



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: Lehalászási eredmények. Répássy Miklós. — Halastavak létesítése és pisztrángos vizek hasznosítása. (Folyt. és vége.) fs. — Hazai és meghonosított salmonidáink. (Folyt.) Vutskiés György dr. — A halpusztulások és azok okának kiderítésénél követendő eljárás. Maucha Rezső dr. — Horgászati apróságok. Zsarnovitzky Árpád. — Társulatok. Egyesületek. — Vegyesek. — Szerkesztői üzenetek. — Hirdetések.

Lehalászási eredmények.

Írta: Répássy Miklós.

Tógazdaságokban a legtöbb tanulságot mindig a lehalászás eredménye hozza magával. A gazda az adott viszonyokhoz képest megállapított üzemterv szerint dolgozik, a melynek alapján előre számítja a termést. Ha reménye bevált, akkor helyesen dolgozott; ha számításában csalatkozott, akkor valahol hiba történt. Erre a hibára mindenesetre rá kell jönnie, hogy jövőre elkerülhesse. A hibák azonban lehetnek rajta kívül esők is; azt is meg kell állapítani, nehogy a máskülönben jó üzemterven ok nélkül változasson.

Mindenesetre közérdekű tehát, ha egy-egy halgazdaság eredményeit közelebbről megvizsgálhatjuk, elemezzhetjük; a való gyakorlati adatok, még ha újat nem mondanak is, hasznosak a tekintetben, hogy a rég tudott, de nem mindig szem előtt tartott igazságokra emlékeztetnek. Az alábbiakban három esetről számolunk be; mind a háromnál az első, kezdő év üzemeről van szó.

I. Az első eset adatait az *iszkaszentgyörgyi* uradalom (Fejér m.) intézője, *Ribianszky József* úr szolgáltatta.

Az 1913. év őszén került az uradalomba. Mint vérbeli halásznak első gondja volt, hogy halgazdaságot létesítsen. A ki tudott az előtte álló nehézségekről, annak teljes elismeréssel kell adóznia akaraterejének, a melyet a gazdasági célon kívül az ügy iránt való nem mindennapi szeretetnek is vezetnie kellett; csak úgy vált lehetségessé, hogy 1914. év őszén három, összesen 41 kat. hold nagyságú tó haltermését betakarítsa.

Az érintett nehézségek között nem utolsó volt az, hogy a táplálásra szánt vizek kémiai s biológiai elemzéséből az a vélemény szűrődött le, hogy azok halastavak táplálására, minden valószínűség szerint, alkalmatlanok. Ez bizony kevésbé bátor embernek elvette volna kedvét a további lépésektől.

Két forrás vízeről volt szó. Az egyik tiszta hideg,

kitűnő ivóvíz, a melyet a mészkőzetből való előtörése után egy körülbelül 2 kat. holdnyi tóba fognak fel, a melynek zsilipén azonban bőven ömlik át. A tó növényzettel be van növe s csuka mindenesetre van benne. A másik meleg forrás; fürdőnek használják. A medenczéjébe helyezett vadhalak idővel megvakultak.

Hát valami jó víznek bizony a külső jelek után sem mondható egyik se. Tény azonban, hogy a létesített új tavakban semmiféle a víztől eredő káros vagy hátrányos jelenségeket nem lehetett észlelni.

A terület, a melyen a tavak épültek, gazdaságilag úgyszólván teljesen haszontalan volt. Vizes, zsombékos, csak sást és harmadrendű szénát termő, még legeltetésre is alig számbavehető rétság. A termőréteg 25—30 cm. vastagságú; alatta kavics.

Az 1. sz. 23 kat. hold nagyságú tóban volt 4—5 hold dombosabb rész, a mely elég jó füvet adott, a többi zsombékos, nedves.

A 2. sz. 10 kat. holdnyi tó egészben rossz rét volt.

A 3. sz. 8 kat. holdnyi tó alja volt aránylag a legjobb, mert 2—3 holdnyi szántó föld is akadt benne, míg a többi része gyenge rét volt.

A tavak 1914 tavaszán nagyon későre, április végére, május elejére lettek készen. Éppen ezért benépesítésük legnagyobb részt csak más tógazdaságokban felmaradt anyaggal történhetett. A három tóba négy helyről került ivadék. De legalább megvolt az összehasonlításra a mód; s annak eredménye, a mint látni fogjuk, tényleg meglepő.

Az üzem a legintenzivebb etetés alapján indult meg.

Az eg es tavakban aztán a következő volt az eredmény:

a) Az 1. sz. legfelső tóba kihelyeztek:

3500 drb átlag 0.46 kg. kétnyaras pontyot	1609 kg. súlyban
111 " "	vegyes czompót 111 " "

összesen 1720 kg. halat.

A pontyból a 23 kat. holdnyi vízterületen 1 kat. holdra tehát kereken 150 drb jutott.

A halak két helyről kerültek elő; minőségük ellen kifogást nem lehetett tenni; de bizony május hó 14-én érkeztek és pedig speciál halszállító vagonban. El lehet tehát képzelni, hogy sok volt már köztük a törődött, hibás. Nem csoda ennél fogva, ha a lehalászásnál az ilyen fejlett anyagnál már szokatlan nagy számbeli veszteség mutatkozott. A hiányban ugyan állítólag a vidra garázdálkodásának is része volt, mert itt-ott találtak halfejeket, még pedig a legszebb példányok közül valókét; mégis azt hisszük, hogy a csaknem 20%-ra rúgó kallódás legfőbb okát a kései népesítéssel és a speciálkocsikban való szállítással járó törődésben kell keresnünk.

Kihalásztak őszkor:

2886 drb átlag 1.42 kg. súlyú háromnyaras pontyot	-----	4100 kg. súlyban
Vegyes czompót	-----	269 " "

Összesen 4369 kg. halat.

A tó termése volt tehát:

4369 kg.
— 1720 "

2649 kg. hal, vagyis kat. holdanként 115 kg.

Feletettek pedig ebben a tóban 6700 kg. árpát.

Ha már most a tó természetes halhúshozamát a fent előadottak alapján kat. holdanként 50 kg.-ra becsüljük, akkor $23 \times 50 \text{ kg.} = 1150 \text{ kg.}$ -t le kell vonunk az összertermésből: $2649 - 1150 = 1490 \text{ kg.}$; ez marad az etetés javára. A mi azt jelenti, hogy kerekszámban 4.5 q árpa adott 1 q halhúst. Ez bizony nem éppen kedvező, a amit legfőképpen a nagy kallódásnak kell betudni.

Pénzügyileg a dolog mégis eléggé jót mutat, mert az uradalom akkori árait véve figyelembe, az árpa értéke $4.5 \times 165 \text{ K} = 742.5 \text{ K}$, az 1 q halat pedig tényleg minden nehézség nélkül értékesítik a helyi piacon 160 K-val, tehát több, mint kétszeres áron.

b) A 2. sz. középső tóba kihelyeztek:

5000 db átlag 5.6 dgr. súlyú egynyaras, a Czikola pusztai tógazdaságból származó pontyivadékokat 280 kg. súlyban; azonkívül még 7 db anyapontyot, mert külön ivótó hiányában itt akarták a jövő népesítésre való ivadékokat is nevelni.

Az egynyaras ivadékból a 10 kat. holdnyi vízterületen 500 darab jutott 1 kat. holdra. Ez bizony elég sűrű népesítés!

A bebocsátás itt is elég későn, április 28-án történt. A kallódás azonban mégis nagyon csekély volt.

Őszkor lehalásztak:

4874 drb átlag 0.60 kg. súlyú kétnyaras pontyot	-----	2955 kg. súlyban
11,000 db átlag 8.26 dgr. súlyú egynyaras pontyivadékokat	-----	909 " "

Összesen ... 3864 kg. halat.

A tó termése volt tehát

3864 kg.
— 280 "

3584 kg. hal, vagyis k.-holdanként 358 kg.

Igaz, hogy ebben a tóban bőven is fogyott az eleség; összesen 100 métertermésű árpát etettek fel.

Ha az előbbihez hasonlóan itt is leszámítunk kat. holdanként 50 kg. természetes hozamot, akkor $10 \times 50 = 500 \text{ kg.}$ -ot le kell a fenti eredményből vonnunk s így $3584 - 500 = 3084 \text{ kg.}$ marad az etetés javára. Miután erre 10,000 kg. árpa kellett, kerekszámban

3.25 q árpa adott 1 q halhúst. Ez már igen kedvező hatások s az imént jelzett árakat véve alapul, pénzügyileg úgy áll a dolog, hogy 1 q halhús előállítására csak 53.62 koronába került; a nyert halanyag értéke pedig több mint háromszor akkora.

c) A 3. számú tóba április 21-én kihelyeztek: 3000 drb átlag 1.2 dgr. súlyú egynyaras pontyivadékokat 30 kg. súlyban. A 8 kat. holdnyi tóban tehát az eredeti benépesítés szerint is 375 db jutott 1 kat. holdra, tehát szintén elég sűrű benépesítés. De még sűrűbb lett azzal, hogy a felette lévő 2. sz. tóból, a melyben az anyák szép eredménnyel ívtak, sok zsenge ivadék jutott ide le s itt oly szépen fejlődtek, hogy az eredetileg behelyezett egynyaras, úgylátszik kevésbé jó minőségű ivadékokat utóleríték s őszkor a halakat nem igen lehetett egymástól megkülönböztetni.

Kikerült pedig a tóból őszkor 4330 drb egy- és kétnyaras ponty 1416 kg. súlyban. A halak átlagos súlya tehát 0.32 kg. volt; fele annak, amit a felette levő tóban elértek.

Megettek pedig ezek a halak 33 q árpát és 4 q tengerit, összesen tehát 37 q takarmányt. Nem azért nem fogyott több, mert nem adtak nekik, hanem azért, mert a halak nem akartak többet enni. Ha az adagokat növelték, az eleség egyik napról a másikra felmaradt.

Az előbbieket szerint számítva volt a tó összes termése $1416 - 30 = 1386 \text{ kg.}$ (1 kat. holdon 173 kg.); ebből leszámítva a természetes hozamra $8 \times 50 = 400 \text{ kg.}$ -t, marad $1386 - 400 = 986 \text{ kg.}$ az etetés javára. Vagyis 3.8 q takarmány adott 1 q halhúst. Ez a hatások magában szintén nagyon jó és ahhoz képest az etetés pénzügyi eredménye sem lenne rossz, ha a 62.70 K-ba kerülő halhúst szintén 160 koronával lehetne értékesíteni.

A nagy különbség és pedig az utolsó tó hátrányára, azonban nem ebben van, hanem az összeredményben.

Hogy ezt helyesen számíthassuk, tisztában kell lennünk a tógazdaság befektetési költségével és a kezelési költségekkel.

A befektetés költségei a következőképp alakultak:

1. Felvétel, utazgatás, hatósági eljárás költségei	-----	943.26 K
2. Földművelés költsége	-----	14,438.87 "
3. Zsilipek s más műtárgyak	-----	722.94 "
4. Felszerelés	-----	599.80 "

Összesen... 16,704.87 K.

Ha ennek törlesztéses 7%-os kamatát számítjuk, az 1169.28 K, esik tehát 41 holdnál 1 holdra évenként kerekén 30 K teher.

