



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

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 műszaki tanácsos
Szerkesztőség: Budapest, V., Ügynök-utca 19. szám., IV. emelet.
A lapra vonatkozó mindennemű közlemények a szerkesztőséghez intézendők.
Hirdetéseket a lap számára a „Patria” r.-t. Budapest, Üllői-út 25. v. sz. fel.

TARTALOM: A pontyos tavak termőképességének fokozásáról. *Dr. Unger Emil.* — Az élőhalak szállítása és a vasutak. *III. Valasek Ferencz. IV. Metzli Camil.* — A Tisza vízének közgazdasági jelentősége. — A kecsge tenyésztéséről. *K.* — A m. kir. kincstári erdőségek halaszvízei. (Folyt.) *Simonffy Gyula.* — Kérdések és feleletek. — Társulatok. — Vegyesek. — Szerkesztői üzenetek. — Hirdetések.

A pontyostavak termőképességének fokozásáról.

Írta: *dr. Unger Emil*, kir. asszistens.

Az intenzív pontytenyésztés ma még úgyszólván kizárólagosan a mesterséges etetés útján történik, de tavasszal — mint azt a „Halászat” annak idején röviden már hírül adta — kísérletezés indult meg több helyen annak a kérdésnek tanulmányozása végett, hogy műtrágyázással milyen módon és minő haszonnal lehetne a pontyostavak természetes haltáplálék termőképességét is fokozni.

E kísérletekről jelenleg még korai lenne bármit is közzétenni, ellenben annál inkább helyénvaló lesz, ha a „Halászat” olvasóközönségével általánosságban megismertetjük ama kísérleti módszert, mely némiképpen feleletet ad arra az érdekes kérdésre, hogy mily anyagok, mikor és mekkora mennyiségben adagolandók valamely halastóba, ha annak természetes haltáplálékát megfelelően szaporítani akarjuk?

A tó vízében jelenlevő oldott táplálóanyagokat először is alsórendű, többnyire csak mikroszkóppal látható növényi szervezeteknek kell testük felépítésére felhasználni. Ezeknek az ú. n. algáknak, vagy zöld moszatoknak jelenléte a halastóban több okból nélkülözhetetlen. Ezek az állati életnek a fenntartói és ezek termelik az állatvilágnak a lélekzésre szükséges vízben oldott oxigént is. Az algáknak, az egysejtű állati vég-lényeknek, a kerekcsférgeknek és az alsóbbrendű rákokskáknak, rovarálcáknak stb. meg a halaknak élete, mint a láncszemek függenek egymással össze. Szóval minden állati életnek végeredményben a klorofilltartalmú zöldnövényi élet a feltétele és fenntartója. Belátható tehát, hogy elsősorban az alsórendű zöldnövényzetnek: az algák életfeltételeinek előmozdítása lesz az, a min a

dolgot kezdeni kell, ha a természetes haltáplálék szaporítása a célunk.

A kérdés tehát most már az lesz, hogy minő anyagokat és mily mennyiségben kell valamely halastóba adagolnunk, hogy az algák erőteljes fejlődését biztosítsuk? *Zuntz* berlini tanár egy aránylag egyszerű, bárki által elsajátítható kísérleti módszert ajánlott, a mely helyesen alkalmazva fentebbi kérdésünkre elég megbízható feleletet ad. Amde mielőtt ennek a módszernek részletes tárgyalásába bocsátkoznánk, sietünk megjegyezni, hogy egyszerű alkalmazása csak abban a — tapasztalatom szerint ritka — esetben vezet határozott eredményre, ha a kérdéses tó vízében az algák fejlődésére szükséges anyagok közül csak *egy* hiányzik, vagy gátolja azok erőteljes fejlődését a minimum törvénye értelmében.*) Kihasznált, régóta üzemben levő, túlnépesített tavakban nem egy, hanem gyakran két-három, vagy még ennél is több szükséges táplálóanyag hiányozhatik, vagy van csak minimális mennyiségben jelen. Ilyenkor az alább ismertetendő módosítással használhatjuk csak *Zuntz* módszerét, melynek eredeti leírását a következőkben adjuk: „... A megvizsgálandó vízből nagyobb mennyiséget szűrőpapirosan megsűrűnk és jól kitisztított, körülbelül $\frac{3}{4}$ l. úrtartalmú lombikokba fél-fél liternyi mennyiséget öntünk belőle. Míg néhány ellenőrzés céljából félreteendő lombikba a fél-liter vizen s az alább említett *Protococcusok*on kívül mást nem teszünk, a többiekbe a hatásukra nézve megvizsgálandó trágyázóanyagokból pontosan ismert mennyiségek adagolandók. Ily módon minden, a gyakorlati célznak megfelelő szükségletet kimeríthetünk, ha a savak közül a kénfoszfor-salétromsavat és klórt, a bázisok közül a nátront, kálit, ammoniumot, meszet, magnezitát és

*) V. ö. *dr. Unger*: A minimum törvénye a halélettanban és a gyakorlati halászatban. *Halászat*. 1910. 22., 23. és 24. sz.

vasoxidult vesszük tekintetbe. Céljainkra egy megbízható gyógyszerárban a következő oldatokat készítettük, amelyeket legmegfelelőbb körülműl 50 grammos csepegtető üvegekben tartunk:

1. 5%-os nátriumszulfátoldat (glaubersó);
2. 5%-os dinátriumhidrofoszfátoldat;
3. 5%-os nátriumnitrátoldat (chilisalétrom);
4. 5%-os klórnátriumoldat (konyhasó);
5. 5%-os káliumszulfátoldat;
6. 5%-os ammoniumszulfátoldat;
7. 5%-os klórkalciumoldat;
8. 5%-os magnéziumszulfátoldat;
9. 1%-os ferroszulfátoldat (vasgálicz, zöldgálicz);
10. 2%-os mésztej.

Ezekhez vehetünk még

11. egy üveg kirothadt állati vizetletet és
12. egy üveg szalma-infuziót,

melyet úgy készíthetünk, hogy 10 gr. szalmát 100 gr. forróvízzel leöntünk, egy napig állani hagyjuk, s aztán a folyadékot megsűrjük. Ha egyéb növényi és állati hulladék hatását is meg akarjuk vizsgálni, hasonló módon készíthetünk azokból is kivonatot.

„Már most 12 darab tóvízzel megtöltött lombikba a fentebbi 1—12 számokkal jelzett oldatokból 4—4 cseppet teszünk, mindegyikbe adva még egy csepp *Protococcus* vagy más egysejtű zöld moszatot bőven tartalmazó vizet. Ezeket a moszatokat a tóból planktonhálóval könnyen gyűjthetjük. Erre gyapottal bedugaszoljuk lombikjainkat, melyeket meleg, világos helyen akként állítunk fel, hogy valamennyi egyforma megvilágítást és meleget kapjon.”

