

HALÁSZAT

IV. ÉVFOLYAM 7. SZÁM

FOLKÓPÁLYVIZSI INTÉZET
Budapest, V., Kassai Lajos-lét 11. sz.



MOTOROS POROZÓGÉPPEL —

— partról is sikeres a vegyszeres hinárlítás

(Dr. Veszprémi Béla felv.)

A TARTALOMBÓL:

A vizinövényzet vegyszeres irtása
Pisztrágnemesítés
A víztárolók biológiai
kutatóintézete Borokban
A halgazdasági technika
napja Csehszlovákiában
Kacsatenyésztés az NDK-ban
Termeljünk több süllőt és harcsát
Életviszonyok és ellenállóképesség
Rétisas és tógazdaság
Halászat elektromos árammal
Amerikai halak
a magyar vizekben
Külföldi lapszemle
Horgászoknak



AMERIKAI HALAK —

— a magyar vizekben

Aki a Balaton mellett 2—3 hetet eltöltött, bizonyára hallotta üdülők-től, horgászoktól a jóindulatú kívánságot, „miért nem telepítenek új halfajokat a Balatonba“, hogy növekedjék a halállomány és ezúton a halász- és horgász-zsákmány. Nem is tudják, milyen rendkívül nehéz feladatot adtak ezzel a haltenyésztőknek.

A Balaton és a magyar természetes vizek halállományának növelésére már a múlt század nagy haltenyésztői is gondoltak. Hallották hírt, hogy Amerikában a lazac 6—8 kg-osra nő, a törpe harcsa sem olyan törpe, hanem több kilós. Be is szerezték egy keveset ezekből a híres halakból.

1880 tavaszán Migazzi Vilmos 15 000 darab kaliforniai lazac (*Anchorhynchus chomcha*) ivadékot küldött aranyosmaróti telepéről a Balatonba. Az ivadékokat kísérő Ruffy Pál közlése szerint a mesterségesen keltetett ivadékok mind életerősek voltak. Keszthely és Balatonyörök között helyezték ki a Balatonba az új halfaj első példányait. A következő évben 40 000 db-ot helyeztek ki ugyanoda. A kihelyezés márciusban történt. Akkor ívtak a csukák is... Azóta sem láttak lazacot a Balatonban, pedig milyen jó lett volna amerikai hazájában 6—8 kg-osra növő lazacot keríteni a nagy balatoni háló zsákjába.

Ugyancsak északamerikai eredetű halunk a törpeharcsa is (*Amiurus nebulosus*). Ezt a halat Landgráf János helyezte ki a Balatonba. 1904-ben 2000 darabot, 1906-ban 22 400 da-

rabot, 1907-ben 7600 darabot hozott az iharosi tógazdaságból, ahová valószínűleg Németországból került be ez a halféleség. Az akkori bérlő társaság nagy buzgalommal várta a kihelyezett halakból a hatalmas példányokat, azonban a kilón felüli példányok csak nem akartak jelentkezni. A 30 dekás egyedek már nagyok számítottak és számítanak ma is. Úgy látszik ez a halfaj nem érzi olyan jól magát nálunk, mint Amerikában, ahol több kilósra nő. Azóta a Duna és Tisza mellékfolyóiban, a Körösökben nagyon elszaporodott a silányhallá degradálódott törpeharcsa. Most már azon gondolkozunk, hogy miképpen kellene kiirtani vizeinkből. Úgy látszik jobban meg kellett volna gondolni, vagy leg-

A WIELENBACH-i kísérleti tógazdaságban Dr. Probst még a háború előtt foglalkozott a pontyok nemének irányításával. Megállapította, hogy a korai ivásokból jelentősen több ikrás, a nyári ivásokból viszont lényegesen több tejes lett. A háború idején még láthattam azt a sinre épített tologatható üveg-tetőt, mely hivatott volt az ivató tavacska vizét felmelegíteni és ezzel az ivás idejét előrehozni (a kísérletek azonban sikertelenek voltak). A Szegedi Halgazdaság a tenyészpontyok „melegítésével“ (ikraérés meggyorsítása) és a hipofizálással a legjobb úton jár a korai ivatás megoldásához. Eredményeit a többikrás termelés szempontjából is érdemes volna értékelni. (W)

alábbis próbát kellett volna tenni ennek a halnak a betelepítésével.

Nagyobb sikerrel és jobb eredménnyel telepítették be nálunk a pisztrángsügért (*Micropterus salmoides*). Ez is valószínűleg a Hirsch-féle somogyi tógazdaságokban nevelkedett először, ahová Németországból hozták. Oda pedig Amerikából. A pisztrángsügér jól tenyésztett nemcsak a folyókban, hanem a Balatonban is. Azóta is mindig fognak halászaink ebből a jó halból. Az elektromos halászok a Dráván hatalmas példányokat „csalogatnak“ rá mágneses varázsszerszámukra, aminek a húsos nyelvé, sárgászöld, nagyfejű halak nem tudnak ellentálni.

Sokkal rosszabbul sikerült viszont a szintén amerikai eredetű naphal (*Lepomis gibbosus*) betelepítése. A századforduló táján a Balatont bérlő társaság halivadékokat vásárolt a híres Hirsch-féle Somogy megyei tógazdaságokból zömmel ponty és törpeharcsa ivadékot helyeztek ki a Balatonba. Feltehető, hogy ezekkel a szállítmányokkal került a naphal Magyar Tengerbe, de lehetséges az is, hogy a Sión keresztül jutott be. Azóta nagyon elszaporodott ez a kistestű színes halacska, a halászok nem kis bosszúságára. Irtása rendkívül nehéz, mert szaporodására nagyon ügyel. A hím erőlyes farkcsapásokkal fészket készít, ahová az ikrás lerakja az ikrákat. A megtermékenyített ikrákat felváltva őrzik. Úgy látszik nem is eredménytelenül. Ezzel a hallal is úgy vagyunk, hogy inkább maradt volna eredeti hazájában.

Az angolnát is nagyon jó volna elszaporítani a Balatonban és a folyóvizekben. Régi híres haltenyésztőinknek is nagyon ízléses az a pompás húsú hal, telepítették is belőle a Dunába 1881 és 1891 között jócskán. Csak 1887-ben 600 000 db 20—30 cm hosszú angolnát telepítettek a Dunába, részben a német, részben a magyar és jugoszláv vizeken. Buda alatt 300 000 darabot helyeztek ki a növekedésre kijelölt angolnákból. A halászok fogtak is szép példányokat ebből a nemes halból. Még a Balatonba is eljutott kígyózó mozgásával ez a siklóra emlékeztető hal, de sajnos, tömegesen nem ütött ott tanyát. A Sió zsilip most nem is teszi lehetővé, hogy a hosszú vándorúton Dunába tévedt angolna a Balatonban kössön ki, hanem meg kell elégednie a Duna mellékfolyóival és holtágival. Pedig milyen jó volna a Balatonban ezt az értékes halat szaporítani még akkor is, ha ivadékot állandóan vásárolni kellene a tengerrel rendelkező országoktól. Az NDK tavaiban és folyóiban nagyszerűen érzi magát az angolna, ez a tavak legértékesebb hala. Nálunk is meg kellene még egyszer próbálni a betelepítést, hogy a halászati tudomány legújabb eredményeivel felfegyverkezve felvegyük a harcot ennek a valóban nagyon értékes halnak a magyar természetes vizekben való elszaporítására.



A Győr városán keresztülhúzódó holt-Dunaág nemcsak festői szépségével, hanem — mint halasvíz — jóságával is jeleskedik.

(Berke felv.)

(N.)

Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11. V. em. Telefon 122-750.
 Kiadóhivatal: Budapest, V., Báthory utca 10. IV. em. Telefon 123-410.
 Felelős szerkesztő: Pékh Gyula országos halászati főfelügyelő. Szerkeszti:
 a szerkesztőbizottság.

Termeljünk több süllőt és harcsát

Varietas delectat, mondja a latin. Változatosságot a halellátásban, hangoztatják a vendéglátóipari és üdültető vállalatok. „Minaig csak ponty és ponty. Miért nem kapunk több süllőt és harcsát.” Azért, mert tógazdaságaink javarésze a termelést még mindig öncélúnak tartja, s nem vállalja azt a többmunkát, ami a nemes ragadozók tenyésztésével, illetve termelésével jár.

A Halgazdasági Tröszt kereken 18 000 kh területtel 1956—1957. gazdasági évben mindössze 78 q süllőt és 331 q harcsát hozott forgalomba.

Ez összesen 409 q nemes ragadozó. Kérdés, lehet-e fenti területen több nemes ragadozót előállítani, ha igen, mennyit? Ismeretes, hogy a táp.ákoszási viszonyoktól függően a ragadozó hozam renakivül változó lehet. Kh-anként 1 kg-tól akár 15 kg-ig is lehet a hozam. Véleményem szerint reálisnak mondható, ha átlagosan kh-anként 5 kg ragadozó szaporu.attal számolunk. Ez azt jelenti, hogy fenti területen a megtermelt 409 q-val szemben cca. 900 q volna elérhető. Jelenlegi gazdálkodásunk mellett tehát cca. évi 500 q-ról mondunk le, aminek értéke 5—600 000 Ft.

Ezen a helyzeten sürgősen változtatni kell és változtatni is fogunk. Helyes ragadozó népesítéssel biztosítanunk kell, hogy — az ívatótavak kivételével — mindenütt legyen nemes ragadozó. Ez esetben nem fordul elő, hogy pl. a 4500 kh tóterülettel rendelkező Hortobágyi Hg. mindössze 585 kg árusüllőt adjon át a kereskedelemnek. Néhány éve még ennek tízszeresét adta), vagy a Baranya megyei sumonyi tógazdaságnak teljesen kivész a süllőállománya, holott azelőtt évenként 20—25 q süllőt termelt.

Az elmúlt év halterméséből a nemes ragadozó az 1%-ot sem érte el. Sajnos, még legnagyobb és legjobban vezetett tógazdaságaink is közömbösek a kérdést illetően. Ha történetesen rosszul sikerült a nemes ragadozó ívatása, egyik gazdaság sem hajlandó a másiktól tenyészanyagot vásárolni, mint ez pl. pontytenyészanyag hiánya esetén történik. Van olyan gazdaság is, amely viszont rendelkezik felesleggel, de nem adja át, hanem áruhalnak Budapestre küldi fel. Így Biharugra jelentős mennyiségű 1/2 kg körüli harcsát küldött fel értékesítés-

re. Az ilyen kis súlyú ragadozó — bár eladható — de nem kívánatos áru.

A fogyasztónak a nemes ragadozó iránt is van igénye. Harcsát 1 kg-on, süllőt 1/2 kg-on alul nem szívesen vásárolnak. Helyes lenne — legalább is nagy gazdaságaink viszonylatában —, hogy harcsákat csak 1,5 kg-on felül, míg süllőket 1 kg-on felül adnának át a kereskedelemnek. Süllőből a bel-földi keresleten felül még nagy a külföldi kereslet is. A Balaton távolról sem képes ezen a téren a kívánalmakat kielégíteni. Nagy gazdaságainknak, elsősorban Hortobágyinak és Szegednek rá kell térniük, hogy export célra alkalmas minőségű süllőt termeljenek. Egyesek nem kedvelik a süllőt, mert

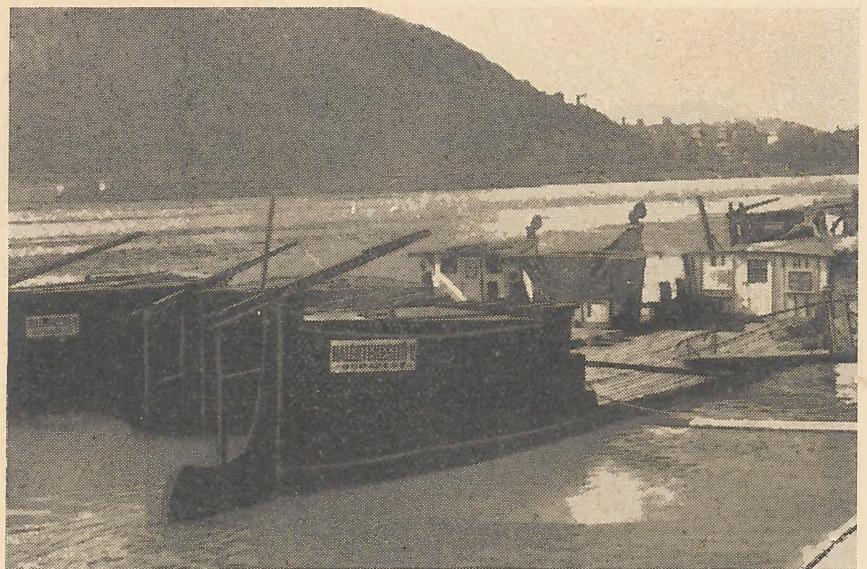
lehalászás közben nagy százaléka elpusztul. Valóban a süllő lehalászása nem könnyű, de tisztább vízű tavakban jól megoldható. Ha a süllő elpusztul, értékvesztéség nincsen, mert azonnal jegelve teljes értékű áru.

A nyári lehalászásra kerülő tavakba is helyezzünk ki nemes ragadozókat. Ez a balatoni üdülőknek örömet és változatosságot jelent. Az elmúlt kampányban egyedül a Tatai Hg. szállított nyáron igen szép piaci harcsát. Ez év tavaszán már több süllő és harcsa került kihelyezésre. Így lényeges javulást várunk. Ezen a téren még sokat kell tennünk, hogy ragadozó haltermésünket a pontytermés arányában emeljük.

O. Gy.

A külföldi szakirodalomból már évek óta ismeretes, hogy az ultrahang-echográf műszerrel nemcsak a víz mélysége, a fenékiszap jellege deríthető fel, hanem a műszer a halrajokat is kimutatja. Hazánkban eddig halászati kutatószokhoz nem állott rendelkezésre ilyen műszer. A „Balaton” kutatóhajó felavatásakor megtett tanulmányúton a Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet egyúttal

bemutatta a hazánkban eddig egyetlen Atlas-Echográf műszert és Siófok—Balatonfüred között megtett úton a készüléket működés közben is megfigyeltük. A Haltenyésztési Kutató Intézet lépéseket tett abban az irányban, hogy a természetes vizek vizsgálatához echográf műszert kapjon és a következő években elvégzendő vizsgálatokat már ezzel a műszerrel hajtsa végre. (Dy)



A HALÉRT bárkái a pesti vásárcsarnok közelében várják a nagy őszi forgalmat (Berke felv.)



Hogyan tenyésztene kacsát — — az NDK tógazdaságaiban?...

Ötven éve cikkeznek, vitakoznak, beszélnek arról, hogy helyes-e pontyos tógazdaságban kacsát tartani. Németországban már az 1911–1915-ös években neveltek kacsákat a tavak hozamának növelése végett a pontyos tavakon. Később kísérleti úton is bebizonyították a jó gazdasági eredményeket és azóta elterjedt a tavi kacsatartás nemcsak Németországban, hanem Lengyelországban, Csehszlovákiában és kísérletképpen nálunk is.

A külföldi jó eredmények hatására nálunk az elmúlt 2–3 évben állami halgazdaságainknál elrendelték a kacsatartást. Foglalkoztak is vele, de — valljuk be — általában nem megfelelően. Részből nem nagyon értettek a kacsatenyésztéshez, részben pedig hűzódottak is tőle, mert nem volt jóvedelmező. Ma sem az, különösen akkor, ha az elszámolásoknál nem vesszük figyelembe a tavak halhozamára gyakorolt jótékony hatását. A gazdaságok megveszik a körülbelül háromhetes kacsákat darabonként 35–40 forintért és eladják a felnevelt 2 kiló körüli súlyú pecsényekacsákat 35 forint körüli áron. Nyilvánvaló, hogy ilyen szervezés és különösen ilyen árendszer mellett a kacsatartás csak ráfizetéssel járhat. Pedig lehet ezt jobban is szervezni, amint ezt a Német Demokratikus Köztársaság példája is mutatja.

Az NDK-ban is sokat tárgyaltak arról, hogy a kacsák káros, vagy hasznos-e a pontyos tóban. Az aggályoskodásnak kétségtelenül volt is alapja, mert a kacsák kárt is tud tenni a hallvadékban, ha hozzáfér. Ezért csak hizlaló tavakon tartanak kacsákat, amelyekben a piacra szánt 1–2 kilós halakat nevelik.

Felvetődött az is, hogy a kacsák táplálék-konkurrensa a pontynak. Kétségtelenül igaz, hogy a kacsák fogyasztanak abból a természetes táplálékból, melyekkel a ponty él, viszont a halak fejlődésére káros növényzetet is irtják. Trágyájuk hatására annyira fokozódik a tóban élő természetes haltáplálékul szolgáló szervezetnek mennyisége, hogy ehhez képest elenyésző csekély a kacsák fogyasztása.

