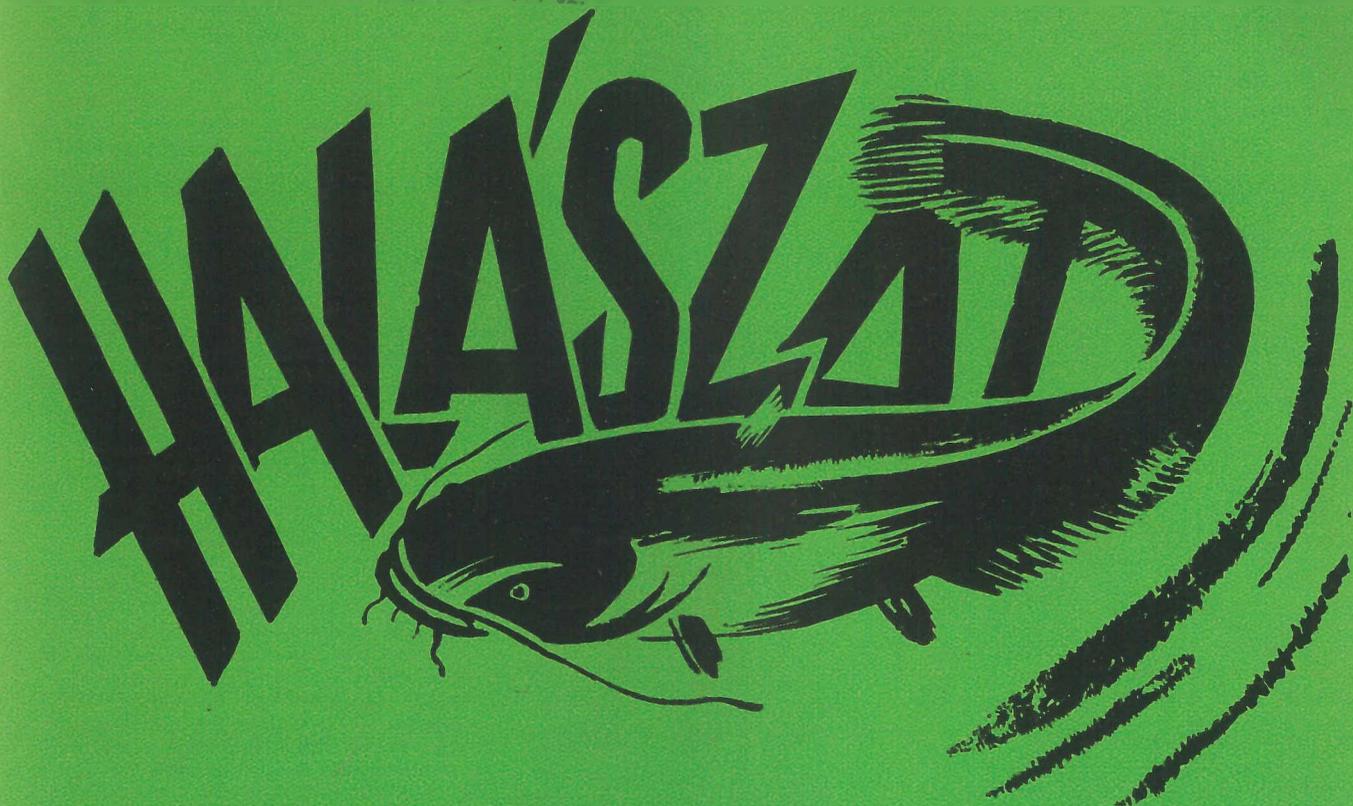


HALÁSZAT



VI. ÉVFOLYAM 12. SZÁM



A GOSALKOWICEI VÍZTÁROLÓ —

— Lengyelország legnagyobb felületű víztárolója. Hossza 25 km, felülete a vízállástól függően 2-300 ha. Vizét a Visztula adja. Már folyamatban levő behalásítása a lengyel halászati kutatás és gyakorlati haltenyésztés egyik legszebb feladata. Képünkön a víztároló szivattyútornyai láthatók

(Tőlje felv.)

A TARTALOMBÓL :

A gosalkowicei víztároló
Lengyelországban
Földünk halászata a földrajz tükrében
Haltenyésztési szakifejezések
Halászat — Svédországban
Komplex vízhasznosítású tároló Bánhalmán
Tsz-tőgazdaságok üzemterve
Teremtsünk rendet a htsz-ekben
Halégsztségügy a Szovjetunióban
Hozamemelés és nyári halászat
Angolna a magyar vizeken
Külföldi lapszemle
Horgászoknak



Újabb angolna adatok a magyar vizekről...

Hosszú évek óta egyre nagyobb érdeklődéssel figyelem hazai vizeinkben ezt a távoli tengerekről ide származott vándorló állatot. Természetjáró ember nem hagyhatja az angolnát érdektelenül, hiszen még ma is annyi kérdőjel van életében és édesvízi vonatkozásban is oly sok róla a kideríteni való.

Az utóbbi években lapunk hasábjain ismételtelen közreadtam az angolnával kapcsolatos fogási adataimat, valamint akváriumi megfigyeléseimet. (Halászat, 1957. szeptember, 1957. december, 1958. szeptember.) Majd Vásárhelyi István lapunk 1959. évi júniusi számában hosszú időt felölelő, értékes adatgyűjteményével csatlakozott közleményeimhez. Ez ideig kettőnk publikációi 65 adatot ismertettek. Tekintettel arra, hogy végső fokon bármilyen vonatkozásban vizsgáljuk egy állat életét, a kiinduló pont mindig a kvantitatív statisztika, úgy hiszem nem lesz érdektelen, ha közleményemben tovább ismertetem az időközben tudomásomra jutott angolna-fogásokat. Eddigi beszámolóimban 1958 augusztusáig bezáróan közöltem az előfordulásokat. A továbbiakban ugyancsak vizek szerinti csoportosításban, időrendi sorrendben közlöm egyrészt a régebbi keletű, de csak most tudomásomra jutott, valamint folyamatosan, az 1958 szeptemberi cikkem óta feljegyzett észleléseket.

Tisza

1947: Szeged, XI. 4. 50 cm-es példány (Acta Biol. Szegediensis IV. 1958 p. 226. közl.); 1959: Hódmezővásárhely—Körtvélyes VII. 19. 60 cm-es

példány, a holt Tiszából varsával fogták; Algyő VII. 20—25 között. Csongrád VII. 26. 29 cm-es példány. Gilisztával csalizott horoggal fogták; Hódmezővásárhely-Barci rét IX. 9. 3 kg-os példány, kérészlárvával csalizott horogra kapott.

Duna

1958: Tass IX. 28. 30 cm-es példány, horogról leszakadva elmenekült; Tass IX. 28. 60 cm-es angolnát horoggal fogtak. Mindkét tassi példány 7 m-es mélységből került felszínre; Budapest Szilágyi Dezső tér magasságában IX. 29-én 80 cm-es darabot táplival fogták;

1959: Budapest, Szilágyi Dezső tér magasságában VII. 25-én 45 cm-es példány gilisztás horogra akadt; Kecskesziget (Budapesttől 18 km-re északnak) VIII. 20-án éjjel horoggal 2,70 kg-os angolnát fogtak; Dunapatajon VIII. 21-én mély vízből 2 db, egyenként cca. másfél kg-os példány került hálóba. Vác-Gombkötő szigetnél IX. 10-én 65 cm-es angolnát zsákmányoltak; Almásfüzitőn IX. 23-án 60 cm-es példány akadt horogra.

Rába

1958: Rábahídvégnél IX. 20-án 70 cm-es példány került fogságba.

Balaton

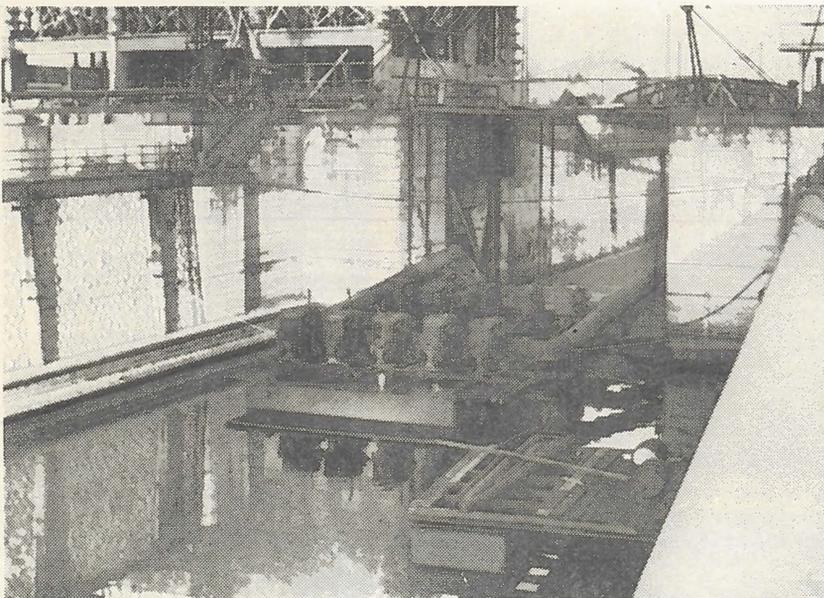
1959: Sajnos pontos dátumát nem közölhetem. A fogásról a Magyar Nemzet VIII. 22-i számából értesültem. Balatonfüreden horoggal 60 cm-es példányt fogtak. A napilap a fogás pontos dátumát nem közölte.

Így, ha a Szegedi Egyetem Actájában már publikált, 1947-es példányt

leszámítjuk, újabb tizenöt adattal bővült az angolna ismeretünk. Sajnos biztosak lehetünk abban, hogy a valóságban sokkal több példányt fognak, mint amennyiről itt-ott hallani lehet, de hát a hiányos statisztika még mindig többet ér, mint a semmilyen. Korábbi közleményemben már felhívtam a figyelmet arra a sajátos jelenségre, hogy hazai vizeinken az angolnák fogási ideje a nyár második felétől ősz kezdetéig eső időszakra tömörül. Az idej adatok zöme ugyancsak július-augusztus-szeptember hónapokról tanúskodik. Egy ideig e tekintetben osztottam dr. Wiesinger Márton fellevezését: a nyárvégi alacsony vízállás emeli a tipikusan mélyvízi hal fogási lehetőségeit. Később azonban bővebb adatismeret birtokában már ez a valószínűség számítás kezd csodót mondani. Az utóbbi években a legtöbb fogási adat a Duna tágabb értelemben vett budapesti szakaszáról származik. Ugyanakkor ezen a 40—50 km-es folyószakaszon a legalacsonyabb vízállásokat a késő őszi hónapokban mérték, de ennek ellenére az augusztus-szeptemberben egymást követő angolna fogások a „komoly ősz” beköszöntésével egyszerűen elakadtak, hogy azután a következő év júliusában ismét egyre gyakrabban jelezzék az újabb „inváziót”. Az angolna késő nyári adattömörülése mindinkább arról tanúskodik, hogy ebben az időszakban a hal folyóinkban meglehetősen aktívan viselkedik. A hálós zsákmányolás mellett elég gyakori a gilisztával, kérésszel csalizott horgon rajtavesztő példány, tehát nyilván táplálkozása is élénken mondható.

Érdekes lenne tudni, hogy vajon nemek szerint miképpen oszlanak meg a nálunk fogott angolnák. A szakleírások szerint a nemek meghatározása nem könnyű feladat és mi, aprólékos rendszertani bélyegeket nem ismerő, gyakorlati halászok e téren kénytelenek vagyunk beérni a nagyságkülönbségekből adódó, félig-meddig pontos nem-meghatározás lehetőségeivel. Szakkönyveink szerint ezideig a hím angolna maximális nagysága 50 cm. Ennél nagyobb példányt ezideig (Bauch, G. 1955) nem találtak. A nőstény teljes fejlettségében 150 cm. A Vásárhelyi és saját adatgyűjteményünkben eddig ismertett angolnákról sajnos csak részben rendelkezünk méret adatokkal. A meglevők megoszlása a következő: 15 cm 1 db; 29 cm 1 db; 30 cm 1 db; 37 cm 1 db; 45 cm 1 db; 50 cm 1 db; 60 cm 5 db; 65 cm 2 db; 70 cm 3 db; 75 cm 1 db; 76 cm 1 db; 77 cm 1 db; 80 cm 8 db; 81 cm 1 db; 82 cm 1 db; 85 cm 4 db; 90 cm 1 db; 92 cm 1 db; 100 cm 1 db; 130 cm 1 db; 150 cm 1 db.

Úgy látszik, hogy ha az ember utánajár, évről évre sikerül néhány újabb fogási adatot összegyűjtenie. És minél inkább növekszik a statisztikai adataink száma, annál érdekesebbé válik a magyar vizek angolna problémája. Érdemes rá figyelni. Egyszer talán még a Duna és Tisza óceáni vendégei sok újat mondhatnak majd nekünk. **Sterbetz István**



Motoros szivattyútelepek emelik a vizet a Soroksári Dunaágba a Kvassay-zsilipnél (Veszprémi félv.)

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

Teremtsünk rendet a halászati tsz-ekben!

A Halászati Termelőszövetkezetek Intézőbizottsága október 19-én ülést tartott. Ennek napirendjén a közelmúltban tartott ellenőrzések során feltárt hibák és hiányosságok ismertetése szerepelt. Az Intézőbizottság ülésén részt vett a Termelőszövetkezeti Tanács Titkárságának és az F. M. Halászati Felügyelőségének képviselője is. Az I. B. igen tárgyilagosan és nagy önbírálattal hozott határozatot a htsz-ekben található hibák kiküszöbölésére. E határozat megállapítja, hogy bár a htsz-ek többségét a nagyarányú gazdasági és szervezeti megerősödés jellemzi, valamint általában az a törekvés is, hogy egyre inkább a szocialista kollektív gazdálkodás követelményeinek megfelelően fejtsék ki működésüket, mégis vannak még olyan htsz-ek, melyek az alapvető követelményeknek sem tesznek eleget. Az Intézőbizottság ezért úgy határozott, hogy felszólítja a htsz-ek vezetőit és tagjait, hogy maradéktalanul tegyenek eleget a szocialista elosztás elvének és ezért mindenütt a munka szerinti jövedelemelosztást érvényesítsék. Meg kell szüntetni a még helyenként előforduló egyéni értékesítéseket.

Nem engedhető meg egyetlen htsz-ben sem az a gyakorlat, hogy a kifogott hal után esetenként 60%-nál magasabb osztalékban részesítsék a tagokat, valamint az sem, hogy a hal becsült és nem a tényleges értékesített ára legyen az előlegezési alap. A jövőben tehát semmiféle címen nem adhatnak ki a htsz-ek vezetői a kifogott hal értékénél magasabb előlegeket, ezt is mindig az értékesítés után oszthatják ki a tagság között. Csak ezeknek a rendszabályoknak megtartásával küszöbölhető ki a túlélegezés, ami többször abból adódott, hogy a halakat egyes esetekben magasabb értékűnek tekintik, mint ahogy az a valóságban értékesíthető.

Fel kell számolni azt — a szerencsére csak elvétve előforduló — gyakorlatot is, hogy egyes személyek mint felhajtók, értékesítők vagy a különböző termelésben elfoglalt helyzetüket kihasználva méltatlanul jelentős jövedelemre telessenek szert a htsz-ek jóvoltából. Érvényre kell juttatni a htsz-ekben is azt, hogy mindenki csak a saját maga végezte munka után részesülhessen a közös jövedelemből.

Sok javítani való van még a htsz-ek nyilvántartásában is. Arra

kell törekedni, hogy minden kifogott hal és annak értéke pontos nyilvántartásba kerüljön, mert csak így lehet egészséges arányban fejleszteni a közös alapot, így lehet megvalósítani azt is, hogy a tagság — kiküszöbölve mindenféle visszaélési lehetőséget — érdem szerint részesüljön a termelt javakban.

Az Intézőbizottság felszólít minden htsz-t, hogy a nagy szerszámokat mindenütt azonnali natállyal vegyék közös tulajdonba.



Hálószártás a Rezétben
(Keszthelyiné felv.)

Határozat született arra is, hogy a jövőben — éppen a halállomány megfelelő utánpótlása érdekében — még fokozottabban meg kell követelni a szerződésben kikötött halasításokat. Elmarasztalta azt a két htsz-t, mely eddig — elsősorban önhibájából — nem tett 100%-ig eleget ezirányú kötelezettségének.

