



## A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISTERIUM MEGBIZÁSÁBÓL

SZERKESZTI: **LANDGRAF JÁNOS**, ORSZÁGOS HALÁSZATI FELÜGYELŐ  
Budapest, V., Báthory-utca 19.KIADJA: **Dr. LENDL ADOLF**, „A TERMÉSZET“ MEMLEKLAJPAKÉNT  
Budapest, II., Donáti-utca 7.

A „HALÁSZAT“ előfizetési ára 3 korona — „A TERMÉSZET“-tel együtt 6 korona.

## Egy nagyszabású halaszgazdaság.

**H**azai tógazdaságaink között manapság a legnagyobb az, amely Ő fensége Frigyes cs. és kir. főherceg úr bellyei uradalmában befejezéshez közelít. Terjedelme ugyanis 1320 kat. hold, vagyis épen 600 holddal nagyobb, mint az eddigiek legnagyobbja.

A bellyei uradalomban a halászat, mint haszonvétel, mindenha jelentékeny tényező volt. Ugyanis a 108,943 kat. holdnyi birtok a Duna és a Dráva közé akként van beékelve, hogy amaz 662, emez pedig 203 kl. hosszú vonalban érinti az uradalmat. Ezekben a patakokon természetesen az uradalmat illeti a halászati jog, néhol fél szélességben, legtöbb helyen azonban a folyók egész szélességében. Ehhez járulnak az egyes birtoktesteket szelő holtmedrek, amelyek állandóan vízzel borítva valóságos tavakat képeznek. Csupán a folyami és tavi halászati terület 8075 kat. hold terjedelmű. Mindamellett az uradalom halászatának nem ezek a legértékesebb részei, hanem az, amelyet a rétségeken űznek.

Mint ismeretes, az uradalom a magyar Alföldhöz tartozik és annak annyira mélyen fekvő részét képezi, hogy az uradalomnak mintegy 78%-a a 83—88 méter tengerszín feletti nivóba esik. Ennek pedig csupán 36%-át ármentesítették, úgy, hogy legalább 20—25.000 holdra rúg az a rész, amely dunai és drávai árvizek miatt évről-évre víz alá kerül s a lehető legjobb halsterületeket nyújtja annál fogva, mert épen az ilyen időszakosan vízzel borított területeken találják a gazdaságilag legértékesebb halfajták a legjobb ivó és tápláléktermő helyeket.

Ebben a körülményben gyökerezik a bellyei uradalom halászatának egykori jóléte, amit hiteles adatok 70.000 frira tesznek. Ujabban azonban ez a jólét lényegesen alászállt, részben a haladó kultúrával kapcsolatos és közismert, részben speciális okoknál fogva. Ez utóbbiak közül csupán azokra a nagyszabású, többnyire vízemeléssel járó talajjavítási mun-

kálatokra utalok, amelyek legujabban létesültek s amelyek miatt a halászat egyre szűkebb korlátok közé szorult. Ámde azok a gazdasági törekvések, amelyek a művelhető területek szaporításával óhajtják a birtok jólétét emelni, természetesen rávezettek arra is, hogy a halászatilag hasznosítható területeket is okszerűbb kezelés alá vonják. Messze vinne, ha az uradalom vezetőinek ebben az irányban tett s részben még ezután teendő intézkedéseit itt részletesen tárgyalnám. Csupán csak arról a nagyszabású tógazdasággal kívánok részletesen foglalkozni, amelyet a mohácsi sziget alsó végén Baranya vármegye Kis-Köszeg község határában létesít az uradalom.

A területet hol ez a tógazdaság épül, egy oldalról a Sirina-Bezdáni dunai védőgát, a másiktól a Lassufok és északról egy természetes magaslat, az u. n. Sárhát határolja. A terület tehát ármentesített részen fekszik, de ennek dacára víztől — és pedig a fakadó vizektől — annyira szenved, hogy egészben véve a természetes rétséget jellemző sajátságát mutat. Gazdasági hasznát csupán a rajta termő nád, sás és káka képviseli, amely ugyannyira felverte a területet, hogy csupán ott mutatkoznak tisztások, a hol a szerte kanyargó fokok és barák mélyen beágyazott medrei a növények elhatalmasodásának útját vágják. Am ezek a barák és fokok nemcsak egymással, de egy külön e célra épült árok által a Lassufokkal, sőt egy, a dunai ármentesítő töltés alá épített zsilip közvetítésével, még a Dunával is összeköttetésben állanak.

A domborzati viszonyokat az jellemzi, hogy a lejtmerés szerint az Adriára vonatkoztatott magasságok (a fokok medrétől eltekintve) 8620 m. minimum és 8480 m. maximum között váltakoznak, olyanformán, hogy ez utóbbiak, kevés kivétellel, a terület széleire esnek. Ha emellett még megemlítem, hogy a terület északi csúcsát, a Ferencz esaternát tápláló baracskai Dunaág is érinti és hogy ezen a ponton a Dunaág körülbelül 8490 m. függőjű közepes vízszínnel bír, úgy eléggé képét adtam annak, miszerint legkisebb technikai akadályllyal sem jár, hogy a területet kellő magasságú vízzel borítani lehessen. De nincsen akadály



annak sem, hogy az elárasztott területről a vizet a már érintett úton újból el is vezethessük, mert a Lassúfoki zsilipnek 81.70 m. fektetett küszöbe mellett a rendszer őszi dunai kis vízállások idején a terület annyira lecsapolható, hogy egyedül a fokokban marad csak víz, míg a többi részek tökéletesen mentesülnek.

Ezen a helyzeti fekvésből eredő elárasztás és lecsapolás lehetősége kiváló eszközt és módot nyújt a területnek tógazdaságilag való értékesítésére, mert amellett, hogy ezek a feltételek a haltermelésre alapvetők, már a halnak jelenlegi nagy ára is kellő biztosítékot nyújt a mainál sokkal nagyobb haszonra.

A tavak duzzasztással, vagyis töltések emelésével épülnek 84.80 m. maximális vízállással. A töltések 50 cm.-rel fekszik a vizet, vagyis koronájuk tengerszínfeletti magassága 85.30 m. Közülök azokat, amelyek a területet északról és keletről övezik s inkább csak hullámcsapások ellen, mint a víznek támasztására szolgálnak, 1.0 m. koronával és 1 : 1-hez való lejtővel épültek, míg a mindkét oldalról víznek kitett belső töltéseket pedig 2.5 m. koronaszélességgel és 1 : 1½ lejtőkkel építették és így kocsiközlekedésre is felhasználhatók.

A szárító és telelő tavakon kívül egyelőre három tó épült: egy a növesztés, egy a nyújtás és egy a hizlalás céljaira. Terjedelmük ugyanezen sorrendben 110, 402 és 812 kat. hold, amely arány megfelel a halak fejlődéséhez mért táplálékszükségletnek, vagyis annak a követelménynek, hogy a területen termelhető halmennyiség fejlődésének egyik szakában se nélkülözze a természetes táplálékot. A tavak elhelyezését illetőleg a főszűly arra fektettetett, hogy a növesztés és nyújtás alatti halak, mint nehezebben kifoghatók, teljesen lecsapolható területen állíttassanak elő. Ugyanaz a szempont még inkább érvényesült a fiasító tavaknál, amelyeknek lecsapolása, eltérőleg a többiétől, külön holtágban eszközöltetik.

A tavak táplálásához igényelhető vizet részben a baracskai Duna, egy már meglévő zsilipen át, részben pedig a tógazdasággal szomszédos terület lecsapolására hivatott uradalmi szivattyútelep szolgáltatja. Az erre hivatott tápláló árok a Hóduna melletti szivattyútelepnél kezdődik s úgy van vezetve, hogy minden tó közvetlenül részesül tápláló vízben. Már lecsapolás szempontjából a tavak nem ily függetlenek egymástól, amennyiben a növesztő és nyújtó tó a hizlalóba adja vizét, ez utóbbi pedig a Lassúfokba, illetve a Dunába. A tavak táplálását és lecsapolását kellő nagyságú barátságzilipek közvetítik.

