



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.
Szeri esztlőség: 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: A parton való járás kelés joga. *Répássy Miklós.* — A szulfidcellulózegári szennylúgok ártalmatlanná tétele tüzelőanyagga való feldolgozás útján. *Halmi Gyula.* — Tájékoztató az édesvízi halászatról és halgazdaságról. (Folyt.) *Répássy Miklós.* — Társulatok, Egyesületek. — Vegyesek. — Hirdetések.

A parton való szabad járás-kelés joga.

Irta: Répássy Miklós.

A halászat gyakorlásánál igen fontos szerepe van a víz partjának is. A vízhez való jutás, a háló kihúzása, a horog kivételése stb. mind csak úgy lehetséges, ha a halász a víz partján szabadon járhat s kelhet. Ez oly szükséges feltétele a halászat gyakorolhatásának, hogy annak biztosításáról a törvény külön is intézkedik.

Ott természetesen, a hol a parti birtokos, mint medertulajdonos maga bírja a halászat jogát s maga gyakorolja azt, külön törvényes rendelkezésre szükség nincs, mert hiszen ilyen esetben külön érdekű felekről nem lehet szó. De azonnal előáll az érdekelletét, mihelyest más a partnak s más a víznek, illetőleg a vizen való halászat jogának a tulajdonosa. Ez pedig a mi törvényünk szerint elég gyakori eset. Az 1888: XIX. t.-cz. 3. §-a szerint ugyanis azok, a kik a törvény hatályba lépésekor a halászatot oly vízterületen gyakorolták, a melynek medre nem tulajdonuk, ezt a jogukat a törvény 1. §-ának rendelkezése (a halászat joga a meder tulajdonosát illeti!) ellenében is megtartják azon esetben, ha a törvény hatályba lépte után legkésőbb 1 év alatt ebbeli jogukat az alispánnál (polgármesternél) bejelentették s jogosultságukat igazolták. Tudvalevő dolog, hogy az ilyen jogok igazolása tekintetében az alispánok határozatot hoztak, a mely határozatok közigazgatási úton nem is voltak felebezhetők, ezek szolgálták azon-túl a halászati jog megállapításánál irányadóul.

Azok érdekében már most, a kik a halászatot nem a meder tulajdonjogának czímén, hanem igazolás alapján gyakorolják, intézkedik a törvény 11. és 12. §-a.

A 11. § szerint: „A parti birtokos túrni tartozik, hogy a 4. illetőleg az 5. § szerint igazolt jogosított azon vizeket, illetőleg vízrészeket, melyekre halászati joga kiterjed, táblával megjelölje“.

Ez a rendelkezés teljesen világos s félre nem érthető sem a tekintetben, hogy kire vonatkozik, sem a part-használat jogának mértékére nézve. Sőt a törvény büntető határozatában is gondoskodik arról, hogy a halászat joga még megtorló intézkedések révén is biztosíttassék. Nevezetesen a 64. § d) pontja szerint kihágást követ el és 100 K-ig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő, a ki a 11. §-ban megállapított területek határának megjelölésére szolgáló táblákat károsítási szándékból megsemmisíti, elviszi vagy más helyre átteszi. A 65. § c) pontja szerint pedig ugyancsak kihágást követ el és 50 K-ig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő, a ki e táblákatszándékosan megrongálja vagy bemocskolja.

Sajnos nem ilyen világos és határozott már a 12. §; pedig az a fontosabb.

E szakasz szerint:

„A parti birtokos és a medertulajdonos túrni tartozik, hogy a halászatra jogosított a vízhez járjon, hálóját vagy egyéb halászati eszközét a partról a vízbe vethesse és kihúzhassa, azonban a halászat gyakorlása közben a vetésekben, ültetvényekben vagy más gazdasági és erdészeti tárgyokban vagy területen okozott kárért a halászatot gyakorlók teljes kártérítéssel tartoznak.“

E végre megkívánatik, hogy a kár a hatóságnak a kár elkövetésétől számítandó 8 nap alatt felvehetés céljából bejelentessék.

A vetésekben okozott kárnak becslése mindig oly időben eszközözendő, midőn az termékmennyiségben megállapítható; a kár vagy természetben vagy pénzértékben téríthető meg.“

Ebben a rendelkezésben először is nincs közelebről meghatározva, hogy ki értendő a „halászatra jogosított“ alatt? Csak következteti az ember, hogy miután a parti birtokos, illetőleg medertulajdonos és a halászatra jogosult azonos volta mellett ilyen rendelkezésre külön szükség nem volna, a „halászatra jogosított“ alatt itt is

csak azt lehet érteni, a kit a 11. § olyképp említ, mint „a 4., illetőleg az 5. § szerint igazolt jogosított“-at. Ezt a magyarázatot adja a halászatra vonatkozó törvény *Ráth Mór*-féle kiadása is (Budapest, 1888.), a melyet jegyzetekkel, utalásokkal és magyarázatokkal *Hermann Ottó* és *dr. Imling Konrád* láttak el.

Épp úgy, mint ahogy e szakaszban a „jogosított“ határozott és szabatos megállapítását nélkülözzük, nem találunk a törvényben semmiféle büntető határozatot sem, a mely az ellen irányulna, hogyha a „medertulajdonos“ a fenti értelemben „jogosított“-at a halászat gyakorlásában oly módon akadályozza, hogy nem engedi neki „a vízhez való járást, hálójának vagy egyéb halászati eszközének a partról a vízbe való vetését és kihuzását“. Már pedig ilyen rendelkezésre épp úgy szükség volna e szakaszra való vonatkozásban is, mint ahogy megvan két ízben is a 11. §-ra való vonatkozásban.

Külön ki kell emelni, hogy a 64. § c) pontja, a mely szerint: „Kihágást követ el és 200 koronáig terjedő pénzbüntetéssel büntetendő azon tulajdonos, ki a haszonbérbe adott halászati területen a haszonbérlet, vagy azt, ki annak engedélyével úzi a halászatot vagy rákászatot, megtámadja vagy a halászatot vagy a rákászatot úzésében megakadályozza“ — nem ilyen esetekre vonatkozik.

Ez a rendelkezés ugyanis a tulajdonossal szemben határozottan „haszonbérlet“-ről és „haszonbérbe adott“ vízterületről beszél. A törvény alapján való haszonbérbeadás — már pedig a törvény rendelkezése csak ilyenekre vonatkozhat — csakis a törvény 47. §-ában körülírt esetben áll elő akkor, ha „a halászati társulat az érdekeltek vízterület szerint való többségével meg nem alakul, vagy ha az alapszabályokban megállapított kötelesegeit nem teljesíti“, a mely esetben vízterületén a halászati jogot a földművelésügyi miniszter rendeletére 6 évre a *hatóság* adja bérbe. Ilyen s csakis ilyen esetekre vonatkozhat tehát a 64. § c) pontja.

