



AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGY. KIR. MINISZTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

KIADJA: AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ BUDAPESTEN
IX. ker., Üllői-út 25. sz. (Köztelek).

Az „Országos Halászati Egyesület“ tagjai ingyen kapják

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Országháztér 11. sz.

Nem tagoknak előfizetési díj: Egész évre 6 K. Félévre 3 K.

Állami segítség halgazdaságokra.

Írta: Landgraf János.

Serényi Béla gróf földművelésügyi miniszter f. évi november hó 13-án 106732. IX. A. 3. sz. alatt a következő leíratot intézte valamennyi törvényhatóság első tisztviselőjéhez, az összes gazdasági és erdészeti igazgatási orgánumhoz, valamint az összes mezőgazdasági egyesületekhez és gazdakörökhöz:

„Az élelmiszerek drágasága miatt általánosan érzett nehéz megélhetési viszonyok között a közérdeklődés mind élnkebben fordul a halak és a halászat felé, előbbieken keresve azt a cikket, mely a többi élelmiszer között leginkább lenne hivatva a fogyasztásra szánt húsféléket helyettesíteni. Kétségtelen, hogy a hal mint egészséges, jóízű, általánosan kedvelt, minden más hús-nál olcsóbban termelhető cikkk nagyban alkalmas erre a célra, ha a piacok igényeit bőven fedező mennyiségben áll rendelkezésre. Ámde az éppen a baj, hogy a mai aránylag szűkös fogyasztás mellett jelentkező szükségletünket sem bírjuk saját termelésünkből kielégíteni, hanem a mutatkozó hiányt a külföldről behozott, gyakran nagyon is silány áruval kell pótolni.

Eme tényekben a termelőre nézve rejlő tanulságok felhasználásával, előrelátó mezőgazdák már régebben felkarolták ezen termelési ágat s ennek folytán az ma már nálunk is teljesen meghonosodottnak tekinthető. Az ország számos pontján lényegesen elülő viszonyok között üzött halgazdaságok tényleges eredményeiből határozottan megállapítható, hogy a rendszeres haltermelés sikeres folytatásához megkívántató természetszabta előfeltételeknek teljes mértékben birtokában vagyunk s ebből folyólag ezen gazdasági ág jövedelmezősége nem áll mögötte a mezőgazdasággal kapcsolatos egyéb állattenyésztési ágakénak. Sőt ha a halgazdaság igénytelenségét és megfelelő viszonyok között könnyű alkalmazhatóságát és azt a körülményt is tekintjük, mely szerint általa olyan területek válhatnak hasznóhajtóvá, a melyek egyéb gazdasági célra alkalmatlanok, a többi

állattenyésztési ággal szemben még lényeges előnyöket is biztosít.

Nevezetesen a halgazdaság üzeme csak kevés emberi munkát igényel. Emellett e munka javarésze kora tavaszra és késő ősze esik, azaz arra az időszakra, a mikor a mezőgazda teendői még meg sem indultak, illetőleg már befejeződtek. Ez okon a halgazdaság üzeme könnyen beilleszthető a mezőgazdaság keretébe és pedig úgy a nagy-, mint a kisgazdaságokéba. Még nagyobb előny rejlik pedig abban, hogy nemcsak meglevő vizekben, mint tavakban, holtágakban, mocsarakban stb., hanem bármely más, víz alá borítható területen is üzhető. Ebben a vonatkozásban egyenesen eszközt nyújt a mezőgazdának meglevő természetes vagy mesterséges víztartók kihasználásán felül olyan vizenyős és emiatt csekély vagy semmi értékű legelők, rétek, nemkülönben tőzeges avagy szikes laposoknak rendszeres termelés útján való értékesítésére, a melyek gazdaságilag részben vagy egészben meddőek, feltéve természetesen, hogy az illető területeket víz alá borítani sikerül. Mint ugyancsak gyakorlati példák sokszorosán igazolják, ilyen értelemben a halgazdaság valósággal talajjavításszámba megy.

Támaszkodva a haltermelésnek a fentiekben érintett fontos és közérdekű hivatására, idő- és alkalmoszerűnek látom a gazdaközönség figyelmét erre a termelési ágra különösen is felhívni. A midőn pedig annak felkarolását a magam részéről legmelegebben ajánlom mindazoknak, a kik arra alkalmas terület felett rendelkeznek, egyúttal megemlítem azt is, hogy az érintett közérdekű célok szolgálatában a halgazdaságok létesülését a rendelkezésemre álló eszközökhöz mérten anyagi támogatással is előmozdítani óhajtom.

A segélyezést részben a beruházások költségének bizonyos hányadrészben való megtérítésével, részben pedig a népesítéshez kívántató halanyag 50—100%-ának több éven át díjtalanul leendő átengedésével tervezem.

Mint hogy azonban csak az 1912. évi állami költségvetésben gondoskodhatom az e célra szükséges nagyobb hitelről, hogy magamat ennek mértéke felől tájékoztat-

hassam, felkérem címet, hogy a fentiekrol a vármegye (város) gazdaközönségét a legkiterjedtebb módon tájékoztatni sziveskedjék, megjegyezvén egyidelúleg, hogy a kik a szóbanforgó termeléssel foglalkozni akarnak, azok részére szakközegem: az országos halászati felügyelőség teljesen díjtalanul készít tervet és ad szakszerű útmutatást minden felmerülhető kérdésben.

Az ebbeli igények a jelenlegi helyzet részletes körülírásával, valamint az óhajtott segélyezés mértékének fel- említésével szabályszerű folyamodványba foglalva mentől előbb elém terjesztendők.

Halászati ügyünk barátai, velünk együtt bizonyára nagy örömmel olvassák ezt a leiratot, mint annak a bizonyítékát, hogy a kormány a halászat terén is alkalmazni fogja azt az eszközt, a melyik a többi termelési ágra nézve a haladás útjának egyengetésénél leghatékonyabbnak bizonyult, t. i. a *közvetlen anyagi segélyezést*. Mezőgazdasági termelésünk fejlődésében nagyon is szembeötlő az a kiváló szerep, mely az állam rendszeres segélyezési akciójának jutott. Elmondhatjuk, hogy főleg az állam bőkezű anyagi támogatása segítette mezőgazdaságunkat egykori elhagyatottságából a fejlődés útjára és tette lehetővé aránylag rövid idő alatt, hogy egyik-másik irányban a művelt nyugat hasonlíthatatlanul virágzóbb mezőgazdaságával immár sikeresen versenyezhet.

Való, hogy a halászat sem volt híjával az állam támogatásának, mert hiszen szakközegei mindazoknak, a kik haltermeléssel foglalkozni akartak, díjtalanul készítették tervet és költségvetést és adtak a helyszínén gyakorlati útmutatásokat. Haszna is volt e segítségnek bőven, mert a mint a legutóbb közzétett hivatalos jelentésekből kivehető, az állami szakközegek terve és közreműködésével 139 helyen, együtt 13,017 k. hold kiterjedésű tavakban folyik ma már rendszeres halgazdaság és 161 helyen végeznek a közvizek halasítása érdekében mesterséges ikraköltetést. Ezek tevékenységének sikerét pedig az jellemzi legjobban, hogy halgazdaságaink évi termésükként immár mintegy 2 millió korona értékű halat visznek piacra!