Mivel, mint fentebb már jelezve volt, a mélyebb barákat kiszáritani nem lehet, holott pedig az különösen a halak kifoghatása tekintetéből nagyon is fontos kellék: a hizlaló tó legalsó végén egy külön közszivattyú állíttatik fel, amely a szabadon be nem bocsátható vizet egyszerűen áttemeli a Lassúfokba. Ezzel kapcsolatosan azt is megemlítem, hogy a halaknak télen át való raktározására összesen 16, egyenként 288 m<sup>2</sup> területű és 2.40 m. mély telelő tó szolgál, amelyek ugyancsak a baracskai Dunaágból lesznek élővízzel táplálhatók. A táplálási szintén vízemeléssel végezhető csak az adott helyzeti körülményeknél fogva. Nevezetesen részben a telelők kellő vízmélysége és teljes kiszárithatósága, részben tetszőleges súlyesztésüket gátló az a körülmény, hogy a talajban a felszínhez közel folyóhomok található, végül pedig a táplálóvíznek ugyancsak a baracskai Dunaágba leendő visszavezetésére vonatkozó kötelezettség oly helyzetet teremtenek, amelyek mellett a tápláló víznek kb. 1.0 m. való emelésével lehet célt érni. Az emelést ugyanaz a telep végzi, mely fentebb már érintett s a Sárhát felett fekvő uradalmi terület részének a vízmentesítésére van hivatva. A motort egy 7 lóerős benzinegép képviseli. Eme telep elhelyezésére nézve főleg az dön-

## Egy halászkorcsma.

— A „HALÁSZAT“ eredeti tárczája. —

Irta: *Tömörkény István.*



Bitó János  
szegedi halászmester.

Már régen kerestem egy vágóhorgot, de nem találtam. Mikor nagy, kövér, öreg harcsák laktak még a Tiszában, ama hosszú és tekintélyes állatok, amelyek nem fértek föl egy kocsiba (mert elől a fejük, hátul a farkuk lógott ki a saroglyán), akkor volt használati szerszám a vágóhorg. Ma már elmúlt, mert elmúlt a nagy harsa is, szegény már nem bír akkorára megnőni, mint akkor, mert most idő előtt kiveszik a vízből. E nagy öreg harcsákat, akár horgon fogattak, akár a hálóba kerültek, igen nehéz foglalkozás

voltbeemelni a ladikba. A Tisza óriásával harszot kellett vívni, mert erejében nem volt épen a legutolsó. Valami vékonyabb horgot még el is tört, vagy ketté harapott; annak idején cigánykovácsok kalapáltak elkopott kannák pereméből neki való horgot, az volt a legerősebb. Hogy ezt a tömérdek állatot a vízből a ladikba beemeljék, ahhoz kellett a vágóhorg. Kampós horogvas, jó erős akáczfanyélen, azon is keresztül ütve, a vége visszahajtván, meg is karikázva, hogy valamiképp ki ne szakadjon. A nyél másik vége pedig bunkósra faragva, hogy a vizes kezű halász kezéből ki ne szaladjon. Ezzel a szerszámmal a vízben ficzánkáló állat-

nak a teste közepe táján alávágtak, így vették be a ladikba. Persze már nem igen van rá szükség, ebből a szerszámból újat nem csinálnak, ami pedig még régi akad, apránként elkallódik.

Ép ezért kerestem volna, hogy egyet el kellene emlékeztetül tenni, mielőtt tökéletesen nyoma vesz. Ami a mesterségnél nem kell, arra ügyet nem vetnek, vagy elvesz, vagy fölkerül a padlásra haszontalan limlomok közé. Míg ami kell, azt nem kell féltetni, az ugyan megmarad ezer esztendőn át is. Az ökör lábszársontja ma is ép úgy hálósúly, mint annak idején, amikor legelsőbb kezdtek halászni; a téglából égetett hálósúlyon pedig el lehet tűnődni, ha a parti iszaphól előkerül: mai-e vajjon, vagy kétezer éves? Mert nagyon egyformák.

Ambátor nem ér ez a beszéd semmit, a földolog az, hogy vágóhorgot nem találtatódott. Bitó vendéglőjében lévén épen, mondom ezt a dolgot.

— No pedig van még — véli a gazda, ahogy hallgatja a beszédet.

— Én nem találtam.

— Én találok.

Nem telt bele pár napnál több, Bitó már hozta is a vágóhorgot, egy régi, otthoncsinált szerszámot, amelyet ilyenre, amilyenre csinálva van, még hamisítani se lehetne.

— No úgy-e hogy van! — mondta Bitó büszkén. — Ez az igazi! Ahogy ennek a nyélnek a fogását kifaragta a magyar...

Hogy honnan s mely régi szerszámos láda fenekéről tárta elő, nem mondta meg. (Elég abból annyi, hogy van.) Ami pedig az utánjárás költségeit illetné, arra nézve úgy gondolkodott, hogy:

— Tiszaparti gyerökök nem szokták az ilyesmit számon tartani...

\*

Bitó halász és vendéglős egyszemélyben. A dolgok kombinalódnak, vagy talán inkább egyszerűsödnek. Ő már például a halat nemcsak kifogja, de meg is főzi, meg is éteti. Mindenféle



tött, hogy a baracskai Dunaág felhasználható lesz a bürkázott halaknak a Dunáig való felvontatására, ami a vasúti vonalaknak nagy távolsága miatt szintén elég fontos tényező.

A tógazdaság üzeme pontyra, mint főhalra — és süllőre, mint mellékhalra van fektetve. Amaz 3 éves forgón alapul, azaz az első évben növesztett, a másodikban nyújtott ivadék a harmadik év őszén mint piaczképes árú értékesítették. Ezen rendszer mellett tehát az első és második évben előkészített halanyag szolgál a hizlaló tó megnépesítésére, amiből ismét az következik, hogy az ebből lehalászott anyag értéke képviseli a tógazdaság rendes termését. Hogy ez mennyi lesz, arra nézve kat. holdanként 60 kgr. halhústermés vétetett alapul s az a feltevés, hogy a hizlaló benépesítésére 70 drb. egyenként 0.65 kgr. átlagsúlyú két-éves ivadék fog használatni. Ha emellett még kallódásra 10% veszteséget számítunk, eredményül 63 drb. együtt 101 kgr., vagyis egyenként 1.6 kgr. átlagsúlyú halat kapunk, ami a 812 holdon kb. 51,000 drb. együtt 820 q piaczképes árúnak felel meg. Ezek árát az

ottani viszonyok szerint pro q 90 Kr.-ra becsülve, lenne a tógazdaság bruttójövedelme holdanként 56 K. — Ezzel szemben a beruházás költsége k. holdanként 23 K.-ra van számítva, mert pedig ennek 15 éves amortizációját és a kezeléssel járó tapasztalásszerű kiadásokat legfeljebb 20 K.-ra becsülhetjük holdanként, a tiszta haszon 36 K.-ra van előirányozva.

A tervet az országos halászati felügyelőség készítette s mint fentebb már említve volt, ezidőszent kivitel alatt áll. Vagy 300 ember dolgozik rajta, úgy, hogy a telep a jövő évben már megkezdte munkáját és pedig a növesztő tó u. n. gyorsnövesztő pontyokkal, a nyújtó és hizlaló tó pedig átmenetileg az uradalom által egyebütt termelt ezidei ivadékkal.

Említés nélkül nem hagyható az a körülmény sem, hogy az ezidőszent kivitel alatt álló munkálatok csupán a legszükségesebbeket jelentik, mert az elérendő haszonhoz mérten az uradalom apránként szándékozik a jövedelem fokozása és biztosítása érdekében is előnyös további tagolását a tavaknak foganatosítani.

Nemo.

(Folytatás.)

## HALAINK.

Irta: Kohaut Rezső.

### II. Rend. Vérteshalak (Ganoidei).

Család: **Tokfélék** (*Acipenserini*).

1. nem: **TOK** (*Acipenser L.*).

2. faj: **Kecsege-tok** (*Acipenser ruthenus L.*).

A hosszú orr áralakúan hegyesedő; a boltíves homlok felemelkedő; a rojtos bajuszszálak hátrahajtván elérik a szájat; a szájelőtti, hosszanti lécezen három szemölcszerű kiemelkedés; az alsóajak a közepén megszakított; a vérték alakra nézve olyanok, mint az előbbeni fajnál, csak hogy nagyon közel állanak egymáshoz.

*Halpénzek*: a hátsorban 11—14, az oldalsorban 60—70, a hasi sorban 10—18 vért olvasható.

*Úszószárnyak*: Ht 13/28; M 1/24; Hs 9/13; A 9/14—18, F 33/13—67.