„Ha valamely anyag a tó vizéből hiányzik, akkor már két-három nap múlva erőteljesebb zöldülést lehet abban vagy azokban az edényekben észlelni, amelyek a hiányzó anyagokat tartalmazzák.” (?) „Most a palaczkok mindegyikébe néhány *Daphniát* (bolharák) helyezünk, hogy így az alkalmazott anyagoknak ezek fejlődésére gyakorolt hatását is megfigyelhessük. 8—10 nap múlva a különbségek itt is szembetűnőek szoktak lenni, mert ennyi idő a *Daphniák* több nemzedékének kifejlődésére elegendő. (Czélyszerű a *Daphniákat* csak akkor elhelyezni, ha a moszatok bizonyos fejlettséget már elértek, minthogy utóbbiakat az előbb említettek megesszik s így nem szaporodhatnak el kellően, ha valamely edényben több *daphniával* csak kevés moszat van jelen.)”

„Ha már most körülbelűl 10 nap multán azt tapasztaljuk, hogy moszatjaink és állatkáink fejlődése az 1., 2., 4., 5., 7., 8., 10. sz. oldatokkal ellátott próbákban nem lényegesen jobb, mint az ellenőrző mintákban; ellenben ugyanakkor a 3., 6., 9., 11. és 12. sz. oldatokban erőteljesebb fejlődés mutatkozik: úgy arra következtethetünk, hogy a tó vizében nitrogéntartalmú anyagok és a vas hiányzanak, mert utóbbi a 9. sz. oldatban, előbbiek pedig a 3. számúban salétromsav, a 6-osban ammónia, a 11. és 12-esben pedig bonyolódott szerves vegyületek alakjában vannak jelen. Miután ez megállapított, másodsorban azt kellene kideríteni, hogy a nitrogéntartalmú anyagok közül melyik és minő koncentráció mellett hat a legelőnyösebben, továbbá, hogy milyen mennyiségű vassó idézi elő a legkedvezőbb eredményt.

„E célból lombikjainkat újra megtöltjük frissen szűrt tóvízzel. Majd körülbelűl 6 darabot 4—4 csepp 9. számú vasszulfátoldattal és 2, 4, 6, 8, 12, 16 csepp nitrátoldattal látunk el. Más 6 darab lombik ugyanolyan mennyiségű vasszulfátoldatot kap és a 6. sz. ammonium-szulfátból 2—16 cseppig növekvő adagokat. Végűl további

6 lombik a vas legmegfelelőbb mennyiségének kipuhatólására szolgál, a mennyiben ezek mindegyikébe bizonyos mennyiségű (pl. 6 csepp) ammoniumszulfát-vagy nitrátoldatot teszünk és ehhez még 1, 2, 4, 6, 10, 15 csepp vasszulfátoldatot.”

„Ha már most ez utóbbi edények közül a — mondjuk — két csepp vasszulfátoldatot nyert lombikban mutatkozik a legerősebb fejlődés, ebből az következik, hogy e sóból nagyobb adag felesleges, sőt káros is lehet. Hasonlóképpen tegyük fel, hogy a nitrátsorozatban hat cseppnyi mennyiség eredményezte a legdúsabb fejlődést, míg az ennél nagyobb adagokkal a hatás már nem lett jobb. Ebben az esetben pazarlás lenne, ha a hat cseppnek megfelelő mennyiségnél több chilisalétromot adnánk.

„Ezekután könnyű dolog a lombikok számadataiból az egész tó trágyaszükségletére következtetni. Tegyük fel, hogy a kérdéses tó átlagos vízállása 0.75 m., akkor egy hektárnyi terület $0.75 \times 10,000 = 7500$ köbméter vízzel van borítva.”

„Mi azt találtuk, hogy $\frac{1}{2}$ liter vízre 2 csepp vasszulfátoldat és 6 csepp chilisalétromoldat szükséges. Egy csepp körülbelűl 0.05 grammnak felel meg. Szükségűnk van tehát $2 \times 0.05 = 0.1$ gr. 1%-os vasszulfátoldatra és $6 \times 0.05 = 0.3$ gr. 5%-os salétromoldatra, fél liter vízre számítva. Fél köbméterre mindennek ezerszerese, tehát ugyanannyi kilogramm szükséges és az egy hektár területet borító 7500 köbméterre szükséges mennyiségeket úgy kapjuk meg, ha fentebbi számokat $2 \times 7500 = 15,000$ -el szorozzuk. Az eredmény tehát $15,000 \times 0.1 = 1500$ kgr. 1%-os vasszulfátoldat = 15 kgr. vasszulfát és $1500 \times 0.3 = 4500$ kgr. 5%-os chilisalétromoldat, a mely 225 kgr. chilisalétromnak felel meg.”

„Ez a példa eléggé mutatja, hogy miképpen gondoljuk a tóvízpróbákkal végezendő trágyázási kísérletek gyakorlati értékesítését.”

Ehhez az eredeti leíráshoz *Knauthe* még hozzáfűzi a következőket:

„Megemlítendőnek tartjuk még azt, hogy a nitrogéntartalmú, vagy szerves anyagokban gazdag trágyák adagolásánál ugyanúgy járunk el, mint a mezőgazdaságban, t. i. kisebb adagokat gyakrabban alkalmazzunk. Tekintélyes mennyiségek egyszerre való alkalmazása esetén ugyanis, mint a szántóföldön, úgy a tóban is veszteségre számíthatunk, továbbá — mint azt *Knörrich* tapasztalta — káros hatások sincsenek kizárva.”

Egész terjedelmében, hű fordításban igyekeztem közölni *Zuntz* módszerének eredeti leírását, úgy a mint az annak idején a „*Fischerei Zeitung*“-ban megjelent s a mint azt *Knauthe* is átvette onnan „*Die Karpfenzucht*“ című művébe. Fentiekhez nem volna mit hozzátenni, a módszer bárki által elsajátítható és alkalmazása rendkívűl egyszerű. Ámde — mint említém — ha a tó vizéből nem egy, hanem több szükséges oldott táplálóanyag hiányzik, mondjuk pl. foszforsav, vas és nitrogén, akkor természetes, hogy a 10—12-féle kultúra egyikében sem mutatkozik erőteljesebb algafejlődés, mint a nem trágyázott ellenőrző mintákban, mert ez esetben háromféle anyag hiánya gátolja a fejlődést, a melyet, a minimum törvénye szerint, egynek a hiánya is megakaszthat. A foszforsavat tartalmazó lombikban ugyanis még mindig vas- és nitrogénhiány, a nitrogéntartalmúban pedig foszfor- és vashiány lesz stb. Könnyen belátható ebből a példából, a mely különben éppen a leggyakoribb eset, hogy ilyen, vagy hasonló körülműnyek között a *Zuntz*-féle módszer eredeti alkalmazásával nem boldogulhatunk, mert a hiányzó szükséges

táplálóanyagokat vele kipuhatólnunk nem sikerülhet. *Knauthé* is tapasztalta már ezt s ilyenkor az úgynevezett *Molisch*-féle oldattal való próbálkozást ajánlja. Ez az oldat ugyanis az algák fejlődésére szükséges táplálóanyagokat tartalmazza. Gondolatait azonban ő nem füzi tovább. Már pedig természetes, hogy a *Molisch*-oldattal trágyázott próbáinkban jól fognak fejlődni az algák, de ebből még nem következik az, hogy a tó vizében *minden* szükséges anyag hiányzik s hogy melyek hiányoznak valóban, azt még mindig nem tudhatjuk.

