



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

MEGJELENIK minden hó 1-én és 15-én.
Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják.
Nemtagoknak előfizetési díj: Egész évre 6 K, fél évre 3 K

Szerkeszti: RÉPÁSSY MIKLÓS.
Szerkesztőség: Budapest, V. Ügynök-utca 19. szám., IV. emelet.
A lapra vonatkozó mindennemű közlemények a szerkesztőséghez intézendők.
Hirdetéseket a lap számára a „Pátria“ r.-t. Budapest, Üllői-út 25. vesz fel.

TARTALOM: Hivatalos rész. — Halastavak vízelvonása. — A galóczaivadék neveléséről. *Köttl Rezső.* — A halak viselkedése fogságban. *Dr. Unger Emil.* — Csatornaszennyvizek tisztítása halastavakban. *H. Gy.* — Tájékoztató az édesvízi halászatról és halgazdaságról. (Folytatás.) *Répássy Miklós.* — Kérdések és feleletek. — Társulatok. Egyesületek. — Vegyesek. — Tárca: A pannolázás. *Mariányi Dezső.* — Szerkesztői üzenetek. — Hirdetések.

HIVATALOS RÉSZ.

A m. kir. földművelésügyi miniszter az *Alsóungvidéki halászati társulat* módosított üzemtervét f. é. 67317. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta.

A m. kir. földművelésügyi miniszter a *Háromszék-vármegyei halászati társulat* alapszabályait és üzemtervét f. é. 104610. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta.

Halastavak vízelvonása.

Halastavak létesítését célzó munkálatok hatósági engedélyezésénél mindig nagy szerepet játszik a *vízelvonás* kérdése. A táplálóvíz használatához fűződő egyéb érdekek rendszerint ellenzik a halastavak létesítését attól való félelmükben, hogy azok elvonják majd előlük a vizet. Ezt a félelmet bizonyos mértékben a hatóságok is osztják, vagy legalább is hajlandók honorálni.

Pedig, ha a dolgot alaposabban megvizsgáljuk, kitűnik, hogy ez az aggodalom általában teljesen megalomlatlan.

Tisztázzuk mindenekelőtt a halastavak vízhasználatának módját.

A télen át szárazon tartott tavakat tavasszal töltik meg: februártól májusig. Ezalatt van a halastónak *sok* vízre szüksége. Tudvalevő azonban, hogy éppen ebben az időszakban, kezdve a hóolvadás idejétől a tavaszi bő esőzésekig, patakjaink s folyóink oly *vízfelesleggel* rendelkeznek, a melylyel a tavak bőven megtölthetők. A jól kezelt tavakba az áradásoknak az a feleslege fogható fel, a mely amúgy is haszontalanul futna le s legfeljebb csak kárt okozna. A tavak megtelnek tehát a nélkül, hogy azt az alább fekvő vízhasználatok megérezhetnék.

Ezek az alább fekvő vízhasználatok ugyanis két csoportba oszthatók. Az egyiket az *állandó* vízmennyiséggel dolgozó erőművi, ipari vízhasználatok alkotják. Ezekre nézve az a lényeges, hogy a részükre engedélyokirattal megállapított vízmennyiség, a mennyiben tényleg benne van a mederben, érintetlenül hagyassék. Ez a fentjelzett időszakban bizonyára semmi nehézségbe sem fog ütközni. A vízhasználatok másik csoportja az, a mely szintén időszakonként igényel nagyobb víztömeget, tehát szintén igényt tarthat az áradások vízfeleslegére. Ilyen vízhasználat a halastavakon kívül csak az *öntözés* lehet. Amde öntözni korán *tavaszkor*, a mikor a föld nedvessége amúgy is bőséges, nem szoktak; az öntözést tehát semmiképp se zavarhatja ebben az időszakban a halastó. Maradna tehát csak valami alább fekvő, már meglévő halaszgazdaság. Erre természetesen tekintettel kell lenni, esetleg oly értelemben, hogy az legyen előbb jogosítva megtölteni a tavaszi áradások vízfeleslegéből tavait. De természetes, hogyha az alsó, régiebb tógazdaság a víztöltéssel szünetel, illetőleg az elsőséget nem veszi már az első áradás lefutása alkalmával igénybe, a felette lévő, később létesült halaszgazdaság jogosult a vízfelesleget, a mely különben haszontalanul futna le, a maga tavaiba terelni.

A tavak megtöltése tehát a tavaszi időszakban rendelkezésre álló vízfelesleggel minden nehézség nélkül engedélyezhető.

A nyári időszakban, mondjuk június, július és augusztus hónapokban, a jól megtöltött tavaknak úgyszólván, *egy csepp vízre sincs szükségük.*

A megtelt tavakból a víz *elszivárgás* és *elpárologás* következtében fogyhat el.