A kezelés költsége pedig a következő volt:

1. Halász fizetése:	
kézpénz...	600.— K
4 q búza	100.— "
6 q rozs	174.— "
2 hl. tengeri	80.— "
730 l. tej	124.10 "
8 □-öl botfa	24.— "
150 kéve rözse	45.— "
1 pár csizma	30.— " ... 1177.10 K
2. Segítő napszámosok, fuvar stb.	556.60 "

Összesen... 1733.70 K.

Ha ezt az összeget elosztjuk 41 holdra, 1 kat. holdra esik még 42 K teher.

A befektetés kamata és a kezelés költsége tehát kat. holdanként $30 + 42 = 72 \text{ K}$ -ra rúgott.

Mint külön kiadás szerepel minden egyes tónál még a benépesítésre való halanyag és a takarmány ára.

Ezek szerint az 1. sz. tónál volt a lehalászott anyag értéke

43·69 q × 160 K 6990·40 K.

Ebből levonandó:

1. A behelyezett hal ára 3085·50 K
2. A feletetett takarmány ára ... 1106·32 "
3. A befektetés kamata és a kezelés költsége 23 kat. hold után 1656 — " ... 5847·82 K

marad tiszta jövedelem ... 1142·58 K,

vagyis 1 kat. hold után kereken 50 K.

A 2. sz. tónál a lehalászott anyag értéke

38·64 q × 160 K 6182·40 K.

Ebből levonandó:

1. A behelyezett hal ára 602 — K
2. A feletetett takarmány ára ... 1659·40 "
3. A befektetés kamata és a kezelés költsége 10 kat. hold után 720 — " ... 2981·40 K

marad tiszta jövedelem ... 3201 — K,

vagyis 1 kat. holdra esik kereken 320 — K.

Végül a 3. sz. tónál a lehalászott anyag értéke

14·16 q × 160 K (?) 2265·60 K.

Ebből levonandó:

1. A behelyezett hal ára 36 — K
2. A feletetett takarmány ára ... 619·65 "
3. A befektetés kamata és a kezelés költsége 8 kat. hold után 576 — " ... 1231·65 K,

marad tiszta jövedelem ... 1033·95 K,

vagyis esik 1 kat. holdra kereken 130 — K.

Feltűnő az a nagy különbözőség, a mely e számítások alapján az egyes tavak között mutatkozik.

Mindenképp legkevesebbet adott az 1. sz. tó, a melyet kétnyaras hallal népesítettek. Halhúshozama kat. holdanként 115 kg., tiszta jövedelme pedig 50 K. Ez utóbbi szám realitásához szó nem férhet, mert a hal, mint piaci anyag, tényleg elkelt a számított áron. Sőt bizonyos, hogy ha a nagy számbeli veszteség nincs, akkor ez a jövedelem majdnem megkétszereződik; hiszen körülbelül 600 darab 1 kg.-on felüli hal veszteségét kell, mint rendkívüli körülményt figyelembe venni.

Onmagába véve ezt az 1. számú tavat, annak holdanként való tényleges 50 koronányi jövedelmét az adott viszonyok között mindenestre igen szép gazdasági eredménynek kell jelezniük, mert a terület, a mint jeleziük, eddig számbavehető hasznot nem hajtott.

Tény azonban, hogy ennél a tónál jóval kevesebb a vízterület egységére eső hozam s jövedelem, mint a másik két tónál. Nyilvánvalóan megerősíti ez az eredmény is azt a tapasztalati tényét, hogy a tavak a piacra való anyag nevelésével nem használhatók ki annyira, mint az ivadékok nevelésével. De ebből természetesen korántsem következik az, hogy tógazdaságainkat csak ivadékok nevelésére rendezzük be, mert a továbbtenyésztésre való ivadékok iránti kereslet korlátozott, annak az értékesítése tehát bizonytalan.

Akkor azonban, a mikor a magunk számára nevelünk ivadékokat továbbtenyésztésre, a mikor tehát megelégszünk 0·5 kg. körüli átlagsúlylyal, nagyon is helyénvaló sűrű népesítéssel s intenzív etetéssel kihasználni a helyet.

Igazolja ezt a két másik tó közül különösen az első. Az oly szép eredményt adott, a melylyel mindenképp

meg lehet elégedni. A kat. holdanként számított hozam kétszeresen fölülmulja az ugyancsak egynyaras pontyivadékkal népesített 3. számú tóét. De a legfőbb dolog, hogy a jövő évi üzemre pompás 0·6 kg. átlagsúlyú kétnyaras anyaga lesz a tógazdaságnak a további hizlalásra.

Szerencsés dolog volt még az e tóban való ívatás is, mert a 11,000 drb kitünően fejlett egynyaras ivadékok teljesen fedezi a jövő évi üzem szükségletét.

(Folyt. köv.)

Halastavak létesítése és pisztrángos vizek hasznosítása. (Folyt. és vége.)

A halak fogását legokoszerűbb hálókkal végezni. Fogjunk annyit, a mennyit csak lehet, minthogy megfelelő népesítéssel gondoskodhatunk a továbbfejlesztendő anyagról. Főleg a nagy pisztrángoktól igyekezzünk szabadulni, mint a melyek rendszerint az apróbbak rovására híznak s így a tenyésztőre nézve felette megdrágulnak. A legnagyobb hasznot az erős népesítéssel párosult intenzív halászás adja.

Varsákkal való halfogás, közvetlenül az ívást megelőző időszakban kiadós, akkor, a mikor a pisztrángok ívóhelyek keresése végett a forrásvidék felé húzódnak. Ebben az időpontban a pisztrángfogás csakis hatósági engedelem mellett úzható. Kívánatos, hogy ilyen engedelemben csakis feltétlenül megbízható elemek részesüljenek, mert azon kell lenniük, hogy a pisztráng természetes ívását ne hátráltassuk, sőt ellenkezőleg elősegítsük, mivel nem kétséges, hogy az egyéni akaratnak érvényesülése a nemzés pillanatában, hathatós tényező a pisztrángállomány jövő egészségre nézve.

A pisztrángos tavak gazdasági kezelése körül szintén nem vagyunk hijjával olyan eszközöknek, a melyek az üzem jövedelmezőségét fokozni alkalmasak.

Mint fentebb már érintettük, az ilyen tavak hozama elsősorban a tápvíz minőségétől függ. Nem ritkán az alig néhány sec. liter víz hazamú apró csermelyek biztosítanak legnagyobb hozamat az általuk táplált pisztrángos tavaknak. Ilyenek különösen ama források, melyek jól művelt, főleg pedig erősen trágyázott csapadégyűjtőkön fakadnak. Gyakran egyenesen meglepő, milyen gazdagok az ilyen tavak természetes haltáplálék-számba menő faunában és flórában, úgyannyira, hogy nem ritkán kat. holdanként 100 kg. húshozamát örvendeztetik meg a tógazdát. Hogy az ilyen kivételes eredmény azonban egyedül a tápláló víznek köszönhető, az kitetszik abból, hogy az ilyen tóból tovább vezetett víz által táplált második tóban a hozam amannak a felét sem éri el, legyen bár kiterjedése, a tófenék minősége, valamint fekvése amazéval teljesen egyező. Jótermők továbbá a falukon keresztül húzódo patakvízzel táplált tavak is, föltéve, hogy azt nem szennyezik túlságosan gyári, házi, vagy istállósennyek.

Természetes táplálékra alapított üzemeknél egyáltalán nem szükséges a tavat túlsok vízzel táplálni, hogy a legnagyobb jövedelemre telessünk szert. Sőt vannak esetek, a mikor a tápvízfölség egyenesen káros a hozamra.

Sokan nincsenek tisztában azzal, mennyire emelkedhet a tó vizének hőfoka anélkül, hogy a pisztrángok életét veszélyeztetné. Általánosságban azt mondhatjuk, minél tisztább a víz, annál magasabbra emelkedhet annak a hőfoka, anélkül, hogy a pisztrángoknak ártana. Így az 1911. évi rendkívüli szárazság idején megállá-

pítták, hogy egyes tavak vizének hőfoka szünetelő hozzáfolyás és apadó vízszín mellett, a déli órákban elérte a 30° C-t, anélkül, hogy az állatok a rosszullet legkisebb jelét adták volna; viszont más tavakban, hol a víz rendesen felujult, már 25° C. hőmérsékletnél a pisztrángok tömegesen pusztultak. Egyébként eme körülményre a víz mélységének is van hatása olyan értelemben, hogy a víz hozzáfolyásának szünetelése esetén a hőfok emelkedéséből származható veszedelem annál nagyobb, minél kisebb a tó átlagos víz-mélysége. Ezért kell tehát azon lennünk, hogy a pisztrángos tavak mintegy harmadrészen két méteres víz legyen.

Legjobban tenyészik a pisztráng 14—18° C. hőfokú vízben, a mennyiben étvágya és emésztése ilyenkor a legélénkebb.

Ivadéknevelésre szánt pisztrángos tavak lehetnek sekélyebbek is, noha 2 méter mélység sem hátrányos az ivadék fejlődésére. Egyébként az ivadéktavak nagyságát se szabjuk túlkicsinyre. 200—250 □-öl kiterjedésűek nagyon célszerűek. Az ilyen tavak bevezető és elvezető zsilipjénél a víz mintegy 2 mm. lyukakkal áttört rácson szűrendő és mindenképpen távol tartandó onnan a fejlettebb pisztrángok, mivelhogy azok kannibálmusa igen nagy veszedelmet jelent az ivadékra. Az ivadéknevelő tavak télen át szárazon tartandók s használatbavétel előtt vagy 6 héttel, mérsékelt töménységű mésztejjel megöntözendők s a víz felduzzasztása előtt néhány nappal a tófenék jó kövér komposztot hintendő be. Az ivadékot aztán mintegy 14 nappal a tó megtöltése után engedjük szabadjárára. Egy 250 □-öles tó 5000 darab ivadékkal népesítendő. Ha az ivóóban békákat, avagy ezek petéit észleljük, igyekezzünk őket és ivartermékeiket onnan eltávolítani s ez utóbbiakat esetleg nagyobb pisztrángok elé juttatni, amennyiben a békaporontyok a táplálékfogyasztásban az ivadéknak erős versenytársai, míg a nagyobb pisztrángok számára szívesen fogadott táplálékot képviselnek. Békák ivartermékét illetőleg különbséget kell tennünk a zöldbékáké és a varangyoké között. Amazok csomókban, ezek pedig fonalakban mutatkoznak a tóban. A varangyokat, illetve ivartermékeiket a pisztráng nem fogyasztja.

A fentebb jelzett népesítés mellett az 5000 drb ivadékból őszre mintegy 1500—2000 drb éves ivadékra számíthatunk, a melyeknek fejlettsége meglehetősen elütő. Ez a körülmény, párosulva a pisztrángnak már említett kannibáltermészetével, miről már életének első hónapjaiban meggyőződhetünk, arra inti a gazdát, hogy az éves ivadékot osztályozza és az egyenlő fejlettségűeket külön-külön csoportosítva, külön tavakba helyezze. Azt látjuk, hogy a gyengébb, a táplálkozó helyekről kiszorított anyag alig éri el a 4—6 cm. hosszúságot, míg a zöme a társaságnak 7—9 cm. hosszúságú, sőt akadnak olyanok is, a melyek 10—12 cm.-re felnevednek. A legfejletlenebbek hamarosan utólérlik a közepes fejlettségűeket, ha bő táplálékhoz jutnak, ellenben az igen nagyok fejlődésének tempója hamarosan megcsappan, ha táplálékukat az elmaradt testvéreik javára valamennyire visszafogjuk. Érdekes jelenség, hogy főleg a hímeknél mutatkozik a kannibáltermészet, a melyet fejlődött korban is megtartanak annyira, hogy a gyengébb nemnél csak elvéve akad abban versenytársuk.