A htsz közös vagyonának növelése és a halállomány gyarapítása érdekében szigorúbban meg kell követelni azt a szerződésben előírt kötelezettséget is, hogy a területi engedélyekből befolyt összegek 50%-át az oszthatatlan közös alap növelésére fordítsák.

Az Intézőbizottság rosszalóan állapította meg, hogy a htsz-ek tagjai között még vezető beosztásban is vannak olyan egyének, akik nincsenek teljesen tisztában az egyes halfajokra megállapított legkisebb fogható mértékkel. Az Intézőbizottság elvárja, hogy a htsz-ek minden egyes halásza — elsősorban természetesen az elnök és vezetőségi tagok — pontosan ismerjék azokat a rendelkezéseket és szabályokat, amelyek szerint a ha-

lászatot gyakorolni lehet. Felszólítja az Intézőbizottság a htsz-ek vezetőit arra is, hogy a jövőben saját hatáskörükben is toroljanak meg minden olyan szabálysértést, amely a tilalmi rendelkezések megszegésére irányulnak, annál is inkább, mert az ellenőrzés során megállapítottak méreten aluli halfogást is.

A halászati termelőszövetkezetek működésére hátrányos az, hogy még nem rendelkeznek véglegesen jóváhagyott alapszabállyal, ezért kérte az Intézőbizottság az FM jelenlévő képviselőit, hogy az alapszabály mielőbbi jóváhagyásában működjenek közre.

Az IB. helyeslően vette tudomásul azt is, hogy az FM Halászati Felügyelősége a továbbiakban sem fog engedélyezni a jelenleg működő kisorszamosokon felül további új kisorszamos halászatra irányuló kérelmeket.

Az IB ülésén mind a Tsz Tanács, mind az FM részéről a legnagyobb jóindulatról és segítőkészségről biztositották a htsz-eket, ugyanakkor arra hívták fel a htsz-ek képviselőit, hogy a termelőszövetkezetek érintett hiányosságait mielőbb kiküszöböljék ki.

A Halászati Felügyelőség részéről bejelentették azt is, hogy a tiszafüredi htsz halászati bérletét 1960. január 1-i hatállyal felmondták, mivel a nevezett htsz életképtelen.

Végül az IB határozott abban is, hogy néhány héten belül a htsz-ek valamennyi elnökét összehívják és a feltárt gyengeségeket és hibákat mélyrehatóan megvitatják és a továbbiak során teendő intézkedéseket meghatározzák.

Béres Sándor

Moszkva környékén eredményes kísérletek folynak az amurhal betelepítésével. Kihelyezéskor súlyuk 530 g volt. Súlygyarapodásuk öt hónap alatt 1990 g, életük harmadik, illetve negyedik nyarán elérték a 3700 g-t és 1958. őszén már közel 5000 g volt a darabsúlyuk. Kis súlyapadással, jól teleltek. Ívás nem volt, tehát nemi érettségüket még ilyen súly mellett sem érték el. Megfigyelés szerint este táplálkozik és főleg a víz feletti, ill. alámerült növényzet gyengébb hajtásait fogyasztja. A kísérlet célja volt: megfigyelni e halak táplálékfogyasztását és ellenálló képességét a fertőző hasvízkórral szemben. Kitént, hogy e betegséget nem kapták meg.



Rendszert-

— a haltenyésztés szakkifejezéseinek használatában!...

A korcsoportok elhatárolása

Ezen a területen természetszabta adottságok vannak. Ezek a helyes meghatározást úgyszólván parancsolóan előírják. És mégis ebben a vonatkozásban szabatos szóhasználatunk, sőt a legtöbb zavaró pontatlanságot éppen ezen a területen találjuk.

A hivatalos árulista és az árjegyzék, valamint a tervezési utasítások két főcsoportot különböztetnek meg, és pedig:

1. áruhal,
2. tenyészhal.

Áruhal természetesen az, ami készáruként piacra kerül, mégpedig — ezt külön ki kell emelnünk — fogyasztás céljából. Mert az eladásra kerülő tenyészhal, melyet termelő vásárol meg továbbtenyésztés céljából, az eladó szempontjából áru ugyan de nem a fogyasztói piac számára. Szabatosabb volna tehát, ha áruhal helyett mindig piaci halról beszélnénk, amikor késztermékre gondolunk. Termelői szempontból a piaci hal — a mi esetünkben a ponty — lehet kétnyaras, lehet háromnyaras, sőt lehet több éves mustraanya is. Piaci szempontból azonban a kereskedelem elsősorban egységű és külső tulajdonságok szerint tesz megkülönböztetést.

Ezek szerint tehát, ami nem áruhal, illetve piaci hal, az szükségképpen a másik főcsoportba tartozó „tenyészhal”. És valóban ebben a főcsoportban a kikelt ikrától a mustrálásra kerülő anyapontyig a szakmai szóhasználat mindenre kiterjed. Sűrűn használt kifejezéseink, melyek a beszédben és a szakirodalomban egyaránt megtalálhatók: poronty ivadék, nyújtott ivadék, egnyaras ivadék, nyújtás, kétnyaras ivadék, nyújtott ponty, tenyészanyag, anyajelölt, anyahal — mindez a megjelölés — többé-kevésbé általánosan használt és mindez „tenyészhal”. Nézzük meg ezeket közelebbről és kezdjük a kikelt ivadéknál. Nem lesz érdektelen, ha röviden ismertetünk egy érdekes külföldi szabályozást.

A gyakorlatias németek nagyon egyszerűen megoldották a problémát. Nemcsak hogy írásban nem, de szakmai beszélgetésben sem hallani olyan kifejezést mint: „poronty, nyújtott ivadék” vagy pláne „tenyészanyag”. A használatos megjelölés rövid és félreérthetetlen: a kikelt pontyivadéknak nincs kora, vagyis a kora nulla. Az írásjele, mely beszédben ugyanígy hangzik, olyan, mintha mi azt mondanánk P₀ (P nulla). Amikor már a néhány hetes ivadékokat az ívótóból előnyújtásra kihelyezik az ivadékevelő tóba „P”-nek lép elő, ami az előnyújtott pontyivadék megjelölése.

Csak lehalászaskor nyeri el a „P₁” elnevezést, tehát amikor már valóban egnyaras. Ha nyár folyamán megkérdezzük, hogy mi van a tóban, akkor — például — megadják: mennyi P₂, tehát a tavasszal kihelyezett és második betöltött nyara után másodsor is áttelelt ponty és mennyi P, vagyis előnyújtott az évi ivadék. Utóbbinak a számát is pontosan tudják, mert amikor P₀-ból előlép P_{-vé}, már a szokásos reprezentatív számlálási móddal megszámlálták. Olyan választ, hogy egy tóban bent van például X db kétnyaras és az idei ívású pontyivadék, amiről persze nem tudjuk, mennyi, fejlett tógazdaságban nem kapunk.



Varsa felnézés
(Wojnárovich felv.)

Ez a múlté és ezt „titkos üzemenk” nevezik a hírhedt „titkos bíróságok”-ra használt megbélyegző német kifejezéssel.

Úgy érzem, hogy a magyarban az élőszóban használt ilyen írásjeles megjelölések — noha kétségtelenül a legszabatosabbak — nem gyökereznek annyira a nyelv szellemében, mint a németben. De jó volna, ha olyan kifejezések használatát, mint „poronty, tenyészanyag, kétnyaras ivadék” elhagynók. A poronty szó főként a békák családjában használatos és legkevésbé a halakra vonatkoztatva érzem helyesnek. Elég, ha a gyakorlatban előfordul, hogy gyenge szemű kezdők az ebihalat nehezen különböztetik meg a kikelt ivadéktól. Azonkívül milyen csúnyán is hangzik: „pontyporonty”. A „tenyészanyag” kifejezést a gyakorlatban tulajdonképpen a kétnyaras pontyra használták, de nem lehet azt helyesnek elfogadni. A hal legfeljebb átvitt értelemben anyag, a kétnyaras ponty pedig még nincs is ivarérett korban, tehát ez az elterjedt szóhasz-

nálát több szempontból is hibás. Érezték ezt, amikor a tenyészanyag kifejezésről a hivatalos tervezésben áttértek a „kétnyaras ivadék” meghatározásra. De ez sem helyes, mert egyrészt a kétnyaras hal már nem ivadék, tehát a kifejezésben ellentmondás van, másrészt gyakran nem is nevelik tovább, hanem már piaci halként értékesítik. „Tenyészhal”-on pedig helyesen csak tenyésztésre alkalmasnak minősített és erre a célra tárolt ivarérett, tehát háromnyaras kort betöltött tejes és ikrás pontyot érthetünk.

Végeredményben kevés szabatos szóból futná a szükséges meghatározásokra. A kikelt ivadékokat idei ivadéknak, vagy friss ivadéknak nevezhetjük. Ha ívótóból átszámolva kerül ivadékevelő tóba, akkor előnyújtott ivadék. Első lehalászása után vagy kétéves üzem esetén az etetés beszüntetése után lesz egnyaras ponty. Amikor kihelyezzük is egnyaras, de a tenyésztés előrehaladása során nem esik félreértés, ha később másodnyarasnak nevezünk. Kétnyarasnak azonban csak ősztől kezdve nevezhető. Ekkor felhasználásától függően lehet kihelyezésre szánt kétnyaras, vagy piaci ponty. Nem szándékom plántálni, inkább a helytelen kifejezéseket szeretném gyomlálni, de mégis megpendítem, hogy a „növendékponty” kifejezés szerény véleményem szerint egészen találó és magyaros meghatározás volna a továbbtartásra szánt kétnyaras pontyra vonatkozóan. Ez összhangban is volna az állattenyésztésben hasonló jellegű korcsoportra használt megjelöléssel. Nem ejt szakembert zavarba, ha az ívásra visszatartott háromnyarast továbbra is pontyanyápak nevezünk. Nyelvhasználatunk ezt így is szokta meg és a tejes és ikrás arányt amúgy is külön határozzuk meg. A „tenyésztőrz” kifejezés ellen sem lehet kifogás és éppúgy félreérthetetlen az is, hogy milyen összetételt értünk „kistörzs” és „nagytörzs” alatt. Újabbán egyre inkább tért nyer a tiszta tenyésztés érdekében az egy ikrás és egy tejes kihelezése kis ívómedencékbe. Ezeket talán helyesen „tenyészpárnak”, vagy „ívópárnak” nevezhetnők.

Dr. Sivó Emil

A SZÍNTOK (ACIPENSER NUDI-
VENTRIS) 1959. ÉVI ELŐFORDU-
LÁSAI A TISZA HÓDMEZŐVÁ-
SÁRHELYI SZAKASZÁN

Ez év nyarán Hódmezővásárhely közelében három ízben került elő halfaunánk e ritka képviselője. Az elsőt — 30 cm-es darabot — Bakos János saséri révész kecszegő horoggal fogta a Saséri-rezervátum magasságában 1959. június 14-én. A második, mintegy 15 kg-os példány Lúdvárnál, Sasértől 3 km-re délre került hálóbába. A harmadikat ismét Balog János fogta horoggal, ugyan-csak a Sasérnél, 41 cm-es nagyságban, ez év szeptember 11-én. (S.)



— a kormeghatározás körül...

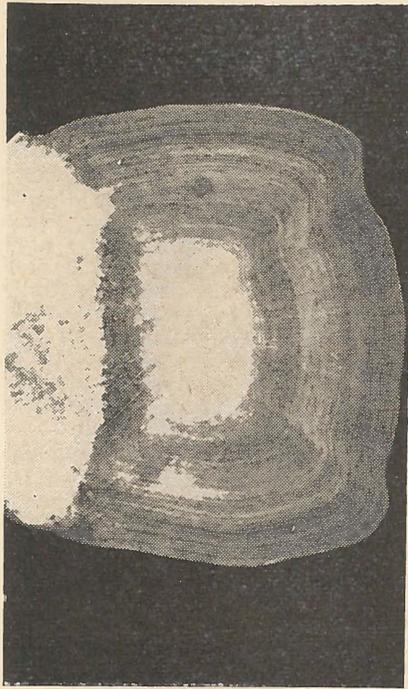
Haltenyésztésünk, természetes-vízi halgazdálkodásunk kutatásainak, kísérleteinek közismerten egyik legfájóbb hiányossága a haljelölés kérdésének megoldatlansága. Azok a vizsgálatok, amelyek során a halak életkorát, valamint növekedési ütemét a pikkelyek növekedési vonalain alapuló kormeghatározással igyekszünk megállapítani, illetve visszaszámítani, ezt a hiányt csak részben pótolják, — mégis nagy jelentőségűek. mert jelölés hiányában szinte egyedüli támaszt jelentenek a kutatás és a gyakorlat számára. Nem lehet tehát csodálkozni azon, hogy a pikkelyek felhasználásával történő kormeghatározással a világ szakirodalmá szadunk elejétől kezdve rendkívül sokat foglalkozik, főleg egyes vizekben egyes halfajok növekedési ütemének vizsgálatával kapcsolatban. E közleményekben azonban a kormegállapítás technikájának „finomabb” részleteiről általában csak keveset olvashatunk.

Magam is tapasztaltam már, hogy a gyakorlat ilyen vizsgálatok eredményét, adatait kételkedéssel fogadja, mivel azok olykor saját megfigyeléseinek ellentmondanak. Egyre többen vonják azonban kétségbe az eljárás megbízhatóságát a kérdéssel tudományosan foglalkozók közül is. Részleteiben boncolja a problémát U. Lieder a ZfF. ez évi áprilisi számában a tavi pontyfélék pikkelyvizsgálatairól írt dolgozatában.

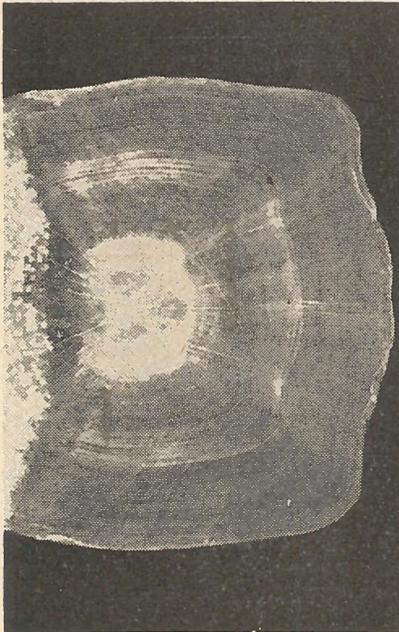
Mindenekelőtt saját vizsgálatai alapján megerősíti más kutatók megállapítását, hogy a pontyfélék pikkelyén az évgyűrű nem öszszel, hanem tavasszal vagy kora nyáron képződik, kárászokon végzett vizsgálatai szerint májusban. A „téli gyűrű” elnevezést ezek alapján helytelennek, megtévesztőnek minősíti.

Dolgozatának legérdekesebb része az, amelyben a kormeghatározás pontosságára, tehát megbízhatóságára nagy veszélyt jelentő zavaró — zónákkal foglalkozik, ezeket másodlagos gyűrűknek nevezi. Megállapítása szerint a valódi

évgyűrűk és a másodlagos gyűrűk között alapvető különbség nincs, a „téli gyűrűk”-nek nevezett csiksűrűsödések megtévesztő hasonmásai is előfordulnak. Megjegyzi viszont azt is, hogy ennek ellen-



Negyednyaras ponty pikkelye (Pékh felv.)



Harmadnyaras ponty pikkelye (Pékh felv.)

kezője is előfordul, vagyis az évgyűrűk sokszor nem jelennek meg, képződésük nem ismerhető fel. Annak igazolására, hogy mindez milyen súlyosan eshet latba, utal Eckstein „kísérletére” (1927), aki pontypikkelyeket egymástól függetlenül több specialistaival vizsgáltatott meg s a vizsgálati eredmények között több év eltérés is volt!

Az ismertetett megtévesztő jelenségek okának magyarázatául a kutatók különböző körülményeket jelölnek meg: a táplálékállatok mennyiségi változását, a víz kémiai változását, betegséget, a testméretarányok változását stb.

