



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. (Köztelék.)

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ  
Budapest, V., Báthory-utca 7. sz.

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

A vízszennyezésekről,  
különös tekintettel a halakra.

(3. folytatás.)

Láttuk, hogy a városi szennyvizek, ha elegendően hígíttatnak, a halállomány károsodása nélkül bocsáthatók a folyóvizekbe, a mikor ugyanis a szennyező anyagok ártalmasságának megszüntetésében a hígításon kívül a víz *öntisztító ereje* is lényegesen közrehat. Olyankor azonban, amikor nem rendelkezünk elegendő mennyiségű folyóvízzel, a városi szennyvizet semmi esetre sem szabad előzetes tisztítás nélkül a folyó- vagy állóvizekbe bocsájtani.

Ily esetekben a halászaton kívül főleg a közegészség érdeke követeli, hogy a költséget ne kiméeljük. Hiszen csak a legutóbbi cholera-járványra emlékezzünk, mely tudvalevőleg a mármarosziget-körösmezői vasút építésénél alkalmazott munkások között tört ki s a Tisza mentén fekvő községekben terjedt mindég lejjebb, míg a hatósági intézkedések gátat nem vetettek elébe.

A hulladékvizek, köztük a városi szennyvizek, mikénti tisztításáról alább lesz szó.

A *börgyárakból* való hulladékvizek nagymennyiségű könnyen rothadó szerves anyagot, meszet, arzenikumot, s ha a bőrt még festik is, még festő anyagokat és fém sókat is tartalmaznak, melyek többé-kevésbé mérgezik a halakat. Így többek között *Reichardt E.* figyelte meg egy ízben, hogy egy patakban, a melynek vizét egy nagy börgyár arzéntartalmú hulladékvizei fertőzték, nemcsak a halak veszttek ki, de még az abból ivó szarvasmarhák és kacsák is elpusztultak. A víz ezen mérgező hatását nemcsak közvetlenül gyár alatt, de azon alól több kilométerre is tapasztalták.

A *sőr-, szesz- és keményítőgyárak*, különösen az utóbbiak, nagymennyiségű szerves anyaggal szennyezik a vizeket. Számos oly esetet ismerünk, a mikor a keményítőgyár oly tarthatatlan állapotokat hozott létre, a melyek miatt hivatalos uton kellett üzemét megszüntetni.

A *czukorgyárak*, csak úgy mint a keményítőgyárak, igen kellemetlen következményű vízszennyezéseknek lehetnek okozói. E szennyezések mértékéről fogalmat nyújt az a körülmény, hogy egy gyár, mely naponta 2000 mmázsa répát dolgoz fel, ugyanannyi mennyiségű szennyvizet termel, (ca 3000 köbméter 24 óra alatt) mint egy 20,000 lakossal bíró város, mi mellett azonban a czukorgyári szennyvíz 50,000 lakosnak megfelelő hulladékanyagot is úsztat magával, vagyis két és félszer többet mint az említett városi szennyvíz. Ezen felül a czukorgyári szennyvizben cukor és egyéb oldott anyagokon kívül (eczet-, tej- és vajsavaskáli, asfargin, glutamin, továbbá a fehérjék bomlásából eredő vegyületek) még oldott és suspendált pectinanyagok is vannak. Mindezen anyaggal kitűnően tápláljuk a saprofitikus szennyvizorganismusokat, így főleg a *Sphaerotilus natans-t*, *Leptomitius lacteus-t*, a *Beggiatoa albás* és másokat, s miután a gyárüzem a téli hónapok alatt folyik, azoknak nagy mértékben való elszaporodását eredményezik.

Az ennek nyomán járó veszedelemről már megemlékeztünk, amiért csak arra kívánunk még rámutatni, hogy az említett speciális hulladékvizorganismusok jelenléte és mennyisége csalhatatlan jele a czukorgyári szennyvíztisztító berendezés elégtelen vagy hiányos működésének.

A *papírgyárak* szennyvizei, a feldolgozott nyers anyagok és a gyártási eljárások szerint, igen különböző összetételűek. A tisztítás és fehérités céljából alkalmazott alkáliák (hamuszir, szóda vagy nátronlúg), mésztej, chlormész, calciumsulfit és mások, továbbá mangánchlorür, sósav, kénsav, a festő és töltő anyagok, valamint ammoniak, gallussav, humusvegyületek, suspendált növényi rostok és egyéb organikus vegyületek szennyezhetik az ilyen gyárakból lefolyó vizeket. Ezen, gyorsan rothadó szerves anyagokat tartalmazó szennyvizek éppen oly kellemetlen következményeket szülhetnek, mint az egyéb organikus anyagokkal terhelt hulladékvizek. Ha azonban ezek mellett még alkáliákat,



sósavat, hypochlorsavat, vagy kéndioxydot is tartalmaznak, úgy külön mondani sem kell, hogy ezáltal még károsabbá válnak, mert ezen anyagok mérges volta közismeret.

A *len- és kenderáztatók* vizében fehérjéken kívül nagymennyiségű vajsavat, kevés propion- és eczetsavat, ammoniakot, nitrit és nitrátokat valamint gázokat találunk. Az áztatóvizekben végbemenő bomlási folyamatok nagymennyiségű oxygént fogyasztanak, úgyhogy az általuk szennyezett élővizekben a halak fulladás következtében pusztulnak el.

Az *olajgyárak* szennyvizei nagymennyiségű könnyen rothadó szerves anyagokon kívül kénsavat, sőt egyes esetekben chlorzinket is tartalmaznak.

A *gyapjúmosó-, posztó-, pamut- és selyemgyárak* hulladékvizeiben sok a mechanikai piszok, továbbá az organikus anyag, zsír, szappan, végre sok a só, szóda, valamint az alkálilúg; ha pedig festéssel is foglalkoznak ezen gyárak, úgy még az említettek kivül festőanyagok és fémsók is rondítják a hulladékvizeket; természetes tehát, hogy azok is kivétel nélkül károsak a halakra.

A *fehérítőgyárak* szennyvizei chlorcalciumban, chlor-mészben, egyes esetekben szabad savakban, más esetekben alkáliákban, zsírsavakban és szappanban bővelkednek.

A *kátrányfestékgyárak* és az ezek üzeméhez szükséges nyers anyagokat termelő gyárakból savak, kéndioxyd, kátránytermékek, nitrogyeületek és sulfosavak által szennyezett hulladékvizek keletkeznek.

A *földfestékgyárak* fémsókon kívül arsénsókat, savakat, alkáliákat és mérges gázokat juttathatnak a folyóvizekbe.

A *festőgyárak* szennyvizeiben a ki nem használt festékeken kívül fémsókat, sőt gyakran arsénvegyületeket találunk. Hogy e vizek is igen károsak szintén ösmeretes.

A *gázgyárak* valamint a *pirszéngetők* szennyvizei mézben, ammonsókban, kátrányderivátokban, thiosulfátokban s más efféle mérges anyagokban bővelkednek.

A *bánya- és kohóüzemek* leginkább nátrium-, calcium- és magnésiumsókkal, továbbá vas-, réz és cinkvitriollal, és végre suspendált ferrihydroxyddal szennyezhetik a vizeket; a kőszénbányák szennyvizeiben gyakran szabad kénsavra akadunk. De ártalmasak lehetnek az ércmosók vizei, a magaspestek salakját lugozó meteorvív, a sodrony-, emailedény-, galvanizáló-, czinező- és czinkező, és egyéb ily fémgyárak szennyvizei is, a mennyiben fémsókat és savakat is tartalmaznak.