Az elszivárgás jelentőséggel az alább fekvő érdekeltiségre semmiképp se bírhat. Először is a szivárgás csak az egészen friss tavaknál számbavehető; az áradásos víz izapos hordaléka igen hamar eltömi a talaj pórusait,

vagyis tömíti a tó fenekét. Bárminő nagy legyen is azonban a szivárgás, az elszivárgó víz rendszeren már közvetlenül a tavak alatt ismét vissza kerül a patak medrébe, de mindenesetre a vízfolyás völgyének esésében húzódik s előbb-utóbb a völgyfenék legmélyebb részében futó víz medrébe jut; az alább fekvő érdekeltek tehát megkapják.

Ebből aztán az következik, hogy az *elszivárgott víz pótlására a patakából a tavakba terelt víz nem jelent vízelvonást az alább fekvő érdekeltekre.*

A víznek a tavakból másik módon való fogyása: az elpárolgás. Az elpárolgó víz a levegőben tűnik el, ez tehát tényleges és igazi veszteségnek látszik. Azonban csak látszik. A dolgot az alsó érdekelttség szempontjából a szerint kell megítélni, hogy a patak egy bizonyos keresztmetszvénye felett vett vízgyűjtő területről lefut-e annyi víz eme keresztmetszvényen a tavak létesítése után, mint annak előtte?

Abban az esetben, ha a tavak a vízfolyás medrét szabadon hagyják s oldalvölgyekből víz a tavakba nem juthat, a mikor tehát a patak tavaszi áradásával megtöltött tavak magukra hagyva állanak nyáron át, a dolog kevésbé érinthetné az alsóbb érdekelttséget. Mert hisz ez esetben nyilvánvalóan csak a tavasszal gyűjtött víz párologna el a tavakból, a mely tavasszal más úton amúgy is haszontalanul futott volna el.

Másképp áll azonban a dolog, ha a tavak vizét a völgyet teljesen keresztülzáró töltések duzzasztják fel. Ez esetben az a vízfolyás, melynek feleslegéből tavasszal megteltek a tavak, nyáron át is *keresztül folyik* a tavakon.

Az aggodalmaskodók már most úgy okoskodnak, hogy az elpárolgás, a mi természetesen az éghajlat, vidék, időjárás stb. szerint nagyon különböző ugyan, de mégis jelentékenyen nagyobb azért, mert a *párolgó vízfelület* — a patak tóvá szélesedvén — *óriási mértékben megnagyobbodott*. Igaz-e ez? Hazánkban a szabad vízfelület párolgásának nagyságára aránylag még kevés megbízható adat áll rendelkezésre. *Réthly Antal dr.* „A magyarországi

párolgás-megfigyelésekről“ írott tanulmányában (Vízügyi Közlemények, 1913. szeptember—október. 5. füzet) táblázatba foglalva tünteti fel 27 helyen a párolgás összegeinek átlagait. E táblázatból kivehetőleg a párolgás átlagának maximuma Kecskemét—Miklóstelepen július hónapban 128·3 milliméter volt, tehát valamivel több 4 milliméternél naponként. Ezt a fokozott párolgást Réthly dr. a homok nagymértékű felmelegedésével s az élénkebb konvencziós légáramokkal hozza okozati összefüggésbe. Ennél tehát mindenesetre kisebb a *vízfelületen* való párolgás.

Bogdanfy szerint (A természetes vízfolyások hidraulikája. Budapest, 1906. 45. lap.) Az egyes évszakokban a következőképp oszlik meg az elpárolgás: tél 52·6, tavasz 175·2, nyár 164·9, ősz 89·4 mm., vagyis a legnagyobb párolgás a szeles tavaszra esik. Általában a napi párolgás átlaga 2 mm.-nél sehol sem nagyobb. A vízszállító csatornák párolgás útján való vízvesztését a nyári hónapokban *átlag 4 mm.-re* számíthatjuk.

Nagyobb, szélesebb tófelületek párolgása ennél azonban feltétlenül kisebb, mert azok felett a levegő nem újul meg oly gyorsan, vagyis a párával telt levegő helyébe nem jő oly könnyen friss páramentes levegő, mint a keskeny csatornák víztükrére felett. Az ilyen tófelületek napi átlagos elpárolgását tehát mindenesetre közelebb állónak számíthatjuk a 3 mm.-hez, mint a 4 milliméterhez.