De bármily beszédes bizonyítékai legyenek is ezen adatok hazai haltermelésünk életképességének és aránylag gyors elterjedésének, azok teljesítőképessége ezidőszertint sokkal csekélyebb, semhogy a közlelmezésben jelentősebb tényezőként szerepelhetne. Sőt ha azt is számításba vesszük, hogy egyes tógazdáink 1000—4000 q-ra rúgó termésüket 130—170 K mázsánkénti áron tudták értékesíteni, azt kell mondanunk, hogy egyenesen a halarak korlátolják a halhús-fogyasztásnak amaz általánosságát, a melyet közlelmezési viszonyaink javítása érdekében elméleti és gyakorlati közgazdák régtől fogva sürgetnek.

Ezen, kétségtelenül országos cél érdekében, haltermelésünk mai arányaihoz képest óriási mértékben fokozandó, mert a halhús csak úgy lehet olcsóbb, ha az ország fogyasztóképessége szerinti szükségletünk saját termelésünkből fődözhető. Hogy ettől mily távol állunk, azt a következő adatok illusztrálják. Egyik hazai statisztikusunk, a magyar nép táplálkozását tanulmányozva, a múlt század hetvenes éveiben az évi halfogyasztásunkat fejenként 4 kg.-ra becsülte (a németek ugyanezt jelenleg 7 kg.-ra teszik saját lakosságuknál), minek alapulvételével évi halszükségletünk legkevesebb 750,000 q-ra tehető. Ha emellett a közvizek termését, valamint a külföldi halimportunkat még oly vérmesen számítjuk is, még mindig több százezer mázsára rúg az a halmennyi-

ség, a melyik általunk kitermelendő, hogy a halfogyasztás harmincz év előtti jelentőségét elérje.

Élelmiszereket termelni tudvalevőleg a mezőgazdaság hivatása s így legelső sorban a gazdára hárul az a feladat, hogy a mai általános és súlyosan érzett drágaságon, egyrészt a termelés fokozásával, másrészt az értékesítés helyes szervezésével, javítani segítsen. A mi a haltermelést illeti, annak a helyzete a multhoz képest tagadhatatlanul nagyot változott. A lényegre vonatkozó nézetek tisztázódtak és ennek folytán öntudatra kelt a halászat közgazdasági jelentősége és értéke. Ma már kétségtelen, hogy az okszerű haltenyésztés úgy a mező-, mint az erdőgazdaságnak egyik legjövődélmezőbb ága, avagy hogy ilyenné tehető mindenütt, a hol az úzéséhez megkívántató természetszabta előfeltételek megvannak. Az is bizonyos, hogy ennek dacára gazdaközönségünk még nem részesíti a haltenyésztést az őt méltán megillető figyelemben.

A kik üzemüknek bevezése után pontos mérleget készítenek annak a megállapítására: minő anyagi haszonnal járt munkájuk és mennyit jövedelmezett az üzembe fektetett tőkájük, azok igazolhatják, hogy a szorosan vett háziállatok és a halak táplálására fordított természetes táplálék között érték dolgában akkora a különbség, hogy a tógazda alig egyharmadrésznyi költség árán képes ugyanannyi halhúst előállítani, mint a mezőgazda marhahúst. Emellett az utóbbi nemcsak nagyobb beruházás, hanem jóval magasabb forgótöke árán folytatja üzletét s így az időközti kamatok is jóval inkább terhelik a mezőgazda mérlegét, mint a tógazdát. Ehhez járul még az is, hogy a húshozam, a melyet csak félig-meddig kielégítő tavak nyújtanak, területegységenként sokkal nagyobb, mint az, a mely marhatenyésztéssel elérhető. Számokban beszélve, ismeretes, hogy 1 kat. hold tőterület egy év alatt könnyen ad 80—100 kg. halhúst, holott hasonló minőségű és kiterjedésű talajon termelt takakarmánnyal teljes lehetetlen ugyanannyi marhahúst termelni.

Bátran állítjuk, hogy egyetlen haszonállat sem jutalmazza a ráfordított kevés értékű táplálékot és az ápolásával kapcsolatos csekély munkát úgy, mint a hal. Amaz érték pedig, a mely az észszerű haltenyésztést könnyen előállítható, sokkal nagyobb szerepet játszik az egyes országok közgazdaságában, mint általában hiszik. Eltekintve ugyanis attól, hogy ezen bevételi forrás egyéb használatok legcsekélyebb károsodása nélkül tartható fenn, legtöbbször még jelentékenyen fokozható s helyes kezelés mellett sohasem kell annak kiapadásától tartani.

Számos példával igazolható, hogy mily egyszerűen lehet a meddő vagy csekély értékű talajokat hasznathatóvá alakítani azzal, hogy ezen, a birtokot díszteletető részeket a gazda víz alá borítja, illetve halastóvá alakítja. Természetesen feltételezzük, hogy az így létesült tavakat és a bennök élő halakat nem bízza sorsukra, hanem egyidejűleg a cél által követelt kezelésben is részesíti. A hol ehhez az akarat hiányzik, ott a *halastó* legfeljebb szükséges rossznak tekinthető és bizony nem lesz a gazdaság kiegészítő részévé, sem pedig áldást-hozóvá. De bizonyosan nem lenne azzá az állattenyésztés sem, ha magára maradna.

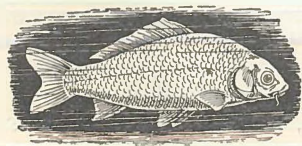
Az elmondottakból kivehetőleg haltermelésünk fokozása úgy a termelők, mint a fogyasztók szempontjából fontos érdek s így szociális szempontból is méltánylást követel. Különösen pedig aktuális ez most, a mikor az élelmiszerek drágaságának ellensúlyozása egyenesen parancsolja minden olyan forrás felhasználását, a mely-

ből emberi táplálék meríthető. Hogy ezen források között a haltermelést mire értékelhetjük, azt néhány adattal világíthatjuk meg legjobban. Tógazdaságaink átlagos hozamát véve alapul, mesterséges etetés nélkül 1 k. holdon körülbelül 1 q halhús termelhető. Etetéssel ez a hozam megháromszorozható, sőt ennél jóval nagyobb termésre is van példa. Az 1 q holdankénti hozamot, megfelelő halasítással és szakszerűen helyes kezeléssel, több le nem csapolható tónál is sikerült elérni. Efféle természetes tavaink kiterjedése meghaladja a 160,000 k. holdat, de a melyek hozama a helytelen kezelés folytán a legminimálisabb. Így a Balaton alig ad 7 kg. halat kat. holdanként. Ám ha a rendszeres halasítással és szakszerűen helyes kezeléssel ezek hozamát csupán 20 kg.-al sikerül emelni, az egymagában 32,000 q halterméstöbbletet jelent. Folyóink hozama ugyan nem fokozható annyira, mint a tavaké, de a mai elhanyagolt állapotukhoz mérten ugyancsak jelentékeny mennyiségű halhús termelhető azokból is. Vegyük ehhez a 13,000 holdnyi meglévő tógazdaságokban etetéssel elérhető terméstöbbletet, valamint azon óriási területeket, a melyek ma gazdasági haszon nélkül állanak, haltermeléssel azonban hasznosíthatók volnának, úgy tisztán áll mindnyájunk előtt, hogy nálunk a halgazdaságnak igen nagy jövője van és hogy azok, a kik annak terjedését előmozdítják azzal, hogy népünkkel megkedveltetik, olyan szolgálatot tesznek az országnak, mely a legteljesebb elismerésre és hálára méltó. Ez utóbbi megjegyzésünket legelső sorban a kormány szóbanfőrgő intézkedésére vonatkoztatjuk, mert azzal a helyes irányú haladásnak előreláthatólag olyan utat nyit, a melyik feltétlenül hamarabb vezet célhoz, mint az eddigiek.

