



Kiadja: A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISZTERIUM
AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ HIVATALOS KÖZLÖNYE

MEGJELENIK minden hó 1-én és 15-én.
Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják.
Nemtagoknak előfizetési díj: Egész évre 6 K, fél évre 3 K

Szerkeszti: RÉPÁSSY MIKLÓS.
Szerkesztőség: Budapest, V., Ügynök-utca 19. szám., IV. emelet.
A lapra vonatkozó mindennemű közlemények a szerkesztőséghez intézendők.
Hirdetéseket a lap számára a „Pátria“ r.-t. Budapest, Üllői-út 25. vesz fel.

TARTALOM: Hivatalos rész. — A víz trágyázása a tavi növényzettel. — A balatoni fogassüllő ivari s a kőszüllő faji különbségeiről. (Folyt. és vége.) *Vutskits György dr.* — Hogyan gazdálkodjunk folyóvizekben? (Folyt.) (fs.) — A „tegesu“ horogzsinór. *Faltay László.* — Társulatok. Egyesületek. — Vegyesek. — Hirdetések.

— Mai számunkhoz mellékeljük a XVI. évfolyam címlapját, tárgymutatóját és névjegyzékét. —

HIVATALOS RÉSZ.

A m. kir. földművelésügyi miniszter a *Balatoni halászati társulat* új üzemtervét, a réginek egyidejű hatályon kívül helyezésével 1915. évi 8091. szám alatt kelt elhatározásával jóváhagyta.

A víz trágyázása a tavi növényzettel.

Soha még oly nagy szükség nem volt mindenféle emberi táplálékul szolgáló termék mennyiségének fokozására, mint éppen a mostani időkben. A halastavak hozamának növelésére is most kellene minden lehetőt megtennünk; sajnos, a legfőbb eszközünk, a szemes haltakarmány, aligha lesz meg hozzá elegendő mennyiségben. Még inkább előtérbe lépnek tehát s nyerneek fontosságukban azok a törekvések, a melyek a természetes haltáplálék növelését célozzák valami *trágyázás* jellegű eljárással.

Annakidején legegyszerűbbnek látszott a víznél is a műtrágya alkalmazása s ott is oly eredményeket vártak attól, mint a minőket a mezőgazdaságban elérték.

Sajnos azonban, kitűnt, hogy a trágyázás egyik legfőbb feladata, a legfontosabb termelőanyag, a *nitrogén*-nek a vízbe vitele ezen az úton, anorganikus anyagokkal, nem oldható meg.

Megint csak vissza kell tehát ebből a célból a szerves, organikus anyagokhoz térni. A kérdés ezirányú megoldásának keresésénél napról-napra nagyobb jelentőséggel nyomul előtérbe a *tavakban termő növényzet* felhasználása a víz trágyázására.

Idevágna tulajdonkép a *zöldtrágyázás* is. Csakhogy, a mint azt *dr. Hofer* a bajorországi willenbachi kísérletekből megállapítja, annak sok nehézsége van. Először is csak oly tavakban használható, a melyek fenekére már *művelt*, a melyben tehát a kora tavasszal bevetett megfelelő növényzet hamar indul tenyészetnek úgy, hogy körülbelül *júniusra* vízzel borítható a tó. Ilyen

korán kell a növényzetnek víz alá kerülnie, hogy a plankton fejlesztéséhez szükséges felbomlása, a mihez egy-két heti idő mégis csak kell, idejében menjen végbe s a meleg időre, a mikor a halnak nagy az étvágya, tényleg annyira előrehaladjon már az anyagcsere a vízben, hogy a természetes haltáplálék rendelkezésre álljon. A zöldtrágyázásnak megvan ugyan az a figyelemreméltó jó hatása, hogy a növényzet felbomlása alkalmával elég *szénsav* is kerül a vízbe, a mely a talajban rejlő tápanyagok feltárására igen szükséges. De vigyázni kell arra, hogy ez a bomlás ne a meleg időszakokra essék, mert akkor aztán haszon helyett bajt idéz elő: megfullasztja a halakat. A tófenék felszántásával természetesen elpusztul a tófenéken egyébként megmaradó haltáplálék jó része, pl. a csigák s a zöldtrágyázás eredménye inkább csak a lebegő *plankton* növelésében észlelhető, azért leginkább olyan tavaknál ajánlható, a melyekbe ilyen plankton evő anyag, pl. gyengébb pontyivadék kerül.

Általánosabb eredményt igyekeznek újabban a *nitrogén*-gyűjtő baktériumok szaporítása révén elérni.

Ezirányban is *Wienenbach*-ban kísérletezik *dr. Hofer* (Allg. Fisch.-Zeitung, 1915. Nr. 21.).

Úgy, a mint a mezőgazdaságilag művelt talajban vannak baktériumok, a melyek bizonyos növényekkel (pillangósok) kapcsolatban élnek s képesek a levegő szabad nitrogénjét összegyűjteni s ezeknek a növényeknek átadni, akkép vannak a vízben is ilyen *nitrogén*-gyűjtő baktériumok, különösen a zöld algákon. Ezek szaporítása révén lehet tehát remény arra, hogy a vízbe *nitrogént* juttatunk. Ezeknek a baktériumoknak tömeges szaporodásukhoz különösen sok szénhidrátot tartalmazó anyagokra van szükségük, a minők a *cellulóze bomlási* termékei. *Dr. Hofer* evégből a kísérleti tavait melásszal, cellulózehulladékkal, sörtörkölylyel, sőt szulfid-lúggal is trágyázta. A kísérletek még nincsenek befejezve, de az eddigi észlelések biztatók,

Teljesen ezen az alapon ajánlanak azonban már egyes gyakorlati tógazdák tőjavítási módokat.

Igy *Heyking* a zöld csillagfűrttel való trágyázásra hívja fel a figyelmet (Allg. Fisch.-Zeit. 1915. Nr. 21.). Utal arra, hogy az idei erős, hűvös őszszel a csillagfűrt jó részben be nem érik; legfeljebb, ha a vetőmagra lesz elég az érett szem. Azt ajánlja tehát, hogy a zöld növényt arassák le s rakják kis boglyákba.

A lehalászott halastavak fenekét, ha már kissé megszikkadt, hektáronként jó 2—4 métermázsza csontlisztrel meghinteni, aztán a kis csillagfűrtboglyákat a tóba hordjuk, úgy a mint vannak, nehogy az ide-oda rakodással a növény levelei szertehulljanak. Tavaszszal a tavakba aztán csak annyi vizet engedünk, hogy a halakat kibocsáthassuk. A mint az idő melegszik, a csillagfűrtboglyák körül gazdagon fejlődik a plankton, a halak természetes tápláléka. De magát a növény virágját és leveleit is legelik a halak. A tavat aztán fokozatosan duzzasztjuk, hogy a csillagfűrtakásokat mind jobban s jobban lepje el a víz. Körülbelül júliusra telik így meg teljesen a tó, a mely idő alatt a természetes táplálék folyton újabb s újabb tömege fejlődik. A tavon magától értetődőleg nem szabad a vizet átfolyatni, hanem csak éppen az elpárolgás pótlandó, nehogy az elfolyó vízzel haltáplálék menjen veszendőbe.