A *paraffin- és kőolajgyárak* szintén hozzájárulnak a vizek szennyezéséhez, illetőleg a halállomány veszélyeztetéséhez. A petróleumban lévő úgynevezett naphthasavak ugyanis oldódnak a vízben s úgy a halakra mint emberre és állatokra méregként hatnak.

A *füstnélküli lőpor-, dynamit-, pikrinsav-, celluloid- és más egyéb gyárak* szintén sokszor károsították már a halászatot.

Megösmérkedve a hulladékvizekkel, lássuk már most azon *utakat és módokat, a melyek által a vizek fertőzését megakadályozni vagy legalább is csökkenteni alkalmasak.*

A folyóvizek tisztántartásának legegyszerűbb módja természetesen az volna, ha nem szennyeznők be őket, s e téren sokat lehetne elérni, ha az iskolák által a nép tudatába jutna annak, hogy a folyóvizeket nem szabad szükségtelenül szennyezni. A fecske a nép szemében szent madár, s bár igen sokan mit sem tud-

nak annak hasznos voltáról, még sem bántja senki. Épen így kellene kimélnünk a vizeket is, hisz már Pindar mondá hogy: *ἄριστον μὲν ὕδωρ* — mégis csak legjobb a víz. A víz minden élőnek éltető eleme, víz nélkül nincs élet, csakúgy mint levegő nélkül. Az élővizek tisztántartása tehát nem csak a halászat, de a közegészség, a mezőgazdaság, sőt mi több, magának az iparnak is nevezetes érdeke.

Sok helyen még ma is a folyók, patakok vizét használják főzésre és mosásra, sőt vajmi gyakran még ivóvíz gyanánt is.

A mezőgazdaságban állatok itatására és öntözésére szolgál. Tiszta víz nélkül a gyárak sem dolgozhatnak. Joggal kérdehetjük tehát, minő alapon követelheti az ipar, hogy néki jogában legyen embertársainak egészségét és földi javait veszélyeztetni, a midőn maga sem lehet el tiszta víz nélkül, s a midőn szennyvizei folytán egyik gyár a másiknak lételetét veszélyeztetheti.

Hogy az ipar közzgazdaságilag felette áll minden egyéb érdeknek, ennél fogva különösen a halászat és a mezőgazdaság panaszai figyelembe nem jöhetnek az ipar érdekeivel szemben, oly hangzatos szavak, a melyek komoly embert félre nem vezethetnek.

Egy állam létének igaz alapját nem az ipar és kereskedelem, hanem az ősfoglalkozások képezik. Bizonyos ugyan, hogy az ipart sem lehet nélkülözni, különösen ha az életképes, erős, becsületes s a honi szükségletet fedezni képes. Az az állam, melyben az ősfoglalkozásokból és iparból élő lakosság között megvan a kellő, egészséges, helyes arány, sohasem lehet oly szociális rázkódtatásoknak kitéve mint az, ahol vagy az egyik, vagy a másik túlsúlyban van.

Világos tehát, hogy nem a halászatnak és mezőgazdaságnak kell az ipar elől kitérnie, hanem az iparnak kell alkalmazkodnia a halászat és mezőgazdaság érdekeihez. Igaz ugyan, hogy sok iparágak művelése helyhez kötött, mint a bányák, kohók és fémgyárak, a mezőgazdasági szeszgyárak, czukorgyárak stb. Hiszen sem hegyeket nem tolhatunk el, sem városokat. Olyan esetekben azonban, amidőn nem megmáshíthatatlan kényszerűség követeli, hogy egy gyár egy bizonyos helyen épüljön, mindig azon kell lennünk, hogy a gyár szennyvizeinek hígítására bőven elegendő mennyiségű vízzel bíró folyó mellé építtessék. Azonban még ezen esetben is megkövetelendő, hogy a szennyvizekben foglalt lebegő és ülepedő anyagok megfelelő berendezéssel visszatartassanak, hogy tehát csakis az oldott anyagok juthassanak a folyóba. Magától érthetőnek kell tartanunk azt is, hogy a szennyvizek soha se egyszerre legyenek lebocsájtva, hanem egyenletesen, kis mennyiségben, a nap 24 órájára elosztva.

Gondoskodnunk kell továbbá arról is, hogy a szennyvizek a folyó vizével lehetőleg gyorsan keverődjenek, amit megfelelő létesítményekkel mesterségesen kell előmozdítani.

A túlságosan koncentrált szennyvizeket előzetesen fel kell kellőképpen hígítanunk, s csak így lehet őket a folyóba bocsájtani. Amennyire a terepviszonyok megengedik, szükséges arról is gondoskodni, hogy a szennyvizek lehetőleg telítessenek oxygénnel még mielőtt a folyóba érnének, amit legegyszerűbben kis vízesések létesítése által lehet elérni. Ha ezen elemi rendszabályok érvényesülnek, úgy a legtöbb esetben a vizek öntisztító-képessége elegendő már arra, hogy a folyóvíz rövid távolságon belül megszabaduljon a belévezetett szennyektől.



A folyóvizek öntisztulása alatt azon folyamatot értjük, melynek következtében a vizet szennyező anyagok mennyisége, rövidebb-hosszabb idő alatt és kisebb-nagyobb távolság után, annyira csökkennek, hogy a viz olyan tisztává, sőt néha még tisztább is lesz mint volt a szennyezés előtt.

Az öntisztulásnak úgy az oldott és suspendált szerves anyagok, mint a szervesek is alá vannak vetve, kivételt egyedül a tengervíz alkotórészei képeznek.

A felhígítás maga még nem öntisztulás; azonban ennek amaz feltételét képezi. Tényezői közé sorolható azonban a vízben suspendált anyagok ülepedése, tehát az iszapnak lerakódása, melyet részben tisztán mechanikus folyamatnak, részben azonban kémiai átalakulások következményének kell tekintenünk. Legfőbb tényezőit képezik pedig a biochemiai folyamatok, névszerint a baktériumok és gombák oxidálóképessége, továbbá az algák, vízínövények és állatok életfunkciói.

Igy a *Bacterium coli*, *Bacillus aerogenes* és mások szénhidrátok és proteinanyagokból élnek, melyeket részben testük felépítésére használnak fel, részben pedig szénsavvá és vízzé bomlanak el. A saprophytikus algák és gombák a fehérjék bomlási termékeiből élnek; tudjuk, hogy megemészteni képesek a tyrosint, leucint, glykokolt, kreatint és huyanyt. A chlorophyll tartalmú algák, diatomeák, magasabb rendű vízínövények mint *Flodea*, *Potamogeton*, *Myriophyllum* és mások nemcsak szénsavból, de organikus anyagokból is képesek táplálkozni illetőleg keményítőt gyártani. A növények emellett nem csak az oxidációs folyamatokhoz szükséges oxigént szolgáltatják, de a baktériumokkal együtt táplálékul szolgálnak az alsóbbrendű víziállatoknak, ezek pedig a halaknak. Ime így lesznek a holt szerves szennyező anyagok élővé, s végre halhússá. Fényes bizonyítéka annak, hogy semmi sem semmisül meg ezen a világon, csak átalakul: ez az anyag és erő megmaradásának örök törvénye. Ha azonban ezen biochemiai folyamatok tökéletlenül mennek végbe, mint említve volt a *Spaerotilus*, *Leptomitus* és egyéb gombáknak, rohamos pusztulása még kellemetlenebb és veszélyesebb vízfertőzéseket eredményezhetnek, mint akár magok az eredeti szennyek. Nyilvánvaló ebből, hogy a szennyvizeknek kellő felhígítása már azért is szükséges, mert ezzel az említett szennyvízorganismuskok sem szaporodhatnak el oly mértékben, hogy a jelzett kalamitásoknak okozói lehessenek.