Nézetünk szerint főleg a halanyag adományozásával szándékolttal segélyezés fog hamarosan gyümölcsöt érlelni. Általa ugyanis a termelő gyorsan jut haszonhoz s két, legfeljebb három év alatt összes beruházási költségei megtérülnek. Viszont az állam ingerenciát gyakorolhat a helyes népesítésre és ezzel együtt a termés sikerére olyan módon, hogy a mint a beruházási költségek megtérültek, az üzem segélyezés nélkül is akadálytalanul tovább folyhat, mert a gazda meg van győzve az üzem előnyösségéről.

Ilyen értelemben a kétéves halanyaggal való halasítás ajánlható, a mennyiben annak a súlya a harmadik év folyamán megháromszorozódik s így a tavasszal kapott anyagot ugyanazon év őszén mint fogyasztásra kész árút értékesíteni lehet. Ha például valakinek van egy 2 holdas tava, a melyeknek hozamát szakértő 180 kilogrammra becsüli s ezt az államtól kapott 140 drb félkilós átlagsúlyú kétnyaras pontyral halasítja, ezen halak mindegyike $\frac{180}{140} = 1.20$ kg. súlylyal gyarapodik, azaz az őszig 1.70 kg. súlyúakká lesznek. Az ilyen anyagot ma nagyban 130 K-ért értékesítik q-ként, minél fogva a tó nyershozama 325 K értéket képvisel. Mivel pedig az üzem legfeljebb annyi költséggel jár, a mennyit a halak kifogása okoz — az pedig olyankor, ha a vizet a tóból leereszteni lehet, édeskevés, — nem megvetendő haszonhoz jut az, a ki a kínálózó előnyt a maga javára felhasználni tudja.

Melegen kívánjuk, hogy azok száma mentől nagyobb legyen!



A halkorcokról.

Irta: **Vutskits György dr.**

(Befejezés.)

IV.

Az elmondottakból látható, hogy az elrejtett életmódot folytató halaknál a korcsképződési hajlandóság nem olyan kivételes jelenség, mint azt régebben hitték, és nemcsak a tenyésztés és emberi gondozás alatt álló *Cyprinoideák*-nál fordul elő, hanem valószínűleg a szabadon élő összes édesvizi halak közeli rokonai között is megvan, sőt a tengeri halak közül is nemcsak az *Acipenszridák*-nál, hanem a *Pleuronectidok*- és *Clupeoidák*-nál is tapasztalták. Bizonyos, hogy valamint más állatoknál, úgy a halaknál is a közeli rokonfajok annál inkább összekeveredhetnek, mentől közelebb állanak a megszelídülés állapotához, mint azt a *Salmonidák* családja is igazolja.

Az egyes tiszta halfajok biztos meghatározása, a korcsok ismerete nélkül csaknem lehetetlen és igaza van *Jäckel*-nek, ki a német halfaunára nézve a hibridek ismeretét a tiszta fajokénál fontosabbnak állította.

De miről is ismerjük fel a halkorcokat?

Elsősorban megemlítem, hogy valamely korcsnak nem kell okvetlenül a kereszteződő két faj között középső helyet elfoglalnia, de mindkét faj kétségbevonhatatlan jegyeit magán kell hordania — egyik szülőtől többet, a másiktól aránylag nagyon keveset örökölnie kell.

Külső jegyek elárulhatják ugyan valamely halaknak hibrid voltát, de hogy minő fajok kereszteződtek egymással, azt még a legélesebben látó szakember is véglegesen a torokfogak ingadozó számából és a garatcsontok alakjának és módosulatának megvizsgálása után mondhatja meg.

Azon esetleges ellenvetésre, hogy tanult halászok már külső bélyegeik alapján felismerik a korcsokat anélkül, hogy garatcsontjaikat és torokfogaikat megvizsgálják, — azt felelhetem *Jäckel* és *Knauthe* nyomán, hogy e praktikus emberek éleslátásukat annak a sok ezer meg ezer különféle fajtájú halaknak köszönik, mely évről-évre kezeik között megfordul, és e körülmény megfigyelőképességüket tényleg talányszerűen megnövelte és arra képesíti ezen egyszerű embereket, mit a tanult szakember, ki lupéval és késsel dolgozik, pikkelyeket számlál, háti és hasi ormokat vizsgál — csak nagy és fáradságos munka után érhet el. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy még a legélesebben látó halász legtöbb esetben valamely hibridről csak azt tudja megmondani, hogy nem tiszta faj, de a létrehozó szülőket megnevezni a legtöbb esetben nem képes.

Hogy különböző rokonfajok miért kereszteződnek egymással, azt már a sokat tapasztalt *Hohlberg* a „*Georgica curiosa*“ II. cap. LXXI. pag. 587. oldalán megfejtette: „Sokan azt hiszik, mondja a többiek között, hogy a konczér és a dévérkeszeg együtt ívnek és egy harmadik nemzetséget hoznak létre.

Konczérok, keszegek stb. közönséges halfajok, melyek vízi növények között ívnek, egymást kergetni szokták. Gyakran lehet ilyenkor látni, hogy ikrájukat közvetlenül egymás mellé helyezik, mialatt a tejesek az ikrák fölött elúsznak és saját ikrájukat megtermékenyítik, megtermékenyítnek véletlenségből néhány idegen fajtájú halikrát is.“

És tényleg igaza van *Hohlberg*-nek, hogy a korcsok létrehozásánál a véletlenség játszsza a főszerepet és nem szándékos vagy kényszer-termékenyítés.

Szándékos megtermékenyítésre már azért sem lehet

gondolni, mert ez esetben a korcsok gyakoriabbak lennének, de szükség-szülte kereszteződésre, minőt a sikekfajd és a nyírfajd között tapasztaltak, még kevésbé, mert korcsok éppen a legközönségesebb és leggyakoribb halfajaink között jönnek létre leggyakrabban.

Hosszadalmas volna az összes közép-európai halkorcsok részletes leírását közölnöm, azért a szétszórót és nehezen megszerezhető irodalmi adatok alapján csakis legjellemzőbb ismertető jeleiket állítottam össze diagnosztikában, melyek a hibridek meghatározásánál munkánkat megkönnyítik.

1. *Abramis brama* + *Abramis Blicca Knauthe*. (Külön nevet nem adott neki leírója.) D. 3/8, P. 1/15—16, V. 2/8, A. 3/20—25, C. 29, L. 1. 10—11/49—50/6—7. Fogképlete: 1.5—5.2, 2.5—5.2, 5—5.1, 5—5.2, 2.5—5.1. Külsőre nézve az *Abramis blicca*-hoz (ezüsts balin) hasonlít a legtöbb esetben.

2. *Abramis brama* + *Leuciscus rutilus*. (*Abramis Leuckarti* Hak, *Abramidopsis Leuckarti* Sieb.) D. 3/10, P. 1/16—18, V. 2/8, A. 3/15—18, C. x + 1 + 17 + 1 + x, L. 1. 44—51, L. tr. 10—11/5—6. Külsőre nézve inkább az *Abramis brama*-hoz (dévérkeszeghez) hasonlít. Fogképlete: 5 vagy 6—5.

3. *Abramis brama* + *Scardinius erythrophthalmus*. *Knauthe*. (Külön nevet nem adott leírója.) Leírója értekezésében az úszószárnyak sugárzatát és pikkelyeinek elhelyezését és számát nem közli, csak azt jegyzi fel, hogy fogképlete 5.1—5 és hogy torokfogai belső részükön olyan szépen fűrészesek, mint az igazi *Scardinius erythrophthalmus*-nál (Pirosszemű kelénél).