De mi történik akkor, ha a partbirtokos, illetőleg medertulajdonos a 4., illetőleg 5. § szerint igazolt jogosítottat akadályozza a halászat gyakorlásában? Erre a feltétlenül törvényellenes dologra a törvény semmiféle büntető határozatot nem tartalmaz, a mi mindenestre hiánya. A törvénynek ezen a hiányán utólag segítettek a közigazgatási bíróságról szóló 1896:XXVI. t.-cz.-ben, a melynek 77. §-a 2. pontja a következőképp szól:

„Az alispánnak, törvényhatósági városi és székesfővárosi tanácsnak azon határozata ellen, melylyel

2. a halászati jog kiterjedését jelző táblák felállítására, a vízhez járás s a halászati eszközöknek a partról a vízbe vetése és kihuzása körül, valamint a halászat gyakorlása közben a vetésekben, ültetvényekben, vagy más gazdasági és erdészeti tárgyokban vagy területeken okozott károk megtérítése iránt, a halászatra jogosított s a parti birtokos illetőleg a meder, a terület és tárgy tulajdonosa között felmerülő vitás kérdésekben intézkedik (i. t. 11. és 12. §§-ai).“

A halászati törvényből azonban egyáltalán nem veheti ki, hogy mily alapon intézkedhet ily kérdésekben az alispán? Ha csak magától értetődőnek nem vesszük, hogy az e téren felmerült vitás esetekben a felek közvetlenül az alispánhoz fordulnak. A törvénynek ezt a hiányát alkalomadtán pótolni kellene. Azonban nem csak ezt a hiányt kell pótolni, hanem nagyon czélszerű lesz valami módon közelebbről is megállapítani annak a szolgálomszerű korlátozásnak a *mértékét* is, a mely a 12. §-ban ki van fejezve a jogosított javára.

Igaz, hogy bizonyos tekintetben szabályozza a dolgot már az is, hogy a halászatot gyakorló mindennemű

okozott kárért felelős. Csakhogy itt még a mezőgazdaságról és mezőrendőrségről szóló 1894: XII. t.-cz. rendelkezései is figyelembe jöhetnek, a melyek szerint esetleg már azért is büntetendő valaki, ha idegen területre behatol, anélkül, hogy ott kárt csinálna (95. §. f) h)).

Ilyen esetnek igen érdekes gyakorlati megvilágítására szolgál az az ügy, melyről német szaklapok is szóltak nem rég. (Fischerei Zeitung. 1913. 24. sz.)

Egy halászatra jogosítottat a partbirtokos a rétjén talált, mintegy 15 méterre a patak partjáról. Bepanaszolta az illetőt, mint a ki engedelem nélkül járt a még le nem kaszált réten. Ezért a német törvények szerint büntetendő cselekményért elsőfokban el is ítélték a vádlottat.

A németbirodalomnak tudvalevőleg nincs egységes halászati törvénye. A parton való járás-keelés joga a halászat gyakorlása közben egyáltalán nincs szabályozva, azonban az, miután anélkül a halászat gyakorolható egyáltalán nem volna, magától értetődőnek vétetik. Az adott esetben is nem ezt a jogot vitatta az elsőfokú bíróság, hanem azt tartotta feleslegesnek, hogy a *parttól 15 m. távolságban járjon a halászatot gyakorló*. A közbevetett felelősségre azonban a másodfokú bíróság másképp döntött. Abból indult ki, hogy a *halászatra jogosultnak a parton való járás-keeléshez oly mértékben van joga*, illetőleg a partbirtokos (medertulajdonos) oly mértékben tartozik azt tűrni, a *minő mértékben arra a halászat gyakorlása közben szükség van*. E tekintetben pedig szakértőt hallgatott meg egy tapasztalt halász személyében. A szakértő helyszíni szemle alapján azt a véleményt adta, hogy a panaszlótnak ott *kellott* mennie, a hol a jelzett időben panaszló látta, mert legalább is oly távolságra *kellott* magát a patak partjától távol tartania, hogy a patakban lévő pisztrángok ne hallják, ne lássák, hogy árnyéka a vízre ne essék, a mi különösen alkalmas arra, hogy a halakat elzavarja. A halászatot vádlott kerítő-és állítóhálókkal úzi, vagyis úgy, hogy az egyik segédje a patak felső részére áll, a másik az állítóhálóval alsóbb részére. Az elsőnek már most az utóbbihoz a fentebb említett óvatos módon, megfelelő távolságban tartva magát a parttól, kell lejönnie. Még jellemzőbbé teszi az esetet az, hogy vádlott tényleg nem halászott. Azonban nyilvánvaló volt, hogy a *halászatra való szándékkal* járt az idegen területen. A pataknak ideeső részét, a melynek egyik ottani kanyarulata a szakértő véleménye szerint igen alkalmas az esti pisztrángfogásra, mert rábont útjára indulván, az ottani sellőt keresi fel estefelé a pisztráng, — akarta meghalászni, a mint azt máskor is szokta, azonban ettől a szándékától a rét tulajdonosának ellenséges fellépése következtében, nem akarván vele összetűzni, elállott.

A másodfokú bíróság mindezt figyelembe véve, vádlottat, a ki a réten *nem jogosulatlanul* járt, a vád alól *felmentette*. —

Nem tartoznak a törvény idézett rendelkezései körébe azok az esetek, a melyek a haszonbérlet és bérbeadó közötti viszonyból erednek. A gyakorlatban mégis elég sűrűn találkozunk az ilyen viszonyból eredő vitás esetekkel, a minek legtöbbször az az oka, hogy a parton való járás-keelésnek a halászat gyakorlásával oly szorosan összefüggő, de a part másnemű használatával esetleg ellentétben álló jogát, a bérszerződésben nem rendezik kellő szabadsággal. Már pedig a mint az, a kit a halászat joga, mint partbirtokost, illetőleg medertulajdonost megillet, ezt a jogot haszonbérlet útján értékesíti, a bérlet között, a ki a halászatot gyakorolja s a bérbe adó között, a ki megmarad a part s a parti bir-

tok használójának, rögtön olyanforma érdekellentét támad, mint a minő a part birtokosa s a 4., illetőleg 5. §-a szerint igazolt halászati jogosult között fennáll. Csakhogy, míg itt az ellentét törvényes megállapításokból kifolyólag áll elő, a miért is törvényes rendezést igényel, addig a bérlő és bérbeadó közötti viszony létrejötté teljesen az illetők akaratától függő s kizárólag kettőjük *magán* ügye, a melyet a maguk tetszése, megállapodása szerint intézhetnek s semmi szükség nincs rá, hogy törvény avatkozzék abba. A törvényt ez esetben a feleknek egymással kötött szerződése kell, hogy pótolja.