Hasonló eljárást ajánl *Berr* (Allg. F.-Z. 1915. Nr. 18.). Már régebben észrevette, hogy a halastavaiban kikaszált s a tó szélén felhalmozott növényzet igen jótékonyan befolyásolta az ivadék növekedését. A növényhalmok közvetlenül a víz szélén, de még bent a vízben állottak. Hamarosan rothadni kezdtek s egészen úgy néztek ki, mintha trágyakupaczkok lettek volna. Igen sok rovarálcza gyűlt rajtuk össze s temérdek mindenféle alsóbbrendű apró állat. Ez idén aztán megpróbálkozott azzal, hogy a kikaszált növényzetet megfőzte s húsvágógéppel péppé dolgozva adta a vízbe. A mint jelzi, mindenféle békés természetű hal szívesen fogadta, de még a sügér is ette, különösen sok alsóbbrendű, természetes haltáplálékul szolgáló állat gyűlt össze a növénypépen. Az adagolást rendszeresen végezte úgy, hogy a kaszálógéppel időszakonként végig tisztított egy-egy tósávot s a kikaszált növényzetet feldolgozta. Nagy tavaknál felesleges a feldolgozás, elég ha a növényzetet kupaczkokba rakjuk a víz szélén.

Természetes, hogy ilyen célra nemcsak a tóból kikaszált növényzetet lehet felhasználni, hanem mindenféle más növényzetet s növényi hulladékot is, a melyeket komposzt-szerűen keverünk el egymással a víz szélén halmokba.

Sőt még tovább menve, a gyakorlatban már tényleg próbálkoztak a lekaszált sás, nád bevermelésével, zombolyázásával is s aztán így megsavanyítva, felaprózva adagolták a vízbe. Ez aztán egyenesen odavezet, hogy a halak etetésére mind azt a zöldtakarmányt is felhasználhatjuk, a mit melegvérű állatainknak szoktunk adni.

Mindenesetre elég olcsón megteheti mind erre vonatkozólag a kísérletet minden tógazda s az eddigi megállapítások szerint fáradsága semmi esetre sem vész kárba.

A balatoni fogassüllő ivari és a kősüllő faji különbségeiről.

(Folyt. és vége.)

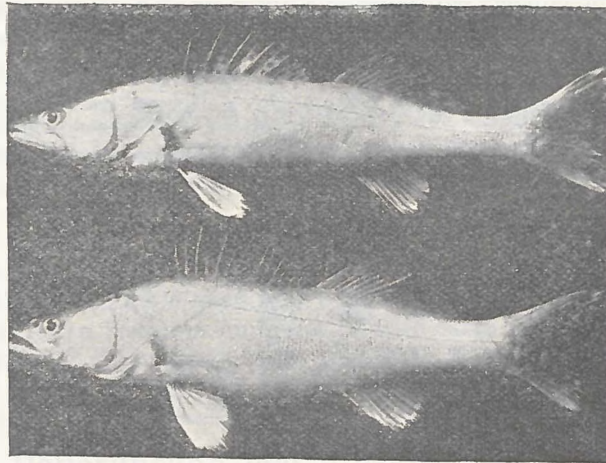
Irta: **Vutskits György dr.**

Nem állja meg a helyét *Hofer dr.*-ék azon állítása sem, hogy a kősüllő éppen olyan nagyra nőne meg és ugyanolyan súlyt érne el, mint a fogassüllő; ennek ellenkezőjét igazolják *Antipa dr.* megfigyelései, valamint a

balatoni kősüllők is, melyek jóval kisebbek maradnak és súlyra sem nőnek meg akkorára mint a fogassüllő. A fényképen bemutatott balatoni süllők (1. kép) csaknem egyforma hosszúak, mégis súlyra nagyon eltérők, a mennyiben a balatoni fogassüllő tejesse 28 dekagramm, ikrása 37 dekagramm, a kősüllő pedig 42 dekagramm súlyú volt, mikor a Balatonból előkerültek. A fogassüllő Románia vizeiben és a Balatonban is eléri az 1.2 méter hosszúság mellett a 15 kilogramm súlyt, holott a kősüllő még Románia vizeiben sem nő meg 40, legfeljebb 50 centiméternél hosszabbra; súlyát *Antipa dr.* nem jegyezte fel.

Mindezekből látható, hogy a Balatonban élő kősüllő általános testalkotása, nevezetesen zömökebb teste, kisebb és magasabb feje, kisebb szájnyílása, nagyobb szeme, háti és farkalatti úszóinak kevesebb sugara, fejletlen ebfogai és fogazata, nagyobb pikkelyei, nagysága, súlya, hújának íze, sőt életmódja is eltér a balatoni fogassüllőtől és tényleg mint önálló fajt jellemzi.

A *fogassüllő ivari eltérései.* Habár *Grote, Vogt és Hofer dr.*-ék a fogassüllő nőtényét és hímjét remekül illusztrált nagy német munkájukban gyönyörű színes képeken igen hüen mutatják be, a mely szép illusztrá-



1. kép. Fogassüllő a Balatonból. A felső tejes, az alsó ikrás.

ciók minden részletesebb leírást pótolnak, mégis feltűnő, hogy a szövegben mily rövidséggel említik e nemes halfaj két ivarának eltéréseit. Mindaz, a mit e faj ivari különbségeiről e nagy munkában olvashatunk, idézve a következő:

„A nőtényénel az arczél a hegyes orrmánytól, mely alig halad az alsó állkapcspon túl, az első hátúszóig egyenletesen emelkedik, hogy azután éppen olyan szeliden az erőteljes kerek farkúszó felé lejtjen. A hímnél ellenben az orrnak elülső része kissé homorú.”

A kősüllő leírásánál olvashattuk ugyan, hogy *Hofer dr.*-ék azt írják pótlólag a fogassüllő ikrásáról, hogy a kősüllő fejre, úszóinak elhelyezésére éppen olyan, mint a fogassüllő nőténye, de ezen állításuk, mint látni fogjuk, nem állja meg a helyét.

E túl rövid leírás már azért sem kielégítő részükről, mivel ők figyelték meg először e fajnál az ivarok eltérését és mivel bárki a szakemberek közül a jelzett munka híllusztrációit vagy a hím és nőtény süllőnek általam közölt fényképfelvételeit figyelmesen megtekinti, látni fogja, hogy a különbségek nemcsak a fejre, hanem az egész testalkotásra kiterjednek és pedig olyan nagy mértékben, hogy a fogassüllőnél akár ivari dimorfizmusról lehetne beszélni.

Az eltérések az ikrás és tejes között még nagyobbak az ívófélben levő süllőknél, mert fényképfelvételeim, olyan balatoni fogassüllőkről készültek, melyeket 1914-ben szeptember havában fogtak ki egy és ugyanazon napon, mikor tehát még kevés és fejletlen ivartermék volt petefészükben.

Hogy állításomat igazoljam, a fogassüllőnek *Antipa dr.* nyomán való leírásával kapcsolatosan a két ivarnak a német nagymunka, valamint a balatoni példányok fénykép felvételeiről vett összehasonlító mérési adatait közlöm, természetesen csak azokat, a melyek a jellemző főbb testrészekre vonatkoznak.