A fej hosszúsága körülbelül  $4\frac{1}{2}$ -szer foglaltatik a test hosszúságában. A test legnagyobb magassága a harmadik hátvért tájékára esik. A keskeny és kissé lelapított orr körülbelül háromszor akkora, mint a száj szélessége; az alsó oldalán levő három szemölcszerű kiemelkedés között kettő a bajuszszálak előtt, egy pedig azok mögött áll. Valamennyi vért közel esik egymáshoz; legsűrűbben állanak az oldalsorokban. Legmagasabban áll a háti-

formában méri. Halászlé, sült hal, szalonvás csuka, ecetes hal, kocsonya, harsás káposzta egyformán kapható abból a fajta ételből, mely oly igen köznapi s mégis csak nagyon kevesen tudják főzni úgy, hogy a valódi íze meglegyen.

Nálunk nagyon szokásos étel a hal; szeszülött szegedi ember hetenkint legalább kétszer halat akar az asztalon látni. Így hát minden konyhán értenek a főzéséhez, de az igazi paprikás hal mégis csak az, amit halászszeber főz. Annak híre van, az nevezetes.

Bene notandum: a halásznak szegedinek kell lenni. Átment és benne van a köztudatban, hogy csak szegedi halász tudja eltalálni rendesen ezt az ételt. Szintén tiszamenti, szomszéd városok hírlapjaiban lehet látni, hogy ha valamely vendéglős halpaprikást hirdet, el nem mulasztja figyelmeztetni a közönségét arra, hogy szegedi halász főzi a halat.

Bár ez úgy van, azért Szegeden hosszú időn át az aszszony volt az elismert tekintély a halfőzés terén: a Gajdaeszyak halászfamiliájából való Bálóné. Jó messze, a külvárosban levő vendéglőjének szinte országos híre volt. Nem ritkán történt, hogy egy-egy társaság Budapestről táviratilag rendelt nála halvaesorát. Író-, újságíró-embereknél pedig egész közönséges dolog volt: vasárnap délben leszaladni halebédre. Természetesen úgy dukált, hogy mi, ittlakó írók, velük tartunk, egyik nap az egyik csapat, másik nap a másikkal: utóbb már annyi halban volt részünk, hogy tökéletesen bele is úntunk.

Mikor Bálóné fölvitte az üzletét Budapestre, a halkultusz jó időre megszűnt. A vendéglők főzték ugyan a halat, de a takaréktűzhelyen főtt halnak nem sok értelme van, szabad tűzön tele bográccsal főzteni pedig csak akkor érdemes, ha van reá elegendő biztos vendég. Elmúlt a régi hely. Ha pesti czimborák telefonoztak: „estére jövünk, hal legyen,” szinte keresgélve néztük össze a koresmákat, hogy ugyan hol is főzessünk nekik. Mert nem mindenütt főzik egyformán, azonfelül nem minden

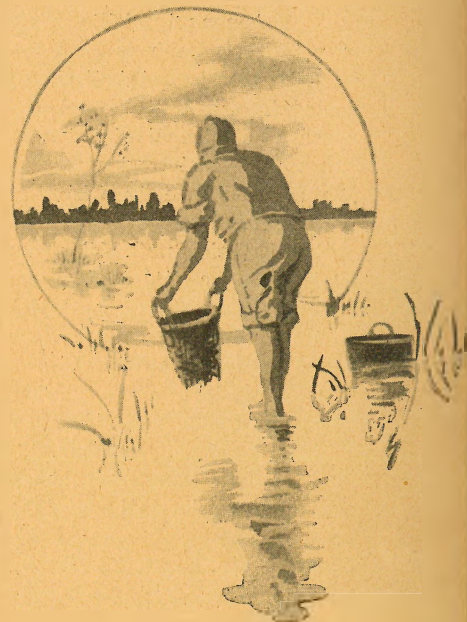
vendéglős hajlandó arra, hogy estefelé szaladjon a Tiszára, fölverje a halászközet és sebtiben feje tetejére állítsa a konyhát. Mert a hal után töpörtös csusza is jár, továbbá turós-lepény.

Amíg azután nem segített a dolgon a maga koreszmájával Bitó. Hiszen nem koresma az igazság szerint, hanem vendéglő, amelynek külső termében hangversenyt is rendez a sántalábú Balla cigány, de azért mégis inkább koresma; ez az alkalmasabb neve neki. Amióta megcsinálta, újból divatja van a halevés kultuszának s bátran táviratozhatnak, telefonozhatnak a jó étvágyú budapestiek. — Van, amilyen csak kell s hogy teljesebb legyen a hangulat, a jókedvű és jó hangú Bitó akár még régi halásznótákat is ad a hal mellé...

Hanem azért Herman Ottó könyve is ott van a könyvespoleczon a többi mellett. Es az ezredéves kiállításon szép halászati gyűjteménnyel rukolt ki Bitó, bár, mint panaszojja, elfeledték észrevenni abban az időben.

De hát ami késik, nem múlik.

Fognak a régi halászközet, csakugyan fognak (épen a multkor temettük az öreg Antalfi Jánost.) Olykor szót kell tehát ejteni azokról, akik vannak, mert érdemesek reá.





sor 4—6-ik vértje; valamennyi hátsóvértnek éles orma hátrafelé hegyes kampót képez. A vérték közötti bőr sűrűen apró, hátsó szélükön finoman fogacsolt csontpénzkekkel van telehintve. Valamennyi úszó erős, nagy. A hátúszó alacsonyabb, mint hosszú, az alsóúszó és a hasúszószárnyak hosszabbak, mint magas. Legerősebben a farkúszó van kifejlődve. Megjegyzendő, hogy fiataloknál a mellúszószárnyak aránylag sokkal hosszabbak, mint a kifejlett állatoknál. Színre nézve hátioldala szürkésbarna vagy sárgásbarna, olykor feketés; a vérték piszkos fehérek; az úszószárnyak szürkésesek, a hasúszószárnyak és az alsóúszó kissé vöröses.

Nagyságra nézve leggyakoribb a 30—40 cm.-teres; 60 cm.-nél csak ritkán nő nagyobbra; az 1 méteres már ritkaság számba megy. Ívik május, júniusban.

Rendes tartózkodási helye a Fekete-tenger, ahonnan messze az abba szakadó folyókba fölnyomul; valamennyi tokféle között a kecege jár legtávolabb a folyókba fel; *Heckel* szerint a Dunában egészen Bajorországig. Szereti az iszapos vagy agyagos talajú vizeket, mert ebben túrva keresi táplálékát, mely férgekből, halikrából stb. áll, de az iszapot is megesi.

Finom, ízletes húsa miatt mindenkor keresett hal.

Nálunk a Duna, Dráva, Tisza, Maros, Szamos, Olt, Körös, Mura és Vágon kívül újabban *Herman Ottó* a Balaton, Ipoly, Rába és Zagyvában is találta.

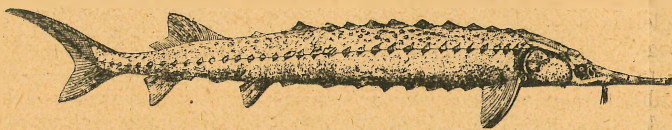
*Népies nevei*: Kecege, Kecöge, Köcsöge.

*Németül*: Sterlet, Störl, Stierl.

### 3. faj: Söreg-tok (*Acipenser stellatus* Pall.).

A kardalakú orr hosszú, keskeny; a síma bajuszszálak hátrahajtván nem érik el a szájat; az orr alsó oldalán levő lécz síma, szemölcs nélküli való. Az alsó ajak csak a szájzúgnál van kifejlődve. Az első hátvért kicsi, a hasvérték nagyok.

*Halpénzek*: A hátsorban 12—16, az oldalsorban 30—40, a hasisorban 10—12 vérttel.



Söreg-tok, *Acipenser stellatus*.

*Úszószárnyak*: Ht 11/40; M 1/28—31. Hs 10/20; A 11/17; F 35/16—90.