Épp ezért igen fontos dolog, hogy minden halászati haszonbéri szerződésben külön pontok legyenek felvéve a vízhez való járás, a hálónak vagy egyéb halászati eszközöknek a partról való vízbe vethetése és kihúzatása stb. tekintetében. És különösen ajánlatos, hogy a társulati bérbeadásoknál ezek a kérdések rendeztesse-nek. Mindazok a társulatok ugyanis, melyek céljuk érdekében már alkalmazhatják azt az egyik legfontosabb eszközt, hogy a társulat kötelékébe tartozó vízterületeket egységesen értékesíthetik, a bérszerződések megkötésénél a partbirtokos halászati jogtulajdonosok helyett szerepelnek a bérlővel szemben. A tényleges s a partot valójában használó társulati tag közvetlenül nem vesz részt a szerződés megkötésénél s így kevésbé is lesz hajlandó oly méltányossági nézőpontokra helyezkedni a közös bérlővel szemben, mint a minőre esetleg akkor helyezkednék, ha ő külön adná bérbé a saját vízterületét. Így aztán igen kellemetlen súrlódások támadhatnak, a melyekben meg nem egyezés esetén csakis a rendes bíróság dönthet.

Ilyen bonyodalomokra egyik holtágon megalakult társulatnál akadt példa. A halászati jog tulajdonosokból megalakult társulat a kerekszámban 400 kat. holdnyi vízterületet egységesen egy bérlőnek adta haszonbérbe 10 évi időtartamra. A vízbirtok több község határában nagyon megosztott s igen sok parcella dül a vízre; mindenik egy-egy parti birtokost, a társulat egy-egy tagját, jelentvén.

A halászatot úgy gyakorolják, hogy a holt ágat keresztbe egészen átfogják a hálóval s úgy húzzák a hálót a két parton. A szerződés megkötésekor magától értetődőnek vették, hogy ez a jövőben is így fog történni. Tényleg éveken át nem is volt semmi baj. Ekkor a vízre dülő egyik parcella birtokosa birtoka végén, a melyre szőlőt telepített, egészen a vízbe benyúló fűzkerítést ültetett. A halászati jog bérlője erre bepanaszolta a közigazgatási elsőfokú hatóságnál a vízjogi törvény alapján, a mely szerint fát ültetni csak a víz szélétől bizonyos távolságra szabad s megemlíti, hogy a létesített kerítés akadályozza a halászokat a parton való járás-keelésben. A különböző fokokon végig járt panasz azonban figyelembe vehető nem volt, mert a víz nem oly természetű, a melynél a vízjogi törvény tiltó rendelkezései szóba jöhetnének. A halászati törvény alapján sem lehetett a dologba bele avatkozni, mert egy részt nem a halászati jognak a 4. illetőleg 5. § szerint igazolt tulajdonosa s a partbirtokos közti viszony esete forgott fenn, másrészt a parttulajdonosnak előírni azt, hogy területét mivel ültesse be, tekintettel arra hogy a partbirtokhoz tartozó vízhez a halászok hozzájuthassanak, semmiképp sem lehet.

Ez a dolog egészen más szempontból bírálendő el. Annak az *egy* parcellának elkerítése igazán semmi tekintetben nem korlátozhatja a halászat gyakorlását. De nagyon is szó lehetne arról, ha annak az egy partbirtokosnak a példáját *többen* is követnék s mondjuk a

holt meder partját legnagyobb részében vagy akár egészen is elzárnák a halászbérlő elől. Ez esetben már csakugyan *kárt* szenvedne. De akkor sem a közigazgatási hatóságnál kereshetné igazát, hanem *bérszerződése* alapján a rendes bíróság előtt. Bizonyos ugyanis, hogy a mikor a vizet bérbé vette, annak bizonyos állapota mellett magától értetődő volt a halászatnak bizonyos módon való gyakorolhatása, tehát a bérbeadóknak, jelen esetben a jogtulajdonosokból alakult társulatnak, kötelessége ennek az állapotnak oly módon való fenntartása, hogy a bérlő a bérlet tárgyát a szerződésnek megfelelően kihasználhassa.

Nagyon is ajánlatos azonban, hogy minden ilyen féle bonyodalomnak eleje vételessék és már a bérszerződésben pontosan megállapítsák, miképp gyakorlandó a halászat s biztosítsák eme gyakorlás feltételeit különösen tekintettel a *parton való szükséges járás-keelésre*.

A gyakorlat megmutatta, hogy ez a kérdés az eddiginél nagyobb figyelmet igényel.

A szulfítczellulóze gyári szennylúgok ártalmatlanná tétele tüzelőanyaggá való feldolgozás útján.

A legkártékonyabb ipari, szennyvizek sorában tán az első helyet foglalják el a szulfítczellulóze gyári szennylúgok, melyek ártalmatlanná tételére eddig a képzelhető legkülönfélébb eljárásokat kísérelték meg. Röviden megemlítve ezeket az eljárásokat: megpróbálták belőlük *ragasztóanyagokat* előállítani a linoleumgyártás céljaira (minden siker nélkül); továbbá *festőanyagokat* kivonni (sikertelenül); kíséreltek (némi sikerrel) a szennylúgoknak a *bőr-cserzőiparban* való alkalmazásával is, továbbá *tüzelőanyagok, műtrágyák* és *takarmányok* előállításával, de e módszerek egyike sem volt oly sikeres eddigéig, mint a szennylúgokból való *alkohol-termelés*, mely Svédországban már valóságos nagyipari arányokat öltött. Hogy azonban ez az eljárás a gyakorlatban *szennyvíztisztítás szempontjából* mennyire válik be, azt még alig ismerjük s épp ezért a kérdésnek ezt a részét kellene főként tanulmány tárgyává tenni, hogy vajjon a szulfítszennylúgok alkoholra való feldolgozása után visszamaradó szeszyári szennyvizek mennyiben lehetnek ártalmasak.

Mindezeket az eljárásokat messze fölülmulni látszik gyakorlati jelentőség dolgában egy teljesen új eljárás, melyről feltalálója *Strehlenert W. R.* svéd kémikus a svéd vegyészek egyesületének ezévi márczius 27-iki ülésén számolt be. Az eljárás célja az, hogy a szulfítszennylúgokból használható tüzelőanyagot állítson elő, az eddigi módszerektől merőben eltérő eljárással. Az új eljárás elméleti megokolását elhagyva, gyakorlati kivitel módját röviden a következőkben ismertetjük:

A főzőkazánokból kijövő forró szennylúgot savanyú nátriumszulfáttal keverik, ekkor gipsz válik ki, melyet leülepedni hagynak, majd a megtisztult oldatot leszívva, autoklávba vezetik át. A gipszet, a mi itt keletkezik, értékesíteni lehet s ezért centrifugálják és a centrifugálóban megmossák, majd szárítják, mikor is kész kereskedelmi terméket nyernek. A mésztartalmától így megfosztott szennylúggal az autoklávot kétharmadáig megtöltve elzárják és 100° C.-ra melegítik, majd körülbelül 19 atm. nyomású levegőt nyomnak bele az autoklávba, melynek hőmérsékletét ezután lassan 160° C.-ra emelik föl. E fölhevítés folyamán a szulfítszennylúgban volt összes kénessav kénsavanhidriddé oxidálódik s ha

a 200° C.-ot elértük, a főzés be is van fejezve. A bomlás megindulásakor a nyomás az autoklávban oly rohamosan szökik föl, hogy a biztosító szelepet meg kell nyitni. Ekkor a szabad, illetőleg fölszabadult kénessav legnagyobb része elillanik s fölfogva, az üzemben újból értékesíthető. A főzés folyamán a szulfitszennylúgban ligninszulfosavas sók alakjában jelenlévő nagymennyiségű szerves vegyület elbomlik, a fölszabaduló kénessav oxidálódik s a lignint elszenesíti, mire ez fekete homokszerű tömeg gyanánt kiválik s centrifugákban vagy diffuzörökben könnyű szerrel vízteleníthető, illetőleg a vízben oldható sóktól megszabadítható. Az így nyert feketeszínű termék minden nehézség nélkül tetszőleges mértékig szárítható s az elszenesített termék teljesen kiszárítva körülbelül 7000 kalória melegfűtőképességgel bír s hamutartalma elenyésző csekély; tehát a jóminőségű porosz kőszennel vetekedik.

Az eljárás gyakorlati jelentősége igen nagy. *Strehlenert* számításai szerint, melyek azon az alapon vannak föllállítva, hogy 1 tonna cellulózéra 10 köbméter szulfitszennylúg esik, végelemzetben arra az eredményre jut, hogy az új eljárás az olyan gyáraknál, melyek évente 20,000 tonna cellulózét termelnek, annyi tüzelőanyag előállítását teszi lehetővé, hogy a gyár mai teljes tüzelőanyagfogyasztását a szulfitszennylúgból visszanyert ligninnel fedezheti s ha 1 t cellulózéra fél tonna tüzelőanyagot számítunk, akkor a megtakarítás évente 10,000 t, tehát közel 100,000 K érték lehet. Kétségtelen, hogy itt egy olyan új eljárással állunk szemben, mely a szulfitszennylúggyári szennylúgok ártalmatlanná tételénél igen nagy jövőnek néz elébe, melylyel tehát tüzetesen kell foglalkoznunk, mert közeli reményt nyújt arra, hogy a legsúlyosabb vízszennyezések megszüntethetők majd.

Szennyvíztisztítás szempontjából az új eljárás még kedvezőbbnek mutatkozik, mint az alkohollá való feldolgozás, mert hiszen azok a szénhidrátok, melyekből alkoholt termelhetünk, a szulfitszennylúgok oldott anyagának alig 20—25% át teszik, ellenben a ligninszulfosavas mészevegyületek közel 70—75%-át. Ha tehát alkoholt állítunk elő a szennylúgokból, ezzel a bennük lévő szennyező anyagoknak csupán egynegyedrészt, míg ellenben tüzelőanyagot állítva elő, háromnegyedrészt távolíthatjuk el. *Strehlenert* eljárásánál a ligninszén lecentrifugálása után visszamaradó anyalúg elsősorban a vízben oldható szénhidrátokat tartalmazza, továbbá az oldott sókat. Az a kérdés már most, hogy a szennyvízelvezetés szempontjából mi a károsabb: 20—25% erjedni képes szénhidrát vagy 70—75% ligninszulfosavas mésztartalmú szennyvíz elvezetése? A gyárosok szempontjából a választás könnyű, mert míg az alkohol előállítása költséges berendezést igényel s azonfölül a legtöbb államban meg sem engedik: addig az új eljárás sokkal több előnnyel kecsegtet. Elsősorban a tüzelőanyagszükséglet nagyrésztben vagy egészen való fedezése óriási előny; azonfölül a kénessav visszanyerése és a gipsz előállítása is nyereséget jelent. Végül pedig a kénessav kifúvatásánál kevés metilalkoholt és illó szénhidrogént is lehet nyerni. Mindent összevetve, a *Strehlenert*-féle eljárás annyi előnnyel kecsegtet, hogy további sorsa elé a legteljesebb érdeklődéssel tekinthetünk. Megjegyezzük még, hogy az eljárást legközelebb a götái szulfitszennylúggyárban nagyarányú üzemi kísérletekkel fogják kipróbálni.

Halmi Gyula.

Tájékoztató

az édesvízi halászatról és halgazdaságról.

Irta: Répássy Miklós.

(Folytatás.)

Hasonló a számítás menete, ha egy- vagy kétéves anyagot helyezünk ki továbbnevelés céljából.

A darabonként elérendő, illetőleg elérhető súlyra nézve megjegyzendő, hogyha az egynyaras anyagból még nem akarunk őszre piacra való árút nevelni, akkor elég, ha a második nyár elmúltával 0.5—0.75 kg. nehézségre nő. Ilyen nehéz pontyból aztán a harmadik kihelyezés után, vagyis a harmadik nyár végén igen könnyen lesz 2—3 kg. súlyú anyag. A mi éghajlatunk alatt az alsó szintájakon azonban semmi nehézséggel nem jár, hogy az egynyaras ivadék már a második nyár végén is piacci súlyú, vagyis 1 kg.-nál nehezebb legyen, sőt elérheti az 1.5 kg.-ot is. A kallódás természetesen annál csekélyebb, mentől nagyobb a kihelyezett hal; erőteljes egynyaras ivadékból 15—20%, kétnyarasból már csak 2—5% szokott rendes viszonyok között elveszni. A szerint már most, hogy mi a szándékunk, számíthatjuk ki a behelyezhető halak számát.

Adva van a meglévő halak súlya (s); az őszre kívánt súlyt (S) megállapítjuk; ismerjük vagy megbecsüljük a tó minőségét, azaz a kat. holdanként való hústermőképességét (t); végül figyelembe vesszük, hogy egy bizonyos százalék (v) el fog veszni.

Ha semmi sem veszne el, akkor a területegységre, 1 kat. holdra behelyezhető számot egyszerűen úgy kapnánk meg, hogy az egyedenként elérni szándékolt súlynövekedéssel ($S-s$) elosztanánk az 1 kat. hold összes hústermőképességét (t), vagyis $\frac{t}{S-s}$.