Egyidejűleg a balatoni kősüllőnek is feljegyzem ugyanezen részekre vonatkozó arányszámait, hogy ezzel is feltüntessem, hogy a kősüllő mint önálló faj alakitanlag is megállja a helyét.

A fogassüllőt jellemzi a hosszúkas test, mely oldalt kevésbé összenyomott, a fej mindkét ivarnál nyújtott és a homlok oldalról nézve majdnem egyenes, kevésbé felfelé emelkedő, de az ikrásnál jóval meredekebb, mint a tejesnél. A test legnagyobb magassága az első hátúszó kezdetén van és a test teljes hosszában a farki úszó is, beleértve a Hofer-féle fogassüllő ikrásánál 5·5-szer, a tejesnél 6·3-szer, a balatoni ikrásnál 5·5-szer, a tejesnél 6·5-szer, a balatoni kősüllőnél pedig 4·7-szer foglaltatik. A test legkisebb magassága a farknyélen a második hátúszó és a farkúszó közt van és Hofer-féle fogassüllő ikrásánál nem egészen 13-szor, a tejesnél 14-szer, a balatoni fogassüllő ikrásánál 13-szor, tejesénél 16·5-szer, a balatoni kősüllőnél 14-szer van meg a teljes testhosszban. A fej egész hossza (számítva a hátulsó kopolyúfedő hegyéig) a Hofer-féle fogassüllő ikrásánál nem egészen 4-szer, a balatoni kősüllőnél 4·3-szer foglaltatik a teljes testhosszban. A szem a német fogassüllő ikrásánál a teljes testhossznak $\frac{1}{26}$, a tejesénél $\frac{1}{28}$, a balatoni fogassüllő ikrásánál $\frac{1}{24}$, a tejesénél $\frac{1}{25}$, a balatoni kősüllőnél $\frac{1}{18}$ része. A szem távolsága a szájnyílás csúcsához körülbelül két szemátmérővel egyenlő. A száj majdnem csúcsbanyúló és az alsó állkapcsón kevésbé nyúlik ki előbbre. Az állkapocsont a fogassüllőnél hátrafelé, a szem szélének hátsó részéig terjed. A felső állkapcsón, valamint az alsó állkapcsón van egy sor kis fog, a szájnyílás közepe táján mindkét állkapcsón egy-egy hatalmas ebfog van mind a két oldalon. A palatinuscsont mindkét részén is van egy-egy sor finom fogacska, közepén két nagyobb fog, az ekecsont szintén apróan fogas, de a nyelv csupasz és fogatlan.

Megnéztem egy alig 16 cm. hosszúságú balatoni fogassüllőnek, mely korra nem volt egy évesnél sokkal idősebb, a fogazatát és már ezen kis halnál is felismerhetők voltak a közti állkapocs ebfogai és megvizsgáltam egy 35·5 cm. hosszú balatoni kősüllő fogazatát, mely legalább is négyéves lehetett és a kősüllőnél csakis az alsó állkapcsón voltak meg a fejletlen ebfogak, de a közti állkapocs és az ekecsont ebfogait alig lehetett még észrevenni; ez ok arra, hogy szerény véleményem szerint az ebfogak fejlettségét a fogassüllőre nézve igazi faji jellegnek tekintsük.

A kopolyúfedőnek függőleges ága *Antipa dr.* szerint a fogassüllőnél szabályos és finoman fogas, de a vízszintes, azaz az alsó ágon nagyobb és rendetlen elhelyezkedésű fogak vannak. A kopolyúfedő határa tompa hegyben végződik.

Nagyon jellemzők a *Lucioperca* generusa a kopolyúívszáraz fogai, vagy a kopolyúfedők tüskéi, melyek gereblyeszerűek és az első kopolyúív homorú oldalán

vannak és a víz megszűrésére valók: visszatartják a benne talált táplálékot. A többi kopolyúív homorú oldalának mindenik részén egy sorozatfog van. A kopolyúfedő hártáját 7 (kivételesen 8) sugár feszíti ki.

Az első hátúszó 14—15 tüskés sugárból van összetéve, melyek közül a fogassüllőnél a 4., 5. és a 6. a legnagyobbak; egyes esetekben a második hátúszóval egy kis bőr köti össze, azonban sokszor mindkét hátúszó teljesen elkülönült, sőt egyes esetekben 2—3 pikkelynyi távolságú üres tér választja el őket. A hasiúszók torokállásúak és csak valamivel állanak hátrább a mellúszóknál. A farkalatti úszó megközelítőleg a második hátúszó első 5—6 sugara alatt veszi kezdetét. A farkúszó csak kevésbé van bemetszve közepén (még kevésbé a balatoni kősüllőnél).

A pikkelyek a fogassüllőnél kemények, fésűs szélűek és kisebbek mint a sügérnél; számuk és nagyságuk váltakozó. Az oldalvonalon rendszeren 80—100 pikkely olvasható le, közvetlen alatta vagy felette számuk tekintélyesen növekszik. A képletben a pikkelyek száma közvetlenül a hasiúszók kezdetén levő pikkelyekre vonatkozik. Egyébként a pikkelyek száma változik a kor szerint is; idősebb példányoknál még az úszók tövét is beborítják; hasonlóképpen beborítják a fejnek csaknem minden részét, az elülső kopolyúfedők kivételével, melyek a legtöbb esetben, a kősüllőtől való megkülönböztetésül, csupaszok maradnak. (*Antipa dr.* ezen utóbbi megfigyelése a fogassüllőnél is tapasztalható, mint azt már feljebb meg is említettük.)

Antipa dr. azt írja a fogassüllő 1—1·5 milliméteres ikráiról, hogy a megtermékenyítés után csakhamar kibujnak és nagyon gyorsan fejlődnek. Ő 1905. július 6-án látott a Calarasi-tóból kifogott fogassüllő ivadékot, melyek 8—12 cm. hosszúak voltak és ugyanazon tóban már szeptemberben 22—26 cm. hosszúságú fiatal fogassüllőket figyelt meg.

Hogy a fogassüllő Románia tavaiban, bármily táplálék-dúsak is azok, öt hónap alatt 22—26 cm. hosszúságot ér el, az mindenesetre igen feltűnő, de nem szabad kétségbe vonni, mert e megfigyelések nagyon is megbízható ichthyológustól származnak; meg kell azonban jegyezni, hogy a Balatonban ugyanannyi idő alatt fiatal fogassüllőink még fél akkora sem nőnek meg, bizonyítják ezt múzeumunk gyűjteményében levő kicsiny 14—16 cm. hosszúságú körülbelül 3 dekagramm súlyú egyévesnél határozottan idősebb balatoni fogassüllők. *Répássy Miklós* is azt írja „Edesvízi halászat és haltenyésztés” című művében a mesterséges halastavakban tenyésztett fogassüllő fejlődéséről: „A táplálékot jól értékesíti, mert az egyéves süllők között nem ritkák a 15—20 cm. hosszúak, hároméves korában 1·25—1·5 kg.-ra nő, a mikor már „fogas”; a szabad vizekben 85—90 cm. hossz mellett 10 kg. súlyúak is akadnak.” A *Grote, Vogt* és *Hofer*-féle munka e kérdésben így nyilatkozik: „Tavakban, hol manapság nagy tömegekben tenyésztik, a fiatal süllők első nyáron 12—15 cm. hosszúságot érnek el. Bő táplálék mellett gyorsan nő és az első évben $\frac{1}{2}$ kg., második évben 1 kg. súlyt érhet el és a harmadik évben már ivarérett”. Meg kell azonban jegyezni, hogy mesterséges halastavakban a fiatal süllőivadék táplálék tekintetében jobb viszonyok között él, mint a természetes vizekben, így a Balatonban is.