4. *Blicca argyroleuca* + *Leuciscus rutilus* Schmitt — *Bliccopsis abramorutilus* Hol. D. 3/9, A. 3/16, P. 1/16 (15), V. 2/8, C. x + 1 + 17 + 1 + x, L. 1. 47, L. tr. 10/5—6, Fatio szerint 8—9/4—5. Fogképlete 2.5—5.1; 1.5—5.1; 6—5; 5—5.

5. *Blicca argyroleuca* + *Scardinius erythrophthalmus* — *Bliccopsis erythrophthalmoides*. D. 3/8—9, Fatio szerint 3/7, A. 3/14—16, Fatio szerint 3/12—15, Jäckel szerint 3/18, P. 1/16—17, V. 2/8, C. x + 1 + 17 + 1 + x, L. 1. 42—46, L. tr. 9—10/4—5. Fogképlete: 2.5—5.2; 2.5—5.3; 2—5.2.

6. *Blicca argyroleuca* + *Alburnus lucidus*. (*Bliccopsis alburniformis*.) D. 3/8, V. 2/8, A. 3/19, Bade szerint 3/17—21, Squ. 8/47/4, Bade szerint 8/44—49/4. Fogképletei 1.4—4.1; 2.5—5.2 Bade szerint.

7. *Scardinius erythrophthalmus* + *Leuciscus rutilus*. (*Scardinopsis anceps* Jäckel.) D. 3/10, P. 1/15—16, V. 2/9, A. 3/11—12, C. 19, Squ. 7/40—42/4. Fogképlete 5—5; 6—5.1; 1.5—5.2.

8. *Alburnus lucidus* + *Squalius cephalus* = *Alburnus dolabratus*. Hol. D. 3/8—9, P. 1/15, V. 2/8—9, A. 3/10—16, C. 19, L. 1. 7—8/45—54/3—4. Fogképlete Siebold szerint, ki ezen hálnak korcstermészetét felismerte.

9. *Alburnus lucidus* + *Leuciscus rutilus Knauthe*. (Külön nevet nem adott e korcsnak leírója.) D. 3/11, P. 1/15, V. 2/8, A. 3/14, C. 19, Squ. 8/45/4. Fogképlete 1.5—5.

10. *Alburnus lucidus* + *Squalius leuciscus*? (*Alburnus Erjaweci Glowaczky*.) D. 3/8, P. 1/15, V. 2/8, A. 3/11—14, C. 17, Squ. 8/47—52/3—4. Fogairól csak annyit közöl leírója, hogy a belső fogak konkáv koronái fogacsosak.

11. *Alburnus lucidus* + *Scardinius erythrophthalmus* = (*Alburnus Rosenhaueri Jäckel*.) D. 3/8, P. 1/15, V. 2/8, A. 3/14, C. 19, Squ. 8/44/3. Fogképlete 2.5—4.2 (a fogak koronái fogacsosak).

11a. *Alburnus lucidus* + *Scardinius erythrophthalmus* = *Scardinopsis alburniformis Benecke*. D. 8/9, P. 1/15, V. 2/8, A. 3/15, C. 19, Squ. 6—7/45—47/3—4. Fogképlete: 2.5—5.2 (3-szor), 2.5—5.3 (négyszer), 3.5—5.3 (egyszer).

12. *Squalius cephalus* + *Leucaspius delineatus Knauthe*. Ezen *Alburnus dolabratus*-hoz hasonló korcsnak leírója külön nevet nem adott; úszószárnyainak sugárzatát sem közli.) Fogképlete: 2.5—5.2; 2.5—5.1; 1.5—5.2; 1.5—5.1; 1.5—5; 5—5.1.

13. *Telestes Agassizii* + *Chondrostoma Nasus* = *Chondrostoma Rysela Agass.* D. 3/8—9, P. 1/15, V. 2/8, A. 3/9—10, C. 19, Squ. 8—9/50—60/3—6. Fogképlete Siebold szerint, ki ezen hálnak korcsvoltát felismerte: 6—5, ritkábban 5—5; a legelső fog nincsen lecsiszolva, a garatcsontok szárnya elül ívszerűen kivágott.

14. *Squalius cephalus* + *Chondrostoma nasus* = *Chondrostoma Cephalo nasus Fatio*. (Ezen korcsnak diagnózisát nem közölhetem, mert jelen értekezésem megírásakor Fatio könyve nem állott rendelkezésemre.)

15. *Cyprinus carpio* + *Carassius vulgaris* = *Carpio Kollarii Heck*. A. 4/17—20, P. 1/15—17, V. 2/8, A. 3/5—6, C. 19—20, Ll. 6—7/35—38/6—7. Fogképlete: 1.4—4.1; 1.4—4; 1.1.4—1.1.4. (Torokfogai a pontyéhoz hasonlók első tekintetre, de elhelyezkedésük, alakjuk és számuk nagyon eltérő.)

A Spanyolországból *Benecke dr.* által leírt 16. korcsnak, a *Barbus* + *Chondrostoma*-nak, valamint a 17. *Barbus* + *Scardinius*-nak kereszteződése folytán létrejött második spanyolországi korcsának leírása értekezésem tárgyi körén kívül esik; a Fekete-tengerben és a Dunában élő, *Antipa dr.* jelezte *Acipenserida*-korcsok diagnózisait pedig azért nem közölhetem, mert leírásukat a halászati felügyelő úr kilitásba helyezte, de leírásuk tudtom szerint ezideig nem jelent meg.

Mesterséges úton haltenyésztő tavakban a következő Salmonida-fajok kereszteződhetnek egymással:

1. *Trutta fario tejese* + *Trutta lacustris ikrása*.
2. *Trutta trutta tejese* + *Trutta salar ikrása*.
3. *Trutta fario ikrása* + *Salmo salvelinus tejese*.
4. *Trutta fario* + *Trutta iridea*.
5. *Trutta salar* + *Trutta fario*.

Mivel a korcsokról általában és így a halkorcsokról is a tudomány sokáig azt tartotta, hogy továbbzaporo-dásra képtelenek, azaz meddők, legtöbb haltenyésztő arra törekedett, hogy csakis oly halfajokat tartson együtt, melyek egymással nem kereszteződhetnek.

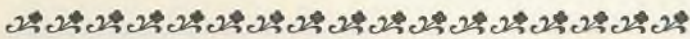
Későbbi vizsgálatok kimutatták azonban, hogy nem minden halkorcs meddő, hogy ezek is hozhatnak létre utódokat, van tehát tejük és ikrájuk, de ikrájuknak nagyon csekély százaléká kel ki és a kikelt apró halivadéknak is nagyrésze, táplálók szikholýagjának fel-emesztése után csakhamar elpusztul. Az életben maradó csekély százalék lassúbb növekedésű, mint tisztavérű szülői és ha hosszabb ideig is életben maradnak, kevesebb tejet és ikrát hoznak létre, mint törzsszülők, sőt a legtöbb esetben terméketlen, azaz meddő halakká nővik ki magukat.

Legújabb kísérletek, melyeket az állat- és a növény-országban végeztek, azonban azt bizonyítják, hogy oly korcsfajok is létesülhetnek, melyek kétségenkívül nagy mértékben vagy talán tökéletesen is termékenyek és e korcsok termékenységük fokozatára nézve a legszél-sőbb határokat mutatják, melyek között ismét számtalan átmenet lehetséges.

