és zsákmányának bemutatásakor kövessük ezt a módszert. Lehetőleg a gép lencsájével párhuzamosan egy síkban legyen a halat tartó személy és a hal. A leggyakoribb normál objektívek (50 mm) alkalmazásával ugyanis az előtérbe helyezett tárgy aránytalanul megnagyobbítva látszik a képen. Az előrenyújtott kezekben tartott hal

lefényképezésekor aránytalanul megnagyobbodik a zsákmány és a kéz, viszont a zsákmányoló távolabb eső feje megkisebbedik. 50 mm, vagy ennél rövidebb gyújtótávolságú lencse alkalmazásakor mindig gondoljunk erre. A hal testnagyságának kifejezésére leghelyesebb eljárás a test alá, vagy fölé helyezett cm beosztás. A mérce a halfényképezés fontos kelléke. Enélkül 10 dg súlyú pontyból akár 10 kg-os példányt is csinálhatunk. A mérce helyett közhasználatú tárgyak kevésbé alkalmasak, ha mégis ezekhez folyamodunk, úgy a kép tárgyának megfelelő halászszerszámmal érzékeltessük a halak nagyságát.

A háttér kiválasztásakor árny gondolkodjunk, hogy az minél célszerűbb, a témát támogató legyen. Ne terelje el a néző figyelmét a főtárgyról. Ha ügyesen választjuk, inkább rávezeti a szemet a kép lényegére. Fejezze ki, hogy a fénykép milyen körülmények között készült. A kifeszített háló elmosódott képe, az égbolt, a hullámos, de életlen víztükör minden halászati témához alkalmas és stílusos háttérrel ad. Természetesen a háttér kiválasztásakor lehetőségeink végtelenek. Örök szabály viszont, hogy a testforma, vagy az egyes testtájak fényképezésekor egyszerű részletszegény háttérrel válasszunk.

A felsorolt szempontok a fotó-esztétika néhány hagyományos törvényének halfényképezési alkalmazását tükrözik. Még számos apróbb technikai és esztétikai lehetőséget kellene felsorolni. Egy későbbi cikkben talán erre is sor kerül, de még ettől is nagyon messze lesz a hal, mint gazdasági haszonállat, tenyészállat fényképezésének szabálygyűjteménye. Ennek megalkotása nem is lehet rövid cikkek feladata, ezért gondolkodjunk rajta mindnyájan és keressünk fórumot a haltenyésztés fotó-problémáinak megvitatására.

Tölg István



Elő szülő tömése küszszel. A kezek és a csipesszek a kép lényegére terelik a figyelmet (Szabó Ernő felv.)



Tíz éves —

a Mezőgazdasági Kiadó

Evszázadok óta vannak jeles művelői hazánkban a mezőgazdasági szakirodalomnak. Helyzetük azonban régebben meglehetősen nehéz volt. Műveiket legtöbbször csak saját kockázatukra nyomathatták ki, rendszerint súlyos anyagi áldozatok árán. Emiatt sok értékes alkotás meg sem jelent, elsikkadt az időök folyamán.

A felszabadulás után soha nem látott publikációs lehetőségek nyitak meg. Az 1948-ban államosított könyvkiadó vállalatok szakosítása után széles lehetőségek állottak a mezőgazdasági szakírók előtt. A megnövekedett igények kielégítésére létesült 1950-ben a Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat.

A kiadó tízesztendő munkájának értékeléséhez bőséges anyag van máris. A kezdeti nehézségek leküzdése után odáig jutottunk, hogy általában naponta jelenik meg egy-egy szakkönyv, illetve szakmai vagy tudományos kiadvány, s az évi példányszám meghaladja a kétmilliót. Egyre bővül az olvasótábor is. Egyedül a községi könyvtárak már tavaly ötmilliónál több könyvet kölcsönöztek a falusi olvasóknak, s nem ritka a 60—70 ezres példányszám sem egyes művekből.

A szakmai színvonal emelkedésének egyik jellemzője, hogy egyre több szerzőt tüntetett ki kormányzatunk Kossuth-díjjal szakirodalmi tevékenységéért.