Hogy a balatoni fogassüllő hasítva, szárított állapotban kerülne Németország halpiacaira, téves értesülésen alapuló adata a *Grote, Vogt, Hofer*-féle nagy munkának. A balatoni halászati részvénytársaság sokkal maga-

sabb árban tudja értékesíteni friss állapotban e nemes, jóízű halfajtát és így is küldi szét a világpiacokra.

Régibb időben, mikor még az eresztőháló használatá meg volt engedve és vasút sem volt még a Balaton partján, megtörtént, hogy az eresztőhálón fennakadt fogassüllőket a szél miatt 2—3 napon át nem tudták halászaink a Balatonból kiszedni; az ilyen fogassüllőket természetesen mint friss halat, rongált állapotuk miatt eladni a hazai piacokon nem lehetett és csak ilyen kivételes esetekben történt meg, hogy a nem egészen friss fogassüllőket, hogy kárba ne vesszenek, felhasználva besózták és a levegőn megszáritották, mint a hogyan a silány minőségű keszégfélével járnak el bő fogások alkalmával nagy nyári melegben ma is. —

Még egy érdekes biológiai kérdésnek tisztázására hívom fel a fogassüllőtenyésztők becses figyelmét.

Répassy jelzett munkájában azt olvashatjuk, hogy Corchus Béla megfigyelése szerint a süllő ikrával telt fészket a tejeshal valósággal őrzi, míg az ikrás csakhamar tovább áll. Megesett, hogy az egyik embernek, a ki a megrakott fészket szedte ki, kezébe harapott egy süllő. Egy ugyanilyen eset adta elő magát Hünningenben, de Grote, Vogt és Hoferék szerint a felvigyázó kezébe harapó süllő ikrás volt.

Véleményem szerint, mely következtetésen alapszik, a magyar megfigyelés a helyes, mert a tüskésszárnyúak közül az ismert ikráőrző Gasterosteusok és Cottusoknál is e kötelességet a hím állat végzi el.

Balaton halászaink legnagyobb része, úgylátszik, csakis az ívófélben levő süllőket ismeri fel ivar szerint, de az ivartermékeiktől megszabadult hímek és nőstények közötti eltérésekre már nem terjed ki figyelmük. Szemesebb halászaink azonban az ívás után is látnak a fogassüllők között különbségeket és a zömökebb és szélesebb ikrásokról azt tartják, hogy a fogassüllőnek egy külön fajtája és népiesen maguk között *czöpeksüllő*-nek hívják.

A *czöpeksüllő*-t a kősüllőtől azonban mindannyian meg tudják különböztetni; ez utóbbit rendszeren *tót süllő*-nek és *cseh süllő*-nek is nevezik és szentül meg vannak győződve, hogy a Balatonba a Wittingauból hozatott megtermékenyített süllőikrából kelt ki és szaporodott el.

Hogyan gazdálkodjunk folyóvizekben?

(Folytatás.)

(fs) A süllő, mint a dévér szintáj legnevezetesebb ragadozója mellett a többi ragadozó alig bír jelentőséggel. Közöttük legelterjedtebb a *süger*, mert azzal hazánk valamennyi lomha folyású folyójában és természetes tavában találkozhatunk s mindenütt a partizóna tipikus halaként ismeretes. Rendkívül torkos, ú. n. mindentevő, de nagyra nem növő hal, a melyik azonban kiskorában kifejezetten apróállatfogyasztó s csak fejlettebb korban lesz ragadozóvá. Egyébként igénytelen hal s létfeltételeinek leginkább a lassan áramló vizek kedveznek. Szaporasága oly jelentékeny, hogy már a 15 cm. hosszúságú ikrásnál is több ezerre rúg a peték száma. Petéit fonalakban vagy rácsszerűen, vagy lepényként tapasztja kövekhez, ágakhoz, gyökerekhez stb., rendszerint márcziustól májusig terjedő időszakban. Húsa kemény és nagyon is jó ízű, mindamelllett igen sok vidéken nem becsülik, főleg a miatt, mert tüskés úszói nagyban megnehezítik az elkészítést megelőző tisztogatását. Gazdasági nézőpontból kiemelendő, hogy a táplálékfogyasztásban erős versenytársa a nálánál értékesebb halaknak, továbbá, hogy az utóbbiaknak igen

nagy kárt tesz ragadozó természeténél fogva is. Jóllehet apró növése miatt csakis a legapróbb halacskákat bírja megtámadni, ebbeli tulajdonsága azért veszedelmes, mert mint partlakó, együtt él a többi halféleség jövő nemzedékével s így nagyobb sügerállomány nem csekély mértékben teszi kétesse amazok boldogulását. Az értékesebb békés halakon kívül, az apró csukák és süllők, kiváltképpen pedig a fejletlen rákok válnak áldozataivá. Nem csoda tehát, hogy halászatilag okszerűen kezelt vizekben a sügért rendszeresen irtják és lehetőleg gyérítik. Szerencsére az ellene való küzdelem nem nehéz s így némi igyekezettel könnyű felette úrrá lenni. Felette szívesen pedzi a horgot, a miért kivált kezdőhorgászoknál áll nagy becsben. Könnyen és tömegebben fogható továbbá varsákkal is. Legkiadósabban végezhető azonban pusztítása úgy, hogy ívásakor eltávolítjuk a vízből fonalas és emiatt könnyen felismerhető ikráit.

Közeli atyjafia ennek a *buczó*, a melyiknek elterjedése ugyan szűkebb határok között mozog, mint amazé, mindamelllett elég gyakori vizeinkben. Inkább a lágyabb és homokosabb fenekű medreket kedveli, a hol a fenékfaunához tartozó állatkákból táplálkozik, a miért a békés halak közé sorolják. Nagyon lassan fejlődik s már e miatt sem jut jelentősebb gazdasági szerephez. E mellett húsa szállás is és kevésbé ízese, mint a sügeré. Még csekélyebb értékű a *durbincs*, a melyiknek a húsa ugyan nagyon ízese, de elterjedése meglehetősen korlátolt.

A dévér szintáj lakói közül megemlítendő még a csontoshalak legnagyobbja: a *harcsa* is, a melyik tudvalevőleg 2—3 m. hosszúra és mázsás súlyúvá növekszik. Ez a hatalmas állat egyike a legveszedelmebb ragadozóinknak s közülök már az aprók is nagyon kártékonyak a többi halfélékre nézve, aránylag öblös szájuk és zsákszerűen alkotott gyomruk miatt, de veszedelmesek azért is, mert mint sötétséget kedvelők, csupán éjjel járnak táplálékuk után. Többnyire éjjeli horoggal fogják, avagy pedig május és június hónapokban a sekély partokon, a hová ívás okából vonul, húzóháló segítségével.