Am a folyóvizek öntisztuló képességét nem szabad túlbecsülnünk, s arra alapítva csak igen kivételesen lehet úgy a városoknak, mint a gyáraknak megengedni azt, hogy szennyvizeiket tisztítás nélkül bocsássák a folyóvizekbe. A tisztítás végett igénybe kell vennünk tehát egyikét azon számos — többé-kevésbé célravezető — technikai eljárásoknak, melyek útján hulladékvizeinket ártalmatlanokká tehetjük.

Eddigi tapasztalatok szerint főként a szerves nitrogéntartalmú szennyvizek tisztítására az öntözőtelepek bizonyultak legcélszerűbbnek. Öntözés folytán ugyanis nemcsak a lebegőanyagokat tartja vissza a termőföld, hanem részben az oldott anyagokat is, nevezetesen a phosphorsavat és kálit. Az oldott szerves anyagok a talajbaktériumok által szénsavvá, vízzé, salétromsavvá és kénsavvá lesznek oxidálva. Az ásványi, úgyszintén a mineralizált anyagokat (salétromsav, kénsav) a termelt növények hasznosítják, ami által a termőföld újabb szennyezőanyag felvételére képesítetik.

Természetes, hogy a szennyvizek ily módon való tisztítása csak azon esetben alkalmazható, ha a tisztítandó víz mennyiségéhez képest elegendő földterület felett rendelkezünk, vagyis ha a földet soha sem terheljük túl szennyvízzel. A városi szennyvizeknek ilyen módon való tisztítása különösen Angliában van elterjedve; hazánkban egyedül Arad városának van szennyvíztisztító telepe, melyet a m. kir. földmivelésügyi miniszteri tárcza terhére a IX. ker. kulturmérnöki hivatal, s a magyaróvári növénytermelési kísérleti állomás kezel. Az itt immár 4 év óta folytatott növénytermelési kísérletekről, a fentnevezett állomás a Kísérletügyi Közleményekben számolt be. Sajnálatomra azonban, se a szennyvíz, se az alagsöveken elfolyó szűrt víz kémiai összetételéről nem találtam ott adatokat, a miből az látszik, hogy ily irányú vizsgálatokat nem is végeztek. Pedig feltétlenül szükséges volna ez nem csak azon szempontból, hogy a telep tisztító képességét, működését megítélhessük, de főleg növénytermelési szempontból is.

Az öntözőtelepeket előnyösen lehet tógazdasággal is kapcsolatba hozni; így a berlin-malchow-i öntözőtelepen 1890-ben hat, összesen 3710 m<sup>2</sup> területű kísérleti tavat létesítettek, a melyeket az öntözőtelep alagsövizeti táplálnak. A tavakat crustaceákkal is benépesítették. Ezen alsórendű rákok rövid idő alatt annyira elszaporodtak, s a tavakba tett pisztráng és ponty-ivadéknak olyan bő táplálékkal szolgáltak, hogy 18 hónap alatt pisztrángok 250, a pontyok pedig 500 gramm súlyra növekedtek.

Az öntözött föld termőrétegében végbemenő folyamatok mesterségesen való létrehozásán alapulnak az úgynevezett biológiai eljárások. Legelőször Müller A. kísérletezett ebben az irányban; megfigyeléseit azonban gyakorlatilag Dibdin W. J. és Schweder V. alkalmazták, kiknek eljárását később Dunbar és Thuman módosították. Utóbbinak biológiai szűrőjével nagyszabású kísérleteket folytat ezidő szerint Wilmersdorf város költéségére a porosz kir. víz és szennyvízvizsgáló és kísérleti állomás.

A Dibdin és Schweder-féle tisztítási eljárásnál a szennyvizet először egy betonból épült ülepitő és rothasztó medenczébe vezetik, ahol a suspendált anyagok leülepednek s erős rothadás áll be. Onnan 24 óránként az exydatiós szűrőkre kerül a víz, a minőből rendszeren 4 áll használatban. Eme szűrőt alagsövekkel és elzárható kifolyóval felszerelt kavics és pírshénnel töltött betonmedenczák képezik. Megtöltésük egymásután történik, ami minden szűrőnél 2 órát vesz igénybe, így az I. szűrő  $2 \times 4 = 8$  óra eltelte után lesz újból megtöltve. Ha 14 órai munkaidőt veszünk alapul s így a szűrőket naponta kétszer, a IV-et azonban csak egyszer töltjük meg, akkor egy-egy szűrő, miután megtöltése 2 órába, kiürítése  $\frac{1}{2}$  órába kerül, a víz pedig 2 óráig áll rajta,  $4\frac{1}{2}$  órai működés és  $3\frac{1}{2}$  órai pihenő után kerül újból használatba, vagyis  $12\frac{1}{2}$  óra eltelte után  $13\frac{1}{2}$  órát, naponta pedig 17 órát pihen. Ezen pihenés állítólag azért szükséges, hogy a szűrő oxidálóképessége fölújulhasson az ezen idő alatt beléje jutó levegő révén.

Hofer egy ilyen szűrőben temérdek baktériumon kívül algákat, számos alsórendű állatot, féreget és rovar-álcát talált, a mi fényesen igazolja a szűrőkben végbemenő biológiai folyamatokat. Dr. Korbuly Mihály.

(Befejezzük.)



## Adatok a pisztrángivadék mesterséges táplálásának kérdéséhez.

A „Halászat“ 5-ik számában foglalt 39. számú kérdésre, a pisztrángivadék mesterséges táplálásának eredményeire vonatkozólag, rövid tapasztalataim alapján, a következőket írhatom:

A kezelésem alatti erdőség egyik patakjából mult év október hó folyamán befogott közönséges pisztrángok megfejésével nyert és mesterségesen költött mintegy 6000 drb ikra már december 25-én kezdett kikelni és f. évi január 10-én a kikelés már teljesen befejeződött oly rendkívüli kedvező eredménnyel, hogy a termelt ikrából alig 5% romlott meg.

Az ivadékokat február 5-ig 10 drb szabványos kaliforniai szekrényben tartottam, azután pedig valamennyit a halköltő házban levő 1'57 m. hosszú, 1'0 m. széles és 0'21 m. mély, vízzel bőven táplált víztartóba helyeztem el.

Az ivadéknak a víztartóba történt áthelyezése után azonnal megkísérlettem a mesterséges táplálást, még pedig marhaléppel, melyet azonban halaim sem átszűrtek állapotban, sem pedig a „Halászat“-ban leírt módon, virágcserepre kenve, egyáltalán fel nem vettek, dacára annak, hogy a már akkor átlagosan 1'4 cm. hosszú, élénk és erőteljes ivadéknak a víztükör felé való állandó úszkálásából következtetve, a táplálék felvételére határozott hajlandóságot mutattak.