Ha ezt a fogyást már most átszámítjuk másodpercenként folyó állandó vízszugárra, körülbelül $\frac{1}{3}$ literet kapunk. Ennyi volna tehát hektáronként a tavak párolgása révén előálló *vízvesztés*, az azokon átfolyó patak medrében a tavak alatt, a melynek ellenében — hogy úgy fejezzük ki — (feltéve, hogy elszivárgás folytán veszteség nincs) a tavak vízszíne eredeti szintjében maradna. Csakhogy mindennek az okoskodásnak az az alapja, hogy azon a területen, a melyen a tavak létesültek, vagyis a vízzel borított területen azelőtt párolgás egyáltalán nem volt.

A pannolázás.

Tárca a „Halászat“ számára.

Irta: **Mariányi Dezső.**

Ez is „magyar“ tengerparti műszó.

A *pannola* olyan horogkészség, a melyet csónakban ülve vontatunk s így csónakázás közben halásznak, pannoláznak azzak. Pannolázni nagyon sok halra lehet. De arany durbincot s általában a durbincsféléket vagy nagyon ritkán, vagy egyáltalában nem lehet ezzel a készüléggel fogni. Érdekes, hogy míg a rendkívül óvatos tengerisüllő különös előszeretettel megy a pannolára, addig a korántsem oly elővigyázatos parti halak alig reagálnak rá.

A pannola lehet egyes vagy többes; egyszerű vagy összetett. Az egyszerű lehet alóljáró vagy felszínen úszó, aszerint, a mint ólommal megrakva mélyebben járja a vizeket, avagy minden súly nélkül a víz tetején halad. A többes pannola leggyakoribb alakjai: a kettős, az ötös vagy hetes. Állítólag van tizenkettős is; én azonban eddig még senkinél sem láttam és különben is nagyon kétlem, hogy az olyan sok ágú holmi megfeleljen a rendeltetésének.

I.

A legérdekesebb dolgok egyike a *scombro* halra való pannolázás.

A *scombro* (olv. szcombró, *Scomber scomber*) a legkarcsúbb és a legszebb halak egyike. Teste szabályos: elől is, hátul is lassan hegyben végződik. Szája nagy, csaknem a szeméig ér. Karcsú alakjánál fogva villámgyorsan szeli a tengert. Úgy a partok sekély vizeiben, mint a mérhetlen mélységek felett otthonosan érzi magát. Télen és a hűvös tavaszi vagy őszi napokon nagyobb mélységekben, néha egész a fenék iszapos s egyúttal melegebb vizeiben tar-

tózkodik. Nyáron azonban a tenger színére emelkedik s szákmánya és hidegebb víz (leginkább hideg források) keresése közben nagy vidéket bekóborol. Ilyen kóborlása közben szokás pannolára fogni.

A pannolázó csónakban ketten ülnek: az egyik evez, a másik a pannolát rángatja. Evezni nem kell valami nagyon óvatosan; elég, ha az ember nem veri a vizet. Persze, minél simábban folyik ez, annál jobb. De általában a scombrora nincs befolyással az evezés mikéntje. Nem nagyon riadós hal. Ezt legjobban igazolja az, hogy ott, a hol a legtöbbben forognak, mozognak, kiabálnak, csapkodják a vizet és ugrálnak, vagyis a hol legélénkebb a forgalom, a legvadabb zúrtavaros lárma van: ott lehet a legbiztosabban a legtöbb *szcombrót* fogni. Itt már „scombri“-t mondok. Ez a scombro az olasz többese. Az olaszok rendszeren csak így emlegetik a rajokban járó aránylag kicsiny halat, melyből 7—10 db nyom egy kilót.

Persze a scombri azért nem annyira kezes, hogy kíváncsiságból menne oda a lármazókhöz megnézni, hogy mi történik ott? Hanem a dolog úgy áll, hogy valaki azon a helyen nagyobb scombrirajra talált s az ott összegyűlt „pecsenyehalászkok“ — sajnos, a tengeri halászoknak legnagyobb része az — válogatott káromkodások közepette igyekeznek egymás elől mentől több halat összeharcsolni!

De bár a scombriásnál a szoros értelemben vett evezés nem nehéz, az evezősnek nemcsak hogy értenie kell az evezők kezeléséhez, de jobb halásznak is kell lennie, mint társának, a ki tulajdonképpen halászik, vagyis a horgot vontatja. Mert ha egyszer a csónak valami rajba került, neki kell vigyáznia elsősorban arra, hogy a rajból ki ne kerüljenek, másodsorban, hogy halászó társának horgai sem egymással össze ne bogozódjanak, sem pedig idegen horgoba ne akadjanak; végül — és ez sem tréfadolog — vigyáznia kell,