Ivadéknyújtással foglalkozó gazdának ettől fogva tehát 3 tóban kell munkáját folytatni, ha csak halacskaiknak egyik vagy másik csoportja részére más irányú felhasználást nem tervez.

Termelők körében igen gyakori az a szándék és irány,

hogy a pisztrángot már második éves korban igyekezzenek piacci árúvá, egyenként 120—170 gr. súlyúvá érlelni. Ezt ugyan nem nehéz elérni, ha az állat gyors fejlődését tekintjük főtényezőnek és azt kihasználni akarjuk. Nem szabad azonban megfeledkezni arról sem, hogy az így erőltetve fejlesztett állat húsának az íze mindig mögötte marad annak, mely természetes úton fejlődött, nemkülönben hogy az ilyen hal kevésbé ellenálló, tehát nehezebben tartható, végül pedig, hogy híjával van amaz élénk színezésnek, melyet a pisztrágnál kedvelünk. Mivel a pisztráng jelentékeny értékét kiváló ízű húsának köszöni, a termelőnek ezzel feltétlenül számolni kell s az ő szempontjából mi értelme sem lehetne annak, ha a pisztránghús termelését a minőség rovására erőltetné és ennek túlhajtásával a közönség ízlését a tömeghalak felé terelné.

Ezekből kifolyólag tehát a pisztrángtermelést három éves fordulóra tanácsos alapítani s a tavakat célszerű akként népesíteni, hogy a második évben 50—70 gr. súlyú anyagunk legyen. Ezeket érleljük aztán a harmadik évben piaczképessé.

A két- és hároméves halanyag tartására szolgáló tavaknak természetesen más faunát kell a halak részére nyújtaniok, mint az ivadéktavaknak. Az utóbbiakban főleg a crustaceák és szunyoglárvaik tömege szolgáltatták az apró népség eledelét, a nagyobb és kompaktabb falatokra vágyó halak számára ellenben a zöldbékák porontyai kínálkoznak ilyenül.

Ezeket szemelött tartva, elhibázott eljárás lenne a második vagy harmadik éves halak tartására szánt tavakat télen át kiszárítani, illetve lecsapoltan tartani, amennyiben ezzel a békák e tavakban való áttelelését tennénk lehetetlenné. Késő ősszel a szomszédos területekről tömegesen vonulnak a békák a tó felé, hogy ott maguknak téli tanyát verjenek. Onnan aztán csak tavasszal távoznak, előzetesen ivarterméküket is lerakva, feltéve, hogy nem estek a pisztrángok falánkságának áldozatává. Ha tehát a tó kiszárításával a fejlődött pisztráng legkedveltebb táplálékának képződését lehetetlenné tesszük, nincs mit csodálkoznunk, ha ősszel elégtelen fejlettségű pisztrángokat fogunk.

A mi az utóbbi tavak népesítésének mértékét illeti, közepes számítással kat. holdanként az egyévesekből 1800 drb, a kétévesekből pedig 450 drb-ot adhatunk, mindig lehetőleg egyenletes fejlettséget feltételezve. Melegebb természetű pisztrángos tavakba, ha őket tápdús forrásvíz táplálja, járulékkal gyanánt még pontyot és czompót is adhatunk, mert azok nagyban alkalmasak a tó jövedelmét fokozni.

Ezek után szólnunk kell még a pisztrángos tavaknak meserszerű etetéssel kapcsolatos hasznosításáról is. Ha a pisztrángjainkat etetni kívánjuk, természetesen jóval sűrűbben halasíthatunk, mint ha az üzem csak természetes hozamon alapul. Ilyen etetés, ha kellő határok között folyik, hasznos és jövedelmező is. A legerősebb népség, mit a tó elbír, a természetes táplálással eltartható létszám ötszöröse lehet, ámde ekkor is 19° C. hőfokú víz esetén a halak már pusztulnak. Ha a népség arányát a természetesnek csupán két-háromszorosára emeljük, 20° C. víz sem árt; ajánlatos azonban a táplálékadagolást korlátozni, sőt 22° C. mellett egészen megszüntetni mindaddig, a míg az időjárás újból hűvösebbre nem fordul.

Pisztrángokat csakis állati eredetű táplálékkal lehet etetni, a melyet friss állapotban, huzamosan is szívesen fogadnak; ellenben nem lehet őket tartósan kizárólag csak szárított vagy sózott tápszerrel etetni. A szárított

anyagok közül a halliszt és a tengerirák (Krabbe) adagolható egyéb friss anyagokkal vegyesen, míg hallisztet csakis akkor alkalmazzunk, ha egészben nagyon mérsékeltet etetünk. Sózott haltáplálékot azért tanácsos kerülni, mert huzamos használat esetén a halakat tömegesen pusztító bélgyulladásnak lehet okozója. Legjobb ilyen haltáplálék a friss tengeri hal, melyet megfőzve, aztán kevés halliszttal és agyaggal szívós gyurmává keverve adagolunk. Hallisztból lehetőleg a legjobbat válasszuk s inkább nagyobb árt fizessünk érte, semhogy kárt szenvedjünk miatta. Német haltenyésztők leginkább a geestemüdeni hallisztgyár által „ideál” név alatt terjesztett hallisztet kedvelik. Sajnos, a halliszt is rohamosan drágul és emiatt annak tógazdaságokban való felhasználása nagyban megnehezül. Vágóhidakról származó, itt-ott könnyen kapható hulladékanyagok szintén csak korlátozottan alkalmazhatók, mivel bővebb fogyasztás esetén nemcsak a halhús ízét, de az állatok élénk színét is hátrányosan befolyásolják. A halliszt forró vízzel — és pedig a mennyit csak felvehet — keverendő, hogy ragadós pépet adjon. Ezzel csak ott czélszerű etetni, a hol a rendes állomány legfeljebb kétszeresével halasítottunk, tehát az állatok táplálékszükségletének csupán a felerésze pótolandó.

Mindezekből kiletszik, mennyire nehéz arra a kérdésre felelni, hogy voltaképpen mi a legjobb pisztráng-táplálék?

Mesterséges tápanyagokkal való hizlalásra legalkalmasabb a szívárványos pisztráng, mindamellét ajánlható erre a célra a sebes pisztráng is.

A saibling iráni érdeklődés hanyatlóban van, mert csak kivételesen keresik. Legjobban értékesíthető a sebes és a szívárványos pisztráng, a miért azoknak észszerű keretekben való tenyésztését, mint jól jövedelmező foglalkozást, a legjobb meggyőződéssel ajánlhatjuk.

Teljesség okáért szólnunk kell még arról is, hogy sok és neves haltermelő előnyösebbnek tartja a zsenge pisztrángivadékat nem tavakban, hanem mesterségesen létesített, úgynevezett tenyésztőcsermelyekben éves ivadékká növeszteni. Szerintük ez a természetesebb eljárás, mert a pisztráng igazában patakbeli és nem tavi hal. A jelzett csermelyeket rendszerint kisebb-nagyobb lejtőkön létesítik, ennek eséséhez alkalmazott kigyózó vonalban, gondoskodva arról is, hogy kivitelében, valamint a mederbe telepített növényzeténél fogva is mentől tökéletesebb mása legyen az igen jó, természetes ívó patakoknak. Mivel az ilyen mesterségesen létesített csermelyeknél módunkban van a tápláló vizet mennyiség szerint minden eshetőséggel szemben állandósítani, továbbá zubogókat és seilőket mentől sűrűbben alkalmazni, valamint az utóbbiakon megfelelő vegetáció telepítésével is a gyenge ivadék rejtekhelyeit értékükben fokozni: nyilvánvaló, hogy nem éppen nehéz ezen az úton a halak természetes életmódjából fakadó igényekhez alkalmazkodni. Ha aztán a lehalászás és a patak tisztántartása érdekében csermelyünket úgy rendezzük be, hogy megfelelő számú szakaszra osztjuk és minden egyes szakaszt külön-külön kezelhetővé tesszük, úgy kétségtelen, hogy szűk területen is jóval több pisztrángot lehet így áttekinthetőleg felnevelni, mint tavakban. Hangsúlyozzuk azonban, hogy közvetlen tapasztalataink szerint teljesen kielégítő eredményt csakis az olyan tenyésztő csermelyek adnak, a melyek tápdús forrás- vagy patakvizéből táplálkoznak.

A tenyészcsermelyeknek már szintén elég gyakori változata az, a midőn valamely keskeny teknő-, vagy mederszerű természetes mélyedést, apró barátságilipekkel

felszerelt keresztöltések segítségével úgy és akként töltenek át, hogy minden töltés előtt néhány négyzetméternyi tavacska keletkezik a rajtuk keresztül folyó tápláló vízből. Voltaképpen a tápláló víz tószorozattá van felduzzasztva, a hol minden egyes tó fúvel benőve, alkalmas arra, hogy az oda helyezett halacska tetszése szerinti vízben élhessen. A víznek levegővel való telítését a barátságilipek belsejében végbemenő bukás révén biztosítjuk. Előnyük a könnyű kezelhetőség, továbbá, hogy termőképesség dolgában karban tarthatók, még inkább pedig, hogy a halacskákat etethetjük, tehát a tavak hozamát ezúton is előmozdíthatjuk. Tudjuk, hogy erre utalva is vagyunk, mert a természetes víz minden egyes tóban veszt táperejéből. De utalva lehetünk az etetésre gyakran azért is, mert melegebb víznél a költetés gyorsabb tempóban folyik s így az ivadék a kihelyezésre hamarabb éretté lesz, semhogy a természetben táplálékot lelhetne.

Az eddigi gyakorlat szerint az ivadéktáplálásra legalkalmasabbnak bizonyult a lép, melyet sűrű szitaszöveten átnyomva s a halacskákra élvezhetetlen részekről ily módon gondosan megtisztítva, pép alakjában szokás adagolni. Ezt a munkát sokan önműködő készülékekre bízzák, hogy azok azt folytonosan és lehetőleg csekély tömegekben juttassák el a folyóvíz közvetítésével a halacskákhöz, hogy ők ilyen módon mintegy kapásra ingereltesse. Számos ilyen szerkezet van használatban, a melyek közül a legújabb és leghasználhatóbb a *Scheibelhuber-féle tápszerszóró*. Ezen úgy kivitelében, mint alkalmazásában felette egyszerű készülék, lényegében egy olyan edény, a melyiknek a feneke és oldalai sűrű szitaszövetből valók. Az edénybe egy görbített cső akként van betorkoltatva, hogy az azon át vezetett víz ereje az edénybe tett zúzott lépét folytonos forgásban tartja. Ennek folytán a haltáplálék apró pehelyszerű foszlányokban, úszva kerül a vízbe s a reá leselkedő éhes tömeg ugyancsak igyekszik minden darabkát megszerezni. Ilyen készüléket minden egyes tavacskába alkalmazhatunk, mindig az előző tóból vezetett víz által tartva azt működésben, miáltal a halacska táplálékszükségletét valamennyi tóban egyformán kielégíthetjük.