Ezt látva, megkísérlettem marhaagyvelőt adagolni oly módon, hogy azt előbb egész sűrű szitán (szűrőn) átnyomva, a tartó víztükörére csepegtettem. Eljárásom mindjárt az első napon kielégítőnek bizonyult, a mennyiben a fejlettebb példányok mohón kaptak a víztükörön apró darabokban egyideig úszó agyvelő után.

Pár napi kísérletezés után az eredmény teljes volt, mert a fejletlenebb példányok is rákaptak az agyvelőre s ugyancsak jó étvágygyal estek annak. Az etetést február és márczius hónapban, naponként kétszer, április és májusban pedig már három- sőt négyszer eszközöltem. Eljárásom mellett az ivadék — bár mennyiségéhez képest szűknek mondható területen — igen gyorsan fejlődött, mert a havonta egyszer végzett méréseim szerint átlagosan 1 cm-rel növekedett 4 hét alatt, úgy, hogy május hó közepén halacskaim nagyobb része már 4'2 cm. hosszúságot megütötte. Megjegyzem, hogy fejlődéshez mérten az adagolt agyvelőt mind nagyobb lyukú szűrőn szűrtem át.

Mivel az ezután következő időszakban a gyakoribb etetés dacára. halacskaim a víztartóban alig fejlődtek, a mit a korlátolt mozgásnak és az elégtelen mennyiségű levegőtartalomnak véltem tulajdonítani — június hó elején egy részüket nagyobb területű tóba, másrészüket a patakok felső részein készítettett néhány négyszögöl területű és a patak vize által táplált, szabad be- és kifolyással bíró haltartókba helyeztem át.

Megkísérlettem továbbá a pisztrángivadékokat főtt tojással, valamint a Fattinger-féle, általa „animalisch-vegetabilisches Fischfutter“-nek nevezett mesterséges táplálékkal is etetni.

A főtt és apróra vagdalt tojás sárgáját szükségből — a mikor t. i. marhaagyvelő egyáltalán nem áll rendelkezésre — ajánlhatom tápszerűl. Azt láttam ugyanis, hogy azért, mert porhanyó s mert a fejletlenebb ivadék is képes azt szétdarabolni s e végből, ha kell, ismételt kapkod utána, a tojás sárgáját a halacska szívesen fogadják. Már a tojás fehérjét, apróra felvagdalva

ugyan felveszi a kiéhezettett ivadék, de nem szívesen, hanem csak szükségből, mivel ruganyosságánál és keményebb voltánál fogva a zsenge ivadék nehezen nyelheti le.

Az újabban nagyban dicsért Fattinger-féle haltáplálékot — tejből feláztatva adagoltam — de többszöri kísérleteim alapján állíthatom, hogy nem válik be annyira, mint az agyvelő, a mennyiben az ivadék ezen tápszert még kevésbé vette fel, mint a tojás fehérjét. A fentebbi mesterséges tápszereket nemcsak a magam által termelt, de a halászati felügyelőség részéről küldetett közönséges pisztráng-ikrából nyert ivadékkal is kipróbáltam.

Összegezve eddigi rövid tapasztalataimat, véleményem az, hogy legkevésbé válik be a marhaléppel való etetés és annak aránylag gyors feloszlása miatt részéről nagyobb gyakorlati értéket tulajdonítani nem tudok. Annál megfelelőbbnek tartom ellenben az agyvelőt. Ennek feltűnő színe továbbá az a körülmény, hogy zsírtartalmánál fogva a vizen sokáig úszik és a vízár azt folyton mozgásban tartja, a pisztráng pedig természeténél fogva legszívesebben az úszótáplálék után kap: eddigi tapasztalataim szerint úgy az említett tulajdonságainál, mint nagy táperejénél fogva, különösen a fiatalabb ivadékok részére rendkívül alkalmas tápszernek találok.

Azoknak, kik eddig a pisztráng-ivadéknak mesterséges táplálásával még nem foglalkoztak, nagyon figyelmebe ajánlom úgy a kikelés idején, mint azután is az ivadéknak gondos tisztántartását, főként pedig az el nem fogyasztott táplálékmaradványoknak, valamint a víz által a víztartóba hordott finom iszapnak azonnali eltávolítását. Ez utóbbit apró, tenyérnyinagyságú, tüllhálókkal könnyen és eléggé gyorsan lehet eszközölni.

Az ivadék 4 hónapnál tovább semmi szín alatt sem maradjon ily kisebb méretű víztartókban és azután is a kellő siker érdekében nem tanácsos őket közvetlenül a szabad patakba bocsátani, hanem előnyösebb a patak mentén külön kis tavacskaikat létesíteni s ezekbe eresztetni. Ezen tartányok készítésénél tekintetbe veendő a szárazság idején beállható legalacsonyabb vízállás; továbbá szükséges és hasznos a tartány aljára rőzsét rakni és nagyobb kövekkel jól megterhelni azért, hogy azok megett hirtelen esők alkalmával az ivadék kellő menedéket találjon, nehogy az erősebb vízár őket elragadhassa.

Oszada, 1904 november hó.

Pollák s. k.  
m. kir. főerdész.

## Kenderkötélnemű a halászat szolgálatában.

Irta: Krenedits Ödön.

(Folytatás.)

**Az ágak sodrása.** A fonalakét az ágak, vagyis a pászma sodrása követi; de ezeknek sodrását kétféleképpen lehet végezni és pedig:

1. Ha sok fonalat alkalmazunk egy-egy pászmahoz, akkor e fonalakat, — a belsőket kissé jobban megfeszítve mint a külsőket, — egymás mellé fektetjük. s mindkét végüket egy-egy közös kapocsra erősítjük. Ezután e közös kapocsoknak mindegyikét, a fonalak sodrásával ellenkező irányban forgatjuk, tehát a mi köteleinknél rendszerint balról-jobbra, azaz az óramutató irányában.



2. A midőn vékonyabb fajta kötelekhez és zsinórokhoz csak 3—4 fonálból sodorjuk a pászmát, ilyenkor csupán a fonalak egyik végét foglaljuk egy közös kapocsba, a másik végükön pedig minden egyes fonalat egy-egy külön kapocsra akasztyjuk. Most a közös kapesot a fonalak sodratával ellenkező, az egyes kapesokat pedig azoknak sodratával egy irányban forgatjuk. Szükséges ez azért, mivel akkor, a midőn a fonalak akár egy, akár két kapocs által pászmává sodortatnak: eredeti sodrásukból annyi menetet veszítenek, a hány fordulót az egy kapocs magában vagy a két kapocs együttesen megtett.

Ott, illetve akkor, a midőn sok fonálból készül egy pászma, ennek a visszasodródásnak vagy mondjuk kibomlásnak nincsen hátránya, mivel különben a pászma nagyon keménynyé válnék és ki lenne téve minduntalan a törésnek; hanem ott, a hol csupán 3—4 fonál kerül egy pászmába: a kibomlás már nagyon hátrányos, mert a pászma nem csak puha, hanem laza is lesz. Ilyenkor tehát kell, hogy a fonalak eredeti sodratukból ne veszítsenek s annyiszor sodortassanak külön-külön, — a közös kapocs által eszközölt sodrással ellenkező irányban, — a hányat a közös kapocs fordul. Így érhető azután el az, hogy a vékony pászma eléggé tömött és kemény lesz.