Mindezek alapján Lieder úgy véli, hogy a ponty, kárász és ezüstkárász életkorára vonatkozó pikkelyvizsgálatok adatait magas „bizonytalansági tényező” terheli. Ugyancsak kétes értékű a növekedési ütem megállapítása az évgyűrűk visszaszámítása alapján, mert a pikkelyek gyakran kisebbednek felszívódás miatt (a növekedés szünetelése idején s kiváltképp olyan esetben, amikor kapcsolat miatt megnyúlik a testforma).

P. J.

A széntrágyázási módszer helyességének legfontosabb bizonyítéka a hozam fokozódása. Ebből a szempontból a legszebb bizonyítékot hazánk egyik legnagyobb, többszáz holdas tava szolgáltatta. Álljanak itt a természetes hozam adatai kataszteri holdanként.

1952.	60 kg	100%	ékkor még nem volt széntrágyázás
1953.	124 „	207%	a széntrágyázás első éve
1954.	136 „	227%	
1955.	151 „	252%	sertés- és fekátrágya széntrágyázási módszerrel kiszórva
1956.	164 „	273%	
1957.	205 „	342%	
1958.	216 „	360%	

Az évenként kiszórt trágyamennyiséget nem emelték olyan mértékben, mely megmagyarázná a természetes hozam ilyen arányú növekedését. Azt is feltételezhetjük, hogy a széntrágyázás általános tőjavítási hatást fejt ki, mely még a következő évek terméseredményeire is kihat.



Benépesül

GOSALKOWICE

— Lengyelország legnagyobb víztárolója ...

Lengyelországban víztároló láz van! Ez a benyomása a szakmabeli külföldinek, ha víztároló építési tervekről és az elkészült mesterséges tavakról beszélnek a lengyel kollégák. A víztárolók építésének célja rendszerint ipari jellegű, avagy az ivóvízellátás megjavítását szolgálja. A főcél kissé távol áll a „Halászat” olvasóitól, de a víztárolók mellékhasznosításaként kifejlesztett halgazdálkodás bizonyára érdeklődésre talál.

Lengyel tanulmányutamon sok időt töltöttem a Gosalkowicei Víztároló mellett épült Biológiai Állomáson, és az új halásztelepen. A halászat vezetője ez év tavaszán a tihanyi Biológiai Intézet vendégeként a balatoni süllyeszaporítást tanulmányozta, így régi ismerősként üdvözlöttük egymást.

A Gosalkowicei Víztároló jelenleg — amíg nem építenek egy még nagyobb — Lengyelország legnagyobb felületű víztárolója. Katowicze ipari- és ivóvíz-ellátására építették. A legnagyobb lengyel folyó, a Vistula vizének felfogásával, a vízállástól függően elárastott területe 2000—3200 ha között ingadozik. A zárószilip 3 km, míg a víztároló hossza 25 km. Partjain erdők díszlenek, és itt-ott még a fák alá is behúzódik a felduzzasztott víz. A nagy mesterséges építések három falut romboltak le. A lakókat teljesen kártalanítva, újonnan épült falvakba telepítették. Erdőket vágtak ki, és az erdés jövőendő tőfeneket elegyengették, gondolva a hálóhúzás megkönnyítésére. A víztároló mellett modern szivattyútelep, nagy víztisztító üzem, halásztelep, biológiai állomás épült. A létesítmények dolgozói modern faluban laknak. A tároló megtisztított vizét csővezetékén szivattyúzzák a 60 km-re fekvő Katowiczebe.

Már a víztároló építése előtt megkezdődött a tudományos halászati kutatás. A halászati szakemberek a Vistula e szakaszának halfaunáját vizsgálták, míg a biológusok a táplálékszervezetek, a paraziták kikutatását végezték el. Vízkémiai munka is folyt. A víztárolók tánláló vizében élő halfajok és egyéb állatok megismerése után nyilvánvalóvá vált, hogy az új „tó” halfaunáját mesterségesen kell betelepíteni. Ezen a szakaszon a felső márna szintjéhez tartozó Vistulában nem éltek az évtizede nagy víztároló halászati lehetőségeit jól kihasználó halfajok. Hiányzott a dévérkeszege, a süllő, csupán a rózsás márna (*Barbus barbus* L.), a petényi márna (*Barbus meridionalis petenii* Heckel), néhány felvándorolt csuka, göndér, s a víztároló jövő halfaunájának részére jelezték a fajok fordultak elő a Vistulában. A legfontosabb

haltáplálék-szervezetek vizsgálatakor hasonló eredményre jutottak, de a planktonikus szervezetek terjedése sokkal egyszerűbb a halakénál. Az ezirányú betelepítést a természet maga végezte.

Halgazdálkodási szempontból tehát a szakemberek már a víztároló születésekor tudták teendőjüket. Az új víz halfaunájának kialakításakor a gazdálkodó embernek kell irányítania a munkát; az adott víztároló jellegének legmegfelelőbb halfajokat kell betelepítenie. Gosalkowicében a dévérkeszege, a süllőre és a compóra esett a választás.

A betelepítési munka előkészületei a nagy tároló mellett elterülő 0,5—2 kat. hold nagyságú ivótavak, keltetőtavak építésével kezdődött. Az első időszakban (5—6 év) inadékbetelepítésre még nem gondoltak. Ezekben az években folat az élővilág természetes átalakulása. A patoki hidegvízi elemek helyét lassan átvették a meafuzasztott folyó jellegének megfelelő, természetes előforduló tavi, folyami fajok. A halak közül elszaporodott a küsz, a göndér és a csuka. Ebben az időszakban a halászok csupán ellenőrző fogásokat végeztek a halfaunájuk összehasonlítására. A kifogott halakat növénykedési és táplálkozási szempontból a halbiológusok vizsgálták. A szakemberek szem előtt tartották a természetes honosulás folyamatait és a vizsgálatok a részleteket is feltárták. Az eredmények és az érdekes adatok igazán lelkesítették a lenyel halászokat. Gyönyörű munka folyt a Gosalkowicei Víztároló mellett!

A természetesen előforduló halfajok (csuka, göndér) felszaporodása

után elkezdődhetett a mesterséges betelepítés. A compóval kezdték. A betelepített anyaghalak kitűnő ivóhelyet találtak az új víztároló füves partjai mentén. Két-három év alatt elszaporodott a compó, a víztároló első „vendégéje”. Jelenleg a halfogás 19%-a compó. A füves, sekély vizű ivóhelyek nemcsak a compónak, hanem a csukának is kedveztek. Hihetetlen mértékben szaporodott el a ragadozó. Jelenleg a 34 t évi halfogás 50%-át adja. Ezenkívül 1958-ban a horgászok is kb. 25—30 tonnat fogtak. Az elsőrendű ivóhely, a táplálékul szolgáló küsz és göndér elszaporodásával magyarázható ez a szinte hihetetlen csuka-invázió. Fokozott halászatával, és korlátozás nélküli horgászatával jelenleg már lefelé kanyarodik a csukafogás görbéje.

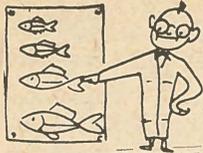
1956-ban kezdődött a süllő és a dévérkeszege betelepítés. A süllőt tógazdaságokból ivadék korában vásárolják, míg a keszeget anyaghalak betelepítésével szaporítják el. Terveik szerint e két halfaj adja majd a víztároló halfaunájának többségét. Fogásuk jelenleg még csekély, egrülvéve az összefogás 2%-a. A halásztelep vezetőinek, az ott dolgozó hat halásznak a feladata a Biológiai Állomással karöltve megoldani a két kívánatos halfaj elszaporítását.

Majd 1960 tavaszán kezdődik az igazi munka. A betelepített süllők egy része már ivarérett, így a balatoni példa szerint süllőfészkeket helyeznek ki és süllőikrákat műjtetnek. Permetkamrákat, keltetőkádat építenek a süllőikra minél eredményesebb kikeltetésére. A süllőivadékokat a tároló mellett épített kisebb tavakban kívánják nevelni 2—3 cm-es nagyságig. A süllőn kívül a dévérkeszege szaporítására is nagy terveik vannak. Mesterséges fészkek kihelyezése, ivótavak beállítás, újabb dévérkeszege-szállítmány. Az új halfaunájának kialakítására 10 évet szánnak...
Tölg István



Erdő övezte partra húznak ki a gosalkowicei halászok

(Tölg felv.)



Hozamemelés — — és a nyári halászat...

A Halászat már több alkalommal foglalkozott cikkeiben a nyári halászzal, mechanikai megoldásokkal, szállítási problémákkal, tárolással stb.

A tógazdasági nyári hal kérdése minden évben jobban előtérbe kerül és a termelőiknek tudomásul kell venniük a fogyasztók követelését. Tudomásul kell venni, hogy a kereskedelem nem öncélúan kéri a mind több nyári halat.

A tóterületek nagymérvű feltutása, de a meglévő régi területeken az örvendés hozamemelésére is egy-két év múlva azt eredményezi, hogy az első és negyedik negyedben — az export jelenlegi, esetleg fokozott mennyisége mellett is — a tógazdasági halhústermelés eladhatatlan lesz. Nézetünk szerint az első és negyedik negyedben 55—60, a második és harmadik negyedben 40—50% megosztásban kellene a tógazdasági haltermelést piacra adnunk. Az áruhaltermelés ilyen arányú megosztását csak a késő tavaszi és nyári halászatok fokozásával érhetjük el.

Gazdaságaink idegenkednek (talán sok helyen erről már múlt időben beszélhettünk) a nyári halászzal, a terméskiesés, többletmunka és kockázat miatt. Az idényszerűen változó árak a nyári halászat rentabilitása tekintetében sok segítséget nyújtottak. A tenyésztés jobb megszervezésével — az ún. kettős termeléssel, ahol a megfelelő előfeltételek rendelkezésre állnak, a nyári halászzal a termést még fokozni is lehet, a magasabb értékesítést ár mellett.

Törvényként kell leszögezünk, rentábilis nyári halászat csak ott lehetséges, ahol egészséges, kiváló fejlődőképességű tenyészanyag és — az év minden szakában — víz úgyszólván korlátlanul áll rendelkezésünkre. A tavaszi kihelyezés és a korai lehalászat kétségtelenül terméskiesést eredményez, amit a magasabb ár nem egyenlített ki.

A nyári hal túlnyomó részét a hortobágyi halastavaknak kell biztosítani. (1960 évben 7000 kh viztől, 800 kh töfenék szárazművelés.) Tekintettel arra, hogy a jelenlegi vízrendszerrel a telelők csak „puffer” vízből, vagy dőlendő szivattyúzással táplálhatók, költségmegtakarítást is jelent, ha telelőinkben csak anynyi halat tárolunk, amennyit a téli szállítási tárnnyal. A nyári minőségi hal előállítását nem a nagy egységű tenyészanyag tavaszi kihelyezésével javasoljuk elérni, hanem az őszi, ill. nyári halászatok után azonnali népesítéssel, amikor is halaink a tavaszi kihelyezés utáni 4—5 hónappal szemben 10, sokszor 11 hónapig fejlődnek zavartalanul halastavainkban. Tapasztaltuk, hogy a nyári halászat után, a frissen feltöltött tavakban tömegesen jelentkezik a Chironomus és nem ritkán észleltünk a teljes töterületen olyan planktonfelhőket, melyek a májusi planktonrajzást is meghaladják.

Hortobágyon a kettős termelésre beállított kísérleteink közül négy év terméseredményét közöljük 1 kh-ra viszonyítva.

Kh.	Kihelyezés időpontja	Lehalászás időpontja	Kihelyezett, db/kg	Átlag, kg	Lehal. db/kh	Átlag, kg	Hozam, kg/kh	Felh. tak. kuk. ért. kg/kh	Term. hoz. kg/kh
85	1956. V.	1956. X.	500	0,06	470	0,70	299	640	157
85	1957. III.	1957. VII.	400	0,50	392	1,26	294	894	96
85	1958. VII.	1958. VI. 20.	400	0,30	400	1,35	420	1170	160
85	1958. VIII.	1959. VI. 1.	400	0,26	390	1,30	406	1090	164
85	1959. VI. 30.	1960. VI. 1.	400	0,25					

A felhasznált takarmány 50%-ban csilagfűrt, 50%-ban rozs és árpa volt. Legrcsszabb eredményt az 1957 tavaszán ki-

helyezett és nyáron lehalásztott termés, legjobbat pedig 1958—59 évben a tizhónapos tenyészidő produkálta.



Ilyenkor, télvíz idején különösen jól esnek egy kis nyári halászat (Pék felv.)

Egy cca 1000 kh-as területességű nyári halászatát és termelési, ill. kihelyezési tervét az alábbiak szerint javasoljuk.

A halgazdaság tavai:

I. sz. tó	342 kh (áruhalat termel)
II. „	227 „ (áruhalat termel)
III. „	150 „ (tenyészhalat termel)
IV. „	85 „ (áruhalat termel)
V. „	65 „ (áruhalat termel)
VI. „	65 „ (tenyészhalat termel)
VII. „	14 „ (tenyészhalat termel)
VIII. „	13 „ (tenyészhalat termel)
IX. „	13 „ (tenyészhalat termel)
X. „	13 „ (áruhalat termel)
XI. „	13 „ (áruhalat termel)
Osszesen:	1000 kh

Tehát a területnek cca 75%-án áruhalat termelünk.

Őszi kihelyezés után június 1—10-ig terjedő időben lehalászásra kerül a IV. sz. 85 kh-as tavunk. A fertőtlenítés és azonnali feltöltés után, ill. a feltöltés megkezdése után 2—3 napon kihelyezzük a VII. sz. tavunkból 400 db/kh, erre az időpontra ott előállított 20—25 dq-os két-nyarassal. (A VII. sz. tóba zsenge harscavadék és anuapontiók kerülnek a lehalászat befejezése után.)

Június 20—30-ig halászzuk le az elmúlt évben kihelyezett 65 kh-as V. sz. tavunkat. Az újraföltés megkezdése után kihelyezzük a nyújtásra népesített II. sz. tavunkból, nagyvízi halászzal, szoktató etetés után. (A 150 kh-as tavunkat 3000 db/kh népesítettük nyújtásra és a takarmányozást április második felében megkezdjük.)

Július hónapban halászzuk a II. sz. 227 kh-as tavat. A tó halászatát nagyvízzel kezdjük és a víz dőlendő csökkentésével a csaloqató etetés befejezésével, a teljes lehalászat után azonnali feltöltjük és kihelyezzük a VIII., IX. tavak nyújtott anuagával kh-anként 400 darabra kiegészítve a 150 kh-as nyújtott tavunkból. Augusztus hónapban halászzuk le a X., XI. tavainkat. E tavakat következő évi nyújtásra továbbképzés népesítjük 2—3 ezer db kh-ankénti kihelyezéssel.

Őszi lehalászatra így ez évben a 342 kh-as tavunk marad. A tenyészanyag termelésünk tavakban telet és a következő év tavaszán kerül lehalászásra.

A következő évben ugyanezen sorrendben kerülnek lehalászásra tavaink, 10—20 nappal korábbi időpontban. Három évtől folytatjuk a kettős termelést, amikor is a kihelyezési és lehalászási sorrendben, esetleg a tavakon is változtatunk.

Helvt adottságoktól függően a vízzel való takarékosságot tartjuk szem előtt és egy-egy alkalommal a lehalászásra kerülő tavunkból az üresen álló tóba a feltöltést részben aravitációsan, részben áttemeléssel megoldhatjuk.

A késő tavaszi — április vége, május — halellátás biztosítására jó megoldás az erős III. osztályú halunk 1000—1200 db-os tóban teletetése, amikor is korai etetéssel, enyhe március és jó április esetében II. o. pontyot tudunk produkálni.

A nyári halászzalról elmondottak egy gazdaság lehetőségét mutatták be. Természetesen más elrendeződésű és adottságú területen — kisebb egységben is megoldható a kettős haltermelés, azonban az úgyszólván egész évi halászat nagyobb felkészültséget, a korszerű szök-tetéses halászat bevezetését, jó és gyors szállítási eszközöket és nem utolsósorban hozzáállást és lelkesedést igényel.

Antalfi

SOMOGY MEGYE 5 JÁRÁSÁBAN 29 termelőszövetkezet jelentette be halastó építési tervét, mely járásonként — nagyságrendben — így fest: Kaposvári járásban 371 kh, fonyódi járásban 113, barcsi járásban 105, tabi járásban 74, siófoki járásban 50 kh. A tervezett építés meghaladja a 700 kat. holdat, amely, ha megvalósul, Somogyban 46 tsz közel 1000 kh területen fog gazdálkodni. Ezer hold tógazdaság gyenge hozammal kb. 2, közepessel 6, korszerű műveléssel pedig 10 millió forint termelési értéket jelent évenként.