Ha meggondoljuk még azt is, hogy Németország egyes vidékein, így *Lausitzban*, *Aischgrundban* és

Sziléziában tudatos keresztezéssel az ottani haltenyésztők jellegzetes és igen nagy keresletnek örvendő pontyfajtákat hoznak létre, ha megfontoljuk, hogy a sebespisztráng és vitéz-szemling keresztezése által *Fatio* szerint oly korcsokat tudnak produkálni, melyek nemi tekintetben éppen olyan jól kifejlődtek, mint a nem korcsok, ha felemlítjük, hogy a lazacpisztrángnak a sebespisztránggal, a tavi pisztrángnak a vitéz-szemlinggel való kereszteződése folytán oly korcsokat tudtak létrehozni, melyek gyorsabb növekedésűek, alig érthető, miért nem barátjai a kereszteződési kísérleteknek sem *Benecke dr.*, sem *Borne* éppen a halak osztályában, hol a spontán kereszteződési hajlam még a távolabbi rokonok között is igen nagy. A kísérletezéseknek, még ha negatív eredménnyel is járnának állandóan, ki kellene terjeszkedniök minden, haltenyésztési szempontból fontos fajra, sőt még a takarmányhalakra is.

Ilyen kísérletek bebizonyíthatnák esetleg, hogy a ponty ikráit nemcsak a kárász, hanem valamely sokkal kisebb és távolabbi takarmányhal is megtermékenyítheti, mely ikrákból a tisztavérű szülőktől eredő pontyoknál rosszabb minőségű korcsok származhatnak. De haszonnal járna e téren a kísérletezés a lazacféléknél is, ha csakis halhízlalással foglalkozó tenyésztőkre nézve, ha tisztavérű szülőiket bizonyos előnyös tulajdonságok — nevezetesen ízletes húsup vagy gyorsabb növekedésük — által felülmúló, teljesen meddő hibrideket is tudnának létrehozni, hiszen a meddő halaknak ízletes húsa már a régiek előtt is kedvelt és ismeretes volt, de nincsen kizárva a halak osztályában sem, hogy ilyen kísérletezések által teljesen termékeny és törzsszülőiknél előnyösebb tulajdonságokkal bíró korcsokat ne eredményezhetnének. Ma már tehát nem teljesen indokolt *Benecke dr.*-nak azon nézete, melyet 1886-ban „*Naturgeschichte der Fische*” című munkájában a halkorcsok létrehozására vonatkozó kísérletezésekről ír. Szerinte ugyanis e kísérletezések, még ha tudományos alapon is folytatják tovább, a tudománynak esetleg érdekes adatokkal szolgálhatnak, de a gyakorlat ebből csak nagyon kevés hasznot meríthet. Ő legfeljebb azon esetben ajánlja ezen kísérleteket, ha érett ikrák különben kárba mennének, hogy megtermékenyítésüket egy közeli rokonfajnak tejével czélszerűség szempontjából megpróbálják, hogy legalább a megtermékenyített ikrák kis részéből életerős, habár nagyobbára meddő halakat is felnevelni tudjanak.



A hűtőipar és a halértékesítés.

A Budapest székesfőváros területén létesített s immár három év óta a közhasználatnak átadott nyilvános hűtőraktárháznak ünnepélyes zárkötétele a napokban ment végbe Serényi Béla gróf m. kir. földművelésügyi miniszter jelenlétében. Miután a hűtőraktárházak előnyeit ma már a halgazdaságok is javukra fordíthatják, a hűtőipar intézményről s a halkonzerválásról kissé részletesebben is meg kell emlékeznünk annyival is inkább, mivel úgy a földművelésügyi miniszter, mint a zárkötétele ünnepélyén résztvevő szakemberek egybehangzóan odanyilatkoztak, hogy hűtőházi berendezésünk az Európában legtökéletesebbnek tudott londonit is felülmúlja; a hűtőraktárhelyiségeket a halárú részére igénybevevők sorából pedig a Pironcsák, Steiner és Zimmer-féle fagyasztott halárú úgy külsejében, mint minőségében mindenképp vetekszik a

friss hal legelső minőségeivel, a minek magyarázatát mindenestre a hűtési eljárás mai tökéletességében kell keresnünk.

A székesfőváros területén részvénytársulati alapon létrehozott nyilvános hűtőközpont 6000 négyzetméter felületű hűtő- és fagyasztóhelyiségeinek hat emeletsorából külön emeletek állnak a halárú rendelkezésére. Az emeletek belső magassága három méter. A fagyasztás céljaira szolgáló helyiségek hőmérséklete 4—10 Celsius fok között váltakozik, a hol a baromfi, a vad és egyéb húsnevelők kivételével első sorban a hal konzerválása az, a mely minden tekintetben kielégítette a halárúnak ez úton való eltartásához fűzött várakozásokat.

Maga a hűtés a halfagyasztó helyiségekben hideg sósvíz vezetékek útján történik. A vállalat a beérkező halárú konzerválásához megkívánt szükséges hőfok előállításáért és fenntartásáért szavatol; annak betartását önjelző készülékek segítségével ellenőrzi, egyben pedig bármely halgazdának: lehetőleg halárúnak az ellenőrzést mindenképp lehetővé teszi. Halgazdaságok, halászmesterek, halárúsok stb. a hűtőházban kisebb és nagyobb fiúkéket és rekeszeket bérelhetnek. A halgazdaságok ilyen módon nálunk sem kénytelenek halárúkat bárminő áron eladni, hanem módjukban áll a halpiac legjobbjait konjunkturáit kívárni. Az ilyesmi korántsem minősíthető üzleti számításnak, hanem legfeljebb a kedvező körülmények helyes bevárásának, tehát a halpiac áruival szemben tanúsított helyes mérlegelésnek.

Kiviteli érdekeinkről nem is szólva, egy ilyen intézmény a székesfőváros területén mindenképp hivatott egyúttal a közéletnek napirenden levő súlyos állapotain is a lehetőség határai közt enyhíteni. Az arányos felhozatal és beraktározás ugyanis hűtőházilag kezelt összes húsnevelőknél, így tehát a halnál is növelhető, szabályozható, ezáltal pedig a fogyasztó közönséget az amúgy is oly sok oldalról sújtó árhullámzásoktól megóvhatjuk.

A hűtőház térbeli szabályzata mérsékelt díjszabásokat állapít meg a halárúra, a melyért 25 négyzetméter területet elfoglaló árúnál naponta 1 koronát, hetenként 6 koronát, havonta 20 koronát, negyedévre 35 koronát, félévre 50, egész évre pedig 80 koronát szed. Nagyobb mennyiségű halárú beraktározásánál a díjtétel külön megállapodás tárgyát képezi.

A haszonállatok húsup hűtése vezette az emberiséget a halhús fagyasztási műveletéhez is, a mely állapotban az aránylag gyorsan romlandó halhús hosszabb időn át teljesen ép, romlatlan, természetesen ízes minőségben eltartható.

A legfontosabb eredmények a mesterséges hűtés és fagyasztás terén, így nevezetesen a mai modern hűtő- és fagyasztógépek konstruktív fejlesztése, valamint a lég-hűtésnek és fagyasztásnak alkalmazása és értékesítése Linde nevéhez fűződik. A Linde-féle gépszerkezet volt ugyanis az első, a mely beigazolta azt, hogy megfelelő mechanikai eszközökkel a hideg levegőt és a fagyasztás műveletét oly mérsékelt áron lehet előállítani, a mely mellett a húsértékesítés, így tehát a halértékesítés és konzerválás is a versenyt a természetes jéggel mindenképp fölveheti. A Linde-rendszer azon alapszik, hogy a folyékony ammóniák a meleget környezetétől elvonja miközben az gőznemű állapotba megy át. Az így fejlődött légnemű ammóniákat kompresszorok segítségével sűrítik és kondenzátorokban cseppfolyóssá változtatják. Ezután a cseppfolyósított ammóniák ezen folyamatát újból kezdi, vagyis így módon valóságos körfolyama-

tot végez. Hidegfejlesztőül néhol kénessavat, sőt szén-savat is használnak, ámde az ammóniák hűtőgépek, részint üzembiztonságuk révén, részint pedig a már fent elmondott egyszerű fizikai eljárás folytán is, a legelterjedtebbek, minélfogva az ammóniák használata a halkonzerválás egyes módszerei sorában a legalkalmasabbnak bizonyult.