Szerény véleményem és tapasztalataim szerint az egyedül célravezető eljárás ilyenkor az lesz, a minőt a növényélettanban az ú. n. vizes kulturakkal való kísérleteknél *Sachs* és mások is alkalmaztak. Ez abban áll, hogy az első mintába valamennyi szükséges anyagot adagoljuk, a többiekbe pedig váltakozva *egygyel kevesebbet*, mindaddig, míg a sorozat teljes nem lesz. Pl. 1. Összes. 2. Összes — foszfor. 3. Összes — nitrogén. 4. Összes — vas stb. Így azokban a mintákban, a melyekben az algafejlődés gyengén fog mutatkozni, azonnal tudni fogjuk, hogy melyik anyag hiánya akasztotta meg a fejlődést. Ha pl. a 4. sz. mintában nem fejlődnek jól algáink, akkor vashiányra következtetünk, mert ebbe a mintába vasat nem adagoltunk, s ha magában a tó vizében lenne ebből az anyagból elegendő, akkor a fejlődés nem maradhatott volna el, mert hiszen az egy vason kívül minden szükséges anyagot beletettünk. Ha pedig egy másik tóból való, ugyancsak 4. sz. mintában azt vesszük észre, hogy jól fejlődnek a moszatok, akkor biztosan lehetünk benne, hogy a tóban elegendő vas van jelen, mert mi vasat nem adagoltunk ebbe a mintába, s ha ez az anyag a tóban magában nem volna, akkor az algák nem fejlődhetnének ebben a mintában, mert a vas jelenléte ehhez okvetetlenül szükséges.

Ilyen módon tehát valamely hiányzó táplálóanyag egyszerre kipuhatólható. Ha pedig ezeket már ismerjük, akkor hozzáfoghatunk a második kísérletsorozathoz: a pótolandó anyagok legkedvezőbb mennyiségének megállapításához.

A *Zuntz*-féle módszer előzetes alkalmazása nélkül trágyázási kísérletet magában a halastóban ne kezdjünk sohasem. Biztos sikert azonnal ne reméljünk azonban evvel a módszerrel sem, mert más az elmélet és más a gyakorlat, csakúgy, mint a mezőgazdaságban. Egyet azonban feltétlenül elérünk: *Zuntz* módszere megóv a trágyaanyagok haszontalan elpazarolásától, kísérleteinket megbízhatóbbakká és a mi a fő: olcsóbbá fogja tenni.

Az élőhalak szállítása és a vasutak.

III.

A nemzetgazdasági szempontból oly fontos halgazdaságok sikeres fejlődéséhez elsősorban a vasutak nyújthatnak tenyészhalak szállításánál segédkezet. Hogy e tekintetben mily sok a kívánni való, arra nézve, kapcsolatban a „Halászat” mult számában e címen közlöttekkel, én is szolgálhatok néhány adattal. Bizony nagyrészen kárbavész az Országos Halászati Felügyelőségnek és a létező sok magyarországi tógazdaságnak a közlélmzés javítására irányuló fáradozása, ha az élő halakat tartalmazó vagonokat bármely egyébféle gyorsárú kedvéért akármely állomáson a vasuti személyzet leakasztatja és azok fél, sőt egész napokon át mozduatlanul állva maradnak; természetesen a vasuti személyzetnek nem lehet arról tudomása, hogy 4—5 órai késés és vesztelés folytán az egész halszállítmány elpusztul!

Már évek óta tapasztalom, hogy a vasutakon az élő halszállítmányokkal mostohán bánnak, de az utóbbi években, daczára minden elővigyázat alkalmazásának, immár lehetlenné vált, hogy oly tenyészhalszállítasokat elfogadjak, a melyek *Kelenföldön* más vonatokhoz csatlakoznak. Ime az alább felsorolt egyes adatok, a melyeket okmányszerűleg igazolni tudok:

1. 1898. márczius hó 31-én reggel 4 óra 38 p.-kor a bánhidai állomáson gyorsárúképen feladott szállítmánynak már aznap délelőt 9 órakor Székesfehérvárra kellett volna érkeznie, de az csak délután 5 órakor érkezett s így az M. F. uradalmi kasznár címére küldött 8000 darab pontyivadék eldöglött; ebből címzettnek 3000 K kára támadt.

2. Ugyancsak 1898. április hó 4-én délután 4 óra 16 perczkor a bánhidai állomáson gyorsárúként adattak fel tenyészhalak a bozjakovinai orsz. gazdasági igazgatóság címére Dugoselo' a, azoknak április 5-én délelőt 9 órakor a dugoseloi állomásra kellett volna érkezniök; azonban a *szállítmány egyrésze 12 órai késéssel*, egy hordó pedig csak más- vagy harmadnap érkezett, természetesen a legrosszabb állapotban, minek következtében a fentnevezett igazgatóságnak több mint 500 kor. kára volt.

3. 1899. április hó 27-én a délután 4 óra 35 perczkor induló vonathoz a tatai állomáson adatott fel 9 hordó 1260 kg. élő ponty mint gyorsárú, M. J. budapesti halkereskedő címére, mivel azonban fenti időben a Tata-Tóváros állomásra érkező *vonat 3 kocsi lovat vitt, a halaknak a vagonba berakva vissza kellett maradniok* és a 6 óra 45 perczes vonatot bevárni. E késés következtében az 1260 kg. hal eldöglött és a halkereskedőnek 1800 korona kára lett.

4. 1906. április 17-én a délután 4 óra 35 perczkor induló vonathoz a tatai állomáson adatott fel 2 hordó élő tenyészponty, külön kocsiba mint gyorsárú a m...i uradalmi intézőség címére Jákó állomásra. A küldeménynek április 18-án reggel 4 órakor a jelzett állomásra kellett volna érkeznie; a halak azonban több mint 48 órai késéssel 20-án érkeztek, természetesen már feloszlásnak indult állapotban, a miből megint csak jelentékeny kár származott.

5. 1907 márczius 29-én érkezett címemre *Wittingauból* Pozsony-Hegyeshalmon át a tatatóvárosi állomásra 5000 drb maréna-ivadék; *Pozsony és Hegyeshalom 40 órai késést okozott* a szállítmánynak, minek következtében az egész szállítmány elpusztult.

6. Ugyanez az eset 1908. évben ismétlődött s így kénytelen voltam ezen halakkal való kísérletezésről lemondani.

7. 1911 márczius hó 24-én Nagyszombat állomáson feladott és 26-án délután 3 órakor Devecser állomásra érkezett pisztrángivadék szállítmánynál a szállítási idő nem eshet ugyan kifogás alá, de a hydrobionok, a melyek a feladáskor 92 l. vizet tartalmaztak, a Pozsony, Hegyeshalom, Győr és Czellödömök állomásokon történt átrakodásoknál feldöntettek és a devecseri állomásra történt megérkezésük alkalmával bennök alig volt 15 l. víz; természetesen az összes 5000 drb ivadék elpusztult a vízhiány miatt.