Ezen utóbbi módszert alkalmazzuk mindenféle vastagságú zsinór verésénél, míg a spárta két szálát az előbbi szerint sodorjuk össze.

A spárta, ha puhább lesz is ez által, az mit sem tesz, sőt könnyebben dolgozhatunk vele; de a zsinór kell, hogy kemény legyen, mert minden tisztességes háló abból van kötve s mint tudjuk, arra a nedvesség folyton hat.

Hogy hány fonál kell a három pászmák kötélnél egy-egy pászmához, azt az I. számú táblázat mutatja, hol az egyes pászmák körmérete úgy aránylik a kötélnél körméretéhez, mint 50 : 100-hoz.

I. TÁBLÁZAT.

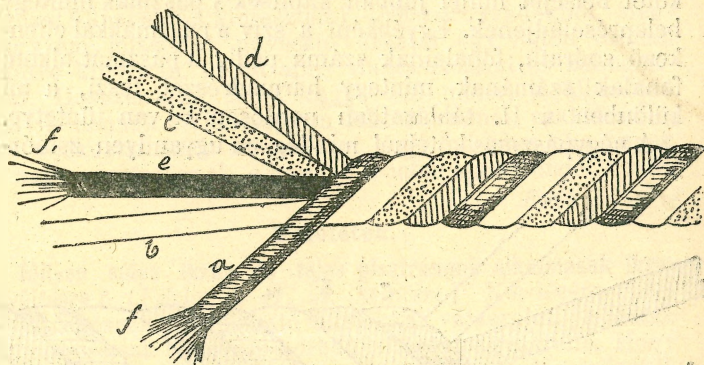
A három pászmák kötélnél	A hozzávaló egyes pászmák	Egy-egy pászma normális fonalainak száma
körmérete milliméterekben		s z á m a
25—30	12—15	4
35	18	5
40	20	6
45	23	8
50	25	10
60	30	14
70	35	18
80	40	24
90	45	31
100	50	38
110	55	45
120	60	54
130	65	63
140	70	74
150	75	86
160	80	97
170	85	110
180	90	124
190	95	139
200	100	154

Hogy hány fonál szükséges egy-egy pászmához a négy pászmák kötélnél, azt a II. számú táblázat tünteti fel, hol az egyes pászmák körmérete úgy aránylik a kötélnél körméretéhez, mint 42 : 100-hoz.

II. TÁBLÁZAT.

A négy pászmák kötélnél	A hozzávaló egyes pászmák	Egy-egy pászma normális fonalainak	A sziv normális fonalainak száma
körmérete milliméterekben		s z á m a	
30	13	3	1
40	17	5	2
50	21	7	2
60	25	10	3
70	29	14	5
80	34	18	6
90	38	23	8
100	42	28	9

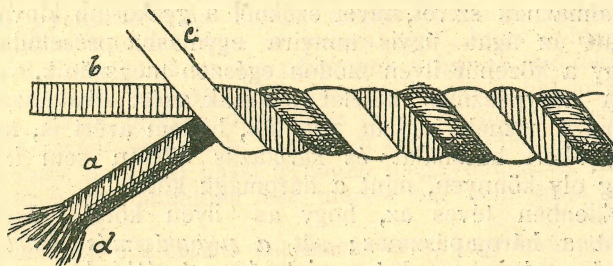
Meg kell jegyeznünk, hogy a négy pászmák kötélnél sziv is mindig alkalmazandó, a mely köré a pászmák simán oda fekszenek s így a kötélnél tömött egészet képez, holott sziv nélkül a pászmák sohasem tudnak oly szo-



4. ábra.

rosan egymáshoz simulni, hogy a kötélnél közepén ür ne maradjon.

A négy pászmák kötélnél alakját a 4. ábra mutatja, a melyen a, b, c és d a pászmák, e a sziv, f és f, pedig a pászmák és a szivnek egyes fonalszájai.



5. ábra.

A hárompázmák kötélnél verése. Ha az ágak, illetve pászmák elkészültek, kezdődik a tulajdonképeni kötélnélverés, a melynek leggyakoribb fajtája a hárompázmák kötélnélverése.

Ez úgy történik, hogy három pászma az egyik végén közös kapesot kap, melynek segélyével mindháromat egygyé sodorjuk, még pedig az ágak sodratával ellenkező irányban; hogy azonban az ágak ez alatt fel ne lazuljanak, sodrás közben minden ágat még külön is sodornunk kell, még pedig eredeti sodratával egyirányban és annyiszor, a hány fordulót a közös kapes tesz.

A halászatnál használatos köteleknél a hárompázmások fordított sodratuak, olyanok, mint azt az 5. ábra



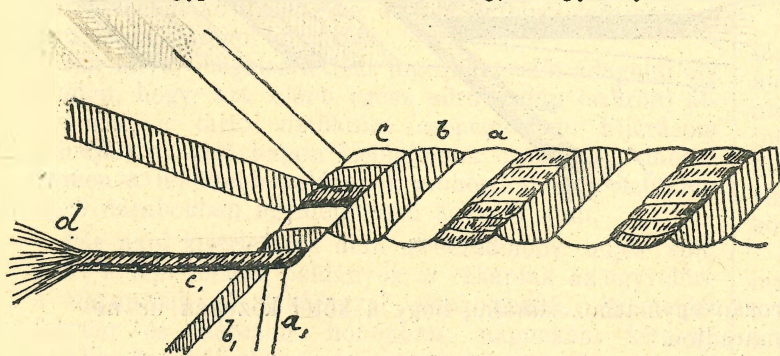
mutatja, a hol *a b* és *c* az egyes pászmákat, *d* pedig a fonalakat ábrázolja. Ez a sodrat a legmegfelelőbb, kivált ha a fentebb kifejtett indokokból ügyelünk, hogy minden azzal összefüggő kötélzet, zsinór- és spárganemű szintén ilyen sodratú legyen.

**A négypázmás kötél verése.** A halászatnál általánosan elterjedt hárompázmás kötélnél ajánlatosabb a négypázmás, mert amannál tömöttebb és kevésbé eresztí magába a vizet.

Verése épen úgy történik, mint az előbbié, csak hogy négy ágat foglalunk, a közös kapocsba akként sodorva őket egygyé, hogy közben mindegyik ág szintén sodorva lesz, elejét veendő a fellazulásnak. Ámde mert a négypázmás kötél ágai csak egymáshoz sodródnak tömöttebben, a kötél belsejét azonban nem bírják kitölteni s így annak tengelyében ür maradna: kell, hogy ezen ür az úgynevezett szív által töltsék ki.

A szív is fonalakkal készül, mint a pászma; csak hogy annak fonalait egészen lazán sodorják, hogy a kötél belsejét minél jobban kitöltsék s pászmák mintegy belepréselődjenek. Egyébként a szív a pászmákkal ellenkező sodratú, fonalainak száma pedig a pászmát alkotó fonalak számának mintegy harmadrészét teszi, a mi különben a II. táblázatban pontosan ki van tüntetve.

A négypázmás kötélnél mindég, az ugyanilyen zsinór-



6. ábra.

nál és vékonyabb fajta kötélnél ellenben nem mindég alkalmaznak szívet, mivel ezeknél a gyakoribb kinyulás miatt az ágak úgyis annyira egymásba préselődnek, hogy a középür ilyen módon egészen megszűnik.

