

HALÁSZAT



VIII. (55.) ÉVFOLYAM 1. SZÁM



NYÜZSGÉS A NEVELŐLÁDÁBAN...

Tömegesen kelnek ki a Zuger-palackban érelt – ragadósságuktól megfosztott pontyikrák
(Cikk a 14–15. oldalon)

(Woynárovich felv.)

A TARTALOMBÓL:

Újra a haltermelés szolgálatában
Dr. Maucha Rezső akadémikus emlékezete
Pontyikra keltetés – Zuger-üvegekben
Tenyésszanyag és halhúshozam
Tsz.-tógazdaságok eredményei
Új válogató szerszám
Az új halászati törvény
Tógazdasági bemutató a Dunántúlon
Idegen halfajok meghonosítása
Tavi kacsahizlalás – kacsatrégyázás
Nincs hal a vízben?
A náderetés sajtósságai
Külföldi lapszemle

1962. JANUÁR-FEBRUÁR



Nádatatásunk néhány sajátosságáról

Az 1961—62. évi nádatatási idény több vonatkozásban is eltér a korábbi évektől. Ezek közül legdöntőbb a mezőgazdaság szocialista át-szervezéséből fakadó új helyzet. Az ország nádvagyonából 1959-ben még csak 7,2%, 1961-ben azonban már 22,6% a termelőszövetkezeti tulajdon aránya, amely kb. 23 millió kévének felel meg. Ez a mennyiség a későbbiek során bőségesen fedezni fogja közvetlen szükségletüket. Jelenleg azonban a tsz-ek igénye — elsősorban a szerfás építésű istállók tetőfedőanyag szükségletén keresztül — tetemesen meghaladja saját forrásaik keretét.

Mindez számottevő terhet jelent. A fő cél, a nádvagyon minél tökéle-tesebb hasznosítása érdekében ki kell alakítani és a tudatos alkalmazás színvonalára kell emelni azt a szemléletet, hogy bár a nádgazdálkodás nem azonos a nádatatással, de a teljes learatás a nádgazdálkodás leglényegesebb oldala. Ez azonban nemcsak a pillanatnyi igények kielégítése, hanem a termőhely megfelelő karbantartása szempontjából is fontos, így az aratásra alkalmatlan, pl. erősen aljnövényzetes területeket megfelelő időpontban (lehetőleg jégről, napos, szeles időben) le kell égetni.

A talajviszonyokban és felhasználási igényekben beállott nagyarányú változásokon túlmenően, egyéb vonatkozású sajátosságok is jellemzik az 1961—62. évi aratási idényt. Két jelentősebbet érdemes közülük kiemelni, nevezetesen az 1961. évi különleges időjárás közvetlen és közvetett hatásait, továbbá a nádatatás — eddig inkább csak kísérleti szinten mozgó — gépesítése terén elért eredményeket, tapasztalatokat.

Az ideai, szokatlan időjárás mind a nád hozama, mind korai érése szempontjából igen előnyösnek bizonyult. A tavaszi magas vízállás igen jó „indítást” adott a nádnak, a nyári szárazság következtében pedig a termőhelyek jelentős hányada víztelenné vált, ami előnyösen hatott a nád ipari érettségének korai elérésére.

Az időjárásnak köszönhető, hogy

ez évben termőhelyeink nagyrészen egy hónappal korábban kezdhettük meg a nádatatást és az nagyobbrészt száraz, vagy sekély vízborítású területeken folyik.

Az időjárás a hosszú, meleg őszt következésményeként azonban előnytelen hatású is, mivel a nád fejlődésében eltolódást okozott. A jövő évi hajtások fejlettsége ugyanis — jelenleg — eléri a normális időjáráshoz tartozó március közepi fokot. A Vencei tavon (Pákozdi) hajtásszámlálást végeztem, melynek eredményeit a táblázat mutatja.

1961. dec. 20., jég fölötti hajtások száma

Vízmélység cm	Hajtásszám		Db/m ²	
	max	min	átlag	átlag %
0—5	0	0	0	0
5—10	1	0	0,5	1,4
10—15	3	0	2,0	5,8
15—25	17	5	10,0	28,8
25—40	32	9	18,0	51,9
40—50	6	1	4,0	11,5
50—70	1	0	0,2	0,6
70—100	0	0	0	0
Összesen :	60	15	34,7	100,0

Mint ismeretes, az aratási időszak végét éppen a hajtások fejlettsége szabja meg, és az a gyakorlatban nem sokkal a pillanatnyi állapot utánira esik. További előnytelen vonást mutat az is, hogy tavasszal elsősorban a mélyebb területek aratása folyik, döntően kézi kaszával, míg most a hajtásviszonyok szempontjából legkényesebb területek, a sekély vízborításúak még hátra vannak és mindenhol a jeget várják.

A kézi aratás a legtermelékenyebb módja a tolókaszás. Sajnálatos módon a jelenlegi hajtásviszonyok mellett ez az aratási módszer okozhatja a legnagyobb károkat, mivel a tolókasza szükségszerűen megsérti az összes jég fölé nőtt hajtást. Ezzel kapcsolatban tudnunk kell azt is, hogy a hajtások tönkretétele nemcsak az adott hajtás elpusztulását vonja maga után, hanem rajta keresztül rothadási folyamat indulhat meg, amely súlyos károkat okozhat

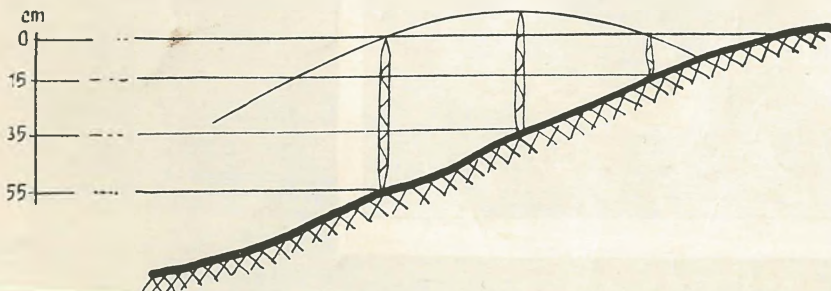
a gyökértörzsben és a még fejletlen hajtáskezdeményekben. Sokan láthattak már zárt nádasokban „indokolatlan lyukakat”, ahol csak 3—4 év múlva kezdett a nád újra jelentkezni. A nád kipusztulásának magyarázata a fent ismertetett jelenség.

Az elmondottakból következik, hogy a tolókaszat ebben az évben csak megfelelő körülményekkel alkalmazhatjuk. A mélyvízi területeken kockázat nélkül használható, egyéb helyeken azonban gondosan meg kell vizsgálnunk a hajtásviszonyokat. Elsősorban a 10—60 cm-es vízmélység között számíthatunk nagyobb hajtás sűrűsége, főleg erősen iszapos alaton. A károsodás mértéke négyzetméterenként 2—3 hajtás esetén még nem áll arányban a tolókaszás aratási mód termelékenységéből fakadó előnyökkel, de 6—8 hajtás felett már súlyos károkat okozhat.

A korábbi évek nagyszámú és sokoldalú kísérletei eredményeképpen nádatatásra a Maulwurf traktor vált be leginkább. Előnyös tulajdonságai közé tartozik kis súlya, alacsony fajlagos nyomása, kis fogyasztása és mozgékonyága. A traktort 50—70 cm csúszólapú fűkaszával célszerű üzemeltetni, továbbá jobboldali sárhányójára egy ülést kell szerelni. Kezelőszemélyezete 2 fő. Az oldalt ülő munkás a levágott nádat egy rúddal kb. 65—70°-os dőléssel vízszatartja, majd egy kévényi mennyiség összegyűjtével leengedi. A traktor teljesítménye 2000—2500 kévé/8 óra, kiszolgáló (kötöző) személyezete 7—8 fő. A traktoros nádatatás kellően nem hangsúlyozható előnye, hogy a gép szinte „önmaga” szervezi a munkát. A traktor szárazon és jégen kiválóan, de szilárd talajon 10—15 cm-es vízben is üzembiztosan alkalmazható. Külön ki kell emelni, hogy a hajtásviszonyok szempontjából előnytelen területek géppel, viszonylag kis károsodással arathatók, továbbá, hogy a helyesen szervezett gépi aratás termelékenysége felülmúlja a tolókaszásét. Jégi aratáskor a fűkasza két oldalt futó csúszólappal 6—8 cm-rel meg kell emelni, így a kártétel jelentéktelenné válik.

Az 1961—62. évi nádatatási idény legfőbb feladata tehát a nádasok minél teljesebb learatása, a területek megfelelő karbantartása. Feltétlenül figyeelnünk kell az ideai különleges időjárásból fakadó sajátosságokra. Aratáshoz, kiszállításhoz a téli időszakban úgyszólván kihasználatlan Maulwurfokat kitűnően alkalmazhatjuk és ezzel a termelékenység, a termőhelykimérés és a munkaerő jobb kihasználásának szempontjai egyaránt kielégíthetők. Számítani kell az aratási időszak tavaszi lerövidülésére. Ahol csak mód van rá, már a tél folyamán növeljük a víznívót, mivel ezzel nemcsak az aratási időszakot tudjuk megnyújtani, hanem a jövő évi nagyobb termés alapját is megvethetjük.

Róttkay András



A hajtások fejlettségi fokának sematikus ábrája. (A burkológörbe egyben a sűrűséget is jelképezi)

Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11.

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

 FŐLDMIVÉLÉSÜGYI MINISZTERIUM
 KÖNYVTÁRA
 Letartási szám: F2788
 19

Újra a halhústermelés szolgálatában

A mezőgazdaság termelési ágai között hazánkban legfiatalabb a haltenyésztés. A halászat a természetes vizeken népünk kedvelt ösfoglalkozása volt. A tógazdasági haltenyésztés a folyók szabályozása után tulajdonképpen a századforduló idején kezdődött, amikor a természetes vizek leszűkült hal-élettere az igényeket nem tudta kielégíteni. Az utolsó 6 évtizedben halhústermelésünk viszonylag gyorsan emelkedett. E fejlődést hatékonyan segítette az 1899-ben megjelent „Halászat” című szaklap, amelyben ismeretterjesztő cikkek, külföldi sajtószemle, az élenjáró tógazdasági eredmények közlése segítette a halak élettanának és a haladó haltenyésztési módszereknek a megismerését.

A háborús évek végén a lapunk megszűnt, majd 1947–48-ban ismét megjelent. Új formában 1954–1960-ig olvashattuk. 1961-ben pedig mint a Kisállattenyésztés c. szaklap néhány oldalas rovata jelentkezett. 1962-től a Halászat, mint önálló szaklap, ismét a termelés szolgálatában áll.

A VII. Pártkongresszus a második 5 éves tervben nagyszerű feladatokat tűz ki a mezőgazdaság minden termelési ágában. Ezek között a halhústermelés volumenét 80–82%-kal kell növelni. E hatalmas fejlődés csak úgy valósítható meg, ha a haltenyésztő munkát a belterjesség irányába fejlesztjük, felhasználva és alkalmazva a tudomány és technika minden eredményét a hozamok fokozására.

Az életszínvonal emelkedésével nő az egy főre eső húsfogyasztás. Ezen belül az egészséges táplálkozás igénye elsősorban az ún. könnyű húsok (baromfi, hal) részarányának növelését kívánja. Ezért táplálkozásunkban a halnak szerepe évről évre jelentősebb lesz.

Ha a halhústermés növelésének lehetőségeit vizsgáljuk, azt látjuk, hogy e téren igen nagy tartalékaink vannak. Jók az adottságaink a tóterületek fejlesztésére, hazánk klímája kedvező a haltenyésztésre. Tovább fokozható a természetes vizek halhozama. A felszabadulás előtti 1934–35-ös évek 6200 tonnás termé-

sének 1961-ben közel háromszorosát, több mint 18 000 tonna halat termelünk.

Távoli terveink a területegységre eső hozamok lényeges növelését, az önköltség csökkentését jelölik meg elsősorban feladataink között. E tekintetben legfőbb teendő a tenyésztői munka színvonalának állandó és céltudatos növelése, a termelőkényebb halélettér megteremtése, a halbetegségek kártételének felszámolása, a halászati munkák gépesítése és egyre fejlettebb halhús termelési technológia alkalmazása.

A tudományok egyre erősebb ütemű fejlődése lehetővé teszi, hogy a haltermelés minden területén javítsuk, tökéletesítsük a tenyésztési és termelési módszereket. Nagyszerű feladatok várnak e téren kutatóinkra, kiknek fáradságos munkája, eredményei és jó kapcsolata a gyakorlattal sok segítséget jelenthet és ígér a továbbiakban is a halászati tervek teljesítésében.

Az újra induló halászati szaklapnak tehát döntően az a feladata, hogy figyelembe véve a halhúster-

melés területén előttünk álló feladatokat, összhangot teremtsen a tudomány és a gyakorlat között, hirdesse és terjessze az élenjáró módszereket, legyen szócsöve a példamutató eredményeknek.

Legyen ez a szaklap továbbra is a halászati dolgozók kedvelt olvasmánya, akik munkájuk közepette napról-napra segítséget merítenek belőle, feleletet kapnak kérdéseikre és egyben fejlődésüket, szakmai képzésüket is szolgálja.

Az ismét megjelent „Halászat” c. szaklap szakíróinak legyen legfőbb gondja és feladata olyan tudományos és gyakorlati közlemények írása, melyek az olvasók minden igényét kielégítik.

Legyen lapunk szervezője és összefogója azoknak a jószándékú törekvéseknek, melyek a szocialista nagyüzemi haltenyésztés fellendítését szolgálják. Serkentse gondolkodásra, fejtörsésre, áldozatvállalásra a halászat területén dolgozók mindegyikét a halhústermelési feladataink túlteljesítésére.

Ribiánszky Miklós



Dagad a háló

(Től felv.)



A compó is szépen fejlődik a ponty mellett, bizonyítja ezt a pellérdi példa is

(Pénzes Bethen felv.)

Cikkorozatommal célozom feltárni azokat a lehetőségeket, melyek a többtermelés útjait egyengetik. Ebbe a témakörbe vágta a „Halászat” 1960. évfolyamában hasonló címen megjelent közleményeim és az ott napvilágot látott ellenvélemények is. Ezeket az ellenvéleményeket köszönöm, hisz módot nyújtanak a különböző álláspontok és elsősorban a kérdés végleges tisztázására.

Mielőtt tovább mennénk a többtermelés útjainak feltárásában, a „Halászat” 1960. szeptember havi számában megjelent Woynárovich válaszcikkben felvetett gondolatokhoz kell pár szót fűznünk. E cikk írója valóban igen érdekes problémát vet fel, nevezetesen azt, vajon szükségünk van-e a természetes hozam fogalmára és szabad-e a természetes hozam értékéhez kötnünk a következő évi termelésünket, mikor

e hozam alakulása oly sok egyéb tényezőtől függ és értékei évente nagyon ingadoznak.

Ez az aggodalom bizonyos mértékig helytálló, ezt magam is aláírom, de talán még sem lehet pálcát törni a természetes hozam felett, ilyen egyszerű módon. A kérdést véleményem szerint szerencsésebb lett volna úgy felvetni, hogy a természetes hozam fogalmának használata mikor szükséges, miben mutatkozik bizonytalanság, és a termelés rentabilitásának megítélésében tudunk-e helyette jobbat, biztosabbat, megnyugtatóbbat alkalmazni.

Nem vitás ugyanis az, hogy természetes hozam van, és ennek értékére támaszkodtunk eddig. Kérdés most már az, hogy miképpen. Ha ugyanis az előző év terméadadataiból kiszámított természetes hozam értéket használjuk fel vakon a következő évi termelés megtervezéséhez, akkor nagy hibát követhetünk el. Megnyugtatóbb volna a sok évi átlagot alapul venni, persze itt is fennáll az a körülmény, hogy az utóbbi években tógazdaságaink állapota, gondozottsága lényegesen jobb az előző évekénél, így tehát az átlag alacsonyabb lehet annál az értéknél, amellyel számolhatunk. Nem beszélve arról, hogy általában a természetes hozamot nem is számítják ki helyes módon. A következő évi termeléshez tehát olyan — minden oldalról nagy körültekintéssel megállapított, — „megtervezett” értéket kell kiinduló pontul tekinteni, melyet megfigyeléseink a megelőző évek átlagai és nem utolsó sorban érzésünk alapján legjobb tudásunk szerint helyesnek tartunk.

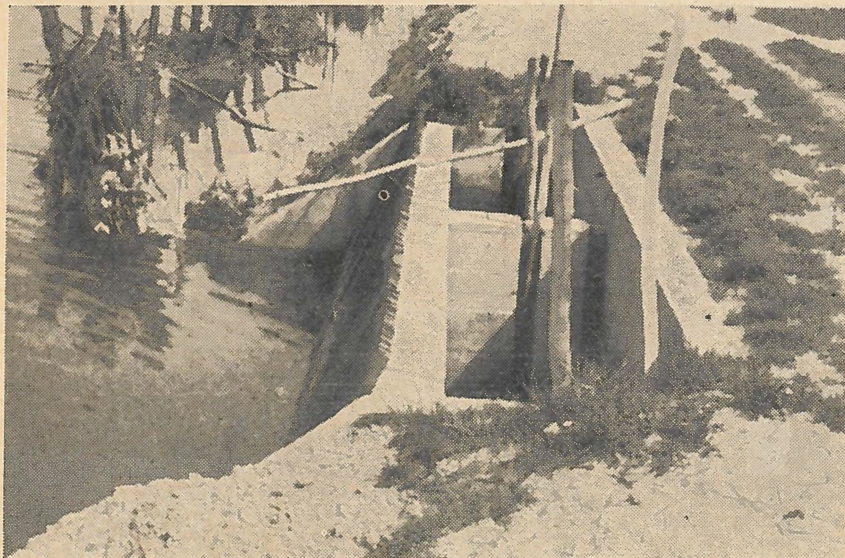
A természetes hozam szerepével és minőségével a „Tógazdasági haltenyésztés a gyakorlatban” című könyvünkben részletesen foglalkoztunk, így azokat most nem ismételtem. Csak röviden annyit, hogy értékváltozásai a természeti tényezőktől és az emberi beavatkozástól függenek.

A tógazdasági

A népesítés és takarmányozás okozta változásokra kielégítő számítási módszereink vannak, tehát ezek után a „miszticizmust” legfőképpen az időjárás okozza. Persze egy csomó kisebb-nagyobb jelentőségű egyéb tényező is figyelembe veendő és hibaforrást ad, ilyen a ponty előre teljesen jól meg nem határozható fejlődőképessége, nemességi foka, a fenti számítási módok hibahatárai a trágyázásnak a következő évekre kiható utóhatása stb. is. Mindezek ellenére tudományos vizsgálatainknál feltétlenül szükségesnek tartom a természetes hozam fogalmának megtartását. Először is külön tudományos feladat a természetes hozam évenkénti ingadozásának vizsgálata, azok okainak részletesebb kiderítése. Ezen felül a természetes hozamnak igen fontos szerepe van abban, hogy a trágyahozam és takarmányhozam meghatározható legyen, mert hiszen annak felhasználásával volt felállítható a takarmányozási elmélet és a természetes és takarmányhozam birtokában határozható meg a trágyázás hatásossága is. Tavainkban ugyanis legtöbb esetben trágyázunk és takarmányozunk ennek következtében az ezekből származó trágyázási és takarmányozási hozamok a természetes hozammal is összekeverednek és csak közvetett számítási módszerekkel vagyunk képesek reális szétválasztásra. Ilyen számítási módszerekkel kísértem meg a szegedi adatokból a széntrágyázás hatásosságát is meghatározni. Nem tekintem végleges adatnak, de tájékoztatásul közlöm, hogy egy mázsa sertésbértágya után négy-öt kg halhúst lehet számítani, ezek alapján.

Ilyen megvilágításban a természetes hozam szükséges és a gazdálkodásnak nem „szárnyszegője” hisz nem is lehet az, mikor a gazdálkodásra ható összes tényező szabatos ismerete adhat csak lehetőséget a szárnyalásra.

Más kérdés az, hogy a gyakorlat egyszerűbb módszereket követel, annak elbírálására, hogy a gazdálkodás határfoka milyen volt. Ezért kell megvizsgálni azt a kérdést, hogy gyakorlati vonatkozásban mikor és mivel helyettesíthető a természetes hozam fogalma. A gyakorlatot elsősorban az érdekli, hogy mennyi halhúst kap mennyi takarmány és trágya befektetéssel? Ezt a mutatószámot a tenyészidő végén, a lehalászás után meg is kapja. Ismeretes, hogy a takarmányozás határfoka a természetes és trágyahozam összegétől függ, vagyis minél nagyobb ez az együttes érték, annál többet lehet takarmányozni azonos határfokon. Takarmányozási szempontból tehát a természetes és a trágyahozam együttes nagysága az alap, amire a termelést felépítettük. Az évvégi lehalá-



A Paksi HTSZ birtól tógazdaságának árapasztója

(Fóris felv.)

többtermelés útjai

szások után az eredményeket vizsgálva vagy kiszámítjuk a táblázatok szerint a takarmány-együttható alapján a takarmányhozamot, majd valamilyen kulcs alapján a trágya-hozamot, és ezeket levonva az összes hozamból nyerjük a természetes hozamot. Vagy pedig a relatív takarmány-együtthatóhoz fordulunk, és a feleletett takarmány mennyiséget osztjuk a lehalászásból nyert halhozammal és akkor megkapjuk, hogy két vagy három kg takarmányból kaptunk egy kg halhúst. Ebben az úgynevezett relatív takarmány-együtthatóban a természetes és a trágya-hozam hallgatólagosan benne van, tehát ez olyan mutató, amelyet a jövőben fokozottabb mértékben szükséges alkalmazni. Alkalmazása gyakorlati szempontból is indokolt, mivel igen egyszerű számítás. Ahhoz azonban, hogy el tudjuk bírálni termelésünk eredményességét az együttható alapján, ahhoz szükséges, hogy meoállapítsuk azokat a határokat, amelyekben belül a relatív takarmány-együttható gazdaságos, és ezen belül azt a pontot, amelyik a leggazdaságosabb termelést jelenti. Ez sem elegendő mérték. mert hiszen csak utólagos kontrollt ad, és szükségünk volna egy olyan módszer kidolgozására, amely a próbahalászati eredmények és a próbahalászatok idején feleletett takarmány számbavétele alapján a tenyész időben biztos támpontot adhat a termelésnek arra, hogy a halak jól és gazdaságosan fejlődjenek-e, vagy miben van hiba és hogy kell azon menet közben segíte-

ÚJABB FELISMERÉSEK A HASVÍZKÓR TERÜLETÉN

Amíg általában a Pseudomonas punctatát tekintik a pontyok járványos hasvízkórja specifikus előidézőjének és kórokozójának, addig a a szovjet és jugoszláv kutatás a kórt vírus okozta betegségnek minősíti. Az utóbbi felfogást igazolják azok a kísérletek, melyek során tíz pontyot és két compót fecskendeztek be baktériumszűrőn át bocsátott, beteg halaktól származó, steril testnedvekkel. Az injiciált folyadék teljesen baktériummentes volt, a halak mégis hasvízkórban betegedtek meg, ami arra vall, hogy a folyadékban filtrálható vírusok voltak jelen, melyek okozói voltak a betegségnek. A kísérlet igazolni látszik azt a feltevést, hogy a Pseudomonas baktériumok csak másodlagos fertőzést okoznak a vírus által megtámadott és megbetegített halnál. Ilyen körülmények között kétségessé válik annak a kezelési módszernek a jogsultsága, mely egyedül a baktériumok elpusztításával igyekszik leküzdeni a betegséget.

(Fischw. 11—8).

ni. E kérdéstről egy következő alkalommal részletesen be fogok számolni, addig is a gazdaságossági határookra vonatkozóan szeretnék bizonyos támpontokat adni.

A takarmányozási elméletben megismertük azt a körülményt, hogy a takarmány mennyiségének növelésével a takarmány-együttható növekszik. Így elméletileg azon a ponton, ahol a takarmányozás nulla, vagyis nem takarmányozunk, adja a takarmány-együttható kezdő és leg-
alacsonyabb értékét.

A takarmányozás növelésével a takarmány-együttható értéke nagyobbodik, s ez azt jelenti, hogy mindig több és több takarmány mennyiség szükséges egy kg halhús előállításához. De ha keveset takarmányozunk, akkor nem élünk eléggé a takarmányozás adta hozam-növelés lehetőségével. Ha meg túl sokat etetünk, akkor takarmány pazarlásba esünk. A takarmány pazarlás határáig terjedő szakaszon van egy pont, illetőleg egy takarmány-együttható érték, és annak megfelelően takarmánymennyiség, ahol takarmányozásunk a leggazdaságosabb hatásfokú. Lehetőség szerint ezt az értéket kell a termelésnél megközelítenünk. De a takarmány pazarlás határát nem szabad túllépniük semmi esetre sem. A kezdőpont és a takarmány-pazarlás határa, kukorica etetéskor relatív takarmány-együtthatóra kiszámítva 0, illetve 4,13 kg. E két határ között van egy olyan zóna, amelyen belül kapott relatív takarmány-együttható a föltétlenül gazdaságos termelést mutatja. E zóna alsó és felső határát a takarmányozási elméletben bevezetésre kerülő úgynevezett takarmány gazdaságossági együttható alapján határozhatjuk meg. A számítások elvégzése után, ha tavainkban kukoricát etetünk, akkor a leggazdaságosabb termeléskor a relatív takarmány-együttható értéke 2,92 kg kukoricával egyenlő. A föltétlenül gazdaságos

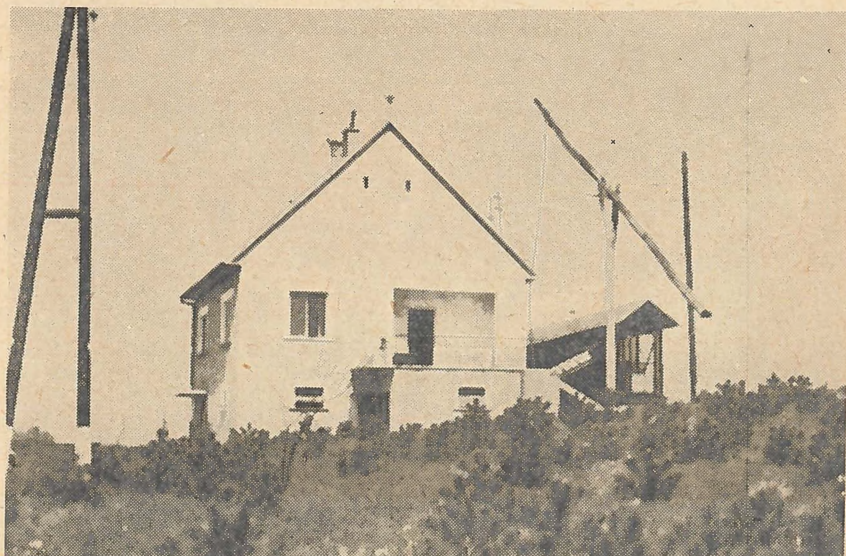


Munkában az osztályozók
(Pénzes Bethen felv.)

termelés zónája 2,70 kg kukoricára értett relatív takarmány-együtthatónál kezdődik és tart addig, ameddig ez az együttható 3,15 kg értéket vesz fel. Lehetőség szerint ezen a zónán belül termeljünk, mert akkor megnyugodhatunk abban, hogy föltétlenül minden egyes takarmányfeleségnek más és más a relatív takarmány-együttható számértéke, mert ez a különböző takarmányfeleségek tápértékétől függ.

Fenti megállapítások halhús kg-okra és takarmány kg-okra vonatkoznak. Így abban az esetben, ha a hal és a takarmányárak egyensúlyban vannak, akkor nyugodtan használhatók.