8. Hasonló eset ismétlődött ugyancsak 1911. évben április hó 10-én Nagyszombat állomáson feladott és április 12-én Devecser állomásra érkezett szintén hydrobionban szállított pisztrángivadékkal s ennek következtében a további kísérletezésről le kellett mindenkorra mondanom.

9. 1912 márczius 19-én reggel 9 órakor a tatai állo-

máson gyorsárúképen 15 hordóban feladott 3000 drb kétnyaras pontyszállítmánynak ugyanaznap délután 3 órakor kellett volna Devecser állomásra érkeznie, de a szállítmány 4 órai késéssel este 7 órakor érkezett; ebből kifolyólag a devecseri uradalomnak ismét nagyobb kára lett.

A fent említett több esetről a károsult felek a Máv. igazgatóságánál kártérítés iránt felszólamlással éltek, de mindannyiszor elutasították, hivatkozva a törvényerejű vasuti üzletszabályzat 77. §. (!) 4. pontjára és póthatározmányaira.

10. A múlt és folyó évben több esetben történt, hogy Devecser állomáson a délután 1 órai vonattal Győrbe H. L. halkereskedőnek küldött élőhal szállítmány Czell-dömölkön az első csatlakozásról Győr felé lemaradt s így a következő vonattal továbbított, tehát délutáni 4 óra helyett esti 9 órakor érkezett. Meglehet, hogyha a győri állomás a halakat érkezésük után a tulajdonosnak kiadja, legalább egy része életben marad, de a halszállítmánynak *reggelig* a vasúton kellett maradnia és a címzett csak a hivatalos órák kezdete után vehette azokat át; természetesen már mind döglött állapotban. A kereskedők ilyen nehézségektől tartva, nem merik a Devecserből szállításra kerülő halakat megvenni s így az uradalom kénytelen a halakat értékükön alól eladni.

11. Ez év május hó 18-án d. u. 3 óra 39 perczkor a tatai állomáson gyorsárúként feladott Z. F. címére Budapest-Ferencváros állomásra egy vagon élő hal, a mely szállítmány az állatkerti akváriumok népesítésére volt szánva, de mivel a *fenti vonathoz egy szalonkocsi volt csatolva, a halszállítmánynak vissza kellett maradnia a következő vonathoz.* Igaz, hogy a halak nem pusztultak el, de ez csakis az állomásfőnök szívességének köszönhető, mert a halak visszamaradását azonnal tudatta, s így a következő vonat megérkezésig a halak életbenmaradásáról módunkban volt gondoskodni.

Azt hiszem, hogy a helyzet jellemzésére elegendő számúak ezek az esetek, egy tógazdaság üzemében!

Ezeket a bajokat csak az segíthetne, ha a Máv. igazgatósága a helyzet magaslatára emelkedve a halszállításnál halászatunk fejlődése érdekében ugyanazokat az előnyöket nyújtaná, a melyeket az ausztriai és német birodalmi haltenyésztők és halkereskedők az ottani vasúton már rég élveznek.

Tata, 1912 június hó 18-án.

Valasek Ferencz,
urad. tógazdasági intéző.

IV.

Az Országos Halászati Egyesület f. évi június hó 12-én tartott választmányi ülésen szóba került vasuti szállítási mizériák ügyére való vonatkozással magam részéről a következő adatokkal szolgálhatok:

1. Folyó évi április hó 11-én egy tenyészpontyszállítmányt adtam fel Csurgón Paks állomásra O. M. címére. A szállítmánynak a Csurgóról 10 óra 48 perczkor délelőtt induló 1009. számú személyvonattal kellett volna mennie, mely este 6 óra 2 perczkor érkezik Adony—Pusztaszabolcs állomásra, a hol a címzett várta is a szállítmányt, hogy a szükséges vízfelfrissítésről gondoskodják.

A fuvarok jókor beérkeztek Csurgó állomásra, a bevaggonrozás baj nélkül megtörténhetett volna, azonban az állomásfőnök ezt nem engedte meg, hivatkozva egy rendeletre, mely szerint az élő tenyészhalnak személyvonatokkal való továbbítása tilos. — A szállítmány ennek folytán délután 4 óra 48 perczig Csurgó állomáson

vesztegelt, késő éjjel érkezett Pusztaszabolcsra és daczára a veszteglés idején eszközölt vízfelfrissítésnek, nagy részben elpusztulva.

A rendelet, a melyre a csurgói állomásfőnök hivatkozott, nem lehetett régi keletű, mert még márczius 18, 23, 24 és 26-án személyvonatokkal adtuk fel Csurgón tenyészhalakat, s így nem is lehettem arra elkészülve, hogy a Paksra indított szállítmány az 1009. számú vonattal nem mehet el.

A ki tudja azt, hogy mily kényes dolog — főként melegebb időben — az élő tenyészhal szállítása, s mennyi esélynek van kitéve az ilyen szállítmány a vegyes vonatokon, az tisztában van azzal is, hogy mit jelent a tenyészhalnak a személyvonatokról való letiltása a tógazdaságokra nézve.

2. Ha pedig olyan helyre kell tenyészhalat küldeni, a hol helyi érdekű vasutat kell igénybe venni, akkor az ilyen szállítmány sorsa több, mint kétséges. — A rossz csatlakozás, a kiszámíthatatlan menetrend a szegény halak sorsát megpecsételi.

1911 tavaszán Vaszarra kellett tenyészhalat küldenem. A szállítmány a Csurgóról 7 ó. 07 p.-kor reggel induló vonattal ment el, este 8 óra 15 perczkor Vaszaron volt. A halak élve és jó állapotban érkeztek meg. Ezidén ugyanoda kellett pontyivadékot küldenem. A tavalyi sikeren felbuzdulva, ugyanazon vonattal indítottam el a halat, mint tavaly. Ezek a halak változatosság kedvéért már elpusztulva érkeztek meg, mert a szállítmány nem este 8 órakor, hanem csak másnap délelőtt érkezett meg.

3. Ugyancsak elpusztult ezidén a Somlyóvárra feladott pontyszállítmány is, mert ez a szállítmány is Czell-dömölkön egész éjjel egy helyben vesztegelt.

4. Volt olyan szállítmány is, a mely Kelenföldre lett feladva, oda a rendes időben meg is érkezett, de a vaggont kitolták egy olyan vágányra, a hol a vevő nem rakodhatott le, ott kellett a halnak elpusztulnia a megérkezés helyén.

Van még több ilyen eset is, de azt hiszem ennyi is elég annak a megvilágítására, hogy ha a vasút így bánik el az élőhal szállítványokkal, akkor nem lehet tenyészhalat szállítani.

Metzli Kamil.

A Tisza vízének közgazdasági jelentősége.