P. N.



Milyen a halászat Svédországban?...

Svédországot is méltán lehet az 1000 tó országának nevezni, mert aki repülőgépről szemléli a svéd tájat, millió tavat, szigeteket, öblöt lát a fenyves erdővel borított hegyes-völgyes dombok között. Két hatalmas tó — a Vänern és a Vättern tó — is ott fekszik, az ország szívében, jóval nagyobb vízfelülettel, mint a mi Balatonunk. A fővárost, Stockholmot is megszámlálhatatlan sziget, öböl veszi körül. Ezért is nevezik sokan „Észak Velencéjének”.

Ennyi víz és körben a tenger látán joggal gondolhatja bárki, hogy itt a halnak és a halhúsnak sokkal nagyobb a becsülete, mint egyéb — különösen szárazföldi — országokban. Ezt a feltevést alátámasztja még az a hivatalos közlemény is, hogy Svédországban az 1 főre jutó halhús-fogyasztás évente kb. 19 kg, az 55 kg-os, melegvérű állatokból származó húsfogyasztáson felül. A 19 kg-ból a friss, nyers hal 11 kg, a többi pedig feldolgozott állapotban kerül fogyasztásra. Felvetődik a kérdés, vajon ebből mennyi nemes pontyot, süllőt, vagy harcsát fogyasztanak ilyen nagy felhasználás mellett, vagy kizárólag csak tengeri halat esznek?

A halfogyasztáson belül döntő szerepet a tengeri halak visznek, a tavi halak fogyasztása nem jelentős. Ennek ellenére nagyon értékeli a süllőt, mert a húsa sovány. Hasonlóan a csukát is szívesen fogyasztják, a harcsát azonban a közönség nem ismeri. Mindenek fölött kedveltek: a lazac és pisztránafélék. Ezekből a halakból bőven van és még importálnak is. A ponty nem számít olyan csemegének, mint ahoqvan mi gondolnánk, túl zsírosnak tartják. A svédok pedig a zsíros étkezést nagyon kerülik. Érthető az álláspontjuk. Amikor az 1 főre jutó átlagos, melegvérű állatoktól származó húsfogyasztás az 50 kg-ot meghaladja és 19 kg-on felül van még a halfogyasztás is, akkor az ember már biológiai szükségleti alapon nem kívánja a nehezen emészthető zsírokat. Inkább a fehérjéket fogyasztja.

A bő fehérjetartalmú húsokból is a könnyen emészthető húsféleségeket részesíti előnyben. Nálunk is számítani lehet arra, hogy eljutunk mi is ahhoz a ponthoz, amikor a húsfogyasztás annyira emelkedik, hogy a zsíros étel nem lesz annyira kedvelt és a halak közül is előnyben részesítik nálunk is a sovány húsu halféleségeket.

Így hát Svédországban a pisztrángos és lazacos vizek halászata a jelentősebb, nemcsak a fogyasztás, hanem a természetadta feltételek miatt is. A hűvösebb klíma, a sok hegyi patak a pisztrágnak és lazacféléknek kedvenc tanyája. De nagy élvezettel fogják az angolnát is, amely

füstölve, vagy nyersen egyik legdrágább húsu.

Évente több mint 2 millió mázsa halat zsákmányolnak. Az édesvizekből származó halfogásuk azonban alig éri el a 40 ezer mázsát. Hiába van a sok víz, nem elég a halzsákmány és így importra szorulnak. A nagy mennyiségű heringimport mellett pisztrángot, angolnát és egyéb nemes halat vásárolnak más külföldi országokból.

A nemes hal fogásban tekintélyes részt képviselnek a lazacfélék, melyek a Balti-tengerben élnek, de ivásra a svéd, finn, szovjet folyókba vándorolnak fel. Az utóbbi időben azonban Svédországban nagyon sok vízierőművet építettek, melyek mesterséges gátként állják útját a lazacvándorlásnak. Ezt a körülményt hamar felismerték a svéd haltenyésztők és a természetes ivási körülmények zavarainak ellensúlyozására 15 ikrakeltető telepet állítottak üzembe. Az ikrakeltetőekben nemcsak a fejést és termékenyítést végzik el, hanem előnevelik 2–3 grammtól 20–30 grammos nagyságig a lazacivadékat.

Évente több mint 15 millió lazacikrárt keltetnek ki. Az ikrakeltető telepeken az egygyaras lazacivadékokból átlagosan 17%-ot nevelnek fel 20–30 grammos kétgyarassá.

Van olyan folyócska, amelyen a mesterséges energiatalepek okozta természetes iváskiesést teljesen pótolták mesterségesen nevelt ivadékokkal.

A mesterséges ivadékok egy részét a tengerbe visszajuttatás előtt műanyagból készített kis táblácskákkal és számokkal látják el, amelyre a fontosabb adatokat feljegyzik. A visszafogott halak táblácskájának a központi laboratóriumba visszaküldéséért prémiumot kapnak a halászok, vagy horgászok, még hozzá nem is keveset.

A svéd természetes tavak halállományának növelésével szinte nem is foglalkoznak, pedig nagyon sok van belőlük. A hideg vízi tavak hozama 1,5–2 kg kat. holdanként.

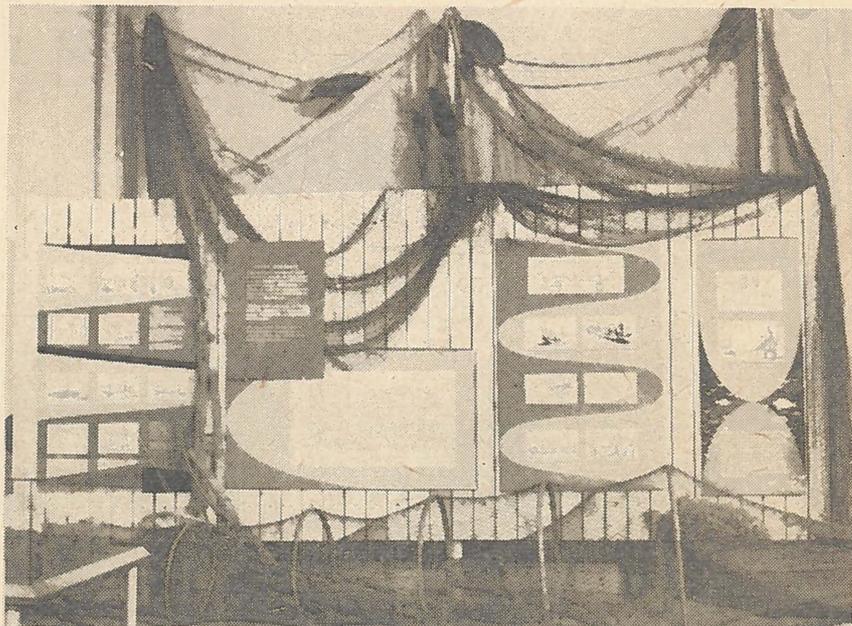
A tógazdasági haltenyésztés jelentéktelen. A déli részeken néhány pisztrángos és pontyos tógazdaság működik.

A halak vándorlásának, életmódozatának lerögzítésére sok kisfilmet készítenek, melyek is a halak életének megismeréséhez igen jó segédeszközzül szolgálnak.

Reméljük egyszer hazánk napsütötte tavaiban termelt hal is eljut a svéd fogyasztókhoz, persze akkor, ha az ottani fő fogyasztási kívánságot: a sovány, zsírtalan húsminőséget ki-elégíti.

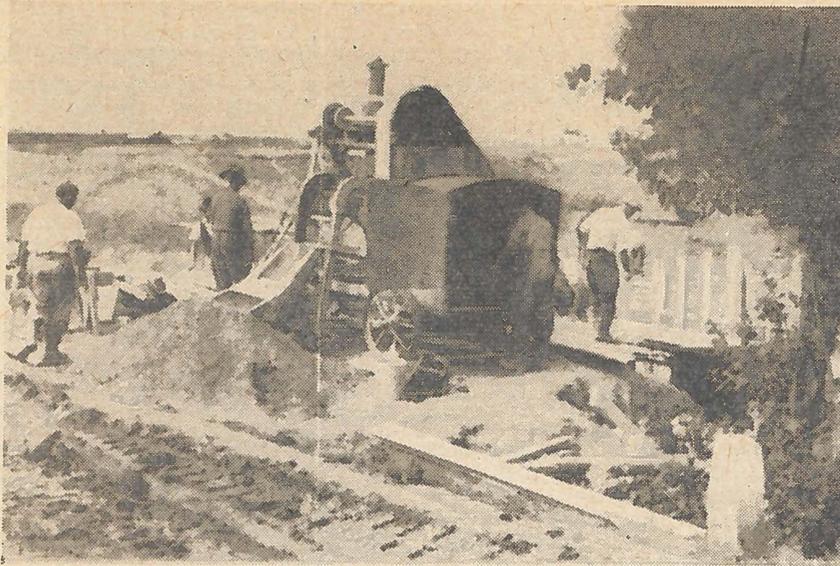
Nagy László

Sokféle parazita kínozza a tengerlakókat, a halak túlnyomó része bélférges gazdája, ezek között akadnak több méter hosszú, vastag szalagszerű galandférgesek. Ezek a roppant élősködők néha hűtlenül elhagyják a halak béltraktusát és szabadon lebegnek a vízben. A délolások kifogják ezeket a fehérszínű, nadrágsziszserű gilisztákat, elnevezik tengeri makaróninak, utána olajban megsütik és jóízűen megeszik. Jó étvágyat!...



A rekesztő és kerítő halászat a Mezőgazdasági Múzeumban. Felül a csontos kerítőháló eredetiben. Alul oldalt a Herman Ottó-féle vejsze modell (részlet) és egy nagy hálóvarsa

(Mezőgazdasági Múzeum felv.)



A villogói csatorna tiltós hídjának építése a külső halágy torkolatánál 1959. augusztusában

Fiz a tározó, amelynél legutóbb (október végén) halászati tapasztalatcserén vettünk részt, Kunhegyes kör- ség határában, a villogói csatorna és a tiszafüredi X. sz. öntöző főcsatorna keresztezésénél kerül el, ezért röviden „X-es” tározónak is nevezzük. A tó építését 1955 nyarán kezdte el a Szolnoki Vízügyi Igazgatóság, de a sorozatos hitelcsökkenések folytán csak a múlt év végén tudták befejezni. Fenti tározót — még az öntözések „felfutása” idején — vették tervbe, a rizsárasztási vízigények maradéktalan kielégítése, továbbá kiegyenlítő víztározás céljából.

Az öntözések stabilizációja során — a Villogói belvízcsatorna kikapcsolása után — ugyanis a tiszafüredi öntözőrendszer víztárolás nélkül nem képes ellátni a csatorna felső szakaszának balparti területeit. A víztároló heti, illetve napi tározómedenceként működve, kiegyenlíti a vízbetáplálás

és a vízkiszolgálás között jelentkező ingadozásokat, tartalékolja az éjszakai és a munkaszüneti napok olcsóbb energiával beemelt részét, amelyből a hiányzó öntözővíz pótolható. De belvizes időszakokban a belvizek kisebb mérvű visszatartása is lehetséges a tározóban, végül járulékosan intenzív haltenyésztés is folytatható benne különösen addig, amíg nagyobb mennyiségű öntözővíz-pótlásra nincs szükség. Így most, az öntözések részbeni visszaesése folytán, alacsonyabb, csak a belső padkáig érő vízszinttel átmenetileg intenzív tógazdaságként üzemeltetik a tározót. Evégből korszerű halászati berendezésekkel: telelőkkel, ivó- és raktártóval, valamint vízi úton történő szállítási lehetőséggel látták el a tározót.

Kihasználva a ponty ismert tulajdonságát, hogy a lassan apadó vizet követi, míg az áramló vízzel szemben

törekszik, itt is már olyan terelő berendezést létesítettek, amely a halállománynak hálóval történő kifogását feleslegessé teszi.

A tározóból 60 m hosszú, 80 cm átmérőjű, lengő ráccsal felszerelt ikercsőzilipen át jutnak ki a halak — az apadó vizet követve — a külső halágyba. Ide torkollik a teletető lecsapoló csatornája is, így lehetővé válik, hogy az ide zsúfolt halak megfelelő vízáramlás esetén feljussanak a teletetők csendesítő medencéihez és az itt elhelyezett osztályozó rácsokhoz keresztül — nagyság szerint csoportosítva — bekerüljenek az egyes medencékbe. Piacra vitel esetén a teletetők közül ugyanígy ki tudják terelni a pontyot egészen a külső halágy lecsapolójáig, ahonnan darus emelő háló segítségével, már lezárszállva kocsira rakhatják a halat.

Az itt változt terelőrendszerű lehalásztást sikerrel mutatták be ismét olyan tapasztalatcserén, amelye több, mint háromszázan vettek részt az egyes halászati, vízügyi és oktatási szervek részéről.

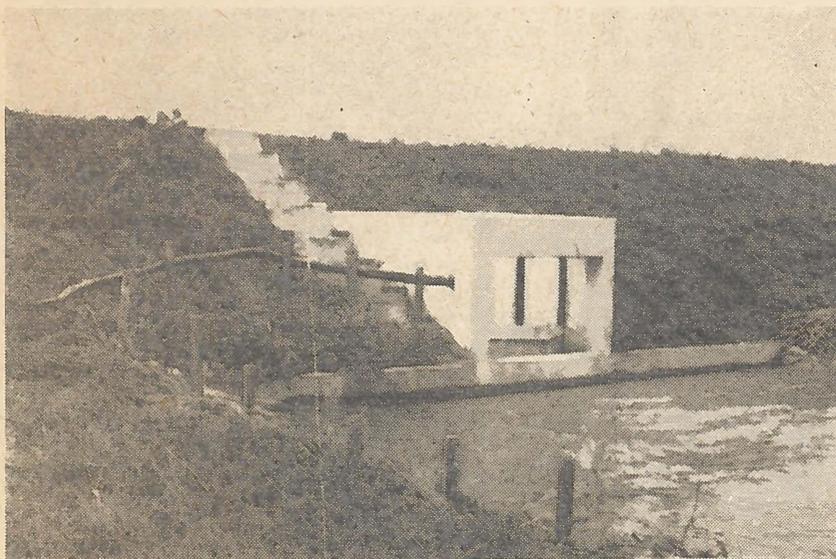
Erről a nemrég szabadalmazott Tóth-féle víz alatti halterelésről, illetve szöktetésről Antalffy főagronómus múlt havi számunkban már részletesen beszámolt, így ezúttal csak a tározó műszaki berendezése — különösen az elsőként itt alkalmazott légszivő zilipet — kívánom röviden ismertetni.

A tározó területe 254 kh és teljes tárolási kapacitása (2,2 m vízmélység mellett) 3,2 millió m³, amelyből a halélet szempontjából minimálisra szükséges 70–80 cm vízréteg mindenkor benthagyása mellett 2,2 millió m³ öntözővíz pótlására használható fel. A tározót a belső padkával 1:2 hajlású rézsűkkel (a padka alatt 1:3 rézsűvel) épült, a padka feletti töltésrész bevédésével. Tekintve azonban, hogy egyelőre csak a padka szintig szilipet töltik fel vízzel, így a padkán tervbe vett nádtelepítés elmaradt és átmenetileg a padka alatti rézt védték be csupán nádkévékkel. A tónak egyetlen műtárgya biztosítja a táplálást és a lecsapolást is, sőt lehetővé teszi a szivattyú-aggregát felhelyezését, továbbá a Villogó felől érkező belvizek részbeni bevezetését és visszatartását is.

Járulékos halászati berendezések

1. 10 db 20 × 30 m-es telelő medence, 30 cm-es fenekezőrésszel, 180 cm vízmélységgel, ugyanazon medence végén (de ellentétes sarkokon) elhelyezett légszivós tápszilipekkel, továbbá kiüríthető barátságzilippel.