Dr. Erős Pál



A Paksi HTSZ tógazdasági épülete görével

(Fóris felv.)



Pontyívatás

a megfelelő időjárási helyzet kihasználásával

A gödöllői tógazdaságban évek óta vezetjük a feljegyzéseket egyes időjárási elemek alakulásáról, 1960-ban pedig korszerű műszerekkel felszerelt halastavi meteorológiai állomást is létesítettünk. Az időjárásról így módon gyűjtött helyi adatokat egybevetve az országos adatokkal, az ívások megfigyelése során nyert tapasztalatokkal és a kísérleti eredményekkel, érdekes kép bontakozott ki. Az adatgyűjtések során számos dunántúli tógazdaság, a Balaton, a Velencei-tó, a Soroksári-Dunaág valamint egyes dunai és tiszai holtágak adatait figyeltük meg és használtuk fel.

A pontyívás kiváltódásának életani és környezeti rugói vannak. Az ikra elér egy bizonyos érettségi stádiumot, amely a Szuworov-féle skála 4. fokának felel meg, ezután a legutolsó stádium feltételezhetően már az ívás kiváltódásához megfelelő ökológiai tényezők hatására következik be. Ilyen környezeti tényező pl. megfelelő ivóhely, megfelelő ivó partner és — megállapításunk szerint — nem utolsósorban bizonyos időjárási helyzet. Munkánk során azt kívántuk megvizsgálni, melyek azok az időjárási helyzetek, amelyek — hazai éghajlati viszonyaink között — nagymértékben hatnak a pontyívás kiváltódására, hogy ennek ismeretében az ivó tavi ívatásra történő kihelyezés helyes időpontjára, valamint természetes állóvizekben a tömeges ívások várható időpontjára vonatkozóan a

gyakorlat számára útmutatással szolgálhassunk.

A részletes adatok ismertetésétől egyrészt hely hiánya miatt, másrészt azért tekintünk el, mivel azok tanulmányba foglalva külföldi tudományos folyóiratban amúgy is napvilágot látnak.

Az adatok kiértékelése során a következőket állapíthattuk meg:

1. Hazai éghajlati viszonyaink között állóvizeinkben a tömeges, általános pontyívások túlnyomórészt prae-frontális időjárási helyzetekben váltódnak ki, egyrészt melegfront kapcsán, a szubtrópusi légtömegek uralomra jutásával, másrészt a hidegfront betörését megelőzően a szubtrópusi levegő háttérbeszorulása előtt. A pontyszülők ívató tóba történő kihelyezésének helyes időpontja tehát a déli irányú széllel és légnyomás eséssel jelentkező prae-frontális időjárási helyzet, ennek kihasználásával — jól érett szülőkkel, frissen elárasztott ivótóban — a hormonos serkentéshez hasonló eredmények érhetőek el.

2. Természetes állóvizeinkből — mesterséges szaporítás céljából — az ivó pontyok kifogására az előkészületeket úgy kell megtenni, hogy a munka az ismertetett időjárási helyzetben nyomban megkezdhető és lebonyolítható legyen.

3. Megállapításunk életlani megárazatát a légtömegmozgásnak, a frontátvonulásoknak a pontyhipofízis működésére és a központi idegrendszerre gyakorolt hatásában, az

ivó pontyok frontérzékenységében kell keresnünk, amelyek során feltehetően a frontális zivatargócokban keletkező nagyfrekvenciás sugárzások hatása érvényesül.

4. Bár a prae-frontális időjárási helyzetek szélzászló és barométer birtokában helyben eléggé könnyen észlelhetők, hasznos lenne megszervezni, hogy ezeket a hivatalos meteorológiai szolgálat előre jelezze azoknak a tógazdaságoknak és halászati üzemeknek, amelyek igénylik.

E pontokhoz még a következőket fűzzük hozzá:

A prae-frontális kifejezés szószententi jelentése: front előtti. A szubtrópusi meleg légtömeg uralmát ugyanis a frontbetöréssel váltja fel hidegebb tengeri, vagy szárazföldi eredetű levegőfajta. Így a szubtrópusi légtömeg uralomrajutása kapcsán, vagy annak uralma idején lezajló tömeges pontyívások után hidegebb légtömeg fajta betörése következik, gyakran csapadék és élénk, olykor viharos erejű északi-északnyugati szél kíséretében. Nagyobb kiterjedésű vizeken mint pl. a Balatonon, ahol a pontyívás az északnyugati szélnek kitett déli parton zajlik le, így pusztul el — cikkünk első részében érintett közvetett időjárás-kártétel (hullámverés) következtében — a lerakott pontyikra legnagyobb része. Tógazdasági, védettebb viszonyok között a szél csak jóval kisebb veszélyt jelent inkább a levegő erős lehülése s ennek tartóssága esetén a víz lehülése hátráltatja az ikra érését és vezethet pusztulásához.

Amikor tógazdáink figyelmét felhívjuk az ívatótavi kihelyezés időpontjának időjárás életlani szempontból való mérlegelésének lehetőségére és jelentőségére, nem mulasztjuk el ismételt hangsúlyozni a többi környezeti tényező fontosságát sem, valamint azt, hogy szem előtt tartandó — az eredményesség egyik előfeltétele — a tenyészszülők tavaszi jó kondícióban tartása is.

Dr. Jászfalusi—Páskándy

PONTYIKRA KELTETÉS

Costea és Busnita tanulmányában azokkal az anyagokkal foglalkozik, melyeket a megtermékenyített pontyikra keltetések szokatlan használni. Felsorolja az egyes anyagok előnyeit és hátrányait, arra a következtetésre jutván, hogy legmegfelelőbb a szalmás anyagokból (csuhé stb.) font felület, melyen a megtermékenyített pontyikra jól tapad meg. Rámutatnak arra, hogy a keltetés során gondoskodni kell az ikra kellő árnyékolásáról, mert a fény igen ártalmas hatású. Az ajánlott anyagokból készített „fészkek” jól váltak be a gyakorlatban, a Duna árterületein szerzett kitűnő tapasztalatok alapján arra a következtetésre jutnak, hogy a módszer alkalmazását szélesíteni kell.

(Bul. Inst. Cerc. Pisc. Bucuresti)



Hajjelölés... A levágott hasúszó sebhelyét benzínlámpa lángjánál izzított pákával égetik fertőtlenítés és a regenerálódás késleltetése végett

(Páskándy felv.)

DR. MAUCHA REZSŐ

akadémikus

Pótolhatatlan veszteség érte a magyar természettudományt és a magyar halász társadalmat. Dr. Maucha Rezső Kossuth-díjas akadémikus, a Haltenyésztési Kutatóintézet nyugalmazott igazgatója 78 éves korában 1962. január 19-én eltávozott közülünk. A mi szeretett és nagyrabecsült Rudi Bácsink hagyott itt minket, akinek nevét és munkásságát nemcsak a régi halász nemzedék ismerte és becsülte, hanem a legfiatalabbak is ismerték elméleti és gyakorlati kutatásait, alkalmazták azt haltenyésztési munkájukban. A halász gyakorlatban lépten-nyomon szükséges oxigén meghatározásához is az ő helyszíni módszerét kell alkalmazniok. Maucha Rezső tudományos munkássága egybefonódott a hazai modern tógazdasági haltenyésztés kialakulásával. Az a tény, hogy e területen európai hírnevet vívtunk ki magunknak, legnagyobb mértékben az Ő elméleti kutatásainak köszönhető. Dolgozatai, cikkei ugyanis nemcsak a hazai és külföldi tudományos folyóiratokban jelentek meg, — melyek nagyrészt hozzáférhetetlenek maradtak volna a gyakorlat embe-
rere számára, — hanem a felszabadulás előtt csaknem minden „Halászat” számban jelentek meg dolgozatai, melyek egytől egyig a gyakorlati halászok továbbképzését, ismereteinek bővítését szolgálták.

Tudományos pályafutása együtt indul az 1906-ban életre hívott Halélettani és Szennyvíztisztító Állomás munkájával, ahol kezdetben mint vegyész működik, 1932-től pedig annak igazgatója 1946-ig. Ez időből számos értékes, vízszennyezéssel kapcsolatos munkája jelenik meg. De munkássága nem állt meg soha sem a víznél mint közegnél, a holt anyagnál. Kereste annak összefüggéseit az étellel, a vízben helyet találó élővilággal. Ha valakiben új tudományág egyik megalapítóját tisztelhetjük, akkor Dr. Maucha Rezső az. Nevéhez fűződik számos alapvető termelésbiológiai kutatás, mely útjára indította és megizmosította ezt a gyakorlati szem-

pontból is olyan fontos tudományágat. Már fiatal korában foglalkozott a vízi termelésenergia forrásával, a vízbe hatoló fény szerepével. Az a megállapítása, hogy a vízi elsődleges termelők — az algák — túlfényben éppen úgy nem képesek termelő tevékenységre, mint sötétben, magya-



rázatot szolgáltatott számos gyakorlati tapasztalatra: az átlátszó vizek rossz termelésére, a nyári halpusztulások okaira, stb.

A világon szélteben elterjedt magyar széntrágyázási módszer alapjait is Maucha Rezső vetette meg, amikor külföldi neves tudósokkal szemben megállapította és kísérleteivel bebizonyította, hogy a halastavi szervesanyag termelésben nem a nitrogén- és foszfor-

sók azok, amelyek minimumba kerülhetnek és gátolhatják a biológiai termelést, hanem a szén.

A legtöbbet a biológiai termelés kérdése foglalkoztatta, szabatosan körülhatárolta a vízben élő szervezet szerepét és tevékenységét a biológiai termelés szempontjából. Módszert dolgozott ki a biológiai termelés mértékének a becslésére. Osztályozta a vizeket termelőképességük szerint. A felszabadulás után több összefoglaló dolgozatot írt termelés-biológiai kérdésekről, melyek nem hiányozhatnak az új halászat-biológus generáció munkaasztaláról sem.

A mi szeretett Rudi Bácsink emlékét úgy őrizhetjük meg a legmaradandóbban, ha elméleti tanítását a gyakorlatba átültetjük, munkáit alaposan tanulmányozzuk és az általa lerakott alapokon tovább építjük azt a tudományágat, melyet egész élete munkásságával, szerénységgel és kitartással olyan híven szolgált.

Dr. Woynárovich Elek

VÍZKIVÉTELI MŰVEK HALVÉDELME ELEKTROMOSSÁGGAL

A szivattyúval működő vízkivéti művek következtében igen gyakori a halpusztulás, a halak bekerülnek a szivattyú torkolatába, onnan a lapátok közé, nemcsak tekintélyes halmenyiség pusztul el, de gyakran megsérül a szivattyú is. A halak és közvetve a szivattyúk megvédésére jól váltak be a max. 250 volt feszültségű, impulzusárammal működő védőláncok, melyeket a torkolatok köré telepítenek, a mp-enként három áramimpulzus elegendő ahhoz, hogy a halat elriassza, olyan távolból hatásos, ahol az áram már nem okozhat sérülést, vagy elektro-narkózist. A berendezés egyszerű trafóval és mechanikus szaggatóval működik, áramfogyasztása az alacsony amperszám miatt minimális.

(Fischer 1961—október)

ÉVI HATMILLIÓ TONNA FÖLÉ EMELKEDETT A JAPÁN HALFOGÁS

Új eredményesebb halfogási módszerek, a halászflootta létszámának emelése következtében a japán halászat, mely a világstatisztika élén áll, túlhaladta az évi hat millió tonnás eredményt, ami kereken 5%-os többletet jelent. A tonhalászat nagyfokú emelkedésére vall, hogy az összfogásból közel félmillió tonna a „vízicsirke” zsákmány, mely a legkeresettebb és legjobban fizetett halfaj. A tengeri-alga kitermelés mennyisége is meglepően nagy: 386 000 tonna, a

többnyire vörös színű, néha sok méternyi hosszú tengeri növényt a konzervgyártásban használják fel, de sok kerül belőle a piacra, mint friss főzelék. A japán szigetország túlnépessége következtében a cetekből és főleg cápák májából nyert, korszerű eljárásokkal szagtalanított zsiradékot emberi táplálkozás céljaira hozzak forgalomba. Nem problémáznak azon, hogy a cápák egy része életben talán már emberhúst is evett.

(Allg. Fischw. Ztg. 1961—36)

A HAMBURGI HALFELDOLGOZÁSI INTÉZET legutóbbi kiadványában foglalkozik a régen felmerült és sokat vitatott kérdéssel: mi az oka annak, hogy a fogás után tárolt hal nem egyetemesen veszíti el frissességét és válik kereskedelmi szempontból csökkent értékűvé, vagy éppen emberi táplálkozás céljaira felhasználhatatlanná? Miért romlik meg az egyik halmennyiség hamarabb a másiknál, amikor mindkettőt azonos hőfokon, azonos levegőnedvesség mellett raktározzák? A kutatások során arra a meglepő megállapításra jutottak, hogy a jelenség a hal mozgására vezethető vissza: a hullamerevség beállta után mozgatott hal hamarabb veszít frissességéből, mint amikor azt teljesen mozdulatlanul raktározták. Szövetetani és vegyi vizsgálatok mutatták ki, hogy a jelenség a halizomzat belső struktúrájában lejátszódó folyamat következménye, az izomszövet a hullamerevség állapotában elveszti rugalmasságát, mozgásra és más mechanikai behatásokra a sejtfalak megrepednek, a sejtek belsőjében levő fahéjjeoldó enzimek kifelének, elosztódnak és meggyorsítják a szövetek bomlását. Ha a hullamerev halat mozdulatlanul tárolják, a sejtfalak nem repednek meg, a bomlás így lassabb, a hal tovább marad meg frissen. Az érdekes felismerés gazdasági vonatkozásban is igen jelentősnek ígérkezik.



DR. LIEDER a *Der Fischwirt* című folyóirat 1961/11 számában ezúttal igen határozottan mutat rá a halak mesterséges megtermékenyítése, illetve az ivartermékek lefejése során szelvében használt bóditószer, az urethán rendkívül veszedelmes tulajdonságaira. Az urethán biológiai szempontból nagyon aktív vegyület, mely a röntgen sugarakhoz és rádióaktív anyagokhoz hasonlóan hat a sejtosztódásra, károsítja a vérképző rendszert és a vércépes súlyos elváltozását, a fehérvérsejtek számának erős csökkenését okozza, végül fokozottan rosszul alakul a daganatok képződnek, súlyos rákos megbetegedések. A rákveszély nemcsak az urethánnal bóditott halaknál áll fenn, hanem a vegyszerrel dolgozókkal szemben is. Lieder dr. levonja a következőket: az urethán nem való a halászati gyakorlatba és alkalmazásától a legsürgősebben el kell tekinteni. Amíg tehát nem áll kellő mennyiségben rendelkezésre a tengerentúl jól bevált M. S. 222 jelű anyag, addig inkább el kell tekinteni a tenyészhalak bóditásától. Új elgondolás: elektronarkózással bóditani a lefejéskor a halat, ez az eljárás gyakorlatilag igen előnyösnek mutatkozott, az elektromos bóditással mozdulatlaná tett hal sokkal könnyebben fejhető le, minden káros utóhatás nélkül.



A DEUTSCHE FISCHEREI ZTG. 1961/10-es száma ismerteti a jól bevált Hofer-féle színskála alkalmazását a víz O_2 tartalmának gyors meghatározásakor. A halászatnak régen van szüksége olyan eljárásra, mellyel a víz oxigéntartalma megbízhatóan és kellő pontossággal határozható meg; olyan módszerre, mellyel a laboratóriumi technikában nem járatos dolgozó is elvégezheti a vizsgálatot. Hofer azt a tüneményt használta fel, mely a vegyszerek okozta csapadék színének különféle árnyalataiban nyilvánul meg és a piszkosszürkétől a sötétbarnáig terjed. A pontos meghatározáshoz természetesen megbízható színskálára van szükség, mellyel a csapadék színe összehasonlítható. Az eddig használt skálák nem voltak megfelelőek, színük a világosság hatására megváltozott, az új skálák viszont teljesen megbízhatóak és évekig nem változtatják meg árnyalatukat. A meghatározáshoz való vegyszerek és skálák a berlini (NDK) Bergmann és Altmann cégnél szerezhetők be, cím: Berlin 4. Schumannstrasse 5.



A DFZ 1961. októberi számában F. W. Tesch foglalkozik a kérdéssel: miképpen válik lehetségessé a vizek szülőhozamának fokozása az NDK-ban? Megállapítja, hogy a mezőgazdasági trágyázás intenzívebbé válása következtében több tápanyag jut a tavakba, ami serkentően hat a szülőhozamra. Ha-onként több szűlőt „aratni” aránylag egyszerű módszerekkel érhető el, talán éppen a módszerek egyszerű volta miatt nem tekintik azokat eléggé eredményeseknek és azt hiszik, hogy az ivadék megfelelő védelme és a méret megtartása egymagában még nem vezet hozamfokozáshoz. Tesch vizsgálatai alapján arra a következtetésre jut, hogy a kifogható legkisebb méret kérdésében az arany közeputat kell választani, megakadályozni azt, hogy a nagyra nőtt szűlők kannibalizmusa megtizedelje az értékes állományt: véleménye szerint a 35 cm-es méret az esetek túlnyomó részében túl magas különösen akkor, ha a víz gyengébben növekedő szűlővel van túlnépesítve, egyes esetekben viszont a 40–50 cm-es méret indokolt, ha a betelepített törzs gyorsan növekedő és dúsán van el látva táplálékkal. A helyes úthoz a növekedés szigorú ellenőrzése vezet, hiszen a növekedési szórás többnyire igen tekintélyes, amíg a rosszul növekvő szűlők három év alatt alig érik el a 30 cm-es nagyságot, addig vannak példányok illetve jól növekedő törzsekből származó olyan egyedek, melyek a 40 cm-nél is nagyobbra nőnek.



A NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE OF INDIA (New Delhi) hivatalos kiadványa közli B. C. Das és H. Krisnamurti kutatók rendkívül érdekes kísérleteinek eredményeit, melyeket az Indiában honos ún. kis-ponty lárvákkal végeztek annak eldöntésére hogy különféle vitaminok milyen hatásúak a fennmaradási százalékra. A kísérleti anyag egynapos volt melyet B_{12} , B komplex, B_{12} tartalmú élesztővel tápláltak. A komplex vitaminkeverék thiamin hidroklorid, riboflavin, nikotinsav, kalcium panthetonát stb. tartalmú volt. A kísérleti halak megfelelő kontrollal kilenc literes akváriumba kerültek és 14 napon át kapták a vitamin-adagokat. A két-hetes kísérleti periódus a következő eredményekkel járt: a vitaminmentes vízben tartott halak 18%-a maradt életben, a kizárólag B_{12} -vel kezelt állatokból viszont 36, az élesztő és komplex vitamin tartalmú medence népszerűségének nem kevesebb, mint 78–70%-a maradt fenn. A kísérlet eredménye igen meggyőző és arra mutat, hogy a vitaminadagolás bevezetése révén igen komoly gyakorlati és gazdasági eredmények érhetők el. Az Indiában honos ún. kis-ponty, bár nem rokona a mi *Cyprinus-unknak*, biológiája azonban nagyon hasonló, táplálkozása sem tér el, szintén plankton- és szénhidrát-evő, a vele elért kitűnő eredmények nyomán indokolt tehát azt feltételezni, hogy a vitaminos táplálás a mi pontyunk életének első napjaiban szintén jó eredményeket ígér, alkalmas arra, hogy az ivadékból a szokásnál nagyobb mennyiség maradjon életben és szolgálja a népesítés céljait.



A THE PROGRESSIVE FISH CULTURIST 1961/4-es számában Kernit E. Sneed és H. Dupree ismerteti újabb kísérleteinek eredményeit,



A THE PROGRESSIVE FISH CULTURIST 1961/4-es számában Kernit E. Sneed és H. Dupree ismerteti újabb kísérleteinek eredményeit,

a külföldi sajtó?

melyeket gonadotróp anyagokkal végeztek pontyfélék ovulációjának meggyorsítására és ezzel az ivás serkentésére. A kutatók megállapításai



szerint a halak reagálása a gonadotróp hormonokra a halak fajtától, a vízhőmérséklettől, fiziológiai állapotuktól, de készítményben levő anyagok összetételétől és mennyiségétől is függ. Kísérleteztek gonadotróp anyagok és pajzsmirigy-működést serkentő, úgynevezett TSH anyag kombinációjával, amikor is kiderült, hogy a TSH anyag erősen fokozza a gonadotróp anyag hatékonyságát. Gyakorlati alkalmazása azonban egyelőre szóba nem jöhet, legfeljebb akkor, amikor a fokozódó kereslet következtében a készítmény ára csökken.

H. HÜBNER az *Allg. Fisch. Ztg.* 85/11-es számában bevált módszert ajánl haltetek vizsgálatra beküldésére. Hübner műanyagzacskót használ, ebbe helyezik a vizsgálati anyagot, majd a jól lezárt zacskót egy másikba helyezik, melyet jéggel töltöttek meg. A külső műanyagzacskó lehetőleg vastagabb fóliából legyen, ami szakadások ellen véd,



de mint jobb hőszigetelő, késlelteti a jégtöbte olvadását. Élő halak vizsgálatra beküldésének céljaira egyharmadig vízzel kétharmadig oxigénnel töltött műanyagzacskót ajánl, melyet fűrészporral töltött ládikába vagy kartonba helyeznek. Ha a hőmérséklet nem túl magas, a hal 36 óras szállítást is kibír ezen a módon anélkül, hogy elpusztulna.

A WASSERREVUE című folyóirat a gépjárműforgalom nagyarányú fejlődésének katasztrófával fenyegető hatásait ismerteti, melyek a vizek élővilágát veszélyeztetik. Egyre több benzín és olajtöltő állomás létesül, ami kőolajtermékeket juttat a talajba és onnan a vizekbe. Az olaj és a víz nem tűrik egymást, egyetlen liter benzín kereken 1000 köbméter vizet tesz évekre nemcsak élvezetere alkalmatlanná, hanem igen káros a vizek élővilágára.



A csővezetékek-ből földalatti tartályokból a kőolaj beszivárog a talajba, áthatol a vizek ellenálló talajrétegeken is és sok kilométernyi távolságra vándorol el. Ha ilyenkor víztárolóba szivárog, annak élővilágát néha tökéletesen kipusztítja, és ha a halakra kis koncentrációja miatt közvetlenül nem is ölő hatású, a táplálékszerve-

zetek elpusztításával megfosztja a vizek magasabbrendű élőlényeit belevő falatjaiktól. Sürgős intézkedésre van szükség, tökéletesebben kell megoldani a kőolajtermék-tárolók szigetelését, még mielőtt helyrehozatalan kár származnék. Az utóbbi években több százezer földalatti tartályt építettek be, ezek mindegyike komoly veszedelmet jelent.

AZ ARCHIV FÜR FISCHEREI WISSENSCHAFT 1961/3-as számában **O. Schmidt** és **H. Mann** ismerteti azoknak a vizsgálatoknak az eredményeit, melyek a szintetikus mosószereknek a halakat károsító hatását hivatottak felderíteni. A probléma igen időszerű, egyre nagyobb mennyiségű mosószert kerül a vizekbe, melyek mérgező hatásúak. Megállapították, hogy ezek az anyagok már igen alacsony (3-4 mg/liter) töménységben is károsítják a halat, elroncsolják a kopolyújk hámshóvetét, zsugorítják a légzőcsatornák szövetét.



AMLACHER és **MÜLLER** a *DFZ* 1961/10-es számában írt tanulmányában azokról a Königswarthai kísérletekről számol be, melyek során kizárólag természetes táplálékon élő pontyokat hasonlítottak össze sűrűn népesített, de takarmányozott példányokkal. A talkatban különbség nem volt megállapítható, viszont a zsírszövet sokkal erősebben fejlődött a takarmányozott halakban a különbség a teletetés után is kifejezett volt.

AZ INTERN. REVUE D. GES. HYDROBIOLOGIE 45/2-es füzetében **Wunder** professzor a halak műanyagfonalakkal és táblácskákkal való jelzésével foglalkozik. Mint tudjuk, melegvérű állatokon különösen rágszálakon a testszövetbe beágyazott műanyag igen gyakran rákos daganatokat okoz, halakon ilyesmi nem fordult elő.



Néha jelentkezik ugyan daganatok, ezek azonban fertőzés eredményei és nem rosszindulatúak, nem rákosak. A halak testszövetei a műanyagszálakat kilölik; ha ezeket csomózza rögzítik, úgy megmaradnak és a gyógyulás feltétlenül bekövetkezik, ha a hámsejtülés helyén fertőzési góc nem keletkezett. A haljelölés műanyaggal tehát biztonságosan alkalmazható a halászati kutatásban.

A PFLANZENSCHUTZ-BERICHT XXIV/8-10 számában igen érdekes kísérletről számol be **H. Neurer** és **K. Slanina**, a vizsgálatokat annak megállapítására végezték: nyílik vajon lehetőség vegyi hínárirtásra úgy, hogy ez a beavatkozás a víz élővilágát, elsősorban a halakat és azok táplálékszervezeit ne károsítsa? A kipróbált anyagok közül az úgynevezett **Cutralin** vezetett

sikerre, ebből vízliterenként 18 mg koncentrációval sikerült teljesen elölni a *Myriophyllumot*, a *Potamogetont*, a *Chara-t* és egyéb alámerült vízinövényeket anélkül, hogy a vízben élő állati szervezetek ezt megsínylették volna. A kutatók szerint arra is van kilátás, hogy a kellő koncentráció kikísérletezésével más vegyi gyomirtók is felhasználhatók lesznek a vízinövényzet burjánzásának korlátozása céljából.

AZ ALLG. FISCHEREI ZTG. 85 évf. 6-os számában **Wunder** professzor a zsúfolt teletetés kellemetlen következményeire hívja fel a figyelmet konkrét megállapítások nyomán. A túlnépesített teletetésben levő pontyok nyugtalanokká váltak, aminek



következtében hámsérüléseket szenvedtek, bőrük és úszóik kisebesedtek és a sérülések helyén szaprolegmiás fertőzés jelentkezett. Az egyik üzem teletetésében, mely pedig mentes volt a hasvízkórtól, az állománynak közel 90%-a pusztult el a zsúfolt tartás következtében.

A SCHWEITZER ZEITSCHRIFT F. HYDROBIOLOGIE II/1 számában **Liebmann**, **Offhaus** és **Riedmüller** az elektroforetikus vérvizsgálat kínálta nagy előnyök kérdésével foglalkozik. Köztudomású, hogy gazdaságilag sokkal előnyösebb a pontyos tógazdaságok anyagát olyan körülmények között tartani, hogy ellenállóképesége maradéktalan legyen, olyan életteret biztosítani a számára, mely a vitalitást fokozza, mint a megbetegedett halakat gyógyítani. Minél nagyobb a halak ellenállóképesége, annál kevésbé pusztító az esetleges fertőzés. Az elektroforetikus vérvizsgálat megbízható adatokat nyújt a teljes fehérjetartalomról, a fehérjék albumin és globulin komponenseiről, a vizsgálat hű képet ad arról, hogy a halak életkörülményei megfelelőek, avagy sem. Ily módon lehetőség nyílik a halasvizek bizonyos fokú szanitálására és ezzel mondhatni profilaktikus módon leküzdeni a hasvízkórt.



AZ ALLGEMEINE FISCHEREI ZTG. 1961. novemberi száma közli **Wojnárovich** professzor nagy feltűnést keltő cikkét a pontyokra Zuger-édényekben végzett keltetéséről és az általa kidolgozott eljárásról, melynek az a lényege, hogy karbamid-oldat segítségével szünteti meg az ikra ragadoóságát és teszi így alkalmassá a mesterséges megtermékenyítésre. A merőben új eljárás iránt nagy érdeklődés nyilvánul meg.



