



AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET” HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGYAR KIR. MINISTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

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

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ  
Budapest, V., Báthory-utca 19. sz.

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

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

## Halászat és a vízhasználatok.

Az a kicsinylés, a melylyel bizonyos körökben a halászzal elbánni akarnak, néha igen különös törvénytárgyakban leli örömét. Igaz, hogy ezeknek a törvénytárgyaknak az illetékes tényezők véleményét bajos megnyerni, de mégis veszedelmesek, mert eltekintve attól, hogy hangulatkeltésre alkalmasak, a laikus közönség ítéletét a maga igazának védelmében igen könnyen megtevesztik.

A leggyakoribb esetek egyike a vízjogi törvény 28. §-ának a félremagyarázása. Csaknem minden oly vízjogi engedélyezési tárgyalásnál, a melynél az engedélyezendő vízimű a halászat érdekét valamiképp érinti, hallja az ember ennek a paragrafusnak az emlegetését. Szól pedig az egész — rövid — terjedelmében a következőképp: «A vízhasználat engedélyezésénél a közgazdasági tekintetben fontosabb érdek az irányadó. Egyenlő jelentőségű vállalatok közül a parti birtokosnak elsősege van, utána következik a vízfolyás fentartásához hozzájáruló birtokos s csak aztán más birtokos. Egyenlő körülmények között a vízfolyás mentén feljebb fekvőnek az alsóval szemben elsősege van.»

A kiknek már most a halászat valami tekintetben kellemetlen, egyszerűen kimutatják, hogy az közgazdasági tekintetben sokkal csekélyebb jelentőségű, mint az engedélyezni kért vízhasználat. Ezt kimutatni a mindenképp tönkre silányított halászatnál természetesen igen könnyű,

különösen ha azoknak a milliomokat forgató, dédelgetett iparvállalatoknak a részére engedélyezendő vízhasználat áll szemben. A közgazdasági tekintetben való alsóbbrendűség ki lévén mutatva, egyszerűen követelik aztán a halászat felett való napirendretét.

Ebben az okoskodásban azonban egy kis tévedés van; támad pedig az onnan, hogy az idézett törvényszakasz «vízhasználatokról» szól; miután pedig a halászat is vízhasználat, egyszerűen alkalmazták a szakaszt rá. Már pedig nyilvánvaló, hogy itt a «vízhasználat» két nagyon különböző körű fogalmat fejez ki. A halászat, igenis, vízhasználat a szónak legtágabb értelmében, amint pl. vízhasználat a hajózás is; a vízjogi törvény azonban a vízhasználatokról csak abban az értelemben szólhat, a mennyiben azok rendelkezései alá tartoznak. Hogy pedig a víznek nem minden használata tartozik rendelkezése alá, azt éppen a hajózásra vonatkozó előbbi példa mutatja; ugyanez az eset áll a tutajozásra és faúsztatásra nézve is. Épp így nem tartozik a vízjogi törvény rendelkezései alá a vizek természetes halászata sem, annál kevésbé, mert arról egészen külön törvény: a halászati törvény intézkedik, amint azt a vízjogi törvény 22. §-a is kimondja. A halászati törvény szerint pedig a halászat joga a földtulajdon elválaszthatatlan tartozéka és a meder tulajdonosát illeti. (1888: XIX. t.-cz. 1. §.)

Ebből önként következik, hogy ehhez a joghoz senkinek az engedélyezése nem szük-



séges; az a földtulajdonnal, a mederrel együtt jár. Semmikép se vonatkozhat arra tehát a vízjogi törvény 28. §-a. Annál inkább azonban az 50. §.; e szerint «ha valamely vízimű létesítése folytán a víz folyásában oly változások állnak be, a melyek másokra nézve károsak, az illető mű tulajdonosa annak saját költségén és záros határidő alatt leendő átalakítására hatóságilag kötelezendő. Az okozott kárért a vízi mű tulajdonosa felelős.»

A halászat szempontjából ilyen káros változás a víz folyásában pl. az, hogy az engedélyezett vízimű következtében az anyameder kisebb víz idején egészen szárazon marad, mert az összes rendelkezésre álló víz a műcsatornába terelgetik. A szárazon maradó anyamederből a halászati jogtulajdonos kárára aztán a hal is kipusztul. Az ilyen s hasonló károsítással szemben a vízimű tulajdonosa az 50. §. alapján teljes felelősséggel tartozik, tekintet nélkül a halászat közgazdaságilag figyelembe vehető érdekére.

Egészen más a helyzet, ha mesterséges halászatról van szó, a melyet oly helyeken üzünk, a hol mesterségesen teremjük a hal élelfeltételeinek legmegfelelőbb viszonyokat. A vizet e helyekre oda kell vezetnünk s el is kell azt onnét vezetnünk; itt tehát a víznek oly használatbavételéről van szó, a melyhez a vízjogi törvény szerint való engedélyezés szükséges. Ebben az alakjában a halászat aztán igenis szembeállítható más vízhasználatokkal annak az elbírálása végett, hogy melyikhez fűződik fontosabb közgazdasági érdek, vagyis a vízjogi törvény 28. §-a alkalmazható. Egyet azonban itt sem szabad elfelejteni; azt, hogy ez a szakasz visszaható erővel nem bír s csakis akkor alkalmazható, mikor a hatósághoz egyszerre több vízhasználatra vonatkozó kérvényt nyújtottak be és nem lehet valamennyit kielégíteni.

Ha valamely vízfolyásból a mesterséges halászat — tógazdaság — céljaira a vízhasználat már engedélyezve van, azt az engedélyt elvonni semmiféle újabb, közgazdasági tekintetben bárminő fontosnak ígérkező vízhasználat érdekében sem lehet, a mint hogy annak a közgazdasági fontossággal egyáltalán nem bír, de igazolt hitvány kis kotyogó vízi malomnak sem lehet, — éppen a vízjogi törvény erejénél fogva — a vizét elvonni.

Ilyen esetekben csakis a szabad alkunak van helye.

A gyakorlatban egyébként a legtöbb érdekellentét a halászat és a vízhasználatok között, a víz fertőzése folytán támad. Ez a kérdés

pedig az engedélyezési eljárás sorára csak annyiban tartozik, hogy a hatóság vízhasználatok engedélyezésénél lehetőleg előre gondoskodik, hogy az azok révén való vízfertőzést megakadályozza; a mennyiben azonban vízfertőzés mégis történik, annak elkövetője egyforma elbánás alá esik, akár van engedélye vízhasználatra, akár nincs. A vízjogi törvény 24. §-a félreérthetetlenül kimondja, hogy «vizeknek ártalmas anyagokkal való fertőzése tilos»; a ki ez ellen a tilalom ellen vét, az a 185. §. 1. pontja szerint büntetettetik.