Gazdasági életünk berendezkedése során hovatovább nagyobb jelentőségűvé vált a halkereskedelem s a halgazdaságok forgalma, illetőleg termelése. A régi halászczéhek ideje, a melyeket Herman Ottó avagy Jankó a magyar halászeletet támogató munkáikban oly vonzóan ismertetnek, rég letűnt. minélfogva a halpiac szükségleteinek fedezése sem támaszkodhatik többé a czéhrendszerre avagy a czéhbeli halászmesterekre. Ilyen körülmények között halgazdaságaink ma már nemcsak maguk igyekeznek halárúikat a honi piacon elhelyezni, hanem keresnek piacot külföldön is; egyben pedig úgy édesvízi, mint tengeri halárúból rá vagyunk utalva a kereslet és ízléshez képest a különböző halfajok behozatalára. Miután pedig az ebbeli árúk a kereslet és kínálat ingadozásai szerint nem minden időben szerezhetők be és értékesíthetők élvezhető állapotban, a hűtőipar által nyújtott haleltartási módokat mindenkép jelentős halkereskedelmi és halgazdasági vívmányként kellett fogadnunk.

Elismerten első minőségű halfajainknak csak elfogadható árpiacot is teremteni végtelen nehéz feladat volt ezelőtt s ez maradt még ma is, a midőn a halbő tengeri vidékek óriás forgalmat és kivitel fölmutató egyes államai, nevezetesen: Északamerika, Oroszország, Norvégia, Svédország, Dánia Izland szigetével, Angolország, Hollandia, Olaszország, sőt Németország is, különböző halárúikkal előzönlök az egész világ halpiaczeit. Az elősorolt államokból Magyarország is, neves halgazdaságai és halbősége mellett. temérdek élő, besózott, füstölt, sőt ma már fagyasztott vagy egyéb utakon konzervált olyan halárút importál, a melynek egyike-másika mint speciálítás szerepel nemcsak nálunk, hanem bárhol egyebült a halfogyasztó kulturvilág halpiaczeit.

A halbehozatal és halkivitel ilyen óriás arányú föllendülése mellett korántsem kicsinyelhetjük le az olyan intézmény mélyreható jelentőségét, a mely a halat mint elsőrangú tápszert és táperejénél fogva is kiváló élelmi cikket a hűtés, fagyasztás, tehát könnyen előállítható műveletek útján igyekszik tartósítani és a fogyasztó közönség legszélesebb rétegei számára az év bármely szakában hozzáférhetőbbé tenni!

Hűtőiparilag és így fagyasztás útján kezelt halárúból ma már óriás arányú kivitel tud az Oroszbirodalom, kivált tokban felmutatni. Ugyancsak Oroszország szállít ázsiai részeiből, nevezetesen Szibéria halgazdag folyamaiból temérdek lazaczfélét fagyasztottan nemcsak Európa, hanem Amerika halpiaczeit is. A tokon és a lazaczféléken kívül nagy számban kerül fagyasztott ángolna, sőt pontyfélé is a világpiacra. A nagyobb külföldi városok hűtőházaiban az elősorolt halfajok a legkeresettebbek és a legértékesebbek még fagyasztott állapotukban is; míg a tengeri hal, fagyasztott állapotában inkább csak változatos fajainál és tömegmennyiségénél fogva uralja a hűtőraktárházak egyes helyiségeit, általában pedig a fagyasztott halárúk piacát.

Az orosz halkereskedelem és halkivitel szibériai eredetű halárúit természetes fagyott állapotában továbbítja közvetlenül a külföldi orosz halat kereső hűtőházaiba.

Az Északamerikai Egyesült Államok, Kanada, Britt-Kolumbia, Labrador és Alaska rengeteg édes- és sósvízi haltermelése maga fagyasztja be a halat fogáskor, hogy aztán hűtő- és fagyasztóhelyiségekkel megfelelően felszerelt tengeri hajókon továbbítsa azt az egyes rendelkezési helyek hűtőházaiba.

Északamerika halfogyasztó piacainak egyik legkeresettebb árúczikké ma a fagyasztott pontyfélé, a mely egyben a német halpiaczon is ebben a kezelési formában, illetőleg fagyasztott minőségben, hovatovább kedveltebb árúczikké válik. Északamerikában az Öt-tó vidéke, de legkivált a Niagara vízesést alkotó haldús Erie-tó halkereskedelme még a legutóbbi időben is főként besózottan konzervált állapotában továbbította a pontyfélét; ámde úgy Európa, mint Amerika nagyszámú zsidósága, mint elsőrangú pontyfogyasztó közönség, az egyébként ízes és jutányos Öt-tó-vidéki pontyszállítmányokat besózott állapotban nem örömet vásárolgatta, minek következtében kizárólag a fagyasztás műveletéhez fordultak. Ezóta kivált az Erie-tó ponty-gazdaságainak árúforgalma megötszörösödött. A hering s még egy-két kiválóbb tengeri halfaj mindenkép csak a sózás útján konzerválható sőt ízesíthető megfelelőbbé, viszont az édesvízi halak, ezek sorából pedig első helyen a pontyfélé, minőségében mindenkép megsínyli a besózás műveletét, a melyet ma már a megfelelő fagyasztás csakugyan fölöslegessé is tesz.

Statisztikai adatok egész sorozata tanúsítja azt, hogy a halfogyasztás a világpiaczon rendkívül mértékben föllendült azóta, a mióta a hűtőintézmények megalakulása és megokasodása nagyobb tért nyitott friss halárú megfelelő konzerválásának. A külföld egyes nagyobb fogyasztó központjaiban, ott a hol elegendő számú és térfogatú hűtőház áll a halgazdaságok és a halpiac rendelkezésére, nemcsak az árúforgalom emelkedett ebben óriás arányúvá, hanem ez úton a nép is jutányosabb áron ízes és tápláló olyan élelmi cikkekhez juthatott, a mely ép, élvezhető állapotban áll ma már az év bármely szakában rendelkezésére. A mai általános és türehtetlen húsdrágaság idején ezt a körülményt kétszeresen fontolóra kell vennünk.

Földünk nevesebb halpiaczeit a hirtelen bekövetkező óriási különbözőzetű haláringadozások megszűntek azóta, hogy a hűtőházak száma megsokasodott. Az oly keresett finom és drága lazacchoz, a fogyasztó közönség zöme soha hozzá nem juthatott még magas áron sem mindaddig, a míg a lazac hűtőházi kezelés alá nem került. Sőt a kaviárkereskedelem is azóta tud igazán számottevő forgalmat felmutatni, a mióta az egyebekben éppen nem első helyen haladó Oroszbirodalom, a Volga, a Don, az Ural folyók és az Azovi-öböl megfelelő pontjain, az ország halgazdaságának és halkereskedelmének fejlesztésére hűtőházakat rendezett be teljesen modern alapokon. Hazánkban a már eddig is létesített hűtő- és fagyasztóhelyiségek (Budapest, Győr, Fiume stb.) minél gyakoribb kihasználásával halgazdaságaink és halkereskedelmünk kétségtelenül oly előnyökhöz jut, a melyek a magyar halpiacra nézve mindenkép számottevő általános gazdasági hasznot is jelentenek.

Gyulai Gy. Károly.



A rákvészről.

Irta: Unger Emil dr.