Mint tudjuk és országszerte sajnos tapasztaljuk, részint vízfertőzések, részint vízjárási kalamitások, de legtöbbször az irtó halfogások révén hegyi vizeink halállománya is erősen megfogyott. Az előadottak gyakorlati alkalmazásával nem nehéz e helyzetet javítani és vizeinket ismét termővé tenni. Egyedül az szükséges, hogy a pisztráng megélhetésére alkalmas patakokat ivadékkal halasítsuk. A feladat nem jár különösebb áldozattal, vagy munkával, ellenben a siker mindig biztos és kecsegtet azzal az öntudattal, hogy országunkat ezzel is termőbbé és gazdagabbá avattuk. fs.

Hazai és meghonosított Salmonidáink.

Irta: dr. Vutskits György.

(Folytatás.)

A vadon élő, tiszta patakokból kifogott sebes pisztráng húsa sokkal jobb ízű, mint a haltenyésztőkből előkerülőké. (A nyujtott tápláléktól függ! Szerk.) Nem kevésbé változik húsk minősége a tartózkodási hely szerint; a hideg hegyi patakok sebes pisztrángjainak húsa ízletesebb, mint a síkságok csendes folyású vizeiben élőké. A húsnak színe bizonyára a tápláléktól is függ. Vörös színét valószínűleg apró rákoktól (Gammarus-októl stb.)

nyeri és haltenyésztőkben e veres színt azáltal is előidézük, hogy olló nélküli rákokból készült lisztet etetik őket, az ú. n. *Garneelenmehl*-lel.

Idő és alkalom szerint a sebes pisztráng majd a víz felszínére ugrik rovarok után, majd a homokban, sőt az iszapban is turkál férgek és álczák után. Ha e ragadozó hal gyomortartalmát megvizsgáljuk, a kis halaktól kezdve a patakokban és folyókban tartózkodó élőlények egész kis gyűjteményére tehetünk szert. *Grote* gyakran akadt olyan sebes pisztrángokra, melyek gyomra tele volt csigákkal, férgekkel, mindenféle álczakkal, sőt olyanokra is, a melyeknek az orra, sőt fejének oldalai is véresek voltak a turkálástól. Nagyobbak gyomrában mindenféle halmaradványokat lehet felismerni: fűrgeszelléknek, botos kölöntéknek és más fehér halaknak részeit.

A sebes pisztrágnak, valamint a pénzes pérnek fogása műlegyekkel a horgászok legnagyobb élvezete. A csalinak megválasztásában természetesen az az időtáiban élő rovarokhoz kell alkalmazkodni. Mentől hívebb utánzatok e csalik, annál nagyobb az eredmény. Rosszul vagy kevésbé jól utánzott műlegyekkel is fognak ugyan ki közülük, mert csaknem lehetetlen olyan természeteleneesen utánozni azokat, hogy semmi hasonlatosság ne legyen a csali és azok között a rovarok között, melyekkel e halak táplálkoznak. Hogy a fantázia szülte műlegyeknek nagyobb értékük volna, mint a természetű utánzatoknak, az mindig mese marad.

Európában — amint évszázados bizonyítékok igazolják — a *Steyr* és a *Traun* folyók hivatásos halászaik használták először a műlegyeket; az úgynevezett „*Feder-schnur*”-ral horgásztak a sebes pisztrágra; innen terjedtek el a műlegyek Németországban és Angliában.

Természetes, hogy e halakat nemcsak horoggal, hanem hálókkaival és varsákkal is fogják.

A pontyon kívül valamennyi hal között a sebes pisztrángot tenyésztik leginkább mesterségesen. A sebes pisztrágon fedezte fel *Jakobi St. L.* a halak ikráinak mesterséges megtermékenyítését.

A sebes pisztrággal kapcsolatosan meg kell emlékezni ezen fajnak ama varietásairól, melyek *Bosznia* és *Herczegovina* vizeiben élnek. *Heckel* Herczegovina Salmonidái közül, melyek az Adriában előfordulnak, a *Trutta fario*-n (*Salar Ausonii*) kívül még három fajt sorol fel, melyek egyúttal az Adria mellékveizeiben is élnek, ezek 1. a *Salar dentex* *Heckel*, 2. a *Salar genivittatus* *Heckel*. és a *Salar obtusirostris* *Heckel*.

Steindachner dr. azonban a *Trutta fario* *Lin.* kívül, ezek közül igazi fajnak csakis a *Salar obtusirostris*-t tartja, de ennek két varietását, egy tompa- és egy hegyesorrú változatát különbözteti meg és az utóbbit erősen orrmányszerű orra és megvastagodott ajkai miatt *Varietas oxyrrhynchus*-nak nevezte el.

A *Heckel*-féle *Salar dentex*-et *Steindachner* nem nézi másnak, mint a közönséges sebes pisztrágnak (*Trutta v. Salmo fario L.*); a *Salar genivittatus*, melyet *Heckel* csak egy példányban látott, melyről le is írta, *Steindachner* szerint nem más, mint a sebes pisztrágnak *Varietas marmorata Cuv.* nevű változata, mely azonban csakis a *Narenta* és *Grupa* alsó folyásában, *Metkovich* táján található; ezen vizek felső folyásában *Konjica*-nál a közönséges *Trutta fario*-nak szokott színruhájában fordul már elő.

*Heitz Károly dr.**) vizsgálatai újabban, melyek azon-

ban csak a *Narenta* és mellékveizeire, Mostártól felfelé körülbelül 150 kilométernyire *Glavaticevóig* és a *Borki-tóra* terjednek ki, a következő eredményeket tüntetik fel:

Szerinte a *Narenta*ban és mellékveizeiben határozottan három *Salmonida*-faj fordul elő.

1. A sebes pisztráng (*Trutta fario L.*) közönséges színruhájában, valamint számos kis fekete és gyéren elszórt világos-veres foltokkal. A *Boszna*-forrás melletti halgazdaság vezetőjének és országos halászmesternek, *Schubert*-nek szavahihető adatai szerint mindkét varietása novemberből februárig ívik és pedig főleg november 15-étől január 20-áig.

Mindazon *Salar dentex*-ekről, melyeket *Schubert* fogott, vagy melyeket neki ezen néven vizsgálat céljából beküldöttek, felületes meg szemlélés után ő is azt hitte, hogy külön faj, de tüzetes vizsgálat után, a *Trutta fario*-tól lényeges eltéréseket nem tüntettek fel; különösen az ekecsontot épen olyan alkotásúnak találta, mint a sebes pisztrágnál. A fogak nagysága és erőssége nem annyira eltérő, hogy abból külön fajt lehetne alkotni és ha néhány igazán nagy példánynak feltűnően erős fogai is vannak, az könnyen megmagyarázható rablótermészetükből, melyet a vadvízű *Narenta*ban teljes mértékben kénytelenek érvényesíteni.

A sebes pisztráng *Herczegovina* vizeiben, pl. a *Borki-tóban*, kizárólagosan eltérő színruhájában fordul elő. Különösen szembeötlők még az idősebb példányoknál is a világosan megmaradt fiatal ori szalagok. A „*Pastrova*”, mely néven ezen feltűnőrajzú pisztrángot *Heckel* szerint *Dalmácia* vizeiben ismerik, szinonim a *Heckel*-től *Trutta fario*-nak jelzett fajjal, melyet román nyelven *Postrav*, krajnai nyelven *Postern* és *Posterva* néven ismernek. A *Heckel*-féle *Salar dentex* *Heintz* vizsgálata szerint mint önálló faj visszavonandó, de mint varietás „*Tutta fario varietas dentex*” megállja a helyét a rendszerben.

2. A *Salar obtusirostris* *Heckel*. *Steindachner dr.* szerint igazi *Salmo* (*Trutta*) faj, de gyengefejlődésű állkapcsi fogai, szájnylásának csekély hossza, a megvastagodott alsó állkapocs elülső részének szélessége és magassága, a fejcsontok erőssége, pikkelyeinek nagysága és részben a törzsön levő rajza által, igen érdekes összekötő alak a *Trutta* és a *Thymallus*-nemek között. *Steindachner dr.* e fajnak, mint már említettem, egy tompa- és egy hegyesorrú varietását különbözteti meg, melyek közül a tompaorrú inkább *Dalmácia* folyóiban és a *Narenta* torkolata táján fordul elő, de *Heintz dr.* megfigyelése szerint a hegyesorrú varietás kizárólagosan a *Narenta* felső és középső folyásában és mellékveizeiben található.

Lehetséges, hogy a hegyesebb orrú varietás az erős és gyakran vadáramlású felső folyásban fejlődött ki, mint a hogyan más halfajok is gyors folyású vizekben karcsúbb és hegyesebb alakot szoktak felvenni.

Mindenesetre az *obtusirostris* név (tompaorrú) rosszul van megválasztva egy olyan halfajnál, melynek egyik változata éppen hegyes orra által tűnik ki.

Szakértők egybehangzó közlése és *Schubert* halászmesternek megfigyelése szerint, ki sok év óta e halnak mesterséges megtermékenyítésével is foglalkozik, ezen *Salmonida* decz. 15-étől február végéig ívik. *Schubert* a *Narenta* középső folyásában, *Konjica* vidékén szeptember végén vagy október elején ívársra kész ikrásokat sohasem látott. A *Heckel*-féle „*Reisebericht*”-ben megjelent *Salar obtusirostris* *Heckel*. képe, illetőleg rajza, melynek feltűnően tompa orra van és a *Heckel* és *Kner*-féle

*) *K. Heintz dr.*: Die Salmoninden Bosniens u. der Herzegovina-Oesterreich. Fischerei Zeitung. VII. Jahrg. 1910. p. 287—290.

alapvető munka 254. oldalán látható rajz, legkevésbé sem hasonlít azon *Salar obtusirostris*-okhoz, melyeket *Heintz dr.* látott és ha a leírás általánosságban talál is rájuk, igaza van *Steindachner dr.*-nak, hogy *Heckel* mással tévesztette össze e halat. Mivel a *Heckel*, valamint a *Heckel* és *Kner*-féle jelzett munkában az ekecsont is hibásan van lerajzolva, *Heintz dr.* értekezésében azt felülről és oldalról nézve szintén lerajzoltatta. Mint e rajzból látható, az ekecsont csónakszerűen erősen le van hajtvva és a lemez fogai a nyélnek a fogaira csaknem merőlegesen állanak. Azonkívül a lemez elülről jól ki-vehető csórt és felülről és a két oldalán hegyes kidu-dorodásukat mutat.

Az ekecsont, a *Heintz dr.* megvizsgálta mindenik példányon annyira jellemző különbségeket tüntet fel a többi Salmonidák ekecsontjaival összehasonlítva, hogy azt összetéveszteni nem lehet és alapos gyanú szállja meg a szakembert, vajjon *Heckel* látta-e valaha e halfajt?

Valószínű, hogy az a hal a *Trutta fario*-nak csak egy variétása volt, melyet *Heckel obtusirostris*-nak nevezett el.

A *Salar obtusirostris* a Narentában tetemes nagyságot ér el és az 5 kg. súlyú példányok, nem nagyon ritkák, sőt *Christiani* állítja, hogy néha 10—15 kilogrammosok kerülnek a piacra, a mit azonban *Heintz* némi kétséggel fogad.