(farkasházy)



Időt, ivadékokat kímélő

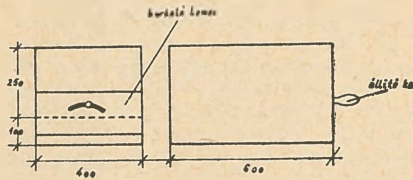
VÁLOGATÓ SZERSZÁM

Kiválogathatatlan... Halljuk sokszor ezt a csúnya hosszú szót, ha szétnőtt ponty, harcsa, vagy süllőivadék terem tavainkban. Ki-ki a maga vagy a másik kárán tudja már, hogy a válogatásban megtört ivadékból nem sok haszna lesz. Elúszni még látja a halász, de aztán nem kerül többé a szemé elé. Néha-néha különböző méretű ragadozó halaink etetésére a levegőntartásra kényes szeméthalat is jó lenne szétválogatni. Erre ritkán jut kéz. Így aztán keverve jut a sok táplálékhal a telelőbe. A nagyja megmarad tavaszig, pedig másutt milyen jó lenne a harcsaanyáinknak. „A nagy hal megeszi a kicsi halat” közmondás szerint a megnőtt harcsaivadék tavaszra elpusztítja apró testvérét. Pedig a kicsi is két forintot ér, de hát itt is itt van a válogatás nehézsége.

Ezek a gondolatok vetődtek fel bennünk a Német Demokratikus Köztársaság pisztrángos tógazdaságaiban használt válogató-láda megtekintésekor. A pisztráng kényes hal. Ivadéka finom, törékeny jószág, viszont az intenzív gazdálkodás megköveteli a kiegyenlített nagyságú állomány kialakítását. A kisebb példányok takarmánykeveréke más összetételű, ami szintén fontossá teszi a nagyság-elkülönítést. A nagyobb pisztráng ivadék „elmarja” kisebb testvéreit a tápláléktól. Így aztán a nagyságeltérés megnehezíti a gazdálkodást. Ezért a pisztrángos tó-

gazdaságokban „tűzzel-vassal” végre kell hajtani a válogatást. Sokféle módja van, de ahogy láttuk, minket leginkább a mellékelt rajzon ábrázolt válogató láda érdekelhet. Kint kaptuk az ötletet német kollégáinktól.

A válogató láda az ivadékokat nem hossza, hanem testszélessége alapján különíti el. A válogató



rácsai az igényeknek megfelelően folyamatosan, könnyen és gyorsan állíthatók. Az ivadék a válogatás során sehová sem tud „beakadni”. Lássuk, hogyan működik a válogató? A fakeret 400×600 mm alapterületű és 350 mm magasságú. A két kisebb oldallapban egy sín fekszik, ebben csúsznak a rácstagok. A rács szárai lehetőleg collos alumíniumcsövekből készüljenek, — így az egész szerkezet könnyű és tartós. A csövek végeibe 6—8 mm tengelycsont kerül. Ezeket csúszik az oldallapban a rács, de ide ízesül a távolság-állító kar is. A beépített rácstagok száma páratlan, a középső mozdulatlan cső, amely csak a tengelye körül fordulhat el. A középső cső tengelyére erősített kar tartja a távolság állító karokat és a kézi-fogantyút.

Az ábra vázlatosan szemlélteti a készülék működését is. A pontos méreteket a felhasználandó anyag szabja meg. Ügyeljünk azonban arra, hogy a középső állítókarra szerelt összekötő huzalokat a készülék mindkét oldalára felszereljük, mert enélkül nem érhetjük el a rácscok egymással párhuzamos eltolódását, vagy közeledését. Kívülről a szerkezetet borítsuk bádoglemezzel.

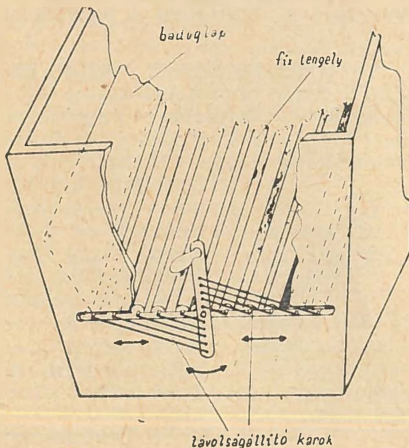
Ha a rács-tagok egymással érintkeznek, vagy kisebb nagyság-csoport elválasztása a cél, úgy a szélső csövek és a keret fala kö-

zött a kívántnál nagyobb rés keletkezik. Ezt az oldallapokon csapokban elmozduló és a szélső csövek tengelycsontjaira erősített, ezekkel együtt mozgó kétoldali bádoglemez beépítésével küszöbölhetjük ki. Természetesen a tervezéskor a válogató rács közeinek legnagyobb méretét a kívánalom szerint szabhatjuk meg.

A ládát vízzel telt kádba merítve működtetik. Az ügyesebb ivadék azonnal átbújik a réseken, míg a maradékot a ládát néhány-szor megemelve kényszeríthetjük a távozásra. Ami ezután is a ládában tartózkodik, az már a nagyobb méret-csoportba tartozik. Ha az ivadékállomány erősen szétnőtt, a rések különböző nagyságánál két-háromszor ismételjük meg a „szűrőválogatást”. Ezzel több nagyság-csoportot képezünk. Elsősorban ragadozóhalaink ivadékainál, de talán az apró ponty válogatásakor is felhasználhatjuk ezt az ötletes válogatószerszámot. Ha megnyeri az olvasó tetszését, akkor eredményes kipróbálást és az eddiginél több, egészséges halivadékokat kívánunk!

Szabó Ernő és Tölg István

DR. H. W. HATTOP a Deutsche Fischerei Ztg. 1961 októberi számában foglalkozik azokkal a lehetőségekkel, melyeket az elektromos halászat nyújt a tógazdasági lehalászásban. Erre a célra jól felelnek meg a riasztó hatású huzalelektrodok, melyekkel a halat gyorsan, egyszerűen lehet arra a helyre kényszeríteni, ahonnan egyszerű fogóeszközökkel helyezhető át a szállítóedényzetbe. Az elektrod-huzal vízellenállása igen kicsiny, a hálóval ellentétben szinte nulla, vontatása tehát igen kis energiával oldható meg és mivel az áram riasztó hatása a mélyre is hat, a vízfelületen vagy annál néhány centiméterrel mélyebben vontatva is ugyanazt a hatást éri el, mint a majdnem fenékgig érő húzóháló. Nagy előnye az is, hogy anyaga egyszerű huzal vagy lánc, élettartama a hálóval szemben szinte korlátlan, anyaga pedig olcsó. Hálóval többé-kevésbé ovális területeket lehet lehalászni, az elektromos riasztóberendezéssel négyzeteket, tehát lényegesen kevesebb huzással lehet elérni a célt. A riasztó hatás eléréséhez igen kis elektromos energia szükséges. Kísérletek folytak olyan megoldásokkal, melyek a riasztólánccal varszerű csapdákat tereltek a halakat, ahonnan könnyen összegyűjthetők.





kos a zömében csak importtal beszerezhető állati fehérjével és ennek részbeni hiányát kísérletekben feltárt hazai anyagokkal pótolja.

A vázolt kérdések megoldására 1961-ben számos kísérletet végeztünk. Az összehasonlításokat igénylő kísérleteket 18 db $\frac{1}{4}$ holdas kis tavon végeztük, rajtuk 20—40 db-ból álló kisfalkákkal.

Az üzemi vizsgálatok egyenként 1—3 ezres létszámú öt nagy falkával folytak. A kísérletek fontosabb tanulságairól és eredményeiről lapunkban sorra beszámolunk. Elsőként a kacsák tavi kölcsönhatásának tisztázására beállított kísérletünket ismertetjük. Szalay Mihály

Günther Merla tanulmányában reámutatott a tiszavirág-álcák nagy jelentőségére a pontyos vizekben, gyomortartalomvizsgálatok bizonyították, hogy az Ephemeropterák igen fontos táplálékuk a pontyoknak, különösen azokban a vizekben, melyekben a tavaszi nagy zooplanktonbőséget nyáron viszonylagos planktonszegénység váltja fel és a halak nem jutnak ahhoz az állati fehérje mennyiséghez, amire az intenzív takarmányozás ellenére is szükségük van. A tiszavirágálcák minél jobb fejlődése érdekében fokozni kell a tavak trágyázását. A tiszavirágálcák jelentősége mint pontytáplálék annál nagyobb, mivel megállapítást nyert, hogy több válfajuk, így a Caenis és Cloeon fajták fejlődési ciklusa rövidebb egy esztendőnél, növekedésük tehát gyors és intenzív. (Z. f. Fischerei u. Hilfswiss. 1961. június).

Aligha vitás, hogy tógazdaságainkban a holnap egyik fejtörő kérdése a szerves trágyázás növekvő problémájának megoldása lesz. Tavaink természetes hozamának növelését eddig a sertéstrágyázás szolgálta. Határainkon túl is ismeretesek az ennek legfejlettebb módjával, a Woyhárovich-féle széntrágyázással elért eredmények.

A sertések életét azonban egyre kurtábbra szabja a táplálkozás korszerű iránya. A gömbölyű hízók helyébe teltkarsú húsertések lépnek, így az értékeesebb hízótrágyából egyre kevesebb jut a tavakba. A húsertés termelés újabb nagyüzemei is főként a nagy városok mellé és oda települnek, ahol fejlett mezőgazdaság, fejlett tehenészet és jó pillangós legelők biztosítják a fokozott fehérje-szükséglet alapját. Ezek a telepek azonban nagyrítkán esnek a halastavak gazdaságosan elérhető közelébe, különösen az új tavak vidékén, az Alföldön. Közben a sertéstrágya hasznosításának módját a mezőgazdasági és kertészeti üzemek is feltárták. Számolhatunk azzal, hogy az öntözőgazdaságok éhes földje is egyre több sertéstrágyát elnyel. A tógazdasági nagyüzemek szerves trágyázásának egyetlen biztos eddigi forrása is apadni kezd.

Hazánkban is új lehetőségeket kell hát feltárni tavaink szerves trágyázására, hogy töretlenül tartuk, sőt fokozzuk a holdankénti haltermékek szépen ívelő fejlődését. Sok feljegyzés tanúsítja, hogy a szárnyasok járta faluvégi tavak gyakran adnak jó haltermékeket. Ismeretesek már a szomszédos haltenyésztő államok nagy tógazdasági kacsatelepeinek jelentős eredményei. Nem kézenfekvő megoldás-e, hogy mi is hústermelő víziszárnyasok ezreit és százezreit telepítsük tavaink víztükrére, tartózkodási helyeiket falkáról-falkára változtassuk és így gondoskodjunk kölcsönhatásuk minél egyenletesebb érvényesüléséről.

A halastavi kacsanevelés hazánkban sem egészen új. Külföldi híradások hatására jó néhány éve elrendelték már bevezetését egyes tógazdaságokban, de a gazdaságok csak drága növendékkacsákat, no meg tervszámokat kaptak hozzá, minden más döntő feltétel nélkül. Így a növendékekből tízhetes korukra is többnyire sovány, inas kacsák lettek, amikre az akkori alacsonyabb értékesítési áron csak ráfizetni lehetett.

A könnyű húsok fokozott fogyasztására és kivitelére irányuló népgazdasági igény és az NDK tógazdaságainak a tógazdasági kacsanevelésben elért és megszemlélt kiváló eredményei 1961-ben arra készíteték a hazai tógazdálkodás vezetőit, hogy határozott lépéseket tegyenek a halastavi kacsanevelés kifejlesztésére, a feltételek fokozatos megteremtésével.

Kísérleti üzemünkben néhány évig eredményesen foglalkoztunk a halastavi és rizsföldi kacsaneveléssel. Kidolgozott eljárásunk egyes elveit kedvező tapasztalattal hasznosították az NDK halgazdasági szakemberei is a saját víziszárnyas-programjuk megvalósításában.

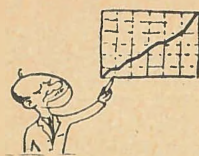
A megújult igényekre és a kettős hústermelés lehetőségének népgazdasági érdekére tekintettel a szarvasi Kísérleti Halastavak termelési, kutatási, és műszaki munkatársaival 1961 tavaszán elhatároztuk a saját nevelőbázis hiánya miatt átmenetileg szüneteltetett tógazdasági víziszárnyastelepítési kutatómunka továbbfolytatását. Szükség volt erre azért is, mert a külföldi módszerek egyike sem adott volna itthon azonos gazdasági eredményeket. Így pl. az NDK-ban, ahol az eljárás a legintenzívebb, sok állati fehérje takarmányt etetnek; a takarmányrak csak felényiek a hazaihoz képest, a peccenyekacsa értékesítése mégis azonos.

Összehasonlító kísérleteinkben sorra vettük és vesszük a leglényegesebb nevelési, tartási, takarmányozási munkaerőgazdálkodási, építési, üzemszervezési és üzemgazdasági kérdések vizsgálatát, sorra kipróbáljuk a külföldi és eddigi hazai módszerek érdemes elemeit és tanulmányozzuk a hazai tógazdasági nagyüzemek tapasztalatait.

Várható, hogy mindezek ötvözetéből rövidesen kialakul a halastavi kacsanevelésnek az a hazai módszere, amely a legjobban alkalmazkodik körülményeinkhez. Így pl. a tartásban legjobban kihasználja kedvező éghajlatunkat, a takarmányozásban viszont messzemenően takaré-



Az etetések szüneteiben a keresgélő növendék kacsák eléggé szétszóródnak a tó tükrén (Szalay felvételei)



TSZ tógazdaságok eredményei 1961-ben

A termelőszövetkezetek haltenyésztésének úttörői a múlt év őszén nyolcadszor gyülekeztek a gátakon a lehalászás műveletére, a termés betakarítására. A nagyüzemek új tulajdonosai minden évben várakozással tekintenek a többségük számára új üzemág „aratása” elé, és sok helyen a várakozást jóval felülmúló eredményt látnak. A gazdaságok zömében megelégedéssel veszik tudomásul, hogy érdemes volt a halastavakat megépíteni, a savanyúfűves, békarokkás széna helyett a pontyok mázsáit piacra vinni és értrendjüket

az izletes halétellel változatosabbá, egészségesebbé tenni.

Az elmúlt 8 év eredményei fokozatosan emelkedve az első, 1954. évihez viszonyítva 1961-ben 234%-os hozamnövekedéssel zárultak. A lehalászott összcsúly 12 589 q, a termelt súly 10 266 q. A tiszta hozam kat. holdanként 241, a bruttó hozam 296 kg. — Az országos átlagot erősen rontják azok a megyék, ahol az összterület nem éri el a 100 kat. holdat. Ezek nélkül a nettó hozam 251 kg.

A kilenc súlypontosabb megye termelési adatai az alábbiak:

Megye	Terület kh	Lehalászás q	Népesítés q	Termés	
				össz. q	kg/kh
Baranya	414	1 237	242	995	240
Bács	132	329	70	259	196
Békés	212	656	110	546	258
Fejér	420	1 103	187	916	218
Hajdú	570	1 647	165	1482	260
Somogy	367	1 180	250	930	253
Szabolcs	485	1 955	455	1500	309
Szolnok	499	1 106	232	874	175
Tolna	657	2 363	429	1934	294
Összesen	3755	11 576	2140	9436	251

Fenti kilenc megye bruttó hozama 308 kg/kh

Kiemelkedő eredmények tsz-enként:

		kh kg/kh	
Baranya	Alsómosolád	Új Tavas	37 512
	Babarc	Béke	18 390
	Szúr	Kossuth	15 440
Bács	Csávoly	Egyesülés	5 558
	Csátalja	Új Tavas	5 504
Fejér	Enying	Vörös Hajn.	18 488
	Tác	Petőfi	115 312
Somogy	Bonnya	Zöld Mező	4 831
	Osztopán	Győzelem	31 383
	Pamuk	Petőfi	5 462
	Tarany	Május 1.	4 505
	Kaposfüred	Aranyskal.	1 550
Szabolcs	Tiszavasvári	Munka	100 391
Szolnok	Mezőtúr	Magyar—Mongol	
		Barátság	30 530
		Búzakalász	20 382
Tolna	Aparhant	Búzavirág	37 412
	Nagy-szokoly	Béka	5 442
	Paks	Paksi htsz.	113 447
	Ujreg	Béke	8 453

A legmagasabb eredményt elért bonnyai Zöld Mező tsz-nél meg kell jegyezni, hogy tógazdaságának területét a jövő évben 20 kh-ra fogja növelni.

Az általános fejlődést a következő tények mutatják:

1. A tsz-ek az 1961. évi üzemre 89,7 százalékban saját termelésű ivadékkal népesítettek. A népesítés országos átlaga 50 kg/kh. Több helyen irányt vettek már a magasabb súlyú

kihelyezésre. 1962. évre a saját ivadékok több mint 90%-ban biztosított.

2. A fejlődés jele több megyében, hogy ősszel helyeznek ki vagy az ivadékot tóban teletetik.

3. Terjed a járulék halfajokkal népesítés is.

4. Emelkedett a takarmányfelhasználás és növekedő tendenciájú a szerves- és műtrágyázás.

5. A tavak tisztántartása is jelentősen javul.

6. Hasvízkór ellen chlorociddal oltanak, ahol ennek szükségét megállapítják.

7. Részt vesznek a vidék halhús-fogyasztásának növelésében, továbbá a nyári és őszeleji folyamatos hal-ellátásban.

8. Új tőpítési tervek is az előmenetelt igazolják, melyek szerint

Baranya megyében	60 kh	150 kh
Fejér	370 "	— "
Bács	1000 "	— "
Héves	75 "	100 "
Komárom	— "	110 "
Pest	— "	60 "
Somogy	150 "	— "
Szabolcs	140 "	300 "
Tolna	280 "	400 "
Vas	50 "	— "
Veszprém	— "	25 "
Zala	— "	160 "

új építést kérnek. Több megyében (pl.: Szolnok, Vas) nagyobbmértvű építést 1963-tól kezdve terveznek. — Egyszerűbb kiviteli lehetőségek mellett a tsz-ek saját erejükből is építenek termelő tavakat és teletetőköt. Általában mindenünnen megnyilvánul az építésre való hajlam, de az átszervezések, egyesülések, új tsz-ek

alakulása sürgősebb beruházásokra igénylik a rendelkezésre álló hitelkeretet.

Befejezésül a termelés további fejlesztésének érdekében szeretnénk néhány szempontot, teendőre rámutatni. Tartsanak a tsz tógazdaságok szoros kapcsolatot a megyei tanácsok halászati felügyelőivel, továbbá a gödöllői Kisállattenyésztési Kutatóintézet Halászati Osztályával — címe: Gödöllő, telefon: Gödöllő 6. vasútállomása: Gödöllő Állami-telepek (a Budapest—Hatvan vonalon). Szerezzenek a közeli nagyobb tógazdaságokban vagy fejlettebb tsz-ben patrónust. Ennek előnyeire sok példa van már. — Fel kell számolni azt a téves nézetet, hogy a halaknak a defektes áru és magtársöpredék „jó” takarmány. Elfogyasztják ezeket a takarmányokat, de csak a minőséghez mérten hasznosítják. Termeljének a halak számára csillagfürtöt, ahol erre alkalmas a talaj. — A „vetőmaggal” — a kihelyezésre kerülő ivadékkal — ne takarékoskodjanak a nagyüzemek 100 kg feletti súlyban népesítenek. Ehhez természetesen elengedhetetlen a bőséges, de a fogyasztásnak kellő ellenőrzése mellett való szakszerű takarmányozás.

Az 1961. évi termelés értékelésének következtetéseként megállapítható, hogy elegendő számú szakkáder kiképzése és működése mellett a termelőszövetkezetek haltenyésztése szép jövő előtt áll.

Pöschl Nándor

BEVÁLT A LINDAN A HALPARAZITÁK ELLENI HARCBA

Egyes élősködő kopepodák, elsősorban a *Lerneae cyprinacea* és *L. carassii* gyakran tekintélyes halpusztulást okoz, a paraziták terjedésének megállítására, elpusztításuk a halasvizekben néha szinte lekiúzhatatlan akadályokba ütközik, eddig egyedül a tö teljes kiszáritása és legalább két hónapon át szárazon tartása vezetett teljes eredményhez, ami azonban nagy kiesést okoz. A legújabb vizsgálatok szerint a Lándan néven kereskedelmi forgalomba kerülő benzén-hexaklorid igen alkalmas a paraziták erőlyes megfékezésére, az eljárás egyszerű és gazdaságos, a tápvizbe csepegtetve juttatnak egy a tízmillióhoz hígítású lindánoldatot, a vegyszeradagolást 72—90 órán át folytatva, szünet bekötés után az adagolás ismétlésével. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a kezelés igen hatásos és a vegyszer a fejlődés minden stádiumában ölt hatású az egyébként igen ellenálló élősködőkre. A kezeléshez szükséges igen kis mennyiségű vegyszer jelentős költséget nem okoz és a bevált módszer mellőzhetővé teszi a költséges, fáradságos és néha pusztulást okozó fűröszést.

(The Prog. Fish Cult. 1961 július).



NINCS HAL

A VÍZBEN ?!

„Nem sokáig ehetünk már balatoni süllőt, keszeget, a pontyról nem is beszélve!” „Á, az idén ki se váltom a horgászengedélyt, nincs hal a Dunában!” „Kipuszítják halainkat!” Halljuk itt is, ott is a sopánkodást, az elkeseredés szavait. Legtöbbször oly nagy a búbanat, hogy hiábavaló a vitatkozás. Éppen ezért most egymástól távol, a cikkíró asztala és az olvasó nyugalma mellett próbálok meggyőző érveket hozni az elfogult reménytelen keserűség eloszlatására.

Víz és hal. A víz élőhely és az életteret betöltő állatvilág legmagasabb táplálkozási szintjén helyezkedik el a hal. Az életközösség összetétele, körülményei törvényszerűségekkel jellemezhetők. A tudomány területén ezeket a *biológia*, szűkebb értelemben a *környezettan* tanulmányozza. Bonyolult folyamatokat kísér figyelemmel és a biológia többi ágának (növény és állattan, rendszertan, anatómia, élettan stb.) segítségével tisztázza és részben hasznosítja megállapításait. A vizek élővilágának tanulmányozását felölelő *hidrobiológia* is felhasználja a környezettan módszereit és ezt a sajátos vízi körülményekre alkalmazza. Vele karöltve a *hal* és a *halászatbiológia* a halfélék életének törvényszerűségeit kutatja. A felsorolt *tudományágak alapvető ismereteinek elsajátítása* szükséges ahhoz, hogy a vizek életéről helyes véleményt alkossunk. Kiragadott megfigyelések, futólagos tapasztalatok bizonytalan alapot szolgáltatnak véleményünknek. Legjobb esetben a jelenség végső megnyilvánulására tapinthatunk rá, de az okot és főleg a helyrehozás lehetőségeit a kiragadott példák nem világíthatják meg.

Sajnos a halállomány minduntalan tapasztalható megítélésében és főleg a magyarázatokban a megalapozatlan vélemények uralják a közvéleményt. Legtöbbször az elkeseredett horgász vagy az alkalmi halbiológus hallatja „szakvéleményét”. Nézzünk egy közvetlen példát, a balatoni ponty esetét. Horgászok és halász szakemberek mindnyájan megegyezünk abban, hogy a Balatonban az utóbbi évek során erősen megritkult a pontyállomány. Kevesebbet fognak a halászok és sok a csalódott horgász. A pontyritkulással kapcsolatban elindult a hivatlan szakértő véleményáradata. A legtöbb olvasott és hallott véleményből kicsendül a jóindulat, a balatoni pontyállomány felszaporításának kívánsága. Az állomány elszegényedés okának megítélésében azonban a legsötétebb nézetek uralkodnak. Többek között a „*nincs hal a Balatonban*” véleményt is ezek táplálják. Meg kell jegyeznünk, *hogyan van hal a Balatonban*. A véleménykutatók

viszont a pontyállomány kétségtelen csökkenéséből messzebbmenő következtetéseket vonnak le és nyíltan rablógazdálkodásról beszélnek. Mivel nem tételezhetjük fel, hogy véleményüket rosszindulat sugalmazza, nyilvánvalóan szakmai járatlanságuk miatt jutnak helytelen következtetésekre.

A „nincs hal” kifejezés helyett, tehát elsősorban a faj nevet kell használnunk. Nincs harcra, nincs ponty, fogy a süllő, esetleg kevesebb a nemes hal. Így helyes ez és egyben nagy különbség, a „nincs hallal” szemben. Az ok megtalálásához is közelebb visz. Egyes fajok — sajnos legtöbbször a legértékesebbek — ritkulása még megfordítható folyamatnak tekinthető. Szakszerű oknyomozással és ezen alapuló megfontolt közbeavatkozással legtöbbször helyrehozható, vagy pótolható a veszteség.

Így van ez a Balatonnal és a többi iparilag nem szennyezett halasvizünkkel is. A halállomány minősége kétségtelenül romlott, de ez csupán a halfauna összetételének megváltozásában, nem pedig kipuszulásában jelentkezett. Az ember számára fontos — rendszerint igényes — halak helyét az igénytelenebb, aprótermű fajok foglalták el. Szélsőséges esetekben csupán a legsilányabb halak vészelhetik át az emberi beavatkozásokat, a részleges szennyezést, a partszabályozást, a műtárgyak építését stb. Az ilyen eredetű állománycsökkenést viszont rendszerint orvosolni lehet. Az elrontott

környezeti tényezők helyett megfelelő korszerű beavatkozásokkal (keltető telepek, ivadékutánpótlás, halastavi előnevelés, táplálékszervezet betelepítés stb. segíthetünk a halállományon. Megteremthető a vizek jellegének legmegfelelőbb állapot.

A Balaton példájánál maradván az történt, hogy a ponty helyét ma a dévérkeszeg tölti be. Hal tehát van, csupán nem egészen olyan, amelyet szeretnénk. A ponty-ivóhely elvesztését ismerve, egyszerű az orvoslás: pontyivadék kell a Balatonba. Sok pontyivadék, sok egészséges tógazdasági kis ponty. Ennek biztosítása igen nagy probléma, de ha erről nem történik gondoskodás, csodára nem számíthatunk. A sok ponty mellé a dévérkeszeg részleges visszaszorítására természetesen ragadozó is kell. Nagy ragadozó, amelyik már elfogyasztja a kétgyaras dévért. Ezt csak a balatoni „fogás kérdés” teljes helyrehozása, az ivadék süllők és az idősebb korosztályok táplálékának biztosításával érhetjük el. Meg kell oldanunk a táplálékszervezetek betelepítését is, ami nehéz kérdés, de ha még meg sem tárgyaljuk, akkor nem kesereghetünk a süllőállomány esetleges csökkenésén. A példákat halfajonként és halasvizenként még sorolhatnám. Az eddigiek csupán azt célozzák, hogy bebizonyítsák: az ok ismeretében azonnal tisztább és nem elkeserítő a helyzet. Éppen ezért nem szabad elcsüggednünk. A sopánkodás egyébként nem visz előbbre.