Gondoltak arra is, hogy a két állatfaj együttélése állategészségügyi szempontból nem káros-e. Bebizonyosodott, hogy megfér együtt a hal és a kacsák. Sőt azt is tapasztalták, hogy a halak is odamennek, ahol a kacsák vannak, és a tó ily-egyik használat szempontjából sem jár módon történő komplex hasznosítása semmiféle egészségügyi hátránnyal.

Az NDK egyik legnagyobb halgazdaságában, a mintegy 2000 hektáros peitzli és a valamivel ennél is nagyobb, ugyanott levő tógazdasági szakiskolájáról is híres, Königswarthal halgazdaság egyes tógazdaságai már néhány év óta jó eredménnyel foglalkoznak halastavakon történő kacsatenyésztéssel.

A látottak alapján mondjuk el tapasztalatainkat.

A tógazdaságok a kacsákat napos korokban szerzik be. Most rendezkednek be saját keltetésre. A napos kacsákat fűtendő helyiségekben helyezik el. A fűtést eleinte cserepályákkal oldották meg. Később azt tapasztalták, hogy az infravörös lámpák jobb hatásúak, ezért a kacsaszállásokat infravörös lámpákkal szerelték fel. A kacsákat 50% zöld és 50% abrak-keverékkel etették. Az abrakban halliszt mellett még fölzöött tej is volt. Ilyen feltételek mellett 2–3%-os veszteséggel nevelték fel a kacsákat. A növények kacsák 3 hétig nem mentek vízre. Előző ősszel rozsos keverékkel vetették be a kifutót és ott tartották az állatokat. A negyedik héten kezdték szoktatni a kacsákat a vízhez. Eleinte 1–2 órára, később hosszabb időre ráengedték azokat a tónak egy elkerített részére. A fehér pekingiek hamar megszokták a vizet és a negyedik hét után kerültek ki a hizlaló tavakra. A kacsaszállás a hizlaló tó szélén, más helyütt a tóban épült, amint a kép is mutatja. A kacsák alá bőségesen almoznak. Az etetés a tóban történik. Különleges kapacskodókkal ellátott, vízből kiemelkedő félkör alakú etetőhelyekre szórják a takarmányt. Amint a kacsák az etető helyről leszórnak, az nem vész kárba. A halak tömegesen várják a lehulló eleséget és tökéletesen eltakarítják a „kacsaszállal” alját. Mintegy négy hétig maradnak a hizlalótavakon a kacsák és 8–9 hetes korukban 2–2,2 kg-os súlyt érnek el, miközben kb. 10 kg abrak-takarmányt fogyasztanak.

Az értékesítés elfogadott időpontja a kacsák 60–65 napos, legfeljebb 70 napos kora és ha elkészül a kacsák, akkor nem kell a termelőnek ügyszólván házalnia és piacolni a kész pecsénykacsákkal, mint most nálunk, hanem szabályos kötbéres szállítási szerződés biztosítja az áru átvételét. Volt alkalmunk meggyőződni arról, hogy az NDK tógazdaságaiiban nevelt kacsák ebben a korban a magyar ízlés számára is feltétlenül elég zsirosak.

A kacsatartás eredményességének titka

az NDK-ban két tényezőre vezethető vissza. Egyik a jó jóvedelmezőség, a másik pedig az, hogy a kacsákat az első vedlés előtt mindig értékesítik. Nézzük a jóvedelmezőséget. A napos kacsákat darabonként 2,32 DM-ért veszik. Ugyanakkor az I. o. kacsáért (2,20 kg felett, kiváló küllemmel) 6,50 DM-t;

II. o. kacsáért (2,10 kg felett, kevés küllemi hibával) 6,10 DM-t;

III. o. kacsáért (2,— kg felett nagyobb hibával) 5,70 DM-t kapnak kg-onként. Az önköltség kg-onként kb. 4,— DM, így az átlagos 30–35%-os haszon biztosított. Ez a legfőbb serkentő erő, amely sarkallja a gazdaságokat a kacsatenyésztésre.

A felnevelés során a kacsák fehérjeigényét teljes mértékben kielégítik. Az egy kacsák felneveléséhez számított 10 kg abrakmennyiségben 1 kg a fehérje koncentrárum (halliszt, szója, stb.), amit még az árpa és napraforgó fehérjéje hasznosan egészít ki. Ilyen takarmányozással a kacsák 60 napra a 2–2,10 kg-os súlyt könnyen elérhetik, így az első vedlés előtt értékesíthetők. Arra rájöttek ők is, hogy ha a vedlés időszakát végig kell takarmányozni, akkor már nem gazdaságos a kacsatenvelés.

A kacsák gondozását mindkét gazdaságban egy személy látja el, 2–300 db-os állomány mellett. Csak vasárnap volt ki-segítő, akit szintén óráberben fizettek. A teljesítménytől függően a dolgozók még prémiumot is kapnak, de az nem jelentékeny.

A tavakra holdanként mintegy 100 db kacsát helyeznek ki. Tapasztalatunk az, hogy a kacsák tavakban a természetes hozam 20–30%-kal nagyobb, mint a szomszédos tavakban. Ez pedig rendkívül jelentős eredmény. Képzelnék csak el, ha a magyarországi hizlaló tavak természetes hozamát 30%-kal lehetne növelni, az maga 5–6000 q hal költség nélküli megtermelését jelentené. Ennek az értékét kb. 11 millió forintra tehetjük fogyasztói áron. Ugyanakkor lehetőség nyílnék kb. 1–1,5 millió forint értékű pecsénykacsák felnevelésére is. Ilyen mennyiséget az állami szektorban még sohasem termeltek. Ezzel nemcsak az export szűkségét, hanem a belföldi ellátást is biztosítani lehetne.

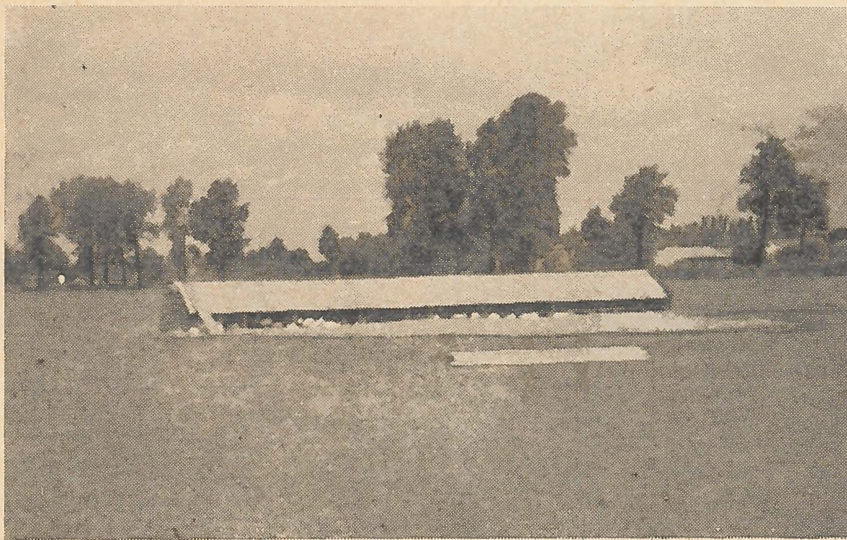
A kacsák részére az NDK-ban biztosítják a tartózkodási igényüknek megfelelő elhelyezést. Mivel a kacsák a lapos, enyhén lejtő partokat kedvelik, ilyeneket építenek a tóban, vagy a tó partján. Ellenkező esetben a kacsák a tavak töltését „képezik ki” enyhe lejtésűvé és ezzel tetemes kárt okoznak.

Néhány kutató nyilvánosságra hozott adata azt mutatja, hogy a kacsatartás a pontyos tavakon többelhozamot eredményez.

	Eri hozam/ha	kacsák	kacsák- kal	nélkül
Wellsmann	188 kg	112 kg	etetés nélkül	
	304 „	226 „	etetés nélkül	
Wohlgemuth	103 „	30 „	etetés nélkül	
Weller	837 „	367 „	etetés nélkül	
Probst	554 „	177 „	etetés nélkül	

Nálunk is megoldható a tavakon való kacsatartás, csak az árakat kell rendezni. Amíg ráfizetéses a kacsatartás a halgazdaságokban, addig nem kívánhatjuk, hogy foglalkozzanak ezzel a szép és hasznos állattenyésztési ággal. Tudomásul kell azonban vennünk azt is, hogy ezzel évente legalább 4–5000 q haltöbblet termeléséről mondunk le. Ezért hal- és baromfitenyésztőink már most üljenek össze és beszéljék meg a jövő tennivalóit. Közigazgatási dolgozóink pedig a szükséges hatósági szabályozások útján hasanak oda, hogy 1958-ban mi is úgy számolhassunk be a demokratikus országoknak: „Magyarországon is sikeres és gazdaságos a tógazdasági kacsatenyésztés.”

Nagy László
Sivó Emül



Jó eredményeket értek el a tóba épített kacsaszálláson is. Előtérben a vízbe épített kacsatető

(Nagy László felv.)

A TIHANYI Biológiai Kutatóintézet halászatbiológiai kérdésekkel foglalkozó kutatói és a Balatoni Halászati Vállalat vezetői, minden második hónapban, előre meghatározott időben találkoznak és megbeszélik a legfontosabb kutatási és gyakorlatban végrehajtandó feladatokat.



MIT HOZOTT AZ ÁLLATKERTNEK — a „Tisza” tengerjáró hajó?...

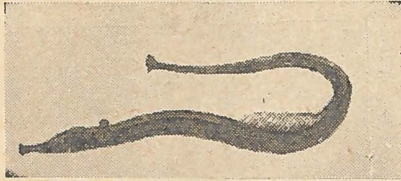
A második világháború után két évvel ezelőtt újjáépült állatkerti tengeri-akváriumnak megnyitása óta állandó problémája az állatok beszerzése és folyamatos utánpótlása. A legnagyobb nehézség a devizagondokból adódik, hiszen érthető, hogy az ország gazdasági jelentőségű importigényei mellett ma még nem áldozhat komolyabb összeget kiállításai állatok vásárlására. A háború előtti, jugoszláv tengerpartokon rendszerezett gyűjtő és bevásárló kiszállásokat ezideig fenti okokból megismételni nem lehetett.

Az, hogy a tengeri részleg az építkezése befejezése után nyomban megindulhatott, s hogy Budapestnek ma is létezhet egyáltalában tengeri akváriuma, a Földközi-tengeren közlekedő magyar folyam-tengerjáró hajók személyzete gyűjtőkészségének és ügyszeretetének köszönhető. Ők hozták rendszeresen egyiptomi és ikiszásiai útjaikról a kikötőkben szabad óráikban begyűjtött apró állatokat s ballaszt-tartályaikban a friss tengervizet és így az Állatkert félevenként rendszeresítve valutamentesen tudja tőlük beszerezni a szükséges anyagot.

Ez a megoldás elég volt a kezdethez. Új életre hívta a sok éven át üresen álló tengeri medencéket és a természetes tengervizellátás révén lényegesen olcsóbbá s jobbá tette az állatok vizének megoldását is. Sajnos, azonban az egyetlen tengeri teknős esetétől eltekintve, nagyobb állatokat ez a beszerzési mód nem eredményezett. Tervek, elképzelések születtek már ugyan az egykori fajgazdaság eléréséhez, de az utolsó pillanatban közbeszóltak a múlt év őszének minden szép elgondolást keresztülhúzó eseményei.

Ugyanakkor a meglévő itthoni anyagunk is egyre fogyott, hiszen a legtöbb tengeri apró állat fogságbantartásának ideje meglehetősen korlátolt. Az édesvízi és melegvízi díszhalak legtöbbjét rendszerint sok-

kal hosszabb ideig lehet életben tartani. A múlt évi tergervíz készlet is ugyancsak rászorult már a felújításra. Gyér népségű medencék és előregedett tergervíz gondjai között üdvözöltük a szeptember első nap-



A thal (*Syngnatus acus*) is megérkezett az állatkerti akváriumba
(Telepy József rajza)

jaiban végre állatkerti szállítmánnyal befutó Tiszát.

A hajó sajnos, ez alkalommal sem tudta érzékeny veszteség nélkül végső rendeltetési helyére juttatni a gyűjtött tengeri anyagot. Közbejött rendelkezések miatt az eredeti terveknel hosszabbra nyúlt a lent töltött idő s ráadásul még egy alapos



A „Tisza” hajóból tartálykocsiba szivattyúzzák át a tengervizet
(Sterbetz felv.)

vihar is megtáncoltatta a tengeri hajók közt bizony nagyon szerény méretű Tiszát. Az apró tengeri állatok szállításának legnagyobb problémája az etetés. Menet közben vontatott planktonhálójával tengeri planktont gyűjteni nem lehet, mert a gyors menettől minduntalan felszínre ugrik a zsákháló, ha meg lesúlyozzák, a víz ellenállása tépi szét a finom szövésű anyagot. Így azután a hosszúra nyúlt utazási idő, meg a vihar viszontagságai miatt meglehetősen nagy volt az elhullási százalék.

Utolsó darabig elpusztultak a tengeri uborkák, sok csikóhal s thalból-fonálhalból is érzékeny volt a veszteség. Tengeri csikóból (*Hippocampus hippocampus*) mégis sikerült néhány darabot épségben kiállítanunk. A közönség mindig nagy érdeklődéssel szemlélte ezeket a közkedvelt kis sakkfigura állatokat, amelyek születésük pillanatában bohókás kedvében találták a mindent alkotó Természetet. Csikófejű, kaméleonfarkú kis állatfurcsaságok ezek a 4–5 cm-es tengeri halacskák. Űszni

sem igen szeretnek, a nap legnagyobb részét farkukkal a szellőztetőcsövekbe kapaszkodva töltik s csak akkor elevednek meg, ha üvegcsővel pipettázva egy-egy szippantás planktont fújunk az orruk elé. Akkor azután hátuszójuk villámgyors pergetésével egyenként kapdossák el a tengerviztől megérzedetett kóválygó édesvízi planktonokat.

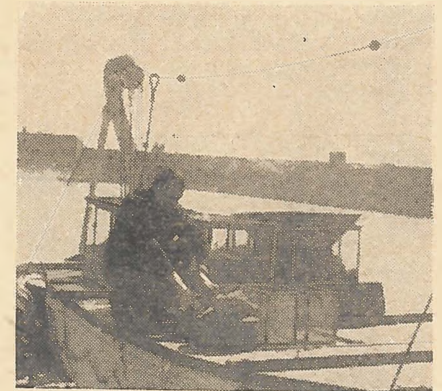
Velük egy medencében élnek a vékonyka, féregszerű túhalak és fonálhalak. (*Syngnatus acus* és *Nerophis ophidion*.) Ők is kizárólag planktonevők, csak gyorsabb mozgásukkal és állandó táplálék keresésükkel a csikóhalaknál élmesebb vadászhatnak bizonyulnak. Néhány kisebb tengeri gób-féle (*Gobius spec*) is volt a szállítmányban, azonkívül többféle ajakoshal (*Crenilabrus*) mérgező úszósugarairól ismert sziklahal (*Scorpena*) egy fiatal, ötförintos nagyságú jépenyhal (*Rhombus*) és még néhány meghatározásra való halféleség.

Szép tűzvörös tengeri rózsá, bíborcsigák, meg egyéb tengerparti apróságok, csigák, kagylók, kis rákok tartították még a szállítmányt.

A balszerencsével érkezett, megfogatkozott állatok mellett elsősorban a tengervíz utánpótlás volt a legszükségesebb. A hajó tartályaiból a Tejipari Vállalat tank-kocsijai 21 500 l kristálytisza tengervizet szállítottak be az akvárium tárolóiba. Az új víz sűrűsége s a régi készlet között nem volt lényeges különbség, így azt minden keverés nélkül be lehetett kapcsolni a medencék napi vízkörforgalmába.

Néhány napi tatarozás és rakodás után ismét útrakelt a Tisza. A kisázsiai partok mentén ellátogat a szíriai kikötőkbe s Egyiptom területén Port Saidben és Alexandriában rakodik. Hosszú útjára ezúttal alaposan felkészült az akvárium. Jónéhány kisebb-nagyobb gyűjtőmedencével, nagyméretű terráriumokkal, gyűjtőeszközökkel s szellőztető technikai berendezéssel, meg Tubifex- és Daphnia-készlettel frissítették fel a hajó felszerelését. Dr. Wiesinger Márton, az akvárium osztályvezetője is elkísérte a Tiszát mostani útjára.

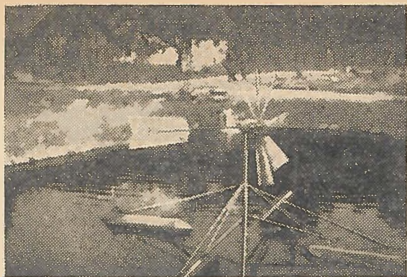
S.



A hajó mentőcsónakján sorakoznak a Földközi tengerre induló új akváriumok
(Sterbetz felv.)