2. Egy 40 kat. holdas víztűkrű és átlag 1,3 m mély ivadéknélvő, illetve a téli vízutánpótlást is biztosító raktártó, 2 m koronaszélességű, a vízfelől 1 m mélységig 1:1. ez alatt 1:1.5 rézsűvel, rőzsefonással mintaszerűen bevédve, míg a mentett oldalon 1:1.5 hajlású töltéssel körülvéve. A raktártó felső, 55 cm vastag vízrétegét (126 000 m³ vízmennyiséget) használják fel a telelők táplálására.



A X. tározó reverzibilis zilipje a víztűkrű felől

sára, ami megfelelő vízforgatással biztosítja a telelők vízellátását.

3. A terelőrendszerű lehalásztást biztosító külső halágy és a telelők lecsapoló csatornájában épített halbefogó csillapító medencék, osztályozó rácsokkal, továbbá a Villogói csatornában épített és a külső halágy vízszintét szabályozó tiltós híd, illetve duzzasztó.

4. A Villogói főcsatornának 750 méterrel való meghosszabbítása a kisújszállási vasútvonalig, a hal és különféle anyagok vízi úton szállítására, három darab, hornyokkal ellátott, bárkázható és kamaraszilipeést is biztosító híddal.

A tógazdaság üzemi épületei közvetlenül a teletetők és a külső halágy közti területen létesülnek. A Villogói túlsó partján pedig a vízügyi igazgatóság csatornaórháza épül.

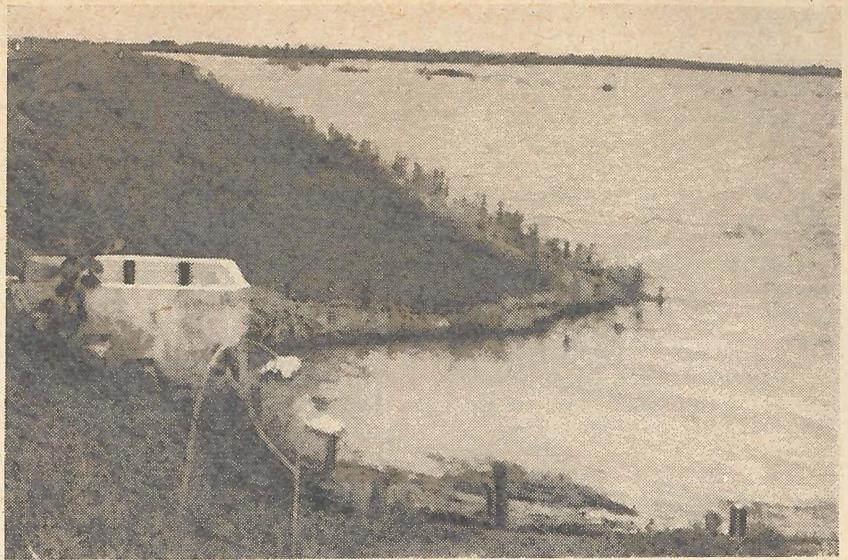
Fenti halászati beruházásokat az FM Tervezőiroda V. részéről Tóth József mezőgazdasági mérnök tervezte, az általa szabalmaztatott és részben újított megoldások alapján.

Mielőtt a tározók üzemelésére is kitérnénk, előzőleg a nálunk először itt beépített légszívós zsilipet ismeretjük, amelynek alkalmazását a rakfártó és a telelők üzemvízszíne között biztosított 90 cm-es szintkülönbség tette lehetővé.

A légszívó zsilip eternit tápláló csővel készült, amely 20—25 cm-re áll ki a tápcsatorna fenekéből (az eliszapolódás ellen) és ide nyúlik be a kónuszosra kiképzett zárcsó. Ennek emelése biztosítja a vízellátást olyan mértékben, amint emeljük a zárcsövet. A felemelt zárcsó mellett betóduló víz a végébe illesztett légsípon át levegőt szív be és az a könyöksőben vízzel keveredve oxigén-dúsítva táplálja a medencéket. A tápcsó végére ferde szűrő van ráhevederezve, amely a telelők feltöltése elején megtöri a víz energiáját, majd a víznek a cső vonaláig történő emelkedése után, a szűrőt elforgatva, rákerül a ferde metszésű tápcsó végére és így megakadályozza a halak ide való bejutását. A beömlő nyílás eldugulásának megakadályozására még egy védő szűrőkosarat is alkalmaztak.

A zsilip működése tehát víz alatt történik, így a fagyveszély kizárt, a műtárgya könnyű, ezért a lazább töltésekbe is beépíthető, az általa oxigén-dúsított víztáplálás folytán pedig lényegesen nő a medencék tárolási kapacitása.

Korábbi csehszlovákiai tanulmányutunk során a niszbori állami halgazdaságban láttunk hasonló víztáplálást, a Jungvirt-féle haltároló berendezésnél, amely mellett vízköbméterenként közel félmázsa áruhal zavartalanul telet, medencénként alig 3 lit/s. állandó vízpótlással. Ezzel a berendezéssel fedett betoncsatornában vezették a vizet és a csatornából vascsővön keresztül az egyes medencék közepén nyomás alatt folyt be a víz, a fenék mentén haladva a telelő medence szemben



A X. tározó részben feltöltve

levő oldala felé, ott a víz színéig emelkedett és visszatérve az ugyanazon oldalon (a befolyó alatt) elhelyezett kiürítőn keresztül cserélődött. A tápcsatornából történő kiágazásnál egy vékonyabb és alul kónuszosan kiképzett cső volt behelyezve mozgathatóan, amely levegőt szívott be és oxigén-dúsított vizet sodort az egyes medencékbe, a vízturbulencia egyidejű csökkentésével. A vízsugár a visszafordulásnál félkör alakban ketté válik és szív alakú görbét írva le, jut a kiürítő zsiliphez. A halak így nem vermelnék le, hanem az áramlás mentén egyenletesen oszlanak szét a medencékben. Ez a sajátos áramlás megakadályozza a víz nagyobb mérvű befagyását is.

Ezt a lényegében injektoros levegőztető berendezést — javaslatomra — a Vízterv is alkalmazta (1956-ban), a telelői tápcsilipek típus terveihez vázlatos alternatíváinál, hitel hiányában azonban nem tudtuk ezeket a szakmai irányelveket kidolgoztatni.

A légszívó zsilip további előnyei:

1. a telelő medencék termelési idejében esetleg ivadéknévelésre is felhasználhatók ezzel a víztáplálással. Csehszlovákiában például tavasztól őszig pisztrángot nevelnek bennük, majd 2—3 heti szikkasztás után kitisztítják azokat, meszezik és áruhallal töltik meg;

2. az alföldi, öntözőrendszerek e kapcsolt tógazdaságokban, ahol időnyen kívül csak a tárolókban rezervált víz forgatásával tudjuk a tárolást biztosítani, lehetőség nyílik arra, hogy csekély vízszükséglet mellett is nagymennyiségű halat tárolhassunk, illetve teletethessünk.

A tároló vizét itt ősszel lassú ütemben leengedik, célszerű azonban előbb a rakfártavat lehalászni, hogy a tározóból az még gravitációsán újból feltölthető legyen. Ezzel egyidejűleg természetesen a telelőket is fel kell tölteni üzemszintig.

Dr. Fóris Gyula



A légszívó zsilip távesővének kitorkollása energiatörő, illetve elfordítható szítával (Fóris felvétele)



TSZ-TÓGAZDASÁGOK -

- ÜZEMTERVÉHEZ...

Éz alkalommal a mezőgazdasági termelőszövetkezetek vezetőihez szólunk, akiknek feladata a gazdaság üzemtervének elkészítése. A feladat fontosságával és végrehajtásának módjával mindnyájan tisztában vannak, ezért csak néhány speciális körülményre, továbbá a sok év tapasztalata alapján megállapított, gyakrabban előforduló és kiküszöbölendő hibákra óhajtjuk felhívni szíves figyelmüket.

A tógazdasági termelés sikerének egyik döntő tényezője az okszerű népesítés. Szárazföldi hasonlat: X kiterjedésű és Y minőségű legelőn Z számú legelőjószág tartható. Több vagy kevesebb állat tartása esetén a következmény közismert. Amíg azonban a jószág által nem hasznosított legelőrészen szénát lehet kaszálni, addig a — kevés hal kihelyezésével — *alulnépesített* tóban a táplálék egy része veszendőbe megy. A másik esetben: amíg a legelőn éhező állatokon takarmánypótlással azonnal segíthetünk, addig a — sok hal kihelyezésével — *felülnépesített* tóban halaink nem hasznosítják kellően a takarmányt, mert az optimális hasznosítás csak megfelelő mennyiségű természetes táplálék — főképpen állati fehérje — felvétele mellett lehetséges.

Feltétlenül ismernünk kell tehát a tavainkban trágyázás és takarmányozás nélkül termő halhús mennyiségét, a *természetes hozamot*. Itt vizsgáljunk! A tervkészítés alkalmával a tógazdaság jövedelmezősége is vizsgálat tárgya, és ennek kapcsán sor kerülhet más üzemágakkal való összehasonlítására. A természetes hozam nem hasonlítható a szántóföldi vagy más termelési ág hozamához, mert egyéb művelésnéi az évszázados gyakorlat szerint rendszeres talajerő-visszapótlás (szerveses műtrágya) folyik. Tavaink hozamát csak akkor vethetjük egybe más terméseredményekkel, ha a tavaknak is megadjuk a korszerű gazdálkodás elveinek megfelelő trágyaféléket.

Az üzemterv készítésekor meg kell állapítanunk, milyen átlagsúlyú halat akarunk őszre termelni. Ismernünk kell a tenyészidő folyamán az elkallódás százalékát, mely merőben eltérő lehet. Egynyaras pontynál lehet 10—20%, de esetleg felmehet — igen kedvezőtlen körülmények között — 50%-ra is. Ezzel a mennyiséggel növelnünk kell a kihelyezendő darabszámot, mert ez a lehalászásig menthetetlenül elvész. Kétnyarasnál 5—10%.)

A természetes hozam fokozásához szükséges szerves- és műtrágyákat, valamint a takarmányokat beállítjuk a tervbe. Gyakori hiba, hogy a tenyészidő elejére nem tartalékolnak

takarmányt. Ezáltal legalább két hónap (május 15—júli. 15) kihasználatlanul marad. Az összes szükséglet egynegyedét-egyharmadát feltétlenül az előző év terméséből kell adnunk.

Nem feledkezünk el a tavak tisztántartási munkáinak megtervezéséről sem. Nagyobb tóra a megyei halászati felügyelő közbenjöttével szerzzünk be motoros nádvágo gépet: (ára 13 500 Ft), mely ugyancsak a



Halbefogó csillapító medence a teletetők lecsapoló csatornájában (az emelőháló darujával) (Fóris felv.)

felügyelővel való megbeszélés alapján segítségére lehet a szomszédos kisebb társ gazdagságoknak. Kis tavakon kézírót irányozunk elő a tókaszállásra.

Az üzemtervet alábbi példán szemlétetjük:

A Jóbarátság Tsz terve: kh-anként 400 kg — 500 db 80 dkg-os piaci pontyot termel. Két tava van: 10 + 8 kh kiterjedésben. Nézzük a 10 holdas tó tervét. Természetes hozam — egyelőre becslés alapján — 150 kg/kh. Feltételezett kallódás az egynyaras pontyokból 25%.

	1 kh-ra kg
Terv	400
Népesítés: 500 db + 25% = 125 darab = 625 db 8 dekáás egynyaras ponty = 50 kg, a kallódási súly (10 kg) levonásával	40
Természetes hozam	150
Szervestrágyahozam 15 q trágya, a 3 kg halhús	45
Műtrágyahozam 75 kg szuperfoszfát	10
Takarmányozással állítandó elő	155
Összesen:	400

Beszerzendő tehát a 10 kh-ra 6250 db 8 dkg-os = 500 kg egynyaras ponty. Takarmányszükséglet az 1550 kg takarmányhozam 4,5-szerese, ke-reken 70 q — pl. 50 q árpa és 20 q búzaocsú. (Ennek egyharmada május—július 15-ig 23 q!)

A tervet tavanként kell elkészíteni, így járunk el tehát a másik tóval is, melynél — ha mondjuk ismeretesen gyengébb talajon létesült — a természetes hozamot 100 kg-mal kalkuláljuk. A példából alkalmasint jól látható, hogy mind a kihelyezés-kor, mind pedig a lehalászáskor miért kell a halakat megolvasni és lemérlegelni, vagy legalább is többszöri átlagsúly mérésel a darabszámot megállapítani.

Törekedjünk arra, hogy ragadozóhal (harcsa) és compó telepítésével is növeljük a súly- és forinthozamot.

Néhány szót az értékesítésről. Ismeretes, hogy hazánk halhús-fogyasztása más országokéhoz képest ma még nagyon alacsony. A városok ellátása egyre jobb, a fejadagot a vidék rontja. A tsz-ek tehát elsősorban helyben és a környező falvakban bivatottak a halhús-fogyasztást növelni. Ezt úgy mozdíthatják előre, ha nyár vége felé megkezdve az árusítást, hosszabb időn át ellátják a fogyasztókat az ilyenkor még kapósabb halhússal. Azért mondjuk ezt el a terv készítésénél is, mert ilyen esetben 10—20%-kal felemelhető a népesítés mértéke, hogy a tenyészidő vége előtt kihalászott hal súlygyarapodásában beálló veszteséget legvenni pótolja. A lényeg ugyanis a terület teljes hasznosítása. A folyamatos ellátásnak jól szervezett példájáról értesültünk Komlón, melynek piacát előbb a mágoosi Béke tsz, majd ezt követően a mekényesi Biztos Jövő tsz tógazdasága táplálta. —

Az üzemelés menetéhez tartozó feladat ugyan, hogy a télen elkészített terv végrehajtását a nyáron ellenőrizzük is, de már most felhívjuk erre a figyelmet az őszi kellemetlen meglepetések elkerülése végett. Előfordul, hogy a tenyészidő folyamán táplált remények a lehalászáskor semmivé válnak. Az ok sokféle lehet. Mi a teendő? *Rendszeres próbahalászat*, és ha bármi hibát találunk, melyen magunk segíteni nem tudunk, nyomban forduljunk tanácsért szak-körökhöz. (Kisállattenyésztési Kutató Intézet, Gödöllő, vagy szomszédos nagyüzemi tógazdaság.)

P. N.

IGEN ÉRDEKES összefüggésekre hívja fel a fenékszinóros halászhok figyelmét G. Predel (DFZ 1959 júliusi szám) a fogási eredmények és a használt horogtípusok között. A különféle típusú, alakú és úgynevezett káros szögű horgok szinte rendszeresen jártak más és más fogási eredménnyel, ami arra vall, hogy a legmegfelelőbb típusú, alakú és nagyságú horgok kiválasztása döntő hatású a fogott hal mennyiségére.



Miről számol be -

- A KÜLFÖLDI SAJTÓ?

A DFZ 1959. októberi száma az ismert műanyag hálószerkezőt, dr. Rümmler tollából közöl cikket az új NDK gyártmányú műanyagfonárról, az úgynevezett Dederonról, mely rövidesen hatalmas mennyiségben kerül forgalomba, többek között az új gyáróriás a Chemiafaserkombinat Guben napi sok tonnás adagokban kezdi meg a gyártást. A Dederon perlontípusú poliamid, melynek mechanikai tulajdonságai kiemelkedőek és kereskedelmi ára a fejlett gyártási technológia következtében mérsékeltnek ígérkezik. Különösen értékesnek ígérkezik a Dederon a halászat vonalán, tömeggyártásával hamarosan teljesen kiszorítja a természetes rostból vert hálókat.

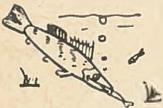


A DFZ IDEI OKTÓBERI SZÁMÁBAN A. Schubert mérnök, az NDK érdemes feltalálója igen részletes cikkben hasonlítja össze és értékeli ki a különféle tótrágyázó gépek teljesítményét.



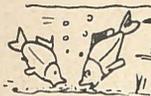
Rámutat arra, hogy a sokféle konstrukció, a rengeteg különféle gép szükségessé tették azokat a gyakorlati és teljesítménybeli vizsgálatát, melyet az illetékes hatóság végzett el. A hetedfél oldalnyi összehasonlító táblázat értékes adatokat szolgáltat a magyar tógazdáknak is, lehetségessé válik az egyes típusok jellemző tulajdonságait összehasonlítani. A táblázatokból megállapítható a megvizsgált gépek minden műszaki tulajdonsága, sebessége, munkaerő és időigénye.