Valamennyi tokféle között a söregnek van leghosszabb orra és legnyultabb teste. A fej hosszúsága  $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{3}$ -szor van az egész test hosszúságában. A test magassága egyenlő annak vastagságával. A vérték erősek, de egymást nem érintik; különösen az oldalvonal vértjei messze állanak egymástól. A hátsorban a 6—8-ik vért a legmagasabb. A hasisor vértjei csak valamivel kisebbek, mint a hátsoré. A vérték közötti bőr részint igen apró, fogacsolt csontpénzkekkel, részint nagyobb, csillag alakúakkal telehintett. Valamennyi úszó aránylag kicsi. Az alsóúszó kezdete a hátúszó közepével egy irányba esik. A farkúszó felső karélya keskeny, kaszaalakú.

Színe a hátán világos vörösesbarna, a kékesfeketébe hajló; a test oldalai és a has fehér; a vérték piszkos fehérek.

Nagyságra nézve eléri a  $1\frac{1}{2}$ —2 métert és akkor súlya 25 kiló; állítólag nagyobbra is nő.

Ívik május, júniusban.

A Fekete-tengerben honos; már márcziusban kezdi, olykor seregesen, vándorlását a folyókba; miután ikráját lerakta, megint visszatér a tengerbe, csak kevesen maradnak egész éven át az édesvizekben. Tápláléka férgek, halikra, iszap stb.

Húsa szintén igen kitűnő, azért a söreg mindig keresett hal. Nálunk *Heckel* a Dunában, (Komáromon felül csak ritkán) a Drávában és Tiszában (Tokajig) találta. *Herman Ottó* a Körös alsó folyásában és a Zagyva torkolatában észlelte.

*Népies nevei*: Csillagostok, Halak királya, Királyhal, Söreg, Vízipárducz.

*Németül*: Seherg, Scherk, Schirkel, Schörgel, Spitznase, Sternhausen.

### 4. faj: Faj-tok (*Acipenser schypa* Güldenst.).

Az orr rövid, széles; a bajuszszálak símák; az alsóajak fejletlen; a hátsor vértjei ritkán állók; az egyes vérték mellfelé és hátrafelé lejtnek, tehát közepükben legmagasabbak.

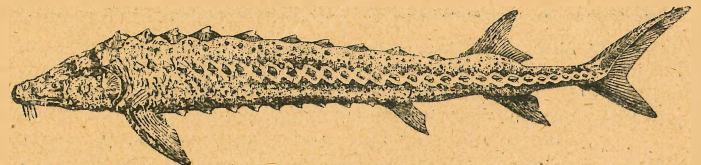
*Halpénzek*: a háti sorban 10—11, az oldalsorban 30—33, a hasisorban 7—9 vért olvasható.

*Úszószárnyak*: Ht 10/28; M 1/33; Hs 11/14; A 14/15; F 20/15—60.

A fej hosszúsága átlag hatszor van meg a test hosszúságában. A legnagyobb magassága a mellúszószárnyak tájkára esik. Az orr alsó oldalán levő lécz keskeny, síma és hátrafelé csak a bajuszszálak tövéig ér; ez (t. i. a bajuszszálak töve) sokkal közelebb esik az orr végéhez, mint a szájhoz; külső két bajuszszála hosszabb a belsőknél. Felső ajka keskeny, közepe nincsen beöblösödve, hátrafelé a szájjugokra terjed; alsó ajka fejletlen. Valamennyi vértje erős, de távol áll

egymástól. A hátsor első vértje a legnagyobb, a harmadik a legmagasabban áll. A vérték közötti bőr síma, fénylő és különböző nagyságú, csillagalakú csontpénzkekkel sűrűen telehintett. Valamennyi úszó hegyesedő; a hátúszó erősen homorú, majdnem kimetszett.

Színe a hátán feketésszürke, alsó oldala sárgás; valamennyi vértje piszkos fehér.



Faj-tok, *Acipenser schypa*.

Nagyságra nézve átlag  $2\frac{1}{2}$  méternyire nő, súlyra nézve eléri a 30 kilót.

Ívik alkalmasint május, júniusban.

Húsa finom, jóízű.

Hazája a Fekete-tenger, ahonnan a folyókba vándorol. Életmódjáról nincsenek közelebbi adataink.

Nálunk a Dunában, (Komáromig) Drávában, Tiszában és Vágban találták, ezeken kívül *Herman Ottó* a Körös, Maros és Zagyvában észlelte.

*Népies nevei*: Tok, Tokhal.

*Németül*: Dick, Tüek, Blaudick, Stacheldick.

## A folyók holt ágainak halászata.

Általánosan ismeretes, hogy a szabályozás mily nagy változást okozott a folyók életén s egyben mily súlyos csapást mért halászatukra.

Az árvizek gyors és kárnélküli levezetésére kétféle főmunkát történt a folyókon. Egyes kanyarulatok összeszőkellő pontjait átmetszésekkel kötötték össze, azáltal gyorsabbá vált a lefolyás, továbbá az egész folyót két oldalról töltések közé fogták, hogy az árvizek kiöntéseinek elejét vegyék.



Hogy ezzel a begátolással mit veszített a folyók halászata, arról már sokan és sokszor szólottak. Oly veszteség, amelybe bele kell nyugodni, minthogy az ármentesítő társulatoknak a legfőbb célra, az emberi élet megmentésére s a nemzeti vagyonosodás előmozdítására irányuló működése háttérbe szorítja a halászatot, mely amaz érdekekhez mérve sokkal jelentéktelenebb. Azt azonban nem vagyunk hajlandók elfogadni, hogy ez a háttérbe szorítás a semmivétevésség mehet, amennyiben ez épenséggel nem szükséges következménye a jól végrehajtott árvédelmi és vízszabályozási munkálatoknak.

Hogy példát is említsek, ott van a kubikgödrök jól ismert ügye. Azt egyáltalában nem kívánta a jól végrehajtott árvédelem, hogy a kubikgödrök a folyómedrektől elszigetelve átsattassanak s így apadó víznél mintegy csapdájául szolgáljanak a magasabb vízzel odajutott halaknak. No de hagyjuk ezt, mert itt már megérkezett a segítség s forduljunk az átvágások és holt kanyarulatok felé s nézzük, mennyiben káros a meglévő állapot a folyók halászatára és mi módon lehetne azon segíteni?

Az az egyszerű tény, hogy a hajdani hosszú kanyarulatok helyett most a rövidebb átvágások lettek folyómederré, annyiban jelentős, hogy a szabályozott folyók mindegyike jókora mederrészt, azaz területet veszített. Így például csak egy folyót, a Hármas-Kőröst említve, itt a 38 átvágásnak hossza 34 kilométer, míg az elvágott kanyarulatok összesen 175 kilométert tesznek ki, azaz a Hármas-Körös 141 km. hosszú vízterülettel rövidült meg.

Igaz ugyan, hogy nem mindegyik holt ágat lehet olyanok tekinteni, amelynek a halászata többé már semmit nem érhet, mert egynémelyiket közülök még intenzívebbül lehetne kihasználni, mint magát a folyómedret. Jelenleg azonban úgy áll a dolog, hogy miután hajdani folyóvíz-jellegüket elvesztették, halnépességük nem a régi, folyóbeli többé, túlnyomólag értéktelen ragadozók élnek bennök, következésképp ameddig az állapotok meg nem változnak, bizony a halászatra elveszettek tekinthetők ezek a holtágak is. De nemcsak ezt, a területelvonásból eredő károsodást s annak megszüntetését óhajtom tárgyalni, hanem a társulatilag kezelt folyószakaszok mellett fekvő holtágaknak más irányú, többször tapasztalt káros oldalát is. A halászatról szóló törvény tudvalegőleg két feltételhez köti a nyílt vizeken a halászat *önálló gyakorlását*, t. i. hogy az okszerűen és szomszédbirtokosok érdekeinek sérelme nélkül legyen űzhető. Ha ez a két feltétel kielégítésre nem számíthat, úgy *csak társulati* úton gyakorolható a halászat. Folyóinknál maradván nyilvánvaló, hogy azokon a halászat csak társulati úton gyakorolható, mert az egyes, olykor igen csekély terjedelmű vízparcellákon sem az egyik, sem a másik feltétel nem található kielégítésre. Meg is alakultak már folyóink javarésznél a halászati társulatok s belátva, mit kívánnak érdekeik, nemcsak a törvényszabta halászati tilalmak szigorú betartását szorgalmazzák, de saját területeikre még bizonyos szigorításokat is állapítottak meg. Ily szigorítás többek között a halászásnak az ívás időszakára megállapított általános tilalma. A törvény ugyanis csak egyes, aránylag csekély számú halfajtának a fogását tiltja az ívás időszakában, míg a társulatok kimondták, hogy területeiben a főbb haszonhalak ívásának tapasztalat szerinti idején egyáltalában nem szabad halászni. Ezt a szigorítást az a megfigyelés tette indokolttá, hogy a törvényes tilalom nem védi eléggé a védeni szándékolt halakat, amennyiben a fogni engedett halakra halászva, tiltott halak is kerültek a hálóba s azok bizony csak a legkritikább esetben jutottak vissza a folyóba. Igazi védelemnek csak a társulatoknál behozottat lehet tekinteni, mely ívás idején mindennemű halászt tiltott úgy, hogy tilalmi időben sem horgot, sem hálót a társulat területén senki a vízbe nem vethet.