A csikóhal (*Hippocampus guttulatus*) is megérkezett a Tisza tengerjáró legújabb szállítmányával
(Telepy József rajza)



Légmeghajtású készülék, mely kb 20 m² területen megakadályozza a tó befagyását

(Kučera felv.)

A prágai Halgazdasági Fejlesztési Központ első ízben szervezett meg nagyobbarányú nyári halgazdasági bemutatót, melyen a nehéz testi munkát megkönnyítő gépesítés eddigi fejlődését, az új halszállítási eszközöket és sok egyéb újítást mutattott be.

A Benesov melletti Papirna nevű, festőién szép fekvésű tó partján jöttek össze a halászat különböző területein dolgozó szakemberek képviselői, hogy figyelemmel kísérjék a bemutatót.

Bevezetőül a ma már elavult módszerű, lapáttal való műtrágyázást, mint múzeális mutatványszámot látták a résztvevők. Ezt azután soron követte a csónakra szerelt, pallóról való trágyázási módszer bemutatása vízszög segítségével.

A témpontosos trágyázási módszer abból áll, hogy nagyméretű ponton elején három ventilen beáramló vízben föloldódott trágyaanyagot egy szennyvízszivattyú a ponton végén elhelyezett 15 cm átmérőjű bordás quimvaszoncsövön löveli ki.

A Dr. Woynárovich rendszerű, náluk Aquacultnak nevezett trágyaágyú, melyből mind a tizenkilenc Állami Halgazdaság NV-nak egy-egy darabot bocsátottunk rendelkezésére, azzal az eredetivel eltérő szerkezeti változással, hogy az oldatot lövellő csővel ellenkező oldalon egy közönséges vízcsappal szabályozható, tisztavízű lövellő cső tartja egyenes irányú mozgásban a csónakot, már mint jó ismerős mutatkozott be.

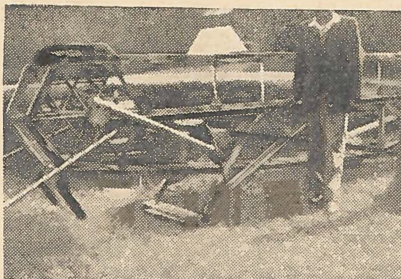
A kétpontosos trágyaszóró négyzet alakú iecsavarozott padlóval van ellátva, melyről a meszet, műtrágyát vagy a szalmás trágyát a vízijármű végén lévő vályúba kotorják. Innen a föloldott trágyalevet a járművet



Kétpontosos trágyaszóró

(Kučera felv.)

mozgásban tartó lapátoskerék okozta vízáramlás sodorja széles sávban a vízijármű mögé. Ez a trágyaszóró készség 18 q teherbírási, könnyen szétszedhető és szállításkor minden részét, a vékony pléhlemezből készült ballonos pontot is, két ember

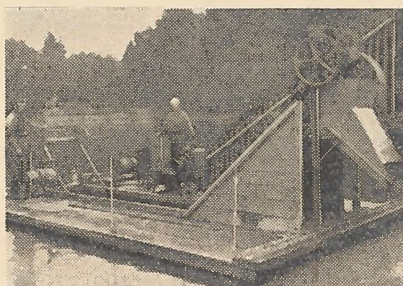


Csukóhálós transzportőr

(Kučera felv.)

könnyen kezelheti. A trágyaanyag vályúba juttatását futószalaggal automatizálni fogják.

Egy csónakalatti lapátoskerékkel ellátott 4 q teherbírási trágyaszórót is bemutattunk, mely tölcseeres fagarattal volt felszerelve. Ezt a trágyaszórót műtrágyázáskor és meszesítés-



Izapkotró báger

(Kučera felv.)

kor lehet használni kisebb tavakon, de a trágyát lapátolni kell a garatba.

A trágyaszórók sorozatában utolsónak az Ing. Dr. Bena-féle öblítőkamrás alumíniumcsónakot szemlélték meg a halásznep résztvevői. Ennél a típusnál a víz sodróereje szolgál segítségül, ugyanis a kinyitható és szabályozható öblítőkamrába beáramló víz magávalragadja a trágyaanyagot és felhígítva kiöblíti azt a hátsó öblítőnyílásokon. Az alumíniumcsónak közepén egy hosszában lefektetett és rögzített háromszög keresztmetszetű prizma van elhelyezve, mely száraz szilónhabbal telített. A prizma ferde oldalfalairól az alamosított trágyaanyag önmagától csúszik a vízárba, különben ez a szilónhabbal telített prizma tartja biztonságosan vízen a fölnyitott kamrákkal haladó csónakot. Az öblítőkamrák nyílásszabályozása pákák segítségével történik a csónak farmotorját kezelő személy üléséről, tehát egyetlen ülő-

munkát végző munkaerő elegendő a csónak kezeléséhez. Ez az öblítőrendszerű csónak sertés trágya, mész és műtrágya töba juttatására alkalmas, befogadóképessége a kezelőszemélyen kívül öt métermázsza, amely mennyiség hétre emelhető. Nézetem szerint takarmányozáskor is használható lesz ez a csónak-típus, mivel egyhelyben is képes forogni. Ezt a típust azonnal gyártani kezdtük.

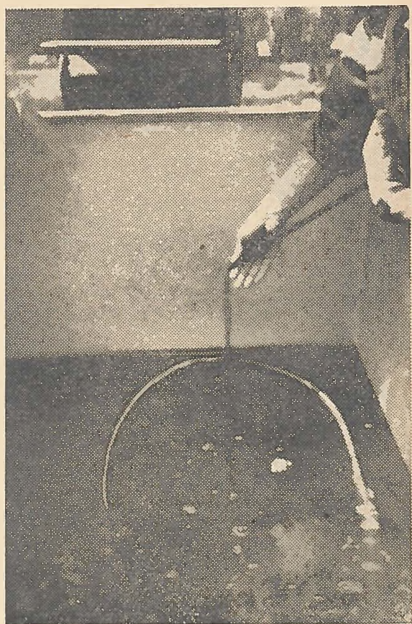
A különböző trágyaszórók bemutatása után a kételtű Esox nádkaszáló kötötte le a jelenlevők figyelmét. A jármű elején elhelyezett vízszintes és függőlegesen vágó kaszarendszer a magyar halgazdasági dolgozók és halász szakemberek előtt ismeretes, újszerű azonban az a változtatás,



Gerebes futószalag

(Kučera felv.)

hogy a lapátok a régi rendszertől eltérően a jármű elején elhelyezett két dobszerű kerékre vannak szerelve. Ez a két dobkerék a jármű végén elhelyezett harmadikkal együtt lehetővé teszi a vízijármű közlekedését szárazföldön. Fölmászik a meredek töltésre a lehalászóhelyen és átgyördül a kö-



Az oxigénellátást biztosító hajlékony alumíniumcső

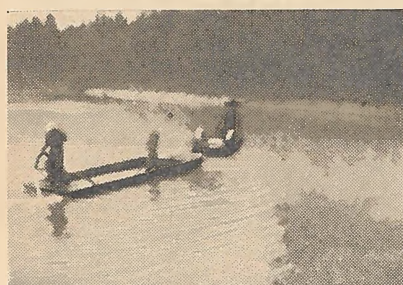
(Kučera felv.)

vetkező tóhoz. E jármű használható vízen, jégen és sáros tószéleken is. A harmadik dobkerék a vízen lévő járműnek kormánylapátul szolgál. A meghajtóerőt egy 9 HP-s kéthengeres, négyütemű, léghűtéses motor szolgáltatja.

A bemutatott iszapkotró báger teljes vízen működtetve előnyösen használható fel tófenék tisztítására, vagy árklásra, az egész produkciós idő alatt.

A bemutató programjának sorrendjében most a mézporfúvó készülék következett, mely vontatott csónakra szerelve erős légáram segítségével végezte a meszeztést.

A vízben mozgó alkalmatlóságok munka közben való bemutatását so-



A fémpontonos trágyaszóró
(Kučera felv.)

ron követték a különböző típusú, halgazdasági használatra készült futószalagok. A résztvevők tanulmányozhatták a csukóhálós transzportórt, melynél a szilónhálóval ellátott föl-szedőkeret a hal vízből való kieme-lése után becsukódik, úgyhogy a futó-

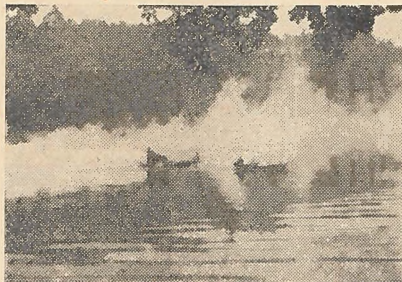


Halszámláló gép
(Kučera felv.)

szalagon ficánkoló hal nem eshet a sárba.

Ugyes megoldás a gerebes futószalag is, melynek visszahajlított kb. 30 cm-es fém gereblyefogait a végükön léccel burkolják és kötik össze.

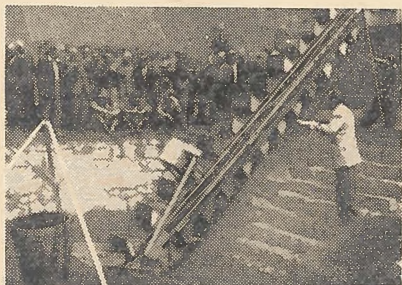
Jó megoldás a kosárba rakott hal



Mézporfúvó készülék működés közben
(Kučera felv.)

nagyobb áruházakban működtetett lépcső-szállítószalaghoz hasonló alkalmatlóságon történő áthelyezése meredek töltésekre, vagy akár egészen a teherautón lévő szállítóládákig.

Igen előnyös megoldás a kistávú halszállításkor a tasakos transzpor-

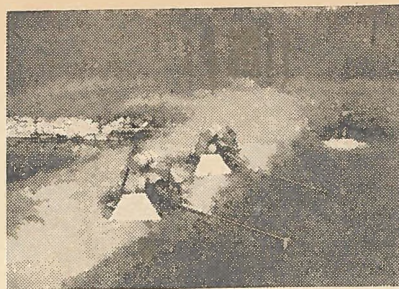


A tasakos transzportór előnyeiről beszél ing. Dr. Bena
(Kučera felv.)

tór használata, amely a tárolóban elhelyezett halat vízhatlan ponyvából készült és alumíniumcső keretre szerelt tasakokban sérülésmentesen emeli a teherautón lévő szállítóládákba.

Szakembereink véleménye szerint az alumínium szállítóládáké a jövő, mely nézetet az egyszerű alumíniumládán kívül a kettősaljú alumíniumláda képviselte. Ennél a típusnál könnyű kallantýúmozgatással emelhető a lyukacszott belső alumíniumlemez, amely a víz visszacsorgása közben föl-emeli a halat a láda felső nyílásához, ahonnan a csúzdára kerül kosarazás és nehéz izommunka nélkül. A ládának alul is van nyílása, ahonnan esetleg vízzel együtt engedhető le a hal.

A ládában szállított hal oxigénellátásának biztosítására igen alkalmas a teherautó légfűtőnek nyomástöbbletét felhasználó, gumicsuklóval ellátott



Oxigénellátásra átalakított farmotor
(Kučera felv.)

ovális alakú alumíniumcső, mely a láda aljára van helyezve.

Említésre méltó még a halszámláló gép, amely csúzdavégre szerelhető és amely elektromos érintkezés közbeiktatásával följegyzi az U alakú szűkített csúzdavégen lejutó hal darabszámát.

Érdeklődést keltett még a külföldön már használatos jelző etetőláda, amely úgy van kiegyensúlyozva, hogy a takarmány elfogyasztása után föl-merül a vízből a fehér vagy festett habszilon jelzőgomb.

Az oxigénellátásra átalakított farmotor, mely egy időben csónakmeghajtásra és oxigénellátásra is használható, megérdemelt figyelem középpontjában állott.

A haltárolók befagyását megakadályozó légmeghajtású és vízmegehajtású készülékekkel Csehszlovákiában már minden halgazdaság el van látva, mégis sok nézője akadt a készülékeknek.

Érdekes volt a miniatúr szilónhálókat, vászonkosarakat, fényképeket, gépmo-delleket és rajzokat tartalmazó kiállításszerű rész is, amelyben a látogatók tudomást szereztek a pisztórángkeltetés szabályozható rács segítségével való új módszeréről, a műanyagok jövőbeni kihasználásának lehetőségeiről, a halnemesítés munkájáról, a prágai halelosztó gépesítéséről, a tőépítésről, nőfelhasználás új lehetőségeiről és még egyeb halgazdaságot érintő kérdéseiről.

Másnap megbeszélésre ültek össze az összes állami halgazdaság szakemberei, ahol megvitatták az egyes prototípusok jó, vagy rossz tulajdonságait és arról határoztak, hogy milyen típusokat fojunk a jövő évben gyártani.

Kučera Szilárd
Prága



Kételtű „Esox” motoroskasza
(Kučera felv.)



A „Halászat“ 1900. február 15-i száma 50. oldalán olvashatjuk a „Süllőikra és tenyészrákok kiosztása“ c. közleményben, hogy a „földművelésügyi kormány felhatalmazta az országos halászati felügyelőséget, hogy közvizek benépesítésére 45 millió megtermékenyített süllőikrát és 150 ezer db tenyészrákot szerezzen be és ossza ki a tavasz folyamán a jóváhagyott tervezetnek megfelelően. A szállítással egy helybeli céget bízták meg, mely a süllőikrákat Simontornyán, saját halászgazdaságában termeli. E tényről annál szívesebben regisztráljuk, mert öröndetes haladásunkról tanúskodik, tekintve, hogy ezt az anyagot eddig külföldön termelték. A folyton emelkedő szükséglet kielégítésére, valamint a termelési rizikó lehető csökkentésére ugyanaz a cég társult a Ferenc-csatorna halászatának hasznosításával foglalkozó közkereseti társulattal, hogy közösen állítsanak fel egy nagyszabású süllőfiatós telepet“.

Erdemes felfigyelni az 57 év előtti állapotokra. Azóta a Haltenyésztési Kutatóintézet tolnai és szajóli Haltenyésztő Állomásai megépültek abból a célból, hogy természetes vizeink halállományát minőségileg megjavítsák. Erdemes volna a Duna és mellékágainak dús szeméthal állományát a Tolnán ponty helyett előállítható ragadozóhal ivadékokkal megtizedelve, harmad-, sőt negyedrangú halhús helyett, első, második osztályú halhúst termelni. Erdemes volna foglalkozni avval a gondolat-

tal, hogy fenti célok gyorsabb elérésére kormányzatunk a természetes vizek halászati hasznóbérleti díjából befolyt összeg jelentős részét természetes vizeink behalásztására fordítaná. Ha nem vetünk nemes magot, csak gatz arathatunk.

A fél évszázad előtt híres magyar rákászat is a múlté. Erdemes volna természetes vizeink rákállományának növelése érdekében a halászati hasznóbérleti díjakból erre a célra is áldozni.

A pézsmapocokról.

Erről az állatról dr. Bertóti István a „Halászat“ 1957. 65-ik lapján a vízre épített fészkekkel kapcsolatban a következőket írja: „Cseh megtelepülésének első két esztendejében még épített ilyen kupacszerű lakást, de később felhagyott vele; hazánkban ezt az „építési módját“ nem észlelték.“ Ez nem egészen van így. Mert éppen a megtelepedés után pár évig, sem Csehországban, sem nálunk kunyhóépítést nem észlelték. Csak később. De akkor már az összes tenyészterületein! Hiszen Ulbrich: „Die Bisamratte“ 1930, a jugoszlávok „Omčirata“ 1931, s én a „Pézsmapocok“ c. munkámban, le is írtuk. Nálunk először Kisbodokon, a soroksári Dunában és a Velencei tavon észlelték. Később én a Hámori tavon, a lillafüredi pisztrángos tógazdaságban, a Hortobágyon, és néhány nagyobb kiterjedésű tiszai holtágban, míg Beretzky Péter a szegedi Fehér tavon. (Vásárhelyi)

A „Halászat“ 1901. március 15-én megjelent II. évf. 14. száma 96. old.