De hát ez csak egyetlen egy esetben volna így: ha az a terület, a melyen a halastavak épültek, azelőtt teljesen száraz s teljesen kopár lett volna. Nagyon jól tudjuk, hogy a gyakorlatban mindig egészen mások a viszonyok; a halastavakat rendszeren ível benőtt legelő, rosszabb minőségű, még pedig a vizenyössége miatt rosszabb minőségű réti vagy berkes, legtöbbször tözezes, mocsaras területeken létesítik. Már pedig közismert dolog és Réthly dr. is említi fentidézett tanulmányának bevezetésében, hogy „*egyes kísérletek megállapították, hogy mocsaras talaj felett nagyobb az elpárolgás, mint a vízfelszínnek felett, mert jobban melegszenek fel s gyorsabb légáramlás indul meg felettük*”. Ugyancsak ezt állapítja meg P. Gerhardt (Handbuch der Ingenieurwissenschaften. III. B. Der Wasserbau. Erste Abteilung. Dritte Auflage. 1892. 32. lap) a midőn írja, hogy: „A vízzel telített talaj párolgásának az ugyanoly nagyságú szabad vízfelület párolgásához való viszonyára nézve végzett kísérletek eredménye azt mutatja, hogy a vízzel telített talajból jelentékenyen több víz jut a levegőbe, mint a szabad vízfelületről, hogyha a talajt növényzet (fű vagy fa) fedi; azonban több párolog el a szabad vízfelületről, mint a talajról, ha az teljesen kopár s növényzet nincs rajta.” Utal erre vonatkozólag Th. Hartig (Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung. 1878. S. 3) és F. Masure (Annales agronomiques. 1882. P. 161.) kísérleteire.

A talajt fedő, beborító anyagok befolyása a párolgásra sokkal nagyobb, mint magának a talajnak a minősége vagy felületének alakulata. Az élő növényzettel borított talajok párologtatását Risler (Biedermans Centralblatt f. Agriculturchemie. 1872. S. 160) a következőknek találta: réteken 3.1—7.3 milliméter; luczernánál 3.4—7.0 milliméter; búzánál 2.7—2.8 milliméter stb.

Mindebből az következik, hogy ime azokon a területeken, a melyek a halastavak létesítésénél figyelembe jönnek, párolgás a tavak megépítése előtt is volt már

és pedig *jelentékenyebb* párolgás, mint maguknál a kész tavaknál!

És ezen valóban nincs mit csodálkoznunk. Hiszen mindenkinek a tudatában él, nap-nap mellett tapasztalhatja, ha csupán csak szobai virágjait öntözgeti, hogy a növényzet mennyi vizet igényel. A víz a növényzetben ugyanazt a szerepet játszza, a mit a vér az állati testben: viszi, hordja szét a növény testének felépítéséhez szükséges anyagot. Feladatát végezve aztán kitakarodik — elpárolgás útján — a növény testéből.

Bogdánfy már idézett munkájában ugyancsak azt írja, hogy a növényzet gyökerei révén nagyobb mélységből szívja fel a nedvességet s levelei, lombozata révén nagy párolgó felületet ad (45. l.). Közöl adatokat is: a gyepek és fűfélék párolgása naponként mintegy 2 mm.-re tehető (bizonyára évi átlag!), a nagyobb, magasabbra növő fűféléknél (búza, zab, árpa, rozs) egész 300 mm.-ig mehet, más kulturnövények még több vizet párologtatnak, így a borsó átlag 3.35 mm.-t párologtat egy nap alatt.

Ez az elpárolgás bizonyára nem kisebb a másfajta vizenyős réteken tenyésző növényzetnél sem s különösen, ha csak a nyári időszakot vesszük, a mikor a növény nedvkeringése a legélénkebb, mindenesetre jóval felül emelkedik az itt felsorolt átlagoknál, tehát a *nyílt nagyobb víztükrökön, tavakon* előálló párolgás mértékénél.

Honnan veszi már most a talajt borító növényzet ezt a vizet? Csakis a vízgyűjtő területre hulló csapadékból. Az előbbieket szerint *ebből a csapadékból több párolog el, tehát kevesebb kerül lefolyásra, ha a terület nincs vízzel borítva, mint akkor, ha a tavak már készen állanak!*

A halastavak tehát, éppen a párolgás szempontjából vizsgálva a dolgot, nem hogy vizet vonnának el, hanem ellenkezőleg, *növelik a vízgyűjtő területéről lefolyó víztömeget!*

hogy az ugyanott forgolódnó sok csónakkal nemcsak hogy össze ne ütközzön, de hogy újakban sem legyen, ha azt akarja, hogy azok neki szintén kitérjenek! A tulajdonképpeni halásznak e közben nincs egyébre gondja, minthogy a halakat, melyek horgon akadtak, kihúzza és az üres horgokat megint visszaengedje a vízbe. Csak éppen arra kell ügyelnie, hogy a pannolát a tengerbe ne ejtse. Mert akkor aztán vége a mulatságnak.