De a halakból $v\%$ elpusztul; a fenti számot tehát még ennek megfelelően meg kell javítani. Egyszerű arány szerint azt kell kiszámítanunk, hogyha 100ból megmarad $(100-v)$, akkor mennyiből, (x) -ből, marad meg $\left(\frac{t}{S-s}\right)$? vagyis

$$100 : (100 - v) = x : \frac{t}{S-s} \text{ s ebből}$$

$$x = \frac{t}{S-s} \cdot \frac{100}{100-v}$$

Ha az egynyaras ivadékból továbbnevelésre való anyagot akarunk kapni, akkor pl. $s = 0.05$ kg., $S = 0.60$ kg., $t = 80$ kg., $v = 20\%$ s így

$$x = 181 \text{ drb } 1 \text{ kat. holdra.}$$

Ha kétnyaras anyagot helyezünk ki s abból piacra való árút szándékunk nevelni, akkor pl. $s = 0.60$ kg., $S = 2.0$ kg., $t = 80$ kg., $v = 2\%$ s így

$$x = 62 \text{ drb } 1 \text{ kat. holdra.}$$

Ha az egynyaras anyagból őszre már piacra való anyagot akarunk nevelni, akkor az első példánál csak az S értéke változik, a melynek 1 kg. felül kell lennie; legyen pl. hogy 1.20 kg. súlyú halakat akarunk őszkor lehalászni, akkor

$$x = \frac{80}{1.2 - 0.05} \cdot \frac{100}{100 - 20} = 87 \text{ drb } 1 \text{ kat. holdra.}$$

A két példa összehasonlításából aztán azt is látjuk, hogy mentől nagyobbra akarjuk a halakat nevelni, ugyanarra a tóterületre annál kevesebbet szabad kihelyezni; az adott tóminőségénél, a míg csak 0.60 kg. súlyt akarunk elérni, 181 drbot tehetünk ki 1 kat. holdra a 0.05 kg. súlyú ivadékból, ha azonban 1.20 kg.-ra, vagyis



II. táblázat.

Másodéves üzem pontytenyésztésnél 1901-ben.

Folyószám	A tógazdaság helye	A nyújtó tavak víz-területe kat. hold	Tavaszkor behelyezett 1 éves pontyivadék				Őszkor lehalászott 2 nyaras pontyivadék			Elkallódás	Kat. holdan-ként termelt halhús	Megjegyzés
			száma		súlya		száma	súlya				
			összesen	1 kat. holdra	összesen	drb-ként átlag		összesen	drb-ként átlag			
			darab		kilogramm		kilogramm		kilogramm			
1.	Simontornya (Tolna m.)	19	3900	205	390	0.100	2805	2078	0.74	28	89	—
2.	Simontornya (Tolna m.)	6	600	100	48	0.080	443	376	0.85	26	55	Gyenge tó
3.	Cikola-pta (Fehér m.)	10	3000	300	240	0.080	2857	1942	0.68	4.6	170	Nagyon jó tó
4.	Cikola-pta (Fehér m.)	5 ^{1/2}	2000	363	160	0.080	1916	1610	0.81	4.2	263	Ritka jó tó
5.	Cikola-pta (Fehér m.)	6	2000	333	200	0.100	1383	608	0.43	30	68	Túlsűrű benépesítés
6.	Előszállás (Fehér m.)	10	2500	250	50	0.020	2235	1788	0.80	10	173	—

III. táblázat.

Másodéves üzem pontytenyésztésnél 1900-ban. (Rendellenes.)

Folyószám	A tógazdaság helye	Vízterület kat. hold	Tavaszkor behelyezett 1 éves pontyivadék				Őszkor lehalászott 2 nyaras pontyivadék			Elkallódás	Kat. holdan-ként termelt halhús	Megjegyzés
			száma		súlya		száma	súlya				
			összesen	1 kat. holdra	összesen	drb-ként átlag		összesen	drb-ként átlag			
			darab		kilogramm		kilogramm		kilogramm			
1.	Simontornya (Tolna m.)	18	2600	144	26	0.010	1263	1540	1.22	51	84	
2.	Simontornya (Tolna m.)	9	2600	288	26	0.010	654	575	0.88	75	60	
3.	Cikola-pta (Fehér m.)	5	3875	775	38	0.010	446	508	1.13	90	94	
4.	Sár-Egres-pta (Fehér m.)	30	8800	293	176	0.020	4366	3056	0.70	60	96	
5.	Szt.-iván (Fehér m.)	7	1800	257	36	0.020	924	822	0.88	50	112	

IV. táblázat.

Harmadéves üzem pontytenyésztésnél 1901-ben.

Folyószám	A tógazdaság helye	A hízalótó víz-területe kat. hold	Tavaszkor behelyezett 2 éves pontyivadék				Őszkor lehalászott 3 nyaras piacra vihető ponty			Elkallódás	Kat. holdan-ként termelt halhús	Megjegyzés
			száma		súlya		száma	súlya				
			összesen	1 kat. holdra	összesen	drb-ként átlag		összesen	drb-ként átlag			
			darab		kilogramm		kilogramm		kilogramm			
1.	Örs-pta (Fehér m.)	65	4270	65	2560	0.60	4256	9100	2.13	0.52	100	—
2.	Előszállás (Fehér m.)	35	1796	51	1436	0.80	1729	3457	2.00	3.73	57	régi tó
3.	Előszállás (Fehér m.)	17	1339	78	937	0.70	1328	2748	2.06	0.82	106	—
4.	Cikola-pta (Fehér m.)	110	5394	50	4045	0.75	5315	12487	2.34	1.50	77	régi tó, de etettek 120 q lisztet és tengerit
5.	Simontornya (Tolna m.)	30	1880	62	1440	0.76	1856	3965	2.13	1.28	84	etettek 38 q lisztet és tengerit

kétszer olyan súlyúra akarjuk hízalni, akkor már csak 87 drbot szabad, vagyis csak a felét ugyanarra a vízterületre kibocsátani.

Ha a tóban etetni akarunk, akkor csak az a különbség, hogy az etetés révén elérni óhajtot súlyt (*t*) még hozzáadjuk a természetes hústermőképességhez s a számításnál a kettő összegét (*t + t*) vesszük figyelembe.

Gyakorlati adatokat tartalmaz a II. táblázat. E táblázat igen szépen mutatja, hogy a tenyésztő a tavait ismerte,

mert azok különböző termelőképességéhez népesítvén be azokat, szép egyenletesen fejlett anyagot kapott 0.68—0.85 kg. között, az 5. folyó szám alatti rovat kivételével, a hol kétségtelenül a gyöngye tó túlsűrű benépesítése volt a hiba.

Hogy a jó fajta pontynak minő gyarapodási képessége van, arra nagyon meggyőző példákat adott némely tógazdaságban az 1900. évi másodéves üzem. Az 1899—900-i telelés igen rosszul ütött ki; az egyéves halak

közül sok megbetegedett, elgyengült s így kerültek ki a nyújtó tavába, hol mindjárt tavasz elején sok elpusztult közülük. Rendkívül nagy volt ennek következtében a számszerinti veszteség, a tavak népesége tehát nagyon ritka lett. Az eredményt a III. táblázat mutatja: 0'01 kg. súlyú halak 1 kgon felüli halakká nőttek.