„Vízfertőzés. Németh János, a Sopron megyei gazdasági egyesület kiküldöttje, a halászati kongresszuson szónoka tette a cukorgyárak okozta vízfertőzések kérdéséről. A Répce és Ikva patakokban ugyanis bőven volt egykor a rák, amely közkedveltségnek örvendett kiváló minősége és fejlettsége miatt. Az epidémia után többen, köztük ő maga is, kísérletet tettek a rákok újbóli betelepítésére. Két év óta folytatott kísérletek alapján meggyőződött, hogy a dolog menne is, ha az itt működő cukorgyárak szennyesei vizei nem pusztítanák ki e vizekből a rákokat és halakat. Évről évre, amidőn a campagne megindul, sőt évközben is, néhány heti időközben ismétlődőleg annyira beszenyyezik a gyárak a patakok vizeit, hogy színe és szaga miatt egyaránt undorító emberre, állatra nézve. Minden ilyen alkalommal bőven látni döglött halat és rákot, jeleül annak, hogy a kérdéses szennyek, mint savakból és egyéb kémiai anyagokból eredők, mérgező hatásúak is. A gyárak ugyan hatóságilag vannak kötelezve szennyesei vizeik előzetes megtisztítására, közbörsítésére; vannak is e célra külön berendezéseik, ámde vagy elégtelenek ezek, vagy pedig a gyár nem úgy végzi a tisztítást kötelezettségét, amint kellene, s így minden marad a régiben. Akár a kivitel cél-szerűtlenségén, akár pedig, ami valószínűbb, a gyárosok lelkiismeretlen eljárásán múljék a vízfertőzés ténye, kétségtelen, hogy a panasz jogosult és itt az ideje, a gyárakkal szemben a legerélyesebben követelni, végre respektálják mások jogait, tulajdonát. Végre is a víz nem azért van csak, hogy a gyárak szennyét a gyárosra nézve költség nélkül, avagy olcsón eltakarítsa a gyártelepről, hanem hogy nagyon sok más érdek is kielégítsen. Ezen általános érdekek szempontjából tűrhetetlen a gyárosok eljárása s éppen ezért hisszük is, hogy a kongresszus idevonatkozó határozatának lesz is jogánlatja, s akad majd hatóság, amely meggyőzi a hatalmas gyárakat arról, hogy másoknak károsításával magoknak hasznot biztosítani sem nem igazságos, sem nem méltányos követelés.“

Fenti cikket mintha ma írták volna. Iparüzemeink rohamos elszaporodásával a vízszennyezések sokkal nagyobb károkat okoznak napjainkban. mint 50–60 év előtt. Nem lenne népgazdasági szempontból érdektelen, hogy ha természetes vizeink ismét bővelkedhetnének halban, rákban egyaránt.

A vízszennyezések problémája a kapitalista rendszerben nem volt megoldható, mert hisz sok magánérdek hatása érvényesült, s akadályozta azok összehangolását. Sokkal alkalmasabb erre a szocialista rendszer, amikor a gyárak is, — a természetes vizek halállományára is állami tulajdon. **Sárfy Ede**



Táplik „glédában“ a légymányosi „kopaszi“ gáton

(Berke felv.)



Életviszonyok -

— és ELLENÁLLÓKÉPESSÉG

Igen értékesek Liebmanna 1956. évi megállapításai, nevezetesen, hogy a pontyok hasvízkórja elsődlegesen táplálékzavarokra, helytelen tartási és tenyésztési tényezőkre vezethető vissza és csak másodlagosan a mikroorganizmusok a kór okozói. A halastavak természetes életviszonyai komoly mértékben befolyásolhatják a ponty szervezetének ellenállóképességét. Jelenleg csak a halastavak túlszaporodásának és a továbbtenyésztésre szánt halak tartásának és kiválogatásának egyes kérdéseivel foglalkozunk röviden.

Sok dunántúli tógazdaság (valamennyi völgyzáras rendszerű) az első világháború előtt létesült és a szakadatlan üzemeltetés során vastag iszapréteg rakódott le az altalajon. Hogyan alakultak ki ezek a viszonyok és mit kell annak kiküszöbölésére tenni?

Sok tógazdaság táplálékvíze évente nagymennyiségű hordalékanyagot visz a tavakba. Ez a körülmény és az, hogy az egyes tavakat a telelők táplálására kénytelenek télen is víz alatt tartani, hozzájárult ahhoz, hogy a tó iszapvastagsága évről évre fokozódott. Az 50 cm-nél vastagabb tóiszapréteg zavarja az anyagok körforgalmának egyensúlyát, így a víz nem képes valamennyi tápsót a talajból kioldani. Egyes szervezetek teljesen eltűnnek, mások túlszaporodnak — beleértve a hínárféléket is — vízvirágzás léphet fel és ezek mind a halak ellenállóképességének csökkenését okozhatják. Megfigyeléseink szerint az ilyen tavakban tenyésztett bármilyen származású pontyok idővel legyengülnek és legtöbbször hasvízkórban megbetegednek. Ha különböző tógazdaságokból származó pontytenyésztőanyagot népesítünk az ilyen jellegű tavakba, tapasztaljuk, hogy a már betegen érkező állomány tekintélyes százaléka ugyanez év folyamán elpusztul, a szűz-tavakból és egyéb tógazdaságokból származó, jó kondíciójú hal pedig két év elteltével ugyancsak pusztulni kezd. Mindez bizonyítja, hogy sok körülményre kell figyelni, ha azt akarjuk, hogy a továbbtenyésztendő anyagunk minden tekintetben megfelelő legyen.

Ezideig nálunk a halastavak feltöltődésének ellensúlyozására a tó kereszt- és oldaltöltéseit, rendszerint felújítási keretből, 50—120 cm-rel emelték fel, hogy a víz az időközben feltöltődött partszéleket újra elborítsa. Ennek előnyeiről és hátrányairól is beszélnünk kell. Az újból víz alá került területek kétségtelenül új tápforrásokat jelentenek a halaknak, aminek hatását — mint megfigyeltük — két évig észleltük. A következő években már

ismét csökken a természetes hozam. Az iszap vastagsága tovább nő, a bajon lényegében nem sokat segítettünk. Erdemes hát ennyi költséget, munkaidőt befektetni? Másik nagy hátránya ennek az eljárásnak, hogy a táplálóvíz ilyen módon a táplálócsatorna hosszában sokszor két-három kilométerre is felduzzasztják és különösen árvizek idején gyakran megtörténik, hogy a közvetlenül vízfolyással érintkező 1. és 2. tó halai a vízfolyás irányával szemben elvonulnak és vagy az árviszi öket tovább vagy az orvhalások zsákmanóvá válnak.

Milyen megoldást kellene alkalmazni, hogy ezek a hátrányok kiküszöbölődjenek és olcsóbb módszerrel találhassunk? Helyesen cselekednének az illetékes hatóságok, ha iszapszivattyúzó gépeket importálnának. (Dr. Fóris Gyula a „Halászat” 1956. szeptemberi számában írja, hogy Csehszlovákiában már gyártanak ilyeneket.) Ezeknek hasznára még a jól bevált *Esox kaszákét* is messze felülmúlhat. A kiszivattyúzott iszap kitűnően használható szántóföldek trágyázására, mert köztudomású, hogy a tóiszap szerves és szervetlen anyag minősége gazdagabb, mint az istállótrágyáé. Másik megoldás volna az ilyen tavakat egy időnyen át szárazon tartani. Iregszemcsei kísérleteim azonban azt mutatták, hogy a dunántúli tógazdaságok esetében az utóbbi eljárás nem mondható tökéletesnek. Ugyanis ezek zöme lóvos, tőzeges területen

épült és különösen a kimondottan mederrész még a nyár folyamán is latyakos marad, a levegő, a napfény nem tud behatolni és nem tudja regeneráló hatását kifejteni. Az iszapszivattyú használata tehát célravezetőbbnek látszik.

Nem nevezhető szerencsés megoldásnak az sem, hogy a betegség tüneteit mutató halakat azzal az ürüggyel, hogy ősszel lehalászáskor ne törjük, tóban telettetjük. Számos megfigyelés igazolta, hogy ha az ilyen állományt vastag iszaprétegű tavakban telettetjük, akármilyen mértékben is lékelünk, tavasszal, kihelyezés után gyakran hasvízkór lép fel benne. Tóban telettetni csak abban az esetben célszerű, ha azt a tavat bőséges és állandó patlak-, vagy folyóvízzel tudjuk táplálni és az iszap vastagsága kicsiny, tehát a halak nincsenek kitéve az iszap és a vizinövényzet rothadása káros következményeinek.

Most, amikor a lehalászáskor ideje van, fokozott gonddal válogassuk ki a továbbtenyésztésre szánt tenyészanyagot. Az olyan állománnyal, amelyik évente megbetegszik, nincs sok értelme kísérletezni, mert a legcsekélyebb gyengítő hatásokra is erősen reagál. A továbbtenyésztésre szánt anyagok származás tekintetében kifogástalannak kell lenni. Kísérleteink alapján ajánlhatjuk, hogy csak olyan tavak halait tenyészítsük tovább, amelyekben nagyarányú vízvirágzás, túlhínárosodás, vastag iszapréteg a tenyészési folyamán nem volt, illetőleg ahol a kalldás a legcsekélyebb volt.

A haltermelés növelésénél tehát két szempont az irányadó: származásilag garantált tenyészanyaggal rendelkezünk és azt a legjobb tóviszonyok között tenyészítsük.

Dr. Jászfalusi Lajos



Mérlegelés előtt a halakat kosárba számolják Somogyfajszon

(Jászfalusi felv.)

Bevált a vízint



A víz színére felfekvő hinárt érdemes porozni
(Veszprémi felv.)

A káros mértékben elszaporodott vízinövényzet fékentartási, ill. irtási módzatait vizsgálva három fő irányzatot találunk: 1. Szárazfongós gazdálkodás. 2. Kaszálással történő irtás. 3. Vegyszerekkel történő irtás. A szárazfongós gazdálkodásban a vízinövényzet legfontosabb élet-elemének, a víznek periódikus hiánya és a talajművelés a legjobb biztosíték a tavak nagymértékű elgyomosodása ellen.

Sajnos ezt a lehetőséget hazánkban egyáltalán nem, vagy csak helyenkint, és igen kis mértékben alkalmazzuk ki.

Amnál elterjedtebb a kaszálással történő növényirtás. Ennek alapelve a többnyire élő növényzet



A mérgezett Farkasfagon erős görbülések mutatkoznak
(Veszprémi felv.)

gyökérzetének elsorvasztása, azzal, hogy a tápláléktermelő zöldrészeket rendszeres levágással sorozatosan eltávolítjuk és így a gyökértörzset befajtyjuk.

Ez a mechanikus irtási módszer a csehszlovák Esox és az NDK Biberén megkonstruálásával lényegében elérte fejlődése csúcspontját.

A külfölddel lépést tartva nagyobb tógazdasági egységeink ma már abban a szerencsés helyzetben vannak, hogy a régi jó csuklóska-szát szöggre akaszthatták, és tavikon vígan duruzsolnak a motoros Esox gépek.

De meddig?

A tudomány fejlődése mind közelebb hozza egy új, az eddigieknél egyszerűbb, gazdaságosabb és radikálisabb módszer alkalmazási lehetőségét: a vegyszerekkel történő növényirtást.

Az 1930-as években az eddigi ásványi vegyületek helyett különböző szerves vegyületek kerültek előtérbe, mint az anilin származékok, petroleum termékek stb. Ezek is ún. kontakt hatású perzselő szerek. 1942-ben a 2,4-diklór-fenoxi-ecetsav (2,4—D) növekedést serkentő, tehát hormonszerű hatásának felfedezésével döntő fordulat állt be a vegyszeres növényirtás történetében.

A 2,4—D, és a hozzá hasonló szerves vegyületek, melyeknek hosszú sorát ismerjük ma már, kis mennyiségben felszívódva belsőlegesen hatnak a növény szervezetében. Lényegében a sejtek anyagcserefolyamatait módosítják, és olyan súlyos élettani elváltozásokat okoznak, melyek a növényi szervezet egészének, tehát a gyökérnek, szárnak és levélzetnek elpusztulására vezetnek. Érdekeségük ezeknek a belsőlegesen ún. szisztémikus hatású vegyszereknek, hogy igen kis mennyiség-

ben kedvezően hatnak a növény életműködéseire, valamivel nagyobb adagban viszont erősen mérgezők. További érdekes sajátosságuk a nagyfokú szelektivitás, ami azt jelenti, hogy nem egyformán mérgezők minden növényre, növénycsoportra. Nagy előnyük az is, hogy állati és emberi szervezetre mondhatni ártalmatlanok.

Szárazföldi viszonylatban gabonaföldek, rétek, legelők stb. gyomnövény irtására külföldön is, hazánkban is évről évre mind nagyobb területekre terjed ki alkalmazásuk.

Vegyiparunk 1955-ben berendezkedett a 2,4—D-alapú vegyszerek gyártására. A külföldi szerekkel azonos hatásfokú első készítményünk „Dikonirt” néven vonult be a gyakorlatba.

A Haltenyésztési Kutatóintézet az előző években különböző vegyszerekkel végzett dózis-kereső biológiai hatásvizsgálatai után ezévből már üzemi jellegű kísérleteket folytatott a hazai gyártmányú Dikonirttal.

Ez a vegyszer sajátosságos szelekti-



A könnyű porozógé

vitása folytán csak a kétszikű növényeket károsítja, míg az egyszikűkékre hatástalan.

A vízben és vízparton élő gyakoribb növényfajaink közül a következőkre ártalmas:

Hínárnövények:

- Nymphaea alba = Fehér tavirózsa
- Nuphar luteum = Sárga tavirózsa
- Nymphaoides peltata = Tündérfátyol
- Trapa natans = Sulyom

nyezet vegyszeres irtása

Polygonum amphibium = Vidra-keserűfű

Ceratophyllum = Tócsagaz fajok

Myriophyllum = Süllőhínár fajok

Utricularia = Rence fajok

Hippuris vulgaris = Vízilófarok

Ranunculus = Boglárka fajok

Parti növények:

Polygonum = Keserűfű fajok

Rumex = Lóromsóska fajok

Rorippa = Kányafű fajok

Nasturtium officinale = Vízitorma

Cardamine = Kakukktorma fajok

Lythrum = Füzény fajok

Cicuta virosa = Csomorika

Sium = Békaborsó fajok

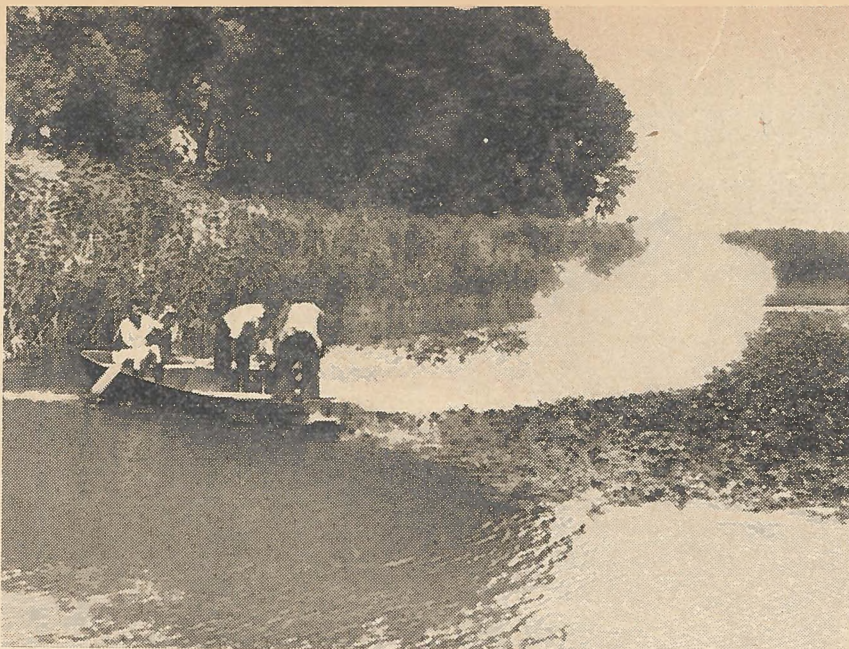
Oenanthe aquatica = Métélykóró

Veronica = Veronika fajok

Bidens tripartius = Farkasfog

Salix = Fűz fajok.

A Dikonirt vízben jól oldódó fehér por. Kísérleteinkben kétféleképpen alkalmaztuk. Parti növényeknél, melyek a vízből magasan kiállnak, vagy a száraz parton, gátakon nőnek, a Dikonirtot vízben oldva permetezést végeztünk. A permetlé készítéséhez 10 liter vízben 3 dkg port oldottunk



Dikonirt felhő hömpölyög a sulyommező felett (Veszprémi felv.)

A gép kezelése különösebb szakértelmet nem igényel, üzemeltetését parton, gáton, kézben szállítva két ember, a vízben ladikból egy ember is végezheti.

Teljes fordulat mellett a porozógép kb. 10—15 méterre löveli ki a porfelhőt, melyet kis lengedező szél körülbelül ugyanolyan távolságra képes továbblebegtetni.

A kísérleteinkben összefüggő sulyommezők, továbbá a víz felszínére felfekvő alámerült hínárnövényekből alkotott hínármezők, vidra-keserűfűből álló kisebb-nagyobb foltok irtására alkalmaztuk a porozógépet a soroksári Dunaág vízterületén.