Kiterjedtek a kiadó külföldi kapcsolatai. Eddig kereken nyolcvan szovjet munka vált fordításban is hozzáférhetővé szakembereink számára. Folyamatosan jelennek meg ezenkívül bolgár, cseh és szlovák, francia, német, román és egyéb szerzők művei is. Ezzel egyidőben szaporodik a külföldön kiadott magyar szakkönyvek száma. Sok elismerés érte a kiadót a Mezőgazdasági Lexikonért, amely tartalmában és kivitelében egyaránt tükrözi mezőgazdasági tudományunk, de könyvkiadásunk fejlődését is.

Kereken húsz szaklap jelenik meg a kiadó gondozásában. Ezek közé tartozik — immár hét év óta — a Halászat is. Az egyes folyóiratok fő törekvése, hogy minél gyorsabban ismertessék az új eljárásokat, termelési módszereket, és tájékoztassák olvasóikat az időszerű kérdésekben. Olvasottságuk egyre nő a szakembe-



A pöndörös helyes dobása nélkül jó próbahalászatra ne is gondoljunk (Woynárovich felv.)

rek körében, s egyre több érdeklődőt vonzanak speciális területükre.

A kiadó eddigi munkája során sok eredményre támaszkodhat. Voltak természetesen hibák és zökkenők is a tíz esztendő folyamán, amelyek kiküszöbölésére a jövőben nyilván nagyobb gondot kell fordítani. Még több népszerű könyvre, olesó sorozatra

van szükség. Tovább kell javítani a művek kiállítását, külső kivitelét. Újabb és újabb olvasórétegeket kell meghódítani a mezőgazdasági szakirodalom számára.

A Mezőgazdasági Kiadó adott keretei között iparkodott, hogy kivége részét mezőgazdaságunk fejlesztéséből a szakmai ismeretek terjesztése, a tudomány vívmányainak népszerűsítése révén. S. P.

A kaliforniai állami hal- és vadgazdasági hatóság kiadásában érdekes könyv jelent meg Earl Leitritz tollából, a kiadrány több mint másfél száz oldal terjedelemben foglalkozik a szalmonidák tenyésztésével, ismerteti a legkorszerűbb módszereket és berendezéseket, bemutatja azokat a nagyméretű kel-



telőházakat, ahonnan évente az ivadék milliói kerülnek ki az amerikai vizekbe való telepítés céljaira. Rendkívül érdekes képekben ismerteti a pisztrángos nyújtótavak gépesített etetőmódszerét: a 10—15 méter széles, sok száz méter hosszú tavak menti úton haladó tehérgépkocsi pneumatikus szerkezettel szórja meg a vizet a szárított takarmányból préselt apró golyócskával. Az angol nyelvű munka részletesen foglalkozik a halbetegségekkel és a legkorszerűbb antibiotikumos gyógyszerek alkalmazásával. A 69 111 decimál és C 22 066 raktárszámú könyv az Országos Mezőgazdasági Könyvtár (Budapest, I. Attila u. 53). olvasótermében az érdeklődők rendelkezésére áll.

ÚJ KÖNYVVEL gyarapodott a magyar halászati szakirodalom

A román Földművelésügyi és Erdészeti Minisztérium kiadásában magyar nyelven Bukarestben megjelent Kászoni Zoltán — a nemrég hazánkban járt fiatal, kiváló halászati szakember „Haltenyésztés” című könyve. A könyvnek különösképpen növeli értékét, hogy kiemeli a legújabb magyar kutatási eredményeket. Emellett felöleli a román, szovjet és német kutatásokat és gyakorlati megfigyeléseket, miáltal egész Európa tudományos és gyakorlati szakemberei számára rendkívül hasznavehető. A haltenyésztés rövid története után rátér a pontytenyésztésre, tömören ismerteti a ponty élettanát, a tavak kezelését, gondozását, az ivatás és ivadéknevelés módszereit. A tőjavítás és a víz életének ismertetése után a ponty takarmányozását a legmodernebb elvek szerint tárgyalja. A lehalasztást, teletetést, halak szállítását, betegségeit és ellenségeit is behatóan ismerteti. Részletes leírást szentel a modern pisztrángtenyésztésnek, melyben különösen figyelemre méltóak a magas eredmények, például 13 260 kg ha. A munka kitűnő segédesszköz haltenyésztők, halászok és horgászok számára.



Padsi halászok bűvárhálót szednek

(Tóth János felv.)



ANAPHYLAXIÁS tünetek —

— PONTYOKON...