E címen laptársunk a „Vízügyi és Hajózási Közlöny“ f. évi 13. számában érdekes tanulmányt közölt Balogh Bertalan tollából a Tisza vízének kihasználási módjairól. Cikkíró megemlékezik többek között a halászatról is. „Sok a panasz — írja — hogy kevés a hal a Tiszában. Ez, sajnos, igaz is. A hozzáértő emberek tudják jól, hogy mi az oka a halaszegénységnek. Nincs a halaknak csendes vizük, a hol ívhatnak. A Tiszának ma már nincsenek mocsarai, hol az ívás processzusát elvégezhetnék s a halporontyok egy bizonyos nagyságig megnőhetnének magában a folyóban. A Tisza folyó átmetszések és gátak közé szorítva gyorsabb lefolyású lett, még áradás esetén is, a mikor a víz rendes mederből kilép, sem találhat a hal olyan csendes vizet, a mely az ívás feltételeinek teljesen megfelelne. Ha az úgynevezett kubikgödörökben az apadás után visszamaradó víz ideig-óráig alkalmas is az íváásra, az abban visszamaradó nagyobb halak meg az ott kikelő halporontyok ott pusztulnak el, mert a víz a szárazság alkalmával kiszárad, így a halak a folyó medrébe visszajutni nem tudnak. Gondoskodni kellene arról törvényes intézkedésekkel, hogy a kubikgödörökben vissza-

maradó halak csatornák elkészítésével megmenekülhessenek az elpusztulástól s visszatereltesse nek a folyó medrébe."

Hát ezzel a fejtegetéssel csak részben érthetünk egyet, azért is teszszük szóvá.

Az *ívás* bárminő jelentős életmozzanata is a halzaporulatnak s bármennyire elengedhetlen feltétele is a halbőségnek, hogy alkalmas ívóhelyek álljanak a halak rendelkezésére, de egymagában még, sajnos, korántsem elegendő feltétele. Semmiesetre sincs tehát igazuk a „hozzáértő” embereknek, ha a Tisza halzszerénységét csak az ívóhelyek hiányából magyarázzák. Azon elég könnyű volna segíteni s tényleg sokat segítettek is már. Hiszen a Tisza medrének összes vízterületéhez, a mi 40,000 kat. holdnál többre nem tehető, bőven elég volna 100 kat. hold *ívóhely*; ennyi pedig talán még akad is. De hát, a mint mondjuk, ez nem elég. Gondoljuk csak meg, hogy az aránylag sokkal bővebb haltermő, sűrű népességű tógazdaságokban az egész vízterületnek alig $\frac{1}{100}$ -ad részén végzik az ívatást, még az ivadéknak őszig való felnevelésére is legfeljebb $\frac{1}{10}$ -ed rész jut az egész területből. Az igazi halnevelő aztán a többi $\frac{9}{10}$ -ed rész. És ez az, a mi a Tiszánál ma már nincs meg! Igaza van cikkírónak: „elvettük birodalma határait” — s ezzel aztán véget is vetettünk egyszer s mindenkorra a régi halbőségének. Mert nem a folyó medre nevelte nagyra azt az esetleg szerencsésen kikelt ivadékokat a múltban sem, hanem az az 1—2 millió holdnyi ártér, a melyet a víz tavaszszal elborított s rajta maradt sokszor késő őszig. A lepadó vízzel bejutottak aztán a *kint*, a rétségen meghízott halak a folyóba s „több lett benne a hal mint a víz!” Ennek ma már vége.

Természetes, hogy ezzel nem azt akarjuk mondani, hogy a Tisza halászata érdekében most már semmit sem érdemes cselekedni. Sőt éppen most kell nagyon is résen lenni, mert ha az adott kedvezőtlen viszonyok között nem avatkozunk segítőtleg a természet munkájába, akkor aztán csakugyan végkép kipusztul a hal belőle. Azonban tisztában kell lennünk azzal is, hogy munkánkkal mit érthetünk el, nehogy a felkeltett vérmes remények be nem teljesülése káros csüggedésnek adjon helyet.

A kecsége tenyésztéséről.

Tagadhatatlan, hogy hazánk halfaunájának egyik legkiválóbb képviselője a kecsége. Azzá teszik húsának pompás íze, szálla nélkül valósága. Elterjedési köre elég nagy, mert előfordul a Dunában, a Tiszában és csaknem minden mellékfolyójuk alsóbb szintjén. Ellenkéntben a többi tokfélékkel, nem tengerjáró, hanem állandóan az édesvizekben tartózkodik, ha azokban ide-oda vándorol — vonul — is. A kecsége nagy keresettségének és ennek folytán a kecsegefogás rendkívüli jövedelmezőségének természetes következménye, hogy ha ugyan ma még szembeötlően nincs is fogyóban, mégis ki van téve a ritkulás veszélyének; ennek megakadályozása céljából önkéntelenül is a kecsége mesterséges tenyésztésének kérdése nyomul előtérbe.

A legtöbbet Oroszországban foglalkoznak ezzel a kérdéssel, mert a dél-oroszországi vizeknek szintén egyik legbecsebb hala.

Dr. Wh. Clerc (Ismail, Bessarabia) szíves adatai alapján az ottani tapasztalatokról az alábbiakat adhatjuk elő.

A kecsége ukráinak mesterséges megtermékenyítésével már 1860 óta foglalkoznak a Volga mentén. S ha

még talán a kívánt eredményt nem is érték el, kétségtelen, hogy értékes megfigyeléseknek jutottak birtokába, melyek a további kutatások és kísérletek fejlesztésénél kiindulási pontul szolgálhatnak. A kísérletek folyamán megállapították, hogy a kecsége minimális mennyiségű élennyel elégszik meg; megél aránylag hidegebb, pisztrángos tavakban is, épp úgy, mint a melegebb vízű, pontyos tavakban. Vértézete és gyors mozgása jól megvédik és így még nagyobb ragadozó halfajtáktól sem kell tartania.

A kecsége középmezységű, kavicsos talajú, erős folyásokban ívik meg és pedig május, június hónapokban.

Egyesek nézete szerint az ívás magas vízállás mellett történik, míg mások szerint a víz bizonyos hőfoka játszik döntő szerepet; az ikrákból 7—9 napra az ivadék bujik ki. Általában azt tapasztalják, hogy a kecsége a Volga és mellékágainak aránylag kevés s csak különleges sajátságokkal bíró helyein ívik.

Az ikrák mesterséges megtermékenyítése és az ivadék felnevelése tekintetében legnagyobb eredményt érték el a *saratowi* biológiai állomáson, a hol a dologgal már 1907 óta foglalkoznak. A tapasztalat szerint sem a mesterséges megtermékenyítés, sem az ivadék felnevelése különleges nehézségekkel nem jár. Az 1909. év őszén már néhány ezer darab kecségeivadékokat tudtak a Pétervárott rendezett killitáson bemutatni. (Österr. Fischerei Zeitung 1912. január 1.) Minthogy a kecsége ikrája nagyon ragadós, azokat a megtermékenyítés után azonnal feltétlenül szét kell teregetni vékony rétegben és pedig vagy porcellántányérokra, vagy üveglapokra, melyeket azután oxidált zink keretekre helyeznek el. Előnyösebb lenne talán az ikrák szétteregtetésére üvegrudakat használni, melyek oly módon volnának elhelyezendő, hogy azok az ikrázás után könnyű szerrel szétválaszthatók legyenek. A készülék szerkezete egyébként változhat, a földolog az, hogy lehetőleg minden egyes ikraszem erős áramlatú, friss vízfolyásban legyen s hogy a beteg szemek idejekorán eltávolíttassanak.