A tapasztalataink jók. A porozás igen hatásos, csak megfelelő időben és alkalmakkor kell végezni. A fiatal, fejlődésben lévő növények érzékenyebbek, azért virágzás előtt, vagy alatt érhetünk el biztos eredményeket. A július havi és augusztus eleji kísérletekben egyetlen porozás elegendő volt a növényzet elpusztulásához, a későbbi kísérletekben kétszer, sőt háromszor is megismételtük, míg eredmény mutatkozott. Különösen a Myriophyllum és Ceratophyllum fajoknál vált szűkéssé újabb porozás. Az ilyen alámerülve élő hínárnövényeknél meg kell várni, míg nagyobb sűrűségű az állományuk és hajtáscsúcsaik szigetserű foltokban felfekszenek a víz felszínére. Ilyenkor a növények ugyan már kevésbé érzékenyek, viszont a hígulási lehetőség csökkenése miatt kevesebb vegszerrel, legfeljebb ismételt porozást alkalmazva elpusztíthatók.

Kísérleteink szerint a Dikonirtból porozáshoz 2—3 kg-ot kell adagolni kat. holdankint.

A permetezés, vagy porozás eredményességét 23 nap múlva már ész-

lelhetjük. A mérgezett növények a meggyorsult anyagcsere-folyamatok, rendszertelen növekedés miatt eltorzulnak, a száron és levélen görbülések, csavarodások, helyenként duzzadások, vastagodások, esetleg hasadások mutatkoznak. A zöld színanyag megfogy, a növény sárgul, vagy kifehéredik. A parti növények megfonnyadnak és elbarnulnak, a hínárnövények ízekre esnek stb. A szervezet teljes pusztulása 1—2 hét alatt lezajlik.

Kísérleteink során károsodást sem a halakban, sem a haltáplálék-szervezetekben nem észleltünk az említett adagolásokkal. A laboratóriumi kísérletekben megállapított letális dózisok lényegesen magasabbak.

Dr. Veszprémi Béla



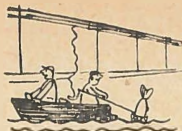
...s beépítve a ladikba (Veszprémi felv.)

fel és ezzel kb. 40 négyzetméter területet permeteztünk le. Ez az adagolás nagyjában azonos a szárazföldi foltgyomirtásnál használatossal.

Ez a könnyen hordozható gép vascsőből épített négy lábú hordsarogra szerelt UKL 125/1 típusú, 2400 fordulatú benzinmotorból, a főengelyére közvetlen kapcsolódó zárt szekrényben forgó 6 lapátos ventilátorból és 20 kg port befogadó fémtartályból áll.



Eredeti csomagolás (Veszprémi felv.)



Hogyan halászunk

elektromos árammal?

Miután az elmúlt néhány hónapban mint elektromos halász dolgoztam, talán nem lesz érdektelen, ha saját tapasztalataim alapján elárulok egyet-mást az „ördögös masina” titkaiból.

A felszerelés lényegében egyszerű. A halfogáshoz szükséges szaggatott egyenáramot a csónakban elhelyezett agregátor termeli. Az áramforrás negatív pólusa gumikábelrel a csónak aljára erősített fémlemezhez, pozitív pólusa pedig hosszú farúdra rögzített fémkosárhoz, a halfogó elektromos szákhoz csatlakozik.

Az elektromos halászfelszerelés használatához általában három ember kell. Egyikük evezővel, vagy csákyával hajtja a csónakot, a másik az elektromos szákkal dolgozik, a harmadik pedig a szákosnak segít az áram hatása alatt lévő halat kiemelni a vízből.

Amikor az elektromos szákot a vízbe merítik az áramkör záródik és a vízben elektromos tér keletkezik, melynek erővonalai gömbalakban helyezkednek el, a szák (pozitív elektróda) és a csónak alatt lévő fémlemez (negatív elektróda) között. Az elektródák körül kialakult elektromos tér erővonalai az elektródáktól távolodva ritkulnak és így a távolságtól függően a térerősség hatása is csökken. A halászat szempontjából a pozitív elektróda körül 2–3 m a hatótávolság, ezen túl az áram riasztja a halakat, czenbelül pedig látszólag a pozitív elektródához vonzza. A hal testfelületén ugyanis nagyságának arányában feszültségkülönbség lép fel. A kellemetlen érzéstől szabadulni szeretne. Először az erővonalakra merőlegesen helyezkedik el, mert alakjának megfelelően így kisebb a feszültségkülönbség által okozott inger. További enyhülést érez ha a pozitív elektróda, illetve annak kö-

zelében egyre sűrűsödő erővonalak felé úszik. De itt rendszerint annyi áramot kap, hogy elkábul. A halász ilyenkor azt mondja: „A hal ráúszik a szákra.”

A halászat egyik legfontosabb követelménye az áramerősség helyes beállítása. A gyenge áram hatástalan, az erős pedig „fejreállítja”, fenékre süllyeszti a halakat. A megfelelő áramerősséget nem könnyű beállítani, ugyanis minden víznek a kémiai összetételétől, nagyságától, mélységétől, fenék- és talajminőségétől, valamint a növényzettől függően más az elektromos vezető képessége. Figyelembe kell venni azt is, hogy különbözően nyilvánul meg az elektromos hatás az egyes halfajoknál, és ezen belül is másként reagálnak a kisebb és nagyobb példányok.

Mint már tudjuk a vonzóhatást kiváltó inger, mely a hal testén fellépő feszültségkülönbségből adódik, annál nagyobb, minél nagyobb a hal. A nagyobb testfelület több elektromos erővonallal érintkezik és ennek megfelelően több áramot kap. Ha például a gép úgy van beállítva, hogy a 2–3 kg-os ponty szépen ráúszik a szákra, ugyanakkor az 5–10 kg-os kárász csak megriad és menekül, viszont egy 15–20 kg-os harcsa sokat kap az áramból és legfeljebb egy pillanatra tud megmutatkozni a felszínen, rendszerint a fogóeszköztől távolabb. Ilyen esetben a halásznak szemfülességet, gyors cselekvőkészséget és ügyességet kell bizonyítani. Tekintve, hogy az eshetőségeknek igen széles skálája mutatkozik, lehetetlen előre minden következő halhoz a pontosan szükséges áramot beállítani. Csak az átlaghoz tudunk igazodni. Így azután a halak sokszor kiszámíthatatlanul érdekesen viselkednek. Előfordul, hogy egyik-másik körülzaladja a

csónakot és azután szinte belerohan a szákba, némelyik kiugrik a partra, vagy hosszú éket húzva a víz felszínén elmenekül.

Normális esetben a hal ráúszik a szákra és több-kevesebb időre elfekszik a víz tetején.

A hal csak addig viselkedik a leírt módon, amíg az áram hatása alatt van. Ha megszakad az áramkör (a szákot kikapcsolják, vagy kiemelik a vízből), vagy túljut a hatótávolságon, néhány pillanat és mintha misem történt volna, vigan elúszik. Az esetleg kábultan fenékre süllyedt halak is rövidesen magukhoz térnek.

Az általunk használt megfelelően beállított és előírászerűen kezelt gépekkel a halakon az áram semmiféle elváltozást, élettani utóhatást nem okozott. Erről a kísérletek és a gyakorlat egyaránt meggyőztek bennünket.

A halászatnak ez a módja különösen sekélyebb növényzettel sűrűn benőtt, gödrös, tuskós vizeken eredményes, ahol hálólával nem lehet jól hozzáférni a halhoz. Szó sincs arról, hogy a jelenleg használt elektromos géppel valamelyik vízből minden halat ki lehet fogni. Viszont tény az, hogy ahol alkalmas a terep, ott egy mázsányit is ki lehet termelni néhány óra alatt.

Érdekes az, hogy a működésben lévő gép nagy zajt csinál, mégis lehet vele halat fogni. Köztudomású, hogy más halfogási módoknál még a hangos beszédet sem tartják megengedhetőnek. Tény az, hogy az okozott zaj előnyt itt sem jelent, sőt valóban a halak egy részét elriasztja, a legtöbb azonban a helyszínen marad. Ennek magyarázata, hogy megszokja az erős, de ütemes motorzajt, mely az egyéb esetleg riasztó hatású zörejeket is bizonyos mértékig elnyomja. Másrészt ennek a halászatnak úgyis csak halbúvó helyekben gazdag, egyébként hozzáférhetetlen területeken van létjogosultsága, ahol a hal biztonságban érzi magát. Most az egyszer azonban ráfizet, mert az áram „előcsalogatja”, akár tetszik neki, akár nem.

Bizonyos, hogy az elektromos halászat már mostani fejlettsége mellett is alkalmas termelésre. Vannak azonban további elgondolások a hazai viszonyoknak megfelelő, zajtalanul működő akkumulátoros, mély vizeken is hatásos, ősi szerszámokkal kombinált és nagyobb teljesítményű halfogó készülékek, valamint halterelő berendezések kiktésértelvezésére.

Az elektromos halászat jelenleg a Földművelésügyi Minisztérium Halászati Kísérleti Üzemének privilégiuma: a Dráva és a Mura folyón, a Fertő-tó határvízein és a balatoni befolyókon. Az üzem feladata amellett, hogy az ősi szerszámokkal és a jelenlegi elektromos gépekkel termel, főként az, hogy az új halfogási módszereket dolgozza ki és nem utolsósorban, hogy tapasztalatait mielőbb az egész magyar halászat közkincsévé tegye.



A Mura folyón is eredményes az elektromos halászat

(Berke felv.)

Berke László

Miről számol be -

- A KÜLFÖLDI SAJTÓ?

Erich Roy, az ismert keletnémet haltenyésztő legújabb sikeres jelölési módszeréről számol be a DFZ augusztusi számában. Az értékes és tenyésztési célokra tartott törzspontyok jelölése ugyanis nem könnyű feladat, hiszen olyan módszert kell alkalmazni, mely a halak identifikálását tévedés nélkül teszi lehetővé, ugyanakkor pedig kizár minden



károsodást. Roy a sebészek által használt elektromos kést használja, melyet magasfrekvenciás áram hoz izzásba, a kés platinahurka igen alkalmas arra, hogy jól látható felületi jeleket égesse be vele a hal bőrébe, természetesen csak a pikkelymentes felületre. A beégetést festékinjekciókkal is kombinálja a neves NDK kutató, aki erre a célra injekciók tűvel juttat fekete tust, illetve metilénkékét a hal bőré alá. Roy szerint igen jól vált be a fényképezési eljárás, mely a hal pikkelyezettségének képét rögzíti. A pikkelyezettség jellemző ugyanis a halra, két azonos pikkelymintájú hal nem létezik, a fénykép alapján a hal tehát mindenkor könnyen és megbízható módon azonosítható.

★

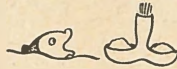
A Deutsche Fischerei Zeitung 1957 augusztusi számában dr. H. Müller foglalkozik azokkal a Hubertushöhe-i kísérletekkel, amelyekkel a magyar kutatók által kidolgozott és sikerrel alkalmazott felmesterséges süllőtenyésztési módszereket próbálták ki. A szabad vizekre kihelyezett fészkekre lerakott süllőikra permetkelése igen jó eredménnyel járt, az ikrának csak igen kis százaléka penészedett el. A szokásos csukáreltettő edényekben elhelyezett süllőikra a kontrollkísérletek során igen tekintélyes százalékban pusztult el penészedés következtében, amivel sikerült igazolni a permetkelés



előnyeit.

Igen érdekes medencékben végezték az ikrából kikelt süllőlárvák nyújtását, erre a célra kb. 2 méter széles, 60 cm mély, vashádóból, betontól, illetve műanyagból készített körkörös medencéket állították be, melyek vize állandó lassú körkörös mozgásban volt. A Daphniával etetett ivadékok ezekben a medencékben igen jól fejlődött, ez nagyrészt annak tulajdonítható, hogy a körmedencékben nagyobb volt a mozgási lehetőségük, mint az általában használt szegletes tartályokban. A süllőlárvák megfelelő etetéssel alig hat hét alatt érték el a 2-3 cm-es nagyságot, ami a körmedence használhatóságának bizonyítéka.

A washingtoni **Progressive Fish Culturist** idei júliusi számában szerkesztőségi cikk számol be azokról a kísérletekről, melyekkel az elektromos halászat eredményeinek fokozására a víz vezetőképességét sóadagolással sikerült fokozni. A kísérleteknél kb. 20 kg-os sókockát használtak, mely az áramló vízben lassan oldódva annak vezetőképességét igen lényegesen emelve, hatósabbá tette a berendezést, annak elektromos mezéjét alaposan kiszélesítette, a halak erősebben kábultak, így összeszedésük könnyebb volt. A víz sózása különösen a hideg évszakokban előnyös, amikor a víz elektromos ellenállása emelkedik. A kísérletekben olcsó marhasó-kockákat használtak, egy-egy 20 kg-os kocka körülbelül négy órán át volt hatásos a víz áramlási sebességétől és hőfokától függően.



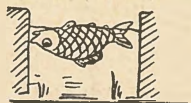
★

Phillips és Brockway a PFC 3-as számában a pisztráng takarmányozásának problémáival foglalkozva mutat rá arra, hogy az értékes halfaj étnrendjének tíz, különféle vízben oldódó vitamint kell tartalmaznia, ellenkező esetben növekedése csökken és hiánybetegségek léphetnek fel. A zsírsban oldódó vitaminok (D, E, K és A) hiánya bajt nem okoz, a pisztrágnak nyilván nincsen szüksége ezekre az anyagokra. A két kutató rámutat arra, hogy a vízben oldódó vitaminok mennyisége csökken, ha a kész keveréket sok vízzel készítik, vagy azt a keverés után nem etetik fel haladéktalanul. Még aránylag alacsony hőmérsékleten is oxidációs folyamat indul meg, mely a vitaminokat elroncsolja és hatástalanítja. Igen jó módszer a takarmánykeverék mélyhűtése, de a legcélszerűbb naponta friss keveréket nyújtani.



★

W. J. Scidmore a **Progressive Fish Culturist** 1957. júliusi számában a befagyott vizekben észlelt halpusztulások kutatásainak eredményeiről számol be. Megállapítja, hogy bár a jégtakaróval borított tavak vizében emelkedik a széndioxid, az ammónia és kénhidrogén koncentráció, a pusztulások legfőbb okozója nem ezekben keresendő, hanem az oxigéntartalom csökkenésében. A CO₂, az ammónia és kénhidrogén mennyiségének emelkedése arra vall, hogy a vízben bomlási folyamatok játszód-



nak le, melyek oxigénfogyasztással járnak. A téli pusztulás megállítására igen fontos a víz oxigéntartalmának állandó ellenőrzése és szükség esetén az azonnali beavatkozás lékeléssel, szivattyúzással stb.

★

A PFC 1957. 3-as számában érdekes ismertetést olvashatunk újabb olyan bódítószer alkalmazásáról, mely a halzállí ásnál jelenthet nagy előnyt. Ha kevés vízben sok halat kívánunk szállítani, úgy célszerű csökkenteni a szállított hal metabolizmusát, az életjelenségek lefékezésére csökkenti az oxigénhiányt, a halak mozgását, aminek következtében a bódított hal szállításánál kevesebb károsodással számolhatunk. F. H. Bezdek nátriumseconál bódítással próbálkozott, melyből 5 cegnyit oldatba 45 db 5-7 cm hosszúságú halat helyezett el. Fél óra leforgása alatt a halak mozgása lelassult, légzésük gyengébbé vált és egyensúlyi zavarok is jelentkeztek. Tíz kísérleti halat egy óra múltán friss vízbe helyezték át, ahol 3 óra múlva teljesen frissekké váltak, a többi 35 hal három órai bódítás után öt óra múltán mutatott normális életjelenségeket. A kísérleti halak közül egyetlenegy sem hullott el vagy károsodott.



★

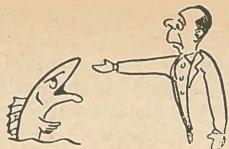
Horton és Pritchard a **Rauwolfia serpentine B.** gyökerében található alkaloidának a halakra gyakorolt hatásait kutatva ismerteti kísérleteinek érdekes eredményeit a **Prog. Fish. Cult.** júliusi számában. Ez a hatóanyag azonos azzal a nyugtatóval, mely az embergyógyászatban sűrűn alkalmazott külföldi reserpinnben és hönig gyártmányú rausedilben adagolva tesz igen jó szolgálatokat idegkonvulziók esetében, álmosítás nélkül nyugtat és csökkenti le az idegfeszültséget. A kísérleti eredmények szerint a melegvérűekre jó hatású szer a halaknál tökéletesen csődöt mondott, nem csökkentette a metabolizmust, az oxigénigényt, a pisztrángfajok szállításakor sokszor sokkban jelentkező „idegességet“.



★

A **Schweizerische Fischerei Ztg.** idei augusztusi számában foglalkozik a német szövetségi köztársaságban végzett helikopteres halasítással. A szélmalomrepülőgépek München mellett rakodtak és a tartályok pisztrángivadék tartalmát a nehezen hozzáférhető hegyi tavak és patakok vizébe szállították, közöttük a Karwendel hegység nem egy 1700 méternél is magasabb szintű víztárolójába. A hipermodern módszer jól vált be a gyakorlatban.