A folyami rákfajok összes eddig ismert betegségei közül gyakorlati szempontból is a rákvész a legfontosabb. Rendkívül ragályos betegség ez, a mely tudvalevőleg csaknem egész Európában óriási pusztítást vitt véghez a rákok között s útjában csak a Skandinávfélszigetet kímélte meg. Az a tapasztalati tény, hogy a rákok oly vizekben is gyorsan s csaknem teljesen kipusztultak, a melyek szennyes vagy mérges anyagokkal fertőzve nem voltak s a melyekben így más állatok, pl. halak egészségesek is maradtak, már rég bizonyossá tette azt a feltevést, hogy a betegséget valamely, a rákokra különösen pathogén mikroorganizmus okozza. Ennek a mikroorganizmusnak a pontos meghatározása, valamint a betegség szimptomáinak és lefolyásának a precíz megállapítása azonban igen sok vitára adott alkalmat s csak a legújabb kutatások vezettek pozitív eredményre.

A rákvész valószínűleg Franciaországban lépett fel először a hetvenes évek vége felé s onnan terjedt el. A betegségbe esett rákok rövid ideig tartó s ezért nehezen megfigyelhető görcsök után mind bágyadtabbak és gyengébbek lesznek s többnyire már néhány nap alatt elpusztulnak.

A betegség okozóját a régebbi kutatók többé-kevésbé ártatlannak bizonyult élősködőkben keresték. Így az olasz *Ninni* a rákok kopolyúin lakó ázalékállatkáknak (Vorticelláknak), *Harz* müncheni tanár pedig a *Distomum cirrhigerum* nevű féregparazitának tulajdonította a rákvészt. Mások a Saprolegniaceae családjába tartozó különféle gombafajok élősködésével igyekeztek a betegséget magyarázni. Így *R. Leuckart* az *Achlya prolifera*, *F. Schikora* pedig újabban egy közelebbiről meg nem határozott *Aphanomyces* nevű gombát tartott a rákvész okozójának. Ezekről a gombákról is kiderült, hogy élősködhetnek ugyan rákokon, éppen úgy, mint halakon is elég gyakoriak a Saprolegniák, de tömeges pusztítást természetes viszonyok mellett nem okoznak s csak akváriumokban összezsufolt, megsérült vagy elgyengült állatokon hatalmasodhatnak el annyira, hogy azok halálát okozzák.

Valóban szakszerűen, helyes irányban *Hofer Brunó dr.*, a müncheni bajor királyi halászati biológiai állomás vezetője, *Weber* és legutóbb *Manteufel dr.*, a berlini császári egészségügyi hivatal bakteriológusai foglalkoztak e nevezetes betegséggel. Hofer bebizonyította, hogy a rákvészt bacillusok okozzák, ezen bacillusfajt tisztán kitenyésztette s ezen tenyésztettel a betegséget mesterségesen elő tudta idézni, s Weberrel mindenben egyező eredményeket kapott az általa *Bacillus pestis Astaci*-nak nevezett hasadógomba tulajdonságait illetőleg. Ugyancsak Hofer állapította meg a rákvész szimptomáit és lefolyását s Oroszországi tanulmányútján, különösen a Woo folyó mentén pontosan követte annak terjedését. Szerinte a betegség gyors terjedése azzal magyarázható, hogy a még egészséges rákok inficziált társaikat, a melyek a betegség következtében tehetetlenekké válnak, megeszik.

Manteufel dr. legújabb vizsgálatainak alkalmával¹⁾ a Hofertól és Webertől kapott tenyészeteken kívül beteg rákokból maga is tenyésztett hasadógombákat, s mindezeket a legújabb bakteriológiai módszerekkel vizsgálva,

¹⁾ *Dr. Manteufel*: Beiträge zur Beurteilung des Krebspestbacillus. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. Berlin, 1910. XXX. Bd.

egymással összehasonlította. Ekkor kitént, hogy nem egy, hanem több bacillusfaj volt jelen a kulturákban, sőt azt is megállapította, hogy a Hofer-féle és a Weber-féle kulturák nem azonos, csak rokonfajok, s bizonyos táptalajokon különbözőképpen viselkednek. Ezek szerint a »*Bacillus pestis Astaci*« még nincs felfedezve, de ez Hofer érdemeiből mitsem von le, mert azt Manteufel is elismeri, hogy annak idején az általa alkalmazott vizsgálati módszerekkel még nem dolgozhattak.

TÁRSULATOK.

A lévai járási Garamvizi Halászati Társulat f. évi november hó 15-én választmányi ülést tartott *Ordódy Endre* társ. elnök vezetése alatt Léván és elhatározta, hogy a társulati érdekeltségi kimutatás helyesbitése végett az új kataszteri adatokat az egyes községektől beszerzi. Egyben megállapodott, hogy vízterületének 5 szakaszban való értékesítését fogja a közgyűlésnek javasolni; evégből az üzemtervnek módosítására vonatkozólag javaslatot terjeszt a közgyűlés elé. *k.*

Az Érsekújvári Halászati Társulat, mely éveken át nem működött, f. évi november hó 17-én tartotta *Dr. Szathmáry István* nyitravármegyei főjegyző elnöke alatt újraalakuló közgyűlését. Elnökké *Miklóska Aladár* Érsekújvár város polgármesterét, alelnökigazgatóvá pedig *Filó Antalt* választották meg. Ezenkívül 5 választmányi tagot is választottak. Ezt a minisztériumnak bejelentik, aztán pedig intézkednek a továbbiak iránt. *k.*

A Borsodi Tiszai Halászati Társulat f. évi november hó 19-én *Deák Gyula* elnöke alatt tartott közgyűlésén az igazgató jelentette, hogy az államtól kapott fogassüllő-ikrák szépen kikeltek. Az általános tilalmi időszak alatt az elmúlt évben is 2 halór volt alkalmazva. A VII. üzemszakasz bérbeadatván, az eddigi 135 K-val szemben 350 K bért értek el. A múlt évi számadások szerint 710-22 K bevétellel szemben 748-10 K kiadás merült fel. A jövő évre 617-88 K-t irányoztak elő, s a tagok évi járulékát 15 fillérben állapították meg. Végül a tisztújítás során *Deák Gyulát* elnökké, *Juhász Jánost* alelnökigazgatóvá közfelkiáltással újra megválasztották, ezenkívül megválasztották a választmányt és a számvizsgáló bizottságot is. *k.*

A Szob-Kovári Ipolyi Halászati Társulat november 22-én Ipolyságon tartott közgyűlést. Az előző közgyűlés által elrendelt bérbeadásra vonatkozó adatok szerint 1911. márczius 31-én jár le a leghosszabb tartamú szerződés, minélfogva a társulat kimondta, hogy az 1911. ápr. 1-én kezdődőleg 6 évre 4 szakaszba adja bérbe a halászatot s erre nézve az árverést f. hó folyamán Ipolyságon fogantositja. Mindegyik szakaszon halór alkalmazását rendelte el a közgyűlés, Az évi rendes szükségletet 390 K-ban állapították meg s ennek fedezésére kat. holdanként 20 fillér hozzájárulást szavaztak meg. A hiányzó 260 K-t pedig a földművelési kormánytól segélyképpen kérik. *m.*

VEGYESEK.