Ha az ember hozzáfog a pannolázáshoz, rendes körülmények között semmi határozott dologra nem támaszkodhatik: csak megy találmra, a merre a csónak orra viszi! Próbálja jobbra, ha ott nem megy, indul balra; próbálja kint a szabadabban vizeken, majd meg a partok mentén.

De néha a halak maguk is jelzik hollétüket azzal, hogy kiugrálanak a vízből. Ez azonban különösen a kezdőket ritkán szokta helyes irányba terelni.

Ha kint, a partoktól távol vesszük észre ezt a kiugrást, annak három oka lehet: vagy üldözi valami nagyobb ragadozó a scombrit — teszem delfin — tehát menekülve ugrálnak, vagy ők üldöznék holmi kisebb halat — például szardellát — tehát üldözve ugrálnak, avagy pedig csak játékból vetik ki magukat a vízből.

Az első esetben hiába megyünk oda: a scombri nem fogja többet horgunkat megfogni. A második esetben az eredmény nagyon kétértelmű: oda jó halász: csak végső szükségéből megy, ha már sehohol máshol scombri akadni nem tudott, mert abból a rajból érhető okoknál fogva a legjobb körülmények között legfeljebb néhány darabot lesz képes kihálászni. Ha azonban a harmadik eset áll fenn, akkor csak minél előbb hajtassunk középük.

De még ha az ember kint, tehát a partoktól távol lát kiugrálni

halakat, csak arra kell vigyázni, hogy menekülve ugrálnak-e ki, hogy üldöznek-e, avagy játszanak-e: addig a partok mentén nagyon gyakorlott halász legyen, a ki megismeri, hogy a kiugráló hal scombri-e vagy fiatal orada, avagy egyéb; hogy menekülve, üldözve vagy játékból ugrál-e ki a vízből, mert ahány féle a hal, annyi féleképpen viselkedik.

Az a kérdés, hogy ismerjük tehát fel, hogy melyik esettel állunk szemben? Erre nézve tájékozásul a következők szolgálhatnak: Olyankor, a mikor a scombri a partoktól távol, menekülve ugrálnak ki, az üldöző hal is kiveti magát a vízből. De ha ezt nem látjuk is, már magában véve az a körülmény is csalihatatlan jele a menekülésnek, hogy harmincz-negyven scombri, mintha parancs szóra tennék, akár a katonák, egy pillanatban, mind egyszerre veti ki magát a vízből és $\frac{1}{2}$ —1 méter magasat, 1—2 méter hosszút, szabályos ívben lendülve, egy s ugyanazon pillanatban tűnik el valamennyi a habok között. Mint a bukácsoló aeroplán, mikor a földről neki lendül, felugrik a magasba s aztán hirtelen újra leszáll.

Ha a scombri üldöz más halat, akkor nem ugrik ki, hanem éppen csak hogy felecsúszik a víz színére, aztán eltűnik; közben egész apró halakat látunk kiugrálni a vízből.

Végre mikor játszik, nem szokott egész testével a levegőre kerülni, csak éppen egy pillanatra kidugva fejét a vízből, zavarja meg annak simaságát.

A parthoz közel még azt is nehéz megállapítani, hogy a kiugráló hal scombri-e vagy fiatal orada, vagy valami másféle; miután pedig ahányféle hal, annyi féleképp viselkedik, igazán gyakorlott halásznak kell lenni, a ki ott tájékozódni tud, hogy mihez kezdjen? A leg-

Ebbeli hatásukat még fokozza az a körülmény is, hogy a tavak felületére időközben hulló csapadék a maga teljes egészében érvényesül: abból ugyan semmi el nem szivárog; a vízzel nem borított talajra hulló csapadéknak, tudjuk, jelentékeny része soha se jut a levezető vízmederbe. Ez az előny éppen a forró nyári hónapokban érvényesül a leghatásosabban: a csapadékból akkor sem vesz el semmi, a mikor legszűkebben van. Viszont, ha halastavak nincsenek, a csapadékból éppen ebben az időszakban tűnik el a legnagyobb rész a szomszagos földben, onnét pedig a növényzeten át — elpárologva — a levegőbe. Lefolyásra azonban, úgy szólván, semmi se jut belőle s ezért áll aztán be ebben az időszakban országszerte a vízhiány!

A halastavak ezen az állapoton csak javíthatnak.