A szakirodalomban az a majdnem egyforma vélemény alakult ki, hogy a pontyok hasvízkórját a Pseudomonas punctata forma ascitae és egy vírus okozza. Hazai vizsgálatok (Jaczó—Papp) arra a megállapításra jutottak, hogy mind a vírusnak, mind a baktériumnak kell, hogy szerepe legyen a betegség előidézésében. „A vírus betegíti meg a halat és a baktérium sietteti annak elpusztulását.”

E tanulmányban közlöm a hasvízkór és az anaphylaxia közötti összefüggést, hosszas kutatásaim eddigi eredményeinek egy részét.

Mai tudásunk szerint a pontynál a fehérjék emésztése az alkalikus közegben ható — hasnyálmirigy termelte — tripszin, a bélfal mirigyei által kiválasztott enterokináz és erepszin segítségével történik. Ezek a fermentumok a fehérjét tökéletesen el tudják bontani. Éspedig a tripszin a fehérjéket egyszerűbb fehérjékké, peptidekké, míg az enterokináz és erepszin az egyszerűbb fehérjéket aminosavakká bontják le. Az aminosavak vízben oldódnak, könnyen felszívódnak.

Amidőn a hasvízkór kórokozói a szervezetben romboló hatásukat kifejtették, bekövetkezik a hipofunkció, mely a sejtek bénulását, sőt pusztulását vonja maga után. *Perforálódik* a bélszatórna, *lebontatlan* fehérjék is *felszívódnak* a bélből. Az ilyen fehérjék a ponty szervezetét *szenzibilizálják* és ugyanazon fehérje másodsor, vagy ismételt bevitelkor *anaphylaxiás* jelenségek lépnek fel.

Elfogadott nézet, hogy anaphylaxiás állapotot csak teljes értékű antigénnel való szenzibilizálás vált ki, továbbá, hogy a szenzibilizálást legbiztosabban előidéző anyag — anaphylaktogén — az *állati eredetű* fehérje.

Az anaphylaxiás állapot a szenzibilizáció után csak bizonyos idő múlva fejlődik ki. Pontynál körülbelül 8 nap, de az anaphylaxia legmagasabb fokát a szenzibilizálás után 15—30 nap között éri el.

A kifejlődött anaphylaxiás állapot a pontynál évekig is eltarthat. Anyapontyoknál megfigyeltem *időszakonként* jelentkező anaphylaxiás tüneteket. Ha az anaphylaxiás túlérzékenység állapotában lévő szervezetbe rövidebb időközökben a megfelelő antigén apró adagja kerül, a szenzibilizáció esetleg letompul, *egy időre* meg is szűnik, a szervezet *deszenzibilizálódik*.

A ponty mindenevő állat, planktonnal, továbbá a víz fenékszapjában, a vízínövényzeten élő rovarlárvákkal és növényi részekkel táplálkozik. Egyik legfőbb tápláléka a zooplankton. A rovarlárvá és a zooplankton magar: fehérjertartalmú. Mikor van legtöbb zooplankton? Má-

jusban és június elején! Ebben az időszakban tombol legjobban a hasvízkór! Ha korábban tavaszodik, akkor korábban pusztít, de korábban van planktonbőség is. A tél folyamán sokat kopláló hal szervezetét a perforáló kórokozók előkészítik az anaphylaxia kitörésére. A tavaszi planktonbőségből hihetetlen mennyiséget fogyaszt a kiéhezett ponty. Sok fajidegen fehérje jut be — *parenterális úton* — szervezetébe, folyton *megismétlődő* adagokban.

Az anaphylaxiás állapot nem merev, hanem folyton fejlődő, vagy visszafejlődő folyamat. Az anaphylaxiássá vált hal egész életén át hordozza ezt a ránézve *életveszélyes* állapotot; bármikor ki van téve fajidegen fehérje bejutásának, amikor anaphylaxiás sokk keletkezik, melynek tünetei aszerint változnak, hogy az egyednél melyek a legérzékenyebben reagáló sokk-szervek. Hyperemia és vérzések, a kapilláris erek endotheljének károsodása minden esetben észlelhető, úgyszintén az oedemák kifejlődése is; egészen kivételes esetekben egyensúlyi zavarral küzd a hal.