Az ivadék kikéltése után, lapos, kismélységű aquariumokba helyezendő, melyben igen gyenge a víz folyása. Az ivadék eleinte planktonnal, majd apró férgekkel és egyéb állatokkal táplálkozik.

Az ikrák legnagyobb ellensége a sárgaszélű csíkbogár (Dysticidae) lárvája és más ragadozó rovarok. Az ivadék 5—6 cm.-nél rövidebb és 2 hónapnál fiatalabb korában nehezen, később aránylag könnyű szerrel szállítható.

A kecsége tóba telepítve a tapasztalat szerint súlyban elég gyorsan gyarapszik, tehát érdemes véle foglalkozni. Tóbeli fogságában külsejét illetőleg is lényeges változásokon megy keresztül. Nevezetesen: testének vastagsága, mely a harmadik hátvért tájára esik s közel a fél fejhosszának felel meg, lényegesen megnagyobbodik, míg keskeny, kissé lapított orra, mely átlag háromszor oly hosszú, mint a száj szélessége, számottevően megrövidül. E sajátságok kereskedelmi értékét minden kétséget kizárólag nagyban növelik.

Sajnos azonban a kecsége a tavakban sem természetes, sem mesterséges úton nem szaporítható. Zawod Nikolskinak (Newgorod melletti haltenyésztés) 25 éves megfigyelése azt igazolja, hogy a tóba kihelyezett kecsége nemi termékei, mielőtt érettségüket elérnék, felszívódnak s így meddővé lesz. Ez viszont, mint mondják, húsának ízére velő tekintettel előnnyel bír. Innen van, hogy az északi Dwinában élő kecsége, mely ott szintén meddő, kitűnő ízénél fogva nagy keresettségnek örvend. A meddőség azonban csak látszólagos hiba, amennyi-

ben ez viszont fiziológikus oka a fogoly kecsge nagyra való növéseinek. Ezt különben mintegy természetes herélésfélének tekinthetjük, melynek hatása azonos a mesterséges kiheréléssel s melynek bizonyos tekintetben való előnyét állattenyésztésünknel már régtől fogva ismerjük.

Az oroszországi földművelési kormány a jelenben nagy anyagi áldozatokkal támogatja ezen, különösen a sáratóvi biológiai állomáson folyó kísérleteket és remélhető, hogy az e téren kifejtett ernyedetlen munka a kívánt célra fog vezetni.

De mi se hagyjuk figyelmen kívül az eddigi kísérleteket és tapasztalatokat, hanem kísérleljék meg tőgazdáink pontyos tavaikba a kecsget is betelepíteni és azt ott hizlalni. Hogy pedig, ha ideje elérkezik, Magyarországon is kísérleteket tehessünk a kecsge ikráinak mesterséges megtermékenyítésével, igen üdvös s ajánlatos volna, ha vízmentén lakó halászati jogtulajdonosaink és halászaik a kecsge ívásának idejét megfigyelni és ama helyeket kikutatni igyekeznének, ahol érett ikrájú kecsgek találhatók. Ez alapon lehetne aztán elindulni s a hazai halászatunk emelése szempontjából is oly nagy horderejű munkában részünket szintén kivenni.

K.

A m. kir. kincstári erdőségek halasvizei.

(1910. évi állapot.)

(Folytatás.)

Irta: **Simonffy Gyula.**

Az *orvhalászat* nem nagymérvű, ezzel szemben a Maros folyó halászati jogbérleti még mindig kíméletlen, zsaroló gazdálkodást folytatnak. A halnépesség meghonosulásának és kellő elszaporodásának a főerdőhivatal magasabban fekvő erdőgazdálkodásában az ezen vidéken úgyszólván évről-évre uralkodó nagy szárazság az oka, a mi miatt több erdőgazdálkodásban a patakok már tavasz vége felé kiszáradnak. Mindamellett remény lehet reá, hogy a solymosmilovai (radnai) és különösen a tótváradi erdőgazdálkodás vizeiben, a jövőben a szivárványos pisztrángot, a felsőbb szakaszokban esetleg a sebes pisztrángot is meg lehet honosítani.

Halászati berendezések ezidőszert nincsenek. A főerdőhivatal pécskai és csálai erdőgazdálkodásainak vizei, nevezetesen a Maros folyó és az azzal rendes vízállás mellett összefüggő holtágak és medrek az 1904. évi 10,698. és az 1907. évi 6143. sz. fm. miniszteri rendelet alapján a marosvízi halászati társulat*) kezelésébe adták át és pedig az összes jogok és kötelezettségekkel együtt az 1911. év végéig terjedő hatálylyal.

Tekintettel arra, hogy a halászati társulat az elmúlt évtized leforgása alatt a kötelékéhez tartozó vízterület után befolyt bérjövödelmet, a társulati tagok között fel nem osztotta, illetőleg abból egyrészt a vizek jobb népszerűsége, óvása és kihasználása érdekében szükséges kiadásait fedezte, másrészt vagyonának gyarapítására fordította, a főerdőhivatal tulajdonában levő halasvizek jövedelme ezidőszert ki nem mutatható.

XII. A *lugosi m. kir. erdőgazgatóság* vizei Krassó-Szörény, Temes és Torontál vármegyék határában 68—644 méter t. sz. f. magasságok között terülnek el és részben a Tisza, részben közvetlenül a Duna folyam vízrendszeréhez tartoznak.

A terület nevezetesebb folyóvizei a Béga és a Temes, patakjai: a Riu, a Száraz, a Pareu Stipuluj, Valea Gladni.

*) Alapszabályait jóváhagyta az 1901. évi 31706. sz. F. M. R.

Az összesen 370 kat. hold 1087 □-ölet kitevő, állandóan vízzel borított terület erdőgazdálkodások szerint a következőképp oszlik meg:

	Kat. hold	□-öl
1. Bálinczi erdőgazdálkodás	112	132
2. Padurányi	47	1350
3. Facseti	40	200
4. Kossovai	15	638
5. Lunkányi	17	1420
6. Németgladnai	5	1326
7. Lugosi	110	181
8. Pancsovai	21	640

A temeskubini erdőgazdálkodás kerületében állandóan vízzel borított terület nincs; de magas vízállás mellett vízzel van borítva és így halászatilag hasznosítható 34 k. hold, a pancsovai erdőgazdálkodás kerületében pedig 173 k. hold 960 □-öl terület.

A halfauna — tekintettel arra, hogy az erdőgazgatóság vízbirtokához a Duna mentén elterülő mocsaraktól kezdve a hegyi patak vizéig, a halak mindhárom színtájába sorozható vizek tartoznak — igen változatos. *Főhalfajok*: a dévérkeszeg, a ponty, a süllő, a márna, a harcsa és a csuka, a sebes és szivárványos pisztráng.

A *halnépesség* általában véve ritka.

Az átlagos állapotnál kedvezőbbek a viszonyok a lunkányi erdőgazdálkodás Pareu Stipuluj nevű patakában, továbbá a Duna magasabb vízállása s kedvező ivás esetén a pancsovai és a temeskubini erdőgazdálkodások mocsaraiban és baráiban a magas víz apadásának tartama alatt; csak hogy ezek az utóbb említett vizek 1—2 mélyedéstől eltekintve kis vízállás és szárazság idején teljesen kiszáradnak.