A fentebb jelzett téves törvénytárgyazat rendszerint ennek a tilalomnak kijátszását célozza s az illetők azt hiszik, hogy ha sikerül valakivel elhitetniök, hogy a halászat felett, mint közgazdaságilag kevésbé fontos érdek felett napi-rendre lehet térni, akkor aztán jogot szereznek a víz tetszés szerint való fertőzésére is.

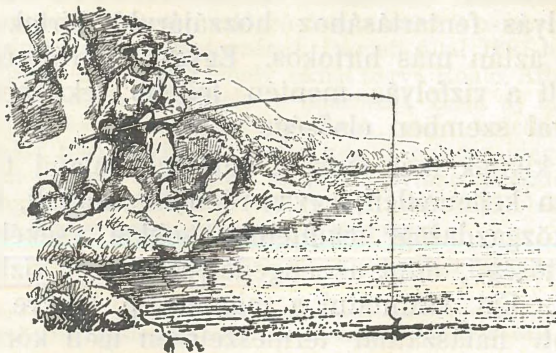
A közfelfogásra jellemző eset az is, hogy egyik czukorgyárunk az általa szennyezett folyó halászatát egyszerűen megvette; arra persze sem a vevő, sem az eladó nem gondolt, hogy az ily adásvétel a földbirtok illetőleg meder nélkül — a melyhez a halászati jog elválaszthatlanul van kötve — lehetetlen.

Mindez persze nagy tévedés, de legnagyobb az, hogy mindenhol s legelső sorban a halászatot állítják oda, mint a mely azoknak a bizonyos fontos közgazdasági érdekeknek érvényesülését akadályozza azáltal, hogy a fertőzött vizet nem türi. Pedig hát a halászat a többi között még elég szerény. Az a hal nagyon jól érzi magát még az olyan vízben, a mely a magasabbrendű állatok és az ember használatára már nem alkalmas.

Bizunk is benne, hogy a közegészségügy érdekében is el fogunk jutni odáig, a mikor mindenki természetesnek fogja találni, ha védelméről a legerélyesebb eszközökkel gondoskodunk. Akkor aztán bőven meg lesz óva a halászat érdeke is.

Hanem igyekeznünk kell, — mert különben elkésünk.

—R.—







## A tógazdaságokban észlelhető hibákról.

**E**gy német közmondás szerint csak az javulhat, a ki hibáit ismeri. Ennek a példaszónak igazsága lebeg szemeim előtt a mikor rámutatni akarok egyes tógazdaságokban mutatkozó, azt mondhatnám alaphibákra, abban a reményben, hogy lehetnek egyesek, a kik az elmondandókat hasznukra fordítják. Am, ha csak egyetlen helyen is sikerül ezáltal a gondolt hibák egyikét vagy másikat kiküszöbölni, fáradságomat bőven jutalmazottnak tekintem.

Előrebocsátom, hogy kifogásaim sokkal inkább a kisüzemet folytatók ellen irányulnak, mint a nagyobb tógazdaságok ellen. Ez utóbbiaknál ugyanis nem szokott hiányozni a kellő szakértelem, a melyiknél fogva rendszerint olyan céltudatos gazdálkodás folyik ott, a mely teljesen kielégítő haszonnal honorálja a birók tulajdonosát. Ennek ellenében a kisüzemű tógazdaságokban akárhányszor hibát hibára halmoznak s legtöbbször beérik azzal az eredménnyel, a mely amugy magától adódik.

Öreg hiba mindenekelőtt az, hogy sok tógazda teljesen elmulasztja *tavának termését kellőképpen számba venni és elkönyvelni*. A legtöbbször kényelemszeretettel tartja vissza ettől a könnyű és fontos munkának elvégzésétől. Pedig jóformán csak akarni kell, és minden tógazda úgy intézheti a lehalászást, hogy azzal együtt a halakat minőség szerint osztályozza, azokat lemászája s darabszám szerint meg is olvassa. Az így megállapított adatokat feljegyezve, summázásukat bármikor megejtheti, hogy annak alapján teljes pontossággal megtudja mennyi a piacra való és mennyi a tovább felhasználandó növendék-anyagja. Mindkettőt tudnia kell; amazt azért, hogy szóba állhasson a kereskedővel, emezt pedig, hogy elkészíthesse a következő évi halasításra vonatkozó tervet.

Az üzemre, vagy a halasításra vonatkozó terv megállapítása igen fontos teendője annak a tógazdának, ki hivatásának magaslatán áll. Számolnia kell abban ugy az *anyagkészlettel*, mint *tavainak termőerejével* és a *követendő tenyésztés irányával*. Céljának csak ugy felelhet meg, ha anyagsükségletét az utóbbi két kellékre alapítja, mire nézve egyedül az előző termésekre vonatkozó adatok nyújthatnak biztos alapot.

A halasításra vonatkozó tervünk, kiváltképen kisebb tógazdaságnál lehetőleg egyszerű legyen, anélkül azonban, hogy a szükséges adatok bármelyike hiányozzon belőle. Ezeket évek során kell összegyűjtenünk, hogy a különböző változatokból biztos irányt kapjunk a fennforgó eshetőségek bármelyikére. De ugyanezek az adatok, a tónak valóságos történetét is adják, a melyek számadatokban mutatják majd a folytonos haladást, egyrészt örömet szerezve annak, a ki azokat összegyűjti, másrészt pedig biztonságot a gazdálkodásban annak, a ki a tavakat tovább kezeli.

Ilyen gazdasági vagy üzemtervet minden tógazda maga készíthet magának néhány ív papirból összevart füzet alakjában. A munka könnyítésére rovatos fejezetet készítünk, czélszerűen az alábbi minta szerint. A fejezetet csakis a boríték lapokra vezetjük, míg a belső lapokat az alatt ugy vágjuk le, hogy ezekre csupán az oszlopok vonalait kelljen rovatolni.

Év	A tó várható hozama kg.	Behalásítva				Kiadás		Lehalászva			Jegyzet
		darab	kor	súly	érték	fentartásra	takarmányozásra	darab	súly	érték	

Minden egyes tóra külön lapot nyitunk, s így a vonatkozó adatokat oly áttekinthetően csoportosítottuk, hogy vajmi könnyű lesz a tó legjobb kihasználása érdekében a kínálkozó helyzetnek leginkább megfelelő irányt mindenkor megtalálni és alkalmazni.

Egy további hibát látok abban, hogy *a kisüzemben legtöbbször a tenyésztésnek nincsen határozott iránya*.

Sok tógazda terv és cél nélkül dolgozik, vagyis anélkül, hogy tisztában lenne azzal, mit akar tulajdonképpen elérni. A helyes és öntudatosan dolgozó tenyésztőnek ugyanis sok mindent kell figyelembe venni. Mindenekelőtt ismernie kell a fogyasztók igényét, mert természetszerűleg annál jobban bírja árúját értékesíteni minél inkább képes vevőinek izlését kielégíteni. Azt tudva például, hogy a magyar ember inkább kedveli a nagy pontyot, mint az aprót, vagyis ha az legalább 2 kilós, a termelőnek azon kell lenni, hogy legalább akkora pontyokat szállíthasson, mert egy ilyen halért többet kaphat, mint két darab 1—1 kilósért.