Harmadik évi üzemre a IV. táblázat tartalmaz adatokat.

(Folyt. köv.)

TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

A Balatoni halászati r.-t. f. évi augusztus hó 6-án tartotta évi rendes közgyűlését Siófokon Réé Jenő elnökgazgató vezetésével.

Az igazgatóság sajnosan emeli ki, hogy az 1912/13. üzleti év tiszta nyeresége csak 28164 K 73 fillér, tehát lényegesen kevesebb az előző évinél (69,057 K 72 f). Azonban még ez az eredmény is megfelel a részvénytőke normális jövedelmezőségének. A jelentékenyebb mérvű nyereségsökkenés a gazdasági élet minden terén tapasztalható káros viszonyokra és kedvezőtlen állapotokra vezethető vissza. A jégi halászatra a lefolyt üzletévben nem nyílt alkalom s e miatt az értékesebb halfajok bővebb fogása maradt el; nagyon sok volt a viharos nap is, a melyen a halászat szünetelt. A fokozottabb mérvben nyilvánuló munkáshiány tetemes béremelést s így a kiadásoknak nagyobb emelkedését vonta maga után. A kifogott hal értékesítése a kedvezőtlen pénzügyi viszonyok miatt nem volt kielégítő, mert friss állapotban csak redukált mennyiségben került fogyasztásra, a nagyobb mennyiséget mint sózott halat kellett elhelyezni, az pedig egyrészt a balkáni háború okozta üzletelenség, másrészt mert a besózott halakat fogyasztó románság lakta vidékeket árvíz sújtotta, csak nagynehezen s nagyon lefokozott árban talált vevőre.

Nagyobb kiadást okozott a Balatonnak a csendőrséggel való őriztetése is.

A részvénytársaságnak a halászaton kívül melléküzletégei is voltak (vontatás stb.).

A mérleg szerint rendelkezés e álló s a múlt évi áthozatallal együtt 38,282 K 78 fillér nyereség felosztása a következőképp történt:

1. Rendes tartalékra	1408 K 24 f
2. Alkalmazottak jutalmazására	1126 " 58 "
3. Részvényeseknek osztalékra	(részvényenként 25 K) 30,000 " — "
4. A jövő üzletév számlájára	5747 " 96 "
Összesen	38,282 K 78 f

A részvénytársaság mérlegszámája egyébként a következő adatokat tartalmazza:

Vagyon. Pénzkészlet: 103723 K 45 f. Ingatlanok: 108,417 K 82 f. Gőzhajók: 102,995 K 87 f. Berendezések: 200,197 K 35 f. Óvadékok: 49,608 K 75 f. Folyószámlakövetelések: 16,528 K 82 f. Készletek: 77,712 K 97 f. Átmeneti tételek egyenleg: 7947 K 32 f. Összesen: 667,132 K 35 f.

Teher. Részvénytőke: 24,000 K — f. Rendes tartalék: 34,658 K 23 f. Rendkívüli tartalék: 87,000 K — f. Értékcsökkenési tartalék: 250,000 K — f. Óvadékok: 3421 K 30 f. Fel nem vett osztalék: 2120 K — f. Folyószámlatartozások: 11,650 K 04 f. Múlt évi nyereségáthozatal: 10,118 K 05 f. Nyereség az 1912/13. üzletévben: 28,164 K 73 f. Összesen: 667,132 K 35 f.

A veszteség- és nyereségszámla adatai a következők:

Tartozik. Haszonbérszámla: 58,891 K 55 f. Haltenyészési számla: 13,478 K 76 f. Munkabérek számlája: 158,472 K — f. Gőzhajóüzem számlája: 26,533 K 27 f. Adószámla: 28,455 K 14 f. Általános üzemi kiadások: 75,172 K 95 f. Árfolyamkülönbözet: 3500 K — f. Múlt évi nyereség áthozatal: 10,118 K 05 f. Nyereség az 1912/13. üzletévben: 28,164 K 73 f. Összesen: 402,786 K 50 f.

Követel. Múlt évi nyereségáthozatal: 10,118 K 05 f. Jövedelem halból: 320,147 K 24 f. Jövedelem pikkelyből, kamatokból és vontatásból: 72,521 K 21 f. Összesen: 402,786 K 50 f.

VEGYESEK.

Magyarország a VI. nemzetközi halászati kongresszuson.

A f. évi augusztus hó 18., 19. és 20-án Ostendeben tartandó halászati kongresszuson Magyarországot a kereskedelemügyi minisztérium részéről (tengeri halászat) *Kotan Dezső* tengerészeti akadémiai igazgató, a földművelésügyi minisztérium részéről pedig *Répássy Miklós* miniszteri osztálytanácsos fogja képviselni, a kit *Ghillány Imre báró* földművelésügyi miniszter azzal is megbízott, hogy a *dr. Hofer* tanár vezetése alatt álló München melletti műtrágyázási kísérleteket végző tógazdaságot is tanulmányozza. A kongresszuson egyébként haltenyészőink és halkereskedőink közül többen is részt vesznek.

Külföldi tanulmányutak. *Ghillány Imre báró* földművelésügyi miniszter *Pécs Béla* miniszteri osztálytanácsost és *dr. Korbuló Mihály-t*, a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás vezetőjét három heti tanulmányútra Svédországba küldötte ki abból a célból, hogy a szulfitezellőzőgépi szennylúgoknak szeszszé, illetve tüzelőanyag (l. mai számunk idevonatkozó cikkét) való feldolgozását a helyszínén tanulmányozzák s hogy ennek alapján véleményt adhassanak arra nézve, vajjon az említett Ekström-, illetve Strehlenert-féle eljárások nálunk is meghonosíthatók volnának-e s ezzel a szulfitezellőzőgépek vízszennyezései miatt fölmerült állandó panaszok végre megszüntethetők lesznek-e?

Óriási harcra. Tiszaburáról kapjuk az alábbi érdekes hírt: „F. hó 7-én nagyszerű fogást csináltak az itteni halászok: *horogra* került egy 2-4 m. hosszú *harcsa*, a melynek súlya 1 métermáza és 10 kilogramm volt.

A szerencsés horgász egy fiatal halászlegény volt. Körülbelül 5 milliméteres vastagságú fenékszinórján 10 drb közönséges vasból kovácsolt horog volt; egy-egy horog mintegy 5 cm. hosszú és 3 cm. öblű volt. Csalinak 40 dekás keszeg szolgált. A készséget egyik holt Tisza-ágban helyezte ki. Itt akadt rajta az áradással oda-került óriás rabló. Persze nem tudta amúgy egyszerűen partra vetni, hanem segítséget kellett hívnia; csákyákat vágta bele, aztán megkötözték s csónakhoz csatolva vontatták fel Taksonyba, a hol halászbérlőnek beszolgáltatták.