A négypázmás kötelet nemcsak azért alkalmazzák, mert a víznek jobban ellentáll, hanem azért is, mert a gyakori használat és karikázás folytán sem lazul meg oly könnyen, mint a háromágú kötél.

Ellenben téves az, hogy az ilyen kötél erősebb, mint a hárompázmás; sőt a négypázmás kötél, a kender sokszoros sodrása miatt 13 százalékkal gyengébb, mint az ugyanolyan körmeretű hárompázmás kötél.

**A palamárkötél verése.** Az eddig tárgyaltak az úgynevezett egyszerű kötelek; ámbár a négypázmás szíves kötél már mintegy átmenetet képez a palamárokhoz, a melyek már összetett kötelek.

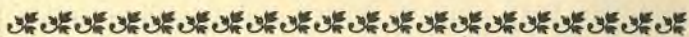
A palamár (6. ábra) úgy készül, hogy három darab hárompázmás kötél közös kapocsra erősítve az alkotók verésével ellenkező irányban forgattatnak. Sodrás közben az alkotó kötelek mindegyikét természetesen szintén sodorják, még pedig verésükkel egyirányban s annyszor, a hánynak a közös kapocs fordul, nehogy azoknak pászmái fellazuljanak.

Rendesen csak vastagabb palamárt szoktak készíteni s ezeket a halászatnál a bárkák kikötésénél alkalmazzák mint parti kötelet.

**Zsinórok verése.** Zsinórok alatt a halászatnál nem csupán az egészen vékony, hanem még az úgynevezett dobókötelet is értjük, legyen ez vékonyabb, avagy vastagabb árnyalatú. Fontos az, hogy ezen a halászatnál fontos szerepet játszó kötelnemű négypázmás legyen s annak minden pászmája a legjobb minőségű kenderből s erősen sodrott, kátrányozatlan fonalakkal készülő szív nélkül.

Verésük tehát ugyanolyan módon történik, mint a négypázmás kötélé, csak hogy az ezekhez felhasznált fonál sokkal vékonyabbra eresztendő, mint a köteleknél, a mellett erősebben sodorván azt is. Kivánatos továbbá a már említett okokból az, hogy a halászatnál alkalmazandó zsinórok is balsodratúak legyenek. Végre szükséges, hogy az egyes pászmák ne egy-egy, hanem legalább is két fonálból álljanak, mivel különben a zsinór könnyen bomlik és lazul, nemkülönben a vizet is magába veszi, emiatt rövid idő alatt teljesen átázik.

(Folytatjuk.)



## A szárnyas orvhalászok és azok írtás-módjairól.

(24. Folytatás.)

### 26. A berki kánya.

(Milvus migrans.)

Azt állítja a legtöbb természetrajzi író, hogy e madárban, mint általában a kisebb szárnyas-ragadozóknál, a leghasznosabb gazdasági tényezőt kell tekintenünk, mely a világért se ennek mást tücsöknél-bogárnál, meg persze az obligát egereknél. Hát a kik ekként itélik meg ezt a madarat is, azok aligha ismerősek az életviszonyaival, mert akkor tudniok kellene, hogy nemcsak hogy hasznat nem hajt ez a villás, kicsipett farku madár, de sőt vadászati és kivált halászati tekintetből egyike a legkártékonyabb szárnyasoknak. Főtapláléka — mint említém — ugyanis a hal — eltekintve azon korszaktól, midőn fiai vannak, melyeket főleg apróvad-félével táplál. — És pedig nem kell hinni, hogy valami ügyetlen avagy talán aféle quázi halász volna, kit csak az alkalom tesz haltolvajjá, — hanem igenis, egy valóságos professzionátus halászokod ez a madár, habár sokkal kevésbé ügyes is a halászmesterségben, mint a gyorslecsapású halvágó sas, de azért üres marokkal ő sem távozik soha a halászat színhelyéről. Azt, hogy megrögzött professzionista, bizonyítja az a körülmény is, hogy nemcsak állóvizekben, hanem folyón és folyamokon is halászik, pedig az élővizek mesterségesebb képességeket kívánnak a szárnyas halászoktól, mint a minőket az áttetsző, legfeljebb csak csendes hullámzó tavak igényelnek, különben is háborgó vizen a kánya nem halászik, valamint erősen szeles időben sem; egyébiránt ily időben a halvágó sasnak is nagyon ritkán van esélye.

Habár nagyot csappant a halállomány a halnevelő rétívek kiszáritása folytán s így a folyók sem igen kínálhatnak valami bőséges halállományt az ég madarai számára és azért erősen meg is fogyatkozott nálunk a halfalánk madárság száma, mindamellett a Dunán még mindig elég gyakori látvány a halászokod kánya. Lassú ütemű szárnycsapásokkal látjuk ide-oda röpködni a Duna fölött; itt is, ott is megáll egy a levegőben s libegni kezd, ép úgy verdesve a szárnyát, mint az ölyű mikor a tarló fölött egeret vadászik. Egyet-egyert kerít a kánya is, de aztán oda is csap ám, csak úgy sziporkázik a víz tőle — s hogy a jó szemmérték nála sem hiányzik



és hogy minden látszólagos lassúsága daczára is akciója elég gyors, azt a mindenkor kimarkolt halpréda bizonyítja.

A folyóvizeket többnyire a kora reggeli órákban látogatja a kánya, a tavaknál azonban délelőtt s napközben teszi látogatását. Azokon a helyeken különben, melyeket halaik végett naponta, vagy időközönként látogatni szokott, mindig egyugyanazon időpontban jelenik meg, fogási siker esetén azonban mindjárt tovább áll, — a préda fölemesztése után azonban csakhamar visszakerül ismételten és ismételten a halászat folytatása végett. És ez így folyik nap-nap mellett a kiszemelt halashelyeknél, de persze ha rá van szorúva, naponta több vízhez is ellátogat halászat végett. Egyes tavakat addig látogat, míg azok halai őt eltartani képesek, hal-fogytával azonban ő is elfogy: helyet cserél, avagy pedig a folyóvizekre szorúl ki, a hol persze kissé megnehezül részére a halászkodás, pedig szeret könnyen élni, mint minden keleti-fajta madár — és szükségből a holt- vagy kiszáradófélben levő vizek halain is élélősködik — inkább, mintsem hogy nagyobb emóciókra szánja el magát.

A mi alakját illeti: röptében könnyen meglehet ismerni többé-kevésbé kimetszett farka és tollzatának sötét színéről. Kissé távolabbról első tekintetre ugyanis oly benyomást tesz, mintha egész teste fekete tollazattal volna borítva. Egyébiránt tolla valóban mélyszínű is, amennyiben főszíne a sötét rozsdabarna, a háta pláne sötétbarna színű világosabb szegésekkel. Kézben tartva, szürkés-fehér, hosszanti keskeny irdalásokkal czifrált feje ismertetőjegyül szolgálhat. Teste nagyobb a varjúénál, de sokkal nagyobbnak látszik nagy farka és nagy szárnyai miatt. Hossza kb. 52—56 cm.

Nálunk csakis vizek környékén lakik s mocsarak, tavak és folyók közelébeni erdőkben fészkel, így különösen az aldunai mocsárligetekben.

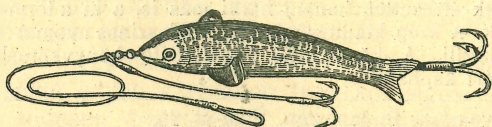
Költőzködő madár; áprilban vagy májusban kotlik. 3—4 tojása van.