Éppen ezért teljesen megokolatlannak tartjuk azt a mostanság gyakorlatba vett hatósági intézkedést, a mely elrendeli, hogy a tógazdaság felett s alatt vízmérő keresztzelvények állíttassanak fel s azokon ellenőriztessék, vajjon a tavakból lefolyik-e annyi víz, mint a mennyi felülről beléjük jut? Az igazságnak s az okszerűségnek egyedül az felelne meg, ha megtudnák állapítani, hogy ugyanazon viszonyok között a tavak létesítése előtt mennyi víz folyt át a tavak alatti meder keresztzelvényen s mennyi folyik ugyanazon keresztzelvényen át a tavak létesítése után? De annak, hogy a medernek két egymástól sokszor több kilométerre fekvő keresztzelvényében mérjem le ugyanazt a vízmennyiséget, igazán semmi értelme nincs. Nem tudjuk, hogy tényleg megfigyelte-e már valaki ezeket a mérő keresztzelvényeket, de bizonyos, hogy a tavak alatt soha se találhatott kevesebb vizet, mint felettük. Először, mert a mint fentebb kimutattuk, tényleg nem fogyasztanak a tavak vizet; másodsor, mert a vízgyűjtő területnek a közbe eső patakszakaszra hatékony része, a víz mennyiségére csak növelőleg érvényesülhet. A vízmérők ily módon való alkalmazása tehát cél-

talán s csak felesleges költséget okoz az engedélyesnek. A hatóságnak e helyett sokkal inkább arra kellene súlyt fektetnie, vajjon tavaszkor, vízfelesleg idején, tényleg megteltek-e a tavak? Ha megteltek s a víz elérte azokban az engedélyezett vízszint, később már vízelvonással, a mint a már előadottakból következik, az alább fekvők érdekeit semmiképp se károsíthatják.

Az eddig elmondottak a tavaszi, nyári időszekekre vonatkoznak.

Szeptembertől kezdve már szóba sem jöhet a tavak részéről vízelvonás, mert ettől az időszekektől kezdve lassanként már ürülnek ki a tavak, hogy az őszi lehalászás, leginkább október második felében, végezhető legyen. Ebben az időszekeben tehát nem hogy vizet nem vonnak el az alább fekvőktől, hanem a tavaszszal felgyűjtött, egyébként haszontalanul lefutó vízfelesleget adják vissza és pedig az ilyenkor rendszerint beálló legnagyobb vízszegénység idején. A szó szoros értelmében értékkel felmérhető hasznot hajtanak az alább fekvő, különösen erőművi vízhasználatoknak.

Hogy pedig ezek a fejtegetések nem holmi elméleti értéku elmefuttatások, s hogy a halastavaknak, mint vízhasználatoknak különlegessége, csakugyan megengedi azt, hogy a tápláló vízfolyás nyári rendes vízhozamára semmiképp se szoruljanak, legjobban igazolja az, hogy tényleg vannak s elég gyakoriak is az olyan halastavak, a melyek tápláló vízere nyár derekán teljesen elapad, sőt olyanok is, a melyek tisztán gyűlevész vizekre vannak utalva s ilyen vizellátás mellett is teljesen megfelelnek céljuknak.

Hazánk éghajlata alatt helyzetük annál könnyebb, mert elég gyakoriak s bőveek szoktak lenni a nyári záporok, a melyek következtében bőségesen telnek meg a patakok medrei felesleges vízzel. Ezt a felesleget a halastavak ismét csak összegyűjtik s visszatartják a szűk, száraz időszeke számára. Lassan, hosszú időn át szivárogoz az le az altalajon, hasznára válván ily módon az alantabb fekvő vízhasználatoknak.

könnyebben úgy a nyílt vizen, mint a partok mentén a menekülést lehet megismerni.

A mikor a csónak közéjük ér, valamennyi a víz alá bukik. De ijedtségük korántsem oly nagy, hogy azért a csónak után vont horgot meg ne fognák.

Most aztán az evezősnek a feladata a halak haladásának irányát figyelni annál is inkább, mivel lársának a pannolára kell nagy gondot fordítania.

Az evezős, a mikor látja, hogy társa az első scombrít kifogta, nem az eredeti irányban, hanem körben hajlja a csónakot, de úgy ír le egy kört, hogy ne a kiindulás helyére érjen vissza, hanem valamivel előbbre jusson. E közben valahol keresztezi a bizonyos irányban haladó scombrirajt, a mikor ismét ráakad a pannolán néhány. A manőverezés így folyik tovább: a csónak folyton köröket írva, halad előre, minden körrel keresztezi egyszer a scombrirajt s így folyton velük halad.

Néha megesik, hogy az embernek forognia sem kell, a mikor a halak végnélküli rajokban a partok mentén megjelennek, mert bárhová vigyük is a csónakot, a scombrik mégis mint a szemét akadnak a pannola horgaira. Tavaly ez többször megisméltődött; akkor egy-egy professzionátus horgásznak rövid 2 óra alatt 150—200 drb-ot, sőt — állításuk szerint — ennél még jóval többet is sikerült fognia.