Az antibiotikumok kezelésnek éppen abban látom kedvező hatását, hogy csökkenti, egy bizonyos időre meg is szünteti a kórokozók perforáló tevékenységét. A még nem szenzibilizált hal így „átvészeli” a kritikus, fehérjedús „korszakot”, ép maradván a bélfala, mely nem juthat lebontatlan fehérjéhez. Antibiotikumok közül eddig a chlorocidot használtuk, mivel terápiás skálája széles — baktériumra és vírusra hat —, továbbá, mint a szintetikus ipar terméke, könnyen beszerezhető. A chlorocid bediffundál a

sejtekbe, átmege a savós üregekbe és az epébe is.

Az anaphylaxiás reakciónál, mint tudjuk, histamin keletkezik. A parenterális úton bejutott fajidegen fehérje összetevőire bomlik és nagyobb mennyiségű histamin termelődik, amely — sok esetben — az anaphylaxiás sokkhoz vezet. A histamin érhatása az arteriolák és kapillárisok tágulásában nyilvánul. A kitágult erekből savó lép a környező szövetekbe és oedemás beszűrődést idéz elő. A lazább szervezetű egyedeken a histamin szétdiffundálásával az értágulat nagyobb területen jelentkezik. Ha a histamin adag túlságosan nagy, a kapillárisok nemcsak kitágulnak, hanem endotheljük is roncsolódik és a savón kívül vörösvérsejtek is kilépnek a szövetekbe. (Vérömléscs tünetek.) Pikkelyes pontyon kevésbé, tükrösön szembe tűnően láthatók a piros foltok a hasvízkór lezajlása utáni időben, de később — az év bármely hónapjában — is, amikor elhullás már nem észlelhető. Ezek a piros foltok nem a hasvízkór bélyegei, hanem az anaphylaxiás reakciónál keletkezett histamin roncsoló munkájának jelei.

Bartha László

Emberi táplálkozásra alkalmas hallisztet állítottak elő Kanadában, a Halifax-i Halászati Kutató Intézetben. A hallisztet a tőkehalfélék



filézésekor keletkező hulladékból készítik. A hallisztnek különös tulajdonsága, hogy folyadékkal, így tejjel és vízzel is könnyen vegyül, mégpedig oly módon, mint a közönséges liszt. A hallisztnek fehérje-tartalma 90%, és a fehérje tápértéke megfelel a tojás-fehérje tápértékének. (Der Fischwirt)



Hálás téma a hálóba szorult csillogó testű halak fényképezése

(Tölg felv.)

Dr. Otto Bank az *Allgemeine Fischerei Zeitung* 1960. júniusi számában foglalkozik az úgynevezett Zator-i módszerrel, melyet a lengyelek alkalmaznak a pontyok hasvízkórjának leküzdésére és lényege az, hogy a halat ősszel nem halásszák le, nem helyezik telelőbe, hanem csak tavasszal helyezik ki az új vízterületre.



A lengyelek abból az elgondolásból indulnak ki, hogy a zsufolt teletetőkben való tartás legyengíti a halat és ezzel fogékonyabbá válik a hasvízkóros fertőzéssel szemben. Bank vitatja a módszer eredményességét és hangsúlyozza, hogy a hasvízkórral fertőzött pontyok aligha gyógyulnak meg, ha télen kisebb egyedyszámot tárolnak nagyobb vízmennyiségben. Ugyanakkor nem egyedül a darabszám aránya a vízmennyiséghez a döntő, egészséges halak is alaposan lefogyhatnak, ha tágas az életterük, de hátrányos körülmények szerepelnek. Elengedhetetlen követelmény: a teletetést akkor is gondosan elő kell készíteni, ha az tágas életterben történik.

Az élő és a friss (jégelt) hal a különösen munkaigényes élelmiszerek közé tartozik. Nemcsak a jövő, de már a ma háziasszonya is egyre kevesebb időt tud és kíván a konyhában tölteni. Ez az oka annak, hogy különösen az iparilag fejlett országokban egyre több kész és félig kész élelmiszer kerül forgalomba. Ezek az élelmiszerek nemcsak sok munkától kímélik meg a háziasszonyt és a vendéglátóipart, de többé-kevésbé tartósított állapotuk, kisebb súlyuk és térfogatuk miatt hosszabb ideig tárolhatók, könnyebben rakározhatók, gazdaságosabban szállíthatók és nagyobb területeken hozhatók forgalomba.