„NÉHÁNY SZÓ-

— a halászati termelőszövetkezetekről

A termelőszövetkezetek nemcsak a mezőgazdaságban alakultak, hanem valamenyire őstermelő gazdálkodási foglalkozás körében. Így került a szövetkezeti mozgalomba az egyik legősibb magyar foglalkozás: a halászat.

A felszabadulás előtt a magyar halászok a nagybérilők kezében voltak. Fáradtságos, verejtékes munkájuk eredményeit ők vágták zsebre. A halászok régi vágya a felszabadulással teljesült. Népi demokráciánk leválasztotta a halászati jogot a parti birtokokról, a természetes vizek halászatát önálló gazdasági ágazattá tette és a vízterületeket a dolgozó halászokból alakult szövetkezeteknek juttatta.

Az 1945-ben létrejött szövetkezetek a nagyüzemi gazdálkodásban rejlő előnyöket felismerve, 1952-ben alakultak át halászati termelőszövetkezetekké.

Azóta nagy utat tettek meg előre a fejlődés útján. A halászati termelőszövetkezetek száma 27, taglétszámuk kb. 1100 fő, nem nagy. Annyál nagyobb azonban gazdasági jelentőségük. A 27 htsz. mintegy 90 000 kat. holdnyi vízterületen (Dunán, Tiszán, Velencei tavon, Körösökön, holtágokon és tavakon) végez halászati termelő munkát. Az eredmény — a kifogott mennyiséget tekintve — meghaladja a 15 000 kat. holddal ma-

gyobb kiterjedésű Balaton haltermelését.

Termelésük választékos, 12 féle halat adnak piacra, azonkívül hízagpótló is, mert azokra a hónapokra esik, amikor a tógazdaságok nem adnak anyagot (halat) a halételek kedvelőinek.

A htsz-ek évi bruttó bevétele meghaladja a 40 millió forintot, de talán az anyagiaknál is nagyobb eredmény, hogy a htsz-ek az októberi ellenforradalomban is kiállották a tűzpróbát. Egy sem oszlott fel közülük, senkinek sem jutott eszébe széthordani a közös erőfeszítéssel szerzett közös vagyon.

Az előző évekhez viszonyítva az állami szervektől is sokkal több segítséget kaptak, hogy csak egy párat említsék közülük: megtörtént a vízterületek évek óta vajdó végleges juttatása, ami nagy lendületet adott az ivadékolásnak, pl. a velencei htsz. 320 000 Ft-ot fordított ivadékolásra ebben az évben. Üzemanyagellátás területén is az ÁFORT kiküszöbölte a bürokráciát úgy, hogy htsz-eink az illetékes tanács igazolása alapján akadálytalanul juthatnak üzemanyaghoz. A hálófelszerelések korszerűsítéséhez ebben az évben 200 000 Ft értékű perlon-fonalat juttattak a szövetkezeteknek. A mezőgazdasági gépiport keretében pedig gépkocsikat és motorokat kaptak.

Az említett állami segítség nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a htsz-ek különféle beruházásokat végeztek, például az ercsi htsz. 35 000 Ft-ért motorokat vett, a paksi htsz. beruházott vagyona 600 000 Ft, a velencei htsz-é 500 000 Ft, a szolnokiaké sem kevesebb, — de lehetne sorolni tovább is az eredményeket.

Komoly nehézség mutatkozik azonban a horgok beszerzése terén és az illetékes szerveknek gyors és sürgős segítséget kell adniok e téren.

A htsz-ek intézőbizottsága néven Budapesten központi szakképviseletet létesítettek a szövetkezetek halászati ügyeinek gyors lebonyolítására.

A megnövekedett termelői kedv meglátászik a htsz-ek eredményeiben. Ez év első felében máris — „rekord” — termést értek el, pedig erre az időre esett a tilalmi idő és sok esetben a vízállás sem kedvezett a munkának. A jó termeléssel megváltoztak a gondok is. Hosszú évek óta először panaszkodtak a halpiacok zsúfoltsága miatt és ez is egyike azoknak a kérdéseknek, amelyen sürgősen segíteni kell.

A megoldás útja a gépesítés fokozása és a tárolás fejlesztése. Gondoskodni kell arról, hogy a könnyen romló hal eljusson a távolabbi városok és községek dolgozóinak asztalára. A népi demokráciában mindez helye a termelés korlátozásának, a

termelést minden vonatkozásban, a szükségletekre figyelemmel fokozni kell és egyidejűleg biztosítani kell a termelt javak ésszerű elosztását. A htsz-ek ilyen irányú gondjait budapesti központi szervük talán megszüntetheti.

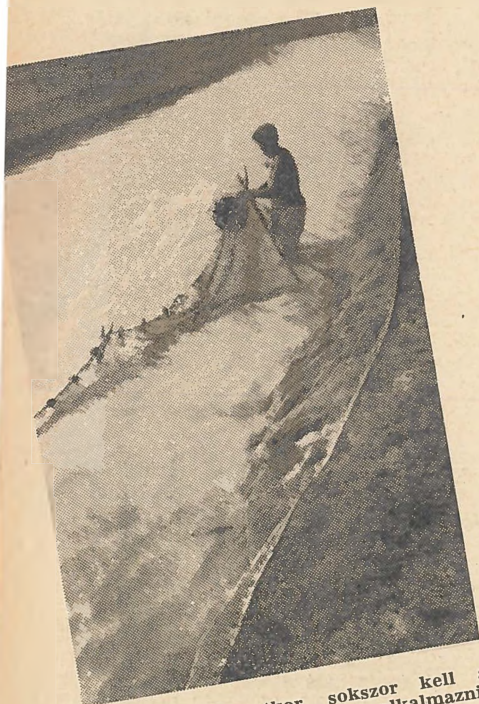
Nem volna teljes a kép, ha nem emlékeznénk meg a természetes vízi halászatot sorvasztó ipari szennyeződésről és az orvhalászat elburjánzásáról. Mindkét téren sok tennivaló vár a szakigazgatási szervekre. Meg kell mondanunk őszintén, hogy a halászaink eddig inkább csak „ígéretket” kaptak ezen a téren, pedig az ipari szennyezés és súlyos következményei közismertek.

Nem is olyan régen ha természetes vízi halászat fejlesztéséről volt szó, hallani lehetett olyan hangoikat, hogy erre nem érdemes áldozni. A természetes vízi halászat halálra van ítélve, mert igaz, hogy a htsz-ek bölcsője a népi demokratikus rendszer, de — úgy mond — a halászat szempontjából a magyarországi iparosítás és az öntözőes gazdálkodás egymagában is veszdelmes. Az igaz, hogy vizeink nagymértékben elszennyeződtek és bizonyos előnyök mellett a vízkivétel is hátrányos a halászatra, a „jósoknak” azonban nem lett igazuk.

A szövetkezetek termelése állandóan fejlődik, s ez elsősorban a szövetkezetek szerveztségének, a munkafegyelem megszilárdulásának és a nagyüzemi módszerek alkalmazásának tulajdonítható. A végleges siker azonban attól függ, hogy a szövetkezetek termelésével lépést tart-e a halállomány utánpótlása, illetőleg növekedése.

Hetesí Imre

(Termelőszövetkezetek Országos Tanácsa)



Nyári halászatkor sokszor kell a „vedrezés” módszerét alkalmazni, hogy a halak oxigénhiányt ne szenvedjenek (Szabó Ernő felv.)



Jó volna, ha az őszi lehalászt is ilyen öltözékben lehetne lebonyolítani (Szabó Ernő felv.)



Horgászok, —

— HOL KERESSÜK A BALINT? —

Mivel a hal többnyire nem ott tanyázik, ahol keressük: okosabb ott keresni ahol — van! Ez az arany-szabály a balinmak nevezett ragadozó önrre is vonatkozik, melyet a rá-galmazók többsége azzal gyanúsít-gat, hogy a vizek felszínét szántó, kizárólag a vizek tükrén rabolható hal. Hát igaz, balinunk a mélyebb rétegekben szorgalmaskodó süllővel ellentétben valóban látható a fel-színen, azaz a felszínen — is. Még-pedig akkor jár a vizek padlásán, akkor rabol a vizek tükrén, amikor a zsákmányhal-had is ott tartózkod-ik. Ha ebből arra következtetnénk, hogy a balint kizárólag a felszínen kell keresni, akkor ugyanezzel a vaslogikával azt is megállapíthatnók, hogy például fizetőpincért csakis a tisztas vendéglátóipar különböző ka-tegóriákba sorolt munkahelyein le-het észlelni. Ez pedig tévedés, hi-szen a „főurak“ túlnyomó része éle-tének egyik felét — ágyban tölti, tehát ott is előfordul. Sőt gyakran az ügetőpálya tribünjén is...

A balin ott jár, ahol a zsákmány-had tartózkodik, legkedvencebb fa-latja a szélhajtó küsz, azt hajtja többnyire a felszínen. De ha az idő-járás, a szél, a légnyomás stb. a mé-lyebb rétegekbe, vagy akár a fenék-hez közel készíti a kishalat, ott set-tenkedik a nyomában a balin is. Amiből következik: nemcsak akkor lehet balint fogni, amikor látjuk rabolni, de akkor is, amikor rabol, de mivel ezt a tevékenységét a mé-lyebb vízrétegekben gyakorolja, nem látjuk mozgalmas tevékenysé-gét. Vagy azt képzeljük talán, hogy ha a közismerten balinos vízben na-pokon át nem észlelünk balinrab-lást, éhségstrájkot folytatnak a külűfejük? (Itt kell megjegyeznünk, hogy a rablóhal elnevezés balini vonatkozásban is erősen sántít. A balin pontosan olyan rabló, mint mi vagyunk, akik — kedvelői vagyunk a hagymásrostélyosnak. És attól cseppet sem vagyunk szelídebbnek minősíthetők, hogy az evésünket megelőző öldöklést nem személye-sen, hanem szakképzett mészárosok közbenjöttével, tehát közvetve vé-gezzük el, ami kétségtelenül csak viszonylag humánusabb eljárás. De különben is, a ponty ugyancsak ra-bol, amikor rendre gyilkolja a ké-részalcák, a szunyogjelöltek, a kagylók tízezeit, ezek is élőlények, miért kapta tehát a ponty a békés hal elnevezést?)

A balint csak akkor keressük a felszínen, ha felszíni rablást látunk. Ha nem látunk semmit, törődünk bele, hogy a balinok ugyan megvan-nak, csak éppen mélyen szántanak. Ilyenkor tehát indokolt mélyebben pergetni a villantóinkat és nem ba-linolommal paskolni a balintalan vízszintet.

Hogy ez a megállapítás mennyire helytálló, idézzünk három megtör-tént esetet, kettő Tasson, a harma-

dik pedig a Balatonon esett meg...

Még a harmincos évek derekát irtuk, ott horgásztunk a tassi vizen, az úgynevezett halparadicsomban. Augusztus eleje volt, vakmeleg ká-nikulai idő, fű sem rezgett és a víz olyan volt, mint vándling mosogatás után. Balinrablásnak nyoma sem volt, a turbina alatt süket csend honolt, nem jártak a gépek két he-te. Mit tesz ilyenkor a változatha-tatlamba belenyugodni nem tudó horgász? Elővette akkor divatos multiplikátor orsós egykezes rövid botját és elkezdett nehéz villantó-val csapkolódni az osztósziget köz-ismerten balinmentes északi csú-csán, ahol rablást már akkor sem lehetett látni, amikor Honthy Han-nát éppen hogy megbérmálták. A mélyen járó villantó el is akadt, de nem a fenéken, hanem balinszáj-ban, egymásután többször is, a leg-kisebb sem adta alább a kilónál. A közismerten balinmentes „döglött“ vízszakasz mélye tehát nem is volt annyira döglött...

A másik eset színhelye Balaton-szemes volt. Semmi mozgás, semmi kapás a móló táján, még dr. J. M. horgásztársunknak sem volt kapása, aki pedig többek között arról is ne-vezetes, hogy lukas laborból is ki-fogja a maga balinját. A Balaton vize volt vagy huszonhat fokos, szélcsend uralkodott, az irgalmatlan déli napsütés csak úgy aszalta a jobb sorsnak fittyet hányó, tántorit-hatatlanul optimista horgászi koba-kokat. Amikor minden fondorlat csődöt mondott, dr. J. M. egy reggel óta a napon keményre múmiásodott félarasznai küszet döfött horgára és ezt az egyáltalában nem tnycsik-landó csemegét vagy ötven méterre a mólótól jobbra elterülő alig két-arasznyi mély, kilométeres laguna langyos vizébe hajtotta. El is fe-ledeztünk erről a horgászati ab-szurdumról, amikor csak elkezdett kerepelni a boton levő kiérdemesült Viktória orsó és csakhamar szákba került a minden józan gondolkodást

és elméletet megcsúfoló kétkilós ba-lin, azaz bocsánat, balatoni nyelve-zettel — ő!

A harmadik jellemző eset csak a minap esett meg Tasson, ahol az alsó vizen úgy unatkoztak egymás mellett a horgászok néma, hosszú és eredménytelen pontylesen, akár a sorbanállók citromosztogatás napján. Persze nagyvigan folyt a dús ete-tés, a közeli kukoricás tépelt széle mutatta, hogy ugyancsak sokan jár-tak az ingenpiacra. Néhány ponty-kapás ugyan akadt, volt aki meg is fogta a zsinogrezgetéssel jelent-kező étvágytalan potykáját, miköz-ben a túlnyomó többségnek apró tyúkszemek nőttek leértékelt di-csőségű térfelein. Az egyik horgász-társ jó példával járt elő, megúvva a meddő iparkodást, kihúzta „ceig-ját“ a vízből. És mivel az ered-ménytelenség vagy inkább a lihegve érkező kémekek jelentései szerint el-érkezett friss sörcsapolás a szerszám kissé erőszakos kihúzásában nyíl-vánult meg: valami visszahúzta. Az a valami pedig nem volt más, mint egy szép, kilós balin, mely a fenék-en vonszolt kukoricát nézte valami élőlénynek, rárabolt és ezt az erő-szakos tettét másnap már tepsiben fizette meg. Horgásztársunk nem vonta le az esetből a szükséges kö-vetkeztetést és eltűnt a sörök irá-nyában, akadt azonban silány epi-gon, aki csak elkezdett a tetthe-lyen, a fenékhez közel villantózni és több balint fogott egymaga, mint az egész gárda egy álló héten át. Úgy hírlík, hogy másnap öt liter ecetet vásárolt, hogy legyen miben rusz ivá nemesíteni élelmessége pikkelyes eredményét. Persze hagymával és csipetnyi cukorral, à la Berényi...

A három eset igen tanulságos, ne a felszínen keressük a balint, ami-kor nem látni a rablást. Ha nem hajt szelet a felszínen a küsz, nem hajtja a küsz a balin sem. Ilyenkor vontassuk a csalit vízközt, vagy akár a fenékhez közel. Lesz meglepetés, ha megfogjuk a ma-gunk megérdemelt balinjait, akár-mit is mondanak a horgász-szaka-könyvek. Hiszen ki tudja, hátha nem is olvasta őket a — balin...

(Farkasházy)



Tiszaí horgászok kecsége kapásra várnak a vásárosnaményi híd feletti langóban (Berke felv.)



HOGYAN ÁLLUNK —

— a pisztrángnemesítéssel? ...

A „Halászat“ 1957. augusztusi számának 88. oldalán beszámol egy rövid közleményben a német pisztrángos tógazdaságok nemesítő munkájáról, hol a kétéves územbról a másfélévesre térnek át s azzal fejezi be, hogy „amelyet hazai pisztrángtenyésztőink figyelmébe ajánlunk“.

Mivel, ha jól sejtem „pisztrángtenyésztőink“ 1957. IX. 1-ig egyedül magam voltam (azért csak voltam, mert ekkor megszüntem pisztrángtenyésztő lenni!) jogosan gondolom, hogy nekem kötelességem a magyarországi pisztrángnemesítés szomorú, de tanulságos történetéről beszámolnom.

Ezen a téren igenis, nálunk is történt kezdeményezés — ha nem hivatalosan is —, de egyénileg. Hogy azonban 24 év alatt, — míg a lilla-füredi, az országban egyetlen komoly pisztrángtenyésztő telepet vezettem, — maradandót alkotnom nem sikerült, az egyáltalán nem a nemakarás, vagy szakértelem hiányán múlt.

Az első nemesítési kísérletet már 1941-ben megkezdtem. Ekkor a telep üzemeltetője a F. M. Halászati Főosztálya volt. A kísérletezés nem hivatalosan, csupán egyéni kezdeményezésből folyt. Ekkor ui. Jugoszláviából hozatott 500 000 db szivárványos ikrából kelt ivadékok között a költségedényekben 2 db rendellenesen gyors fejlődésűt találtunk. Amikor ui. az átlagos ivadékok nagysága 1 cm-es, ezek már 2,5 cm-esek voltak. Hogy a további pontos megfigyelést elvégezhesük, 2 db kontroll állattal együtt, először akváriumban, majd később egy kisebb tóba helyeztem el, teljesen azonos táplálék- és vízviszonyok között.