Megjegyzendő azonban, hogy könnyebb a pannolát körben járva, mint egyenesen haladva kezelni, csak érteni kell hozzá. Érdekes azonban, hogy minden kezdő halász a legnagyobb meggyőződéssel hirdeti az ellenkezőjét. Körözés közben irányt változtatni, azaz nyolczasokat írni nem szabad, mert annak vége csaknem bizonyosan a pannola összebogozódása.

A csónakot nem szabad mindig ugyanazzal a sebességgel hajtani. Ha a halak mélyebben vannak, a csónaknak lassabban kell haladnia, hogy a pannola mélyebben járjon. De amikor a halak a víz színén járnak tanácsosabb a gyors járás, mert ilyenkor nemcsak, hogy sokkal kevesebb csalétket fognak haszontalanul lehordani a horgainkról, s így bennünket tekintélyes kárbavesztett munkától megkímélni, de egyúttal, mivel a halak nagyobb mohóssággal esnek neki a horgoknak: sokkal nagyobb lesz a valószínűség, hogy azon rajta is maradnak.

Nagy baj a pannolázásnál — különösen pedig az idej nyomorúságos esztendőben, amikor csodaszamba megy, ha az ember scombrít talál — hogy a mint halra akadunk és most már szeretnénk kedvünk szerint pannolázni: ott teremnek a konkurrens halászok, hogy osztozzanak velünk a zsákmányban. Olyanok ők mint a legyek: egyet sem lát az ember sehol, de alighogy az első scombrók a csónakunkba kerültek: egyszerre csak huszan-huszonötön is körülzümögik az embert. Ha pedig már ott vannak, akkor mi kénytelenek vagyunk velük forogni, mert ellenkező esetben, már t. i. ha az ember ellenkező irányban csinálja a köröket, vagy kisebb köröket zavarja az ő köröket: még örülhetünk, ha csupán lekáromkodnak.

A pannolát kezelő tulajdonképeni halászó társa az evezősnek egészen másképp van azalatt elfoglalva. Amíg halak közé nem jutott a csónak ő is — akarom mondani csak ő — nézheti a körülötte fekvő világot, csupán jobb kezét, melyben a pannolát fogja, himbálja lassan, kényelmesen előre és hátra. A himbálásnál vigyázni kell, hogy az se túl gyors, se túl lassú ne legyen: de körülbelül olyanforma, mint a hogy az ember rendes járkálás közben a kezét himbálni szokta.

Ugy áll tehát a dolog a helyes megvilágításban, hogy minden ilyenemű vízhasználatnak örömmel kellene fogadni, ha felette halastavak létesülnek, nem pedig észszerűtlenül, saját érdeke ellenére állást foglalni azok engedélyezése ellen.

A vízhiányok folytán keletkező panaszok vizsgálatánál pedig a hatóságnak sem szabad arra a kényelmes álláspontra helyezkedni, mely egy feljebb fekvő ártatlan s ártalmatlan tógazdaságban keresi a bűnbakot, hanem világot kell vetni azokra a tényezőkre (időjárás stb.), a melyek a vízjárást befolyásolják; akkor aztán ki fog derülni, hogy a vízhiány épp úgy előállott volna, ha halastavak nem is lettek volna, vagy talán még inkább!

A galóczaivadék neveléséről.

Írta: **Köttl Rezső** (Znióvárálja).

Kapcsolatban a galócza fogásáról írott cikkemmel (l. „Halászat“ f. évi 12. sz.), most a galóczaivadéknak az ikrából való felneveléséről akarok számot adni.

Tavaszzal az Árva folyóból, Párnicza mellett, a mint azt jelzett cikkemben leírtam, több ikrás galóczát fogtunk ki. A 3 darabból kifejt ikrát 16,000-re becsültem; tényleg 22,547 darabot kaptunk.

Az ikrás halak kifejtése április 8-án történt. Az ikrák megtermékenyítésére csak egy tejes hal állott rendelkezésre. A megtermékenyített ikrákat azonnal mosás nélkül a költőkeretekre adtuk, a melyeket még aznap este elhelyeztünk a költőházban. Az ikrákat csak másnap egyengettük el egy lúdtoll zászlájának segítségével; ugyanakkor kiselejteztük az elromlottakat is.