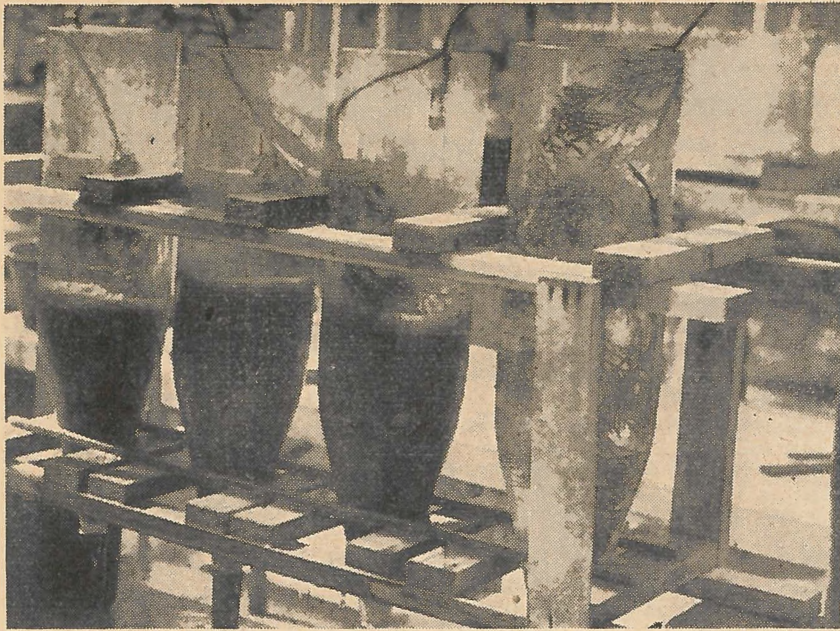
Végső soron az fogja előre vinni a magyar halászat ügyét, ha a szakvélemények legalább olyan meghallgatásra találnak a magasabb fórumok előtt, mint a laikusok tévedései.

Tölg István



... Van, csak meg kell találni

(Magyar Foto, Kácsor László felv.)



Zuger-üvegek pontyikrával. A tuja ágak azért vannak bent, hogy az először kelő lárvák felkapaszkodhassanak

A „Halászat” 1960. évi júliusi számában előzetes jelentés formájában beszámoltam a pontyokra Zuger-üveges érleléséről. Az 1961. év kísérleti és nagyüzemi próbái bebizonyították, hogy az ikra ragadósságának vegyi úton történő elvételével a pontyivadék tenyésztés területén olyan kutatási eredményhez jutotunk, mely *Wraszkij* száraz termékennyítéséhez, a Zuger üveg feltalálásához, vagy a süllőikra permetes érlelésének módszeréhez hasonlóan forradalmasíthatja a hal szaporítását. De új halfajok mesterséges szaporítására is lehet gondolni, melyeket éppen ikrájuk nagyfokú ragadóssága miatt nem lehetett eddig keltelőházba bevinni.

A pontyivadék szükséglet biztosítása évről évre hazánkban általában nem okoz gondot. Bár azt is megjegyezhetjük, hogy a teljes igényt csak néhány évben sikerült maradék nélkül kielégíteni. A pontyivadék „szűk keresztmetszete” főként a természetes vizekben és a kisebb ivadéktenyésztésére berendezkedni nem tudó tógazdaságokban és rizsföldeken mutatkozik. Azt is le kell szögeznünk, hogy nagy tógazdaságokban legtöbb helyen nem „melléktermékként” állítják elő az ivadékokat egyes népesítésben, és az ezzel lefoglalt terület jelentős. Ivadék főleg termelés tehát a piaci pontytermő terület csökkenését hozza magával.

Ezért akadozik a természetes vizek pontyivadék-ellátása is. A természetes vizeknek nem a tógazdaságokban visszamaradt felesleges ivadéokra van szükségük, hanem számukra külön tenyésztett ivadékok kell, amely betegségmentes, nagyság és erőnlét szempontjából is megfelelő.

Legtöbb természetes vizünk adottságai olyanok, hogy ott a ponty zsenge korától kezdve is megfelelő életkörülményekre talál. Vizeink ragadozó állománya nem olyan nagy, hogy a kihelyezett fűgén úszó, jó táplálékgyűjtő képességű pontyivadékok az utolsóig kipusztíthatnák. A MOHOSZ-nak szép tapasztalatai vannak arról, hogy zsenge ivadékkal nagy vizeket is lehet eredményesen pontyosítani.

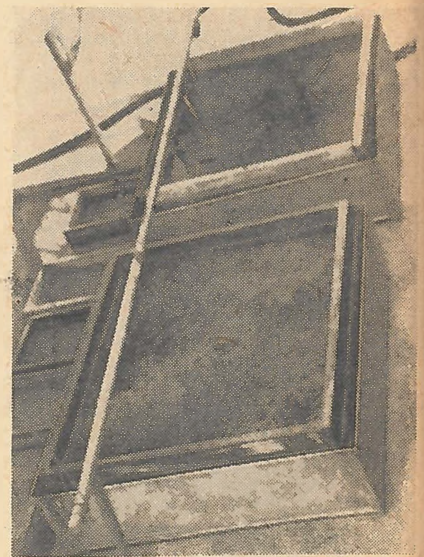
A haltenyésztéshez értők egyelőre még mindig tudják, hogy az ikrától, a lárvá állapotban keresztül, a zsenge ivadékok korig milyen göröngyös az út. Mennyi veszély fenyegeti az induló hal életet, és közben milyen nagy minőségi változásokat hozhat már egy-egy nap is. A lehülés több nappal meghosszabbítja az embriófejlődést, az ikrapusztulás veszélye hatványozódik. A kikelt lárvát azok az apró rákocskák is elpusztíthatják, melyekből pár nappal később táplálkozni fog. A lárvafejlődést is akadályozza a lehülés. Szeles időben a kis halak nem tudnak a víz felszínére jönni levegővétel céljából, hogy úszóhólyagjukat megtölthessék. Egyetlen szeles nap a levegővétel idején az egész állomány pusztulását jelentheti. Az első táplálék megszerzése sem olyan könnyű. A kis pontyok a szó legszorosabb értelmében meg kell tanulnia a táplálék-fogást. Akváriumi megfigyeléssel bizonyítható, hogy a kezdeti tapasztalatlan-ságot e téren pár nap múlva milyen nagyfokú ügyesség és élelmesség váltja fel. A tíz nap óta táplálkozó ponty amellet, hogy testsúlya tizszeresére nő, már ügyesen úszó, menekülő és igen élelmes állat. A klasszikus *Dubics*-féle pontyszaporítási módszernél ezt az ivadékok halászák le az ivató tavakból túll-hálókkal és helyezik ki az előnyújtó, ill.

A pontyokra Zuger-üvegek és az ivadék nevelése

ivadéknevelő tavakba. Az ilyen korú ivadék megmaradása is jó, 40–60 százalék megmaradásra számíthatunk. Keltetőházban a további zsúfoltság, parazita veszélye, táplálási nehézségek stb. miatt már nem volna kívánatos. De ismerve természetes vizeinket és főként a Balatont, erre nincs is szükség. A Balaton északi parti nádas öve táplálékban eléggé bővelkedik, a kis halak itt az északról jövő viharok ellen is védelmet találnak, a ragadozó veszély sem olyan nagy. Szükséges azonban, hogy ebben a zónában jól elosztva kerüljön ki az ivadék.

Az 1961. év tapasztalata is bebizonyította, hogy ha a Balatoni Halászati Vállalat kellő súlyt helyez rá, össze lehet szedni különösebb nehézség nélkül azt az 50–60 liter ikrát, amiből a legkevesebb 10 milliónyi, 10 napja táplálkozó ivadék előállítható.

A pontyok lefejesekor különösen fontos, hogy ügyeljünk az ikravesztésre, fejés előtt az érett ikrájú ponty ivarnyílását fogjuk be ujjunkkal és leghelyesebb, ha hátával lefelé tartjuk. Fejés előtt gondosan töröljük le a hal hasát és farkát. Az ikra közé csepegő víz káros összeragadást eredményez. A gyakorlat



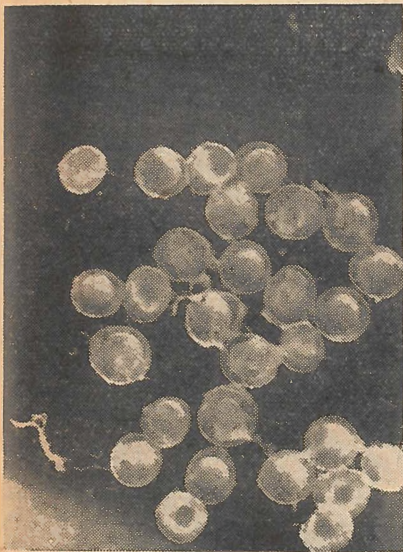
Nevelőláda pontyivadék számára. A vizutánpótlás 2 db permetezőfejen át történik

szerint jó, ha az ikrás és tejes pontyokat egyszerre fejjük, így az ikra már fejés közben keveredik a tejjel. Amikor kb. 1–1,5 liternyi ikránk van, azt 10 literes műanyag vederbe tegyük (vagy egyenesen oda fejjük), és haladéktalanul termékenyí-

er-üveges érlelése 10 napos korig

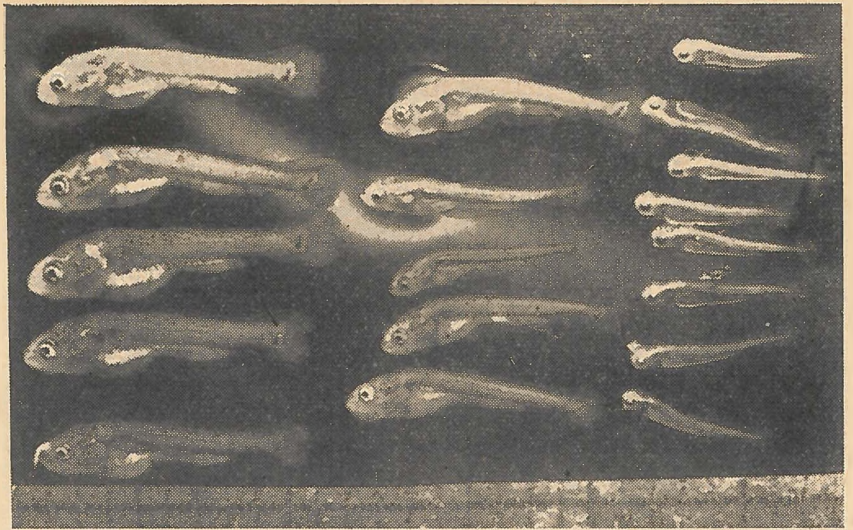
tő folyadékot öntsünk rá. Az általunk kikísérletezett termékenyítő folyadék összetétele: 1,5 liter tiszta tóvízbe 6 g jódtmentes konyhasó (NaCl) és 4,5 g karbamid [CO(NH₂)₂]. A termékenyítő folyadékot a helyszínen frissen készítjük el. A szükséges sókat előre mérjük ki és pergament zacskóba, vagy üvegfolyóban tároljuk. A termékenyítő folyadékkal jól keverjük össze az ikrát. A keverést ajánlatos 20–30 percig többször megismételni, különösen, ha enyhe csomósodást észlelünk. A termékenyítő folyadékot nem minden indoklás nélkül neveztük ennek. Ebben a folyadékban a pontysperma kb. 30 percig életben marad és 20 perc elmúltával is termékenyít. Ugyanakkor a pontysperma élettartama és termékenyítési ideje közönséges vízben kb. 1 perc.

A termékenyítő oldatban másfél-két óráig hagyjuk az ikrát, félóra elteltével csak időnként kell átkeverni azt. A másfél-két óra leteltével az ikrához kb. hatszoros mennyiségű vizet öntünk, egyszer jól átkeverjük, ülepedni hagyjuk és a fölös vizet haladék nélkül leöntjük róla. Ez a lemosás feltétlenül szükséges, ekkor távolítjuk el az ikráról leoldott ra-



Félig leoldott ragasztórétegű pontyikra közvetlenül a termékenyítés után

asztó anyagot. Az így lemosott ikrára oldó folyadékot öntünk, melyet szintén a helyszínen előre kell elkészíteni. Az oldó folyadékot úgy készítjük, hogy 10 liter vízbe 85 g karbamidot oldunk fel. Az oldó folyadékban először jól, később időn-



Jobboldali sor: kétnapos szikzacskós pontylárva. Baloldali és középső sor: 10 nap óta táplálkozó pontyivadék. (Igen nagyfokú a tápláltság következtében mutatkozó szétnövs. Atul milliméter-beosztás)

(Woynárovich felvételei)

ként keverjük az ikrát. Az oldó folyadékban már 2–3 óráig maradhat az, ez idő alatt szállítható a keltetőházba.

A Zuger-üvegekbe öntött ikrára lassú (1,5–2 liter/perc) vízáramot adunk. Ha esetleg a nyomás egyenlőtlen volna, az ikra kisodródás megakadályozására túll-halót helyezünk az edényekre. Egy-egy edénybe 2,5–3 liter duzzadt ikrát tehetünk. 1 liter duzzadt ikra 130 000 db-ot tesz ki.

A leoldott ragasztórétegű pontyikra jobban megduzzad, mint a természetes körülmények között hagyott. A duzzadás káros hatását nem észleltük. Az elpusztult vagy nem termékenyült ikraszemek jobban megduzzadnak a bennük fejlődő gázok következtében, a Zuger üveg sajátosságából adódóan ezek az ikrátömeg felszínén gyűlnek össze, ahonnan időnként eltávolíthatók.

Ha a keltetőház vize hidegebb (16–17 °C), akkor az embriófejlődés lassú, 6–7 napig is eltart. Ez esetben a penészes is dolgunk lehet, mely 3 nap múlva kezd jelentkezni. A nálunk kipróbált eljárás szerint a penészt naponként egyszeri malachit-zöldes kezeléssel vissza lehet szorítani. E kezelés során a Zuger üvegek vizét elzárjuk, az edény vizéből kb. 1 litert leszívunk és 40 cm³ 1 ezrelékes malachit-zöldet teszünk hozzá. Ezután gumilapáttal (vagy gumicsővel) jól átkeverjük az ikrát. Így 20 percig hagyjuk azt és 5 percenként keverjük át. Kezelés után a vizet megindítjuk.

A kikelés időpontját arról állapíthatjuk meg, hogy a pontyembriók szeme nemcsak fekete, hanem irizál is. Gyakori az, hogy néhány ikra korábban kikel már az üvegben. Hogy ezeket is megmentjük, tuja-ágakat tegyünk a Zuger üvegekbe, hogy a korábban kikelt lárvák ezekre felkapaszkodhassanak.

A malachit-zöldes kezelés minden ártalom nélkül gyorsíthatja a kikelést is. Az is lehetséges, hogy a kelés előtt igen lassúra állítjuk a Zuger-üveg vizét és ekkor az edényben kelnek ki a lárvák.

Leghelyesebb azonban, ha a kikelésre érett ikrát keltető-nevelő ládába tesszük. A keltető-nevelő láda 25–30 cm magas, 50–100 cm-es deszkakeret, melynek aljára sűrű szövésű perlon szitaszövetet feszítünk. A ládákat, vagy vályúba, vagy bádogból készült 20–25 cm magas 3–5 cm-rel hosszabb és szélesebb edénybe tesszük. (A ládáknak készítsünk 2–3 cm hosszú lábacskákat is.)

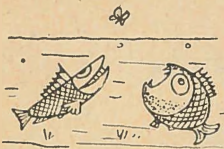
A víz utánpótlást 2 db permetező fej biztosítsa, melyet 20–30 cm magasan helyezünk a ládák fölé. A bermetezett víz bőségesen tartalmaz oxigént, egyenletesen oszlojon el a láda felületén és ne zavarja a halakat. Főlegesen sok vizet sem igényel az ilyen vízutánpótlás. Óránként egy-egy ládába 40–50 liter víz kell.

Egy ládában kb. 1–1,5 liternyi, kikelésre érett ikrát tegyünk. Igen jó, ha tujaágakat is teszünk be, amire a kikelt lárvák felkapaszkodhatnak.

A kikelés után 3 napra a levegővétel megtörténik és a kis pontyok táplálkozni kezdenek. Táplálékukat nagy planktonhálókkal a Balatonból gyűjtöttük. A kis halak néhány nap múlva igen falánkok, napjában kétszer is kaptak vedernyi sűrű plankton (ládánként), amit a következő etetésig maradék nélkül elfogyasztottak.

A pontyivadék keltetőházi nevelésének módszere teljesen új. A gyakorlatra még sok részletfogás megoldása vár. Reméljük azonban, hogy jelentős előrehaladást jelent természetes vizeink pontyosításában és a pontytenyésztés egyéb területein is.

Dr. Woynárovich Elek



Idegen halfajok meghonosítása

Az édesvízi halfajok elterjedésének vizsgálata, egyike az ichthyológia legérdekesebb ágazatainak. A föld eddig ismert mintegy 36 000 halfaja közül kb. 6000 édesvízi. (Ezek közül hazánkban kb. 70; a Duna magyar szakaszán pedig 52 faj él.) Az édesvízi halfajok elterjedésének gátat vetnek a szárazföldi vízválasztók és a sós vizű tengerek. Ha bármely vidék vízrajzi térképét megnézzük, láthatjuk, hogy az jól elkülöníthető részekre tagolható annak megfelelően, ahogy az egyes vízgyűjtő rendszerek a domborzati viszonyok következtében egymástól elválnak. Az összefutó patakok és folyók végül egy nagy vízgyűjtőben, valamely nagy folyóban egyesülnek és futnak le a tenger felé. Az így kialakult vízrendszerek halfaunája — még az egymáshoz közelfekvőké is — erősen különbözik. Ez a különbség jelentkezik az egyes fajok megjelenése és %_o-os előfordulása tekintetében. S egymástól minél messzebb levő vízrendszereket tanulmányozunk, a különbség annál szembetűnőbb.

Az idők végtelen folyamatában a vízrajzi kialakulásban is történetek változások. Egymással összefüggő folyamrendszerek szétfűszedtek, vagy a különállók között új kapcsolatot támadt. Így — többé-kevésbé korlátozott módon — az édesvízi halfajoknak is volt lehetőségük az elterjedésre. Egyes fajoknak, — melyeket a tudomány cirkumpoláris elterjedésűeknek nevez — igen nagy az elterjedtségük. Pl. a menyhal, a csuka, a sügér stb. nem csak Európában, hanem É.-Amerikában, sőt egyebütt is megtalálhatók. Másoknál viszont azt látjuk, hogy elterjedésük igen szűk területre korlátozódik. Ilyen pl. a hazaiak közül a dunai galóca, a lápi póc, a selymes durbincs stb. Az utóbb felsoroltak pl. csak a Duna vízrendszerében található meg. Ehhez hasonlóan azonban más vízrendszereknek is megvan a maguk néhány bennszülött halfaja, mely csak ott fordul elő.

Önkéntelenül felvetődik a gondolat, nem lehetne-e, es nem lenne-e célszerű mesterségesen beleavatkozni ebbe a lassú természetes folyamatba; és különösen akkor, ha annak gazdasági jelentősége van, fokozhatjuk-e mesterséges betelepítésekkel az értékesebb fajok elterjedését.

Ez a gondolat ma már egyáltalán nem újszerű. Ha megnézzük a század eleji „Halászat”-ot, egyik-másik számában ebből a tárgykörből már igen részletes fejtegetéseket találhatunk. És ha részt veszünk egy természetesvízi halászatban, akár a Balatonon vagy a Tiszán, esetleg a Dunán, majdnem biztos, hogy a zsákmányban kerül eléink olyan halfaj, amely mesterséges betelepítés útján jutott a Duna vízrendszerébe. Ilyen pl. a törpeharcsa, a naphal, és a feketesügér. Mint ismeretes, mindhárom faj amerikai eredetű és e század elején került hazai vizeinkbe. Még két betelepített fajt sorolhatunk hozzájuk: a pataki galócat és a szivárványos pisztrángot. Ezek is amerikai eredetűek. — Annak idején, mikor É.-Amerika halait megismerték, igen nagy csodálkozást váltott ki az a fajgazdaság, amely az ottani vizekben található. Jordan szerint É.-Amerika édesvízeiben 1220 halfaj él. Ez Európa és Ázsia kb. 400 édesvízi halfajával szemben valóban nagy gazdagság. Ez lehetett az ihletője a fentebb említett halfajok betelepítésének is. Azok a tapasztalatok, amelyeket azóta nemcsak a halak, hanem más élőlények betelepítése kapcsán — szerezhettünk, általában óvatosságra intenek. Tapasztalhattuk, és napjainkban is tapasztalhatjuk, hogy a törpeharcsa és a naphal betelepítése nem volt sikeres akció. A törpeharcsa eredeti hazájában 1—2 kg nagyságot ér el. Nálunk azokon a helyeken, ahol tömegesen elszaporodott (Baja környékén a Dunában, a Körösökben stb.) a 25 dkg-os példány már rekordnak számít. Ennél nagyobbra csak tógazdaságokban nő, ahol a pontyok elől fel-

eszi a takarmányt. — A naphalhoz sohasem fűztek nagy gazdasági reményeket. Inkább csak véletlenül került be vizeinkbe. Szaporasága és elterjedésének gyorsasága meglepően nagy volt. Azonban még nagy tételben is értéktelen.

A nagyszájú feketesügér hazai vizeinkben jól nő, de szaporodása a neki megfelelő holtágokban és szelvényekben az aljzat iszapossága miatt korlátozott. Csak néhány dunántúli tógazdaságban és a kevéssé szabályozott Drávánknban fordul elő, azonban sehol sem tömegesen.

Pisztrángos vizünk és tógazdaságunk alig van, így a pataki galóca és a szivárványos pisztráng századeleji betelepítése számunkra már alig értékelhető.

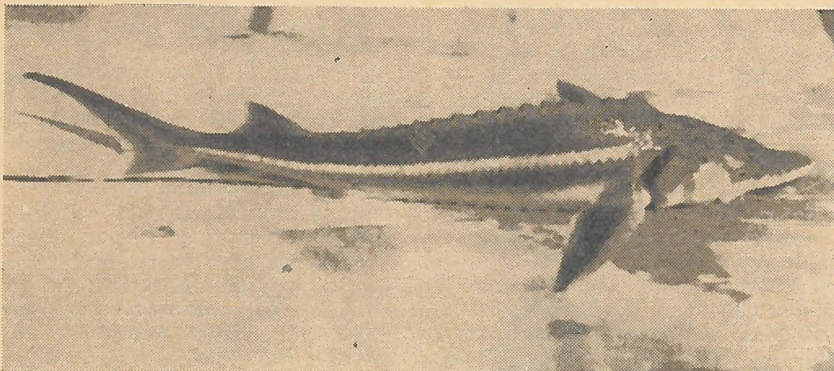
A fentiek, és általában az idegen fajok meghonosodása során szerzett tapasztalatok szigorú rendelkezéseket váltottak ki, amelyek megszüntették és korlátozták — bármely hazánkban nem élő állat-, sőt növényfaj behozatalát.

Túlzásba esnénk azonban, ha az idegen fajok betelepítéséről csak az eddigi sikertelen kísérletek tapasztalatai alapján alkotnánk véleményt. Néhány sikeres törekvés mutatja, hogy ha helyesen járunk el, az új fajok meghonosítása valóban a várt eredménnyel jár. Talán nem tekinthető meghonosításnak, de természetesen folytán itt tárgyalható az ausztriai angolna telepítés, melynek eredményei látható, hazánkban az elmúlt évben először telepítettek angolnát a Balatonba. Hasonló jó eredményeket látunk a Szovjetunióban, ahol az Amur folyó néhány halfajával végeztek sikeres honosítási kísérleteket. Ezeknek eredményei annyira biztatóak, hogy rövidesen két halfajt a tolsztołbikot és a fehéramurt a Duna-deltába is betelepítik. Mindkét hal növényevő. A fehéramur táplálékul elsősorban a magasabbrendű hínárnövényzet szolgál, a tolsztołbik pedig túlnyomórészt a fitoplanktonból táplálkozik. Minthogy tehát ez a két faj közvetlenül az autotróf növényi anyagból táplálkozik és nem igényel közvetítő zooplankton szervezeteket, sikeres betelepítésük esetén valóban jelentős gazdasági haszon várható.

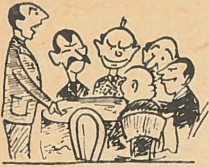
Hasonlóképpen jó eredményeket értek el egy másik távoli vizekből származó halfajjal a ragadozó természetű *Ophiocephalus argus*-szal. Már 1953-ban sikeresen betelepítették Ukrajnába és továbbtenyésztése során már a második ivadéknemzedéknél tartanak. Várható, hogy a Duna-deltában ezt is meghonosítják.

Hogy ezek az újonnan meghonosuló halak, vagy utódaik a Deltából a Duna zuhatagain keresztül hozzánk is feljutnának, az nem valószínű. Mégis célszerű lesz figyelemmel kísérni a telepítés sorsát, és ha az eredmények kielégítőeknek mutatkoznak, talán mi is megpróbálkozhatunk meghonosításukkal.

Tóth János



Ez a szép szintok a szegedi Tiszakutató Állomás gyűjteményébe került (Sterbetz felv.)



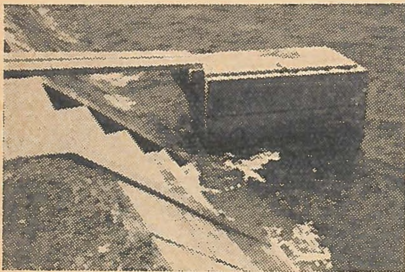
TÓGAZDASÁGI BEMUTATÓ

a Dunántúlon

Nyolc év óta — most már hagyományosan — minden esztendőben tartunk halastavi tapasztalatcserét az ország különböző tájegységeiben. 1960-ban a közel kétszeresére bővült Szeged-Fehértói Halgazdaságban jártunk, múlt év őszén pedig, a Középdunántúli (Székesfehérvári) Vízügyi Igazgatóság rendezésében, a Fejér és Tolna megyei újabb tóépítéseket tekintettük meg.

A bemutató, amelyen vízügyi és haltenyésztő szakemberekből több mint ötvenen vettek részt, a székesfehérvári Vörösmarty Mg. Tsz.-nek a Gaja-malomcsatornára telepített és kacsatenyésztéssel egybekötött tógazdaságában kezdődött. Itt Fejér Vilmos, az igazgatóság műszaki vezetője üdvözölte a vendégeket, majd részletesen ismertették a tógazdaság tervét, illetve kivitelét, rámutatva a többcélú hasznosítás előnyére és nagyobb jövedelmezőségre. A 40 kat. holdas termelő tőrekeszen kívül még egy ivató és két teletető medence, továbbá négy kacsal is épült, egyelőre 1800 db kacsra kihelyezésével. A tóépítés közel 15 000 m³ földmunkát és kat. holdanként kb. 2 m³ betonmunkát igényelt, s összesen 560 000 Ft-ba került (13 500 Ft/kh). Említésre méltó az előregyártott betonlapokból készült kísérleti hullámvédelem 5 féle formában) megtámasztó betongerendával, amelynek előállítási költsége m³-enként 90,— Ft volt. (A jövő évben további két tóval bővül a tógazdaság és közel 150 kat. holdon fognak gazdálkodni.)

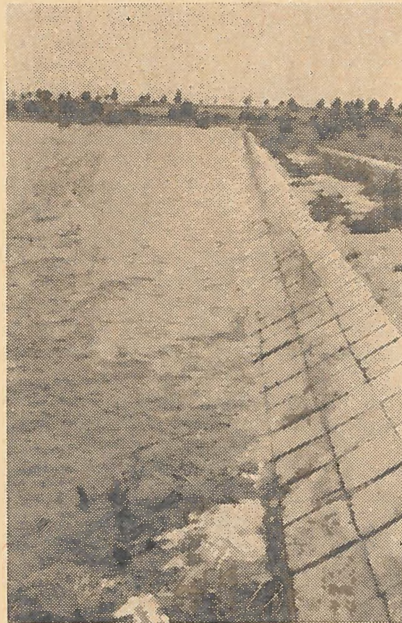
A bemutató következő állomása a pákozdi központi ivadéknevelő tógazdaság volt, amely a dinnyési vasútállomás mögött épült. Ez a gazdaság fogja biztosítani részben a Velencei tó halállományának utánpótlását, részben pedig a környező szövetkezeti halastavak ivadékszükségletét is. A 75 kat. holdas mintaszerű tógazdaság egy 45 kh-as, továbbá öt kisebb tőrekeszből áll, amelyhez négy db ivató és ugyanannyi teletető medence is épült. A kis tőrekeszek folytán az építés kat. holdanként mintegy 500 m³ földmunkát és kb. 1,5 m³ betonmunkát igényelt.