A ki erre tudatosan törekszik, arra nézve a tenyésztés iránya már ki van jelölve. Ismeretes ugyanis, hogy a ponty hároméves korban a két kilo súlyt könnyen elérheti, miből az következik, hogy tenyésztésüket *három éves fordulóra* indokolt alapítani. Csakhogy a *célt* érdekében még az is szükséges, hogy *megfelelő fajtájú* és a terület minőségéhez képest *helyes népességi arányt* alkalmazunk tavainknál, mert csak ezek alapján leszünk képesek halainkat akkorára nevelni.

Minden tenyésztő tudja ma már, mily óriási különbség van hizás tekintetében ponty és ponty között. A céltudatos keresztezés oly fajtákat hozott létre, a melyek hasonlíthatlanul jobban értékesítik a táplálékot, mint a folyókban élő ősi fajták. Küllemük és annyira elüt az eredetiétől, hogy már csak azért is jogos a *gyorsnövésű* elnevezés, a melylyel őket illetik. Nem szükséges, külön hangsúlyozni, hogy előrelátó tógazda mást mint ilyen anyagot, nem fog tenyészteni, illetve tavaiiban halasításra alkalmazni, ügyelvén mindenkor arra is, hogy állatai soha se nélkülözzék a fejlődésükhöz szükséges táplálékot.

Ha halainkat csupán csak természetes táplálékon tartjuk, tudvalevőleg a népesség számarányának czélszerű megválasztása által igyekszünk a tápláléksükségletet kielégíteni. Am, hogy mikor, hány darabot adjunk egyegy holdra, ez a terület minőségén kívül lényegesen függ a halak fejlettségétől is; apró halakból sokkal többet mint fejlettekből. Bizonyos csak az, hogy a ki kelleténél kevesebbet ad, az felhasználatlanul hagyja a területen termő táplálékot, a ki pedig tulságosan népesíti, az a halak okszerű fejlődését hátráltatja, sőt anyagát az elcsenevészedés veszélyének teszi ki. A népességi arányának tehát mindig a tó tápláléktermőképességéhez vagy röviden a tó minőségéhez kell alkalmazkodnia. Erre nézve pedig egyedül a gyakorlat nyújthat tám-



pontokat, a mennyiben ha ismerjük különböző viszonyok között a tóban termelt halhúsmennyiséget, egyszerű számítással állapíthatjuk meg azt, hogy adott ivadékból mennyit kell a tó egy-egy holdjára juttatnunk, hogy szándékunk szerinti anyagra számíthassunk. Teljesség okáért megemlítem, hogy a nálunk leginkább szokásos három éves tenyésztési idő mellett, annak a ki félig-meddig helyesen kezeli tavait, okvetlenül lehet számítani 10—12 cm. hosszú éves ivadéokra,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  kgr. átlagsúlyú kétévesekre, és  $\frac{1}{4}$  kgr. súlyú háromévesekre. Ennél csekélyebb fejlettségű anyagot ne tekintünk tehát kielégítőnek, hanem azon legyünk, hogy kezelésünk megfelelő változtatása által mielőbb jobbakra tegyünk szert.

Igen gyakori és megszokott baj az, hogy a tógazdák elmulasztják *tavukat karban tartani*, nevezetesen *tisztogatni* és ha kell a *tófenekeket javítani*. A tó ugyanis ha folyton víz alatt van kimerül, azaz tápláléktermőképessége és azzal együtt hozama a minimumra csökken. Hányszor látunk olyan tavat, a melyet annyira felvert a mindenféle fajta vízinövény, hogy alig látszik miattuk a tó tükre; ám egy ilyen elvadult tó, távolról sem ad annyi halat, mint az, a melyeknek tükrét a nap heve szabadon érheti. Önkényt következik ebből annak a szüksége, hogy tavunkat mindenkor lehetőleg tisztán tartsuk. Soha se mulasztzuk el annak gyökeres szellőztetéséről gondoskodni, kiváltképen azáltal, hogy télen át lecsapoljuk és a tófenekeket a tél fagyának teszszük ki. A fagy a talajt porhanyítja, s az annak révén keletkező hajszáltrepedésekbe behatol a levegő, a melynek oxigénje kimondhatatlan hasznára van a talaj felújulásának. De nagy szolgálatot tesz a fagy azáltal is, hogy a halellenségek elpusztulnak általa. Mindezeknél fogva azon legyünk, hogy a tófenekeket minél mélyebben kiszáríthassuk, mert természetesen a levegő annál mélyebbre hatolhat, minél mélyebbre súlyed abban a talajvíz.

A téli kiszáritást lehetőleg minden évben ismételjük, miáltal a tavat éveken át karban bírjuk tartani. Ha azután a hozam erősebb súlyedését észlelnénk, nem marad egyéb hátra, mint a tavat egy, esetleg 2 éven át pihentetni, illetve szárazon tartani. Igen előnyös lesz ilyenkor azt felszántatni s ha a körülmények engedik bevetni, különösen valamely kapásnövényt abban termelni. Az ennek művelésére fordított munka annyira javára válik a tónak, hogy az első behalásítás után bőven ontja a halat és hosszú évekre biztosítja azok sikeres fejlődését.