L. NAGEL TÓGAZDA az NDK halászati folyóiratában, a Deutsche Fischerei Zeitung idei 10. számában ismereteli azokat a süllőivadék etetési módszereket, melyeket a krebai telepen végeztek azzal a céllal, hogy lehetőleg gyorsan és veszteség nélkül állítsanak elő kihelyezésre alkalmas, életerős és jótláplált 3-4 cm testhosszúságú süllőivadékokat. Igen jó eredményre vezetett a külön erre a célra tenyésztett takarmányhállal és pontyivadékkal való etetés, mellyel — megfelelő mennyiség biztosítása esetén — sikerült erősen csökkenteni a kannibalizmus okozta veszteséget. A kb. 100 m² nagyságú tavacskába helyezték és táplálékhalakkal bőven ellátott süllők



4-6 hét alatt elérték a kihelyezéshez szükséges nagyságot. A nagyobb tavakba kihelyezett és takarmányhalakkal etetett süllők növekedése a nem etetett kontrollpéldányokkal szemben igen jó volt, az előbbieket átlagos nagysága a szeptemberi lehalászás során 16,1 cm volt, míg az utóbbiak csak 10,5 cm átlaghosszt értek el. A szerző tanulmányában rámutat arra, hogy túlnépesítéskor, ha ehhez takarmányhiány is járul, többnyire igen komoly, 50% feletti veszteséggel kell számolni, s ennek oka a kannibalizmus.

E. AMLÄCHER érdekes kísérleteiről számol be a Z. f. F. idei szeptemberi száma. Amlacher a Schäperclaus professzor vezette Berlin-Friedrichshagen-i (NDK) intézet témakörében vizsgálta a háromnyaras pontyok fejlődését túlzott szénhidrát-takarmányozás mellett. A kísérleti halak majdnem kizárólag kenyérmorzsával táplálkoztak, a részletes vizsgálatok annak megállapítását célozták, hogy az egyoldalú táplálkozás következtében mennyiben voltak kóros elváltozások észlelhetők a belső szervekben, nevezetesen a szívben, májban, hasnyálmirigyben, vesékben és a bélrendszerben. A vizsgálat negatív eredménnyel járt, a bonctani és szövettani leletek semmiféle rendellenességet nem mutattak.



DR. OTTO BANK az AFZ idei november 15-ös számában megállapítja, hogy a nedvesen maradt tőfenék kifagyasztásának nincsen aktiváló hatása. A kísérletek során szerves anyagokban gazdag talajú, valamint „sovány” tavakkal végeztek összehasonlító vizsgálatokat oly módon, hogy a talajmintákat nedvesen és kiszáritva, különböző időtartamú és hőfokú fagyasztásnak alávetve vizsgálták, majd lassú felmelegedés után vetették alá kémiai meghatározásoknak. A vizsgálatok eredményei a következők, gyakorlatban is hasznosítható felismerésekhez vezettek: a tavak kiszáritását nem pótolja a kifagyasztás, a nedves talaj aktiválódása fagyasztással a nullával egyenértékű! A tógazda hiábát követ el, ha a téli fagyra bízza magát, hogy az szabályozza a produktív feltételeket. A talajt a tél beállta előtt ki kell szárítani.



A FAO kiadásában megjelenő World Fisheries Abstracts 1959/4-es száma idézi Meyer-Waarden-nek a hannoveri műszaki főiskola évkönyvében közölt tanulmányát, melynek tárgya az elektromos halászat mai állása. Megállapítja, hogy az egyenáram váltóáram használata helyébe bevezetett szaggatott impulzus áram igen eredményessé tette az elektromos halászatot olyan vizekben is, melyek csekély vezetőképessége a szokásos árammelk felhasználása esetén csak gyenge



eredményeket nyújtottak. A kutatások még nem vezettek teljes eredményre, nem lehet még megállapítani, hogy az elektromos halászat milyen végső gyakorlati eredményeket nyújthat, ehhez az elektrotechnikusok és elektro-biológusok szorosabb együttműködésére van szükség. Annyi azonban máris bizonyos, hogy a pulzáló áramnak van a legnagyobb hatása a halakra, ugyanakkor a legkevesebb a káros utóhatása. A szaggatott áram hatása nem egyenletes a halakra, sok függ ennél az áramnemnél is a víz vezetőképességétől, de az eredményeket erősen befolyásolják a biológiai tényezők, mint például a halak metabolizmusának intenzitása, érettségének foka, fiziológiai állapota.

A ZEITSCHRIFT F. FISCHEREI idei 4-6. számában G. Reichle részletesen foglalkozik a pontyvese makró- és mikroszkópikus anatómiájának kérdéseivel, különös tekintettel a járványos hasvízkór okozta kórbonctani és kórsvözetani elváltozásokra. A tanulmány értékes anyagot kínál azoknak, akik részletesebb ismereteket kívánnak szerezni a halbonctan tárgyköréből.



AZ ARCHIV FÜR FISCHWISSENSCHAFT 1957. 1-2-es kötetében M. Lüthmann és H. Mann a ponty szerveinek nagyságával foglalkozván, megállapítja, hogy az életkörülményeknek és az élettérnek igen nagy szerepe van az egyes szervek magyságrandi fejlődésében.



A növekedés során a relatív fejlettség erősen csökken, az izomzat viszont aránylagosan több lesz. A jól táplált, kedvező életkörülmények között tartott ponty feje aránylag kicsiny, béltraktus szervei viszont súlyosabbak, mint a rosszul táplált egyedeknél, de változik a bél hossza is aszerint, hogy a hal jól vagy rosszul táplált. A ponty szívének nagysága inkább a fej, mint a test növekedésének függvénye.

(1)



Hogyan lett másodszor is nagydíjas —

A SZEGEDI HALGAZDASÁG?

A három lóré indulhat, tessék, itt a jepezék, szivattyút bekapcsolni, cseréljük a vizet a kádakban! — hangzik Tasnádi Róbertnek, a Szegedi Halgazdaság fiatal agronómusának a szava a XI. tó partján. Vadvíz-országban.

Mint jól olajozott gépezet, úgy dolgozik a válogató gárda: Papp István Mucsi Ferenc, Kispéter József, Szabó Ferenc és társaik és fogja a hal a tartóhálóból, egyik kosár a



Mucsi Ferenc halázmester egy kis jókedvért nem megy a szomszédba

másik után kerül a mérlegre, az állomány szép, egészséges, egyöntetű, szinte „pattog” a válogatóasztalon. Erőteljes tempót diktálnak a szegediek, hiszen már november végén járunk és még mintegy 650 mázsa hal vár lehalászásra.

A szép tükrösök láttán nincs ok a csodálkozásra, hogy a gazdaság első-sorban szép tenyésztükrös anyagáért kapta meg a nagydíjat a Mezőgazdasági Kiállításon. — Hogy érte el ezt a gazdaság? Erre a kérdésre már Németh Sándor, a Szegedi Halgazdaság főagronómusa — akit a riportter a kimutatások közül ásott ki — adja meg a választ az irodában.

Nagyon sok minden közrejátzott abban, hogy ilyen szépen sikerült az állományt kialakítani. Elsőnek az évek óta tartó állandó és tervszerű kiválasztást kell megemlítenem. Ez mindennek az alapja. A tavakat rendszeresen trágyázzuk a Woynárovich-féle trágyaszóró géppel. A gazdaságban a lehetőségekhez képest mindent gépesítettünk. 1956 óta halainkat rendszeresen részestítjük Chlorocid-oltásban. A hipofizálást bevezettük és ma már minden ivattáskor alkalmazzuk a korszerű hal-tenyésztési technikának ezt a módszerét. (Jól esik hallani, hogy a főagronómus, aki a haltenyésztő agronómusi kar egyik legidősebb tagja, nagy híve minden újításnak — természetesen az ésszerű újításoknak — és szinte minden esetben elsőként igyekszik felhasználni a haladó tu-

domány és technika legújabb módszerét és eszközeit.)

Nemcsak Szegeden folyik most a lehalászás, folytatja Németh Sándor. Kelebián Simon Pál igazgató személyesen irányítja a munkálatokat. De térjünk vissza Szegedre. Régebben, a felszabadulást megelőző években a Fehértó természetes hozama általában 72 kg volt kat. holdanként. Az 1953—58. évek átlagában viszont már 143 kg-os átlagos holdankénti természetes hozamról számolhatunk be. Ismétlem, adataink csak Fehértóra vonatkoznak, mert Kelebiára és Péterire nincsenek adataink a háború előtti időkről. Ezidén egyébként Péteriben már befejeztük a lehalászást, a terveljesítés 109%-os. Kelebián, sajnos, nem számíthatunk ilyen eredményre, nagyon örülünk, ha a 100 százalékot elérjük. (E sorok írója 1950-ben Kelebián járt lehalászáskor. Kelebia akkoriban került a Szegedi Halgazdaság kötelékébe. Megdöbbentő látvány volt az a tömegtelen mennyiségű, semmire sem használható, egészen apró kárász, ami az akkor átvett gazdaság „lehalászási eredményének” oroszlan-része volt. Ma már ez a múlté. A kelebiai állomány szépen javul, a kárászok már nem „uralkodnak” a határmenti tavakban.)

Most építkezünk Szegeden — folytatja Németh Sándor —, ha az új tavak építése kapcsán megtervezett — és artézi kútra alapozott — 15 ivóvíz ivóvíz ivási lehetőséget fog



Kispéter József (Fehértó) szép halainál csak gyermekeire büszkébb. Joggal!



Az öreg halász és a Fehértó. Címszerében Szabó Ferenc

adni és az anyajelöltek részére elkülönített kisebb tó is megépül, még lényegesen jobb eredményre is számíthatunk.

Mennyi most a terület?

1959-ben tógazdasági területünk a szárazon maradt tavakat is beszámítva 2190 kat. hold.

Közben hírnök jó s pihegve szól, hogy a „trezina” készen áll, indulhatunk megnézni az építkezést. A trezina, vagyis az elegáns, bőrüléssel ötszemélyes sinautó pillanatok alatt kiröppent bennünket Sándorfalva határába az építkezésekhez. Kint nagy a nyüzsgés. Készül a duzzasztó, épül 575 hold új tóterület és Németh Sándor már a távolabbi jövőről beszél, hol épülnek még újabb tavak az 1960 utáni években és a lüktető,

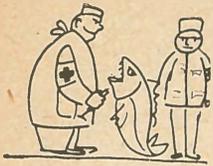


Papp István már régi, gyakorlott halázmester

eleven munka láttán nem is kell sok képzelőerő ahhoz, hogy az ember a fehérlő szikes foltok helyén lelki szemeivel már a csillogó víztükröt lássa és azt a pillanatot, amikor a szöcskelegelő eltűnik a térképről és a sándorfalvai országút másik oldalán is az aranyhasú pontyok tartják meg az új honfoglalást.

—tay

Dr. H. W. Hattop, az elektrohalászat ismert NDK-beli úttörője és szakértője a Deutsche Fischerei Zeitung 1959 7. számában a telepes be rendezésekről ír és hasonlítja össze a régi ólomakkumulátorok használhatóságát a korszerű nikkelnickelium telepekkel. Megállapítja, hogy a Ni-Cd telepek azonos tárolókapacitás mellett jóval kisebb súlya, hosszú élettartama (1000—2000 töltés és kisütés), nagy elektromos és mechanikai ellenállóképessége, kevés karbantartása nagy előnyt jelent. Az új nikkelnickelium akkumulátor akár hónapokon át is tárolható kisütött állapotban, ami pedig az ólomakkut csakhamar tönkrement. A korszerű telep fémdobozba van szerelve, tehát törhetetlen és karbantartásához elegendő évente egyszer felújítani a lúgos elektrolitját,



Halegészségügy,
küzdelem
a halparaziták ellen —

— A SZOVJETUNIÓBAN ...

A Szovjetunióban tett tanulmányutunk néhány tapasztalatáról a Halászat előző számaiban már beszámoltunk, most a leningrádi intézetben a halegészségügy terén nyert értesülésekről szeretnék tájékoztatást adni olvasóinknak.

A leningrádi kutatóintézetet a halászati tudományos körökben világszerte jól ismert és három éve elhunyt Dogel professzor alapította. Az Intézet fő feladata 30 éves fennállása óta a halegészségügyi kutatás: a különböző betegségek feltárása, és a megelőzés kérdései. Az Intézet munkatársainak komoly érdemeik vannak abban, hogy a fertőző és parazitás megbetegedéseket a SZU területén komoly mértékben sikerült visszaszorítani. Különösen a pontyfélék betegségeinek leküzdése terén értek el jó eredményeket.

A halbetegségek között náluk is első helyen a hasvízkór áll, értesüléseink szerint ez a betegség leggyakrabban a Szovjetunió délebbi területein fordul elő és a közelmúlt években Ukrajna egyes gazdaságaiban 40—50%-os terméskiesést is okozott. A szovjet kutatók feltételezései szerint a betegséget vírus okozza. Ezt a vírust állítólag az NDK-ban elektronmikroszkóppal már sikerült megfigyelni. Előállítani mesterséges tenyészetben még nem tudták.

A hasvízkór elleni küzdelemben a legfőbb védekezési mód az egészségügyi zárlat, — tehát a megelőzés. Azokon a területeken, ahol hasvízkór fordul elő, 4—5 éves zárlatot rendelnek el, a zárlat a szerint szigorúbb vagy enyhébb, hogy a betegség erőteljesebb vagy gyengébb mértékben lép fel.

Hazai viszonylatban a Halászati Felügyelőség részéről szintén megfontolandónak tartjuk ilyen zárlatok elrendelését azokra az esetleges területekre, ahol leggyakoribbak a betegségek. Ennek azonban előfeltétele volna olyan halegészségügyi hálózat létrehozása, amely a betegségek előfordulását figyelemmel kísérné és azokról időben adna jelzéseket.

Mint érdekességet jegyezték meg a szovjet elvtársak, hogy a kétéves üzemelésű halastavakban a megbetegedések előfordulása ritkább, mint a 3 éves üzeműekben.

A tavak fertőtlenítése náluk is elsősorban kalciummal történik. Általában 25 q-t használnak fel hektáronként. Azokat a tavakat, amelyekben erősebb volt a fertőzés, egy-két évre még az üzemelésből is kikapcsolják. Az utóbbi időben antibiotikumokkal is védekeznek. Ezeknek 500 mg/liter oldatában, 10—12 órán át fürdetik az egynyaras halakat.

Alkalmazásuk célja elsősorban megelőzés.

A Szovjetunióban a következő jelentősebb betegségek fordulnak még elő:

Darabetség (Ichthyophthiriasis). Főként Ukrajnában és Blejorussziában fordul elő, védekezési mód itt is elsősorban a zárlat, gyógyítási és megelőzési módja fürdetés konyhasó-oldatban. Ezt a betegséget 4—5 éve vitték be a Szovjetunióba, azt megelőzően ott nem fordult elő.

Az Allg. Fischerei Ztg. 1959/21-es számában dr. Otto Bank tanulmányát közli a tófenék aktiválódásának különbségeiről különféle mészevegyületekkel történő trágyázás esetében. A tófenék trágyázásának célja azt kalciummal ellátni, szabályozni a víz pH értékét. Az elbomlott és csökkent funkciójává vált fenéktalaj részecskéik aktiválódásakor nem a felhasznált mészevegyület kémiai összetétele, hanem annak kalciumtartalma a döntő, amit a mésztrágya adagolásaakor figyelembe kell venni. Égetett mész 100 kg-ja helyett tehát azonos kalciumhatás elérésére 178 kg 85%-os, vagy 160 kg 95%-os szénsavas meszet kell felhasználni. Savanyú vegyhatású tóvíz esetében indokolt az égetett mésszel való trágyázás, nyáron, amikor a fitoplankton elszaporodása következtében túl magas pH veszélye fe-



nyezet, kalciumkarbonát adagolása célszerű. Az égetett mész emeli a víz pH értékét, ezt az általa előidézett biológiai folyamatok is támogatják, úgyhogy hatása tartósabbnak fogadható el. Az aktiváló meszezést rendszeresen kell végezni még akkor is, ha a talajban elegendő mennyiségű kalcium van, gondoskodni kell arról, hogy ugyanakkor megfelelő mennyiségű szervesanyag kerüljön a vízbe, mert a szervesanyagban szegény talajban a mész aktiváló hatása igen csekély. A finomra őrölt kalciumkarbonátnak kifejezettebb az aktiváló hatása, mint a nagyobb szemcséjűé, célszerű tehát a szemcsenagyságot is figyelembe venni: a durvaszemcsés minőséget, melynek hatása lassabban jelentkezik, ősszel vagy télen használjuk, a liszté őrölt minőséget kora tavasszal, amikor az a cél, hogy a tavak hamar aktiválódjanak. A liszté őrölt szénsavas meszet igen finom elosztásban kell adagolni, hogy minél nagyobb kontaktus felület legyen biztosítható.