Rendkívül megnehezíti, költségessé teszi azonban a tilalom ellenőrzését az a körülmény, hogy a társulati területek közvetlen közelében fekszenek a folyó holt ágai,

amelyeken már csak a törvényszabta halászati korlátozásokat kell betartani, miután nem tartoznak a társulat kötelékébe. Szükségtelen dolog hosszasan fejtegetni, micsoda visszaélések, a társulatoknak milyen károsodásai származhatnak abból, hogy egymás szomszédságában fekvő vízterületek közül, melyeket legjobb esetben is csak az árvédelmi töltés választ el egymástól, némelyiken akkor is szabad halászni, mikor az a másikon tilalmas. Bizony a töltés jobb vagy baloldalát könnyű eltéveszteni, az a háló hamar beletévedhet a tilosba. Hogy helylyel-közzel már bele is tévedt, azt mutatják a halászati társulatok oly irányú mozgólódásai, hogy a mellettök fekvő holtágakra is terjesztessenek ki az ő üzemterveikben foglalt halászati korlátozások.

A társulatoknak ez a kívánsága feltétlenül megszívlelendő, kell tehát valami megoldást keresni és pedig olyat, amely a társulatok óhajainak kellő figyelembe vétele mellett legelsőbben a halászatra már elveszetteknek látszó holtágak halászati értékesítését tartsa szem előtt, mintegy biztosítékul szolgáljon azok előnyös kihasználására. A két főszempont betartása mellett a kérdés megoldásának sok, — egymástól a részletekben eltérő, — módja képezheti megbeszélés tárgyát s juthat kivitelre, amennyiben, számot vetve a figyelembeveendő körülményekkel, hol egy, hol másféle mód fog alkalmasabbnak látszani. Ezúttal, az alábbiak alapján, a megoldásnak három módját kívánom érinteni.

Amint tudjuk, a holtágak között akadnak olyanok, melyeknek vize a folyók alacsony vízállásakor teljesen lebecsátható s a meder szárazon tartható. Ha az ilyen tökéletesen szárazra fektethető holtágak állandóan táplálhatók vízzel, vagy ha nem táplálhatók is, de tavasszal megtöltve egész éven át marad bennök átlag métereken felüli víz, úgy azok halászatilag a legintenzívebb módon hasznosíthatók. Az első esetben ívatással kapcsolatos rendszeres pontytenyésztést lehet azokban űzni, feltéve természetesen, hogy kiterjedésük elég nagy ahhoz, míg a második esetben u. n. pontyhizlalásra válnak be még úgylis, ha nagyságuk alul van a 100—150 holdon.

A vízállásos holtágak halászati hasznosítása már nem lehet annyira intenzív, az okból épen, mert állandóan víz alatt állanak, nem pusztíthatók ki a sok mindenféle, évek során oda betelepedett haszontalan halfajták s fogyasztják a táplálékot a haszonhalak fejlődésének kárára. Ezek jobbra csak valami nemesebb ragadozó, p. o. süllő számára valók, de arra azután jól beválnak, mert a sok mindenféle együtt élő hal nem tud nagyra nőni egymástól s ez épen a kedvező, amennyiben a süllő táplálkozását illetőleg a kisebb halakra van utalva. A süllőnek ez a természeti sajátsága más oldalról azért előnyös, mert nagyobb, kétéves pontyokat veszély nélkül lehet a holtágban együtt tartani velök. Már pedig, ha pontyokkal is népesíthető a holtág, — legyen az a népesítés még olyan korlátolt is — gyümölcsözőbbé válik kihasználása, mintha csupán süllővel történt volna a behalásítás.

Mindezekből az világlik ki, hogy a terjedelmesebb holtágak, de vízállásosak, ha nem is szárázhatók ki, csak ne legyenek a folyóval közvetlen összeköttetésben, halászatilag sokkal intenzívebben használhatók, mint maga a folyó, azzal tehát egy és ugyanazon elbánás alá nem vonhatók, vagyis velök egy társulattal, nem alakulhatnak, de rajtok külön-külön egy-egy társulat alakítása indokolt. Társulatalkítás azonban szükséges rajtok nemesek a folyón lévő társulat halászatának védelme szempontjából, de első sorban saját jól felfogott érdekükben, mert az intenzív kihasználás csak egységes kezelés mellett lehetséges, már pedig ilyen, akkor, amidőn az egyes holtágak nem egy tulajdonos kezében vannak, de sok birtokos között oszlanak meg, egyszerűen kivihetetlen. *Ez volna tehát a megoldásnak egyik módja, önálló társulat alakítása minden olyan nagyobb terjedelmű holt mederre, mely nem függ egybe a folyóval.*

A másik mód ott találna alkalmazást, ahol a holt-



medrek szintén elszigeteltek ugyan a folyóktól, ebben a tekintetben tehát épen olyan elbírálás alá esnek, mint az előbb tárgyalt holtágak, egymagukban azonban nem alkalmasak, nem elég nagyok az önálló hasznosításra, következőképpen nem volna indokolt mindegyikre külön-külön a társulatalakulás. Itt több egymás mellett fekvő holtág vonatnék be egy társulat keretébe, a társulat azután megállapodna az alkalmasnak látszó hasznosítási módban, amely azonban természetesen nem ugyanaz volna minden, a társulat keretébe tartozó holtágra, sőt inkább váltakozva a holtágak jellegéhez képest. Egymáshoz közel fekvő két, három holtág talán a pontytenyésztésre látszanék alkalmasnak, míg másik a süllőre vagy pontyhizlalásra válna be. A főcél itt is a veszendőnek indult holtágak halászatának jövedelmezővé tétele volna, egyben természetesen megszüntetve a folyami társulatok panaszolta állapotot is.

A holtmedreknek ily intenzívebb halászati hasznosítása összhangba hozható a medrekhez esetleg hozzáfűződő vízrendezési igényekkel. Természetesen a vízrendező társulatoknak le kell majd mondani az önkényes mederkezelésről, a holtmedrek fölött csak az illető halászati társulat meghallgatása mellett rendelkezhetnek. Ekkor kétségkívül nem fogunk oly esetről hallani, mint most hallunk, hogy t. i. a vízrendező társulat évek során át felfrissítetlenül hagyja a kezelése alatt álló holtmeder vizét s az poshadásnak indult annyira, hogy a halak megdöglenek benne.

A folyóktól elszigetelten fekvő holtágak mellett ott vannak még a folyókkal egybefüggő holtágak is. Ezek épen azon tulajdonságuknál fogva, hogy az élőfolyóval egybefüggnek, egy vízterületet alkotnak, ugyanazon elbírálás alá esnek, mint maguk a folyók; intenzívebb, a tógazdaságok felé hajló kihasználásra nem válhatnak be. Halászati hasznosításuk épen úgy, mint a folyóknál, a halanyag kellő kimétele, szaporítása s az okszerű kihasználás révén emelkedhetik. Miután tehát a folyókkal teljesen egyöntetű kezelést igényelnek, indokolt, hogy a folyami társulatok keretébe lépjenek be s ne külön társulattá alakuljanak. A társulati kezelés alá jutást úgy sem kerülhetik el, mert elvégre is nyílt vizek s rajtok a halászat, — mint a gyakorlat mutatja, — nem úzható a szomszéd birtokosok, különösen a folyón alakult halászati társulat érdekeinek sérelme nélkül.