A székesfehérvári Vörösmarty tsz halastavának kiürítő zsilipjei (Fóris felv.)

Táplálása a Dinnyés-Kajtori csatornából történik, egy 350 l/sec teljesítményű (elektromos meghajtású) stabil szivattyútelep útján.

A tógazdaságon belül takarmányraktár, halászház, sőt kisebb laboratórium is létesül, a kivitel összes költsége pedig 2,6 millió Ft. A gépi földmunkát a Talajjavító Vállalat



A székesfehérvári Vörösmarty tsz zárógátja (Fóris felv.)

buápesteri részlege, míg a műtárgy-és magasépítést a székesfehérvári Vízügyi Igazgatóság végezte. A kivitel költségeinek biztosítása és az építés lebonyolítása a halászati termelőszövetkezetek Központi Intéző Bizottságán keresztül történik.

Innen, külön autóbusszal, a szabadegyházi szennyvíztározóhoz mentünk, ahol a szeszgyár előlepitett évi 60 000 m³ szennyvizet tárolják, illetve közel tizszeresen hígítják. Az így friss vízzel kevert és mindössze 600 mg/l ólomszéntartalmú szennyvizet részben felszín alatti, részben pedig hordozható vezetékek útján esőszerű öntözésre használják fel. Ebben az évben már 70 kat. holdon öntöztek kísérletképpen, igen jó eredménnyel, de a jövőben mintegy 700 kat. holdnyi terület öntözését tudják biztosítani a tárolt és hígított szennyvízből. A közel 50 kat. holdas tározó 350 000 Ft építési költségét a gyár fedezte, míg az esztető berendezés több mint félmillió Ft-os hitelét a vízgazdálkodási társulatba tömörült szövetkezeti termelők biztosították. Jövőre a tározóban — próbaképpen — külterjes haltenyésztésre is sor kerül.

Ezután a Vörös Csillag Htsz. paksi halászcserdjében kitűnő halászlé várta a bemutató résztvevőit. Ebéd után a htsz. birtói halastavához mentünk ki, amely ebben az évben újabb tőrekeszel bővült és most már 110 kh víztükrön gazdálkodnak. Korszerű magtárak és halászház is épült a tógazdaságban. Két érdekességre kell itt rámutatnunk: egyik a kb. 85 százalékban homokos zárótöltések, amelyek rejtett bentonit-szigetelés mellett tökéletesen beváltak; a másik, hogy a tápláló Csámpa-patak (és mellékágának) vízgyűjtője mindössze 30 km s így a vízgyűjtő terület minden m²-km-re közel 4 kat. holdnyi terület van telepítve, de még az elmúlt aszályos időben sem lépett fel a tavakban vízhiány. Egyébként a tógazdaság már az üzemelés első évében (1959-ben) is élenjárt a szövetkezeti, halastavi hozamok terén kat. holdanként több mint 6 q-s terméseredménnyel, de az idén is hasonló eredményeket várnak.

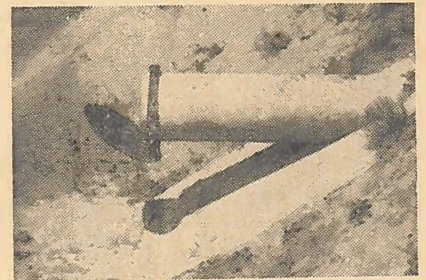
Felhívtuk itt még a résztvevők figyelmét a htsz. egyiki holtági hasznosítására is. A még 1955-ben (kb. 100 000 Ft-os összköltséggel) átalakított 20 kh-as kéményesi holt-Dunagyban — 250 q takarmányozással — közel 100 q-s haltermésük volt (90 q ponty), amely kb. 80 000 Ft tiszta jövedelmet biztosít az idén a htsz.-nek.

Elismerés illeti a székesfehérvári Vízügyi Igazgatóságot a példás és programszerű rendezésért, de további sikereket kívánva köszönetet kell mondani a vendéglátó Paksi Htsz vezetőségének is.

Dr. Fóris Gyula

ÚJ HALÁSZATI SZAKKÖNYVEK

Két érdekes új halászati szakmunka jelent meg a minap, egyikük, Vibert és Lagler francia nyelvű kiadványa, mely a belvízi halászattal foglalkozik. A munka több mint 700 oldalas és főleg a halászati felsőkáderek számára nyújt igen tanulságos anyagot. A munka egyik legértékesebb fejezetét azokról a behatásokról szól, mely a halakra életkörülményeik és életterük gyakorol biológiai vonatkozásban. A másik könyv Fort és Bryshaw angol nyelvű tógazdasági gyakorlati munkája, mely bepillantást ad a brit haltenyésztés módszereibe, azokba az eljárásokba, melyekről eddig nem sokat hallottunk.



Teletető tápszilip energiatörővel a székesfehérvári tsz-tógazdaságban (Fóris felv.)



Kísérlet a kacsatrágyázás termésfokozó hatásának megállapítására

A halastógazdálkodás szempontjából a tavi kacsahizlalás legdöntőbb kérdése: milyen mértékben hasznosak a halastavakon élő kacsák? A külföldi szakirodalomból ismeretes, hogy a kellő létszámban a halastavon tartott kacsák alkalmasak a tó halhústermőképességének javítására. A kacsatartással elérhető terméshozadékot a szovjet irodalom 20–30%-osra becsüli. A cseh és német közlések esetenként 50, sőt 100%-os növekedésről is beszámolnak, rendszerint homoktalajon létesült, gyenge termőképességű tavakon. Ezek a beszámolók azonban általában ellenőrző tavakat nem tüntetnek fel, csak a korábbi évek adatait. Nem is ismerünk a szakirodalomból olyan kísérletet, amelyet egyforma tavakban, többszörös ismétléssel és kellő kontrolltával végeztek volna. Ezért ilyen kísérletekben kerestünk választ a következő kérdésekre:

1. Hatásos-e a kacsatrágyázás a nyári hónapokban, amikor a tógazdák a tavak sertétrágyázását általában már befejezik, kis hatékonysága, vagy veszélyessége miatt?

2. Nem csökken-e a tavak másodnyaras halállománya a kacsák jelenlétében?

3. A természetes hozam milyen méretű emelkedésére lehet számítani kötött réti talajon létesült tavakban?

A kísérletre 9 db egymás mellett fekvő, egyformán 0,28 kh nagyságú, téglalap alakú kötött réti talajon épült kísérleti tavat használtunk fel.

A kísérletet 1961. VI. 16-án kezdtük. Mind a 9 frissen feltöltött tóba 150 db, egyenként 151 gramm átlagsúlyú, egyéves pontyivadékot helyeztünk ki. Nyáron át valamennyi tavat egyformán takarmányoztuk és tavanként 128,1 kg kukorica értékű takarmányt használtunk fel, amely a szokásos 1:4,5 kulcsal számítva, tavanként 28,46 kg takarmányozási hozamot eredményezett.

A páros számú tavakat alacsony drótkerítéssel körülveve, két váltásban 40–40 db növendékkacsával is benépesítettük. Ez kh-onként 145 kacsának felel meg. A kacsák 56 napos korban történt levágásukig állandóan a szabad ég alatt éltek a vizen és a töltéseken. A kísérleti kacsák közül csak 1 db pusztult el. A kacsák étvágy szerinti takarmányozása nem a parton hanem a part közelében, a vizen elhelyezett etető-asztalkákon történt, így a vízbe hulló takarmányrészecskéket a halak hasznosították.

A tavakat IX. 18–19-én halásztuk le. Ekkor 4 tóban (2 kontroll és 2 kísérleti) a megmaradási % az átlagosnál kisebb volt, 2 tóban pedig (1 kontroll és 1 kísérleti) a kihelyezett-nél nagyobb darabszám került elő.

Ezek valószínűleg a gyéribben talált tavakból árasztáskor szöktek a tápláló csatornába, majd onnan egy éppén árasztott másik tóba.

A tavakba kihelyezett összes másodnyaras halak 95%-a előkerült. A megmaradás a kísérleti és a kontroll

Tó sz.	Kezelés	Kihelyezés		Lehalászás		Természetes hozam, kg/kh
		db	á/kg	db	á/kg	
1.	Kacsás	150	0,15	126	0,92	230
2.	Kontroll...	150	0,15	116	0,88	182
3.	Kacsás	150	0,15	147	0,89	286
4.	Kontroll...	150	0,15	146	0,61	153
5.	Kacsás	150	0,15	186	0,82	368
6.	Kontroll...	150	0,15	174	0,56	177
7.	Kacsás	150	0,15	118	1,10	294
8.	Kontroll...	150	0,15	134	0,79	216
9.	Kacsás	150	0,15	143	1,07	405
Kísérleti átlag		150	0,15	144	0,96	316
Kontroll átlag.....		150	0,15	142	0,71	182

A táblázat szerint a kísérleti és a kontroll tavak külön-külön összesített átlagában a kontroll tavakban a halak súlya 0,71 kg volt, a kísérleti tavakban viszont 0,96 kg. Így a kacsák hatására a halak jobban fejlődtek 0,25 kg-mal, 44%-kal nagyobb súlyt értek el.

Ha a súlygyarapodásból levonjuk a takarmányozási hozamot, a kontroll tavakban a természetes hozam 182 kg/kh, a kísérleti tavakban 316 kg/kh, tehát a kacsák jelenlétében a természetes hozam 134 kg/kh-val, azaz 73%-kal növekedett.

Ez a természetes hozam többlet a nyári hónapokban alakult ki, két egymást követő kacsafalka hatására, amelyek együttesen 64 napot töltöttek a vizen. Mivel a két váltásban összesen közel 300 kacska élt hol-

tavak között csak jelentéktelenül, 1,4%-kal különbözött, ez is a kísérleti tavak javára, ahol kacsák is éltek.

A leírt hiba nem zavarja a kísérlet értékeltését, mert a kísérleti és a kontroll tavak termése között igen határozott különbségek vannak, mind a szomszédos tavak viszonylatában, mind pedig az egész kísérlet átlagában: (I. táblázat).

danként a kísérleti tavakon, ez azt jelenti, hogy minden kacska kereken 1 hónapos vízentartása mintegy 0,4 kg-os halhús többletet eredményezett.

Ez a többlet egyrészt a kacsák csőrével és lábával vízbehordott takarmányrészecskék hasznosításának, tehát a kacsák által „elpazarolt” takarmány azonnali megmentésének tudható be. Ezt mutatja, hogy a lehalászás után, az etető asztalkák alatt a lehullott takarmányrészecskéket kereső pontyok a talajt teknőalakban kivájták.

A természet többlet másrészt a kacsatrágyázás közvetett hatásának tulajdonítható. A vett plankton minták feldolgozása még nem fejeződött be, de már a lehalászáskor feltűnő volt a lehalászott tavak fenékiszapjának különbözősége. A kísérleti tavakban a pontytúrások sok apró krátere — az árvászunyoglárva és egyéb iszaplakó szervezetek bősége folytán — sokkal sürűbben helyezkedett el, mint a kontroll tavakban.

Ha a kacsák által okozott halhús-többletet forintban is kifejezzük, állami árakkal 5 Ft, fogyasztói árak szerint pedig 8 Ft többletérték jelentkezett minden vizen tartott kacska nyomában. A kacsák 8 hetes korukra átlagosan 2,5 kg-os súlyt értek el.

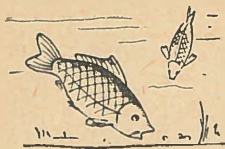
A kísérlet a feltett kérdésekre a tavi kacsatartásra nézve nagyon kedvező választ adott. A rövid idő alatt kialakult feltűnő hatás bizonyára összefüggésben van a tavak kis méretével is, amelyet a kacsák állandóan és egyenletesen bejárhatnak.

A kísérletet más talajon is megismételjük.

Szalay Mihály



A háromezres kacsafalka átadás közben (Szalay felv.)



KIVÁLÓ TENYÉSZANYAG – MAGAS HALHÚSHOZAM!

A tógazdasági haltenyésztés, a halastavak egységére eső hozama hazánkban évről évre rohamlépésben fejlődik. Tenyésztőink a kutatással karöltve új utakra léptek, s rövid éveken belül forradalmasítani fogják a tógazdasági hozamokat. Már ez évben sem ritkaság a 6–8 q-s kh-ankénti termés, de nem egy tógazdaságban a 10 q-n felüli terméseredményt is elérték, pedig igen nehéz volt ezen az úton megindulni.

Vizsgáljuk meg a gyakorlati haltenyésztő szemével a nagy hozamok előfeltételeit, azokat a követelményeket, melyek a tudományos elgondolásokat gyakorlati alkalmazását lehetővé teszik.

A magas hozamok elérésének elengedhetetlen feltételei:

1. Kiváló minőségű tenyészanyag (ponty + ragadozó).
2. Kulturáltan kezelt halastó.
3. Korszerű víztrágyázás.
4. A szükséges időben a megfelelő összetételű takarmány.

E rövid cikkben csak az első pont elérésének feltételeit tárgyalom. Tógazdasági szakkönyveink kimerítően ismertetik a tenyész-szülők kiválogatásával és az ivatással kapcsolatos teendőket. Most mégis egy-két olyan alapvető körülményre szeretnék rámutatni, amelyet tenyésztőink mégsem alkalmaznak, pedig ezzel késleltetik gazdaságukban a magas hozamok mielőbbi elérését.

Gyakorlati haltenyésztők közül sokan nem igényesek a tenyészanyag kérdésében. Pedig a nem megfelelő minőségű és mennyiségű tenyészszülők, felületes munka, az ivatások és

ivadéknvelés terén évről évre gyenge minőséget és tavasszal ivadékhányi eredményez. Mivel a választék korlátozott, a halastavak pedig üresen nem maradhatnak, olyan minőségű tenyészanyag kerül kihelyezésre, ami a magas terméseredményt eleve lehetetlenné teszi. Az ivadékhány csak úgy szüntethető meg, ha a halgazdaságok saját szükségletüket üzemszerűen belül megtermelik. A csak áruhaltermeléssel foglalkozó, tehát kisebb egységek részére arra kijelölt gazdaságoknak kellene elit ivadékokat tenyészteniük.

A tenyészanyag bírálatában a növekedőképességet, az ellenállóképeséget és nem utolsósorban a formát kell figyelembe vennünk. Ahhoz, hogy a tenyészszülők a követelményeknek megfeleljenek, nem elegendő a harmadnyaras áruhalból szemre válogatni, hanem kézből történt ivatás után már egynyaras korban kell megkezdenuünk a tenyészszülők válogatását. Megítélésem szerint kiváló minőségű törzsállományt csak a tógazdaság minden tekintetben kiváló anyapontyaitól páros ivatással lehet kitenyészteni. Csoportos ivatással ez a célkitűzés nem valósítható meg. Az egységes jellegű állomány a páros ivatás után is, csak éveken keresztül folytatott céltudatos, gondos, szelekciós munkával tenyészthető ki. A páros ivatásból nyert és külön nevelt 15–30 dekás egynyarasokon már fel kell venni a legfontosabb méretdatokat és meg kell jelölni kiválogatott pontyainkat, majd feltétlenül olyan tóba kell helyezni továbbtenyésztésre, ahonnan legkisebb tördéssel lehaláshatók és kiválogathatók. 1000–1200 db egynyaras ponty az a mennyiség, amellyel az ivatással foglalkozó gazdaság tenyészszülőállománya — évenkénti gondos szelekció után — négy év múltán kiegészíthető, esetleg teljesen kicserélhető. Az anyajelöltként kiválogatott egynyarasokat az ivadéknvelő tavakba helyezzük ki. A lehalászás után a megtartott 5–600 db kétnyaras a fertőtlenítő fürdetés után az ugyancsak fertőtlenített telelőbe kerül. A következő évben anyajelöltként kezelt kétnyarasainkat a legjobb hozamú nyújtó tavunkba helyezzük. Természetesen a kihelyezés előtt egyedenként újra átvizsgáljuk a halakat és azokat, amelyekben a telelés bármilyen nyomot hagyott, kissejtezzük.

A tenyészanyagát harmadnyaras korban ismét átválogatjuk, most már ivar szerint úgy, hogy egy ikrásra két tejes jusson. A háromnyaras tenyészszülőknek feltétlenül mutatniuk kell a nemi hovatarozást. A nyomkodás, a tej vagy ikra kieroültetése semmi esetre sem módszere a nemek megkülönböztetésének. A kétséges

ivarnyilású jelölt feltétlenül kissejtezendő.

Az eddig elmondottak szerint tenyészített háromnyaras tenyészpontyaink közül a tejeseket már felhasználhatjuk az ivatáshoz. A kiváló minőségű tenyészanyag csak a tenyészszülők gondos, szakszerű kezelése után, a biztonságos tervszerű ivatással tenyészthető ki.

Tógazdaságainkban mindinkább tért hódít a mesterséges termékenyítés. Feltehetően ez az az út, amelyen tovább kell haladnunk. Minden tenyésztőnek meg kell tanulnia ezt a módszert, amivel ivadéknvelés tavainkban tervszerűen, a kívánt egyedsúlyban tenyészthetjük az ivadékokat. A mesterséges megtermékenyítés nagy előnye, hogy kis területen tudjuk előállítani egész gazdaságunk szükségletét.

A hormonos kezeléssel napra kiválthatjuk az ivást s nem marad más hátra, mint a pontyok szakszerű fejése és az ikra gondos keltetése. A Zuger üvegekben, vagy betonmedencékben történő védett keltetéssel elérhetjük azt, hogy a tenyésztőnek nem kell hosszú — sokszor igen hosszúnak tűnő — hónapokig tartó bizonytalanságban élnie, hogy az ivatás után hogyan sikerült a kelés és milyen lesz a megmaradási százalék.

A magas hozamok elérésének csak egyik feltételét kívántam röviden összefoglalni. Úgy vélem, ha a pontytörzsállomány gondos kitenyészése mellett a nemes ragadozók tenyészítésével is tervszerűen foglalkozunk, rövid évek múlva — az egyéb feltételek megteremtése után — nemcsak egy-két helyen, hanem halastavaink többségében elérhető a kh-ankénti 8–10 q-s halhúshozam.

Antalfi



Anya-áttelepítés a Tisza-ártéri kubikból

(Sterbetz felv.)



Ez a szépen telt pellérdi ladik szemet-szívet gyönyörködtet

(Pénzes Bethen felv.)



a telelő ponty?

(Széltében, szinte megingathatatlan dogmaként elfogadott az a felfogás, hogy a ponty télidőben, amikor a szabad vizekben elvermel, a tógazdaságokban pedig a teleltető-medencékben „vészeli” át a fagyponthoz közeli vízhőmérsékleteket: bezűnneti a táplálkozást és szinte mozdulatlan, dermeát állapotban várja a tavaszt, a víz felmelegedését. Amiből okszerűen következik: a vermelő és a teleltetőben pihenő pontynak nincsen szüksége táplálékra. A legújabb felismerések azonban rácsúfolnak erre a felfogásra, W. B. Ziemankowski és E. Cristea, a Braila-i román Halászati Kutatóintézet tudományos munkatársainak érdekes vizsgálatai és tanulmánya alapján az eddig vallott nézet felülvizsgálatra szorul. Lássuk milyen eredmények születtek a román kutatók hosszú éveken át folytatott vizsgálatainak nyomán?)

A mérsékelt égöv téli időszakában a változó hőmérsékletű szervezeteiket a nyugalmi állapot, az inaktivitás jellemzi, amikor is életfunkcióik erősen lecsökkennek. A jelenség a hőmérséklet alacsony szintjének tulajdonítható, amikor is az anyagcsere intenzitás gyengül, vagy éppen teljesen szünetel, véle együtt a növekedés és a szaporodás. Ez az állapot azonban inkább a szárazföldi szervezetekre jellemző, mint a vízi élőlényekre, ez utóbbiak élettere, a víz a legkeményebb télen sem hűl le annyira, mint a levegő. A vizek élete ennek következtében a téli időszakban sem szünetel teljesen, amit az is bizonyít, hogy a vizekben a legvastagabb jégpáncél alatt is bőven találunk algákat, férgek, rákokcskákat, rovarlárvákat, a halak számára fontos táplálékszervezeteket. A halaknak, nevezetesen a pontyoknak tehát a legkeményebb tél idején is van mivel táplálkozniuk.

A legtöbb tenyésztő azt vallja, hogy a ponty 6 C° alá hűlt vízben már nem táplálkozik, alig mozog és a téli pihenő során testsúlyától több százalékot veszít. Egyes kutatók, különösen pedig H. Lietmann ezzel ellentétben gyakorlati vizsgálatokkal állapította meg, hogy a pontyok a zsúfolt teleltetőben is táplálkoznak, illetve táplálkoznak, ha volna mivel, éppen ezért utasításokat is ad a téli etetésre vonatkozóan. A zágrábi Plancsics ugyanezt a véleményt vallja, miután megállapította, hogy a teleltetőben mondhatni éhező pontyok vérképe éppen az éhezés következtében megváltozik, a vörösvérsejtekben levő haemoglobin mennyisége csökken, a halak vérszegényekké válnak éppen úgy, mint amikor a meleg időszakban böjttőlnek táplálékszükségletük vagy — hiány következtében. A szovjet Samarin megállapításai is megerősítik ezt a felfogást, Samarin szerint a pontyok a jégpáncél alatt is táplálkoznak,

éppen ezért gyakorlati tanácsokat is ad arra, mivel a legcélszerűbb a telelő pontyokat táplálni.

Az ellentmondó vélemények körüli igazság megállapítására a román kutatók éveken át végeztek vizsgálatokat és gyomortartalom-meghatározásokat az Al-Duna ártereiben fogott pontyokon, megállapították, hogy a pontyok a fagyponthoz közeli hőmérsékletű vízben is táplálkoznak. A vizsgált egyedek béltraktusában még $0,5\text{ C}^\circ$ -os vízhőmérséklet mellett is copepodák, szugonyálcák lamellibrachiák és növényi szervezetek, magvak stb. maradványai voltak találhatóak, sőt egyes esetekben a bélrendszer szinte feltűnően



Száz lehalászott pontyból két kosárnyi lett a kontroll tavakban (baloldalt) és három kosárnyi a kacsatrágyázásban részeseült kísérleti tavakban a nagyobb egyedsúlyok miatt.

(Szalay felv.)

teltnak mutatkozott. Megállapítható volt, hogy a ponty a legkeményebb hidegben sem szünetel be táplálkozását, legfeljebb bizonyos szünetek jelentkeznek a bizonyos lehűlések időszakában, ezek a periódusok azonban rövid időtartamúak és amikor a vízhőmérséklet ismét stabilizálódott, a táplálkozás csakhamar megindul. A hirtelen lehűlés következtében a halak trophikus reflexeire gyakorolt negatív hatás átmeneti reakciónak minősül, mivel a ponty, akárcsak egyéb halfaj igen hamar, alig néhány nap alatt szokik hozzá a megváltozott termikus életfeltételekhez. Megállapítható volt, hogy az egyes egyedek reagálása nem egyöntetű, vannak tehát példányok, melyek béltraktusa üresnek bizonyul, amikor az ugyanabban a környezetben élő pontyok tömegesen veszik fel a táplálékot.

A hat éven át rendszeresen folytatott vizsgálatok során tehát megállapították, hogy a ponty $0,5\text{—}5\text{ C}^\circ$ -os vízhőmérsékleten is igen aktívan

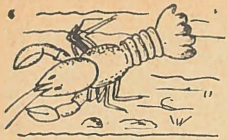
táplálkozik, bár kétségtelen, hogy lényegesen kevesebb táplálékot vesz fel, mint a meleg időszakban. A kutatók tapasztalatai szerint az idősebb korosztályú pontyok téli táplálkozása fokozottabb, mint a fiatal egyedeké, ez azonban abban is le lehet a magyarázatát, hogy a fiatalabb pontyok inkább planktonikus, mint vízfenékről származó táplálékot fogyasztanak. Az előbbiből a lehűlt vízben kevesebb áll rendelkezésre.

A hirtelen vízlehűlés okozta rövid, néhánynapos éhezési periódusok mellett néha hosszabb böjt-időszakok is észlelhetők voltak, melyek oka az átmeneti táplálékhiány volt. A vízben élő táplálékszervezetek egyrésze a lehűlt vízben mély és rejtett zugokban rejtőzik, vagy éppen latens (rejtett) életformára tér át. Ez a rendelkezésre álló táplálék mennyiségének csökkenését és kényszerböjtölést eredményez, ha azonban ilyenkor megfelelő táplálék kerül a vízbe, a pontyok akkor is elkezdik a táplálkozást, ha a víz hőfoka a fagyponthoz áll igen közel.

A pontyokkal párhuzamosan más halfajokkal végzett vizsgálatok során kitűnt, hogy a legtöbb halfaj szintén nem böjttől a tél folyamán. A kárász, a compó például az $1,3\text{—}2,0\text{ C}^\circ$ -os vízben is megtölti a gyomrát, ha — van mivel.

A román kutatók vizsgálati eredményei igen komoly gyakorlati jelentőségűek és új utat mutatnak a pontytenyésztésben. Köztudomású, hogy a zsúfolt teleltetőben tartott és nem vagy éppen alig táplálkozó pontyoknak nemcsak a súlyuk apad, hanem a kedvezőtlen életkörülmények következtében ellenállóképességük is erősen csökken. Az ilyen halak sokkal könnyebben fertőződnek, hajlamosabbak a hasvízkórra és amikor tavasszal fertőzés lép fel, a tartós éhezés következtében leromlott, kevésbé rezisztens állományban nagy rendet vág a járvány. Logikus az a feltevés: ha dermesztően hideg vízben is táplálkoznak a hajlandó pontyok megkapják a testsúlyuk és csökkent életjelenségeik fenntartásához szükséges ételmet, sokkal jobb állapotban kerülnek tavasszal kihelyezésre és nemcsak ellenállóbbak a fertőzéssel szemben, hanem a fellángolt betegséget is kevesebb veszteséggel vészelik át.

A tógazdasági gyakorlatban tehát foglalkozni kell a kérdéssel: miképpen tápláljuk a teleltető állományát? Takarmánnyal, gyűjtött, vagy éppen tenyésztett planktonszervezetekkel? A Plancsics-féle vizsgálatok alapján rendszeresen végzett vérhaemoglobin meghatározásból általában megbízható módon állapítható meg, hogy a vizsgált egyedek vérében mennyi a vörösvérsejt, jelentkezik avagy sem — vérszegénység? Mert ha a téli etetés következményeképpen a halak vérképe nem változik és a vörösvérsejt festéktartalma nem csökken: feltételezhető, hogy a teleltető állományának ellenálló-képessége nem csökkent lényegesen. (farkasházy)



A „HIDEGVÍZI”

rák

A rákbegyűjtés egyik igen fontos kérdése, hogy az ország különböző részeiből érkező szállítmányok lehetőleg minél kisebb veszteséggel jussanak el a külföldi fogyasztókhoz.

A rák általában jól bírja a szállítást. Nagyobb arányú elhullás csak akkor szokott bekövetkezni, ha a rákokat gondatlanul csomagolták, nagy hőségben történt a szállítás, vagy — a rossz időpontban történt feladás miatt — a szállítás időtartama hosszúra nyúlt. Még ilyen esetekben is gyakran előfordul, hogy a szállítmány nagyobb veszteség nélkül érkezik meg a MAVAD telepére. Más esetekben minden külső ok nélkül a szállított rákok nagy százaléka döglötten érkezik, sőt a telepen történő tárolás (bárkázás) közben a még élve érkezett állatok is elpusztulnak. Ezek a szállítmányok majdnem kivétel nélkül a Bakony patakjaiból kerülnek ki. A rákbegyűjtéssel foglalkozók ezeket az állatokat „hidegvízi rákok”-nak nevezik.