A hatalmas állat közfelfűnést keltett. Még az odaváló révész is, a ki pedig már sokat élt, így fakadt ki: „Én is horgászok néha, de ilyen nagy halat még csak nem is láttam. Pedig éppen ma, a szememláltára kapta be valami két szép kacsámat a víz alá! Bizonyos, hogy az a zsvány is ebből a fajtából való. A fene hogy enné meg!”

M. Gy.

A vízszennyezések szomorú aktuálítására jellemző, hogy szaklapjaink mind sűrűbben kénytelenek foglalkozni a kultura emez árnyoldalával.

A „Vízügyi és Hajózási Közlöny” f. évi 13. számában „A bányai üzemek és a vízfertőzés” című közöl (M.) jel alatt igen tanulságos dolgokat, a melyek során kiemeli, hogy a *köztörmelék* maga mily károsan fertőzi a vizet s micsoda károkat okoz. A halászatot illetőleg pedig megjegyzi s ezzel végzi is cikkíró: „Nem kicsinylendő végül a halászat érdeke sem, a melyet az ilyen vízfertőzés úgyszólván teljesen semmivé tehet. Első pillanatra úgy látszik, mintha a bányai üzemekkel s más nagyszabású ipari üzemekkel szemben a haltenyésztés teljesen alárendelt jelentőségű lenne. Rendesen arra szoktak hivatkozni ugyanis, hogy a halászatnak ily nagyszabású üzemek rovására való fenntartása nem kárpótolná az illető vidéket az állandó keresetét nyújtó üzemek hanyatlásával járó károsodásért. De ezzel az okoskodással az ipari üzemek valóságoslag abszorbeálnának minden más, velük ellentétes érdeket. Ilyen fel fogás mellett a vízfolyás mentén lakóknak a tiszta vízhez fűződő minden egészségügyi, tisztasági, állattenyésztési, állategészségügyi, halászati, sőt a tiszta vizet igénylő ipari üzemekhez fűződő érdekét is fel kellene áldozni annak az egy vállalatnak a kedvéért, a mely olcsóbban tud termelni, ha az üzemből kikerülő fertőző anyagot a vízbe bocsátja. Bizonyos, hogy az ilyen módon előálló károsodások sokszor tetemesen felülmúlják a köz szempontjából azokat az elő-

nyöket, a melyek a vízfertőzéssel dolgozó üzemekhez fűződnek. Az ipari vállalatok munkásaiknak rendszerint csak pénzbeli bért adnak. A munkásoknak pedig a pénz csak annyit ér, a mennyi szükségleti cikket azzal vásárolhatnak. Ha már most az ipari üzemek egész vidékek mezőgazdasági termelését, állattenyésztését és haltenyésztését tönkreteszik a vízfertőzéssel, akkor a nagy bér sem lesz elég ahhoz, hogy a munkások kellő szükségleti, elsősorban élelmiszereket szerezhessenek. A nagy bérek tehát ily esetben csak látszólagos előnyt nyújtanak. Ebből is látjuk, hogy a különféle termelési ágak szorosan összefüggnek egymással, úgy hogy bizonyos korlátokat mindegyiknek respektálni kell.

A magunk részéről csak azt tesszük hozzá, hogy nálunk a bányákkal való fertőzés legeszomorítóbb példáját a *Fehér Kőrös* felső szakasza adja.

„A városi csatornák szennyvizeinek tisztításáról” pedig a „Vízügyi Közlemények” f. évi 4. füzetében értekezik *Czverdely Andor*. Szól a csatornaszennyvíz tisztításáról általában, a csatornaszennyvíz összetételéről s természetéről, a szennyvíztisztító rendszerekről, a természetes és mesterséges biológiai szennyvíztisztításról, végül a csatornaszennyvizek fertőtlenítéséről.

Vízgazdaság a Hortobágyon. A Hortobágy művelésének és hasznosításának kérdése, úgy látszik, mégis csak megoldást fog nyerni rövid időn belül és pedig a mai kor színvonalán álló eszközökkel. Az óriási pusztaságra hatalmas öntözőművek visznek majd vizet, a melyet szivattyúval emelnek ki a Tiszából. A Hortobágyból kihasított 12,000 hold rendszeres mezőgazdasági művelésre alkalmas s kisebb gazdasági bérletekre osztott részen kívül, az öntöző csatorna mentén mintegy 3000 kat. holdnak a legbelterjesebb hasznosítása válik lehetővé.

Ebben a 3000 kat. holdban, tudomásunk szerint, bőven jut *halastavak* számára is terület, mint a melyek révén a gazdasági jövedelmeztetést illetőleg a legkeményebb diót képviselő szikes foltok — mind egy-egy birtok terjedelmű! — fognak biztosan s akárminő mezőgazdasági kihasználással versenyrekelően jövedelmezteni.

E kérdésben f. évi július 24-én bizottsági ülést tartottak, a melyen a földművelésügyi minisztérium részéről *Lisznyai Damó Tihamér* miniszteri tanácsos vett részt. Ez ülésen az előkészületek teljesen befejeztettek, a *költségek* megállapítottak s így a munkához még ezidén hozzá fognak. Az óriási mű egy év alatt elkészül s bizonyára korszakalkotóan emlékeztet napja lesz nemcsak Debreczen városának, de az egész nagy Magyar Alföldnek, a mikor a Hortobágyon az áldást hozó víznek, az emberi tudás s munka segítségével odavitt első cseppjei itatják a szomjas földet.

Hiszszük, hogy ezzel a példával az egész ország a gazdasági kihasználás egy jobb jövője felé indul s híres, de sok tekintetben sivár Nagyalföldünk az időjárás esélyeitől függetlenné téve, nemzeti vagyonosodásunk bő forrásává válik.

Az amerikai törpe harcsáról írja *Schulze* a *Fischerei Zeitung* f. évi 29. számában a következőket: Sok esztendővel ezelőtt olvastam az amerikai törpeharcsa behozataláról és életmódjáról, láttam már aquariumban is, de szerencsémre közelebből egész a múlt évig nem ismerhettem meg. Csak 1912-ben ismerhettem meg ennek az ártatlannak mutatkozó úszószárnyasnak káros voltát.

Az általam Langenwaldenben bérelt tógazdaságba az előbbi bérlő ezerszámra horta be az amerikai jövevényt. A törpeharcsákkal együtt kihalszott pontyokat és czompókat, melyek megfelelő mennyiségű iszappal kerültek a válogató asztalra s melyeket

nekem át kellett venni, annyira összeszurkálták a törpeharcsák úszótüskéi, hogy legnagyobb részük belepusztult. Nem is adtam én ettől fogva a törpeharcsára semmit; igyekeztem kiirtani apraját, nagyját!

De ez nem ment oly könnyen. Miután a tavakat nem meszezték, egyesek az iszapban maradtak vissza. De meg a tápláló vízfolyás is teljesen fertőzve volt már; a nagyon szűk közű (1½ mm.) czinkbádóg rostély ellenére is bejutottak a tavakba.