A halnépesség a multhoz képest ritkul, kivéve a lunkányi halasvizeket, a melyekben a halnépesség gyarapodása észlelhető. Ezen gyarapodásban mindenesetre jelentékeny szerepet játszik az itt épített költőháznak helyesen vezetett üzeme.

Rák gyérszámba található még a padurányi, a facseti, a kossovai, a lunkányi és a németgladnai erdőgazdálkodások egyes vizeiben; a többi helyeken az 1890-es években fellépett rákbetegség az állományt megsemmisítette.

Az *orvhalászat* meglehetősen nagy mértékben elterjedt s annak minden módját úzik, szigonyozást is. A bálinczi erdőgazdálkodás, mint a halakra nézve ártalmas kábító szert a „Gallus aleppa” és a „Sema coculus” nevű szálas növény magját — a melyet halászat közben a vízbe dobnak — jelöli meg. A facseti erdőgazdálkodás megfigyelése szerint az ottani vizekben a vidra is érzékeny károkat okoz.

A haléletet olykor árvizek, továbbá vízimalmok, a lunkányi erdőgazdálkodásban egy nagyobb vízesség is befolyásolják.

Költőház a lunkányi erdőgazdálkodásban. épült és 6 drb kaliforniai költőedénynyel van felszerelve. Évenként 30,000 drb sebes és szivárványos pisztrángikrát költetnek.

(Folyt. köv.)

KÉRDÉSEK ÉS FELELETEK.

Feleletek.

Ad. 8. Kereskedői körökből kapjuk azt a véleményt, hogy a fagyasztás a *pontynál* azért bajos, mert a nagy hideg az epéjét repeszti fel s így elrontja húsának ízét, a *harcsa* pedig rendszerint nagyon zsíros lévén, könnyen avasodik a hosszabb állásban a *kecsge*

húsának minősége szintén jelentékenyen rosszabbodik a fagyasztó-kamrákban való állás után.

Lehet, hogy ezek a hátrányok esetleg csak a hibás kezelés következményei. Nagyon kérjük azért olvasóink közül azokat, a kiknek e tekintetben tapasztalataik vannak, hogy a kérdéshez felvilágosítólag hozzászóljanak.

Ad. 9. A kényes pisztrángnak postai csomagokban való szállításánál marhahólyagba, vagy bélbe rakjuk a jeget s azt jó szorosan, vízmentesen kössük be s úgy tegyük a halak közé és azok körül. Ennek a módszernek előnye az, hogy a jég később olvad s a víz is sokáig tartja a hideget. Aztán a víz nem csurog ki a csomagból. Az én gyakorlatomban a legnagyobb kánikulában is jól érkeztek az ilyen csomagok s soha panasz nem merült fel.

Garda János,
m. kir. főerdőmérnök.

TÁRSULATOK.

Az Országos Halászati Egyesület választmánya f. évi június hó 12-én tartott ülésében határozott a tagok gyűjtésére nézve is. E határozat alapján a taggyűjtő ívek, illetőleg belépési nyilatkozatok most küldetnek szét.

Talán nem szükséges külön kiemelnünk, hogy bármely társadalmi egyesülés eredményes tevékenységének *alapfeltétele* az egyesülés célja iránt érdeklődőknek minél nagyobb számban való együttműködése. Az Országos Halászati Egyesület alapszabályszerű célja halászatunknak minden irányban való fejlesztése. Rendkívül tág tere nyílik ma már e téren az érdeklődők közreműködésének. A halászat a közéletmezés elismert tényezőjeként jelentkezik, ebből kifolyólag az érdekközösség hatalmas köre támad a termelők, értékesítők s fogyasztók között. De tudjuk aztán azt is, hogy manapság a mesterséges viszonyok között létesített halászat mennyire közelről érinti a mezőgazdasági műveléssel foglalkozókat, újabb eszközt nyújtván számukra egyes, *eddig csaknem meddő* földterületeknek nemcsak jobb, de a többi mezőgazdasági használatban levő jó talajok jövedelmezőségével egyenlő rangú kihasználására. Közvezeink számos használata mellett a halászat mindig jelentékeny jövedelmi forrás lehet; nagy érdeke tehát a vizet másként használóknak s egyáltalán a vízbirtokosoknak, hogy más vízhasználatok a halászat lehető kíméletével gyakoroltassanak. Mindinkább tért hódít a halászatnak sportszerű üzése is, a mi ismét rendkívül széleskörű társadalmi érdekeltiséget állapít meg.

Külön kiemelendők e téren az egyes kisebb érdekeltégi körök szerint akár a törvény alapján szervezett társulatok, akár más alapon a halászat művelése, üzése céljából alakult társadalmi szervezetek. Ezeknek is van valamennyinek közös célja, közös érdeke, a melyet az Országos Halászati Egyesület működésével kapcsolatban szolgálhatnak legeredményesebben.

Az Országos Halászati Egyesület hivatása, hogy a halászat érdekeit minden irányban s teljes mértékben képviselje s előmozdítsa. Ebbeli feladatának annál hathatósabban, nyomatékosabban felelhet meg, mentől *több a közreműködő tagja*.

Mindezek alapján ezúton is kéri az O. H. E. vezetősége e lapok t. olvasó közönségét, hogy az *egyesületbe való belépéssel s az ismerősei körében eszközlendő taggyűjtéssel* az egyesületet nagygyá s erőssé tegyék.

Az egyesület szaklapja a „*Halászat*” van hivatva az egyesület tagjai között állandó kapcsolatot alkotni és őket a halászat terén történő minden mozzanatról tájékoztatni. E szaklapot, a mely havonként kétszer jelenik meg, az *egyesület tagjai tagilletményképp díjtalanul kapják*.

Az egyesület *rendes tagjai* lehetnek oly egyének, (társulatok, egyesületek vagy más testületek, jogiszemélyek), a kik *három* éven át *hat* korona tagsági díj fizetésére kötelezik magukat.

Az egyesület *alapító* tagjai lehetnek azok az egyének (társulatok,

egyesületek vagy más testületek), jogiszemélyek), a kik egyszerre legalább *egyszáz* koronát fizetnek az egyesület pénztárába.

A kitöltött aláírási íveket kérjük a mellékelt boríték felhasználásával Cs. *Végh János* kir. mérnök, egyesületi másodtitkár-jegyző címére (Budapest, V., Ügynök-u. 19. sz. IV.) mielőbb beküldeni.

A tagdíjak *Kuttner Kálmán* kir. főmérnök, egyesületi pénztáros nevére (Budapest, V., Ügynök-u. 19. sz. IV.) adandók fel.

Az egyesület titkársága (Budapest, V., Ügynök-u. 19. sz.) egyébként a legkészségesebben szolgál ez ügyben bárminő felvilágosítással.

VEGYESEK.

Korai lehalászások. A piacokon augusztus hó végével, szeptember elejével fellépő halszúke arra indít egyes tógazdaságokat, hogy részben már ebben a korai időben is végezzenek lehalasztást; a halak még várható növekedésének elmaradásáért természetesen az ebben az időszakban fizetni szokott jóval nagyobb ár kárpótolja őket.