Valóban a bakonyi patakok túlnyomó többsége hidegvízi, így az elnevezés találó. A „hidegvízi” rákok már ránézésre is megkülönböztethetők a melegebb patakokból kikerültektől. Színük élénkebb (gyakori köztük a kékes és vöröses változat), fejtorukon a kopolyüregre borító páncélrész nem dudorodik ki túlságosan. A hímek potroha a szokottnál is keskenyebb, a fark felé vékonyodó. Ollóik a testhez viszonyítva nagyobb és vastagok, viszont lábaik és az ollók első ízületei a szokottnál vékonyabbak. Általában méreteik nem érik el a melegebb vízben élő társaik méreteit. Tizen-négy-tizenöt dekagrammos példányok már igen nagyok számítanak. Ezek az állatok különösen a melegebb vízben élő társaik méreteit. Tizen-négy-tizenöt dekagrammos példányok már igen nagyok számítanak. Ezek az állatok különösen a melegebb vízben élő társaik méreteit. Tizen-négy-tizenöt dekagrammos példányok már igen nagyok számítanak.

Érdekes megfigyelés, hogy a szeptemberben érkező „hidegvízi” rákok már elég jól bírják a szállítást még

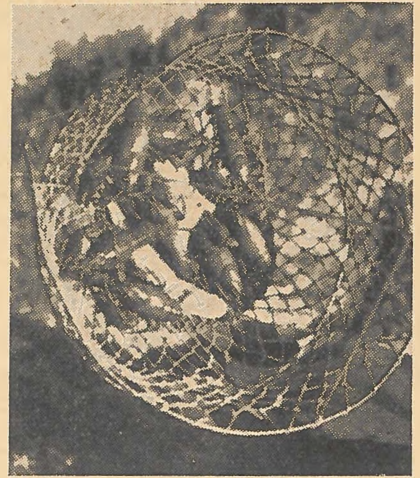
melegben is. Ennek egyedüli magyarázata a vedlési idő eltolódása lehet. A vedlés a rákokat nagyon igénybe veszi és utána az állatoknak elég sok időre van szükségük, hogy ellenálló képességüket visszanyerhessék. Melegebb vizekben a vedlés már inájus elején megkezdődhet és az állatok nagy része június közepéig átesik rajta. A hideg vizekben viszont még augusztus közepén is találtam frissen vedlett „vajrák”-ot.

Ha tekintetbe vesszük azt, hogy a „hidegvízi” állatok amúgyis gyöngébbek, mint melegvízi társaik, nyilvánvalóvá válik, hogy vedlés után nehezebben nyerik vissza erejüket és így — későbbi vedlésüket figyelembe véve — csak szeptemberben válnak olyan ellenállóvá, hogy a szállítást kibírják.

A „hidegvízi” elméletnek ellentmond azonban, hogy az országban vannak még hideg patakok, amelyekből termelünk ki rákot. Az ezekből kikerült állatok, noha küllemük hasonló a Bakony rákjaihoz, mégis sokkal ellenállóbbak. Példának hozom fel a Mátra vizeiből, (melyek semmivel sem melegebbek, mint a Bakony vizei) kikerülő rákokat. Ezek a szállítást elég jól bírják, ha az nem közvetlenül vedlésük után történt. Az ugyancsak hidegvízi Jósza rákjai mégcsak nem is hasonlítanak a bakonyi rákokra, viszont a Ménes patakban, mely a Jósvának egy mellék ága, „hidegvízi” rákok élnek.

Mindezekből kitűnik, hogy a víz hőfokát, bár ez feltétlenül befolyásolja a rákok ellenálló képességét, nem lehet egyedüli tényezőnek tekinteni. Biztos, hogy a víz kémiai összetétele, a táplálék mennyisége és a talaj minősége legalább annyira közrejátszik ebben, mint a hőmérséklet. A bakonyi rákok tehát több tényező hatására lettek „hidegvízi” rákokká.

Az elmondottak után felmerül az a kérdés, hogy milyen módon tud-



Jó húzás eredménye
(Thuránszky felvétele)

nánk a Bakony rákállományát mégis hasznosítani. Bár ez az állomány 1961-ben a katasztrofális szárazság, valamint a Bittva állományát pusztító pestis miatt erősen megcsappant, még mindig elég tekintélyes maradt ahhoz, hogy ezzel a kérdéssel érdemes legyen foglalkoznunk. A hasznosítás két módon is történhet. Egyrészt a kifogott állatok tenyésztésként történő felhasználásával, másrészt a piacon való értékesítéssel. Az utobbinak csak úgy van értelme, ha a bakonyi rákokat szeptembertől kezdjük fogatni és a július—augusztusi fogást beszüntetjük. A szeptemberben kifogott állatok, ha nem is külföldre, de a hazai fogyasztókig biztosan jelentős veszteség nélkül jutnak el. Mint tenyészanyag, a „hidegvízi” rák nem megvetendő, mert megfelelő környezetbe kerülve, hidegvízi tulajdonságait elveszi és jól fejlődik új helyén. Érdekes itt megemlíteni, hogy a melegebb vizekből hidegebbekbe telepített rákok nem maradnak meg. Nem sikerült megállapítanom, hogy elpusztulnak-e, vagy elvándorolnak, mert az ilyen módon telepített rákokból sem élve, sem döglötten nem találtam a telepítés helyén már két hét múltán sem. Thuránszky Zoltán

FELHÍVÁS

a halászokhoz és a horgászokhoz!

Hazai és külföldi tudományos intézmények és halászati vállalatok, miként az előző években úgy folyamatosan most is, végeznek haljelöléseket a Duna vízrendszerében. Ezeknek a kísérleteknek a kiértékelése és az eredmények ismerete igen sok segítséget jelent a gyakorlati halászat számára is. Ennek a munkának az elvégzése azonban csak akkor lehetséges, ha a halászok és a horgászok által visszafogott jelölt halak jeleinek számát, a hal méreteit (hossz, súly) és a fogás helyét és idejét, valóban minden esetben pontosan és lekiismeretesen bejelentik. A bejelentések megtételének

fontosságára már egyszer felhívtuk az arra illetékesek figyelmét. Ennek ellenére sok kifogott megjelölt halról nem érkezik be jelentés és csak hosszas utánjárással sikerült megszerezniük a kért adatokat egyik-másik esetben. Ezért most ismét felhívjuk a figyelmet a jelölési kísérletekre és a kifogott jelölt halak adatainak beküldésére. Példaképpül szolgálhat a Paksi HTSZ és a győri Wilhelm Pieck Vagon és Gépgyár Horgász Egyesülete, melyek a birtokukba került jelölt halakról rendszeresen pontos adatokat küldtek.

A kifogott jelölt halakról a bejelentést a Földművelésügyi Minisztérium Halászati Osztályán (Bp. V., Kossuth L. tér 11.) kell megtenni. A hal a jel levétele után szabadon felhasználható. Tóth János



Békát evő rákok a vízben

A földművelésügyi miniszter 1/1962 (I. 24.) F. M. számú rendelete a halászatról szóló 1961. évi 15. számú törvényerejű rendelet végrehajtásáról

[A halászatról szóló 1961. évi 15. számú törvényerejű rendelet (Tvr.) és végrehajtási rendeletét (Vhr.) egységes szerkezetben tesszük közzé. A vastagbetűs szedés a Tvr. szövege.]

A halászatról szóló 1961. évi 15. számú törvényerejű rendelet (a továbbiakban: Tvr.) 36. §-ának (4) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján — az érdekelteknél miniszterekkel és országos hatáskörű szervek vezetőivel egyetértésben — a következőket rendelem:

I. FEJEZET

Általános rendelkezések

Tvr. 1. §.

(1) Halászat a halnak és más víziállatoknak (a továbbiakban: hal) megengedett eszközökkel és módon történő fogása (ideértve a horgászást is), továbbá tenyésztése, az ikra szedése, az ezeket a célokat szolgáló, valamint a hal és az ikra védelmét szolgáló gazdasági tevékenység.

(2) A halászat felett a főfelügyeletet a földművelésügyi miniszter gyakorolja.

Vhr. 1. §. (1) A halászat szempontjából víziállat a hal, a rák, a kagyló, a béka és a piszta (a továbbiakban: hal).

(2) A halászat minden szokásos eszközzel és módon folytatható, kivéve, amelyet a Tvr. és e rendelet tilt.

Tvr. 2. §.

(1) A halászat joga — a (2) bekezdésben foglalt kivételekkel — valamennyi vízen az államot illeti.

(2) A halászati és mezőgazdasági termelőszövetkezet, valamint termelőszövetkezeti csoport (a továbbiakban: termelőszövetkezet) használatában álló mesterséges halastavakon, valamint a termelőszövetkezet vagy a termelői szakcsoport rizsföldjén a halászat joga a termelőszövetkezet, illetőleg a termelői szakcsoportot illeti meg.

(3) A halászat joga — amennyiben ezt a halászat érdekei megkívánják és vízügyi, valamint egyéb népgazdasági érdek nem sért — kiterjed a víz feletti és víz alatti növényzet kitermelésére, irtására és telepítésére is.

(4) A víz feletti és víz alatti növényzet kitermelésére, irtására és telepítésére egyébként jogosult e jogának, továbbá a folyóvíz és természetes tó partján fekvő föld tulajdonosa (használója) az 1959. évi IV. törvény (a továbbiakban: PTK) 107. §-ában biztosított jogának gyakorlása során köteles a halászat érdekeit figyelembe venni.

Vhr. 2. §. A halászatra jogosultnak a vízinövények kitermelésére, irtására és telepítésére vonatkozó joga nem terjedhet túl a halászat érdekeit szükséges tevékenységen. Az erre vonatkozó részletes feltételeket az állami halászati jog használatba adásáról készített okiratban kell a helyi körülmények figyelembevételével megállapítani.

Tvr. 3. §.

(1) Az állam halászati jogának hasznosításáról — a (2) bekezdésben foglalt kivétellel — a földművelésügyi miniszter gondoskodik.

(2) Az Országos Erdészeti Főigazgatóság felügyelete alatt álló gazdálkodó szerv kezeltetésében lévő erdőterület vízeltekintésben az állami halászati jog hasznosításáról az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetője gondoskodik.

Tvr. 4. §.

(1) A folyóvizekben és a természetes tavakban élő halak az állam tulajdonában vannak. [PTK 128. § (1) bekezdés.]

(2) A halászatra jogosult által kifogott hal tulajdonjogát a halászatra jogosult szerzi meg; a nem jogosult által kifogott hal a halászatra jogosult tulajdonába kerül. [PTK 128. § (3) bekezdés.]

II. FEJEZET

A halászati jog hasznosítása

Tvr. 5. §.

(1) Az állam halászati jogának hasznosítása történhet:

a) állami vállalatok és halászati tudományos intézmények útján, saját kezelésben;

b) mezőgazdasági termelőszövetkezetek részére határidő nélküli átengedés útján, halászati termelőszövetkezetek részére meghatározott időre való átengedés útján;

c) a Magyar Országos Horgász Szövetség (a továbbiakban: MOHOSZ) részére meghatározott időre való átengedés útján.

(2) A halászati jog gyakorlását a jogosult csak az Országos Halászati Felügyelőség (26. §) előzetes hozzájárulásával ruházhatja át.

Vhr. 3. §. A halászat szempontjából gazdaságilag önállóan kezelhető vízterületeket (üzemszakaszokat) az Országos Halászati Felügyelőség (a továbbiakban: OHF) javaslatára — az erdőterületek vízeltekintésben az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetőjével egyetértésben — a földművelésügyi miniszter határozza meg.

Vhr. 4. §. (1) Az állam halászati jogának saját kezelésben állami vállalatok (állami, kísérleti, tan-, cél-, hal-, vad- és erdőgazdaságok) és halászati tudományos intézmények útján történő hasznosítása, továbbá mezőgazdasági termelőszövetkezetek részére határidő nélküli vagy halászati termelőszövetkezetek és a Magyar Országos Horgász Szövetség (a továbbiakban: MOHOSZ) részére meghatározott időre történő átengedése (a továbbiakban: használatba adás) használatba adási okmány kiállításával történik. Nem vonatkozik ez a rendelkezés a vízjogi engedéllyel ellátott mesterséges halastavakra és rizsföldekre.

(2) Városok ipari központok és üdülőhelyek közvetlen körzetében lévő vizeket — ide nem értve a mesterséges halastavakat és rizsföldeket — elsősorban horgászás céljára kell használni.

(3) A használatba adási okmány a következőket tartalmazza:

a) a vízterület kiterjedése, közepes vízállás mellett;

b) a víz fekvése, határvonalainak pontos leírásával;

c) a használatba adás időtartama, illetőleg annak feltüntetése, hogy a használatba adás határozatlan időre történik;

d) a használatba adás egyéb feltételei (ivadékolási kötelezettség, alkalmazható halászeszközök, szelektálás, vízinövények kitermelése, irtása és telepítése stb.).

Vhr. 5. §. Az állam halászati jogának meghatározott időre történő átengedése esetén az átengedés legrövidebb időtartama 8 év.

Vhr. 6. §. (1) Az állam halászati jogának használatba adását a Tvr. 5. §-ának (1) bekezdésében megnevezett szervek — első ízben 1962. évi február hó 20. napjáig — kérhetik. Az írásbeli kérelmet három példányban a kérelmező székhelye szerint illetékes megyei (fővárosi) tanács végrehajtó bizottságának mezőgazdasági osztályánál (a továbbiakban: megyei mezőgazdasági osztály) kell benyújtani. A kérelemhez csatolni kell az igényelt vízterületről készített 1 : 50 000 méretarányú térkép-másolatot ugyancsak három példányban. A térkép-másolatban fel kell tüntetni — közepes vízállás mellett — a vízterületet, az esetleg ahhoz tartozó holtágakkal, a partokkal és a műtárgyakkal (zsilipek, gátak stb.) együtt, továbbá a vízkivételi helyeket, a szennyvízcsatornák levezető helyeit, a kender- és lenáztatásra kijelölt helyeket, a kéméleti és általában a halállomány szaporodására különösen alkalmas területeket, valamint azoknak a községeknek (városoknak) határait, amelyek területén a víz fekszik.

(2) A megyei mezőgazdasági osztály az iratokat — szükség esetén a vízügyi igazgatóság szakvéleményével együtt — javaslatával az OHF-hoz, az OHF pedig döntés végett a földművelésügyi minisz-

terhez, illetőleg az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetőjéhez terjeszti fel.

(3) A térkép-másolat a használatba adási okmány mellékletét képezi. A térkép-másolatot a használatra jogosult a mindenkori állapotnak megfelelően — a változás időpontjának feltüntetése mellett — kiegészíteni, illetőleg kiigazítani köteles.

Tvr. 6. §.

A halászati jog gyakorlása korlátozható, illetőleg az erre vonatkozó engedély visszavonható népgazdasági érdekből, továbbá, ha a halászatra jogosult a halászati jogot önhibájából huzamosan nem gyakorolja, annak gyakorlását más részére az Országos Halászati Felügyelőség hozzájárulása nélkül átengedi, vagy a halászati jog gyakorlásával járó kötelezettségeket egyébként megsérti és figyelmeztetése eredménytelen maradt.

Vhr. 7. §. A halászatra jogosult a vízügyi szervek kezeltetésében levő vizeken túrni köteles a vízmunkák végrehajtását és az ezekkel kapcsolatban szükségessé váló korlátozásokat.

Vhr. 8. §. (1) Ha a halászatra jogosult a halászati jog gyakorlásával járó kötelezettségeit megsérti, a megyei mezőgazdasági osztály vagy az OHF figyelmeztetésben részesíti. A figyelmeztetést írásban kell közölni és a kötelezettségek teljesítésére határidőt kell szabni. A megyei mezőgazdasági osztály a figyelmeztetés másolatát köteles felterjeszteni az OHF-hoz.

(2) Ha a figyelmeztetés eredménytelen maradt, a megyei mezőgazdasági osztály az OHF útján, az OHF pedig közvetlenül előterjesztést tesz a halászati jog gyakorlásának korlátozására, illetőleg megvonására. A halászati jog gyakorlásának korlátozása, vagy megvonása iránt a földművelésügyi miniszter, illetőleg az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetője intézkedik.

III. FEJEZET

A halászat gyakorlása

Tvr. 7. §.

A halászatot valamennyi vízen az okzerű halgazdálkodás következményei szerint és a vízügyi jogszabályok megtartásával kell folytatni.

Vhr. 9. §. (1) A halászatra jogosult az e rendelet alapján használatba adott vízterületen a halászatot legalább négy évre szóló halászati üzemterv szerint köteles gyakorolni. A halászati üzemtervben meg kell határozni a vizek szakszerű és gazdaságos kihasználásának módszereit, így különösen a szükséges halásztást és a kitermelés módját, valamint azt, hogy mely halfajok állományának elszaporítására kell a legnagyobb gondot fordítani.

(2) A halászati üzemtervet a halászatra jogosult bevonásával a megyei mezőgazdasági osztály készíti el. A halászati üzemtervet — jóváhagyás végett — az OHF-hoz, illetőleg az Országos Erdészeti Főigazgatóság vezetőjéhez kell terjeszteni. A jóváhagyott halászati üzemtervet a használatba adási okmánnyal együtt kell őrzeni.

(3) A halászatra jogosult az éves tervét a halászati üzemterv alapján köteles elkészíteni.

Vhr. 10. §. (1) A mesterséges halastavakat rendeltetésüknek megfelelően kell használni; azokat más célra csak az OHF előzetes hozzájárulásával lehet használni. A halastavi váltógazdálkodást rendeltetészerű használatnak kell tekinteni.

(2) A mesterséges halastavakon és a rizsföldeken, valamint a hozzájuk tartozó táp- és lecsapoló csatornákon a halastavak és rizsföldek töltéséről számlított 1 km-en belül horgászni nem szabad.

Vhr. 11. §. A halászat gyakorlása során a jogszabályoknak, különösen a vizek tisztaságának biztosítására vonatkozó, továbbá az árvízvédelmi töltések és ezek tartozékai, valamint a meder, a part és általában a vízügyi létesítmények rongálásait tiltó rendelkezéseit meg kell tartani. Minden olyan létesítményhez, munkához és tevékenységhez — ideértve a vízinövények kitermelését, irtását és telepítését is — amely a vizek lefolyási viszonyait, mennyiségét, minőségét, a meder vagy a part állapotát érinti, a vízügyi igazgatóságtól vízjogi engedélyt kell kérni.

Tvr. 8. §.

Olyan vízen, amelyre az állam halászati joga kiterjed — a 9. §-ban szabályozott esetek kivételével — csak az halászhat, aki arra a vízre területi engedélyt kapott és névre szóló állami halász- vagy horgászjegyet váltott.

Tvr. 9. §.

(1) Állami vállalatok és halászati tudományos intézmények kezelésében levő mesterséges halastavakon, víztározókon és rizsföldeken a területi engedélyt és az állami horgászjegyet a kezelő szerv által kiállított munkáltatói igazolvány pótolja.
(2) Halászati tudományos munkával kapcsolatos halászathoz a földművelésügyi miniszter engedélyre van szükség.
(3) Külföldi állampolgárokra vonatkozóan a horgászás feltételeit a földművelésügyi miniszter az általános rendelkezésektől eltérően is szabályozhatja.

Tvr. 10. §.

Területi engedély kiadására az 5. § (1) bekezdésében felsorolt szervek jogosultak.

Tvr. 11. §.

(1) Állami halászjegyet — területi engedélynek felmutatása mellett —
a) halászati termelőszövetkezet tagja,
b) e törvényerejű rendelet hatálybalépésének időpontjában kisserzsámos területi engedéllyel és állami halászjeggyel rendelkező személy, továbbá
c) állami halászati szaktanfolyamot végzett és vizsgát tett személy válthat.
(2) Állami horgászjegyet az válthat, aki igazolja, hogy horgászegyesület tagja és megélhetést biztosító foglalkozása vagy jövedelme van, illetőleg eltartott.
(3) Az állami halászjegyet a megyei (fővárosi) tanács végrehajló bizottságának mezőgazdasági osztálya (a továbbiakban: megyei mezőgazdasági osztály) közvetlenül, míg az állami horgászjegyet a MOHOSZ útján adja ki.

Tvr. 12. §.

Az állami halász- és horgászjegy illetékköteles. Az illeték mértékét a földművelésügyi miniszterrel egyetértésben a pénzügyminiszter állapítja meg.

Tvr. 13. §.

(1) A területi engedélyt, továbbá az állami halász- vagy horgászjegyet a jogosult halászás közben köteles magánál tartani.
(2) A területi engedélyt és az állami halász- vagy horgászjegyet másra átruházni tilos.
Vhr. 12. §. (1) Az egyes vízterületekre kiadható területi engedélyek számát, a területi engedélyek díját a megyei mezőgazdasági osztály állapítja meg. A területi engedélyek díját 8 évre kell megállapítani.
(2) A területi engedély mintáját az 1. számú melléklet tartalmazza. A kiadott területi engedélyekről a kiállító szerv köteles nyilvántartást vezetni.
(3) A külföldi állampolgár részére kiállított területi engedély másolatát a kiállító szerv három nap alatt köteles az OHF-hez felterjeszteni.
(4) A Magyar Népköztársaság területén működő diplomáciai konzuli, kereskedelmi, sajtó- vagy egyéb képviselő, valamint nemzetközi szervezet külföldi állampolgárságú tagjai részére területi engedélyt a földművelésügyi miniszter, illetőleg az országos Erdészeti Főigazgatóság vezetője a Külügyminisztérium Diplómáciai Testülettel Ellátó Irodája útján ad ki.
Vhr. 13. §. (1) Az állami halászjegy (a továbbiakban: halászjegy) kiadása iránti kérelmet szóban vagy írásban a kérelmező lakóhelye szerint illetékes megyei mezőgazdasági osztálynál kell előterjeszteni. A kérelemnek tartalmaznia kell a kérelmező nevét, foglalkozását, lakó- és munkahelyét, születési helyét és idejét, valamint anyja nevét. A kérelem előterjesztésével egyidejűleg be kell nyújtani a kérelmező 1 db 4x4 cm nagyságú fényképét is.
(2) A kérelem előterjesztésével egyidejűleg fel kell mutatni:
a) mezőgazdasági és halászati termelőszövetkezeti tagjának tagsági könyvét és előző évi halászjegyét, illetőleg ha az előző évben halászjeggyel nem rendelkezett, tagsági könyvét és halászati szaktanfolyam elvégzését tanúsító vizsgabizonyítványát;

b) a Tvr. hatálybalépésének időpontjában kisserzsámos területi engedéllyel és halászjeggyel rendelkező személynek előző évi területi engedélyt és halászjegyét;
c) más személynek érvényes területi engedélyt és egyéves halászati szaktanfolyam elvégzését tanúsító vizsgabizonyítványát.

Vhr. 14. §. (1) A halászjegyet a kérelmező lakóhelye szerint illetékes megyei mezőgazdasági osztály adja ki. A halászjegy mintáját a 2. számú melléklet tartalmazza.
(2) A megyei mezőgazdasági osztály a kiállított halászjegyekről nyilvántartást köteles vezetni.

Vhr. 15. §. (1) Az állami horgászjegy (a továbbiakban: horgászjegy) kiadása iránti kérelmet szóban vagy írásban annál a horgász egyesületnél kell előterjeszteni, amelynek a kérelmező tagja. A kérelemnek tartalmaznia kell a kérelmező nevét, foglalkozását, lakó- és munkahelyét, születési helyét és idejét, valamint anyja nevét. A kérelem előterjesztésével egyidejűleg be kell nyújtani a kérelmező 1 db 4x4 cm nagyságú fényképét is.
(2) A kérelmezőnek a megélhetését biztosító foglalkozását munkáltatói igazolvánnyal, jövedelmét, illetőleg eltartottságát pedig egy hónapnál nem régebben kiállított hatóság vizsgabizonyítvánnyal, 18 éven aluli kérelmező esetében a szülő (eltartó) írásbeli nyilatkozatával kell igazolnia.

(3) A horgász egyesület a kérelemeket a 3. számú mellékletnek megfelelő minta szerint — két példányban kiállított — jegyzékbe foglalja, a MOHOSZ-nak küldi meg. A MOHOSZ a jegyzékeket az 1962. évre vonatkozóan 1962. évi február hó 28-ig, ezt követően pedig minden évben legkésőbb december 1. napjáig a horgász egyesület székhelye szerint illetékes megyei mezőgazdasági osztályhoz köteles megküldeni.
Vhr. 16. §. (1) A megyei mezőgazdasági osztály a jegyzékek adatait 15 napon belül felülvizsgálja, a felülvizsgálat eredményéhez képest a horgászjegyek kiadását engedélyezi, s a jegyzék egyik példányát — a horgászjegyek kiállítása és kiadása végett — a MOHOSZ-nak visszaküldi, a jegyzék másik példányát pedig irattárában megőrzi.

(2) A horgászjegyet a jóváhagyott jegyzék alapján — az illeték és a halászatfejlesztési hozzájárulás előzetes befizetése mellett — a MOHOSZ állítja ki. A horgászjegy mintáját a 4. számú melléklet tartalmazza.
(3) A kiállított horgászjegyeknek a kérelmezők részére való kiadásáról a MOHOSZ a horgász egyesületek útján gondoskodik.
(4) A MOHOSZ és a horgász egyesületek a horgászjegyek kiadásával kapcsolatban a horgászjegymintátvány előállítás költségén kívül más költséget nem számíthatnak fel.
(5) A MOHOSZ a horgász egyesületi tagok tagsági viszonyaiban bekövetkezett változásokat (kilépést, kizárást, új tagfelvételt stb.) köteles a megyei mezőgazdasági osztálynak havonként bejelenteni.

Vhr. 17. §. A halász- és a horgászjegy egy naptári évre, január 1. napjától december 31. napjáig, illetőleg a Tvr. 33. §-a alapján történő visszavonásig érvényes.
Vhr. 18. §. Külföldi állampolgár — területi engedély birtokában — horgászjegy nélkül horgászhat.

Tvr. 14. §.

(1) A földművelésügyi miniszter azokon a vizeken, amelyekre az állam halászati joga kiterjed, korlátozhatja vagy eltilthatja a halászatot, szabályozhatja a halfogó eszközök hálószerbűségét, eltilthatja az éjjeli halozást, megtilthatja az egy horgász által kifogható hal mennyiségét, vérdül valamennyi vízre vonatkozóan szabályozhatja a haltenyésztést, korlátozhatja vagy eltilthatja a halászatra káros fogóeszközök és fogási módok alkalmazását.
(2) A földművelésügyi miniszter valamennyi vízre vonatkozóan általános vagy egyes halfajokra kiterjedő halászati tilalmi időket állapíthat meg és meghatározhatja a kifogható halak legkisebb méretét. A tilalom az egyes országokra vagy vizekre eltérő is lehet.
(3) A tilalom alatt levő és a méreten aluli kifogott halat — akár élő, akár életlen állapotban van — haladéktalanul

vissza kell bocsátani a vízbe. Nem vonatkozik ez a rendelkezés a földművelésügyi miniszter, illetőleg a megyei mezőgazdasági osztály engedélyével kifogott méreten aluli halra.

Vhr. 19. §. (1) A Balatonon és vízrendszerén április 20. napjától május 20. napjáig tilos a halászat.

(2) A Kis-Balaton természetvédelmi területén egész éven át tilos a halászat.

(3) A balatoni akadók, továbbá az elzárt balatoni befolyók torkolatánál a Balatonon — 150 méter átmérőjű körzeten belül — és a befolyókon március 16. napjától április 20. napjáig nem szabad halászni.

(4) Az előző bekezdésekben meghatározott területeken a megállapított általános tilalom ideje alatt a parton vagy a vízen halász-, illetőleg horgászfelszereléssel való tartózkodás és a hal ívásának bármilyen módon való zavarása is tilos.