A kísérleti idő 1941. áprilistól 1944. december 12-ig tartott, mikor a két darab gyorsfejlődésű 4,5, míg a két kontroll állat csupán 0,5 kg-ra fejlődött.

Mind a két állat nőstény volt. 1943-ban már ikrát is adott. Mivel gyorsfejlődésű hímem nem volt, egy 2 kg-os, tógazdasági hím tejjével termékenyítettem a cca. 10 000 db ikrát. Az ivadékok 50%-ban örökölte a jó fejlődést. Egy világrekord fejlődésű törzs válhatott volna belőle! Sajnos 1944. december 12-én, mikor a front elérte a tógazdaságot, mind a tenyészállatok, mind az ivadékok, a 14 q egyéb állománnyal együtt kézi gránáttól elpusztult.

A második nemesítési kísérlet 1947-ben kelt ivadékokkal kezdődött s tartott 1956-ig.

Ez időben, az őszi lehalászáskor mind a sebes-, mind a szivárványos-pisztráng ivadékból az átlagosnál jobb fejlődésű egyedeket kiválogatva külön neveltem. A kiugrás elég szembetűnő volt, mert az átlag 1, míg a jó fejlődésűé 8—10 deka volt.

1947-ben már 200 db ilyen gyorsfejlődésű tenyészanyagom volt. 1948-ban már ezek közül 120 db érte el

Csökkenették a htz-ek forgalmi adóját. Lapunk augusztusi számában rövid tanulmány jelent meg a htz-ek jövedelmezőségéről, különös tekintettel arra, hogy a halászszövetkezetek közterheinek jelenlegi mértéke indokolatlanul magas.

Örömmel közöljük ezúttal, hogy pénzügyi kormányzatunk gyorsan orvosolta a htz-ek sérelmeit, amennyiben a Halászati Szövetkezetek In-

a fogható, illetve fogyasztható, 25 dekás súlyt. Ezenkívül ikrát, tejet is adott. Az ezektől származó ivadékok természetesen elkülönítve neveltem. 75—80%-ban örököltette a gyorsfejlődést. 1956-ban már elértem, hogy tenyészanyagom tisztán ilyen, válogatással nemesített egyedekből állott. A gyorsfejlődést is sikerült 90%-ban rögzítenem. Ez nemcsak a tóban, de a szabad patakokban is megmaradt. Közülük 2 éves korban a Sédből, Jolsva-, Csenkő-, Szerencs-, Tolcsva-, Garadna-, Szinva-patakokból és a Hámori-tóból 25—30 dekás példányokat is fogtak.

Sajnos, nemtörődomségből 1956-ban élelmészeti nehézségek miatt a tenyészállatok egymást falták. Kerítés hiánya következtében az orvhalászat elharapódzott így, az állomány igen lecsökkent. Mivel a telep vezetésétől meg kellett válnom, a nemesítés sorsa igen bizonytalan.

Még csak azt legyen szabad megemlítenem, hogy ezzel a nemesítéssel, mind a szabadvízi, mind a tógazdasági kihasznlást, 25%-ról 50%-ra sikerült emelnem.

A képen bemutatott négy egykorú szivárványos pisztrángivadék adatai: Keltek 1956. III. 26-án. Nevelő tóba helyezve: 1956. IV. 20-án. A fénykép készült: 1956. IX. 10-én, 130 napos korukban. A nagyobb súlya 10, míg a három kisebbé 1—1 deka volt.

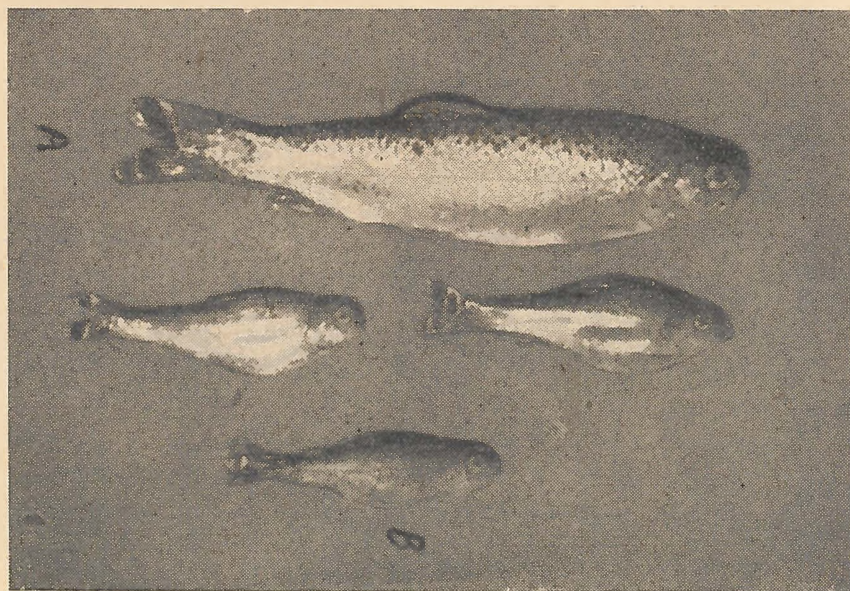
Vásárhelyi István

tézöbizottságának előterjesztésére a pénzügyminiszter a halászati htz-ek forgalmi adóját az eddigi 10%-ról 5%-ra mérsékelte.

A gyors intézkedésért köszönet illeti a Pénzügyminisztériumot, valamint a javaslatot támogató szakhatóságokat: az Országos Halászati Felügyelőséget, a Tsz. Tanács Titkárságát és az F. M. Szövetkezetpolitikai Főosztályát, és nem utolsósorban a Halászati Szövetkezetek Intézöbizottságát.

Helytelen álláspont. — Illetékes szervektől hallottuk azt, hogy mivel a természetes vízi halászat (a Balatont kivéve) eredménye csak mintegy 14%-át képezi az országos haltermésnek, a tudományos kutatás csak ilyen irányban foglalkozzék a természetes vízi halászat tudományos kérdéseivel. Ez az álláspont rövidlátó. Egyes jól kezelt természetes vizünk példája azt bizonyítja, hogy igen sok rejtett tartalék van természetes vizeinkben, aminek felszínrehozása nem kis mértékben a hozzáértő tudományos kutatóra vár. Ilyen álláspont alapján nem volna szabad foglalkoznunk pl. a szikes javítással sem, mert az ma igen keveset terem. Nagy jövő várhat a természetes vízi halászatra, ha lesz olyan kutató, aki az itt rejlő lehetőségeket feltárja és olyan halászszövetkezetet, mely ezt maradéktalanul megvalósítja. A természetes vizek megérdemlik a kutatást, legalább is elmaradottságuk arányának mértékében.

(w)



Egyforma korú szivárványos pisztráng-ivadék. Fent gyorsfejlődésű, alatta három rendes fejlődésű példány

(Vásárhelyi felv.)



Mit eszik A RÉTISAS?

Aranyszínű nyárfalevél, tűzvörösből játszó szederlombok, kék ég végteleire visszamosolyó kék tavak. Október. Természetakarítás hónapja. Az öregáló félkörben öleli a partoldalt és sekély vízbe szorult, ívelő pontyhátak húznak keresztül-kasul csillogó fénybarázdákat a vízben. Fenn a ma-



Fiatal rétisas a saséri rezervátumban (Sterbetz felv.)

gasban sötétruhás, hófehér farkú nagy madár kering. Aranyárga csőrén néha meg-megcsillan az őszi ragyogás. Mozdulatlanra feszített szárnyai mind kisebb és kisebb ívet rajzolnak a lecsapolt halastó fölé. Azután hirtelen megbicsaklik az eleven vitorlázórepülő útja-karikája. Lehulló kő módjára súlyos zuhanással vág a vízre, freccsenés-loccsanás és pilanattal később már karmaiban jókora halat markolászva emelkedik újra ég felé a rétisas. A halászok fogcsikorgatva nézik. Szidják a dézsmaszedő madarat, szidják a természetvédelmi törvényt, amely szigorú tilalmat biztosít a rétisasnak és sűrűn emlegetik azokat a madarászokat, hogy most lennének itt, hada látnák saját szemükkel, hogy védelem ide — védelem oda, letagadhatatlan tény, hogy mégis csak a tógazdaság tartja el a védett ragadozómadarakat.

Hát ez a rétisas esetében kb. így is igaz. Az a néhány még nálunk költő rétisas valóban az év legnagyobb részét rendszerint valamelyik nagyobb tógazdaság közelében tölti, oda is jár táplálkozni, csak ne felejtjük el, hogy a halastó egyéb más táplálékot is tud nekik nyújtani, nem csupán halat. Hogy valójában a haltenyésztőnek milyen rezsit jelent egy-egy területén vendégeskedő sasmadár.

Először is: Mi lehet a hazai *Haliaeetus albicilla*-állomány? A Madártani Intézet nyilvántartása szerint ma mindössze négy vagy öt rendszeresen lakott fészekről tudunk az országban, amelyekre, ha egyenként 2 öregot + 1—2 kirepített fiókot számí-

tunk, igazán nem mondhatjuk gazdasági tényezőnek a rétisast. Ősszel és télen, ha a vadlibavadászatok idején a Hortobágyon, Ugán, vagy Fehértón többen is összeverődnek, valószínű, hogy ezek között idegenben költött átvonulókat is találhatunk.

A rétisas fészekét többnyire folyóárteri nyárfásokban, vagy nagyobb vizek közelségében lévő erdőkbe rakja. A malomkeréknyi fészekóriást sok éven át lakja, nem egyszer ugyanaz a saspár két-három fészket is használ évente váltakozva.

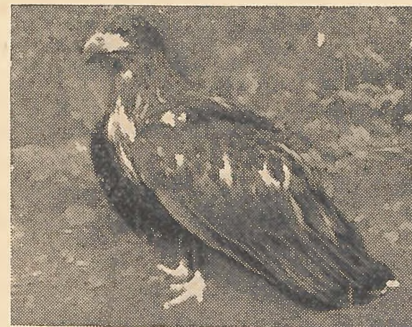
A rétisasnak — legnagyobb-legerősebb hazai sasfajunknak — táplálkozása nagyon változatos. Táplálékszerzése inkább a keselyűéhez hasonlít, mint a saséhoz, lomhasága és gyávasága miatt nem tudja kihasználni hatalmas csőrének s karmainak erejét. Mezei pocoktól a nyúlra, vadlibáig mindent elfog, amit el tud érni ez az ügyetlen ragadozó, de étrendjét legtöbbször sérült, beteg vagy fiatal állatok képezik. A halat is szívesen megfogja, sokkal ügyesebb halász, mint vadász.

Sokévi tógazdasági megfigyeléseim alatt mindinkább bizonyossá vált előttem, hogy eleven, egészséges halat ő sem tud könnyű szerrel karmába kaparintani. Hasvízkór pusztítása idején, vagy kora őszi baromfivészkor, amikor százsáma hull a halastavak vadmadárállománya, a beteg halak és madarak összeszedésével közmert a köztisztasági tevékenysége. Az őszi-tavaszi vadlibázások során a sebzett liba úgyszólván a rétisas kizárólagos eledele. Alábbiakban az évek során személyesen összegyűj-



A rétisasok legszívesebben a folyóárteri ősnárfásokban költönek (Sterbetz felv.)

tött rétisas táplálkozási adataimat szertném az albicilla igazolására bemutatni. A ritka madarakból természetesen nem állhatott rendelkezésemre olyan mennyiség, amelynek alapján kiszámálható táplálékvizsgálati táblázatot lehetne felállítani, hiszen mindössze 6 madár gyomrába nyílt alkalmam betekinteni. A hat rétisasból négy tógazdaságból, vagy annak közvetlen közeléből származik, egy folyómenti, egy pedig réti vadvízek között került begyűjtésre. Az anyag megoszlása:



Hazánk legnagyobb, legerősebb ragadozómadara a rétisas (Sterbetz felv.)

Ponty cca 70—80 dkg	3 esetben
Csuka cca 1 kg	1 esetben
Békaosztok	2 esetben
Sikló	1 esetben
Nyúlmaradványok	1 esetben
Mezeipocok maradványok	2 esetben
Vadliba csont és toll	2 esetben
Vadkacsa csont és toll	1 esetben
Varjúfűlőka	1 esetben

A Szegedi-tógazdaság közelében lévő tiszáárteri Saséri-rezervátumon egy költési idény során rendszeresen figyeltem a rétisasok fészek körüli életét. Erős nagyítású távcsővel végignézett etetéseknel, valamint a fészkekben vagy annak környékén talált maradványokból tizennégy féle táplálékot észleltem.

Ponty 0,5—0,6 kg között	8 esetben
Süllő cca 20 dkg	1 „
Kölyökkutya	1 „
Nyúlfióka	1 „
Úrge	1 „
Hörcsög	1 „
Gémflóka	3 „
Sirályfióka	1 „
Vadréce	3 „
Szárca és f.	11 „
Házikacsa	1 „
Csirke	1 „
Sikló	4 „
Béka	2 „

Fenti anyagot IV. 15. és VI. 10. között jegyeztem fel. A két tájékoztató jellegű táblázatból adatszerűen is látszik mindaz, amit természetvédelmi szerveink is hangsúlyoznak a rétisasok védelmében. Tarka, változatos étrendjén normális körülmények között a hal csupán egyetlen kis tétel a sok más, a tógazdaságra káros, vagy különböző fajok között.

Sterbetz István



DADAVDAA

A VÍZTÁROLÓK BIOLÓGIAI KUTATÓINTÉZETE

DURUNDHII

Mintegy 5 évvel ezelőtt Borokban, a Szovjetunió által megbecsült polihisztor Morozov akadémikus volt birtokán új kutatóintézet kezdte meg működését. Borok kis, fenyő- és nyírfaerdők és füves rétek között fekvő község, a hatalmas 450 000 hektár (796 000 kat. hold) kiterjedésű Volgán épült Ribinszki víztároló partján. Az Intézet ma virágzó, lüktető életű, két utcás lakóteleppel és gyönyörű kultúrházzal, valamint épülő iskolával rendelkező tudós-falu. Viszont a legközelebbi város közel 100 km-re fekszik, és Moszkvába az utazás 14 órát vesz igénybe.

Az Intézetnek, ilyen „félreeső”-helyen való elhelyezése egybeesik azzal a törekvéssel, hogy a tudományos intézetek a kutatási terület közvetlen közelében helyezkedjenek el és a tudományos munkát ne terhelje több órá, esetleg napokig tartó utazás, míg a kutatási területet eléri.

Sokakban felvetődik a kérdés, miért van szükség a víztárolók biológiájának ilyen részletes tanulmányozására a Szovjetunióban. A napi sajtó az elmúlt időben sokszor beszámolt a beltenger-nagyságú víztárolók építéséről. Ez a munka az egész Szovjetunióban olyan gyors-ütemű, hogy néhány év múlva nem lesz folyó, melyen néhány víztároló ne lenne, sőt egyes folyók teljes egészében víztárolók láncolatává válnak. Így pl. a Volgán már megépült az ivankovói, uglicsi, ribinszki, gorkiji, kujbisevi víztároló és még háromnak kell megépülnie (csebokszári, szaratovi, asztrahányi), hogy a Volga, mint folyó megszűnjék.

A Boroki Intézet jelenleg a Szovjetunió legnagyobb hidrobiológiai intézete. Igazgatója és Északi-sark kutató I. D. Papányin a Szovjetunió kétszeres hőse. Az Intézetnek 40 tudományos dolgozója van, ezek közül 8 doktor és 18 kandidátus. A kutatógárdát mintegy 60 asszisztens és laboráns egészíti ki. 60—70 ember szolgálja az Intézet flottáját, mely Papányin igazgató szavai szerint „majd akkora, mint a cár flottája” volt. Ez 10 nagy kutatóhajóból, 2 szállító és 1 tankhajóból áll. Ezekon kívül sok kis motorcsónakja is van az Intézetnek. Az Intézet összes alkalmazottainak a száma eléri a 300 főt, persze ebben az étkezde dolgozói, utcaseprők, kertészek is benne vannak.

Az Intézetben jelenleg hat tudományos osztály működik:

- Hidrobiológiai Osztály (vezető: Mordohai-Boldovszkij),
- Halbiológiai Osztály (vezető: Osztroumov),
- Halfiziológiai Osztály (vezető: Krajuhin),

Állattani Osztály (parazitológus, rovarász és madárkutató tagokkal), (vezető: N. Izjmova),

Botanikai és Bakteriológiai Osztály (vezető: Kuznyecov),

Kémiai Osztály (vezető: Ruttkovszki), és végül Hidrológiai Osztály.