Tudomásunk szerint így került már hal a budapesti piacra még augusztus hónapban a csokolai tógazdaságból; szeptember elején pedig halásztak már az üzemét ez idén megkezdett vrászlói tógazdaságban, valamint lehalaszták a nagyigmándi tavat is; ez utóbbinak üzeme egyébként ilyen korai lehalasztásra van alapítva az ászári keményítőgyár felől fenyegető szennyvizek miatt, a melyek szeptember végével, a gyári kampány kezdetével holtbizonyosan megjönnek. Olyankor aztán már nem tanácsos halnak lenni a tóban!

A Ferenczsatorna mentéről panaszos híradást kaptunk:

A verbászi kendergyár szennyvize augusztus vége felé ismét nagy kárt tett a halakban. Ha ez így megy, úgy az alsó tartányokból 5—6 év alatt a hal végkép kivesz. Az újverbászi zsuliptól Kuláig pedig a csatorna víztükrének körülbelül fele része sulyommal (Trapa natans) van benöve. Ha ezt sem irtják, egy pár év múlva már még hajózni se lehet.

A halállomány fogyását mutatja, hogy 10—12 év előtt a süllőhorgászat nagyon szép eredménnyel járt, ma már alig kerül belőle a horogra.

Hűvös, kellemetlen idő uralkodott az idei nyár második felében. Tógazdáink panaszkodnak is a kedvezőtlen időjárás miatt, hiszen a halak növekedésére máskor legkedvezőbb hónap: az *augusztus* szinte az április nivójára süllyedt s a hideg napokon bizony megfelelően csökkent a pontyok étvágya is. Az erre az időszakra számított súlyszaporodásban való elmaradást az ős, még ha melegebb volna is, már ki nem pótolhatja s így a lehalászások se igen fogják a várt eredményt mutatni. Az, hogy a *drága* eleség nem fogyott el teljesen, persze nem kárpótlás ez elmaradt üzemi haszonért.

A starnbergi egyesületi halgazdaság 1911. évi működéséről a „Bayerischer Landesfischereiverein” évi jelentésében az alábbi adatokat közli:

A telep saját termelése volt 310,300 drb ikra, 634,050 drb zsenge ivadék, 93,600 drb éves ivadék, 1791 $\frac{1}{2}$ kg. (ponty- és pisztrángféle) és 9448 drb (czompó) nagyobb hal. Közvetített e telep, a mely a bajor tenyésztőkkel igen élénk összeköttetést tart fenn, 2,522,000 drb ikrát, 808,100 drb zsenge ivadékot, 260,666 drb éves ivadékot, 4428 kg. (ponty s pisztrángféle) és 23,530 drb (czompó) nagyobb halat, végül 39,026 drb rákot. A szükségelt anyagot a bajor tenyésztők a legkifogástalanabb minőségben szállíthatták úgy, hogy a telepek saját termelését felesleges lett volna fokozni. Nagy volt a kereslet *csuka ivadékból*, mert több, csukának igen alkalmas víz művelésére társulatok alakultak.

A telep fő feladatának tekinti, hogy a csekély mennyiségű anyagot igénylő tenyésztőket kielégítse. A kis tavak Bajorországban igen számosak. Azok közül egynek-egynek a benépesítésére sokszor igazán oly kevés ivadéka van. Szükség, hogy annak kiszolgáltatásával magántenyésztő alig vesződhet. Ezeket a szükségleteket elégtí ki a telep, mint egyesületi halgazdaság. A fokozódó igények kielégíthetősére nemcsak a belső felszerelést szaporították, hanem a szomszédos Mühlthalban lévő halgazdaságot is bérbe vették. Mult évben kaptak Amerikából közvetlenül inportált szívárványos pisztrángikrát is, a melyekből 2400 ivadékot neveltek. A galócza ivatás, illetőleg a kifogott galóczák lefejtése sem volt kedvezőtlen, de a kikelt zsengeknek mégis csak kis részét tudták felnevelni úgy, hogy csak 3000 drb éves ivadékot helyezhettek ki a szabad vizekbe.

SZERKESZTŐI ÜZENETEK.

H. Gy. Budapest. A felvetett kérdésre némi tájékoztatást lapunk előző s mai száma is ad. A dolognak bővebb megvilágítását azonban annak fontossága nagyon is megérdemli s nagyon kérjük minél előbb az ígért munkát.

G. J. Szászrégen. A megreklamált számot megküldtük. Új

czímszalagokat, tekintettel arra, hogy a lap ügye még mindig átmeneti állapotban van, még nem nyomathatunk. A halcsomagolás kérdéséhez való hozzászólást nagyon köszönjük; kérjük a jövőre is szíves közreműködését.

Sz. J. Újberbász. Köszönjük a küldött frásokat; kérjük minél változatosabb folytatását!

Értesítés!

Mindenféle diszes ruggyanta-(gummi-)bélyegzőt festékezőpárnával, számozógépet iparosok, kereskedők, ügyvédek, pénzügyészek, egyesületek, hivatalok, községek részére legolcsóbban készít az Első Czeglédi Ruggyantabélyegzőgyár Czegléden. — 10 koronán felüli rendelésnél a rendelő 100 darab pergamentnévjegyvet kap tetszés szerinti betűvel. Ugyancsak különféle reklámtárgy kapható. Utazók és helyi képviselők magas jutalék mellett felvételnek. Tessék árjegyzéket kérni.

Mindennemű halászati hálóban, haláskötélben, halászszinegben legolcsóbb bevásárlási forrás ADAM MIKSA BUDAPEST, IV., Ferencz József-rakpart 6.



Halász acetylenlámpák

Esti használatnál nélkülözhetetlen. Óriási világító erő. Hosszú égési tartam.

Árjegyzéket ingyen és bérmentve küld:

BÁRDI JÓZSEF automobil r.-t., Budapest, VI., Liszt Ferencz-tér 15.

HALGAZDASÁGHOZ VALÓ ESZKÖZÖK: PISZTRÁNGIKRA-

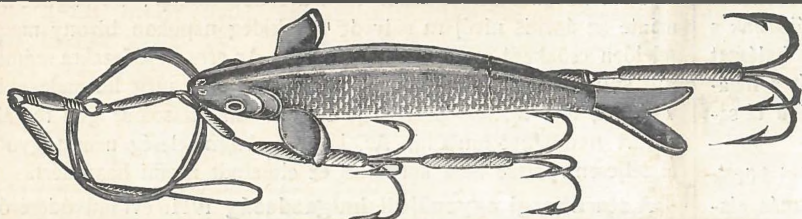


KÖLTŐEDÉNYEK, halivadékszallítóedények, **AQUARIUMOK**

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



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



Halászati Kellékek

angol, amerikai és saját gyártmány nagyban és kicsinyben e helyen:

Joseph Oszvalds Nachf., Wien, I., Wollzeile 11.

Árjegyzék kívánatra ingyen.

200 mm. 1 és 2 éves, gyorsnövésű cseh ponty

tógazdaságaimban nagyobb tételekben eladó.

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

A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélcím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőnycím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

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



A togzadaság kizárólag csak tenyészhalat termel.



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