3. *Salar genivittatus Heck.* *Heckel* azt mondja, hogy ő csak egyetlenegy 45 cm. hosszúságú példányt látott e halfajból és azt a fej oldalain részben szalaggá elmosódó foltjaiért nevezte el így. A bécsi császári udvari múzeumban azonban ezen fajnak nagyszámú példánya van meg és pedig többnyire nagy példányok, melyek egyrészt a *Isonzó*-ból és mellékvízeiből, másrészt a *Grupá*-ból származnak. *Steindachner dr.* *Salmo fario Varietas marmorata Cuv.*-nak, *Heckel* „*dentex*“-nek nevezte el e halfajt.

Mivel *Heintz Károly dr.*-nak alkalmá volt a Narentából Mostár, Jablonica, Konjica és Glovaticevon alulig körülbelül 100 kilométernyi kiterjedésben 20 ilyen, különbözőkorú halat részben kifogni, vagy közvetlenül a kifogás után látni és pontosan megvizsgálni, arra a biztos meggyőződésre jutott, hogy ez a hal határozottan önálló külön faj és lényegesen eltér a *Trutta fario L.*-étől.

A mi ezen halat már egymagában is megkülönbözteti a *Trutta fario L.*-tól, az az ekecsontja, melyet *Heintz dr.* minden kezei közé került példányon megvizsgált. A lemezen 4—5, a nyélen általánosságban csak 1 sor fog van. (*Heintz dr.*-nak 1905-ben ezen halfajtól származó néhány ekecsontot küldöttek be, a melyeken csak egy sor fog volt) A fogak többnyire egyenes sorban állanak és néha balra vagy jobbra hajlottak. Legfeljebb gyengén ívelt az a vonal, a melyben a fogak állanak. Az ekecsont ilyenformán feltűnően hasonlít a *Trutta trutta Cuberlandi*-hoz és némileg a *Trutta lacustris Willughby*-hoz, legalább azon példányoké, melyek a *Trutta fario Linné*-tól leginkább eltérnek, mint a hogyan azt *Heckel* és *Knerék* a *Fario Marsigli Heck.*-nél leírták. De különben a *Salar genivittatus Heck.* lényeges és más ismertető jellegek által tér el a sebes pisztrángtól. Mindenekelőtt nagyon gyorsan növekvő hal, mely igen gyakran 15 kg., néha 30 kg. súlyt is elér; 20 kilogrammnyi és azonfelüli példányok ma már ritkák, de 10—20 évvel azelőtt eléggé gyakoriak voltak. Míg tehát a *Trutta fario L.* fajnak átlagos súlya $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ kilogramm és az 5 kilogrammon felüli példányok a ritkaságok közé tartoznak *Heintz dr.* szerint, addig a *Salar genivittatus*-fajnál az 5—10 kg. súly valami egé-

szen mindennapi. Növekedése és rablótermészetre tehát éppen annyira különbözik a sebes pisztrángtól, mint a galócza és ezen nagynövésű *Salmonidát*, melylyel életmód tekintetében csukugyan mindenben megegyezik, az Adria területén pótolja. Hasonlatossága a galócza-hoz oly nagy, hogy nem ichthyológusok a *Salar genivittatus*-t *Heck.* ma is galóczának mondják. (*Cech O. dr.* : „Die Fischzucht in Bosznien und Herzegovina“, Wien, 1893. című értekezésében azt mondja, hogy a tengeri pisztrángok és galóczák általánosságban „*Mladice*“ néven kerülnek a kereskedésbe és hogy a galóczt szláv nyelven „*Glavatice*“ és „*Hlavatice*“ néven ismerik.) Érdekes, hogy e halat előbbeni időkben Glavaticevo helységben tömegesen fogták ívóhelyein. Az a feltevés, hogy ez a hal a jelzett helységtől kapta volna a „*Glavatica*“ nevét, bizonyára helytelen. *Heintz* sejtelve inkább odaírta, hogy a Duna mellékéről bevándorló délszlávok a nagy *Narenta-pisztrángot* az általuk már ismert galóczának (*Mladica*- vagy *Glavatica*-nak) tartották, fővási helyén települtek le és ezen helyet *Glavaticevo*-nak nevezték el. Mindenesetre a hal adta a helységnek a nevet és nem megfordítva.

(Folyt. köv.)

A halpusztulások és azok okának kiderítésénél követendő eljárás.

A halászattal foglalkozó közönséget fölöttébb érdeklő cikket közölt *Dr. Wundsch* tollából a *Deutsche Fischerei Correspondenz* egyik legutóbbi száma. A cikket utasításokat tartalmaz haltenyésztrők részére a tömeges halpusztulások okának kiderítésére nézve s kitűnik belőle, hogy a halászati kísérleti állomások Németországban is hasonló tapasztalatokat szereztek akkor, a midőn a gazdaközönség halpusztulások ügyében ez állomásokhoz fordult szak-szerű útbaigazításért, mint hazánkban a m. kir. helylet-tani és szennyvíztisztító kísérleti állomás.

A ki halászattal foglalkozik, tudja s talán nem egyszer személyesen is jutott arra a szomorú tapasztalatra, hogy nagy nyári hőségekben, alacsony vízállások idején, anélkül, hogy előzetesen valamilyen rendkívüli tüneteket vett volna észre halastavain, halállományában tömeges pusztulások szoktak fellépni. Ilyenkor a tenyésztő első gondolata természetesen az, hogy a víz megromlott. Ha megvan a lehetősége annak, hogy valamilyen szennyvíz kerülhessen a tavakat tápláló vízfolyásokba, gyanúja nem minden ok nélkül az illető szennyvíz káros hatására fog terelődni. Azonban tapasztalásból mondhatjuk, hogy tógazdaságokban ez az eset aránylag ritkán fordul elő, mert a tavakat rendszeren igen tiszta vizű patakokkal szokták táplálni. Halpusztulások pedig ez utóbbi esetben is, sajnos, elég gyakran elő szoktak fordulni, sőt az is előfordul, hogy éppen a nagy szárazság miatt a tavakba felfrissítő víz egyáltalán nem kerül és így a szennyvizek okozta halpusztulás már eleve ki van zárva. A gazda már most tanácstalanul áll és a további halpusztulás meggátlása végett a halászati kísérleti intézményekhez fordul.

A kísérleti állomástól nyert felvilágosítás azonban legtöbb esetben csalódást szokott kelteni a gazdában, a minek oka az, hogy a vizsgálat végett beküldött anyag — legyen az víz, vagy elhullott hal — részint kevés, részint pedig használhatatlan állapotban volt. A nagyközönség a tudományos készültséggel dolgozó szakemberektől a legtöbbször olyasvalamit kíván, a mi a „bűvészzel“ határos. A vizsgálat végett beküldött víz mennyisége gyakran alig mulja fölül az

egy-két deczit. Mint *Wundsch* említi, rendszeren még érezhető a beküldött vizen az üveg eredeti tartalmának, sokszor a kiváló minőségű papramorgónak aromája. Magam is tapasztaltam az ilyen beküldött vízmintákon a legkülönfélébb italok, sőt illatszerek félre nem ismerhető szagát. Leggyakrabban azonban eczetszagúak voltak a halélettani állomásra beküldött tóvizek; az üvegre vetett futólagos pillantás után azonnal megvolt a dolog magyarázata, mert ez esetben mindig megtaláltuk az üveg oldalára ragasztott *egri bikavér*, vagy *somlai vörös* fölírású vignettát. Ha pl. a víznek mentholszaga van, azonnal megállapítható, hogy az üvegben eredetileg Diana sósborszesz volt. Ennél azonban aztán többet ritkán is lehet megállapítani a beküldött vízmintákból. Nem lehet megállapítani pedig azért, mert — eltekintve a vízminta szakszerűtlen merítésétől és csomagolásától — az legtöbbször kevés s hiányzik a legfontosabb támpont, melyre a szakvélemény alapítható volna, t. i. a helyi viszonyokat kimerítően ismertető kísérő levél.

Ugyanez áll a beküldött halakra is és úgy látszik, hogy ezen a téren is, mint sok egyébben, Németországot utánozzuk, legalább úgy látszik az *Wundsch* azon megjegyzéséből, hogy a vizsgálat végett beküldött és előzetesen valószínűleg már napokig a tóban holtan lebegő halak hullája újságpapírosba gondosan be van csomagolva, úgy hogy az apróhirdetések rovata csak különös eljárások alkalmazásával különíthető el a bőr már különben is fölöszlott epithelrétegétől. Ez esetben, *Wundsch* szerint is, biztosan csak a beállott teljes fölösztés állapítható már meg.

Ha a küldeményhez esetleg levél is van csatolva, annak tartalma a *Wundsch* által fölhozott példa szó szerinti fordítása szerint rendszeren a következő:

„Halastavamban napok óta nagy számban pusztulnak a halak és hátukra fordulva holtan lebegnek a víz színén. Mellékelve küldök néhány elhullott halat s kérem ezen tünemény okának mielőbbi közlését. Kiváló tisztelettel stb.“

Ezen levél stereotípiájával a m. kir. halállattani állomás irattárában is gyakorta találkozhatnánk.

A tömeges halpusztulásokat nagyszámú tapasztalatok bizonyossága szerint vagy járványszerűen fellépő halbetegségek, vagy vízszennyezési esetek okozzák. Okozhatják azonban az időjárással szorosan összefüggő és a vízben rendkívüli mértékben fellépő erjedési folyamatok is. A gazda, a ki a helyi viszonyokat gazdasága környezetében legjobban ismeri, a halak elhullásának e három oka közül a legvalószínűbbet helyes érzéssel már vizsgálat nélkül is gyanúba foghatja s ezért különös súlyt kell helyezni laboratóriumi vizsgálatok kivitelénél a gazda saját véleményére is. A vizsgálat eredményessége érdekében tehát elsősorban a körülmények kimerítő ismertetése szükséges. E tekintetben *Wundsch* szerint a következő pontokra nézve kell a kísérleti állomást megkeféső félnek fölvilágosítást nyújtania:

1. A pusztulás az egész állományra terjed-e ki, vagy csak egyes fajokra szorítkozik-e?

2. A halak elhullása hirtelen állott-e be, vagy eleinte csak szörványosan és egyre fokozódó mértékben lépett-e föl?

3. Voltak-e különös tünetek észlelhetők a halakon, mint a minők pl. a pipálás, a felszínen való tartózkodás, imbolygó úszás, lassú kimerülés stb.?

4. A halak rendellenes viselkedése kezdetének megjelölése és az akkor uralkodó időjárás feltüntetése.

5. A víz minémúsége, a mennyire az érzékeinkkel

megállapítható. (A víz színe, szaga, átlátszósága, esetleg hőmérséke.)

És végül 6. minő okra véli visszavezethetni maga a gazda a halpusztulást?

E körülmények megállapítása igen egyszerű és rendkívül fontos a laboratóriumban végzendő vizsgálatok irányítása szempontjából. Különösen a két első pontban említett fölvilágosítások nagyjelentőségűek, mert azokból következtetést vonhatunk arra, hogy járványosan fellépett halbetegségről, vagy vízszennyezés okozta elhullásról van-e szó?