Téli betegség vagy aszkór (Cocci-diosis). Az ivadékok rendszerint a szülőktől kapják el ezt a betegséget. Ezért leghatásosabb védekezésnek bizonyult ellene az a módszer, hogy ivás után a szülőket az ivótóból azonnal eltávolítják. Védekezni lehet még ellene sós oldatban fürdetéssel és a halak jó táplálásával.

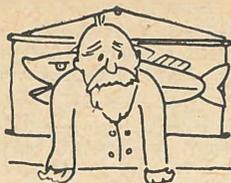
Kopoltyúpenész (Branchyomycosis). Sok organikus anyag bomlása esetén fordul elő a tavakban.

Változatosan ezekben foglaltam össze azokat az ismereteket, amelyeket a leningrádi intézetben szereztünk. Úgy gondolom, néhány dologban segítséget nyújthat tavainknál a betegségek elleni küzdelemben. A későbbiek során azt a rendeletet is szeretném ismertetni, amely a szennyvizek halastavakba eresztését szabályozza.

Béres Sándor



A Ligula valószínűleg összesajtolja a fertőzött hal zsigerszerveit (Sterbetz felv.)



Februárban kezdődik a halászati szakemberek képzése felsőfokon...

A halhús iránti kereslet nagymértékben megnövekedett. A fogyasztók gyakran felvetik a kérdést, mi az oka annak, hogy főként csak az őszi lehalászások után lehet halhoz jutni. Nem lehetne-e a haltermelésünket olyan szintre emelni, hogy a kereslet kielégítése más húséhoz hasonlóan folyamatos legyen. A távlati tervek szerint néhány éven belül a dolgozók haligénye folyamatosan kielégítést nyer.

Hazánk tógazdaságainak haltenyésztési eredményei az utóbbi években nagy fejlődésre vallanak. Sorra épülnek az ország különböző helyein a tógazdaságok. Terméseredményeik is kedvezően alakulnak, ugyanakkor a vízszabályozásokat követően természetes vizeink haltermése nem fedezi a felmerülő szükségleteket. A mesterséges tavak létesítésével kezdték kibontakozni a halgazdálkodási tudomány. A két világháború között kb. 18 000 kh halastóval rendelkezünk. A felszabadulás után a tógazdaságok területi fejlesztése is nagymértékben megindult. Tóterületünk az előzőnek közel a kétszeresére szaporodott. Jelenleg 30 000 kh tóterülettel számolhatunk. Mesterséges tavaink termése ezer vagonhoz közeledik. A halastavak építése és bővítése állami gazdaságainkban és termelőszövetkezeteinkben egyaránt nagymértékben fokozódik.

A tervek szerint 1965-ig vizeink haltermését jelentősen 2000 vagon fölé kell emelni. Nagy és komoly feladat ez, de nem elérhetetlen. A fejlődés nagy mértékével és rohamos

ütemével kik tarthatnak lépést? Csak azok, akik a szaktudást elsajátítják. A halgazdaságtan magasszintű tudománya sokrétű. Elsajátítása alapos elmélyülést igényel.

Ez ideig az Agrártudományi Egyetem keretében is mérsékelt lehetőségek álltak rendelkezésre a tárgy oktatására, és mint tudományág művelésének elmélyülésére. Az oktatási rend átszervezése ezen a vonalon is megteremtette annak lehetőségét, hogy a halgazdaságtan nemzetgazdasági fontosságának megfelelően egy teljes éven keresztül a szakosított V. év keretében oktatásra kerüljön.

1960. február 15-én indul a szakosított V. év. Jelentkezhetnek a mezőgazdasági mérnöki diplomával rendelkező és halászattal foglalkozó szakembereink. Kivételesen jelentkezhetnek más egyetemi, vagy főiskolai végzettséggel rendelkező, halas szakmában dolgozók is, kiknek felvételét külön-külön az egyetemen alakult bizottság dönti el. Az oktatás időtartama 1 év, mely februárban kezdődik és decemberben fejeződik be. Az oktatás bentlakásos. A hallgatók előző fizetésüktől függően kereset-térítésben részesülnek. (1200—2500 Ft havonta.)

A felvételi kérelemhez csatolni kell:

- egyetemi, vagy főiskolai végzettséget tanúsító oklevelet,
- önéletrajzot (mely az eddigi szakmai működést teljes részletes-séggel tartalmazza),
- működési bizonyítványt,
- a munkahely vezetőjének és a párt alapszerv titkárának javaslatát.

A mezőgazdasági mérnöki diplomával rendelkezőknek felvételi vizsgát tenniük nem kell.

A szakosított továbbképzésre felvett hallgatók szolgálati jogviszonya az oktatási idő alatt nem szünetel.

A kérelmet a munkaadó vállalaton keresztül az illetékes felügyeleti szervekhez kell eljuttatni úgy, hogy azok 1960. január 5-ig az Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar Dékánjához Gödöllőre beérkezzenek.

A tógazdaságokban működő szakemberek létszámát vizsgálva megállapíthatjuk, hogy létszámuk kevés. Legtöbb esetben a meglevőknek sem volt meg a lehetőségük e tudományág rendszeres elsajátítására. A cél az, hogy jó halászati felkészültségű szakembereket neveljünk.

Az oktatás tematikája úgy készült, hogy az a halgazdaságtani szakhoz kapcsolódó tudományágakat felölelje. A heti 28—30 órai oktatás talán elegendő lesz ahhoz, hogy magas szintű halgazdaságtani ismereteket adjon a hallgatóknak.

Hazánk tógazdaságait járva megállapíthatjuk, hogy a termelés helyes technikája lassan kibontakozik. Az ütem azonban kissé lassú. Ennek oka egyéb tényezők mellett szakemberhiány. A pótlás most megindul, de eredményes csak úgy lehet, ha a termelő szektor megfelelő segítséget nyújt.

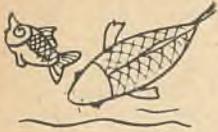
A 14 halgazdaságtani tárgy kb. 20 oktatója várja hallgatóit.

Pacs István

„A SZOVJETUNIO HALASZATA A HÁBORÚ BEFEJEZÉSE ÖTA RENDKÍVÜL NAGY MÉRTEKBE FEJLŐDÖTT“. Így kezdi egyik cikkét a Nyugat-Németországban megjelenő „Der Teichwirt“ című szaklap folyó évi 4. száma. A cikkből megtudjuk, hogy amíg 1940-ben 1 millió 404 ezer tonna volt az eredmény, 1958-ban már 2 millió 850 ezer tonna halat fogtak. Az emelkedés meghaladja a 100%-ot. Annak ellenére, hogy már jelenleg is az 1 főre jutó évi haltermelés kb 14 kg, még mindig kevés a hal iránt egyre fokozódó kereslethez viszonyítva. Az új hétéves terv 1965-re 4 millió 626 ezer tonnát irányoz elő. Ennek a nagyszabású tervnek a megvalósítása érdekében — miként az ugyancsak nyugat-német AFZ 15./1959. száma írja — mind a halkutatást, mind pedig a halászó — és feldolgozó hajóflottát máris nagy mértékben fejlesztik, és többek között egyedül a fagyasztóhajók tonnatartalmát hat-szorosára emelik. (Dr. R. P.)



Kisszerszámok: milling, villik, bokorháló és kecék (Mezőgazdasági Múzeum felv.)



Lehalászás LENGYELORSZÁGBAN...

Október hónapot a lengyel Tudományos Akadémia Hidrobiológiai Intézetének vendégeként Lengyelországban töltöttem. Az Intézet központja: Krakkó. A városban épült laboratóriumokon kívül korszerűen

Nyilván ide kerülnek a pontyok, de hogyan? Talán visszaduzzasztással friss vizet eresztenek a halágyra és errek jönnek fel a halak? Találgtam és vártam. A magyar lehalászási eljárást ismerő lengyel bará-

sznletben várták a pontyokat. A „mester” kinyitotta a zsilipet, jelt adott, s a halágyból a két halász zavarni, tolni kezdte az egymás hegyén-hátán úszó pontyokat. A halak, a gyenge vízárammal szemben úszva, eleinte tiltakoztak, de lassan kifáradva, oldalra dőlve a lefolyóvízzel együtt, a zsilipen át a töltés másik oldalán kiképzett halgyűjtő medencébe kerültek. Innen gyors szálkólással az elválasztott betonrekeszekbe jutottak, ahonnan máris viték az első saroglyákat a válogatóasztalra. Lengyelországban legtöbbször csak azonos évjáratot népesítenek, így a válogatás igen gyors. A válogatott, lemért, megszámlált pontyokat szintén a rekeszre osztott, betoncsatornába borítják, ahonnan legtöbbször ponyvával kibélelt, vízzel töltött szekéren szállítják a telelőbe a halakat. Gyakran alkalmazák az új típusú, csóvázás, használat után teljesen összeecsukható, ponyvából varrt halszállító „ládákat” is.

A mintaszerűen kiképzett halágy, az egyenletesen lejtő tófenék (ahol ezt a terep akadályozza, ott a csatornázás segít) s az ésszerűen megépített „halgyűjtő” műtárgy, nagy segítséget nyújt a halászok nehéz munkájánál. A fent ismertetett és a képeken bemutatott lehalászási eljárás csak ilyen körülmények között eredményes, s — gondolom — csupán a 15—20 kat. hold, vagy ennél kisebb területű tavaknál alkalmazható. Egy brigád, 10—15 halász, 100—150 q pontyot képes ezzel a módszerrel naponta lehalászni. Elmarad a nehéz hálózás, a pontyok jóformán odajönnek a válogatóasztalra. Halászt kémélő, és eredményes ez a lengyel eljárás, újonnan építendő kisebb tavaink tervezésekor talán érdemes elgondolkozni rajta. Kísérletképpen építhetnénk néhány ilyen halastavat, főleg a munkaerő-nehézségekkel küzdő tógazdaságokban.

Tölg István



A víztároló mellett épült halásztelep főépülete

(Tölg felv.)

berendezett dolgozószobákat, biológiai állomásokat tartanak fenn, a várostól messze eső vízterületek mellett. A tógazdasági kutatómunka az Intézet közel 2000 hektár vízterületű halgazdaságában folyik. A halgazdaság központja: Landek (Szilézia), hajdan a pontyívatás atyamesterének, Dubisch Tamásnak munkanelye volt. Az ő tervei szerint épült első ívatótavak még ma is működnek, és a gazdálkodás gerincét a Dubisch-féle haltenyésztés (természetesen korszerűsített formában) alkotja.

A mostohább őszi időjárás miatt Lengyelországban a fő lehalászási hónap: október. A tógazdaságba érkezve közölték, hogy másnap lehalászásra megyünk. A készülődéskor feltűnt, hogy sehol sem látok kerítőhálót. Csupán a halsaroglyák, a mérleg, a zsákok és még néhány halászszerszög foglal helyet a gépkocsin. A nagy háló már biztosan ott van — gondoltam. A lehalászandó tó mellé érve azonnal láttam, hogy itt kerítőhálóra már nincsen szükség. A 15 kat. hold nagyságú halastó állománya a lefolyóvíz előtt a mintaszerűen kiképzett, hosszan elnyúló halágyban nyúzsóg. A töltés másik oldalán, a kifolyónyílás mögött, betonozott rekeszekre osztható csatorna húzódik. A kifolyót követő csatornaszakasz oldalára betonműtárgy segítségével szintén elrekeszthető.

taim mosolyogtak keresgélő érdeklődésem.

Az előkészítési munkálatok után, a szekerek megérkezéssel a halászmester működésbe lépett. Két halász merítőszákkal felszerelve a halágy végéhez ment, másik kettő a kifolyónyílásnál várakozott, és a halszállító munkások, a válogatók is ké-



Tanya a lengyelországi gosalkowicei tároló zárózsilipje mellett

(Tölg felv.)



Földünk halászata A FÖLDRAJZ TÜKRÉBEN...

Ha továbbra is olyan ütemben növekszik a világ halfogása, mint amilyen mértékben 1958-ban gyarapodott, akkor kétszer 5 év elegendő lesz ahhoz, hogy megkétszereződjék a már eddig is több mint 30 millió tonnányi mennyiség. 1958-ban ugyanis a FAO (Egyesült Nemzetek Elelmelési és Mezőgazdasági Szervezete) halászati statisztikai kimutatása szerint

földünk vizeiből különféle célra kihalászott halmennyiség 3,1 mill. tonnával növekedett. Bár az 1958. évi összes fogás egy részét — Kína termelése miatt — becslés alapján állították be, a fejlődés olyan nagy, hogy a hal és halászat termékek eddigénél sokkal nagyobb megbe-csülésére hívja fel a figyelmünket. A világ halfogása földrészenként millió tonnában a következő volt:

	1938	1950	1955	1956	1957	1958	1958 év %-ban
Világ összesen	20,50	20,23	28,20	29,79	30,60	33,71*	100,0
Afrika	0,52	1,06	1,69	1,80	1,91	1,93	5,7
É.-Amerika	3,15	3,78	3,89	4,29	3,95	3,90	11,6
D.-Amerika	0,24	0,49	0,80	0,86	1,11	1,38	4,1
Ázsia	9,36	7,11	11,59	12,02	13,30	16,27*	48,2
Európa	5,59	6,07	7,62	8,08	7,66	7,49	22,2
Óceánia	0,09	0,09	0,11	0,12	0,13	0,13	0,4
Szovjetunió	1,55	1,63	2,50	2,62	2,54	2,62	7,8

* = becslült adatokat is tartalmaz.

A halászat szinte ugrásszerű fejlődése fentiek szerint az ázsiai országokra esik. Ebben vezető szerepet — érdekes módon — most nem Japán, hanem Kína viszi, amelynek összes fogása az elmúlt évben utolérte, illetve, ha a becslést tény-szám is alátámasztja, el is hagyta a világ addig vezető halászati „nagyhatalmát” Japánt.

Az európai haltermelés az elmúlt 3 évben csökkenő tendenciát mutat. Emelkedő tendencia a latin-amerikai országokban tapasztalható, de ott sem jelentős mértékben.

Jelentősebb halászattal rendelkező országok fogási eredményei országonként 1000 tonnában.

Országok	1953	1956	1957	1958
Kína	1900	2640	2950	6000
Japán	4521	4763	5399	5505
USA	2437	2959	2732	2671
Szovjetunió	1980	2620	2540	2620
Norvégia	1557	2202	1755	1415
India	819	1012	1233	1065
Kanada	924	1105	993	1003
Anglia	1122	1050	1015	999
Spanyolország	635	749	768	836
Peru	148	297	483	750
Német Szöv. Közt.	730	771	754	715
Indonézia	617	714	727	705
Dánia	343	463	533	598
Izland	425	517	503	580
Franciaország	520	588	514	525
Hollandia	343	298	301	314
Olaszország	208	218	210	209
Lengyelország	94	127	130	136
Jugoszlávia	26	28	31	31

A halászatot nagymértékben növelték Kínán kívül még Peruban is, ahol a növekedés az előző évhez viszonyítva 53,2%.

	1953	1956	1957	1958	1959
	év %-ban				
Édesvízi halak	2,57	3,03	3,51	5,28	15,8
Lazacfélék	0,59	0,72	0,71	0,70	2,1
Tányérhalak	0,54	0,66	0,66	0,76	2,2
Tőkehalak	3,78	4,92	4,47	4,33	12,8
Heringfélék	0,25	7,02	7,23	7,10	21,1
Makrélafélék	1,36	1,71	1,83	1,96	5,8
Tengeri pér és tengeni pér és sügérfélék	2,35	2,99	3,20	3,49	10,4
Cápa, rája, stb.	0,30	0,31	0,33	0,32	0,9
Vegyes halak	4,41	5,21	5,22	6,51	19,3
Rákfélék	0,68	0,83	0,82	0,75	2,3
Puhatestűek	1,71	1,89	2,04	2,01	6,0
Egyéb víziállatok és növények	0,42	0,50	0,58	0,51	1,5
Összesen	24,96	29,79	30,60	33,72	100,0

Ezek után érdekes lesz megvizsgálni azt, hogy az 1958. évi nagyarányú fogás-növekedés milyen halféleségekben „került szárazra”. Amint a 3. táblázat szemlélteti, zömében az édesvízi halfogás növekedett, ez bemutatja a világ halászati zsákmányának megoszlását millió tonnában:

A negyedik táblázat arra ad útmutatót, hogy az összes halászményt a Föld melyik részén, mely területek édes-vizeiben, vagy a tengerek melyik részén fogták.