Erős sérelmet szenvednek a társulat érdekei a holtágak halászatánál főképp azért, mert egyik-másik holtág csendesebb vize alkalmasabb ivóhelyül kinálkozik, mint maga a folyómeder, az ivóhalak tehát odavonulnak a folyóból s ott már csak a törvényes, az egyes halfajtákra szóló s nem a társulatoknál betartott általános halászati tilalom védi őket, amely törvényes halászati tilalomnak a keresztülvitele, az ellenőrzése, amint igen jól tudjuk, nagyon közel áll a lehetetlenséghez. Ezekre a különös elbánást kívánó esetekre, amidőn ez vagy az a holtág, mint rendkívüli jó ivóhely nagy szolgálatot tehetne az egész folyószakasz benépesítésére, a társulati kereten belül lehet majd megoldást találni; az első lépés legyen azonban a társulati kezelés kiterjesztése a holtmedrekre. Ez volna az együttes társulás, a holtágak halászati hasznosításának s egyben a folyami társulat érdekei megvédésének az a módja, amely a folyóval egybefüggő holtmedreken nyerhetne alkalmazást.

Még csak azt kívánom megemlíteni, hogy az élőfolyóval egybefüggő holtmeder teljesen önálló társulati kezeléséről azért nem szóltam, — noha olyan már van is a gyakorlatban, — mert nincs másik oly nagy ilyen jellegű holtág a soroksári Dunaágon kívül, amelynek kiterjedése egyszerűen lehetetlenné teszi, hogy az élő dunai társulattal együttesen s ne külön önálló társulat által kezeljék.

*Muraközy Endre.*

## A nagy és kis halastavak előnyei.

A mezőgazdasági termelésnél kinálkozó azon példán indulva, hogy azonos körülmények között mindenkor jobban jövedelmez az egy összefüggő tagban levő földterület, mint a szétdarabolt, könnyen azt hihetnénk, hogy egy nagy és mélyebb tó többet ér ugyanazon vízterülettel bíró több kisebb tónál. Am ez nem így van s a gyakorlat a tógazdaságnál régen megmutatta, hogy a gazdálkodás annál jövedelmezőbb, minél inkább sikerül a nagy tavakat megfelelő módon kisebb tavakra felosztani és azokban közepes vízmélységeket biztosítani. Az ily rendszer azért előnyös, mert a tavak kisebbitésével egyrészt a rendelkezésre álló vizet jobban tudjuk kihasználni, másrészt magát a haltenyésztés jövedelmezőségét is lényegesen fokozhatjuk. E ténynek felismerésében leli magyarázatát az, hogy ma a nagy tavak felaprózása szinte rendszerré vált.

Igaz ugyan, hogy a felaprózással a beruházás költségeit növeljük, de ez bőven megtérül a haszonból; annál is inkább, mert a legtöbbször nincsen egyébről szó, mint a megfelelő töltések létesítéséről és a tavak táplálási és lecsapolási kérdéseinek szabályozásáról, vagyis aránylag jelentéktelen költségekről. Ha a nagy és kis tavak közötti különbséget vizsgáljuk, csakhamar kitűnik, hogy pl. egy 50—100 holdas, vagy ennél is nagyobb kiterjedésű tónak kezelése a legtöbb esetben annyi nehézséggel jár, hogy azt legtöbbször csak részben vagy hiányosan vagyunk képesek kihasználni. Nagy baj az, hogy a nagy tavaknál, azok egész kiterjedésében a talaj- és vízviszonyok tekintetében soha sincs oly egyöntetűség, mint a kis tavaknál. Ehhez járul, hogy a kis tavaknál a leglényegesebb kellek: a sekély víz, a víznek könnyű szerrel történő felduzzasztása a legkülső szélekig, a halak gyarapodását biztosító haltáplálék termelése, a rablóhalak és a halakra nézve kártékony állatok kipusztításának lehetősége sokkal könnyebben teljesíthető, mint a nagy tavaknál, minélfogva ez utóbbiakban a gazdálkodás nem lehet oly sikeres, mint a kicsinyekben. A nagy tónak hátránya az is, hogy abban nem úzhetünk tenyésztést, hanem csak hizlalást, minélfogva ilyen tónak birtokában rendszerint más tógazdaságtól függünk. Mert a nagy tó vize természetes haltáplálékban rendszerint szegényebb, mint a kis tóé, annak benépesítése természetesen csak kevesebb számú hallal történhetik, mint ezé. Amde még ez esetben is nagy különbség lesz a kis és a nagy tavakban termelt halak húsának minősége közt, mert nyilvánvaló, hogy nagy a különbség az apró állatvilágból álló haltáplálék képződése tekintetében is egy nagy és túlnyomóan hidegebb vízi, tehát nehezen átmelegedő és egy kisebb, könnyen melegedő tó között.

Közutodomású, hogy bizonyos vízterület halgazdagságának forrását az ottan tenyésző parányi szervezetek, az u. n. plankton képezi; mert pedig a pontyok kizárólag ezekből élnek, a víz planktontartalmának jelentősége eléggé érthető. A tudomány rég tisztába hozta, hogy a plankton élete és szaporodása a tó vizének hőmérsékétől függ, úgy, hogy a planktontartalom emeléséhez sekély, némileg iszapos fenékű víz a legjobb. E szerint iszapos fenékű tóban 50—60 cm. vízmélység mellett a nap heve mindig bőven biztosítja a plankton megszorodását. Mert pedig a plankton végtelen apró egyedének nincsen saját testi melegségük, könnyű lesz megérenni, hogy minél hosszabb és minél melegebb a nyár, annál intenzívebb a planktontermelés is.

A legmelegebb nyári hónapokban: június és júliusban éri el tehát a plankton szaporodásának tetőpontját és különösen azok a kisebb tavak, amelyekbe községeket szelő, trágyalevet bőven tartalmazó vizek kerülnek, szinte telítve vannak a hal táplálékául szolgáló planktonnal. A víz hőmérsékének hanyatlásával a plankton és a többi parányi állat sokasága is hanyatlik és pedig annál inkább, minél alább száll a víz hőmérséke. Télen, csekély kivé-



tellet, az egész plankton teljesen kipusztul, hogy majdan tavaszszal ismét új életre ébredjen.

Mint ezekből látható, a víz hőmérséke óriási befolyással van a haltáplálék képződésére. A nagyobb mélységek és ennek folytán a víznek lassúbb és nehezebb felmelegedésénél fogva a nagy tavak vízének hőmérséke rendszerint alacsonyabb a kisebb tavakénál, minélfogva így már magából ezen körülményből sem nehéz az előnyösebbet megállapítani.

Altalánosságban kimondhatjuk, hogy a nagyobb tavak, melyeket rendszerint nagyobb vízfolyással táplálnak, haltáplálékban mindig szegények. Ily fajta, haltáplálékban szegényebb tóban tehát a benépesítési arányszámot nagyon is redukálnunk kell, mert különben a népeség fejlődésében és növekedésében bizony visszamarad, sőt elsatnyul. Nagy tavaknál a legkritikább esetben vagyunk képesek a víz színét a legszélő lankás szélekig emelni, holott éppen ezek a helyek a legkitünőbb szaporodási helyei a planktonnak, minthogy ott melegszik fel a víz és fenék egyaránt leghamarabb. Hozzájárul ehhez, hogy a nagy tavakban rendszerint hiányoznak ama gyöngébb és finomabb alkotású vízinövények is, melyek egyrészt a víz élelytartalmának szaporítására, másrészt a szárnyas rovarok sokaságának keresett tartózkodási helye gyanánt szolgálnak. A rovarok, valamint ezeknek a fűszalakra és levelekre erősített tojásai és álczái szintén kedvező táplálékát képezik a tavakban tenyésztett halaknak. De a szárnyas rovarokon kívül az apróbb állatvilág is szívesen tanyázik az ilyen növények körül.

A gyöngye és finomabb sejtű növényzetet a nagy tavakban többnyire a buja növésű és a víz színe fölé emelkedő, durva és kemény sejtű tavi növényzet: nád, káka stb. helyettesíti. Am a nádasok felburjánzása az amúgy is középszerű tavak termőképességét csak rontja, a tavak vizeinek megvilágítását és felmelegedését lényegesen akadályozza, azonfelül pedig messze elágazó gyökerei éppen azon ásványi sókat vonják el leginkább, melyeket a kis fauna sem nélkülözhet. A nád, káka és a többi durvább vízinövényekkel sűrűn betelepült helyeket tapasztalásszerűleg a nagyobb pontyok nem kedvelik és így az ilyen területek a haltenyésztésre nézve tulajdonképen elveszetteknek tekinthetők.