6. A halgazdaság céljai és feladata.

Tisztázva az előzőkben a folyóknak szintájak szerint való megoszlását és megismerve az egyes szintájokban élő gazdaságilag értékesebb halfajtákat, szóljunk már most néhány olyan gazdasági mozzanatról, a melyek valamennyi víznél egyformán érvényesek. Legelőször is állapítsuk meg azt, hogy mi legyen a halgazdaság céljai és feladata? Az, a ki folyóvizeken okszerűen akar gazdálkodni, rendszerint nem érheti be azzal a halállománnyal, mely számára ottan kínálkozik és a melyet a természet nyújt. Nagyon is meg kell tehát fontolnia, hogy mely halfajtákat akarja előnyben részesíteni s melyeket kell e miatt természetes terjedésükben akár gátolni, akár pedig egészen kiküszöbölni. Az egyes halféleségekre vonatkozólag az előzőkben már ismerttetett különleges nézőpontokon kívül, kénytelen lesz bizonyos általános tekinteteket is figyelembe venni. Ám ezen kérdés tárgyalásánál vagy közzgazdasági, vagy pedig szorosán vett halgazdasági nézőpontokból indulhatunk ki.

A közzgazda elsősorban minél nagyobb halhús kitermelését várja és követeli a halaszgazdaságtól. Nézőpontjából a vízzel borított területnek csak úgy, mint a mezőgazdaságilag művelt száraz talajnak, mentől nagyobb tömegű termékkel kell a néptáplálék kitermeléséhez járulnia, vagyis a mezőgazdaságot mentől inkább kell

támogatnia abban a törekvésében, hogy a nép ellátásához igényeltető élelmet itthon bírjuk előállítani és ezzel saját országunkat más államoktól függetleníteni. De egyébként is szívesen üdvözlí a közgazda a mentől eredményesebb haltermelést azért, mert a mezőgazdaságra nézve hovatovább mind terhesebb lesz a hússzükségletnek a kielégítése. Mindezekon felül pedig a hús egy részének hallal való pótlása még kellemes változatoságot is jelent a nép táplálkozásában, olyant, a mely egészségügyi vonatkozásában is előnyös, hiszen könnyű emészthetősége mellett a halhús nagyban elősegíti az ember anyagcseréjét és akadályozza a húgsavas sóknak lerakódását a köszvénynél, véredényelmeszesedésnél, vese- és húgykő- stb. képződésnél. Másodsorban a közgazda még arra is súlyt vet, hogy mentől nagyobb pénzértékű hozamot tudjon a földből kitermelni olyant, mely a halászatot űzők keresetét és azzal együtt azok adózókéességét fokozza.

Ennek ellenében a halasgazdára nézve a tiszta jövedelem pénzértéke a főkérdés. Ugyanis ő azon van, hogy minél egyszerűbben és olcsóbban, mentől nagyobb jövedelemre tegyen szert, természetesen az okszerűség követelményei között, vagyis az üzem maradáságának kockázttatása nélkül. Ránézve — ellentétben a közgazdával — a halászat jövedelmezőségének nem annyira a halhús mennyisége, mint inkább annak a piaci értéke mértékadó. Ebből aztán az következik, hogy a halasvíz tulajdonosának leginkább arra kell törekednie, hogy a silányabb és emiatt a piacon kevésbé kelendő halfajtákat keresettebb és tehát jobban értékesíthetőkkel helyettesítse, hogy ilyen módon egyazon vízterületen minél nagyobb jövedelmet érhesen el.

Am lássuk, minő eszközei vannak a haltenyésztőnek arra, hogy a főntebb érintett álláspontok szem előtt tartásával, a silányabb fajta halakat értékesebbekkel kicserélhesse? Ennek eldöntését megelőzőleg tudnunk kell azonban azt is, hogy a kiküszöbölésnek milyen módjai vannak és azoktól minő eredmények várhatók?

Két utat követhetünk. Vagy helyettesítjük, vagy pedig átalakítjuk a halállományt. A helyettesítés abban áll, hogy a silány halféleség helyébe azonos életmódot folytató, illetve azonos kosztion élő értékesebb halfajtákat telepítünk alkalmas módon. Értékesebb fajta alatt nem csak olyanokat értünk, a melyek a piacon jobb áron kelnek, hanem olyanokat is, a melyek a táplálékot előnyösebben hasznosítják. Ezen értelemben például lehet a silányabb fajtájú paducot, domolykót, pirosszemű és vörösszárnyú keszeget, a jóval értékesebb márna, ponty és zompóval helyettesíteni, mert hát ugyanazt a táplálékot nem csak értékesebb halhússá változtatják, hanem azt még jobban hasznosítják is azzal, hogy azonos mennyiségű kosztion nagyobb súlybeli gyarapodást eredményeznek. Ugyanezt elérhetjük a ragadozókkal is. Nevezetesen nincsen akadálya annak, hogy a sügért akár csukával, sőt még inkább süllővel helyettesítsük, mint a melyek jóval nagyobb áron kelnek, mint a sügér. Igen sokszor czélszerű a csukát is süllővel helyettesíteni, a mennyiben kísérletek szerint az utóbbi egyazon mennyiségű táplálék felhasználásával, majd kétszer akkora súlygyarapodást mutat, mint az előbbi. Ezekből kitetszőleg a silányabb halfajták kiküszöbölése rendszerint a haltermés fokozását is jelenti.

A halállománynak *átalakítás* útján való értékközését azzal végezzük, hogy a békés természetű silányabb halféleségeket értékes ragadozók által felfaljuk. Kétségtelen, hogy ezzel a hozam mennyisége csökken, ellenben nagyot emelkedik annak az értéke. Hogy a jelzett

czélra minő ragadozót alkalmazzunk, azt a fentebb érintett nézőpontokból t. i. a piaci érték és a táplálékkihasználás mérlegelésével kell eldöntenünk. Nevezetesen meglehet, hogy a csuka helyett előnyl kell adnunk a süllőnek azért, mert általa nagyobb és értékesebb hozamra tehetünk szert, mint a csukával. Azután előnyösebb lehet ez azért is, mert szervezeténél fogva képtelen nagyobb halakat elnyelni s így ellentétben a csukával, zsákmányát rendszerint a piaczképes fejlettségen alóli halak közül szedi.

Feleljünk itt mindjárt arra a kérdésre is, hogy miként bírálendő meg a silányabb halféleségeknek értékesebbekkel való kiváltása közgazdasági szempontból? A mennyiben a helyettesítés által úgy a hozam mennyisége, mint annak a minősége értékben emelkedik, kétségtelen, hogy az eljárás úgy a halgazdaság, mint a közgazdaság nézőpontjából csakis helyeselhető. Máskép alakul azonban a helyzet, ha a kevésbé értékes halféleségek kiküszöbölését a halállomány átalakításával igyekszünk megoldani. Ennél ugyanis, mint láttuk, elkerülhetetlen a halhúshozam mennyiségének bizonyos mértékű csökkenése, a mit a közgazda a népélelmezés érdekében mindig fájlalni fog. Ez a megoldás egyedül a halgazda érdekében jöhet csak figyelembe abban az esetben, ha azzal jövedelmét tényleg szaporíthatja. Rá nézve tehát az minden egyes esetben kalkulus dolga.