2200 holdas tógazdaság. Nemrégiben részletesen ösmertettük azt a tógazdaságot, melyet az Országos Halászati Felügyelőség Szeged város közönsége részére tervezett, a tulajdonát képező »Fehértó« nevű szikfenék felhasználására. Mint Szegedről írják, úgy a szakkörök, mint a városiak nagy érdeklődéssel fogadták ezen a közlélmzés, mint a város gazdasága szempontjából is fontos kérdést és a Mérnök- és Építész-Egyletben tartott előadás keretében nagy rokonszenvvel foglalkoztak vele nyilvánosan is. Tudósítónk szerint az intéző körök a vízszolgáltatást és a víz-lecsapoló berendezést a Szegedi ármentesítő és belvízszabályozó

társulat útján kívánják megoldani és kezeltetni, a mely társulat erre a feladatra alapszabályainál fogva egyenesen hivatott. Erre való tekintettel a város polgármestere felkérte a társulatot, hogy ebben a tárgyban legközelebb, f. évi december 9-én tartandó közgyűlésen hozzon határozatot és annak eredményét közölje a városal, hogy ez december 21-ére egybehívandó közgyűlésen foglalkozhasson vele és ekként előkészítve, a kormánynál lépéseket tehesenek az 1900:XXX. t.-cz.-ben biztosított állami kedvezmények folyósítása iránt. Ezekből kivehetőleg az ügy hamarosan a megvalósulás stádiumába jut. Még megemlítjük, hogy a tógazdaság a terület java részén átmeneti állapotot jelent, mert azt hiszik, hogy a víz 10—12 évi használat alatt a sziksót annyira kilúgozza, hogy aztán a talaj intenzív mezőgazdasági célra, kiváltképpen pedig öntözésre is alkalmassá lesz. Főleg az öntözés érdekeit kívánják az illetékes körök előmozdítani, mihez képest a vízszolgáltató művek eme cél szemelőtt tartásával terveztettek.

Holtágak halasítása. *Serényi Béla* gróf földművelési miniszter a haltermelést előmozdítandó, megbízta az Orsz. Halászati Felügyelőséget, hogy a Tiszavölgyben található azon holtágak között, a melyeket társulatok kezelnek, a holtágak kiterjedése szerint 300 mázsa éves pontyivadékokat osszon szét. A szállítással az ugrai tógazdaságot bízták, mint a melyik ez idén különösen bővelkedik az erre alkalmas halakban s ennek folytán a legelőnyösebb ajánlatot tette. A halak súlya 50—150 gr. között változik, rendkívül szépek és erőteljesek és így felette alkalmasak halasításra. Mivel az ilyen anyag két év alatt legalább tizenötször akkora súlyt ér el, az említett vetőmag nyomán legkevesebb 4500 mázsa termés várható.

A ponty ikráinak száma. A halak nagy szaporasága köztudomású; az egyes fajták ikráinak számát illetőleg azonban meg lehetős bizonytalanok az adatok. Újabban a bajor kir. halélettani kísérleti állomásnál *dr. Mast* foglalkozott a pisztrángfélék ikrái számának megállapításával; vizsgálatainak eredménye az, hogy az ikra száma a hal súlyával együtt nő olyan értelemben, hogy a nehezebb példányoknál a súlyegységre sokkal több ikra esik, mint a könnyebb, azaz fiatalabb példányoknál.

Dr. Staff F. pontyokat vizsgált meg és pedig nagyobb 5—6 éves ikrásokat. (Allg. Fischerei Zeitung. 1910. nov. 14.) A halat előbb megmérte egészében, aztán külön a kipreparált ikrafészket; az ikrából megolvastott 1 gr. súlyú mennyiséget s ismerve az ikrafészkek egész súlyát, abból megállapította az ikrák összes számát.

Az eredmény valóban meglepő. Az első ikráshal 4 kg. 330 gr. nehéz volt s az ikrája 1 kg. 970 gr.-t nyomott. Az 1 gr. súlynak megfelelő ikra 884 drb volt úgy, hogy az ikra összes száma $1 \cdot 970 \times 884 = 1.662.680$ drbra adódik ki. A hal 1 kg. testsúlyára tehát 383,990 drb ikra esik.

A másik ikráshal (6 nyaras) 4 kg., 292 gr. súlyú volt; ikrafészke 1 kg. 559 gr., 1110 db ikra nyomott 1 gr.-t, úgyhogy az összes ikra száma 1.730,490 db volt. A hal 1 kg. testsúlyára tehát 403,139 db ikra esik. Eddig a fejlett 3—4 nyaras ponty ikrájának számát 200—300,000 db-ra volt szokás venni. *Von dem Borne* (Teichwirtschaft. Berlin 1906.) még csak azt mondja, hogy 3·5—4 kg. súlyú ponty után 100,000 db, 6—7·5 kg. súlyú után pedig 200,000 db ivadék várható.

E szerint, ha az ikrára vonatkoznak ezek a számok, 1 kg. testsúlyra csak 25,000—28,000 db, illetőleg 26,000—33,300 db ikra jut. *Vogt* és *Hofer* (Süßwasserfische von Mitteleuropa) szerint egy közép nagyságú pontynak $\frac{1}{2}$ millió ikrája is van, azaz 1 kg. testsúlyra 200,000 db esik. Még ennél a „meseszerű”-nek jelzett termékenységénél is többet állapít meg tehát *dr. Staff*.

Nálunk *Herman O.* (Halgazdaság 1888.) az ikrás korához, illetőleg nagyságához képest 3—700,000 db-ra teszi az érett ikra számát, a melyből *Dubisch* tapasztalati adata szerint 4 kilós ikránál 100,000, 6 kilósánál pedig 200,000-nyi ivadék támad.

Singhofer J. és *Pejcsik J.* (Hazánk halászata. Budapest. 1892.) adatai szerint, a kik szintén a fent megadotthoz hasonló módon állapították meg az ikrák számát, egy 2—3 kilogrammos pontyban csak 52—57,000 db ikra található. Ez bizonyára tévedés, mert az ilyen csekély számnak minden gyakorlati tapasztalat ellene mond. A fentti adatok, a melyek újabbak s teljesen megbízható körülmények között nyertek, ezt a számot legalább tízszeresen felülmulják.

Répassy M.

Németországba az 1910. év első negyedében (január-március) 5010 métermázsza eleven pontyot vittek be; 1308 q-val többet, mint tavaly ugyanezen időszak alatt. A bevitelben Ausztria-Magyarország 4080 q-val, Franciaország pedig 600 q-val vett részt. Kivétel csak Oroszország felé volt és pedig 292 q; 100 q-val kevesebb a tavalyinál. Más eleven édesvízi halakból 3298 q-t vittek be ugyanazon idő alatt, szemben a tavalyi 3727 q-val. Ausztria-Magyarország itt is 1117 q-val szerepel (tavaly 1023 q), a többi Dánia (894 q, sok pisztráng), Németalföld (704 q) és Svédország (122 q) között oszlik meg. Kivétel ismét csak Oroszországba s csak 275 q volt. Más nem eleven édesvízi halból 15.740 q volt a behozatal, szemben a tavalyi 13.911 q-val. Ebben a számban Oroszország vezet 5579 q-val, bizonyára sok jegelt süllővel; Ausztria-Magyarországra 1016 q jut (tavaly 458 q); Amerikából is tekintélyes mennyiség 3337 q jutott be, sok lazac. Kivétel Oroszországba 6250 q és Svájcba 451 q volt. Rákból 600q-t vittek be; Ausztria-Magyarországból 186 q, szemben a tavalyi 3 q-val, Oroszországból 414 q-t (tavaly 380 q). Kivétel Belgiumba 28 q, Franciaországba 323 q volt. p.—

200 mm. 1 és 2 éves, gyorsnövésű cseh ponty
tógazdaságaimban nagyobb tételekben eladó.

CORCHUS BÉLA haltenyésztő, Budapest, IX., Ráday-utca 41. sz.



A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőnyczím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

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

 **A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel.** 

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