Az elmondottakon kívül a nagy tavakban, különösen ha le nem csapolhatók, gyakran vannak oly mélyebb helyek is, melyek a rablóhalak kitünő búvóhelyeül szolgálnak, ott elszaporodva pedig a halállományban kiszámíthatatlan kárt okozhatnak. A kisebb tavakból, melyek ősszel a lehalászás után kiszáríthatnak, a halakra nézve káros kisebb állatok (bogarak, férgek) is teljesen kipusztíthatók.

Az elmondottakból eléggé kiviláglik tehát, hogy a kis tavak előnyösebbek a nagyoknál, aminek igazolására szabadjon egy konkrét példát is idézni.

Egy mintegy 36 hektár vízterülettel bíró nagy tavat, melyben mélyebb helyek is voltak és melynek vize éppen ezen körülménynél fogva hidegebb természetű volt, egy meglehetősen erős vízfolyás táplált, mely azonban jó minőségű iszapot is hordott a tóba. A tavat hektáronként 80 drb kétnyaras, 300—350 gr. átlagos súlyú pontyivadékkal népesítették be; az e végből használt 2880 drb ivadék tehát összesen 960 kg.-ot nyomott. A halak két esztendőn át maradtak a tóban s a foganatosított lehalászás alkalmával megkerült 2775 drb 1 $\frac{1}{4}$  kg. átlagos súlyú ponty. Ezek szerint az összes hússzaporulat körülbelül 25 mm. volt, azaz évente és hektáronként 35 kg. A csekély jövedelem az előnytelen vízviszonyokban lelte magyarázatát és pedig úgy a víznek, mint az iszapos talajnak aránylag hiányos felmelegedésében, továbbá a planktonnak ennek következtében beállott hiányos fejlődésében és szaporodásában.

Ezt a nagy tavat később 6, majd ismét 9 kisebb tóra osztották és az összes vízterület egy harmadát, azaz

12 hektárt két éven át szárazon hagyták, míg a fenmaradó részből 6 hektárt egy éves, 18 hektárt pedig két éves ivadékkal népesítettek be. Az egy éves anyagból, melyből körülbelül 16—18 drb nyomott 1 kg.-ot, hektáronként 310 drb, azaz összesen 1860 drbot használtak a behalásztásra. A halak az őszig darabonként 1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{3}{4}$  kg. súlyt értek el és így mint jól nyujtott kétévesek voltak tovább felhasználhatók. A 30—50 drb hektáronkénti veszteség betudásával az egynyaras ivadék hússzaporulata mintegy 450—475 kgra rúgott. A helyzet már azzal is lényegesen javult, hogy olcsóbb és fejlettebb kétéves anyag állt rendelkezésre, mint a multban. Az e célra használt benépesítéshez 1620 drb kétéves ivadékból hektáronként már csak 90 drb jutott a 18 hektárnyi hizlalóba. Az őszi lehalászás alkalmával kifogtak pedig 2080 kg.-ot, vagyis a termés egy év alatt hektáronként 90 kg. halhús volt!

Míg tehát a nagy tóban a hússzaporulat hektáronként 35 kg.-ot tett ki, addig az a megosztott kisebb tavakban annak mintegy másfélszeresére emelkedett és míg a nagy tóban a lehalászott egynyaras anyag átlagosan 1—1 $\frac{1}{4}$  kg.-ot nyomott, addig ugyanezt a súlyt megosztott kisebb tavakban már a harmadik év végén érték el a halak.

Jóllehet, a 90 kg.-nyi hússzaporulat hektáronként távolról sem sorozható a feltünőek közé, amennyiben a kisebb és jó talajjal bíró tavak hektáronként 120—140 kg.-ot is adnak mindazonáltal a megváltozott viszonyok eléggé kielégítőeknek tekinthetők.

Kétségtelen azonban, hogy a nagy tónak kisebb tavakra történt felosztásával a tónak talaj- és vízviszonyai is lényegesen megjavultak és a területnek jobb kihasználásával a víz táplálékdúsabbá lett. Ha tehát a töltések építése, valamint a tavak táplálása és lecsapolása időt, munkát és pénzalapot követelt is, mindez bőven megtérült a jövedelemnek jelentékeny emelkedésében.

K.

## TÁRSULATOK.

**Tisztújító közgyűlés.** A hármaskörösi halászati társulat december hó 2-án tartotta tisztújító közgyűlését Gyomán. A választást megelőzőleg az alelnök-igazgató tett jelentést azon értesüléséről, hogy a társulati területen sok helyen figyeltek meg apró fogassüllő-ivadékokat, amely örvendetes jelenséget az évente vízbe helyezni szokott fogassüllő-ikrák eredményes kelésének lehet betudni. A közgyűlés egyhangulag megválasztotta elnöké Kellér Imrét, alelnök-igazgatóvá Kovács Lajost s választmányi tagokká: Vozát Kálmánt, Kelemen Imrét, Muesi Mihályt, Dr. Ádám Sándort, Dr. Lőkis Imrét, Horváth Istvánt, Dörgő Lajost, Lederer Rudolfot, Lederer Lászlót, Kormos Károlyt.

m.

## VEGYESEK.

**Pisztrángikra szállítás és szétosztás.** Darányi földművelésügyi minster felhatalmazta az országos halászati felügyelőséget, hogy a hegyvidéki vizek behalásztásáért dolgozó egyes tenyésztőknek segítségével 1.600,000 drb közönséges és 1.200,000 drb szivárványos pisztrángikrát, továbbá 100,000 drb galóca- és perhal-petét vásároljon, illetve osszon szét. Eddig 106-an folyomottak ilyen segedelemért, kivétel nélkül olyanok, akik az ikrák költéséhez szükségeltető költőházzal bírnak. Az ikrákat kizárólag hazai haltenyésztőtelepek szállítják, névszerint a gróf Pálffy József-féle szomolányi, a báró Révay Gyula-féle kisselmezi és a közalapítványi uradalmi znióváraljai haltenyésztőtelepek. Itt emlíjük meg azt is, hogy a jövő évadra szállítást kért egy újabb telep is és pedig a késmárki halásztársaság ottani telepe, amely ez idén közvizekből fogott lazacok és pisztrángok megfejésével tett kísérleteket olyan eredménytel, hogy azok alapján a jövő évre nagyban óhajta ezt végezni.

fs.

**Halászat védelme.** Lapunk ez évi 6. számában megemlékeztünk a Szomolnok-pataknak az ottani bányavállalatok részéről történő fertőzéséről. Most arról értesítenek bennünket, hogy ezek megszüntetése végett a földművelésügyi, minster utasította



Szepes vármegye alispánját, hogy a bányavizek esakis hatósági engedély mellett vezethetők a közzvízbe s ezen feltételek megállapítása végett azonnal indítsa meg az eljárást, rövid záros határidőt tüzvény az illető vállalatoknak arra, hogy a tisztítás módozataira nézve tervet dolgozzanak ki. Amennyiben pedig eme rendelkezésnek eleget nem tennének, a tervet az illetékes kulturmérnöki hivatal fogja az érdekeltek költségére elkészíteni. — A miniszternek ez az erélyes intézkedése általános megelégedést keltett a halászati jogtulajdonosok között.

**Kényszerbérbeadás.** A földmívelésügyi minister ez évi 50.461. sz. a. Zemplén vármegye alispánjához intézett rendeletében elrendelte, hogy a Bodrog folyónak Tokaj nagyközség déli határától Imregyháza közszég északi határáig, valamint a Latorczának a Bodroghiba való ömlésétől Deregye, illetve Vajón közszég északi határáig terjedő szakaszán a halászat 1902. évi január hó 1-től kezdve hat egymásután következő évre hatóságilag bérbeadassék. Megokolja pedig azt azzal, hogy mivel ismételt kísérletek daczára sem sikerült a halászati társulatot megalakítani, a szomszédos halászati társulatok érdekeinek veszélyeztetése nélkül a jelenlegi állapotokat továbbra fentartani nem lehet.