Az előzőkben kifejtettek szerint tehát a halasvíz tulajdonosára nézve a halállomány *kicserelése* kínálkozik leghatályosabb eszközü. Sajnos azonban, hogy ezt a megoldást közvizeknél teljes lehetetlen a vélt módon végrehajtani. Hiszen nyilvánvaló, hogy tökéletes kicserelésre csak ott gondolhatunk, ahol a silány halakat előzőleg egytől-egyig kifoghatjuk, úgy a mint azt a lecsapolható tavaknál tesszük. Azaz előfeltétele az lenne, hogy a halállományt a tökéletes kiszárítással kapcsolatosan kézben tartjuk, gondoskodva úgy a teljesen értéktelen, mint a csekély értékű táplálékfogyasztók eltávolításáról, nemkülönben arról is, hogy a tenyésztendő békés fajták se szaporodhassanak el túlságosan, nevezetesen ne annyira, hogy létszámuk túlterjedjen a természetes haltáplálék szabta határokon, mivel ennek folytán túlnépeesség állana elő, a mi feltétlenül a hozam csökkenésére vezet. Egyedül ilyen úton lehetséges valamely vizet békés halállományyal a legelőnyösebben kihasználni. Alig kell azonban mondanunk, hogy ilyen esetek közvizeknél valósággal kivételes esetekként szerepelnek. Vagyis óvhatatlan, hogy a silány féléségek a táplálékfogyasztásban az értékesebb fajtáknak versenyt ne csináljanak, s hogy azok ivadéka a kívánatos mértéken túl ne sokasodjanak, minek szem előtt tartásával a halgazda kénytelen ragadozókkal is népesíteni és halállományát azok segítségével valamennyire szabályozni. Ilyen esetekben, a nagyobb hozam érdekében természetesen a nemes fajtákra vetendő a főszúly, tehát mellettük a ragadozók mintegy mellékhasználatot jelentenek. Csupán olyan vizekben, a melyekben a békés nemes halak, egyáltalán nem díszlenek, a hol tehát a halász emiatt van a silányabb fajtájú békés halakra utalva, ott merülhet fel az a kérdés, vajjon czélszerű-e és miként? eme halakat ragadozóhalhússá átváltoztatni. Amde ennél is, a víz fekvése és az értékesítés lehetősége befolyásolja a megoldást. Ha ugyanis a halász az olcsóbb halfajtákat helyben és közvetlenül a fogyasztóknak értékesítheti, igen sokszor jobban jár, mintha állományának átalakítását szorgalmazza. Ha azonban nem számíthat a helyi fogyasztásra, hanem távolabb eső piacokra kénytelen árúját élve szállítani, ha ott is csak

közvetítés mellett bírja őket értékesíteni, akkor egyrészt a szállítással kapcsolatos holt teher költsége, másrészt a nagy koczkázat olyan tényezőkként jelentkeznek, a melyek előnyösebbé tehetik az átalakítást. Hogy egyes esetekben milyen utat kövessünk, az mindenkor a fennforgó körülmények mérlegelésével döntendő el. Akkor is az van előnyben, a ki pontos könyvelési adatokra támaszkodva végzi számításait. (Folyt. köv.)

A „tegesu“ horogzsinór.

A zoologusok legutolsó nemzetközi kongresszusán Grácban *Sasaki dr.*, a tokiói egyetem tanára, a japán kormány képviselője, érdekes előadást tartott a japánok által használt horogzsinórról, a „tegesu“-ról. Miután a tegesu az utóbbi években nagy kereskedelmi értékűvé vált és az európai külföldre nagy tömegben kerül, bizonyára érdekelni fogja a mi horgászainkat is.

A tegesu horogzsinór nem eredeti japáni termék, hanem évszázadok, vagy talán ezer esztendőök óta Kínából importált használati cikk Japánban és úgy elterjedt a mikádók országában, hogy japán halászbembert, vagy csak amatőr halászgatót el sem lehet képzelni a „tegesu“ nélkül. A tegesu „termőhelye“ Dél-Kína, főleg Canton, Canthy tartományok és Hainán szigete, most az utóbbi évtizedekben Formosa szigete is, a hol a japánok szerint közönségesen póknak nevezett óriás molyfélének, a *Caligula japonica*-nak potrohából nyert csöves fonálból állítják elő, a mely rovar a *Kigy dambar formosiana* növény leveleiből táplálkozik.

Westrod és *Hampton* angol és amerikai kutatók már leírták ezt a pókfajt és *Saturnia pyrotorum* néven ismertették, azonban nem szóltak a tegesu-zsinórról és készítésének módjáról; a mely pedig ezen rovarok potrohából ered, de csak hosszadalmas eljárással válik kitűnő, igazán eddig felülmulhatatlan horogzsinórrá.

A rovar az év január é február havában rakja tojásait. Előzőleg potroha felduzzad és erős szőrözetet kap, a mi valóságos védőburokkal veszi körül a különben rendkívül érzékeny és a legkisebb érintésre felrepedő szervet, a melyben körülbelül ezer tojás foglalta el bent.

A tojásokat a növények leveleire rakja az állat, a melyek összezsugorodnak és körülveszik a tojásokat, a mire aztán még egy szövédészerű burkot készít, vagyis begubózza a tojásokat.

A tojások 10—12 nap alatt kelnek ki és a kis pókok fejlődése 90 napig tart.

A tojások hosszúságuk alakúak, sárgás-barnák $1\frac{1}{2}$ mm. hosszúak a lerakás idejében; első napon lágyak, második napon azonban kemény héj képződik felületükön, a mi aztán a tizedik-tizenkettedik napon szétmállik és a kis élő állatok láthatókká válnak.

A pókokcskák fejlődésében hét időszakot különböztetünk meg és csak a hetedik időszak elteltével válnak „fonálérettékké“, szövésre képesekké, a mely időpontot használják aztán fel a fonál, a tegesu-szál gyűjtésére.

Az első stádiumban a kis rovarok még alig mozognak és teljesen az anyaállat védelmére szorulnak, a mely féltő gonddal vigyáz a nyüzsgő tömegre és igyekszik a számos ellenségtől a csemetéket megóvni. (Az apró rovarokat különösen egy szarvasbogár-féle rovar pusztítja nagyon).

Az apró állatok a fejlődés első szakában 7 mm. hosszúak, a fejük fekete és 1 mm. széles testük színe sötétszürke és a szélein erős sörteszörzet képződik.

A második időszakban elérik a 17 mm. nagyságot,

a mikor a fej 1.54 mm. széles, a tor sárgás-zöld színt vesz fel hosszú szőrökkel, míg a fejet apró rövid sörte fedi be.

A harmadik stádiumban 3 cm. hosszúságúra nő meg a fiatal pók. A feje világos-zöld színt nyer és 2 mm. szélességűvé válik, míg a test sötét, zöldes-sárga színt ölt magára 2—3 fekete kerek folttal, hosszú fehér szőrökkel.

A negyedik időpontban már 36 mm. hosszú a rovar és a feje 3 mm., míg színében ugyanaz marad.