A törpeharcsa (véleményem szerint) a legalkalmasabb hal arra, hogy azzal akárminő víznek, tónak vagy folyónak halállományát csökkentjük. Ugyancsak falánk s csak akkor fogható, ha tömegesen van jelen, mert az angolnát kivéve, minden más halnál jobban befúrja magát az iszapba. Húsa mindenesetre elég jó; azaz olyan forma, mint a harcsáé vagy menyhalé, tehát kisebb értékű mint a czompóé vagy pontyé (? Nálunk nem! *Szerk.*); de az elkészítése bajos, mert a tüskéi kellemetlenek s szúrásuk fájdalmas, nehezen gyógyuló. Csak aquariumba való, mert élénk s szívós életű.

A törpe harcsával való kísérletezéstől tehát óva intek minden tógazdát. A betelepítése nagyon könnyű, de a kiirtása igen nehéz, szinte lehetetlen. Semmi esetre sem fizeti ki magát. —

A német tógazda panaszos előadását hazai tapasztalataink már régóta megerősítik.

Érdekes angolna-halgazdaság Dániában. Az Ise fjord torkánál Nykjöbing mellett a maga nemében páratlan egyszerűségű angolna halgazdaságot létesített 1905-ben M. Nielsen. Egy talajjavítás céljából épült, de rendeltetésének meg nem felelő földgát mögött 121·5 hektár nagyságú, de 0·6 m-nél nem mélyebb vízfelület szolgál céljának. A tavat a felette fekvő területek lecsapolásából származó édesvíz táplálja s a gátba épített zsilipen át a tengervízé is összeköttetésbe juthat. E tavat Nielsen angolna ivadékkal népesíti be. A mint az atlanti oceánból vándorló angolna ivadékkrajok a fjord vizeiben megjelennek, a tó töltésében lévő zsilip elé egy vízi növényzettel megtöltött erős kosarat merítenek a vízbe, aztán felnyitják a zsilipet, hogy *édesvíz* áramoljon a kosárba. A kis angolnák éppen ezt keresik s rögtön odagyűlnek s ott fogóznak meg a növényzet között, a melyet kiemelnek a kosárból s az ivadékat belerázzák sűrű szemű hálóba, aztán lemérik, hogy így a tóba helyezettek számát megtudják; ½ kilogrammra körülbelől 1500 darab esik.

A piacra való anyag kifogása a tóból aztán ugyancsak ilyen egyszerű szellemességgel történik. Faállványra szerelt szekrények szolgálnak e célra, a melyeken nagyobb nyílások vannak, azokból varszerű hálók vezetnek a szekrénybe úgy, hogy a bekerült hal ki nem juthat. A szekrény fala ezenkívül át van lyukgatva, hogy a víz szabadon közlekedhessék s a betévedt kis halak is kiszabadulhassanak. A szekrénynek egy kéményszerű nyílánya van felfelé, a melybe egy facsatorna vezet. Ebbe a facsatornába szélmotor segítségével *tengervíz* emelnek. A beömlő tengervíz a már érett angolnák vándorösztönüknél fogva megérzik s igyekeznek be a szekrénybe. Egy bizonyos idő múlva aztán csigákon kiemelik a szekrényt a vízből s a bentrekedt angolnákat kifogják.

Nielsen újabban az angolnák mesterséges etetésével is kísérletezik.

A vállalat sikeréről tanúskodik az, hogy az angolna ivadéknak 5—6 évre van szüksége míg kifejlődik s tényleg az 1905. évi első benépesítést követőleg 1910. és 1911-ben kezdődött a piacra való anyag tömegesebb fogása.

Tógazdaságok figyelmébe!

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

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

Kitűnő, szapora, olcsó haltakarmány!

Ne adjuk többet pénzünket a külföldnek, hanem vásároljunk itthon! Bármilyen mennyiséget, konkurrens áron, szállíthatok azonnal! Ajánlom Ausztriában már is igen jól bevezetett haltakarmányféléseimet, ú. m.: **száritott és darált húst Korongokba préselve**, nem tévesztendő össze holmi dögöktől származó kiégetett szappangyári hulladékkal! A halak általában mind igen szeretik, nagyon tápláló és a mi a fő nagyon szapora. **100 kiló 32 K. Törmelék-rizs 100 kiló 25 K; rizsliszt 100 kiló 18 K**, továbbá hámozott borsótöredék, **vérlist, csontliszt** stb. sokkal olcsóbb, mint bárhol is! Miután az árak igen váltakoznak, azért igen ajánlom tisztelt vevőimnek, hogy a szükséges mennyiség felemlítésével tőlem árajánlatot kérjenek az árú lekötése céljából! Kívánatra szállítom a **száritott halakból készített lisztet** is! **A TURUL füllesztő** (főző) mesésen vált be fenti takarmányok elkészítésénél. Minden racionálisan kezelt halgazdaságban kell, hogy meg legyen! Kapható különböző nagyságokban, leírást igen szívesen küldünk költségvetéssel egyetemben. **A VIDRA** a halgazdaság réme, mesésen vonzódik a kitett törhöz, ha azt **Storcz** udv. vadász **csalijával** kezeltük. **Egy doboz 2 K.** — A hazai halgazdaságok szíves pártolását kéri.

WIRKER J. Őrangyal gyógyszerháza és laboratóriuma erdő- és mezőgazdasági kártékonyok ellen **Rákoskeresztúr** Budapest mellett. :: József Főherczeg Őfensege udv. szállítója.

A gróf Pongrácz-féle uradalom haltenyésztésének kezelősége Karasznyárban (posta Trencsén-Várna) szállít megegyezés szerinti árban **tenyésztési célra**

közönséges és szívárványpisztrángot, valamint **Salmo Fontinalis-t** (Bachsaibling).

Pallini báró INKEY PÁL iharosi tógazdaságában

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

➡ Árjegyzéket kívánatra szívesen küldünk. ➡

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

CHEMISCHE FABRIK SCHLUTUP

Dr. Max Stern
Schlutup, bei Lübeck.

A kitűnően bevált

I-a SCHLUTUPI HALLISZT

egyedüli készítője.

Rendkívül nagy **halhúsgyarapodás** mellett. Feltűnő jó eredmények **pontyoknál**, czompóval való vegyes benépesítés mellett, valamint **pisztrángoknál**, különösen **zsenge ivadék- és növendékhalaknál**.

HALGAZDASÁGHOZ VALÓ ESZKÖZÖK: PISZTRÁNGIKRA-



KÖLTŐEDÉNYEK, halivadékszallítóedények, AQUARIUMOK

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



LAMMEL FERENCZ, bádógos- és szerelőmester, Budapest, VIII., József-utca 17. sz.

A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: Tógazdaság Sárd.

Sürgönczím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

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

➡ A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel. ➡

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