(5) A Balatonon és vízrendszerén csukát március 1. napjától március 31. napjáig, ragadozó őnt és süllőt március 1. napjától május 20. napjáig, kősüllőt április 1. napjától május 20. napjáig,

10 kg-nál kisebb súlyú harcsát április 20. napjától június 30. napjáig, pontyot április 1. napjától június 15. napjáig,

kifogni nem szabad.

(6) A Balatonon és vízrendszerén egy horgász naponta kősüllőből legfeljebb 3 kg-ot, süllőből legfeljebb 2 db-ot, pontyból legfeljebb 3 db-ot foghat ki.

Vhr. 20. §. (1) Azokból a vizekből, amelyekre az állam halászati joga kiterjed — a Balaton és vízrendszerére, továbbá az országhatárt alkotó, valamint a 26. § (2) bekezdésében felsorolt vizek kivételével — süllőt és kősüllőt március 20. napjától április 30. napjáig, kecsesét, pontyot, rózsás és petényi márnát május 2. napjától június 20. napjáig,

10 kg-nál kisebb súlyú harcsát május 2. napjától június 30. napjáig, sebes- és szivárványos pisztrángot október 1. napjától április 30. napjáig tilos kifogni.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott fajlagos tilalmi időket a megyei mezőgazdasági osztály az ívás idejétől függően — az OHF előzetes hozzájárulásával — legfeljebb 30 nappal meghosszabbíthatja, illetőleg legfeljebb 20 nappal megrövidítheti. A megváltozott fajlagos tilalmi időket közzé kell tenni. A közzétételéről a megyei mezőgazdasági osztály köteles gondoskodni.

Vhr. 21. §. (1) Azokból a vizekből, amelyekre az állam halászati joga kiterjed, — a 26. § (2) bekezdésében felsorolt vizek kivételével — egész éven át tilos a 32 cm-nél rövidebb ponty (*Cyprinus carpio* L.),

30 cm-nél rövidebb süllő (*Lucioperca lucioperca* L.),

30 cm-nél rövidebb kősüllő (*Lucioperca volgensis* Gmelin.),

42 cm-nél rövidebb harcsa (*Silurus glanis* L.),

40 cm-nél rövidebb kecsese (*Acipenser rupestris* L.),

30 cm-nél rövidebb ragadozó őn (*Aspius aspius* L.),

30 cm-nél rövidebb feketesügér (*Mycropterus salmoides* Lacep.),

40 cm-nél rövidebb rózsás márná (*Barbus barbus* L.),

22 cm-nél rövidebb sebespisztráng (*Salmo trutta morpha fario* Berg.),

22 cm-nél rövidebb szivárványos pisztráng (*Salmo trutta morpha irideus* shasta Jord.),

10 cm-nél rövidebb folyami rák (*Astacus fluviatilis* L.) kifogása.

(2) A Balatonon és vízrendszerén egész éven át tilos még a 30 cm-nél rövidebb csuka (*Esox lucius* L.) kifogása is.

(3) A testhosszúság az előző bekezdésekben felsorolt halfajoknál az orrcsücsöktől a farokúszó tövéig, ráknál a szemtől a kiigyesített farok végéig mért távolság.

Vhr. 22. §. (1) Folyami (nemes) rákot október 16. napjától május 31. napjáig tilos kifogni.

(2) Egész éven át tilos az ikráit vagy ivadékait a potroha alatt hordó folyami nőtényi rák kifogása.

Vhr. 23. §. (1) Az ipari célra felhasznál-

ható festőanyagot április 16. napjától május 31. napjáig tilos a vizekből kiszedni.

(2) A Tiszából és mellékfolyóiból — a Körösök kivételével — az 5 cm-nél rövidebb, a Körösökből és a többi vízből a 8 cm-nél rövidebb festőanyagú szedése egész éven át tilos.

Vhr. 24. §. Halászatra nem jogosult által vagy tiltott eszközökkel és módon kifogott halat, továbbá horgász által kifogott halat forgalomba hozni tilos.

Vhr. 25. §. (1) Az e rendeletben meghatározott tilalmi idők a tilalom kezdeteként megjelölt nap nulla órájával kezdődnek és a befejező határnap huszonegyedik órájával szűnnek meg.

(2) Ha az e rendeletben meghatározott tilalmi idők kezdő napja szombatra vagy vasárnapra esik, a tilalom a következő hétfővel lép életbe, ha pedig a tilalmi idők utolsó napja esik szombatra vagy vasárnapra, a tilalom az e napokat közvetlenül megelőző pénteken végződik.

Vhr. 26. §. (1) Az e rendeletben megállapított tilalmak nem terjednek ki a továbbtenyésztésre szánt tenyészhalaknak a megyei mezőgazdasági osztály engedélye alapján külön erre a célra kijelölt brigád vagy a Balatoni Halászati Vállalat által történő kifogására. A mesterséges haltenyésztéshez szükséges tej és ikrás tenyészhalak az ivartermek mesterséges elvétele után a megyei mezőgazdasági osztály által meghatározott helyeken szabad értékesíteni.

(2) Az e rendelet 20. és 21. §-ában meghatározott fajlagos és mérettilalmak nem terjednek ki a Tvr. 2. §-ának (2) bekezdésében felsorolt vizeken kívül az egyéb mesterséges halastavakra sem. E rendelkezés alkalmazása szempontjából a halráccsal felszerelt és műtárgyakkal ellátott víztározókat — amennyiben azok vize lecsapolható — mesterséges halastavaknak kell tekinteni.

Vhr. 27. §. Azokon a vizeken, amelyekre az állam halászati joga kiterjed, — a mesterséges halastavak kivételével — völgyzárógátaktól, zsillipektől, duzzasztóktól és más hasonló műtárgyaktól 50 méter kisebb távolságra halászni csak nyelési horoggal és a vízügyi igazgatóság által kiállított belépési engedély birtokában szabad.

Vhr. 28. §. Halpusztulás veszélye esetén a halászati tilalmak alól a megyei mezőgazdasági osztály felmentést adhat.

Tvr. 15. §.

(1) Halászati tilalom ideje alatt halat szállítani vagy forgalomba hozni csak a hal eredetének igazolása mellett szabad.

(2) Továbbtenyésztésre szánt halat egész évben csak a hal egészséges állapotát igazoló állategészségügyi bizonyítvány birtokában szabad szállítani vagy forgalomba hozni.

(3) Az (1) és (2) bekezdés alapján szükséges igazolások kiadására jogosult mezőgazdasági szakigazgatási szerveket a földművelésügyi miniszter jelöli ki.

Vhr. 29. §. (1) Halászati tilalom idején — külföldről és mesterséges halastóból származó hal kivételével — tilalom alatt levő hal szállításához és forgalombahozatalához a hal eredetének igazolása szükséges.

(2) A hal eredetének, valamint továbbtenyésztésre való alkalmasságának és egészséges állapotának igazolása a megyei mezőgazdasági osztály hatáskörébe tartozik. A hal eredetének igazolásáról kiállított bizonyítvány 15. az állategészségügyi bizonyítvány pedig 8 napig érvényes.

Vhr. 30. §. Mesterséges halastóból származó és továbbtenyésztésre alkalmas egynyaras halivadékok fogyasztás céljából forgalomba hozni csak a megyei mezőgazdasági osztály hozzájárulásával szabad. Ezért a mesterséges halastó kezelője a fogyasztás céljából tervezett forgalombahozatalt legalább 15 nappal megelőzően köteles a megyei mezőgazdasági osztálynak — a hal faját, a mennyiségét és a minőségét megjelölésével — írásban bejelenteni. A megyei mezőgazdasági osztály a bejelentőt kötelezheti, hogy az értékesíteni kívánt halivadékok állami vállalatnak, halászati vagy halással foglalkozó mezőgazdasági termelőszövetkezetnek, illetőleg horgász egyesületnek adja el. Amennyiben a megyei mezőgazdasági osztály a kérdésben a bejelentés kézhezvételétől számított 15 napon belül nem nyilatkozik, a halivadék tervezett értékesítéséhez szükséges hozzájárulást megadottnak kell tekinteni.

Tvr. 16. §.

Fogásra kész halászeszközzel víz partján vagy vizen tartózkodni csak annak szabad, aki halászatra jogosult.

Tvr. 17. §.

A parton fekvő föld tulajdonosa (használója) köteles tűrni, hogy a halászatra jogosult a parton közlekedjék és halászati tevékenységet folytasson; köteles tűrni továbbá, hogy a halászatra jogosult azokat a vizeket, illetőleg vízzakaszokat, amelyekre halászati jogosultsága kiterjed, valamint a kíméleti területek (21. §) határát táblával megjelölje. Nem vonatkozik ez a rendelkezés az állami érdekből lezárt területekre.

Vhr. 31. §. (1) Halászat közben — az egyéb rendelkezések mellett — a vízi közlekedés rendjét biztosító szabályokat is meg kell tartani.

(2) A halászat zavarása és a halászeszközök rongálása tilos.

Tvr. 18. §.

A földművelésügyi miniszter — a belügyminiszterrel egyetértésben — a halászatnak az országhatárt alkotó vizeken való gyakorlását a törvényerőjű rendelettel eltérően is szabályozhatja.

Vhr. 32. §. (1) A rendelet alkalmazása tekintetében határvíznek kell tekinteni:

a) a határt képező folyókat és egyéb vízfolyásokat, beleértve a Mura és a Dráva folyóknak a határon levő szakaszait is.

b) a Fertő-tónak a Magyar Népköztársaság területéhez tartozó részét.

c) a Hansági Főcsatornának a határmenti szakaszát, valamint a Főcsatornának ettől az ország belseje felé számított 5 km-es részét.

d) a határvízben a határt átszelő és valamely szakaszon határt képező vízfolyásokat, az államhatártól az ország belseje felé számított 5 km-es szakaszát.

(2) Határvizeken halászatot csak az folytathat, aki érvényes halász- vagy horgászjegyen és a határvízre szóló területi engedéllyel kívül határvízi halászati, illetőleg horgászati engedéllyel is rendelkezik, vagy akinek a neve annak a vízi járműnek a határvízi közlekedési engedélyén szerepel, amelyet az illető a halászatkor használ.

(3) A határvízi halászati, illetőleg horgászati engedélyek kiadása a Határőrség területileg illetékes szerveinek, budapesti lakosok esetében pedig a Határőrség Országos Parancsnokságának hatáskörébe tartozik.

(4) A határvízi halászati, illetőleg horgászati engedély iránti kérelemben a kérelmező személyi adatain kívül meg kell jelölni a határvíznek azt a szakaszát, amelyen a kérelmező a halászatot folytatni kívánja, valamint azt is, hogy a kérelmező csak nappali vagy éjszakai halászatot is kíván-e folytatni. A kérelem előterjesztésével egyidejűleg be kell mutatni az érvényes halász-, illetőleg horgászjegyet és a határvízre szóló területi engedélyt is.

(5) Határvízi halászati, vagy horgászati engedély, illetőleg határvízi közlekedési engedély birtokában is a határvíznek csak az engedélyben meghatározott szakaszán és az engedélyben megjelölt időben szabad halászni.

(6) Az, aki éjszakai halászati, illetőleg horgászati engedéllyel nem rendelkezik, csak napkeltétől napnyugtáig halászhat.

(7) A belügyminiszter egyes határvizeken a halászat engedélyezését korlátozhatja.

IV. FEJEZET

A halászat védelme

Tvr. 19. §.

(1) A rendőrök, szolgálatban levő pénzügyőrök, halőrök, mező-, erdő-, gát- és csatornaőrök, továbbá a földművelésügyi miniszter, illetőleg a megyei mezőgazdasági osztály által megbízott társadalmi ellenőrök kötelesek a vízben vagy a vízparton halászeszközökkel tartózkodó személyeket a halászatra való jogosultságukat igazoló okmányok és halászsákmányuk felmutatására felszólítani, a halászatra jogosító okmánnyal nem rendelkező személyeket pedig személyazonosságuk igazolására és a halászat azonnali abbahagyására felhívni. Az ellen, aki e felhívásnak eleget nem tesz, szabálysértési eljárást kell indítani.

(2) A büntető törvények alkalmazása szempontjából a halórt hivatalos személynek és hatósági közegnek, a halászati társadalmi ellenőrök pedig feladatuk ellátásával kapcsolatban hatósági közegnek kell tekinteni.

Vhr. 33. §. (1) Halórként olyan személy foglalkoztatható, aki magyar állampolgár, erkölcsi tekintetben kifogás alá nem esik és nincsen olyan szellemi vagy testi fogyatékos, amely hivatásának teljesítésére képtelenné tenné. E feltételeknek megfelelő mezőgazdasági és halászati termelőszövetkezeti tag halórként ugyan csak foglalkoztatható.

(2) A halór alkalmaztatásakor, illetőleg a már működő halór az e rendelet hatálybalépését követő harminc napon belül köteles a megyei mezőgazdasági osztály vezetője előtt eskü tenni.

(3) A megyei mezőgazdasági osztály az esküt tett halórt nyilvántartásba veszi és igazolvánnyal, valamint jelvényvel látja el.

Vhr. 34. §. Halászati társadalmi ellenőri megbízás a 33. § (1) bekezdésében meghatározott feltételeknek megfelelő személy részére adható. A társadalmi ellenőr működésének megkezdése előtt köteles a megyei mezőgazdasági osztály vezetője előtt eskü tenni.

Tvr. 20. §.

(1) Valamennyi vízben
a) tilos halfogás céljára mérgező- vagy robbanóanyagot, továbbá lőfegyvert és a földművelésügyi miniszter engedélye nélkül szűrőszármot vagy villamosáramot használni;

b) bűváriként halászni csak a földművelésügyi miniszter engedélyével szabad;

c) háltelepítést végezni csak a földművelésügyi miniszter által megállapított szabályok szerint szabad;

d) horgászni — ha jogszabály másként nem rendelkezik — csak nyelési horoggal szabad.

(2) A mesterséges halastavak és a rizsföldek kivételével, valamennyi vízben:

a) halászat céljából vízleeresztést végezni a megyei mezőgazdasági osztály engedélyével és a vízügyi hatóság előírásainak megtartásával szabad;

b) olyan hálót, amely a meder felénél többet elzár vagy a halak szabad vonulását más módon akadályozza, csak a földművelésügyi miniszter engedélyével szabad alkalmazni;

c) nem halászati célból történő végleges elzárás esetében — ha ezt a halászat érdekében megkívánja — a halak szabad vonulását biztosító berendezést kell létesíteni;

d) a vízhasználatra jogosult — ha azt a halászat érdeke megkívánja — köteles a halaknak a vízkivétel műbe való betutását megakadályozó berendezést a vízügyi engedélyben meghatározott módon létesíteni és fenntartani.

(3) Tilos a víznek a vízben élő állatokra vagy növényekre káros és ezek életfelföldesítőit rontó anyagokkal való szennyezése; kendert és lent áztatni csak az erre a célra kijelölt helyeken szabad.

Tvr. 21. §.

(1) A halak ivására és a halivadék fejlődésére különösen alkalmas vízterületet kíméleti területté lehet nyilvánítani. A kíméleti területté nyilvánítás a megyei mezőgazdasági osztály hatáskörébe tartozik.

(2) A kíméleti területeken — a halállomány fennmaradását és fejlődését elősegítő halászati tevékenység kivételével — minden halászat tilos.

(3) A kíméleti területeket a halászatra jogosult köteles táblával megjelölni. A tábla megromlása, jogosulatlan áthelyezése vagy eltávolítása tilos.

Tvr. 22. §.

A halászatra jogosult a mesterséges halastavaknál és haltenyésztő telepeken elpusztíthatja a halakra kártékony állatok közül a vidrát, a pézsmapocokot, a szárcsát, a téli bűvárdamarat és a szürkegémot abban az esetben is, ha vadászatra nem jogosult. Ez a rendelkezés nem érinti a vadászatra jogosultnak az elpusztított állatokra vonatkozó tulajdonjogát.

Tvr. 23. §.

Élőhal, élőikra, élő állati vagy növényi háltelepek külföldről történő behozatalához a földművelésügyi miniszter engedélye is szükséges.

V. FEJEZET

Szervezeti rendelkezések

Tvr. 26. §.

(1) A halászlai igazgatás, termelés és a halászlai műszaki tevékenység vezetésére, irányítására és ellenőrzésére, valamint az ezzel kapcsolatos egyes hatósági feladatok ellátására a földművelésügyi miniszter felügyelete alatt álló Országos Halászlai Felügyelőséget (a továbbiakban: Felügyelőség) kell létesíteni.

(2) A Felügyelőség részletes feladatkörét, szervezetét és ügyrendjét a földművelésügyi miniszter állapítja meg.

Vhr. 43. §. (1) Az OHF a Földművelésügyi Minisztérium országos hatáskörű, önálló költségvetési szerve.

(2) Az OHF vezetőjét a földművelésügyi miniszter, többi dolgozóját az OHF felügyeletével megbízott főigazgatóság vezetője nevezi ki.

(3) Az OHF feladata a halászlai igazgatás, termelés és a halászlai műszaki tevékenység vezetése, irányítása és ellenőrzése, valamint az ezzel kapcsolatos egyes hatósági feladatok ellátása.

(4) Az OHF szervezetét, részletes feladatkörét és működésének szabályait utasítás szabályozza.

Tvr. 27. §.

A halászlai tervszerű fejlesztésének előmozdítása céljából — ha jogszabály kivételt nem tesz — a halászlai termelőszövetkezetek, a halászlai foglalkozó mezőgazdasági termelőszövetkezetek, valamint a horgászok halászlai fejlesztési hozzájárulást kötelesek fizetni.

Tvr. 28. §.

(1) A halászlai fejlesztési hozzájárulás mértékét, valamint fizetésének módját a földművelésügyi miniszter határozza meg.

(2) A halászlai fejlesztési hozzájárulás címen befizetett összegekből Halászlai Alapot kell létesíteni; az Alap bevételének felhasználásáról a földművelésügyi miniszter rendelkezik.

Vhr. 44. §. (1) A halászlai fejlesztési hozzájárulást a halászlai termelőszövetkezetek, a halászlai foglalkozó mezőgazdasági termelőszövetkezetek és a MOHOSZ a használatukba adott vízterületek halászlai értékétől függően, a horgászok a horgászjegy után kötelesek fizetni.

(2) A halászlai termelőszövetkezetek, továbbá a halászlai foglalkozó mezőgazdasági termelőszövetkezetek, valamint a MOHOSZ által fizetendő halászlai fejlesztési hozzájárulás mértékét kat. holdanként 5–30 Ft összegben a földművelésügyi miniszter évente állapítja meg.

(3) A horgászok által fizetendő halászlai fejlesztési hozzájárulás összege évi 30.— Ft, a 18 éven aluli horgászok által fizetendő hozzájárulás összege pedig 10.— forint.

Vhr. 45. §. (1) A halászlai fejlesztési hozzájárulást a halászlai termelőszövetkezetektől a Halászlai Termelőszövetkezetek Központi Intéző Bizottsága köteles beszédni és megállapított határidőre a Halászlai Alap (a továbbiakban: Alap) bevételi számlájára befizetni.

(2) A halászlai foglalkozó mezőgazdasági termelőszövetkezetek és a MOHOSZ a halászlai fejlesztési hozzájárulást közvetlenül kötelesek az Alap bevételi számlájára befizetni.

(3) A horgászok által fizetendő halászlai fejlesztési hozzájárulást a horgászoktól a MOHOSZ köteles beszédni és a horgászjegy kiadása előtt az Alap bevételi számlájára befizetni.

Vhr. 46. §. Az Alap bevételét az OHF kezeli. Az Alap bevételének felhasználására javaslattevő szervként a földművelésügyi miniszter társadalmi jellegű bizottságot létesít. Az Alap kezeléséről és bevételéről felhasználásáról, valamint a bizottság létesítéséről utasítás rendelkezik.

Tvr. 29. §.

(1) A megyei mezőgazdasági osztályokon halászlai felügyelőket (a továbbiakban megyei halászlai felügyelő) kell alkalmazni.

(2) A földművelésügyi miniszter a halászlai foglalkozó szerveket halászlai agronómus foglalkoztatására kötelezheti.

(3) Megyei halászlai felügyelőként és halászlai agronómusként az a magyar állampolgár alkalmazható vagy foglalkoztatható, aki az Agrártudományi Egyetemen

a szakosított továbbképzés keretében a halászlai szakot sikeresen elvégezte, vagy egyetemi, illetőleg főiskolai képzésén felül a földművelésügyi miniszter által meghatározott halászlai munkakörben legalább 5 évi gyakorlattal rendelkezik. A földművelésügyi miniszter e rendelkezés alól kivételt engedélyezhet.

(4) A földművelésügyi miniszter meghatározhatja, hogy a (3) bekezdésben nem említett halászlai munkakörök betöltéséhez milyen képzés szükséges.

Tvr. 30. §.

A földművelésügyi miniszter a szükséges képzéssel nem rendelkező dolgozókat a szakképesítésnek megfelelő határidőn belül történő megszerzésére kötelezheti.

Vhr. 47. §. (1) A megyei halászlai felügyelők alkalmazására (kinevezésére) az 1051/1955. (V. 10.) számú minisztertanácsi határozat, besorolásra a 116/1960. (12) MÜ M számú utasítás rendelkezései az irányadók.

(2) A megyei halászlai felügyelők részletes feladatkörét és működését a megyei mezőgazdasági osztály ügyrendjében kell meghatározni.

Vhr. 48. §. (1) A Tvr. 29. §-ának (3) bekezdésében említett munkakörök:

a) állami vállalatnál (4. §), halászlai termelőszövetkezetnél és halászlai foglalkozó mezőgazdasági termelőszövetkezetnél a halászlai agronómus.

b) az államigazgatásban a halászlai előadói és felügyelői vagy ennél magasabb halászlai munkakör,

c) a halászlai tudományos kutatói munkakör.

(2) Az (1) bekezdésben felsorolt munkakörökben töltött időket az öt évi gyakorlat szempontjából korlátozás nélkül lehet összeszámítani.

Vhr. 49. §. A megyei halászlai felügyelők szakképzésével összefüggő kérdésekben az 1021/1960. (IX. 4.) Korm. számú határozatot kell alkalmazni.

Vhr. 50. §. (1) Halászlai (főhalászmesteri) munkakör betöltéséhez 1 éves halászlai tanfolyam elvégzése, a halászlai munkakör betöltéséhez pedig halászlai szakmunkásvizsga szükséges. A szakképzés megszerzése alól indokolt esetben a megyei mezőgazdasági osztály, az állami vállalatok dolgozóira pedig közvetlen felügyeleti szervük felmentést adhat.

(2) Az előző bekezdésben meghatározott szakképzéssel nem rendelkező halászmestert (főhalászmestert) és halászlait, ha az előírt szakképzést és rendelt hatálybalépésétől számított öt éven belül nem szerzi meg, vagy a szakképzés megszerzése alól felmentést nem kapott, az öt év elteltével képtelenségének, illetőleg gyakorlatának megfelelő munkakörbe kell áthelyezni.

VI. FEJEZET

Szabálysértési és egyéb rendelkezések

Tvr. 31. §.

Amennyiben a cselekmény nem büntető, szabálysértést követ el és — a jogsértés súlyától függően — 500, 1000, illetőleg 3000 Ft-ig terjedhető pénzbírsággal kell sújtani azt, aki megszegi vagy kijátssza

a) a törvényerejű rendeletek a földművelésügyi miniszter végrehajtási rendeletében felsorolt rendelkezéseit,

b) a földművelésügyi miniszter által rendelettel megállapított, a halászlai jog gyakorlásával kapcsolatos korlátozó és tiltó rendelkezéseket, a fertőző halbetegségek bejelentésére, az országghatárt alkotó vizeken a halászlai, valamint a vadászatokon vizeken való gyakorlására vonatkozó rendelkezéseket.

Vhr. 51. §. (1) A Tvr. 31. §-ának megfelelően szabálysértést követ el és 3000 Ft-ig terjedhető pénzbírsággal kell sújtani azt, aki

a) területi engedély vagy halász-, illetőleg horgászjegy nélkül halászlak (Tvr. 8. §);

b) a halászlai jog gyakorlásával kapcsolatos korlátozó és tiltó rendelkezéseket — ideértve a halászlai tilalmi időkre vonatkozó rendelkezéseket is — megszegi vagy kijátssza (Tvr. 14. §, Vhr. 19–27. §);

c) a határvizeken határvízi halászlai, illetőleg horgászati engedély nélkül, vagy nem az engedélyben meghatározott helyen vagy időben halászlak (Tvr. 18. §, Vhr. 82. §);

Vhr. 35. §. (1) Valamely hazai vízben nem honos halfaj telepítéséhez a földművelésügyi miniszter engedélyre van szükség. Az engedély iránti kérelmet a megyei mezőgazdasági osztálynál kell előterjeszteni. A kérelemben meg kell nevezni a telepítendő szándékolt halfajt, ismertetni kell a halfaj életkori tulajdonságait, fizikai igényeit és azokat az előnyöket, amelyek a telepítéstől várhatóak, fel kell tüntetni a telepítendő halfaj mennyiségét és a telepítés tervezett időpontját. A kérelemben meg kell jelölni — vázrajz csatolásával — azokat a vízszakaszokat, amelyeken a telepítés történik, s fel kell sorolni azokat az intézkedéseket, amelyek az új halfaj esetleges kártételei ellen szükségesek.

(2) Hazai halfaj telepítésének (ivadék vízbe helyezésének) tervezett időpontját és helyét a telepítést megelőzően legalább 8 nappal a megyei mezőgazdasági osztálynak ugyancsak be kell jelenteni.

Vhr. 36. §. Horgász a 27. §-ban meghatározott vízszakaszok kivételével — nyeles horgon kívül — 1 m²-nél nem nagyobb felületű csalihal-fogó hálót is használhat.

Vhr. 37. §. (1) Vízszennyezési kérdésekben halélettani szempontból az Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet (a továbbiakban: OMMI) szakvéleményét kell figyelembe venni.

(2) Vízszennyezés esetén a községi (városi, városi kerületi) tanács végrehajtó bizottsága kiküldöttjének közreműködésével a szennyezéshez legközelebb levő vízterületről jegyzőkönyv felvétele mellett 3 db literes vizmintát kell venni és azt az OMMI-hoz kell megküldeni.

Vhr. 38. §. Azokat a helyeket, ahol kender és lent áztatni szabad, a megyei mezőgazdasági osztály és a vízügyi igazgatóság véleményének figyelembevételével és lehetőség szerint az érdekeltek kérésének megfelelően, a községi (városi, városi kerületi) tanács végrehajtó bizottságának mezőgazdasági szakigazgatási szerve jelöli ki. A kender- és lenátatóhelyek kijelölését a községben (városban) közhírré kell tenni.

Vhr. 39. §. Olyan víznek, amelyre az állam halászlai joga kiterjed, nem halászlai céljából történő leeresztéséről a halászlai jogosultat a vízügyi igazgatóság legalább 8 nappal a leeresztés megkezdése előtt írásban értesíteni köteles. A lecsapott mederben lévő halat a halászlai jogosult rendelkezésére kell bocsátani.

Vhr. 40. §. (1) A Tvr. 20. §-a (2) bekezdésének b) pontjában szabályozott esetekben az engedély megadása iránti kérelemhez csatolni kell a vízügyi igazgatóság véleményét.

(2) A Tvr. 20. §-a (2) bekezdésének d) pontjában szabályozott esetekben a benyújtott vízügyi engedély megszerzésére és a vízügyi engedélyezési eljárás lefolytatására a 2/1952. (I. 8.) MT számú rendeletben és a végrehajtásáról kiadott jogszabályokban foglaltak az irányadók.