Annak ellenére, hogy hazánk iparilag fejlett ország, nálunk még mindig az élő hal, nevezetesen az élő ponty iránti kereslet a legnagyobb. Ez érthető is, mivel halfogyasztásunk jelenleg egy főre mindössze csak évi 1,2 kg, ez azt jelenti, hogy a hal viszonylag ritkán kerül a konyhába, tehát ritkán ad munkát a háziasszonynak. Természetesen ez az állapot — nagyszabású termelési



terveink megvalósítása esetén — meg fog változni, és a magyar fogyasztó is egyre több hazai és importált, mélyhűtött halfilét és tartósan konzervált halételt fog vásárolni.

A kevésbé munkaigényes élelmiszerek fokozatos előtérbe nyomulását igazolja az a néhány adat is, amelyet az *Allgemeine Fischwirtschaftszeitung* f. évi 20-i száma közölt. Ezek szerint — világviszonylatban — egyre több mélyhűtött és konzervált hal kerül forgalomba. Az 1953. évi adatokkal összehasonlítva 1958-ban 60%-kal több mélyhűtött és 35%-kal több konzervált halat értékesítettek, míg a friss (és élő) állapotban fogyasztásra került hal mennyisége csak 18%-kal növekedett.



A halászhaló halfényképeinknek mindig stílusos képalkotó eleme (Tölg felv.)

HALÁSZAT

Szerkesztő: Pékh Gyula

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

Budapest, V., Báthory utca 10. VI. em.
Telefon: 113-473

Kiadó: A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat.

Felolvasó kiadó:
LÁNYI OTTÓ

Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (Bp. V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál.

Előfizetési díj ¼ évre 9,— Ft. Csekkszámalszám: egyéni 61.268, közületi 61.066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára). 60-2419-689/2 — Révai-nyomda, Budapest.

Újból van árupisztráng

Június hó 24-én a kora reggeli órákban kisebb csődület támadt a Halértékesítő Vállalat Gönczy Pál utcai fiókja előtt. Kíváncsi tekintetek vizsgálták, mit hozott az egyik odaérkező teherautó.

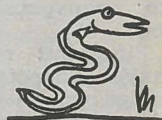
A gépkocsi lerakásakor kitűnt, hogy az áru szebbnél szebb sebes- és szivárványos pisztrángból áll. Hatalmas, 2—3 kg-os példányok mellett egyöntetű 25 dg-os pisztráng került mérő kosárba. A gépkocsin összesen 1170 db pisztráng volt, 670 kg súlyban. Rövid idő alatt az összes pisztrángot elnyelte a Halértékesítő Vállalat hűtőkamrája. Innen kerülnek a pisztrángok új gazdájukhoz, a reprezentatív vendéglátóiparhoz, ahol szétosztva az osztályon felüli éttermek asztalára kerül.

A pisztráng hazánkban valóban primő: cikk, hiszen mintegy 20 éve nem kapható a budapesti halpiacon, és nem szerepel a vendéglők étlapján. A pisztrángot a Halgazdasági Tröszt garadnai pisztrángnevelő telepe állította elő, melyet a Halgazdasági Tröszt 2 éve üzemeltet. Ez a mostani szállítmány az első termés.

Remélhető, hogy most már évről évre jelentősebb mennyiségű árupisztráng áll majd rendelkezésre és teszi még változatosabbá a magyar halkülönlegességeket.

O.

A „Der Fischer” f. évi május havi számában közli, hogy 1957 májusában 200 ezer angolnaivadékot helyeztek ki a Fertő-tónak Ausztriához tartozó részén. Az angolna-ivadékok repülőgépen Hollandiából érkeztek.



Olyanok voltak, min: a földi giliszták, átlagosan 10 centiméter hosszúak és 3—4 mm vastagok. Egy év után 3 angolnát fogtak ki 55—63 cm nagyságban. A következő évben már 15 db-ot, köztük egy 68 cm nagyságút, amely 6 centiméter vastag és 85 dkg súlyú volt. A halászok a kísérlettel meg vannak elégedve, és — mivel az angolna édesvízben nem szaporodik — további kihelyezésről kívánnak gondoskodni.

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(Budapest, V., Vigadó u. 6. Telefon: 188-970, távirati cím: Halértékesítő Budapest) az ország egyedüli halnagyeréskedelmi 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). Előhal szállító vagonpark: Budapest-Kelenföld p. u. (telefon: 268-616). Fiókküzetek: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Siófok, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Tata-bánya, Veszprém. Balaton kirendeltség: Siófok.