Nemo.

~~~~~

## A cukorgyári szennyesvizek tisztításának mai állása és a tisztítási berendezésnek alapelvei.

Irta: Kenessey Béla.

(Folytatás.)

Sokkal tökéletesebben derítik a vizet a bukógátas be- és kiömlésű téglalaprajuzó olyan medenczék, melyekben a legkedvezőtlenebb esetben t. i. az iszap megengedett magasságra való emelkedésekor sem nagyobb az egész medencze szélességében keresztül folyó víz másodpercenkénti sebessége 5 mm-nél, az átfolyási idő pedig nem kisebb 2 óránál. Az ilyen medenczék tetszőleges nagyságban készíthetők; csinálhatjuk őket a campagneközben való tisztogatás céljából aránylag kicsinyre, mikor 2—4 medencze teljesen megfelelő, vagy pedig készíthetjük őket aránylag nagyobbra, hogy bizonyos idő alatt lerakódó iszapot magukba fo-

gadva, a rothadás megakadályozására kellő desinfectió mellett csakis a campagne végével kelljen őket tisztogatni.

Ez utóbbi elv szerint épült a IX. ker. m. kir. kulturmérnöki hivatal terve szerint a *czinfalvi* cukorgyár részére 4 medencze, a melyek mindegyike körülbelül 25—25 napi üzemnek megfelelő 775·5 m<sup>3</sup> iszapot képes magába fogadni.

Ugyanez a hivatal a *czenki* cukorgyár részére, az ottani helyi viszonyokra való tekintettel 2 ilyen medenczét tervezett, a melyek az 1899/900-iki campagneben, a feldolgozott répasúly 9·8%-ának megfelelő 3500 m<sup>3</sup> iszapot tartottak vissza. A most említett munkasiker minden esetre kiváló.

Természetes azonban, hogy a *czenki* gyár medenczéi campagneközben nem igen tisztíthatók, a mi egyébként az ottan tervbe vett és a később leírandó *czinfalvi*val azonos tisztítási mód mellett nem is szükséges.

A campagneközben való folytonos és sikeres tisztítást leginkább az *üllepesztő kutak*, vagy azok földfeletti változata: a légritkított térrel dolgozó *Rothe-Roekner-féle torony* teszik lehetővé, feltéve, hogy a felemelkedés sebessége 1·5—2·0 mm-nél nem nagyobb, az ehhez igényeltető idő pedig 2 óránál nem kisebb.

Abban az esetben, ha az *üllepesztő* berendezésnél vegyi szert is használnak, a derítés jóval gyorsabb és alaposabb. Ilyeneket azonban rendszerint csak akkor alkalmaznak, ha a répamosó- és usztató-vizeket még diffúzió és clusemann vizek is szaporítják, a melyek tehát előzetesen még chemiaillag is tisztulnak.

Akkor pedig, ha a medenczék időközi tisztogatásával járó nehézségek miatt csak a campagne végével akarjuk a tisztogatást végezni, legezészerűbb a bukógátas be- és kiömlésű medenczéket alkalmazni és pedig lehetőleg úgy méretezvének őket, hogy legfeljebb 20—25 napi iszap férjen beléjük. Ilyen esetben azonban olyan vegyi anyag használatát kell követelnünk, mely a közvetlenül való bebocsátásnál sem a recipiens vizét meg nem fertőzi, sem pedig a későbbi tisztítás folyamatát nem alterálja, ha az további tisztításra szorul.

Ha az utólagos tisztítás alagsővezéssel kapcsolatos öntözéssel történik, legezészerűbb mésztejet olyan mértékben alkalmazni, hogy a medenczéket elhagyó víz alkalinitása éppen csak hogy konstatalható legyen. Mások a vasvegyületeket tartják erre a célra legmegfelelőbbnek.

A condens vizekre térve át, azokat egyszeri felhasználás esetén nem szükséges tisztogatni, ha azonban vízhiány miatt ismételen kell őket használnunk s csak az elpárolgás vagy beszívargás okozta veszteséget bírjuk pótolni, úgy leghelyesebb a vizeket hűtő és szellőztető berendezések alkalmazása mellett szüntelenül cirkuláltatni és a tisztítást csupán a gyártás befejezése után foganatba venni.

Tisztításuk a diffúzió és szeletprés vizekével egyezően történhet.

Mivel mint láttuk a diffúzió és clusemann vizeket főként szerves eredetű anyagok szennyeznek, azokat mechanikai úton nem lehet kellő sikerrel tisztítani s legfeljebb csak a komplikált összetételű szennyező anyagokat bírjuk annyira meglazítani, hogy azután egyéb alkalmas módon a teljes tisztulás dűllőre vihető legyen.

Ugyancsak a szerves szennyek okozzák azt is, hogy a legtöbb vegyi tisztítóanyag vagy hatástalanul marad, vagy legjobb esetben is csak annyit érünk el általuk,



hogy a lebegőanyagok gyors lecsapódásával csekély mennyiségű oldott szennyezők távolíthatók el azzal, hogy ezek szintén kicsapódnak.

Am a kémiai módszerek java része ezeken kívül még arra is törekszik, hogy későbbi rothadás megakadályozása céljából a vizeknek kellő alkalinitást adjon vagy azokat bizonyos időre más módon sterilizálja, nem törődve az alkalinitás vagy a sterilizáló anyag eltünése után fellépő következményekkel.

Ennek folytán a kémiai módszerek csak ottan használhatók, a hol más megoldás lehetősége teljesen kivan zárva. Alkalmazásuk igen sok esetben azzal a kellemetlen következményekkel is jár, hogy olyan anyagokat is oldhatókká tesznek, a melyek eredetileg oldatlan állapotban voltak.

Habár a kémiai módszereket több-kevesebb sikerrel önállóan is alkalmazzák, egészben véve erre kevésbé alkalmasak és sikerük csak ott biztos a hol az alagszóvezéssel kapcsolatos öntözés előtt a lebegő részecskék eltávolítása s ha lehet, az oldott és a talaj által el nem vonható szerves szennyezők lecsapása a cél.

Ezekből láthatólag, az *alagszóvezéssel kapcsolatos öntözést* tartom a szóbanforgó szennyvizek tisztítására legfontosabbnak, mert csak ennél vannak meg minden feltételek, melyek a szerves szennyezés ásványosítási folyamatát biztosíthatják.

Midőn azonban a talaj által való tisztítás elsőbbségét hangoztatom, nem hagyhatom említés nélkül a következőket sem:

A diffúzió és szeletprés vizek szennye nem olyan könnyen lazítható vegyületekből áll, mint a városi csatornavizeké, mert különösen a bennük lévő és kocsonyásodásra hajló pectin-vegyületek nagyon ellenállók és úgy a baktériumok, mint az oxigén nehezebben támadják meg őket, mint a szénhidrátokat; ennek következtében a fehérjenemű anyagok bomlása is hátráltatást szenved. Nemkevésebbé lassítja a vizezisor és invertcukor tartalmának bomlását az a körülmény is, hogy elsősorban ecetsav-, vajsav- és tejsav-vegyületek keletkeznek sok, eddig még nem ismert, mellékterménnyel együtt.