**Irtásmódjai.** Ha a halgazdaságok környékében telepedni hagyjuk, nem csekély kártevéseire lehetünk elkészülve, miért is tehát felvonulta után a telepedők fészkeit eleve kifürkészni s a fákról lehányini kell, míg a madarak puskaélre szedendők. Ha azonban halaszatunkat rövid időre képesek vagyunk a fészket vert egyedek kártevési ellen megoltalmazni, úgy kiirtásukat azon időre kell halasztani, midőn kotlókká lesznek, mert azon körülménynél fogva, hogy fészken a kánya még ember közeledtével is meglapúlva marad s többnyire csak ismételt kopogtatás által riasztható ki (vagy egyáltalában fel sem kel): a fészkekből való kilövés által (avagy mikor onnan kiröpül) könnyen elpusztítható. De lépveszszóval is könnyen meg lehet fogni fészken a kányát. Azokat a példányokat, melyeket valamely vízhez odaszokva pontos időre érkeznek be: lesből lőhetjük le, csak érkezési időpontjukat kell pontosan megfigyelni s aztán alkalmas leshelyen várakozni reájok. Különben az úhúhoz is könnyen lejön a kánya, sőt a dögre is lejár, miért is hullák melől lesben könnyen kapóra kerithető.

Szárny- és farktollait a divatárusoknál lehet értékesíteni.

(Folytatjuk.)

Lakatos Károly.



## LEVÉLSZEKRÉNY.

(Olvasóinknak mindenkor díjtalanul áll rendelkezésre.)

### Kérdések.

**42. sz. kérdés.** Egy régi malomtavat, hol a vizet hatósági engedély mellett fogom fel, halastóvá alakítottam, mivel így sokkal jobban jövedelmez. Az üzem érdekében, a tavat télire lecsapoltam úgy a mult évben, mint ez idén is. A mult évben senki sem szólt emiatt, ez idén azonban a falu bölsei között akadtak olyanok, a kik ezt vitássá tenni akarják azért, mert a falu tűzbiztonsága forog kockán. Megemlítem, miszerint a tavat tápláláló ér vize a falun megy keresztül, s ott bárhol fölfogható a víz az említett célra. A mint hallom, a tónak visszaállítása végett pert is akarnak ellenem indítani. Mivel tudtommal semminemű olyan szolgálatot a tavat nem terheli, a község kívánságát jogosnak el nem ismerhetem. Kérem tehát, melyik az a törvény, a melyeknek alapján én arra kötelezhető vagyok, hogy saját érdekem ellen halastavamat télen is felduzzasztva tartsam? *B. K.*

**43. sz. kérdés.** Pisztrángjaimat kelésük után mesterségesen készített és forrásvízzel táplált növesztő árkokban neveltem éves korukig. Amde tavasztól őszig alig birtam százat fölnevelni a kiesztett 7—8000 drb ivadékból. Megjegyzem, miszerint növesztő árkaik egy lejtőn vannak építve kigyósan, itt ott apró duzzasztókkal és zubogókkal. Hosszuságuk lehet vagy 200 méter, s állandóan folyik bennök a víz. Nagyon leköteleznének szaktársaim, ha tájékoztatnának arra nézve, hogy mi lehet oka ennek a nagy veszteségnek, s hogyan lehetne annak elejét venni.

*F—h L—s.*

### Feleletek.

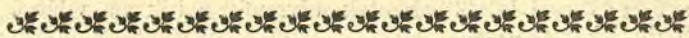
**Milyen súlyú ikrás és tejes pisztrángok alkalmasak ikragyűjtésre?** (Felelet a 41. sz. kérdésre.) Kérdésére nem lehet egészen megbízható adatokkal válaszolni. A halak ugyanis, csak bizonyos korban válnak magvaéretté. Hogy aztán ebben a korban milyen súlyúak, az sok mindentől, de leginkább mégis az illető víznek haltáplálék-termőképességétől függ. Vajmi könnyen lehetséges például, hogy az egyik vízben a hal úgy fejlődik, hogy már két éves korban akkora, mint egy más vízben a három éves, sőt ennél korosabb hal; pedig amaz még messze áll a magvaérettségtől. Ebből tehát láthatja, hogy az ön célja érdekében nem lehet a súlyt alapul venni. Nézetem szerint legjobb, ha mentől több pisztrángot fogat s azok közül legfejlettebbeket használja fel ikranyeréshez. Az ivás idején némi gyakorlat után hamar megtanulhatja a nemeket megkülönböztetni. Nem is szólvá arról, hogy a hímek sokkal karcsúbbak, mint a nőstények s így az első tekintetre szembe ötlenek, különösen jellemző a hal hügygyója. Ez az ikrásnál duzzadt és domború, míg a tejesnél befelé záródó hosszúkás hasadékot képez. Teljes érettség szakában, ha a hal hasát gyengén megnyomjuk, az ivartermek hamar láthatóvá lesz, mert a hal nem bírja azt visszatartani.

*Nemo.*

**Kötelezhető-e a halastó tulajdonosa arra, hogy tavát mások érdekében télen át is víz alatt tartsa?** (Felelet a 42. számú kérdésre.) Az ön tava — tekintet nélkül arra, hogy malomtó, avagy halastó-e — mint vizimű csupán a vízjogról szóló 1885: XXIII. t.-cz joghatálya alá esik. Nevezetesen ezen törvény szerint kell szabályozva lenni annak, hogy milyen módokatok szerint gyűjtheti abban a vizet és milyenek szerint eresztheti azt tovább, a mennyiben valamely közvíz felhasználásáról van szó. Ezek a feltételek a vízhasználatról szóló engedélyokiratban vannak összegezve, s büntetés terhe alatt kötelezők a vízhasználatra jogosítottokra nézve. Tartsa tehát magát ezekhez s ügyet se vessen arra, hogy mi tetszik, avagy mi nem tetszik a falu bölseinek az ön gazdálkodásában. Tapasztalásból tudom, hogy azok sokszor nagyon is furcsa dolgot követelnek, ha halastóról van szó. Szerencsére náluknál okosabb emberek



döntenek az ilyenféle követelések ügyében. Teljesen nyugodt lehet, hogy ön mások részére semmiféle ezimen sem köteles vizet gyűjteni, avagy tartani, — megfelelő ellenszolgáltatás nélkül. Ha tehát tavát nem terheli a jelzett szolgálat, akkor a község által kezdeményezett per következményeiben csak a községet érheti. Ennek biztos tudatában jó lesz állást foglalni ebben az ügyben olyan értelemben, hogy a felmerülő költségeket majdan a község ama bölcsői viseljék, a kik ezen indokolatlan pernek kezdeményezői voltak. *Nemo.*



## — TÁRSULATOK —

A „Dunaföldvár-bátyai“ halászati társulat f. évi november 14-én *Simig* Rezső vezetése alatt rendkívüli közgyűlést tartott, melyen a „Fajszbátiai“ halászati társulatba leendő beolvadás kérdésével foglalkoztak. Elvileg a közgyűlés az erre vonatkozó indítványt magáévá tette s felkérték Tomcsányi Lajos választmányi tagot úgy is mint a „Fajsz báltai“ halászati társulat elnökét, hogy ezen társulat legközelebb összehívandó közgyűlésének tárgysorozatába vegye fel ezen kérdés megvitatását valamint az alapszabályoknak ilyen értelemben való módosítását s arra a „Dunaföldvár-bátyai“ halászati társulat tagjait is hívja meg. *k.*

A „Poprádvölgyi halászati társulat“ november 17-én tartotta évi rendes közgyűlését Késmárkon, Dr. *Spóner* Andor alelnök elnöklete alatt.