A vizsgálat végett beküldött halakon tudniillik a betegség legtöbbször igen bajosan mutatható már ki, mert a halbetegségek tünetei leginkább a bőrön és kopolyúlemezekeken okoznak elváltozásokat. Az elhullott halakon pedig, különösen akkor, ha azok bizonyos ideig már a vízben is feküdtek, éppen a felhámképletek változnak el leggyorsabban. Ugyanez áll a szennyvizek ható anyagai által okozott elváltozásokra is. Ha a már szóba hozott helytelen csomagolásra gondolunk, megérthetjük, hogy a halak testének vizsgálatából csak kivételes esetben nyerhetünk a halpusztulás okára nézve biztos felvilágosítást. A helyi körülmények pontos ismertetése tehát a tények fölismerése végett a megkereső fél érdekében szükséges.

A halak küldésénél a következőkre kell tekintettel lenni:

1. Lehetőleg élő és betegség esetén a kór kezdődő stádiumában levő halak küldendők.

2. Ha a halakat nem elvenen akarjuk küldeni, azokat közvetlenül az elküldés előtt öljük meg és jég között pergament papírba csomagoljuk, semmi körülmények között sem újság- vagy más puha papírosba.

3. Ha jéggel nem rendelkezünk, 3%-os formalin-oldattal átitatott vászondarabokba csavarva is küldhetjük a halakat, de mindenesetre expressz küldemény gyanánt.

4. Ajánlatos több elhullott vagy leölt példányt küldeni és olyanokat, melyek a betegség különböző stádiumában vannak.

Ha a halak elhullását kétségtelenül szennyvizek hatására vezethetjük vissza, teljes bizonyosság szerzése végett, vízmintákat is kell beküldeni. Ez esetben a halak küldése többnyire fölösleges, mert úgy sem lehet azok vizsgálatából sokat következtetni. A vízminták merítésénél arra kell elsősorban ügyelnünk, hogy a merítés akkor történjék, a mikor az éppen káros hatását fejtí ki, mert különösen folyóvizeknél, minden más időpontban való merítéskor tiszta vizet meríthetünk s az egész vizsgálat hiábavalóvá válik. Czélszerű három vízmintát meríteni, nevezetesen egyet a szennyvíz befolyása fölött, egyet alatta és egyet a befolyó szennyvízből. Általában a vízminták vételénél következőkre kell figyelemmel lenni:

1. A vízminta mennyisége legalább 5—6 liternyi legyen.

2. Az üvegeket, melyekbe a vízmintát küldeni akarjuk, előzetesen mossuk tisztára és öblítsük ki két-háromszor a merítendő vízzel.

3. Az üvegeket töltsük meg úgy, hogy lehetőleg kevés levegő maradjon a víz felszíne és a dugó között. Télen, hogy a víznek fagyás következtében beálló kiterjedése az üveget meg ne repessze, valamivel több levegőt hagyhatunk az üvegben.

4. A mintavétel helyét és a szennyvíz beömlés helyétől való távolságát pontosan jelöljük meg.

5. Ha olyan szakvéleményt kívánunk, melyet esetleges hatósági eljárás alapjául akarunk fölhasználni, a vízmintákat tanuk jelenlétében vegyünk.

6. A vizeket elemzés végett kifejezetten a halászati

kísérleti állomásra (Magyarországon a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomásra, Budapest, VII., Aréna-út 29.) küldjük be és ne más kémiai vizsgálati intézetbe.

Az 5-ik ponthoz megjegyezzük, hogy a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás csak kivételes esetekben ad szakvéleményt akkor, ha a vízmintát a beküldő fél meríti, még pedig azért, mert mint azt már kifejtettük, a laikusok által merített vízminták rendszeren nincsenek szakszerűen véve és a halpusztulás körülményei és a helyi viszonyok ismertetése hiányos. Általában leghelyesebb, ha a vizsgálatot végző szakember közvetlenül a helyszínre száll ki, mert így már sok esetben ott a helyszínen alkalmazott eljárások alapján állapíthatja meg a halak pusztulásának okát és így sok hosszadalmas és költséges laboratóriumi vizs. álat fölöslegessé válik. Czélszerű evégből az állomást távirati úton megkeresni. A mennyiben a halászat érdekében végzett vizsgálatok közérdekűeknek tekinthetők, az állomás közreműködése díjtalanul vehető igénybe.

A 6-ik pontban foglaltakhoz megjegyezzük, hogy a vízmintáknak kifejezetten halászati kísérleti állomás való beküldése azért fontos, mert a víznek egyszerű analízise, a mit bármely vegyészeti intézet kifogástalanul el fog végezni, egymagában még nem mond semmit, mert abból következtetéseket levonni csak a halászati biológiában jártas és azzal speciálisan foglalkozó szakember tud. *Wundsch* említi például, hogy egyes tógazdák, kik tavuk vizét megelemezették, megrökönyödve mutatták neki, hogy a kémiai vizsgálat úján az ő vizükben tekintélyes mennyiségű kénsavat és salétomsavat mutattak ki. Természetesen ezen savaknak tulajdonították a halak elpusztulását. Azt már nem figyelték azonban meg, hogy az elemzési bizonylat másik rovatában az volt, hogy a víz kémhatása közömbös, sőt lúgos s így nem szabad, hanem kötött savakról van szó, tehát sókról, melyek a halakra csak akkor ártalmasak, ha igen nagy mennyiségben vannak jelen.

A kémiai intézetekhez beküldött vízminták elemzési adatai tehát a laikus kezében a legnagyobb félreértésekre adhatnak okot s a halászati kísérleti állomás szakszerű magyarázatai nélkül a gazda kezében esetleg semmit sem érnek. Még egyszer hangsúlyozzuk tehát, hogy legczélszerűbb, ha a tógazdaságokban beálló kalamitások alkalmával azonnal távirati úton keressük meg a m. kir. halélettani állomást, hogy az szakközegét még idejében a helyszínére küldhesse, mert legtöbbször a helyszínen alkalmazott kémiai és biológiai vizsgálatok már felvilágosítást nyújtanak a halpusztulás valódi okáról és ezáltal a további pusztulás még idejében meggátolható.

Dr. Maucha Rezső.

Horgászati apróságok.

1. Milyen legyen a Nottingham-féle horogszerkezet és patonya? E lap hasábjain bemutattam a Coxon nevű horogszerkezet rajzát (az 1912. évfolyam 82. lapján), könyvemben*) pedig bemutattam a Pennel—Bromley (27. ábraként) és a Pennel—Heintz (a 116. lapon) nevű horogszerkezeteket mint olyanokat, melyek olcsóságuk, egyszerű összetételük és könnyű elkészítésük folytán leginkább vannak használatban. Ezeket mint ezidő szerint leghasznavehetőbbeket ajánlják a halászati munkák. Ezekkel a horogszerkezetekkel és a megfelelő patonyokkal időközben felváltva ismételt kísérleteztem

és — habár jóságukat egyébként kétségbevonni nem akarom — megállapítottam, hogy mindegyiknek van némi csekély hibája, mely csak az azokat előidéző okok pontos megfigyelésével szüntethető meg. Így nevezetesen a Coxon nevű horogszerkezetnél a csaliként szolgáló halacska szája előtt levő forgókapocs egy-két dobás után oldalra hajlik és a halacska görbülete mindinkább a farka felé tolódik, a min tartósan segíteni nem is lehet; az utóbbi horogszerkezeteknél pedig az első rögzítő szigony kihúzódik és az utolsó hármashorog oldalra görbül, a min csak úgy lehet segíteni, hogy a szigonyt valamivel lejjebb vagy feljebb szúrjuk be; az utolsó horog elgörbülését pedig úgy akadályozhatjuk meg, hogy ott, a hol az elgörbülés be szokott állani, a drótszinórt oly vastagra csináljuk, hogy a víznyomásnak ellentáll. Utol ó horognak emiatt csakis olyan hármashorogot használhatunk, a melynek szára hegyes (nem füles); ennek azonban az a hátránya, hogy azt a hevesen és tartósan védekező ragadozó letöri és így elszabadul. A mint az említett elváltozások beállanak, megszűnik a halacska körforgása.

A Heintz-féle horogszerkezetnek pedig még az is a hátránya, hogy minden egyes felcsalítás előtt ki kell a patonyból kapcsolni.

Az említett hibák kiküszöbölésére úgy jöttem rá, hogy próbákat csináltam a „Deé“-vidéki horogszerkezettel is, mely csak abban különbözik a Coxon-rendszerétől, hogy a szorítókap cs helyett egy (visszafelé hajló) fogakkal ellátott 4—5 cm. hosszú ólomrudacskaival bír, a mit a halacska szájába kell bedugni; a halacska ezen fogakkal tartja. Ennél a szerkezetnél a forgókapocs a halacska szája előtt nem görbül el, mert a horgokat tartó szinór a forgókarikát nem érinti.

Mind ezek megfigyelésével sikerült egy oly horogszerkezetet alkotni, mely a jelzett hiányokat mind megszüntette. Ez a horogszerkezet és a hozzá való patony a következő módon készíthető:

1. A főszinórhoz 40—50 cm. hosszú, egy számmal vékonyabb szinórt kötünk.

2. Ehhez ismét sárgarézről készült rugós vagy csavaros kapcsolót kötünk; a milyen az átakasztható forgókapocsokon van (könyvem 18. ábrájában C, D, E és F alatt).

3. Ebbe 90—100 cm. hosszú vékony aczéldrótot, a melynek mindkét végén fülek vannak, kapcsolunk.

E célra legjobb a vaskereskedésekben kapható 10. számú cziteradrót. (Egy ugyanily hosszúságú erős selyemféregből ugyan még kevésbé látszik a vízben, de 50—60-szorta drágább.)

4. Ebbe tovább kis rugós karikát (a milyen a kulcs-tartó karika) kapcsolunk.

5. A karikába kapcsoljuk a Tarlow-féle excentrikus nehezéket (l. könyvem 116. lapján), vagy az általam tervezett nehezékszerkezetet (könyvem 17. ábrája).

6. Most következik egy átakasztós forgókapocs átakasztható végével kapcsolva.

7. Ebbe ismét kis rugós karika (l. 4. alatt).

8. A karikába megint átakasztós forgókapcsot kapcsolunk, de a szilárd végével.

Mindez együtt alkotja a patonyt.

9. A patonyba 35—40 cm. hosszú 4—5 szál vékony sárgarézdrótból font szinórt kapcsolunk, melynek végére fül van forrasztva. (Jobb ennél a kábel, punjab vagy bronz néven árusított szinór, mert barnás-kék színű s így a vízben kevésbé látszik, csak hogy 30—40-szer annyiba kerül.)

10. A szinórhoz csukott forgókapcsot kötünk szilárdan.

11. A forgókapocshoz 1 mm. vastag és 8 cm. hosszú

*) *Zsarnovitzky Á.*: A sporthorgászat. 1912.

kemény sárgarézdrtől készült 4 cm. hosszú és 3 mm. széles nyitott karikát kapcsolunk, ezután pedig a karikának belsejébe tinóllal 2—3 cm. hosszú ugyanily vastag drótot forrasztunk oly módon, hogy a forgókapocs felől 3—4 mm. nagyságú lyukacska maradjon.

12. Ebbe a lyukacska *a*) szorítókapcsot (a mint ez a Coxon-rendszerénél van) kapcsolunk és *b*) átfűzünk rajta 4—6 szál körülbelül 12—14 cm. hosszú, vékony sárgarézdrtöt s a 4—5. cm.-nél úgy a rövidebb, mint a hosszabb rész felét jobbra, másik felét pedig balra visszahajlítván az innenső oldalra, a rövidebb szálakat külön, a hosszú szálakat ismét külön összezsavarjuk sodronnyá. Ezután a két végébe belekötünk egy-egy fülelkel bíró hármashorogot oly módon, hogy az egyik hármashorog könyöke 4 cm.-re, a másiké pedig 9 cm.-re essék.