Földrészek	1953	1956	1957	1958
Édesvízi fogások %-ban				
Afrika	13	14	13	9
É.-Amerika	5	4	3	2
D.-Amerika	3	2	2	2
Ázsia	57	60	65	76
Európa	4	4	3	2
Szovjetunió	18	16	14	9
Összesen	100	100	100	100
Tengeri fogások %-ban				
Északi félgömbön	75	75	75	74
ebből:				
Észak-nyugat Atlanti ó.	13	12	11	10
Észak-kelet Atlanti ó.	28	29	28	26
Földközi és Fekete teng.	4	4	4	3
Észak-nyugat Csendes ó.	28	28	31	33
Észak-kelet Csendes ó.	2	2	1	2
Meleg-égyő alatt	19	19	20	21
ebből:				
Atlanti-ó.	5	4	4	4
Indiai-ó.	1	1	1	1
Csendes-ó.	13	14	15	16
Déli félgömbön	6	6	5	5
ebből:				
Atlanti-ó.	5	5	4	4
Csendes-ó.	1	1	1	1
Összesen	100	100	100	100

Az édesvízi halfogások zöme Ázsiára jut, ahol India és Indonézia vizeinek „halgazdagsága” a zsákmányban is kifejezésre jut. Feltűnő az, hogy a tengeri halak javarésze az északi félgömbön kerül hálóba, ott is az Atlanti-óceán északi és keleti részén, valamint a Csendes-óceán észak-nyugati vidékein.

Ha azt vizsgáljuk, hogy az utóbbi években Földünk melyik részén növekedett a halászatot és a fejlesztés jövőbeni irányát és helyét keressük, akkor a követ-

kező táblázatból megtudhatjuk, hogy az elmúlt 5 év alatt édesvízi halakból legjobban az ázsiai vizeken növekedett a halfogás. Érdekes módon a tengeri halfogás viszonylagos növekedése a trópusi vizeken a legnagyobb, ott is a csendes-óceáni részekben. Úgy látszik itt még ki-naszíratlan tartalékok vannak. A tárgyilagosság kedvéért azonban meg kell jegyezni, hogy a trópusi vizeken 5 év alatt 2 millió tonnával, az északi félgömbön pedig 4 millió tonnával növekedett a halfogás. Az északi félgömbön 3 évvel ezelőtt 17 millió tonna halat fogtak, a trópusi vizeken pedig csak 4 millió tonnát. A növekedés lehetőségei tehát adva vannak, nemcsak az északi félgömb halban gazdag vidékein, hanem a trópusi vizeken is.

A halászmény földrajzi elhelyeződésének irányzata az elmúlt 5 évben:

Földrészek	1953	1956	1957	1958
Édesvízi halfogás %-ban				
Afrika	100	124	132	144
É.-Amerika	100	109	109	109
D.-Amerika	100	100	114	129
Ázsia	100	124	154	272
Európa	100	100	100	100
Óceánia	100	100	100	100
Szovjetunió	100	104	102	98
Tengeri halfogás %-ban				
Északi félgömbön	100	118	119	124
ebből:				
Észak-nyugat Atlanti-ó.	100	114	107	100
Észak-kelet Atlanti-ó.	100	122	116	116
Földközi és Fekete tenger	100	111	111	111
Észak-nyugat Csendes-ó.	100	117	130	145
Észak-kelet Csendes-ó.	100	125	100	125
Meleg-égyő alatt	100	124	129	143
ebből:				
Atlanti-ó.	100	125	112	112
Indiai-ó.	100	120	128	140
Csendes-ó.	100	160	180	240
Déli félgömbön	100	115	115	108
ebből:				
Atlanti-ó.	100	111	111	100
Csendes-ó.	100	150	150	150

Nagy László



A halászmester kinyitja a zsillipet és két halász zavarni, tolni kezdi a pontyokat a lefolyózsillip felé

(Tölg felv.)



Új elmélet az angolnák

vándorlásáról...

Kétezer éven át megfejthetetlen rejtélynek látszott az angolna szaporodása, mindaddig, míg Schmidt 1922-ben felállította elméletét, mely annyira közismert, hogy könnyen elfelejtjük, hogy nem mindenben bizonyított. Denys W. Tucker újabb vizsgálatai eredményeképpen érdekes, új megállapításokat közölt a „Nature” c. folyóiratban.

Az angolnának (*Anguilla*) két fajtáját különböztetik meg: az *A. anguilla* L.-t (előfordulása Európa és Észak-Afrika, csigolyáinak száma 115), valamint az *A. rostrata* Le Sueur-t (Észak-Amerika, csigolyáinak átlagos száma 107). Schmidt teóriája szerint a két faj a Sargasso-tenger két különböző ivóhelyéről származik, az európai faj ivadéka az európai, az amerikai fajé észak-amerikai folyókba vándorol, ott éri el ivarérettségét, amikor is ivásra visszavándorol születési helyére. Nem talált azonban ikrát és a nyílt Óceánból sohasem fogtak még ivarérett angolnát.

Tucker mindezekkel szemben kifejti, hogy az előbbi két faj valójában nem kettő, hanem egyazon fajnak külső körülmények hatására keletkező két típusa. Állítását a következőkkel támasztja alá.

Az „európai” angolna tipikusan degenerált, nem lehet képes arra, hogy a Sargasso-tengerbe, több mint 5600 km-es úton ivásra visszavándoroljon. Nem ívik a közeli Földközi-tengerben és a nyugat-indiai medencében sem, noha az ivási lehetőségek itt a Sargassotengeriekhez hasonlóak. Ezzel szemben az „amerikai” angolnának nem jelent a vándorlás nehézséget: a vízáramlat délnyugati irányú, újabban a Golf-áramban erős déli áramlást is észleltek, ez elősegíti az egyenes vonulást a keleti partok felé.

Az angolnák ivása 400—700 m mélységben történik. Amint az ikra felfelé emelkedik, 300 m mélységre még egyenesen a víz hőmérséklet emelkedése is, attól kezdve azonban szélességben erősen változó, mégpedig az ivóhely déli részén 24 °C-ig, az északon vi-

szont csak 20 °C-ig emelkedik. Tucker szerint ez okozza a csigolyaképződésben az előjáróban ismertetett eltérést a két típus között. Az amerikai típus lárvájának a magasabb hőmérséklet folytán erősebb az anyagcseréje, több planktontáplálékot talál, ezért gyorsabban fejlődik és lárvaideje rövidebb. 9 hónapos korában 60—65 mm hosszú, 1 éves korában vándorol fel a folyókba. A kedvezőtlenebb körülmények (alacsonyabb vízhőmérséklet, lassúbb

anyagcsere) az európai típus lárvaidejét 3 évre megnyújtják, ez alatt a 75 mm testhosszt éri el.

Tucker teóriáját támasztja alá Fish 1925-ben végzett kísérlete, amelynek során — e kérdés szempontjait még nem is ismerve — az angolnák ivóhelyének északi, hidegebb, „európai” zónájából 900 méter mélységből gyűjtött 4 db angolnaikrából 24—27 °C vízhőmérsékleten (tehát a természetes viszonyoknál 10°-kal magasabban) nevelt fel lárvákat és azok tényleg az amerikai típus jellegét mutatták.

(A Schweizerische Fischerei-Zeitung nyomán.)

P. J.



Mezőgazdasági könyvek kiállítása Csehszlovákiában

Prága legszebb terén, a Vencel téren, a Magyar Kultúra termeiben nyílt meg november 12-én a magyar mezőgazdasági szakkönyvek és folyóiratok kiállítása. Gondoskodott a rendezőség arról is, hogy mezőgazdaságunk exporttermékeiből is ízelítőt kapjon a látogató: gyönyörű Jonathán almától kezdve a „szegedi halászlé” konzervig számos élelmiszer, valamint a híres magyar italok is felsorakoztak.

A megjelent szakembereknek, érdeklődőknek alkalmuk volt végignézni mezőgazdasági szakkönyveink és lapjaink gazdag választékát. Igen sok elismerő vélemény hangzott el,

mégpedig elsősorban az izléses kivitelű megoldások, szép illusztrációk dicséretében. A kiadványok tartalmi értékét is sokan kiemelték, különösen azokat a kiadványokat, amelyek közös kiadásban, illetve fordításban jelentek meg, tehát már cseh vagy szlovák nyelvű változatban is ismeretesek az ottani szakemberek előtt.

A kiállítás ilyen szempontból tapasztalatcsere szerepét is betöltötte. Együttal híven tükrözta a pozsonyi, a prágai és a budapesti mezőgazdasági kiadók jó együttműködését, s ezen keresztül is népeink barátságát igyekeztek előmozdítani.

(Sárközi)



Az ilyen alaposan lemesezett telelőkben elpusztulnak a halparaziták (Páskándy felv.)



Haltenyésztési kutatás -

— IZRAELBEN...

Izraelben jelentős helyet foglal el az édesvízi haltenyésztés. Van egy haltenyésztési kutatóállomásuk Dorban (cím: Fish Culture Research Station/Doar nah hof Hacarmel/DOR Izrael), ahol 114 különböző nagyságú (összes tóterület 32 hektár) kísérleti tó áll a kutatás szolgálatában. Állandó tudományos munkatárs 3, ezt 9 technikai és tógazdasági segédező egészíti ki. Vendégkutatók is járnak az állomásra dolgozni. 1957-ben 330 q pontyot és 1,5 q tilapiát adtak piacra a kísérleti tavakból. A kutatóállomás gazdasági szempontból csaknem önellátó.

Annak ellenére, hogy a kutatógárda létszáma kevés, az állomáson sokoldalú munka folyik. 1957-ben tanulmányozták a halastavi mellékhal kérdést, erre a célra Tilapiát és Mugilt telepítettek a pontyok mellé.

Kísérlet folyt a nagy szájú Buffalo hal (U. S. A.) (Megastomatobus Cypripinella), fűvő ponty (Ctenopharogodon Idellus), Kína és az Indus ponty (Catla catla) (India) meghonosításával kapcsolatban. Ezeknek a halaknak elsősorban a biológiáját (növekedés, szaporodás, táplálkozás, táplálékigény, halandóság stb.) tanulmányozták.

Folytatták a ponty vitamínszükségletével kapcsolatos vizsgálatokat. Különös gondot fordítottak a Lerneá nevű halparazita tanulmányozására. Ez a Buffalo halat támadja elsősorban.

A biológiai laboratóriumban az előző év termelési eredményének a kiértékelését végezték el. Részletesen vizsgálták a halastavak termelőképességét, s annak megfelelő kezelés útján való emelési lehetőségeit tanulmányozták.

A kémiai laboratórium a halastavak trágyázásának tanulmányozását folytatta. Megállapították a halastavaknak ajánlott standard adagokat. Részletesen tanulmányozták a trágyák dinamikus hatását a halastó életére, kiegészítve a trágyázást takarmányozással. A kísérletek célja a trágyázási időszakok és a trágyák kémiai hatásának megállapítása. E célból kéthetes, hetes teljes adagos és hetes féladagos trágyázással kísérleteztek.

Érdekes eredményeket állapítottak meg a trágyázott és trágyázatlan tavak oxigéntartalmának vizsgálata során. Az oxigéntartalom fluktuációja a nap és éjszaka folyamán sokkal nagyobb a trágyázott tavakban. Ez a fluktuáció a hőmérséklet emelkedésével erősödik. Nem figyeltek

Az NDK-ban megjelenő Deutsche Fischerei Zeitung 1956/7-es számában olvashatjuk dr. E. Amlacher érdekes tanulmányát a hasvízkóros pontyokon előforduló tipikus kórképekről. A szerző az egyik tömeges elhullás során 1956-ban sok száz olyan hasvízkóros pontyot vizsgált meg, melyek külsőleg semmiféle jelét nem mutatta a betegségnek, hasüregükben vizenyő sem jelentkezett és csak szövettan-kémiai és szövettani vizsgálatokkal volt kimutatható, hogy valóban hasvízkórról volt szó. Mint 1953-ban is tapasztalták, igazolja, hogy a járványos hasvízkór milyen variábilis betegség, mennyire különböző kórképek jelentkezhetnek. A „száraz” hasvízkórban megbetegedett pontyok szövettani és kémiai vizsgálata azt mutatta, hogy bár semmiféle külső elváltozást nem lehetett észlelni és a máj is többnyire nor-

Kácsér Mihályt — az ercsi Ságvári Halászati tsz tagját — az FM Halászati Felügyelősége méreten alóli süllőfogáson tetten érte. Az eljárás nevezett ellen megindult.

P.

HALÁSZAT

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

Kiadó: A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat.
Felelős kiadó:
LÁNYI OTTO

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

Előfizetési díj ¼ évre 9,- Ft. Csekkszám-laszám: egyéni 61.268, közületi 61.066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára).
50918-689/2 — Révai-nyomda, Budapest.

meg ilyen szempontból különbségeket a különböző mennyiséggel trágyázott tavakban. Azokban a tavakban, amelyek a standard adagot kéthetenként kapták, az oxigénemésztő folyamatok erősebbek voltak, mint azokban a tavakban, melyek hetenként kaptak egy standard adagot. (Ezekre a jelenségekre vonatkozóan a fordító kísérletei alapján már évekkkel ezelőtt magyarázatot adott.)

Az adatok az Intézet kiadványából származnak: címe Bamidgeh (Bull. of Fish. Cult. in Israel vol. 10. 1958 dec.)

Dr. Woynárovich Elek

mális külemű volt, eltekintve a néha megállapítható összenövésektől, a glikogén reakció gyengén pozitív volt negatívig. A májsejtek kissé szétesetetteknek mutatkoztak, gyakran a cirrhosis is megállapítható volt. A különféle hasvízkór típusok differenciál-kórisztémájánál igen hasznosnak mutatkozott a glikogén-próba, akár a Bauer-féle glikogén, vagy a Langhaus kidolgozta jódteszt. Ezek a próbák, sajnos, korai kórisztémájára alkalmatlanok, legfeljebb feltételelesen fogadhatók el.

A nem ragadozó óriás cápáknak meglehetősen fáradtsággal kell előteremteniük a soktonnás testük gyarapítására és fenntartására szolgáló eledelt, kiszűrni az apró rákokcskák millióit, melyekből szerencsére felmérhetetlen mennyiség akad az óceánokban. Ha az ember valami szellemes fogószerkezettel rendel-



tudna vágni ezekből az aprócska, igen józú állatkákból, egyszerűen megszűnnének világunk egyre égetőbb fehérjegyondjai. Hiszen ha az emberiség a jelenlegi mértékben szaporodik és ennek következtében megsokszorozódik a kétlábúak létszáma, ugyan ki fogja bevelőval ellátni az újabb és újabb gyomormilliókat? Ki más, mint ős-bölcsőnk, a végtelen tenger, melyből mindnyájan származunk, mely gondoskodni fog hűtlenül szárazföldre mászott gyermekeiről akkor is, amikor azok régen elfelejtik, hogy valamikor, sok-sok millió évvel ezelőtt bizony szép és hasznos kopolyupárt viseltek ott, ahol ma a fülük kevélykedik.

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(Budapest, V., Néphadsereg u. 10. Telefon: 111-687 és 115-893, távirati cím: Halértékesítő Budapest) az ország egyedüli halnagyszerkedelmi vállalata, a haltenyésztéssel és halászattal foglalkozó állami vállalatok, gazdaságok és intézmények haltermésének kizárólagos értékesítője. Termelőszövetkezetek haltermését is részben vagy egészben megvásárolja. — Budapesti nagyker. telepek: IX., Csarnok tér 5. (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, Tata-bánya, Veszprém. Balatoni kirendeltség: Siófok.