(3) A Tvr. 20. §-a (2) bekezdésének c) és d) pontjában meghatározott esetekben a halászlai érdekek elbírálásánál a megyei mezőgazdasági osztály véleményét kell figyelembe venni.

Vhr. 41. §. (1) Valamely vízterületnek kíméleti területté való nyilvánítását a halászlai jogosult kérheti. Kíméleti területet a megyei mezőgazdasági osztály hivatalból is kijelölhet.

(2) A kíméleti területeken csak a halászlai üzemtervben meghatározott szelktáló halászlai folytatható.

(3) A kíméleti terület megjelölésére szolgáló táblákat szembetűnő helyeken úgy kell elhelyezni, hogy azok se a parti, se a vízi közlekedést ne akadályozzák.

Tvr. 24. §.

A fertőző halbetegségek bejelentési kötelezettség alá tartoznak.

Vhr. 42. §. A fertőző halbetegségek közül bejelentési kötelezettség alá a pontyfélék fertőző hasvízkórja tartozik. A betegség bejelentéséről, továbbá megelőzéséről és leküzdéséről külön jogszabály rendelkezik.

Tvr. 25. §.

A halászlai zavartalanságának biztosítása érdekében a vadászatokon a vizeken való gyakorlását a Minisztertanács szabályozza.*

* Az 1961. évi VII. törvény 36. §-ával módosított szöveg.

d) halfogás céljára mérgező- vagy robanóanyagot, továbbá lőfegyvert vagy a földművelésügyi miniszter engedélye nélkül szűrőszerszámot vagy villamos áramot használni [Tvr. 20. § (1) bek. a) pont];

e) halászat céljából engedély nélkül, illetőleg a vízügyi hatóságok előírásainak megszegésével vízleeresztést végez [Tvr. 20. § (2) bek. a) pont];

f) engedély nélkül olyan hálót használ, amely a meder felénél többet elzár vagy a halak szabad vonulását más módon akadályozza [Tvr. 20. § (2) bek. b) pont];

g) nem halászati célból történő végleges mederelzárás esetében a megyei mezőgazdasági osztály, illetőleg az OHF szakvéleménye ellenére nem létesít a halak szabad vonulását biztosító berendezést [Tvr. 20. § (2) bek. c) pont];

h) halaknak a vízkivételi műbe való bejutását megakadályozó berendezést nem létesít, vagy vízügyi engedély nélkül létesít, illetőleg azt nem a vízügyi engedélyben meghatározott módon tartja fenn [Tvr. 20. § (2) bek. d) pont];

i) kíméleti területeken — a halállomány fennmaradását és fejlődését elősegítő halászati tevékenység kivételével — halászatot folytat [Tvr. 21. § (2) bek., Vhr. 41. § (2) bek.];

j) élő halat, élő ikrát, élő állati vagy növényi haltáplálékot külföldről a földművelésügyi miniszter engedélye nélkül behoz [Tvr. 23. §];

k) a földművelésügyi miniszter által a fertőző halbetegségek bejelentésével kapcsolatban kiadott rendelkezéseket megszegi vagy kijátssza [Tvr. 24. §].

(2) A Tvr. 31. §-ának megfelelően szabálysértést követ el és 1000 Ft-ig terjedhető pénzbírsággal kell sújtani azt, aki

a) területi engedélyt, vagy halász-, illetőleg horgászjegyet másra átruházza [Tvr. 13. § (2) bek.];

b) a tilalom alatt levő és a méreten aluli halat kifogás után haladéktalanul nem bocsátja vissza a vízbe [Tvr. 14. § (3) bek.];

c) továbbtenyésztésre szánt halat állategészségügyi bizonyítvány nélkül szállít vagy forgalomba hoz [Tvr. 15. § (2) bek.];

d) búvárként engedély nélkül halászik [Tvr. 20. § (1) bek. b) pont];

e) horgászként nyeles horgon vagy csalihalfogó hálón kívül más halászszekert használ [Tvr. 20. § (1) bek. d) pont, Vhr. 36. §].

(3) A Tvr. 31. §-ának megfelelően szabálysértést követ el és 500.— Ft-ig terjedhető pénzbírsággal kell sújtani azt, aki

a) területi engedélyt vagy halász-, illetőleg horgászjegyet halászás közben nem tartja magánál [Tvr. 13. § (1) bek.];

b) halászati tilalmi időben a hal eredetének igazolása nélkül halat szállít vagy forgalomba hoz [Tvr. 15. § (1) bek., Vhr. 29. § (1) bek.];

c) anélkül, hogy a halászatra jogosult lenne, fogásra kész halászszekertel víz partján vagy vízen tartózkodik [Tvr. 16. §];

d) — mint a parton fekvő föld tulajdonosa (használója) — a halászatra jogosultnak a parton való közlekedését vagy a halászatot zavarja, vagy megakadályozza a kíméleti területek határának táblával való megjelölését [Tvr. 17. §];

e) az ellenőrzésre jogosult személyek felszólítására a halászatra való jogosultságát igazoló okmányát vagy halászszákmányát nem mutatja fel, illetőleg személyazonosságát nem igazolja [Tvr. 19. § (1) bek.];

f) a haltelepítést nem a megállapított szabályok szerint végzi [Tvr. 20. § (1) bek. c) pont, Vhr. 35. §];

g) a kíméleti terület megjelölésére szolgáló táblát megrongálja, jogosulatlanul áthelyezi vagy eltávoztja [Tvr. 21. § (3) bek.].

Tvr. 32. §.

A szabálysértési eljárás során szakértőként szükség esetén a megyei halászati felügyelőt kell meghallgatni.

Tvr. 33. §.

(1) A halászzal kapcsolatban elkövetett büntető miatt elfűt személytől az állami halász-, illetőleg horgászjegyet vissza kell vonni, ilyen személy részére a büntető ítélet jogerőre emelkedésétől számított 3 évig állami halász-, vagy hor-

gászjegyet csak a földművelésügyi miniszter engedélyével szabad kiadni.

(2) A szabálysértés miatt megbírságot személy területi engedélyt és állami halász-, illetőleg horgászjegyet vissza lehet vonni.

Tvr. 34. §.

A víz szennyezőivel szemben [20. § (3) bek.] az erre vonatkozó jogszabályok büntető rendelkezéseit kell alkalmazni.

Tvr. 35. §.

A büntető bíróság, illetőleg a szabálysértési hatóság határozatát a megyei halászati felügyelőnek is meg kell küldeni.

Vhr. 52. §. (1) A szabálysértési eljárás során hozott határozatban rendelkezni kell a halász-, illetőleg horgászjegyek a megbírságot személytől való visszavonása vagy a visszavonás mellőzése iránt.

(2) A megyei mezőgazdasági osztály a büntető bíróság és a szabálysértési hatóság határozatát a halász-, illetőleg a horgászjegyekről készített nyilvántartásba bevezeti.

VII. FEJEZET

Vegyes és hatálybalépítő rendelkezések

Tvr. 36. §.

(1) Ez a törvényerejű rendelet az 1962. évi január hó 1. napján lép hatályba; egyidejűleg az 1888. évi XIX. és az 1925. évi XLIII. törvény, továbbá a 6.700/1945. (VIII.

23.) M. E. számú, a 2.150/1946. (III. 6.) M. E. számú és a 8.580/1948. (VIII. 17.) Korm. számú rendelet, valamint a 27/1953. (VI. 4.) M. T. számú rendelet 3. §-a, az 1/1955. (I. 5.) M. T. számú rendelet 2. §-ának 6. és 7. pontja és 4. §-ának (1) bekezdése hatályát veszti.

(2) E törvényerejű rendelet nem érinti a vizek tisztaságának biztosítására vonatkozó jogszabályok hatályát.

(3) E törvényerejű rendelet hatálybalépéséig még le nem járt haszonbérleti szerződések az 1962. évi március hó 1. napjával érvényüket veszítik. A korábbi halászatra jogosult esetleges kártalanítási igényét az új halászatra jogosulttal szemben a PTK rendelkezései szerint érvényesítheti.

(4) A törvényerejű rendelet végrehajtásáról — az érdekelt miniszterekkel és országos hatáskörű vezetőivel egyetértésben — a földművelésügyi miniszter gondoskodik.

Vhr. 53. §. (1) Ez a rendelet kihirdetése napján lép hatályba. Rendelkezéseit azonban 1962. január 1. napjától kezdődően kell alkalmazni.

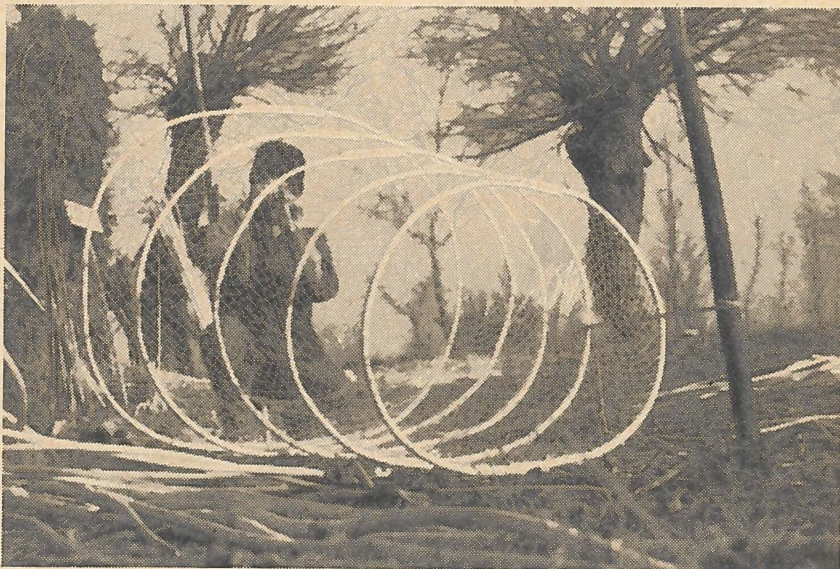
(2) E rendelet hatálybalépésével egyidejűleg a 9500/1926. FM számú rendelet (R. T. 459. o.), továbbá a 300 007/1949. (II. 4.) FM számú, az 5501—2/1951. (VII. 12.) EM számú és a 4/1961. (III. 12.) FM számú rendelet hatályát veszti.

Losonczy Pál s. k.
földművelésügyi miniszter

DR. LASSLEBEN az AFZ 1961/21 számában ismerteti A, szawilkin legújabb elméletét, mely szerint az egygyaras pontyok teletetésének sikere azaz a megmaradási százalék nem az egyedek úgynevezett normál-korporenciájától, hanem attól a tápláltsági faktórtól függ, mely a testszövetekben lerakódott zsír mennyiségével arányos. Az átlag 30 g súlyú pontyocskának testében legalább 3% zsírnak kell lennie, a kisebbekben 5—6%-nak. Ha ez a zsírmennyiség a teletetés kezdetekor hiányzik, úgy a hal ellenállóképessége erősen csökken, ha 1%-nál



kevesebb, úgy a hal szinte bizonyosan pusztulásra van ítélve még akkor is, ha a teletetés optimális körülmények között folyik le. Wawilkin azt ajánlja, hogy az ivadék zsirtartalmát már augusztusban meg kell határozni és ha az kevesnek bizonyul, szénhidrát-tartalmú takarmánnyal kell a kellő szintet biztosítani. A gyenge tápláltságú pontyocskákat nem szabad a jól fejlett egyedekkel együtt teletetni, a jól táplált példányok erősebben mozognak és ezzel zavarják a gyengébbek nyugalalmát. Mindenesetre célszerű az ivadékot a teletetésben is etetni, elsősorban koratavasszal, ha kihelyezésük nem lehetséges, vagy nem tanácsos.



Bognár József óriásvarsái a vásárhelyi Tiszán hiába vártak a múlt évben nagyharcsára (Sterbetz felv.)



HOVA LETTÉL

balatoni nagy-fogasunk?

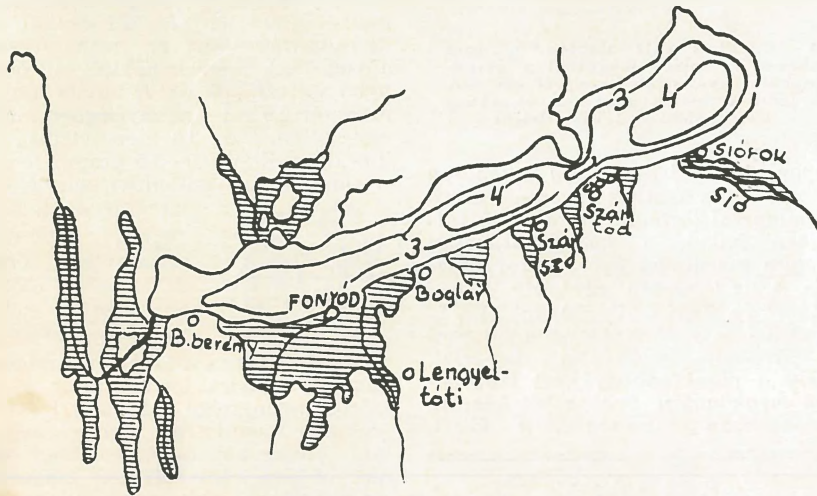
A balatoni „fogas” kérdéssel a Tihanyi Biológiai Kutatóintézet néhány éve foglalkozik. Évről évre többet mondhatunk az érdeklődőknek, bár munkánk eddig csak a balatoni süllőállomány leromlását, illetve ennek okát és a kivezető utat tisztázhatta.

A részletes vizsgálatok nyomán ma már világosan látjuk a balatoni fogassüllő táplálkozását. A korábbi adatokat követően az elmúlt öt évben Woynárovich Elek 6000 idősebb süllő gyomortartalmát elemezte. A Biológiai Intézetben végzett immár az 5. éve folyó munkám pedig közel 1500 süllőivadék táplálékvizsgálatát eredményezte.

Vizsgálataink azt bizonyítják, hogy a 15 mm testhosszúságot meg-

Balatonban. Ezek kifogásának tilalma viszont nem oldja meg a kérdést. Bennmaradásukkal csak a „tengődők” számát emelnénk, a növekedésben alig ugorhatna ki néhány közülük.

A balatoni fogassüllő jelenlegi mostoha életviszonyai összeférhetetlenek rég megalapozott európai hírnevével. Kérdezhetjük: vajon a hírnevet a maihoz hasonló süllőállomány szerezte? A körültekintő válasz csak nemleges lehet. A mai zsákmány többségét kitevő 1/2 kg alatti „fogasok” nem nyerhették volna el a nemzetközi piac tetszését. A hírnevet, minden bizonnyal az 1 kg feletti, főként azonban a 2–3 kg súlyú fogasok szereztek. A századforduló előtt — a hírnév születésekor



A Balaton berekterületeinek kiterjedése (Erdős F. után)

haladó balatoni süllőivadék táplálkozási körülményei mostohák. A táplálékból természetes vizekkel és halastavakkal szemben a Balatonban hiányzik számára az 1,5–5 mm hosszú planktonrák és valamilyen fenékben élő 5–20 mm nagyságú táplálékszervezet (pl. rovarlárva). Később a halfogyasztó időszakban (25–30 testhosszúságtól) ugyancsak kevés a Balaton nyújtotta táplálék.

Woynárovich kimutatta, hogy az idősebb korosztályok is éheznek. Más süllővizekhez képest sok üresgyomrú példányt találtak. Feltűnő az általa közölt, a süllőnél egyébként ritka, kannibalizmus. Vizsgálataiból tudjuk, hogy a 800 g-nál nehezebb süllők táplálékhiánya a másodnyaras dévérkeszeg fogyasztásának megkezdésével már enyhül.

Növedékvizsgálataink is tükrözik a balatoni süllő szűkös táplálékellátottságát. A jelentős süllővizek közül talán a Balatonban gyarapszik leglassabban ez a ragadozó. Ugyanezt bizonyítja a süllőfogás minőségi összetétele is. Sehol sem fognak ki annyi 1/2 kg alatti süllőt, mint épp a

— a mainál több nagy süllőt kellett kifogniok a halászoknak. Csak így válhatott kerestet cikké a „Fogas”.

Feltevésünk szerint a századforduló körüli évtizedekben a jelenleginél sokkal kedvezőbb összetételű süllőállomány élt a Balatonban.

Mi okozhatta a manapság tapasztalható állományleromlást?

A kérdés a balatoni süllő kannibalizmusának értékelésével tisztázódott. Ez a jelenség a fogassüllőnél oly szokatlan, hogy belőle a természetellenes életkörülményekre következtethetünk. Ha ezt elfogadjuk, ak-

kor meg kell találnunk ennek a természetellenességnek előidézőjét. A lehetőségeket számba véve önként adódik, hogy a süllőállomány leromlását a Balaton partalakulásának megváltozása okozta.

A partszabályozás lekapcsolta a sekély berekvizeket. A mellékelt térképen érzékeltetjük, hogy ezek milyen tekintélyes területet foglaltak el. A Sió zsilip üzembeállítását megelőzően tartósan, de a magas tavaszi vízállásakor mindig összekötésben álltak a tó mai medencéjével. Kiszáritásukkal megváltozott a Balaton jellege.

A tó formájában bekövetkezett mélyreható változással elveszett a süllő leértékesebb ivóhelye, megszűnt a szélvizek nyújtotta változatos plankton és vízirovar gazdagság. Továbbá a halragadozó süllőivadék a berekterületek lecsapolása után már nem találhatott bőséges, időben oly tökéletesen eloszló táplálékhal ivadékalományt.

Az idősebb balatoni süllőkorosztályok táplálékhiányáért ugyancsak a berekterületek kiszáritását okoljuk. A sekélyvizű berekben a süllő együtt élt a küszszel, sügérrel, a göndérrrel, a szivárványos öklével és a keszegivadékkal. A mai Balaton mély vizében élőhelyük szétvált. Ezt a mellékelt vázlatos rajzon szemléltethetjük. A régi táplálékhiányból valószínűleg csak a jelenlegi szűkös főtáplálék, a vágódurbincs maradt meg.

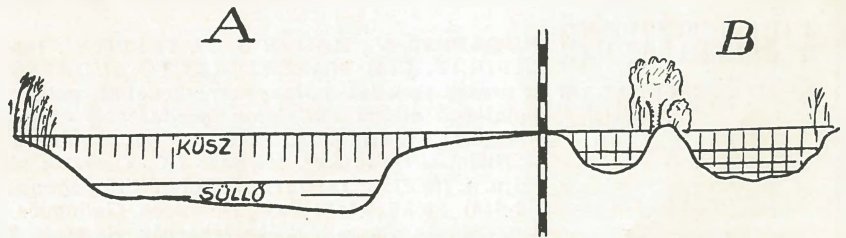
Miként is képzeljük el a régi viszonyok süllőmozgását?

Ekkor a 800–1000 g testsúly alatti süllők, születésük helyén a sekély berekvizekben tartózkodtak. A bőséges táplálékon gyorsan fejlődve valamelyik nyáreleji vízszintcsökkenéssel (amit hamar megérez a süllő) visszatérhettek a tó mai medencéjébe. Itt a maihoz hasonlóan, az 1 kg körüli süllő megtalálta bőséges táplálékát, a másod-harmadnyaras dévérkeszveget. Antipa, a román halbiológia klasszikusa ehhez hasonló süllőjárást figyelt meg az Aldunát szegélyező balták (nagy tavak) és a folyómeder között.

A partszabályozás után az egész balatoni süllőállomány beszorult a tó mai medencéjébe. Nemcsak ivóhelyét, hanem az ennél sokkal nehezebben pótolható fiatalok táplálékhiányát is elvesztette. Ezt a tényezőt mindmáig nem vettük tekintetbe.

Nem gondolunk a berekterületek visszaállítására. A „fogas-kérdés” a korszerű módszerek bevezetésével előbb-utóbb megoldható!

Tölg István



A Balaton jelenlegi (A) és régi (A+B) keresztmetsvényének vázlatos összehasonlítása. A = a Balaton mai medencéje. B = a medencétől elzárt részek. (Jobboldalt látható a süllő és a küsz külön élőhelye)

CSEHSZLOVÁK PONTYOSTAVAK MELLÉKHALA: A SZIVÁRVÁNYOS PISZTRÁNG

A halaszvízek minél gazdaságosabb kihasználása érdekében egyre intenzívebben foglalkoznak a pontyos tógazdaságok mellékhalával a Csehszlovák Szocialista Köztársaságban. Az elmúlt esztendőben szerzett tapasztalatok szerint a legjobban jövedelmező, a vízterületet legjobban hasznosító mellékhal: a szivárványos pisztráng. Az 1945-ben megkezdett kísérletek kitűnő eredményekkel jártak és ma már nagyüzemi méretekben folyik a pontyos tógazdaságokban ennek az igen értékes húsú, a piacon keresett, exportcélokra is igen alkalmas hálnak a tenyésztése. A szalmonidákra jellemző nagyobb oxigén-igény a szivárványos pisztrágnál csak mérsékelten jelentkezik, általában nagyon jól bírja a 25 °C-os vízhőmérsékletet, de akkor sem kell pusztulásuktól tartani, ha a víz átmenetileg 30 fokra melegszik fel. A szivárványos pisztráng gazdasági előnyeire jellemző számadat: az egyik pontyos tóba kihelyezett 500 kg összsúlyú kétnyaras ponty az őszi lehalászásnál 1600 kg-ot eredményezett, a mindössze 20 kg összsúlyú 1000 db pisztrángivadék 350 kg-ra növekedett, a 4 ha vízfelületű tó így 9280 korona gazdasági eredményt hozott a ponty vonalán, ugyanakkor a szivárványosok értéke meghaladta a 6300 koronát, sokkal kisebb befektetéssel, de voltak olyan tavak is, ahol a lehalászott pisztrángmennyiség meghaladta a pontyét. Egyetlen veszéllyel kell számolni: tartósabb felmelegedés esetében fellépő oxigénhiány pusztulást okozhat. A víz ellenőrzése, az O₂ tartalom meghatározása melegebb időszakokban időben figyelmeztet a veszélyre, az ilyenkor végzett lehalászás azonban megmenti az állományt annál is inkább, mert a piac mindenkor korlátlan mennyiségben veszi fel a keresett halat. A csehszlovák tógazdaságok a pisztráng mellett egyre szélesebb mederben foglalkoznak a compónak, mint mellékhalnak tenyésztésével a pontyos vizekben, megfelelő ivóhelyek előkészítése fokozza az eredményt, a compó későbbben ívik a pontynál, a lárvák tehát megtalálják a gyors fejlődésükhöz szükséges mikroplankton, melyet az akkor már egyéb táplálékot vadászó pontyivadék nem vesz fel. A compótenyésztést főleg az teszi inkodolttá, hogy igen kere-

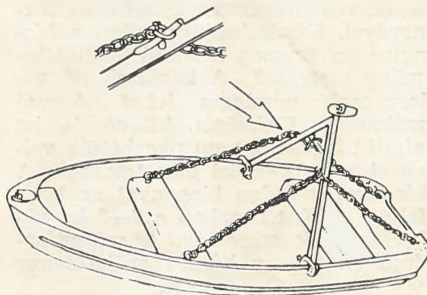
sett hal a nyugatnémet piacon, ahol egyike a legszívesebben vásárolt hálnak.

(Deutsch. Fisch. Ztg. VIII—7).

*

LADIK-ÁRBOC PLANKTONGYŰJTÉSRE

Egyre szélesebb körben vizsgálják a halaszvizekben a planktonnak megállapítására, hogy mennyi benne a természetes táplálék mennyiség. A planktonháló kezelése azonban nem egyszerű feladat, a ladik mögött tovavontatott tölcészerű háló



A sematikus rajz alapján mi sem könnyebb, mint elkészíteni a planktonháló egyszerűbb kezelését szolgáló, a ladikra percek alatt fel- és onnan leszerelhető szögvas-árbot

zavar az evezésben, vagy különösen akkor, ha a gyűjtés lassan pergő farmotorral történik. Ha a ladik túllassan halad, a háló túlságosan mélyre merül, ha gyors a tova mozgás, a víz felületén szánkázik.

A Prog. Fish Culturistban A. L. Pechaco és G. C. Grant igen célszerű és hasznos berendezést ismertet, mely a planktonbegyűjtést lényegesen megkönnyíti. Szögvasból készült, V alakban összehegesztett keret,

HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Riblánszky Miklós
Szerkesztő: Pékh Gyula
Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, V., Báthory utca 10. VI. em.
Telefon: 113-473

Kiadó: A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat.

Felelős kiadó:
LÁNYI OTTÓ

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

Megjelenik évente hatszor.

Előfizetési díj 1 évre 36,— Ft. Csekkszám-
szám: egyéni 61.268, közületi 61.066 (vagy
átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára).
62 - 9428-689/2 — Révai-nyomda, Budapest.

mely a csónak pereméhez kis satukkal rögzíthető, az árbotot négy lekapcsolható lánc rögzíti a megfelelő állásban. A planktonháló zsinere a keret felső csúcsa alatt levő földre rögzíthető, illetve azon átbújtatva a hálókezelőnek a keze ügyében van, aki a zsineret tetszés szerint hosszabbra vagy rövidebbre ereszteti aszerint, hogy mélyebben vagy magasabban akarja „jártni” a hálót. A mellékelt ábra alapján a planktonszedő-árbotot bármelyik tógazdaság akár hulladékanyagból házilag is elkészítheti és nagy hasznát látja, amikor a víz természetes táplálék-tartalmának megállapítására kerül a sor.

*

A CALIFORNIA FISH AND GAME c. folyóirat 1960/4 számában W. N. McFarland foglalkozik a halak szállításakor lefejesekor stb. egyre szélesebb körben gyakorolt bódítás kérdésével, illetve azokkal az anyagokkal, melyek erre a célra a legelőnyösebben használhatók fel. Ismerteti azokat a jó eredményeket, melyeket terciér amylalkohollal és klorálhidráttal ért el, tehát olyan anyagokkal, melyek nálunk is könnyen szerezhetők be. A terciér amylalkoholt 2,0 ml mennyiségben oldja egy gallon, azaz 3,8 liter vízben, a klorálhidrátból 3,0—3,5 grammot old ugyancsak egy gallon vízben. A ha-



lat legalább 15 perccig, előnyösebben egy órán át tartja az oldatban, mely a metabolizmusukat szinté a minimumra szállítja le, oxigénigényük annyira leszáll, hogy 4—5-szörös mennyiségű élő halat lehet a szokásos mennyiségű vízben szállítani feltéve természetesen, hogy annak hőfoka nem száll fel magasra. A bódított halak mozdulatlanokká válnak, ami a lefejesekor jelent nagy előnyt, tiszta vízbe helyezve igen gyorsan nyerik vissza eredeti vitalitásukat, feltéve, hogy lelassult légzésük valamilyen oknál fogva nem maradt ki. A kipróbált két anyagnak az is komoly előnye, hogy fékezi az anyagcserét, a halakból sokkal kevesebb exkrementum kerül a vízbe, annak mérgező hatását tehát ki lehet küszöbölni. Sem a klorálhidrátnak, sem pedig a terciér amylalkoholnak nincsen karcinogén hatása, nem károsítja sem a halat, sem a vegyszerrel dolgozókat.

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(BUDAPEST, V., NÁDOR U. 26. TELEFON: 110-800
TÁVIRATI CÍM: HALÉRTÉKESÍTŐ BUDAPEST)

az ország egyedüli halnagykereskedelmi vállalata, a haltenyésztéssel és halászattal foglalkozó állami vállalatok, gazdaságok és intézmények haltermésének kizárólagos értékesítője. Termelőszövetkezetek haltermését is részben vagy egészben megvásárolja. — Budapesti nagyker. telepek: IX., Csarnok tér 5. (telefon: 180-207) és IX., Gönczy Pál u. 4. (telefon: 188-721). Élőhalszállító vagonpark: Budapest—Kelenföld pu. (telefon: 268-616). Fiókküzetek: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Siófok, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Tatabánya, Veszprém. Balatoni kirendeltség: Siófok.