**Halaszgazdaságok.** A Sárvíz völgyében ismét szaporodik a tógazdaságok száma azzal, amelyet *Szögyény Marich László* berlini nagykövet *Csoóron* (Fejérmegyében) 300 holdat jól meghaladó területen szándékozik felállítani. A helyzeti viszonyok elég kedvezők, mert egy hatalmas forrás vizét levezető árok szeli a területet akképen, hogy minden nehézség nélkül arra ráduzzasztható. Ehhez járul, hogy maga a terület a Sárvíz áradásaitól is annyira szenved, hogy csupán augusztusban szabadul fel a víztől s így egyéb használatra nem is való. A felvételek már megtörténtek s a tervet most készíti az orsz. halászati felügyelőség.

**Diós-Jenőn** (Nógrádban) *Almásy Ede* birtokán egy régi, mintegy 70 kat. holdnyi malomtó kerül rendszeres halászati használat alá. A tó fekvése és alakulása annyira előnyös, hogy mint hízaló tó, egy évi jövedelméből könnyen kifizethető lesz az átalakítással járó esekély beruházás, valamint az a veszteség is, mely a tó alatt álló kis malomra nézve előáll azáltal, hogy a tó téli lecsapolásának tartama alatt a malom üzeme szünetelni lesz kénytelen.

Itt említjük meg azt is, hogy ugyancsak mintegy 75 holdnyi régi tó Fejérmegyében, özvegy *Arany Lászlóné f-alapi* birtokán, a jövő tavasztól fogva szintén rendszeres és intenzív kihasználás alá kerül *Corchus Béla* kezelésében, mint aki azt bérbe vette több évre.

**Román halak.** Arról értesülünk, hogy Dobrudzsában megakadt két hatalmas bárka hal érkezik a közel jövőben Budapestre. Közülök az egyik, állítólag 600 q pontyval megrakva, már *Apatin* mellett áll s így mire lapunk napvilágot lát, itt lesz, nagy szomorúságára ama helybeli kereskedőknek, akik a karácsony-bőjti szükségletüket drága pénzen hazai telepekről szereztek meg. — Mint értesítenek, *Kopács* vidékéről is érkezett egy nagy bárka  $\frac{3}{4}$ — $\frac{5}{4}$  kilós pontyokkal, amelyet elég olcsón: 60—65 fillérről kínálnak. Egyszóval, ha az előjelek nem csalnak, az idén sem lesz drága a ponty karácsonykor.

**Amerika haltenyésztése.** Mint mindent, a haltenyésztést is óriási arányokban úzák az amerikaiak. Imponáló adatokat közöl erről *Bowers M. György*, állami halászati biztos a „*Tribune*“ nevű New-Yorkban megjelenő ujságban. Amerikának gyorsan emelkedő népeisége, írja ez ujság, mindjobban és jobban rászorul táplálékának szerzésében a tengerekre és édesvizre s hogy emiatt mentől nagyobb gondot fordít arra, hogy eme köztáplálék megapadását megfelelő intézkedésekkel megakadályozza. Már is nagy a száma azoknak a mesterséges fiasító és nevelő telepeknek, amelyeket a kormány és az államok felállítottak. Hogy mily haszonnal dolgoznak azok, az abból világlik ki, hogy az Unio halászatának múlt évi forgalma 40 millió dollárt tett ki s hogy annál is többre számíthatnak ez idén. Csakis ezen telepeknek köszönhető, hogy a 100 négyzetmérföldet meghaladó belföldi tavakban egyetlen évben közel 150 millió font heringet, sügért, csukát, tokot és keszeget fogtak. Karöltve ezzel nagy gondot fordítanak a kagylós és a héjas állatok tenyésztésére is. Mert pedig különösen osztrigának van nagy közgazdasági fontossága, ennek tenyésztésére és ezeltudatos óvására igen nagy gondot fordítanak. Amerika nyugati partjain, a *Pacific* partokon, a *Mexikói-öbölben*, *Virginia*, *Carolina* és *Connecticut* partjain óriási mesterséges osztrigaparkokat létesítettek. Hogy az osztriga mily nagyban szaporodik megfelelő ápolás mellett, azt eléggé mutatja, hogy *Chesapeake-Bai* mellett egyetlen évadban 60 millió petét költöttek ki. 1899-ben forgalomba hozott osztrigák értéke 14 millió dollárt ért el. *Virginia* állam egymagá-

ban 14.278.782 bushel-osztrigát termelt ez évben, amelynek értéke közel 5 millió dollárt tett ki; *New-York* és *Connecticut* államokban pedig ugyanekkor 4.308.929 bushelt 3.96.944 dollár értékben. Egyéb mocsaras államokban, mint *Louisianában*, béka-tenyésztést üznek, amelyek szintén esinos összegeket juttatnak az illető államnak. Törvényhozási úton gondoskodtak arról, hogy a tavak és vizek, eltérőleg a múlttól, ki ne zsaroltassanak.

A bécsi nemzetközi halászati kiállítás, amely 1902 szeptember hó 1-től 21-ig tart s amelyről már lapunk előző évfolyamának 21. számában is megemlékeztünk, a következő csoportokba sorolta a kiállítandó tárgyakat:

- A) *Elő halak és más víziállatok.*
  - a) *Édesvízi halak:* lazac-félék, ponty-félék, természetesen és mesterséges tóbeli halak, díszhalak, crustaceák és molluskák.
  - b) *Tengeri halak,* táplálékul szolgáló halak, különféle halak, crustaceák, szivacsok és korallok.
- B) *Nem élő halak és más víziállatok.* Ikrák, konzervált állatok, preparátumok.
- C) *Vízgazdálkodás.* Lazac-félék, ponty-félék, díszhalak, egyéb halak, rákok, gyöngykagyló és különféle tengeri termékek tenyésztése.
- D) *A halak táplálása.* Természetes és mesterséges hal-táplálék.
- E) *Betegségek és egyéb ártalmak.*
- F) *A halászat mint ipari mezőgazdasági foglalkozás és mint sport:* folyókon, tavakon, tengereken.
- G) *Halak csomagolása és szállítása.*
- H) *A halászat irodalma,* tudományos művek, szennyvizek tisztítása, halaszgazdaságok tervei, költségvetések, képek, térképek, statisztikai adatok.
- I) *Áttekintő osztály.*
- K) *Halászati ipar.*
- L) *Halvásár.*

**Osztrigatenyésztés.** Ausztrália egyes részein az osztrigának oly tenyésztési módja folyik, mely itt Európában még meglehetősen ismeretlen. Ott ugyanis a legszélső partvonalakat a kormány kibérelt és július hónapban a fenéke ferdén téglaszerű fadarabokat állítanak és pedig páronként egymással szemben. Az állatok petéiket a lapos fatáblák alsó részére rakják, amelyek egy esztendeig maradnak ott, azután pedig a fával együtt mélyebb vízbe helyezik őket. Ezen idő eltelte után az osztrigákat az említett fatáglákról leverik és egy további esztendőre hízalás céljából még mélyebb vízbe helyezik ki, amikor ez év alatt piaczképessé lesznek. Átlagban egy-egy ily fatáglán 30 tojás van, úgy, hogy 20.000 ily darabon körülbelül 600.000 osztrigát juttatnak hízalás alá. A sydneyi piacon ennek értéke 535 font St. A fatáglák tapasztalat szerint kiválóan alkalmasak a tojások gyűjtésére, úgy, hogy állítólag ezekkel ezirányban már az európai osztriga-tavakon is tesznek kísérletet.

## Szerkesztői üzenetek.

**Alföldi.** Tapasztalásunk szerint bátran lehet az artézi kút vizét halastavak táplálására felhasználni. A záptojásra emlékeztető szag a víznek kénhidrogén-tartalmától ered. Ez nem akadály a felhasználásnak, mert a levegőn csakhamar elveszti ezt a szagát, úgy, hogy még a kényes süllő is megél benne, annál inkább a szívósabb ponty, kárász, czomóp. Nagyobb baj az, hogy az ilyen víz haltáplálékban felette szegény, ennél fogva azon kell lennie, hogy azt más úton állítsa elő. Ebből a szempontból elleneznünk kell tehát tavának a jelzett módon való előállítását, hanem azt javasoljuk, hogy inkább a szomszédos völgyben, duzzasztással állítsa azt elő.

**Tókezelő.** A földmívelésügyi minister úr 300 korona ösztöndíjat engedélyezhet, amely márcziustól novemberig egyenlő havi részletekben folyósítatik. Kérvényét a nevezett minister úrhoz kell intéznie.

**Pisces.** Némi rövidítéssel hozzuk; az ígértet is mielőbb kérjük.