Az ötödik stádiumban 55 mm. hosszú, a fej 4 mm. és az egész rovar színe zöldes-sárga, a széleken fekete csíkkal és az egész testet hosszú uszályos szőrök borítják, a mely formáció nem változik a hatodik stádiumban sem.

A hetedik stádium elérésével a rovar eléri a „fonálérettséget“ (tetoga ima-isu) is, a mikor már $9\frac{1}{2}$ —10 cm. nagyságot mutat, feje pedig 8 mm. széles. Egészen fekete, néhány élénk sárgás-zöld folttal, hosszú szőr-szálak lógnak utána. A rovar fényes, nagy megdagadt potroha csúcsos részén erősen nyitva van és a fél vagy egy milliméter vastag csőszerű fonál könnyen húzódik utána és a legkisebb nyomásra elhagyja a pók testét.

A fonál, a „tegesu“, több darabban, szám szerint 20—28 szálaban sajátságos formában felcsavarodva helyeződik el a rovar potrohában és szinte automatikusan egymás után eresztődik ki, a nélkül, hogy összebonyolódna, vagy párosával gombolyodna le. A fonál hossza 60—80 és 95 cm. közt váltakozik és soha sem rövidebb 60 cm.-nél, viszont az egy méter hosszúságot sem éri el soha.

Mikor a rovar fonáléretté vált, széjjel mászik a tanyáról, hogy hálót kössön, illetőleg furcsa, lógó négy-szögű, ritkákoczkájú hálóját összefűzze. A szövéshez felhasznált fonál nem alkalmas többé a horogzsinór-készítéshez és így, mielőtt fonáshoz fogna a rovar, szokták a fonalat összegyűjteni.

Száz és száz fiatal, ferdeszemű kínai leányka lepi el ilyenkor a rovarterületeket és gyűjti össze a „tengeri pók“-nak elkeresztelt kerek rákokhoz hasonló rovar és kosarakban hordják a gyűjtőtelepre, rendszeren valami kis vízesés, vagy folyócska mellé, a hol bővíben van víz és a házak falát nem éri nagyon a napsugár.

Itt a telepen a rovarokat nagy hordókban vízbe fojtják, illetőleg újabban csak elkábítják vízben, majd a vízből kiszedve őket, kezdetét veszi a fonálhúzás.

A fonálhúzás műveleténél ketten foglalatoskodnak. Az egyik leányka megfogja a rovar, hasával felfelé fordítva a két tenyere között, míg a másik jobbkezevel erősen megnyomja a potroh felső részét és simító szorítással végig sajtolja, addig, míg egy fonál feje láthatóvá nem lesz, aztán kis facsipeszszel megfogja balkezevel és lassan kihúzza. A fonál kihúzásánál nagyon óvatosan kell eljárni, mivel a fonál erős és nem szakad ugyan el, de a hirtelen rándításnál úgy összekeveredik az állat belsejében levő sajátságos természetalkotta orsón, hogy a többi fonál nem képes lebonyolódni és többé semmiképpen széjjel nem bogyozható.

A kiszedett fonalakat, a melyek a kihúzás pillanatában sárgás-zöld színűek, először erős ecetben fűrésztik le addig, míg állatszó fehér színt nyernek és aczélos rugalmasságot kapnak.

Az ecetfürdő után hosszú ideig friss folyóvízben mossák a fonalakat, míg csak fényesek nem lesznek és üvegszerűen áttetszőkké nem válnak. Aztán két bőr-darab között lecsiszolják őket és szárítani kezdik a már fényesen síma, átlátszó, fehér fonalakat.

A szárításra kész fonalakat bambuszrudakra feszítik ki óvatosan, vigyázva arra, hogy össze ne érjenek teljes száradás előtt, a mi 2—3 nap alatt következik be, mivel a fonalakat nem szabad a napsugár hatásának kitenni, azok a bambuszrudakra feszítve, a ház árnyékos oldalán lógnak.

A kész fonalakat aztán osztályozzák hosszúság és vastagság szerint, majd egyrészt 50—100 as csomagba fűzik, csomagolják, a másik részét pedig halászsínörkötéssel összekötik és 50—25, vagy 100 méteres hosszúságban felgombolyítva, hozzák forgalomba.

Igy kerül a kereskedésbe és így indul útnak a világpiacra.

A japán „tegesu” horogzsínórt ma már mindenütt ismerik és különösen Észak-Amerika lépett a tömegfogyasztók sorába, mivel ott a horgászat úgy a belvizekben, mint a tengerparton nagyon elterjedt sport.

Nálunk a „tegesu” fonalat csak elvétve használják, még pedig a horognak felüggesztésére — pattonynak — a minélfogva aztán a horogzsínórhoz kapcsolják.

Mindenesetre horgászaink érdekeit szolgálja, ha a pompás, utólérhetetlen kiválóságú horogzsínór nálunk is tért hódítana.

Faltay László.

TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

Az Országos Halászati Egyesület a halarak maximalása ügyében az alábbi beadványt intézte a m. kir. földművelésügyi miniszter úrhoz:

Nagyméltóságú Miniszter Úr! Kegyelmes Urunk! Hivatkozással a mult hó 1-én kelt 780/II. B.—2. 1915. sz. nagybecsű leiratára egyesületünk vidéki tagjainak panaszos bejelentései alapján mély tisztelettel alulírottak bátrak vagyunk felhívni Nagyméltóságod magas figyelmét egyes vidéki városokban a halarak hatósági megállapítása körül történő hibákra.

Az illetékes rendőrfőkapitányok ugyanis a legtöbb esetben a halak félesége, minősége és nagyságára stb. való tekintet nélkül szabták meg már is a halarakat s a rávonatközvő végzéseik ellen felszólamlókat rövid úton elutasítják. A hibásan történt ármegállapítás a halkereskedők indokolatlan károsítása mellett elsősorban és legérzékenyebben a halat vásárló nagyközönséget sújtja, melynek érdekét volna hivatva szolgálni az árszabályozás, mert az illető piacok teljesen hal nélkül maradnak.

A fentiek alapján mély tisztelettel kérjük Nagyméltóságodat, kegyeskedjék megfelelő lépéseket tenni aziránt, hogy a halarak hatósági megállapításainak kifogásolható eseteiben méltányos jogorvoslatra esetleg felülvizsgálati úton, avagy más alkalmas formában a mód megadassék.

Az Országos Halászati Egyesület november hó 4-én tartott választmányi ülésének határozatából. Kelt Budapestén, 1915. évi november hó 8-án. Nagyméltóságod iránt mély tisztelettel: *Báró Inkey Pál* s. k., alelnök, *Répássy Miklós* s. k., ügyvezető-titkár.

VEGYESEK.

Állami támogatás. A m. kir. földművelésügyi miniszter úr 7952/1915. sz. rendeletével a folyó évadra is engedélyezte a halászat állami támogatását a szokásos módon halikrának és halivadéknak ingyenes kiosztásával.

A német halászati egyesület (Deutsche Fischerei-Verein) f. évi október hó 30-án tartotta évi közgyűlését Berlinben.