Az Intézet maga a kutató laboratóriumok, dolgozószobák, gyűjtemények) elhelyezése még ideiglenes, de már tető alatt áll a modern új kutatópalota, reméliük, hogy jövőre már át is költözhetnek.

Nehéz volna cikkben összefoglalni azt a szerteágazó kutatómunkát, amit a Boroki Intézet végez, illetőleg amit már elvégzett. Igen részletesen tanulmányozzák például azt a kérdést, hogyan alakul ki a folyó felduzzasztása után fokozatosan a víztároló élővilága. Milyen külső és belső tényezők siettetik vagy késleltetik a teljes biológiai élet megindulását. Természetesen ezeken a kérdéseken kívül vizsgálják a víz és fenék élővilágát, annak mennyiségi és minőségi összetételét. Foglalkoznak továbbá haltáplálék-állatok betelepítésének kérdésével is.

A Halbiológiai Osztály a halállomány kialakulásának és mesterséges kialakításának a kérdését vizsgálja. A víztárolók zárószilipjeire ugyanis hallépcsőt nem építenek. Nem is számítanak ezek halászatánál a folyóm felfelé vándorló halakra, hanem a halállományt a termé-

zetes úton betelepített fajokon kívül mesterséges telepítésekkel és szaporításokkal alakítják ki. Ezen kívül pilkkelyek alapján figyelemmel kísérik az egyes halfajok növekedését is.

Számos halon táplálékuk minőségi és mennyiségi megállapítása végett táplálékvizsgálatokat végeznek.

Fontos kérdés az ívások sikeréből, a növekedés üteméből, időjárásból, stb. a következő évek fogásprognózisának a megállapítása.

Az Intézet halfiziológusai a táplálkozás, emésztés és a táplálék értékelésének fiziológiájával foglalkoznak.

Az Állattani Osztály parazitológus vezetője nemcsak a halak, hanem a haltáplálék-állatok (árvaszanyoglárva) parazitáival is foglalkozik. A víztárolók rovartani és madártani kérdéseit külön kutató vizsgálja.

Intenzíven foglalkoznak ezen kívül a pezsmagocok víztárolókban történő meghonosításaival és egy amuri és egy vele rokon kanadai rizsnövényvel rokon takarmánynövény (Zizanea fajok) meghonosításával.

Az Intézet munkáit évkönyvben adja ki, amiből eddig már kettőt látott napvilágot.

Végezetül néhány szót magáról a ribinszki víztárolóról.

Ez a hatalmas „tengerszerű” tó, a Volga legmagasabb pontján az 58. szélességi fokon épült, 1941-ben árasztották el. A terület kitelepítése után azonban a városokat és falvakat nem rombolták le, hasonlóképpen az erdőket sem irtották ki, ezek az akadályok nagymértékben gátolják a halászatot. Talán ezért is, a halászat igen gyenge eredményű, hektáronként 8 kg. Ez azt jelenti, hogy a Balatonnál hét és félszer nagyobb víztároló csak annyi halhúst ad évente, mint a legeredményesebb, 180 vagonos balatoni halfogási évek (1952, 1953) kétszerese (360 vagon). Az óriási víztároló benépesedése azonban még nem fejeződött be, erőteljesen szaporodik az üveglazac, — a süllő tápláléka — és ettől a süllőállomány jelentős növekedése várható. De új halfajok (Coregonák) betelepítése is hozzájárulhat a halfogás emelkedéséhez.

Dr. Woynárovich Elek



Kitűnő halaszlé készíthető a jól beirdalt tógazdasági pontyból
(Woynárovich felv.)

A BALATON éghajlattani kutatása a múlt évben igen nagy lépéssel haladt előre a síófoki obszervatórium megépítésével. A viharjelző szolgálattal igen sok ember életét mentik meg. Az obszervatóriumban jelenleg a viharjelző szolgálton kívül napsugárzásmérések folynak és léggömbös szélmegfigyeléseket végeznek.

A csehszlovák gyártmányú sugárzásmérő műszerrel a teljes napsugárzást, a diffúz égsugárzást és a vörös, sárga és kék színszűrők segítségével különböző hullámhosszúságú sugárzásokat tudnak mérni. A műszer a népi Kína ajándéka.



Kevesebb elhullást!...

A süllőt és compót termelő tógazdaságok teletölti az őszi lehalászás alkalmával rendszeresen látogatva feltűnik, hogy mennyi beteg süllő és compó úszik a víz felszínén. Egyes, erősen beteg példányok a telelők szélén álldogálnak és akár kezzel is kifoghatók. Itt-ott elhullott példányok is mutatkoznak. Ezeket a halakat megvizsgálva megállapíthatjuk, hogy azok a halpenész (*Saprolegnia*) áldozatai. A penészgomba elágazó fonalakból áll, melyek behatolnak a bőr, kötőszövet és izomzat sejtjei közé. A gombafonalak felső részei vattacsomószerű bevonatot képeznek. A megbetegedett halon nagyfokú nyugtalanság vesz erőt. Dörzsölődzik, hogy szabaduljon a penésztől, de hiába. A penész nedvet szív ki a hal testéből, másrészt mérges toxint termel, mely gyengíti, végül megöli a halakat.

A penészgomba megjelenésének fő oka a lehalászás során elkövetett műhiba, a hallal való durva bánásmód. Számos tógazdaságban a dolgozók még mindig nincsenek kellő mértékben annak tudatában, hogy a hal érzékeny élőlény. Kiszállításaink során állandóan figyelemmel kísérvük a lehalászás menetét és ennek keretében a hallal való bánásmódot. Itt találom meg a magyarázatát annak, hogy pl. Szegeden szórványosan fordul elő penészes megbetegedés, míg a Somogy megyei tógazdaságok túlnyomórésztében az jellemző. Ezekben évről évre tekintélyes mennyiségű süllő és compó hullik el.

Nézzük meg, milyen hibák is történnek a lehalászás folytán e halféleségekkel. Mindkét halfajta testét apró pikkelyek borítják, melyek dörzsölésre, horzsolásra, nyomásra könnyen leválnak és utat nyitnak a penészgombáknak. A süllő rendkívül oxigénigényes hal, így a hálóból törekszük mielőbb tiszta vízre kerülni. Vagy a háló előtt úszik, vagy a háló öble felé tart. Mindkét esetben először a süllőt kell menteni és kiemelni a hálóból. A kiemelt süllőt óvatosan kell az odatartott szákra helyezni, amikor is káros következmény nem lesz. Sok helyen azonban az a gyakorlat, hogy megszűröl, gyakran több méter távolságról is dobják a süllőt az odatartott szákba. A süllő megütődik, megsérül és napokon belül megjelenik a penész. Más helyeken szákba, vagy kosárba nagyobb mennyiségű süllőt gyűjtenek egybe és azután viszik kádba, vagy tartóhálóba. A süllő az izgalomtól hátuszóját kimerevíti és társát megszúrja. Ezzel utat enged a penészgomba behatolásának. Szoktassuk rá dolgozóinkat, hogy a süllőket ne dobálják, és a szállító eszközök ne terheljék túl. Ha ezeket a szempontokat betartjuk, a süllőelhullás minimumra fog csökkenni. A magam részéről ajánlanám azt is, hogy a süllőt ne mérlegeljük le a

halászat alkalmával, hanem próbamérés, vagy az elhullottak lemérlegelése révén állapítsuk meg a megközelítő súlyt. (No, no!! A szerk.)

Egyesek elkövetik azt a hibát is, hogy az erősen bágyadt süllőket a többiek közé teszik. Az ilyenek, ha átmenetileg magukhoz is térnek a telelőkben, utóbb többnyire elhullanak. A telelti berakodásnál soha se segítsünk a süllőknek elúszni, óvatosan helyezzük őket a partszélekre, de úgy, hogy vízzel teljesen borítottak legyenek. Várjuk meg míg teljesen magukhoz térve elúsznak. Néhány óra múlva pedig a berakodási helyekről szedjük össze a még ott lévő süllőket, akár mozognak, akár már elpusztultak. Jól bejégelve azonnal adjuk fel.

Ha fentiek ellenére még mindig látunk bolyongó, tehát beteg süllőket a telelőkben, úgy sűrűbb háló-

val húzzuk meg azt és a beteg példányokat, — amelyek a víz felső rétegében tartózkodnak, és így jól láthatók — vegyük ki.

A compók a pontyokkal együtt kerülnek kosárba és a pontyok nyomása és csapkodása következtében sérülnek meg. Ezért ajánlom, hogy az olyan tavakat, amelyekben aránylag nagy mennyiségű compót várnunk, a tavakat először 50—60 mm szembőségű hálóval húzzák meg, ritkítsanak és végül a compót sűrű hálóval húzzák ki. Így elmarad a compóknak az ún. benyaklása is. Megsérülhetnek a compók a rosszul gyalult válogató asztalon is. Ezért a válogatást vagy ponyvával bélelt asztalon, vagy ponyvából készült asztalon végezzük. Természetes, a már osztályozott hal dobálását is kerülni kell, ezért célszerű, ha a válogatást kádak felett végezzük.

Ha a felsorolt szempontokat gazdaságaink betartják, lényegesen kevesebb süllőt és compót számolnak el a telelőkönvegekben az elhullás rovására.

O. G.

SZEPTEMBER ELEJÉN feleségével együtt Magyarországon járt Kurt Schrader, a hamburgi Möller & Reichbach halnagykereskedő cég tulajdonosa. Schraderék több mint húsz évvel ezelőtt már voltak együtt

megtekintette és kitűnő minőségűnek találta az exportra szánt pontyokat a Halgazdasági Tröszt gazdaságaiban. A Halértékesítő Vállalat apparátusát az export emelkedése szívesen vállalt fokozott feladat elé



Kurt Schrader hamburgi pontyimportőr és felesége gyönyörködve nézi Simongátó-t a nyugatnémet piacnak szánt magashátú egysoros tükrösöket (Sivó felv.)

hazánkban és azóta is hívek maradtak a magyar pontyhoz. A háború és a külkereskedelmi nehézségek okozta kényszerűszünet után állandóan fokozzák piacunk régi, kedvelt halának hazánkban történő behozatalát. A nagyműltú és egyre növekvő forgalmat lebonyolító cég jelentékeny szállítási szerződést kötött a Terimpex-vel, miután a helyszínen

állítja. Képeinken a Schrader házaspár örömmel tartja kezében és elismeréssel szemléli a hamburgi piacon közkedvelt 2 kg-on felüli magashátú egysorpikkelyes tükrösöket, melyek az Alsó-somogy megyei Halgazdaság simongáti üzemegységének több tavában most kerülnek lehalászásra.

S. E.

HÁTIZSÁK, oldalzsák,
viharkabát javítása és készítése
BELLÁK ERNŐ Budapest,
V., Nagy S. u. 4. Tel.: 312-086

DOBÓ-HÁLÓ, varsa, merítő-háló, halzsák, úszó kapható: Krigovszky Lajosnál, Kalocsa.

Hirdetéseket

a mezőgazdasági szaklapokba felvesz a
MEZŐGAZDASÁGI KÖNYV- ÉS FOLYÓIRATKIADÓ VÁLLALAT,
Budapest, V., Vécsey utca 4.
telefon: 311-578.



A NYÁRI HALELLÁTÁS — — problémájához

A Halászat szeptemberi számának „A nyári halellátás problémája” címu cikkétől örömmel értesültünk, hogy a Halértékesítő Vállalat egyes tógazdaságok példamutató áldozatvállalása folytán augusztus hóban 2790 q tógazdasági pontyot tudott forgalombahozni, messze túlhaladva az előző évek megfelelő kontingen-seit. Igen érdekes a cikknek az a megállapítása is, hogy egész Európában nincs egyetlen olyan ország sem, ahol a nyári hónapokban még megközelítőleg is annyi tógazdasági hal kerülne forgalomba, mint hazánkban. Ennek ellenére mégis csak kis részben tudjuk a nyári hónapok halszükségletét kielégíteni.

Úgy hiszem, mindezzel kapcsolatban nem felesleges, ha a fenti kép kiegészítéseként rámutatunk a természetes vízi halászat szerepére. A természetes vizeinkben működő halászati szövetkezetek jelentősége a tógazdasági haltermeléshez viszonyítva nem a kitermelt mennyiség nagyságában, hanem hiánypótló szerepében van. Hadd mutassunk rá ezúttal is, hogy a htsz-ek termelésének jelentős hányada esik arra az időperiódusra, amikor a tógazdaságok szolgáltatása magyrészt szünetel, vagyis a II. és III. negyedévekre.

Ennek jellemzésére álljon itt a

Szeptember 7-én délután a siófoki belső kikötőben ünnepi zászlódszt öltött egy új hajó, a Balaton nevű első magyar tudományos kutatóhajó. A Magyar Meteorológiai Társaság Vándorgyűlésének keretében történt az avató ünnepség. Ihrig Dénes, a VITUKI igazgatója adta át ünnepélyesen a hajót a Balaton kutatóinak és Fazekas Károly főmérnök ismertette a hajó berendezését, szerkezetét. A Siófok—Balatonfüred—Tihany—Siófok útvonalon megfett tanulmányúton megismerkedtünk a hajó berendezésével. Tágas laboratórium, hálószoza, konyha áll a kutatók rendelkezésére. A hajó sokféle feladat megoldására alkalmas. A laboratórium bútorzata tetszés szerint változtatható, műszerek, eszközök a kutatás céljának megfelelően rendezhetők el. A Balaton kutatói nagy segítségét kaptak az új hajóban. (Dy)

htsz-ek II.—III. negyedévi termelési kimutatása:

1953.	II. negyedév	3695 q
	III. „	3266 „
1954.	II. „	3284 „
	III. „	3369 „
1955.	II. „	2549 „
	III. „	4128 „
1956.	II. „	4768 „
	III. „	3764 „
1957.	II. „	4512 „

Szeptember 6—8-án tartotta meg vándorgyűlését Siófokon a Magyar Meteorológiai Társaság. A Balaton, mint gyógytényező, — a Balaton és a magyar éghajlatkutatás kérdései, — a balatoni viharjelentés voltak azok a témák, melyeket a vándorgyűlés megvitatott. A vízi élet szempontjából is fontos sugárzás-



A siófoki obszervatórium
(Donászy felv.)

HALÁSZAT

Felölös szerkesztő: Pékh Gyula
Szerkesztőség és kiadóhivatal.
Budapest, V., Báthory utca 10. VI. em.
Telefon: 123-410
Előfizetéseket felvesz a Posta Központi Hírlapiroda, Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850, csekkszám: 61.268

Felölös kiadó:
A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóírási kiadó Vállalat igazgatója
Az előfizetés díja: Egy évre 36.— Ft.
Egyes szám ára: 3.— Ft
41314-689/5 — Révai-nvmda. Budapest

Fentiek szerint kb. 7000 q az a mennyiség, amivel a halászati szövetkezetek a halpiac ellátásához hozzájárulnak az év április—szeptember hónapjai közötti időszakban.

Ha még hozzávesszük, hogy az egy ponttyal szemben a természetes vizek több mint 10 fajta hállal szerepelnek a piacon és ezáltal biztosítják a fogyasztásban a változatosságot, a választék bőségét, — nyilvánvalóvá válik, hogy természetesvízi szövetkezeti halászatunk nem is utolsó szerepet játszik a fogyasztói igények kiegészítésében, így megérdemli a legmesszebbmenő támogatást. (Faragó)

mérő módszerekről és a hidroklimakutatás feladatairól is megemlékezett a vándorgyűlés. Halászati vonalon a vizek életének kutatása terén két problémát kell megoldanunk. Az első probléma a tavak vize sókoncentráció változásának és az időjárás tényezőknél egymásra hatása. A második gyakorlati probléma a halak ivási ideje és az időjárás tényezők közötti összefüggés kutatása. Az ivási tilalmi idők megállapítását exakt tudományos kutatásokra kell helyeznünk. Meg kell kezdenünk halfajonkint az egész ország területén az ivási idő kezdetének regisztrálását és az ivási idők időjárás körülményeinek tanulmányozását. Meg kell szerkesztenünk az ivási éghajlattani térképet és az ivási idők előrejelzésének tudományos módszerét ki kell dolgoznunk. Szükségünk van továbbá a balatoni hidroklimakutatásokon kívül az ország más táján működő hidroklima kutatóállomásokra is. A Haltenyésztési Kutató Intézet az Országos Meteorológiai Intézettel szoros együttműködésben kívánja a következő években ezeket a feladatokat megoldani. (Dy)

Több halgazdaság augusztus folyamán megkezdte az 1 nyaras pon-yivadék antibiotikumos etetését a hasvízkóros megbetegedés elhárítása céljából. (O)

★

AZ ORSZÁG tógazdasági halállományának fejlődése azt mutatja, hogy az ideji haltermés a várakozáson felüli lesz. Eszerint tógazdaságaink zöme termelési tervét túlteljesíti. (O)

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

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