Wein Károly igazgató évi jelentésében örvendetes képet nyújtott a társulat céltudatos munkálkodásáról. Megemlékezett továbbá arról, hogy a rendkívüli nyári szárazság következtében sok patak teljesen kiszáradt, amiért azok halállománya nagyrészt tönkre ment. A Poprád és ennek mellékpatakjain a halállományt emelendő, a közgyűlés a meglévőkhöz kívül még 4 újabb költőház felállítását tartja szükségesnek. A halállomány védelmére szeptember 15-től április 1-ig terjedő általános halászati tilalmat állapított meg a társulati vízterületre. A jobb hasznosítás érdekében 11 üzemszakaszra osztották a társulat igen kiterjedt vízterületét olyformán, hogy a Poprád folyó egy bizonyos szakasza s az ezen szakaszán beleömlő mellékpatakok alkotják az egyes üzemszakaszokat Lassanként minden üzemszakaszon állít fel a társulat költőházat s a hol meg van reá a lehetőség, pisztrángos halasgazdaságot is kíván létesíteni.

A közgyűlés az igazgató által bemutatott múlt évi számadások s jövő évi előirányzat elfogadásával zárult be. *m.*

Az „Érd-dunaegyházai“ halászati társulat múlt hó 19-én tartott rendkívüli közgyűlésén a számvizsgáló-bizottság terjesztette elő a lefolyt évi számadásokról szóló jelentését, mely szerint az 1143.10 kor. bevétellel szemben 1070 kor. 65 fillér volt az összes kiadás, tehát 72 kor. 45 fillér a pénztári maradvány. A jelentés tudomásul vétetvén, a felmentvény megadatott. A jövő évi költségelőirányzat tárgyalása során *Paczona* István igazgató javasolja, hogy az általa eddig élvezett 300 kor. tiszteletdíjából 120 kor.-t fordítson a társulat a pénztárnok jutalmazására. Ehhez képest előirányoztak:

Igazgatói tiszteletdíjra . . . . .	180.— kor.
Pénztárnoki tiszteletdíjra . . . . .	120.— „
Postaköltségekre . . . . .	80.— „
Feljelentők jutalmazására . . . . .	40.— „
A szigetbecsei fiasító tó fentartására . . . . .	240.— „
Irodai költségekre . . . . .	40.— „
Bérbeadás költségeinek fedezetére . . . . .	412.— „

Osszesen . . . 1112.— kor.

Fedezetül szolgál pedig az említett maradványon és 84.54 K. hátralékos tagilletményen kívül a november hó

5-én tartott közgyűlésen már megszavazott 4 filléres kivétel, valamint további 8 fillérsnyi holdankénti hozzájárulás.

Végül Nagy Pál méltatja *Grassl* Hugónak a társulat ügyei körül kifejtett eddigi tevékenységét és javasolja, hogy a külföldön tartózkodó elnök helyett őt kérjék fel a társulati adminisztráció ellátására. Az indítvány egyhangulag elfogadtatott. *k.*



## — VEGYESEK —

**Pisztrángikra-szétosztás.** Közvizek behalásítására ez idén 74 folyamodó kért állami segédelmet. *Tallián* Béla földművelésügyi miniszter felhatalmazta az országos halászati felügyelőséget, hogy a folyamodók között díjtalanul leendő szétosztás végett 2 millióm drb megtermékenyített pisztrángikrát vásároljon. Ez alkalommal valamelyes mennyiséget külföldről kell majd megszerezni, mivel a hazai telepek nem vállalkoztak az egész készlet szállítására.

**A Balaton halasítása.** A mint Siófokról értesítenek, a Balaton pontyállományának mesterséges úton való szaporítására és nemesítésére, a múlt hó elején 1300 drb együtt 1200 kg. súlyu kiválóan szép két éves pontyvivadékot eresztettek el a Balatonban. A halakat az iharosi tógazdaság szállította, s a tulajdonosokból alakult halászati társulat megbízottjának ellenőrzése mellett lettek kibocsátva. Mint tudva van, a Balatoni Halászati Részvénytársaság szerződésileg van kötelezve arra, hogy évenként legalább 50 millió stülőkikrát és tizenkét métermázsa kétnyaras úgynévezett gyorsnövésű pontyot ereszessen a Balatonba. Eme kötelezettség teljesítésében a vállalat ez idén mintegy 75 millió ikrát tudott a tó védetebb helyein kihelyezni és kiköltetni.

**Értékes hal.** A hal mindig drága, de aligha fizettek még halért akkora árt, mint a minőről a „L'esidépandance Belge“ tesz említést abból az alkalomból, hogy nyilvános árverésen egy díszhalért 3760 frankot fizetett egy angol. És pedig milyen halért? kérdi a nevezett újság. Képzelnék egy közönséges nyelvhalat (solea vulgaris) — írja — a melynek aranyúsága kefeszerű farka és ugyan csak elenyészően apró úszószárnyai vannak s a mely összevéve sem nagyobb egy tízcentimes ércpénznél! Ezért a liliputi jószágért adták azt az óriási pénzt és pedig azért, mert felette ritka s csupán a mennyei birodalom néhány tavában él s ezek egyikéből került Brüsszelbe, a hol több különlegességkedvelő versenyzett annak megszerzéseért.

**Sok tinhalat** fogtak legutóbb a Quarneróban, mint lapunkat Fiuméből értesítik. Így a múlt hó 9-én az Arbe melletti tonároknak kedvezett a jó szerenese, amennyiben annyi tinhal került szárazra, hogy onnan mintegy 7000 kg.-ot szállítottak Fiuméba és 3000 kg.-ot Triesztbe. Október 13-án éjjel pedig Novi és Zengg közt levő tinhalfogó-telegen volt bő aratás, amennyiben 6000 drbot meghaladó mennyiséget fogtak, köztük 25 kg.-ot példányokat. A legtöbbet ezek közül Triesztben értékesítették és pedig igen jó áron, mert 1 K. 36 f.-t fizettek érte külön-kint. Még szebb tinhalat, nevezetesen olyanokat, a melyek az 50 kg. súlyt is meghaladták darabonkint, zsákmányoltak október 21-én Navaglia mellett Dalmáciában. A fogásból Triesztben értékesítettek 10.700 kg.-ot szintén az előbb említett 1.36 K. áron.

**Az erdei szalonka és vadászata.** Ez a czime annak a munkának, melyet lapunk munkatársa az erdei szalonkáról saját tapasztalatai alapján írt. A vadászat kedvelőkre nézve értékes ez a monografia irodalmunkban első, mely e sok tekintetben rejtélyes madárról ily beható részletességgel ír, s a szerző oly közvetlenséggel, szeretettel dolgozta fel tárgyát, hogy a munkát nemcsak a vadászok olvashatják élvezettel, hanem bárki más is, a ki a természet iránt érdeklődik. A szép kiállítású kötetet több színes nyomat és szövegkép is díszíti. A könyv ifj. Nagel Ottó könyvkereskedésében 4 koronáért kapható.