A 9—12. alatti alkatrészek alkotják a horogszerkezetet a Coxon-rendszer némi czélszerűbb módosításával. Megjegyzem, hogy ezen számításnál alapul vettem a fényes keszegnek (hivatalos neve: szélhajtó küsz = *alburnus lucidus*) szokásos hosszát, a mi 12—14 cm. Ha a halacska rövidebb vagy hosszabb, úgy ennek megfelelőleg a két darab hármashorog oly hosszú drótzsinórra erősítendő, hogy az első hármashorog a halacska első harmadára, a második pedig a harmadik harmadára és egyik horog a másiktól 4—6 cm. távra essék.

A felcsalizás oly módon történik, hogy 1. a 11. alatti hosszú sárgarézkarikát (mely a beforrasztás után immár síma, lapos henger) bedugjuk a halacska szájába oly mélyen, hogy a (10. alatti) forgókapocs karikája is lehetőleg a szájába jusson; 2. ezután a halacska két oldalán beszúrjuk a szorítókapocs szigonyait; 3. megcsinálván a halacska görbületét, ezt a végső hármashoroggal a halacska hátán rögzítjük; 4. ezután a halacska első harmadára első hármashorogot két szárával a halacska oldalához támasztván, a két drótzsinórt czérnaszállal a szorítókapocshoz szorosan hozzákötjük a szigony felőli sarkánál.

Hangsúlyoznom kell, hogy a 11. alatti 3—4 mm. hosszú lyukacskaiban 1. a forgókapocsnak, 2. a szorítókapocsnak és 3. a kétfelé hajlított drótzsinórnak könnyen kell mozognia; épp így a hármashorogok karikáiba is úgy kössük a drótzsinórt, hogy a hármashorogok könnyedén mozogjanak, mert ezen könnyű mozgóképesség akadályozza meg azt, hogy a forgókapocs oldalra ne hajoljon és a hármashorogokat a hosszasan és vadul védekező ragadozó le ne törhesse.

Hogy milyen legyen a forgókapocs és hármashorog száma, az a remélt ragadozók nagyságától függ; de lehetőleg kicsi legyen.

Ezzel a horogszerkezettel épp úgy horgászunk, mint bármelyik „fonó“-készülékkel.

A leírt horgászókésztséget a legmelegebben ajánlhatom s megjegyzem, hogy a mióta rájöttem, azóta összes egyéb készülékeimet eldobtam, illetve szétszedtem, sőt a műhalak szerkezeteit is ennek megfelelőleg alakítottam át.

II. Hogyan kössük a horgokat a selyemféregbélhez?
Az üzletben árusított előkés horgokat úgy készítik, hogy amint a horgot a selyemféregbélhez selyemczérnával oda-kötötték volt, a selyemczérna tetejébe oldott sellakot futtatnak. Ez ugyan nagyon tetszetős külsővel bír, de tartós használatra nem alkalmas, mert a sellak leporlik és a czérna nem tapad. Egy ízben egymásután négy megfogott halam szakította le, jobban mondva választotta le az üzletből vett előkés horgot a selyemféregbélről, pedig csak $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ kilós domolykók voltak. Azóta oly módon erősítem oda a horgot a selyemféregbélhez, hogy a selyemczérnát előbb ojtóviaszkkal tapadóssá teszem, a horogra ritkán felcsavarom. Midőn már a horog

oda van kötve, 1 mm. vastag sárgarézdrtöt végére készített hosszúkás kanálalakú fülre ráteszek ugyanezen ojtóviaszkból egy kis morzsát s a sárgarézdrtöt szárát vízszintesen tartva, 4—5 cm. távolságban spirituszlámpa lángjánál melegítem. Az ojtóviasz a kanálkában feloldódik s túlömlik; a lelógó cseppet aztán a selyemczérna rései közé jól szétkenem, így a czérna a horoghoz és selyemféregbélhez szorosan odatapad. Hogy a sárgarézdrtöt a kezünket ne perzselje, végét közönséges parafadugóba dugjuk.

Ojtóviaszkat bármelyik kertésztől vehetünk; vagy pedig magunk is készíthetjük oly módon, hogy viaszkot porrátorított gyantával és terpentinnel (vagy firneiszszal) összekeverünk sűrű péppé s azután vaslábasban láng fölött összeolvasztjuk.

Zsarnovitzky Árpád.

TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

A hallopások ügyében a m. kir. földművelésügyi miniszter úr az alábbi leiratot intézte az *Országos Halászati Egyesülethez*:

Magyar kir. földművelésügyi miniszter. 65,916. sz. 1914. II/Bfő-2. ü. o. Az 1888. évi XIX. t.-cz. 13. §-a alá tartozó zárt vizekben elkövetett orvhalászat, illetve hallopások eseteiben a közigazgatási hatóságok, mint rendőri büntetőbíróóságok, valamint a királyi bíróságok által követt helytelen bírói gyakorlat orvoslása ügyében folyó évi márczius 12-én 22. sz. a. hozzám intézett felterjesztésére értesítem az egyesületet, hogy a panasolt állapotok megszüntetése céljából egyidejűleg kelt intézkedésemmel az alsófokon eljáró közigazgatási hatóságok, mint rendőri büntetőbíróóságokhoz az ide mellékelt körendeletet adtam ki.

Az egyesület ama kérelme azonban, hogy a királyi bíróságok a halászat terén elkövetett törvényellenes cselekmények minősítése és a hatáskör kérdése tekintetében megfelelően tájékoztassanak, nem teljesíthető, mert a bírói hatalom gyakorlásáról szóló: 1869. évi IV. t.-cz. 1. §-a értelmében az igazságszolgáltatás a közigazgatástól el van különítve. Sem a közigazgatási, sem a bírói hatóságok egymás hatáskörébe nem avatkozhatnak. Ebből következik, hogy a függellen királyi bíróságoknál való ítélkezés, beleértve természetesen a büntetendő cselekmények minősítését is, minden kormányzati befolyástól mentesen, a bírói szabad kogníció tárgyát képezi, a mely jogelv éppén úgy áll a hatáskör megállapítására is, amennyiben a közigazgatási hatóság, úgy is mint rendőri büntetőbíróóság és a királyi bíróság között felmerült hatásköri összeütközések esetén a felmerült hatásköri összeütközéseket az 1907. évi LXI. t.-cz. értelmében a hatásköri bíróság dönti el, így tehát a királyi bíróságok a szorosan vett ítélkezési ügyekben a kormány részéről sem ki nem oktathatók, sem nem utasíthatók.

Ezúttal felhívom az egyesületet, hogy halászati ügyekben eddig hozott és az egyesület által észlelt ellentétes elvi jelentőségű polgári és büntetőbíróági ítéleteket gyűjtse össze s azokat hozzám másolatban terjeszse fel, hogy a felmerült konkrét esetekben hozott ellentétes bírói ítéleteket az igazságügyi m. kir. miniszter úrral avégből közölhessem, hogy a jogegység biztosítása érdekében általa esetleg szükségesnek látott intézkedéseket az 1912. évi LIV. t.-cz. 70. §. 2. pontja alapján a kir. Kuria jogegységi tanácsa útján megtehesse.

A kívánt cél elérése végett, nézetem szerint, az egyesület saját hatáskörében is segítő tevékenységet fejthetne ki azért, hogy halastavak és zárt vizek az egyesület előtt ismert tulajdonosait megfelelő nyomtatványok útján tájékoztatná arról, miszerint az eljárás egyszerűsítése és gyorsítása érdekében a zárt vizekben elkövetett orvhalászat, illetve hallopás olyan eseteiben, midőn a kifogott, illetve ellopott halak értéke a tíz koronát meg nem haladja, a bűnvádi feljelentést tulajdon elleni kihágás miatt (1908. évi XXXVI. t.-cz. 51. §-a), ha pedig az ellopott halak értéke tíz koronát felülhaladja, de kettőszáz koronánál nem nagyobb, a bűnvádi feljelentést lopás vétsége miatt

*) L. „Halászat“ ezidei 1. sz.

(1908. évi XXXVI. t.-cz. 48. §-a), kettőszáz koronán felüli értékű hallopás eseteiben pedig a bűnvádi feljelentést *lopás büntette miatt* (1908. évi XXXVI. t.-cz. 48. §-a), a lopott halak értékére és a cselekmény elkövetésére vonatkozó bizonyítékok előterjesztése mellett, a jelzett vétség, vagy kihágás esetében az illetékes kir. járásbírósnál, büntett esetében pedig az illetékes kir. ügyészségnél tegyék meg.

Végül értesítem az egyesületet, hogy az 1888. évi XIX. t.-cz. 13. §-a alá eső zárt vizekben tartott halak tulajdonjogának kérdése de legeferenda is már gondoskodás tárgyát képezte, a mennyiben a polgári törvénykönyv törvényjavaslatának 426. §-ában ki van mondva, hogy: „A vad a vadaskertben, a hal a halastóban, vagy oly más zárt vízben, a mely magántulajdon tárgya, nem gazdátlan”. Budapest, 1914. december 16. A miniszter helyett: *Bartóky*, államtitkár.

A Pöstyénvidéki vágvizi halászati társulat f. évi január hó 8-án tartotta rendes évi közgyűlését Pöstyénben *Jeszenszky Géza* elnöke alatt. Az igazgató jelentése szerint a halállomány emelése érdekében a m. kir. földművelésügyi minisztériumtól kapott és a pöstyéni határban kihelyezett 800,000 drb fogassüllőikre kiköltése igen jól sikerült, a süllők szépen fejlődtek; a múlt évben kihelyezett galóczaivadék fejlődésére vonatkozólag még nincsenek tapasztalatok. Az elnökség a halállomány védelme, illetőleg fokozottabb ellenőrzése iránt a lefolyt évben is átiratban fordult az illetékes közigazgatási hatóságokhoz és csendőrpáncsnokságokhoz. Elhatározta egyben a közgyűlés, hogy a földművelésügyi miniszter leiratához képest a jövőben, a rendes viszonyok helyreállta után, halöröket fog alkalmazni. A társulat bevétele a múlt esztendőben 866'37 K, kiadása pedig 843'88 K volt, melyből 534'75 K-t osztalék kifizetésére fordított. A jövő évi költségeket 873'49 K-val irányították elő.

k.

VEGYESEK.

Katonai kiténtetés. Őfelsége *Pap Bélát*, az Országos Halászati Felügyelőség s.-mérnökét, tartalékos honvédhadnagyot az ellenséggel szemben tanúsított vitéz magatartásáért legfelsőbb elismerésben (Signum laudis) részesítette.

Pápóczi szenzációja. E címen a „Vasvármegye” folyó évi január 14-iki száma megrovási kalandban részesíti pápóczi tudósítóját, a miért a „világháború tomboló viharában”, a mikor „minden más egy jelentéktelen semmivé zsugorodott össze”, „megereszti aranyos humorát” s „a következő szenzációt” közli:

Ritka le'et a Rábában. 37 év óta a múlt héten történt először, hogy Takács József pápóczi halász a Rába-folyóban egy rákot fogott. Hogy honnét keveredhetett ez az egy rák annyi idő után a Rábába, valóban talány, vagy pedig lehetséges lesz, hogy a Rába-folyóban, mint a múltban, ismét rákot lehet tenyészteni.