Az alagszóvezéssel kapcsolatos öntözés sikerének feltételei között, az öntözésre használt terület igénybe vétele után legfontosabbnak a szellőzés és új oxigénkészlet beszerzésének lehetőségét kell tartani, valamint azt, hogy a medium igénybevétele ne legyen nagyobb, mint a mekkora a felhalmozódható oxigén-készletnek és az ezzel szorosan összefüggő tisztítás vegyületátalakító energiának megfelelő.

Az első feltétel, mint a melyre a fősúly esik, a szennyvíz mennyiségének megfelelő alagszóvezést, és ismételt igénybevétele előtt, a talaj kellő hosszú pihentetését és szellőzését követeli, az utóbbi feltétel pedig az időnként szürendő víz szennytartalmának lehetőleg azonos voltát, illetve a talajra vitt vízmennyiség maximumát szabja meg.

Tisztában kell lennünk azzal, hogy egyenlő tisztítási kapacitás erősebb szennyezés mellett nem járhat kellő eredménnyel s hogy a talajnak szellőzőtsége mindenkor a kötöttséghez alkalmazkodik, végül, hogy a mint fentebb kifejtettem, a cukorgyári szennyvizek szennye olyan természetű, hogy csakis nagyon hatékony eljárás mellett ásványosítható egyetlen öntözéssel.

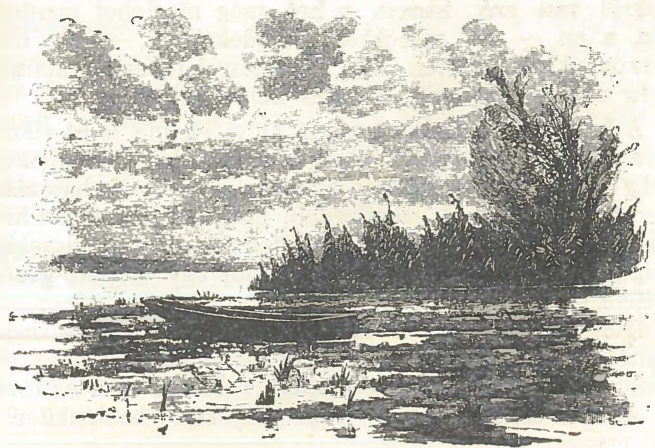
Ezeket figyelembe véve önkényt következik, hogy minél koncentráltabb a szennyvíz, annál kevésbé terhelhetjük meg egyszerre a szűrő területet és annál

kevésbé számíthatunk arra, hogy egyetlen öntözéssel sikerül az ásványosítást biztosítani; minél higabb pedig a szennyezés, annál nagyobb terület szükséges a kívánt hatás biztosítására és végül, hogy minél inkább kell tartanunk attól, hogy a szennyezőket egyetlen öntözéssel kellőleg nem ásványosíthatjuk, annál szükségesebb az oxidáció eljárást ismételni.

*Elsässer* magdeburgi kulturmérnök szerint megfelelő nagyságú területen egyszeri öntözés is elegendő akkor, ha hig szennyezés mellett, a szerves szennyezőket előzőleg alaposan meglazítani sikerült pl. medencékben való rothasztás által. Ha azonban a szennyezés koncentrált volta mellett a szennyvízmennyiség nagy, a befogadó vízfolyás pedig kicsiny és nem áll rendelkezésre az *Elsässer*-féle eljáráshoz szükséges kellő nagyságú szűrő-terület sem, úgy a tisztítást csakis progressíve foganatosíthatjuk s szinte bizonyos, hogy csupán a többszörös oxidáló eljárásnak édes testvére, a sokolnizi cukorgyár volt igazgatója, *Proskovetz* által alapított eljárás vezet dülőre. Ennek lényege a következő:

A szennyvizeket elsősorban mésztejjel keverik és azt követőleg ülepesztik. De csak annyi mésztejet adnak hozzá, hogy az a lebegő szennyezők eltávolítását elősegítse, anélkül azonban, hogy a víznek nagyobb alkalinitást adna, mint a mely éppen csak kimutatható és mely az ismételt végzett kísérletek szerint még az utána következő tisztítást sem hátráltatja, de sőt elősegíti. Azután a vizeket egy sűrűn alagszóvezett területen intermittálva, a jelzett feltételek figyelembe vétele mellett megszürik. Ezen szűrés alkalmával a szennyvíz alkalinitását legnagyobb részben elveszti és egyúttal erős bomlásnak indul, mely ugyan szintén oxidáció, de azért mégis inkább csak rothadásnak tekinthető és nem eredményez mást, mint a komplikált összetételű szerves szennyezés alapos megbontását, lazítását. A *Proskovetz* eljárás szerint, az összetételükben meglazított szerves szennyekkel terhelt víz, egy az előbbinél jóval nagyobb területen újból intermittálva megszüretik, mely alkalommal, a már meglazított szerves szennyezők teljesen oxidálódnak s olyan irányú változást szenvednek, hogy mésztejjel való újbóli keverés és alapos ülepesztés folytán szépen kicsapathatók a vízből.

Kedvező viszonyok között a tisztítás folyamata ezzel véget ért, ellenkező esetben a vizet az első ízben említett és rothasztónak nevezhető alagszóvezett területtel egyező nagyságú második alagszóvezett területen újból megszürik, mely alkalommal a még lebegő pelyhek a talaj által visszatartatnak és az oxidálódás is oly tökéletesen megy végbe, hogy bátran lehet a vizet akár diffúzió céljaira is felhasználni. (Folytatjuk.)





## Határszéli halászatunk mai állapota.

Irta: *Krenedits Ödön.*



**N**AGY LAJOS idejében, csak Szegeden 4000 halász lakik. — A Dózsa György-féle lázadásban 3000 halász vesz részt.

Mátyás történetírója, Galeotti szerint, Magyarország vizeiben akkora a

halbőség, hogy a hal a vizek harmadát teszi s már a süllő is ember nagyságúvá fejlődik.

1521-ben a budai országgyűlés a halászokra, minden nagy háló után egy forint adót vet ki s ök azt a tized-, harminczad- és vámadó mellett békében elviselhették, mert hiszen ára is van a halnak. Beatrix királyné egy ízben 21 beszózott vizáért 105 aranyat ad s a beszózott hal hordójának átlagos ára 15—16 arany.

A török defterek mind kiváló halbőségről tanuskodnak, valamint a XVIII. század krónikásai is.

De még a XIX. század derekán is azt mondja a tiszai halász Nagyfa vidékén, hogy „Uram, ennek a kanyarnak a vizét annyi arannyal ha kirakja, a mennyi ráfér, még nem fizette meg benne a halkincset!”

S íme, ma már mindez csak krónika: de csak mi tudjuk, hogy igaz, csak mi hiszünk el, a halászszer nem. Ő csak azt hiszi, a mit lát, azt hogy évről-évre siklott alá a talaj. Ma egy új hajójárat, holnap egy szabályozási párhuzammű fosztotta meg legjobb tanyájától; odahagyta már az elzárt nagyfai kanyart is, hol helyette egy-két év múlva szántóvető fog fűtűrészni, kinek azonban az arany kalász, bármilyen szép legyen is, századrészben sem fog úgy fizetni, mint fizetett hajdan a halásznak a meder. S így állunk folyóink mentén majdnem mindenhol. Pusztult a hal, pusztult a halász is; mert igen nehéz helyrehozni azt, a mit egy század alatt elvesztettünk. Ez nem megy máról-holnapra s az átmenet a jobb jövőbe nehéz, azt türelemmel kell kivárni s a ma elvetett mag igazi gyümölcsét csak a jövő halásznemzedék fogja szedni; csak ő fogja áldani a jelen működését, a mely már lassan-lassan mindenhová kiterjed, a hol valami csekély elérhető eredményt lát a halászat érdekében.