A közgyűlésen elhangzott felszólamlások egyetelműleg megállapították a háborús viszonyok folytán beállott nehéz viszonyokat. A halászok jelentékeny része, 30% ig, hadbavonult. A háló, a hálóanyag s a léhés impregnálására való anyag hozzáérhetlenül drága lett. Hal-takarmányban is hiány van.

A halarak a háború kitörése óta ott is nagy ingadozásoknak voltak kitéve s csak 1915-ben mutatnak megállapodást. Bajorországban a ponty ára nagyban, a tónál való átvételnél 160 márka; kicsinyben való árusításnál 200—220 márka métermázsánként.

Bennünket különösen érdekelhet a bajor halászati felügyelő, *dr. Maier* ama megjegyzése, hogy *Délnémetországból Magyarországra visznek ki halat*, a mit ő is „különös jelenségnek” minősít.

Az orosz bevétel megszüntével, a mely naponként 400—500 métermázsas süllőt vetett a berlini piacra, érzik e halfaj hiányát.

Az egyesület tagjainak száma mindössze 358, de a 25 csatlakozó egyesület 11,000-nél több tagot számlál.

Az 1914. év zárszámadásai szerint *bevételeként* befolyt a birodalmi támogatásból kerekén 86,000 márka, a szövetséges államok támogatásaképp 7250 márka, a porosz földművelésügyi s vallásügyi miniszteriumtól 10,000 M., tagdíjakból 9000 M., folyóiratokból 750 M., mindent összevéve *136,000 márka*. A mint látható, elég teki télyes összeg áll az egyesület rendelkezésére.

A *kiadás* tételeként szerepel elsősorban a lazacz- és tengeri pisz ráng-ivadék kihelyezése a Keleti-tengerbe ömlő nagy folyókba 25,000 márka, a csatlakozó egyesületek részére átengedett összegképp 36,000 márka, a h biológiai állomás költségei Plönben 9000 márka, folyóiratok, ismeretterjesztő nyomtatványok 9000 márka, személyi kiadások az igazgatásnál 14,000 márka, irodai költségek 6000 márka stb. A jövő évre átvihető pénztári maradvány 3211 márka. Az egyesület vagyona 22,000 márka.

A számadási év márczius 30-val zárul. A jövő évi előirányzatban (1915. április 1.—1916. márcz. 30.) a háborús viszonyokra való tekintettel a bevétel az előző évhez képest 30,000 márkával kevesebbre van felvéve.

A bécsi halpiacra a „Statistische Nachrichten” szerint 1914. év második felében (július—december) 402,269 kg. pontyot hoztak, 1915. első felében (január—június) már 514,542 kg.-ot. Más halakból 1914. július 1-től 1915. június 30-ig, tehát egy év alatt (háborús év!) a következő mennyiségek jutottak oda: fehérhalból 59,010 kg., süllőből 42,666 kg., dévérből 18,512, csukából 13,181 kilogramm, márnából 5940 kg., pisztrángból 2463 kg.

Mikor tudunk mi statisztikai kimutatást közölni?!

Német alaposág. A német „Reichsanzeiger”-ben olvasható, hogy Gestemündében három halkereskedő cézget, név szerint fel vannak sorolva, megbízhatatlanság miatt eltiltottak a halakkal való kereskedéstől. (F. Z. 1915. Nr. 46.)

Értéktelen haleleségek. A szemes haltakarmány hiánya következtében igen sok felől ajánlgatnak mindenféle hangzatos nevek alatt *korpa*-féle dolgokat, nem is olyan olcsó árban, a melyeknek azonban semmiféle tápértékük nincs. A német szaklapok óva intik az érdekelt tógazdákat, nehogy a nagyhangú reklámoknak könnyen hitelt adjanak.

Különösen veszedelmesek a *hallisztféle* készítmények, mert igen nagymennyiségű *konyhasót* tartalmaznak (30%-on felül is), a mi valósággal mérge a halaknak. A „Landw. Zeitschr. f. d. Rheinprovinz” című folyóiratban *dr. Schneider W.* közlése, hogy a bonni kísérleti állomásra 10 nap alatt 9 hallisztpróbát küldtek be megvizsgálás végett. Csak kettőnél nem volt a konyhasótartalom túlságos, egynél 9%-ra, a többinél 17.7—23%-ra rúgott. Ezeket a halliszteket tehát nem a mint kellene, friss halakból készítik, hanem sózottakból, azért veszedelmesek. A használható hallisztnek nem szabad 2—3%-nál több konyhasót tartalmaznia.

 450 mm. **ponty** 2 kg.-tól 5
 kg.-ig, 700 mm. 1 kg.-tól 2 kg.-ig.
 60 mm. **süllő** 1 kg.-tól 3 kg.-ig.
 200 mm. **czompó** 75 dekáig.
 80 mm. **kárász** 30 dekáig.
 Elsőrendű **tenyészhalak**
 élve Budapesten átvéve **eladó**k.

Írásbeli ajánlatokat kér:

FANDA ÁGOSTON
Budapest, X., Rákosfalva, Szentmihályi-ut 10.

PONTYIVADÉK ELADÓ

5—7 dekás pikkelyes és tükrös,
mintegy 200 q, kitűnően fejlett.

Haltenyésztő Részvénytársaság,
Budapest, V. kerület, Béla-utca 8. sz.
Telefon: 79—46. Telefon: 79—46.



TÓTULAJDONOSOK FIGYELMÉBE!

BERBE ÓHAJTIK VENNI nagyobb terjedelmű mes-
terségesen lecsapolható tavat, vagy legalább 1000 hold
terjedelmű zárt holt Dunát vagy Tiszát.

PAPP JÓZSEF halászmester, BUDAPEST, I. ker., Lágymányosi tógazdaság.

Pallini Báró INKEY PÁL iharosi tógazdaságában

kiválóan szép 2—3-nyaras pontyok, igen szép 1-nyaras
pontyok, anyapontyok, süllők, amerikai törpeharcsák, compók
és naphalak kaphatók tenyésztés céljaira, valamint meg-
termékenyített süllőikrák is.

 Árjegyzéket kívánat a szívesen küldünk. 

Vasúti állomás: Csurgó vagy Nagykanizsa. Posta és távirat: Iharosberény.

Tógazdaságaimból ajánlok

1, 2 éves és anyapontyokat

elismert gyorsnövésű fajtám-
ból téli és tavaszi szállításra.

CORCHUS BÉLA
Budapest, IX., Boráros-tér 3. sz.

Tógazdaságok figyelmébe!

Veszek **több ezer métermázsa** élő pontyot, czompót, kárászt stb.

ZIMMER FERENCZ halászmester, cs. és kir. udvari szállító BUDAPEST, Központi vásárcsarnok. Telefon: 61—24.



A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levél cím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőny cím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

ősz és tavaszi szállításra elad 1—2—3-nyaras javított **wittingai** pontyot és anyapontyot, bajorországi **aischgründi** 1—3-nyaras és anyapontyot, japánpontyot (higoi), aranyorfát, naphalat, amerikai törpeharcsát, 1—4-nyaras tavi czompót, fogassüllőt, megtermékenyített fogassüllőikrákat és minden egyéb tenyészhalat.

 A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel. 

Árjegyzékkel szolgál a Tógazdasági Intézőség Sárd és dr. Hirsch Alfréd Budapest, Klotild-palota.