A „Vasvármegye” gúnyosan jegyzi meg, hogy ez a szenzáció: a mostani időkben bizonyosan „nagy érdeklődésre” tarthat számot.

Hát bizony mi komolyan vesszük a dolgot. Komolyan pedig azért, mert azt hisszük, hogy nekünk, a kik itthon maradtunk, van egyéb kötelességünk is, mint az, hogy a harcztéri eseményeket figyelemmel kísérjük. Az oltani munkát elvégzik az arra hivatottak. De ha már ott nem lehetünk, akkor legalább idehaza ne ölbetett kezekkel lessük a háborús szenzációkat, hanem dolgozzunk. Hiszen gondoljuk csak meg, hogy legridegebb ellenségünk mivel akarja megnyerni a háborút: azzal, hogy *kiéhezett* bennünket! Hát majd meglátjuk. De, hogy gazdasági erőnk fenntartása a mi feladatunk, azt ne feledjük. És e tekintetben nem szabad semmit sem lekicsinylenünk még azt az egyetlen rákot sem, a mit Takács József 37 év óta először fogott a Rábában. Mert az is helyet és teret jelz, a hol termelni lehet.

Hiszünk is, hogy az illetékes halászati társulat a megérdemelt figyelmet szenteli e szenzációnak s minden erejével azon lesz, hogy az arra egyébként annyira alkalmas Rába vízének értékét a rák rendszeres betelepítésével emelje.

Régi módi vidravadászat. A „Vadászat és Állatvilág”-ban olvassuk a következő érdekes dolgot a vidrának, a hal ez esküdt ellenségének fogásáról:

„A folytonos üldözés és az őállapot napról-napra való tünedezésével a vidra hajdani nagy száma is folyton apadóban van. A felső Tiszának egykori dugványai és nádasai Rakamaztól fel egész Kisvárdáig, a Bodrogköz és a Szamosköz fel az Ecsedi lápig, mennyi fészkei voltak a vidrának. Majd minden rétközi faluban volt még az 50-es években egy-két ember, a ki vidrafogásokkal foglalkozott s egyik-másik télen át 10–20 vidrát is fogott s a vidra bőrének darabját 10–12 koronájával adta el. A szabolcsmegyei besztenczi lápon Vay Ábrahám gróf egyízben néhány óra alatt 20 vidrát fogatott el és lövetett le. A rétközi vidrafogók egészen eredeti, ma már alig ismert és gyakorolt módon „fogták” a vidrát s e célra nem löfegyvert, hanem hosszúnyelvű lápmetszőt használtak, a melylyel egyszerűen fejbeköltintották a lékjében a lélekzés végett felbukkanó négy lábú rablót. A vidrának ugyanis az a szokása van, hogy vízfagyasztó télen tartózkodási területének több helyén köralakú halászó-lékeket nyál magának a jégbe, a melyeket befagyni nem enged s a befagyástól naponta többszöri felverés által óv meg. Tehát a vidrának erre a szokására alapították a vidrafogók biztos „fogási módszerüket”, segítőtársukul betanított kutyákat is használnván, a melyek közreműködésével — ha a friss nyomok nyílt lékekhez vezettek s ennek alapján a vidra jelenléte nyilvánvalóvá lett — vette kezdetét a tulajdonképpeni hajsza: a fogás. Mindenekelőtt minden nyílt léknél egy lápvágóval felfegyverkezett ember foglalt állást, azután pedig a kutyákkal néhány ember a közeli vagy a környező sűrűsőkbe ment, a mely néven a rétköziet a nád, sás, gyékény, káka, vizitök, sulyom s más mindennemű vízinövények elkorhadt gyökerei és száraiból századokon át alakult csörmellékét értették. Ezen száz meg ezer gyökérnek össze-vissza szőtt hálózatában volt ugyaanis a vidra tanyája, melyből valóságos alagutak vezettek halászó helyeire úgy, hogy az alagútból egyenesen a vízbe s onnan ismét vaczkába mehetett. A hajtóknak az volt a céljuk, hogy a vidrát vaczkából kizavarva, járásain át a vízbe kényszerítsék, minek céljából a bokrok tövét, az odvas fák alját, stb. fejsze fokával megkopogtatták, míg az ebek a jég fölött szimatolva, füelve jelezték a megriadt vidra haladási irányát, egyet-egyét vakkantva s mérgesen a jéghez vagy gazhoz kapva, ha a bujdokló halzsíványt közelükben érezték. Így folyt a hajsza mindaddig, míg a vízbe menekült fáradt vidra valamelyik léken a fejét fel nem ütötte lélekzetvétel végett, a midőn is aztán a jól irányzott fejbekoppantást ritkán kerülte el.”

A pisztráng elrakására, hosszabb időre való konzerválására elég gyakran szükségünk lehet, mert e halfaj legjobb fogási ideje a forró nyári hónapokra esik. Az „Allg. Fisch. Zeitung”-ban 1914. 20. sz.) *dr. Aigner Berta* asszony e célra, mint legmegbízhatóbbakat, azokat a készülékeket ajánlja (Weck-, Rex-, Ultransformkészülék stb.), a melyekkel más romlandó ételneműeket: húsfélét, gyümölcsöt, főzeléket stb. szoktak konzerválni.

Tulajdonképp „befőzés”-ről van szó. Az illető anyagot légmentesen elzárt üvegekbe rakják s aztán forrásban lévő vízben 100° C.-nál sterilizálják.

Az ilyen készülékek szerkezetét, alkalmazási módját megfelelő árjegyzékek tartalmazzák.

Kisebb háztartásoknál elég csak arra való üvegeket beszerezni. A kifőzés aztán úgy történhet, hogy nagyobb edény fenekére drótbetétet teszünk s arra állítjuk az üvegeket. Azután vizet töltünk rájuk úgy, hogy az üvegeket elborítsa s így forraljuk fel. Az üvegeknek 30 percig kell a forrásban lévő vízben maradniok; de vigyázni kell, hogy a víz csak gyengén forrjon s ne buzogjon nagyon, mert különben az üvegekbe tett halhús szétfő. Ha drótbetétünk nincs, akkor szalmát vagy vászondarabot tehetünk az üvegek alá.

Dr. Aigner Berta asszony receptjei egyébként a következők:

1. A pisztrángot vagy pérhalat szépen megtisztítjuk s nyersen az üvegekbe rakjuk. Külön főzünk vizet kevés boreczettal, hagymakarikákkal, sóval, babérlevéllel, borssal; az így kapott levét kihűt-

jük s a halakra töltjük. A lezárt üvegeket aztán a fent megadott módon sterilizáljuk. A halakat aztán találhatjuk vagy hidegen mayonnaise-mártással, vagy felmelegítjük az üveget, aztán óvatosan kiszedjük s vajjal adjuk.

2. A nagyobb halakat darabokra vagdadjuk, aztán hideg vízben tűzre tesszük, sóval, eczettel, hagymával stb. fűszerezük s egyszer felforraljuk. A haldarabokat aztán óvatosan belerakjuk az üvegekbe s az átszűrt s kihűtött lével leöntjük, végül sterilizáljuk. Ha a léhez két részben borjúlábból főzött s megszűrt levet adunk, akkor a halat a sterilizálás után, mint kocsonyás halat hidegen ehetjük.

3. Sült vagy rántott haldarabokat lehető szorosan rakunk az üvegekbe; aztán sterilizáljuk. A halat hidegen vesszük ki s forró zsírban hirtelen felmelegítjük, úgy tálaljuk.

4. A szokott módon marinált halat is sterilizálhatjuk, a mikor aztán nemcsak egy hétig, de igen hosszú ideig, hónapokig is eláll, épp úgy, mint a többi sterilizált készítmény.

Budapesti halpiacz. Most vált igazán szembetűnővé hazai tenyésztésünk föllendülésének hatása. Míg ugyanis folyami és külföldi árú majdnem teljesen hiányzik, addig tavi, vagyis tenyésztett árú, oly bőven jut piacunkra, hogy a kialakult árak mellett annak fogyasztása nem fényűzés, hanem takarékoságszámba megy. Ellenben az említett folyami halak, különösen a süllő, harcsa és kecsge árai már a részünkre megengedhető fényűzés fokát is túlhaladják. Sajnos, az olcsóbb pontyhoz még nem eléggé szokott hozzá a közönség. Van ugyan sok barátja, mert csak mérsékelt szálkás s húsa kitűnő ízű, de még több az ellensége, ki szálkái miatt számszerű asztaláról. Hiába! Szálkás halat gyermekkorban kell tanulni enni, a ki későn kezdi, sohasem lesz mestere.

A fogyasztás, bár a lakosság száma csökkent, más évekhez képest emelkedő, eddig azonban Galiczia és más külföldi piacok elvesztését alig képes pótolni. De talán az élelmi cikkek további ár-emelkedése mellett ennek az egészséges, könnyen emészthető pontyhúsnak is bővebben jelentkeznek fogyasztói.

Utóbbi héten a vasúti forgalom korlátozása miatt az aldunai szállítások teljesen kimaradtak, a mi az értékesebb folyami halak teljes hiányát idézte elő.

Tenyésztőinknél a teletetőkbe raktározott halmennyiségnek több mint fele még elszállítatlan. Czompó, a kivétel hiánya miatt, más évek árához képest lényeges visszaesést mutat.

A budapesti piacz halárai nagyban:

Kecsge nagyság szerint...	5'—10'—	K
Süllő nagy	5'—6'—	"
" közép	3'20—4'—	"
" apró	2'40—2'60	"
Élő ponty nagy	2'—2'10	"
" " közép	1'60—1'70	"
" " apró	1'40—1'50	"
Harcsa vágó	4'40—4'60	"
" közép élő	4'—4'20	"
Czompó élő	1'20—1'50	"
Csuka élő	1'40—1'60	"
" jegelt	1'10—1'30	" C.

SZERKESZTŐI ÜZENETEK.

P. J. Arad. Dr. A. Seligo „Die Fanggeräte etc.“ című könyve bármely könyvkereskedésben megrendelhető Aradon is. Készletben itt Magyarországon nem igen van; esetleg tessék *Killán Frigyes utóda* egyetemi könyvkereskedéséhez fordulni (Bpest, IV., Váci-u. 32.).

R. J. Budapest. Sajnos az „Édesvízi halászat” 2. kiadásának megjelenése közbejött nyomdai akadályok miatt némi halasztást szenvedett. Remélhető azonban, hogy most már mielőbb könyv-árusi forgalomba kerül.

Tógazdaságaimból ajánlok

1, 2 éves és anyapontyokat

elismert gyorsnövésű fajtámból téli és tavaszi szállításra.

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

HALGAZDASÁGHOZ VALÓ ESZKÖZÖK: PISZTRÁNGIKRA-



KÖLTŐEDÉNYEK, halivadékszallítóedények, AQUARIUMOK

stb. készítésében specialista. — Az országos halászati felügyelőség szállítója.



LAMMEL FERENCZ, bádgos- és szerelőmester, Budapest, VIII., József-utcza 17. 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

Levélcím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőny cím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

ősz és tavaszi szállításra elad 1—2—3-nyaras javított **wittingau** 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.