Egyike azonban a legnagyobb és legnevesebb feladatoknak, igen sokáig és igen lassan halad a megoldás felé s ez a határszéli Duna és Száva halászatának a végleges rendezése, a mely célra nem új beruházásokról van szó, hanem a hol még meglehet menteni azt, a mi — bár romokban, töredékekben, — de a mai viszonyokhoz mérten még is kincsesbányaként maradt még meg a régi idők bőséges halvilágából.

A határvidéki Száva gazdag halvidék ma is és viszonyai szinte javulásfélét látszanak mutatni, a mennyiben még egész hossza mentes a szabályozásoktól, hajózása pedig napról-napra szegényebb, úgy, hogy a szerb határon fekvő Rácsától kezdve felfelé, egész Sziszekig, alig fut végig több, mint hetenkint egy vontató-gőzös felfelé és egy lefelé.

Igaz ugyan, hogy a vukovár-samaczi csatorna megépítése nagyon közel jövőben bekövetkezik már, de befolyással csupán a felső Száva vidékére lesz és csak a samacz-sziszeki részt fogja hajókkal beélnkíteni;

nagyobb szabályozási munkálatok is csak ezen a részen várhatók, mert csak erre van szükségünk kereskedelmünk érdekében, a csatorna kiépítése után. Az alsó Száva szakaszának szabályozása majd inkább Szerbiának érdekét fogja képviselni és szabályozását is csak annak a részéről várhatja, a mi pedig meggyőződésünk szerint még nagyon messze jövő zenéje.

A Száván tehát csak a helyzet javulása várható; de nem így Belgrád és Zimony alatt, a hová a szabályozás mindjobban kiterjed s miután a Vaskapu és zuhatagok a hajózás számára részben nyitva állanak: a hajózás csak gyarapodhatik.

Ezen a szakaszon azonban, a hol már az összes nagyobb mellékfolyókkal öregbedett a Duna, úgy hogy víztömege és elágazása bőven elég a halak életének zavartalan folytatásához és miem akadályozná a szakasznak igen gazdag halvidékká való felvirágozását és pedig minden mesterséges segédeszköz igénybe vétele nélkül: íme, ezen kincsesbányája a dunai halászatnak, ma mégis félelmes gyorsasággal fejlődik vissza halállományában, dacára annak, hogy a zuhatagok hosszas szabályozása által elriasztott lokok, már ismét felülötték tanyájukat a „Gospodin“ és „Kazán“ vidékén; de hogy nem oly mértékben, mint előbb, azt az mutatja leginkább, miszerint az orsovai kaviár kilója, mely alig egy évtized előtt, a vaskapu-szabályozás megkezdésekor, 8 korona volt, ma ritkán száll le árában 15 korona alá kilogrammonként s ha alászáll, ezt soha sem a „Kazán“ és „Gospodin“ bővebb fogása okozza, hanem a widdincalafat-radujevaczi felhozatal.

Pedig nagy fontosságú ránk nézve ez a halvidék, mert eltekintve attól, hogy az orsovai kaviár világhírű s messze felülmulja az orosz, nem szabad felednünk, hogy itt van egyedüli nyugodt tanyája halainknak — Magyarország összes folyóin.

Erre a vidékre kell tehát fordítanunk figyelmünket s a legnagyobb éberséggel őrködnünk, hogy egyelőre menthessük azt, a mi menthető, a jövőre nézve pedig a régmúlt színvonalára emeljük a jobb sorsra méltó vidéket.

Az egyedüli, de egyszersmint radikális intézkedés e halvidék megmentésére és felvirágoztatására a Szerbiával való végleges és komoly halászati szerződés; mert fájdalom, az egész Száva és Duna határmelléki vonalán oly mértékben üzi boldog, boldogtalan a rablóhalászatot, mint sehol, az egész Duna és mellékfolyóinak mentén, még a román és bulgár határon sem.

És ez nagyon természetes is, mert hiába hoztuk meg mi a szigorú halászati törvényt, ha Szerbiában semminemű intézkedés nem történik? Hol van ennek a roppant nagy vízvidéknek, melynek legtöbb részén, a zuhatagok fölött szélesebb a Duna 1—2 kilométernél, a mederhatár? Melyik az igazi, a mérvadó meder ott, hol a folyam szélességében helyenkint 2—3 meder vonul le? Hol van itt a határ a magyar és szerb halászok részére? S a hol meg van, ott vajjon ki felügyel reá? A magyar határszél pénzügyőrei vagy a véletlenül ott őráratban lévő magyar csendőrök? A Száva mentén pedig ugyanezen horvát közegek? Hiszen hányszor fordult elő már, hogy e közegek kötelességük érzetében megakadályozták a halászt rablómesterségében s íme mi volt a válasza? az, hogy a szerb part mentében fogta a halat! És hányszor fogtak vargát csendőreink akkor, midőn rálöttek a halászokra s kiderült, hogy szerb halászok voltak, a kik bebizonyí-



tották, hogy azon Dunarészen halásztak, a mely még Szerbiához tartozik? Hogyan merjen tehát a csendőrvagy pénzügyőr beleavatkozni a halászati ügyekbe s megszabni a határt ott, a hol még nyolcz év előtt oly dolgok fordultak elő, hogy fehértemplomi rabok, börtönöreikkel kimentek Osztrovónál egy dunai szigetre kosárfonó vesszőt vágni s a szerb csendőrök rabokat és börtönörököt bekisérték a pozsareváczi fogházba és diplomáciai uton adták csak ki őket újra s a dolog vége határrendezés lett, a mely a szigetet Szerbiának ítélte oda azon réven, hogy a szigetet képező egyik vizág annyira elzátonyosodott, miszerint egész alacsony vizállás alkalmával egy zátony összekötötte a Szerbia szárazföldével.

Ezen a tájon azonban igen ritkán van alacsony víz-állás, mert a különféle vidékekről eredő mellékfolyók-nak vagy egyike vagy másika hoz áradást, a mely a zuhatagok fölött megszorul s a zimony-moldovai óriási szakaszt bőven ellátja vízzel, úgy, hogy a számtalan sziget mindég körül van véve vízzel s ki mondja meg a hajóson és haláson kívül itt, hogy hol a meder és hogy hány meder van s hol a halászati határ? S ki ügyelhet fel a a rablóhalászatra éjjel, a mai viszonyok között? A midőn még a méltányosság is majdnem azt hozza magával, hogy törvényszegést kövessünk el s megengedjük halászaiknak a korlátlan halászást, ha ugyanezt szabad tennie a szerb halásznak.

A földmívelésügyi miniszter ur, miként halljuk, e baj megszüntetésén dolgozik. Ha tervét keresztül viszi, úgy mérhetlen szolgálatot tesz a magyar halászat ügyének s csak azt kívánhatjuk, hogy adja Isten, hogy úgy legyen!

~~~~~

## ◦ TÁRSULATOK ◦

**Az Érd-Dunaegyházi Halászati Társulat** november hó 22-én tartotta rendes évi közgyűlését Paczóna István alelnökigazgató vezetésével.

Az igazgatói jelentés részletesen ismerteti a társulat tevékenységét és eddigi eredményeit. (A jelentés egy részét alkalmilag szösz szerint közöljük. Szerk.) Többek hozzászólására ez abban foglalt javaslatokat a közgyűlés elfogadta s a társulat működését gátló némely akadályok elhárítása végett feliratot küld a földmívelési miniszterhez és Fejérmegye alispánjához. A lefolyt évi számadások helybenhagyása után a jövő évi költségvetés tárgyalatott, minek során a tagjárulék holdanként 6-ról 7 fillerre lett emelve. Az emelést az tette szükségessé, hogy a társulat vizeinek behalásztására pontyivadékat kíván termelni. E célból egyestül a Soroksári Dunaági Halászati Társulattal, hogy ennek Sziget-Becsén felállítandó fiasító-telepét közösen tartsák üzemben, a mely telep felállítására a földmívelésügyi miniszter állami segédelmet is adott.

Az évi bér, a kezelés és egy év költségeinek fedezésére a társulat 250 K. szavazott meg. Ennek betudásával a társulat igazgatásával járó költségekre 710 K., ennek fedezésére pedig 752 K. bevétel irányoztatott elő. A tisztújítás során megválasztott elnökké: ifju Zichy Nándor gróf, alelnökigazgatóvá: Paczóna István, pénztárossá: Mártens Alfréd, választmányi tagokká pedig: Gratzl Hugó, Bajor József, Mayer Emil és Szitányi Béla.

**A Tokaj-Nagyhalászi Tiszai Halászati Társulat** rendkívüli közgyűlést tartott november hó 22-én, Nyiregyházan avégből, hogy alapszabályát és üzemtervét a társu-

lati kötelék tágulása miatt módosítsa. Az ide vonatkozó javaslat elfogadása után, a tisztikar újbóli alakítása került sorra, amennyiben az eddigiek mandátumai lejártak. Elnökké a közgyűlés egyhangulag Majláth József grótot, alelnökigazgatóvá pedig Tomory András eddigi igazgató választotta meg.

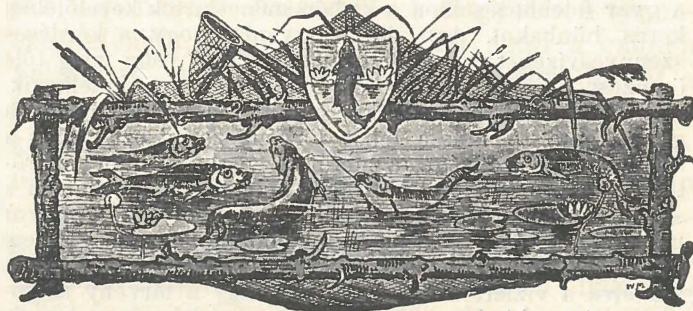
Tekintve, hogy a bérszerződések leghosszabbika is lejár 1903. decz. 3., a közgyűlés a halászati területek újabb bérbeadása iránt úgy intézkedett, hogy 5 szakaszra osztotta be az egész társulati vízterületet s szakaszonként fogja azt nyilvános árverésen bérbe adni. Ott a hol az egyes szakaszok közötti határ hosszabb vonalon a folyó középvonalára esett volna, ezen határ helyett a szomszédos területeket felező, a folyásra merőlegesen fekvő határt fogadtak el. Végül alelnök-igazgató jelenti, hogy a társulat vagyona 315 korona 12 fillér.

**A Fajsz-Battai Halászati Társulat** f. évi november hó 24-iki rendes évi közgyűlésén Pleszky Antal elnökölt.

Elnök bejelenti, hogy a földmívelési kormány által adományozott 1.600,000 drb megtermékenyített fogassüllő-ikrát alkalmas helyeken kihelyezte. Bejelenti továbbá, hogy a tolnai holt Duna-ágnak fiasító tóvá leendő felhasználására nézve a költségvetés szerint szükséges 2000 K. a földmívelésügyi miniszter a társulat részére segedelemképpen megadta, hogy továbbá a szükséges vízhasználati engedélyt is megkapta, minél fogva a tervezelt munkálatoknak nagyobb része már végre van hajtva s csupán a lecsapoló árok kiásása és egyéb kisebb földmunkák vannak még hátra, a melyeket a kedvezőtlen időjárás és vizállás miatt csakis a jövő tavasz folyamán lehet majd foganatosítani. Eddig mintegy 1600 K. használt fel a folyósított állami segedelemből. A bemutatott számadások 532.08 korona bevétellel és 41.52 korona kiadással a számvizsgáló-bizottság jelentése szerint helyesnek találata. A közgyűlés elhatározta végre, hogy a halászatott egységesen óhajta bérbeadni és erre nézve a jelenleg fennálló szerződésekkel a társulat tagjaitól bekéri.

K.

~~~~~



## ◦ VEGYESEK ◦

**Allami segedelem.** A földmívelési miniszter a Csongrád-Szegedi halászati társulat részére a kubik gödrökben gyakorolható halászatnak évi bére, valamint az ezekben termelt halivadék kihalászása és a Tiszába való áthelyezése alkalmával felmerült költségek, végül a partörök jutalmazására fordított kiadások részbeni megtérítésére 1000 K. segédelmet utalványozott.

**Pisztrángikra-szétosztás.** A hegyvidéki patakok behalásztásán dolgozó költőtelepek támogatása érdekében, a földmívelési miniszter felhatalmazta az országos halászati felügyelőséget, hogy kizárólag hazai telepekről 1.750,000 drb közönséges pisztrángikrát vásároljon s azokat az eddig folyamodott 65 telep közt szétosztassa.



**A halászejgyek kezelése.** Arról értesülünk, hogy a közgazgatásnak küszöbön álló egyszerűsítésével, a halászejgyek kiállítása tekintetében eddig követett gyakorlat szintén megváltozik. Ugyanis, mert a főszolgabírók a jövőben nem fognak vagyont és értéket kezelni, a halászejgy-ürlapok kezelését is az adóhivatalok veszik majd át. Azok kiállítását a pénzügyminiszteriumban úgy tervezik, hogy úgy mint eddig, ezental is a főszolgabíróknál kell majd a jegyek engedélyezését kérni, de a kiállítást, illetve a vele kapcsolatos bélyegilletékek beszedését a főszolgabírói végzés alapján az adóhivatalok teljesítik. Mint értesülünk egyéb hasonló természetű értékű ürlapokat szintén így fogják kezelni a jövőben, úgy hogy e tekintetben is lesz egyöntetűség; de az is bizonyos, hogy a két helyen való instalás komplikálja és nem egyszerűsíti az eljárást, minél fogva féltjük, hogy még többen lesznek mint eddig, a kik maguknak a halászejgy váltás kötelezettségét elengedik, ha csak az új renddel együtt az ellenőrzés is hatékonyabbá nem lesz.

**Vízfertőzések.** Úgy látszik mindennek, még a vízfertőzésnek is megvan a maga saisonja. Késő ősszel ugyanis, a cukor- és keményítőgyárak üzemének kezdetével virágoznak a vízfertőzések és azokkal együtt szaporodnak a vízrendőri kihágások miatti panaszok. Sajátságos az a tapasztalat, hogy majd mindig egyazon gyárt panaszolják, jelölve annak, hogy annak vezetőinél süket fülekre talál a károsult, ha vagyona védelmére náluk szót emel. Azt lehetné az ember, hogy akkor a mikor törvény tiltja a vizeknek megfertőzését, a hatóságnak komoly kötelessége megfelelő preventív intézkedésekkel az e féle károsodásnak elejét venni s szükség esetén, ha kell a jogrend megzavarói ellen megtorló intézkedéseket is alkalmazni. Lehet hogy elméletben ez így is van, de hogy a gyakorlatban másként alakulnak a viszonyok azt egyebek között az alábbi példák is igazolják:

*Az ászári keményítő-gyár* ellen két év alatt háromszor emelt panaszt az *igmándi tó* gazdája tulajdonosa, mert a gyár által okozott vízfertőzés következtében sok ezer forint értékű hala pusztult el. I. és II.-od fokú hatóságok ugyan mindannyiszor marasztalták a gyárat, végleges ítélet azonban még mindig nincs egyik ügyben sem, mert a gyár felelőseiben a kisbéri ménesbirtok kezelőjében keres bűnbakot. Azt állítja ugyanis, hogy a kérdéses szennyvizeket az említett állami birtok vette meg tőle öntözési célokra s így ő azok felett nem rendelkezik. Azt lehetnének, hogy akkor a mikor a vízhasználatot a gyár kapta, a mikor tehát törvényszerint ezt terheli a tisztítás kötelezettsége, a mikor e végből külön szűrőtelepeket is állított fel, de őket nem használja, hanem a szennyvizet egyenesen vezet be a vízfolyásba, a mikor bebizonyíthatólag a ménesbirtok soha kötelezettséget nem vállalt a gyár szennyvizének tisztítására, eléggé be van igazolva a vízfertőzés ténye arra, hogy a törvény szigorát a tettesekkel szemben alkalmazni lehessen. Am de csaldódik a ki így gondolkodik, mert az a félév, mely alatt egy kihágás eset elévül, nem elegendő arra, hogy a károsult fél, az eljáró hatóságok, sőt községekre terjedő érdekeltég által várva-várt ítélet meghozva legyen, hanem csak arra, hogy mellékes körülményekre nézve további adatokat gyűjtsenek. A gyár urai pedig, látva a hatóság eme csigalépésben haladó intézkedéseit, tovább folytatják az eddigi gyakorlatot és szennyezik a vizet a mennyire nekik jól esik. Legutóbb két ízben is vettünk panaszt a miatt, hogy az Igmánd község alatt elvonuló mederben annyi a szenny, hogy nemcsak a halak hullanak, de a község is úgy telve van a rothadó anyag bűzével, hogy már az ottani lakosság helyzete is tőrhetetlen.

Panaszt kaptunk továbbá a *petőházi cukorgyár* ellen, a melynek szenny vizei az Ikván át a Hanság csatornába, onnan pedig a Rábeza folyóba kerülven összesen mintegy 61 klm. hosszú, 255 hold terjedelmű vízterületet fertőznek meg. E fertőzés révén csupán a Rába-szabályozó

társulat tulajdonát képező halászati jog révén több mint 8000 K. tőke semmisül meg. Tudomásunk szerint éppen ezért az a társulat közvelen panaszszal fordult a földmívelésügyi miniszterhez, rámutatva arra a bajra, mely ezen állapotok folytán a Fertő lecsapolással kapcsolatosan tervezett mintegy 3500 holdnyi tógazdaságot fenyegeti akkor, ha ez az úgy mielőbb megoldva nem lesz.

**Világító-halak.** A mint néha éjjel egyes mészárszékekben világító húsdarabokat észlelhetünk, úgy itt-ott olyan halakat is visznek piacra, a melyek a sötétben fénylenek s a melyeket közönségesen, mint élvezetre alkalmatlant visszautasítani szoktak. Dr. Holisch H. prágai tanár megállapította, hogy úgy a húsnak, mint a halaknak ezen világítását egy és ugyanazon okra lehet vissza vezetni, és pedig a *Micrococcus phosphoreus* C. nevű bakteriumok elszaporodására. A mint ezek véletlenül esnek korhadó fára, épp úgy eshetnek húsrá avagy halakra is, anélkül azonban, hogy az ember egészségére károsak lennének. Be van ugyanis bizonyítva, hogy a parányi szervezetek 30 °-nál nagyobb melegben elpusztulnak, hogy továbbá világító-halat fogyasztott emberek meg nem betegedtek. Molisch dr. még azt is kimutatta, hogy a húsnak világító tulajdonsága semmiféle összefüggésben sincs a rothadással, sőt, hogy a világítás azonnal megszűnik, a mint a tulajdonképpen rothadás kezdődik. Tiszta tenyészetben a világító-bakteriumok oly élénken világítanak, hogy még nappal is észrevehetőek gyengébb világítású helyiségekben.

**Halvám.** Tudvalevő eg a tárgyalás alatti német vámtörvény a pontyokra 15 márká vám kivételét tervezi. Úgy látszik, ez nem egészen elégti ki a német hivatásos halászokat, mert mint olvassuk, egy emlékiratot fognak a törvényhozáshoz benyújtani, melyben e vámnak a többi halakra való kiterjesztését kérik.

**Az amerikai halászati bizottság munkássága.** Az Egyesült Államok halászatát intéző ezen bizottság 1899. július 1-től 1900. június 30-ig terjedő egy év alatt a rendelkezése alatt álló 35 haltenyésztő állomáson kiköltetett illetve kihelyezett 1164 millió darab különböző tengeri és édesvízi halivadékat. Ez a mennyiség mintegy 110 milliómal haladja túl az előző évit. A bizottság 2.200.000 frankot túlhaladói budgettel bír. Van neki két tudományos biológiai laboratoriuma, egyik Wood-Hole-ban, a másik Beaufort-ban továbbá egy aquariuma Washingtonban és végre két nagy tengeri hajója és pedig egy gőzös és egy vitorlás.

**A tenger áldása.** Londonból különösen gazdag heringfogások híre érkezik. A mult hó 12-ről írják, hogy a varmouthi halászkikötőben észlelt jelenet valósággal páratlan e város történetében. Annyi volt a partra rakott hering, a mennyit ott még soha nem láttak. Mintegy három mértföld hosszú vonalban sorakoztak a heringgel megrakott halászhajók, a melyekből perczenk nt 10.000 darabszámra hordták azt ki a partra. Kiszámították, hogy az előző nap legalább 53 millió darabot fogtak mintegy 35.000 font sterling értékben. Ahhoz érték állítása szerint ez körülbelül kétszerese az eddig ismert legjobb fogásnak.