Nem lesz talán érdektelen, ha a költetés további tartama folyamán elromlott s kiselejtezett ikrák és zsenge ivadék számát közlöm. Az alábbi sorozat napról-napra egész a kihelyezés idejéig feltünteti ezeket az adatokat:

Április	9-én	284	drb	Május	3-án	34	drb
„	10-én	64	„	„	4-én	21	„
„	11-én	53	„	„	5-én	72	„
„	12-én	46	„	„	6-án	25	„
„	13-án	38	„	„	7-én	27	„
„	14-én	74	„	„	8-án	25	„
„	15-én	85	„	„	9-én	74	„
„	16-án	112	„	„	10-én	52	„
„	17-én	290	„	„	11-én	47	„
„	18-án	362	„	„	12-én	40	„
„	19-én	491	„	„	13-án	50	„
„	20-án	280	„	„	14-én	55	„
„	21-én	260	„	„	15-én	54	„
„	22-én	352	„	„	16-án	5	„
„	23-án	260	„	„	17-én	5	„
„	24-én	166	„	„	18-án	5	„
„	25-én	101	„	„	19-én	13	„
„	26-án	50	„	„	20-án	9	„
„	27-én	35	„	„	21-én	6	„
„	28-án	56	„	„	22-én	16	„
„	29-én	39	„	„	23-án	27	„
„	30-án	38	„	„	24-én	34	„
Május	1-én	24	„	„	25-én	38	„
„	2-án	70	„	„	26-án	42	„

A veszteség összesen 4347 drb ikrá s zsenge ivadék volt. A költővíz hőmérséklete 8—12° R. között ingadozott; középértéke 10° R. volt. A kikelés május 5-én kezdődött; legtömesebb volt május 8-án és 9-én; május 11-én teljesen befejeződött. A veszteségek ingadozóak voltak; legnagyobb mértékét április 18-án és 19-én érte el a pusztulás, az ikrá megromlása; később, a kikelés kezdete után már inkább csak a korcs zsenge ivadékokat kellett eltávolítani.

A kikelt ivadékot május 26-án helyeztük ki 11 tóba. Ezek közül 5 tó egyenként 238 m² területű volt; mindeniket közvetlenül táplálta a patak vize; egybe-

Hogy ez a hímzés miért szükséges, arra kétféle magyarázat van. Vannak akik azt állítják, hogy a hímzés, — ami által a csali, hol előreugrik, hol meg-megáll — egyrészt arra szolgál, hogy a scombrinak a csali közelebbi megvizsgálására alkalmat ne adjon, másrészt még jobban megcsalja a halat, miután a szardella — és általában minden hal — nem szokott gyorsan és kintartóan sokáig úszni, hanem hol neki fut, hol meg egy-egy rövid másodperczekére megáll. Vannak viszont halászok, a kik azt állítják, hogy a rángatás csupán a pannola összebogozódása ellen szükséges.

Az igazság bizonyára itt is a középben van. A scombri semmire nem vizsgálhatja annyit a csalit, ha az ugrál előtte, másrészt az is bizonyos, — számtalan tapasztalat bizonyítja — hogy a nem rángatott pannola előbb vagy utóbb összebogozódik. Már pedig nincs annál kellemetlenebb, minthogyha egy s ugyanazon pannola saját összefüggő horgai egymás köré csavarodnak. A horogzsinórok oly erősen összesodródhatnak, mintha csak mesterségesen fonták volna azokat össze; kigabalyításuk bizony a türelmi játékoknak a legnehezebbike. Ilyenkor aztán nem marad más hátra, mint zsebre vágni a peches horgot, s hazaérve órákig csavargatni, bogozgatni rajta.

A gondosan rángatott pannolán ellenben egy egész délutáni rángatás után meg sem látszik nyoma a gabalyodásnak. Az összebogozódást azonban a rángatás mellőzésén kívül egyéb dolgok is okozhatják. Így például maguk a horogra akadt scombri is gyakran összebogozzák a pannolát.

Máskülönben a pannola tulajdonképeni kezelése nem áll egyébből, minthogy az ember kihúzza az egyik végét, leszedi a ráakadt

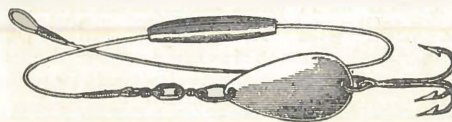
halat, tesz rá új csalit és visszaereszti. Ezt aztán felváltva, hol az egyik, hol a másik végével teszi meg. Ehhez persze egy kis tapasztalat és a gyakorlattal szerzett ügyesség is szükséges.

A scombrira való pannolázásnál vagyis több ágú pannolánál hiányzik az, a mi az egész sporthorgászatnak a magva: a küzdelem az ember és a zsákmány között. Mert a scombri azt a nehéz és erős pannolát sem elszakítani nem bírja, sem szaladni vele nem képes.

De hát maga a pannola kezelése elég hozzáértést igényel, a mit itt részletezni nem tartok alkalomszerűnek. A szerszám is elég drága, ára 14—16 K; súlya ugyan alig 1/2 kg., de vontatás közben kétszeresen nyomja ujjainkat s elég egy ügyetlen mozdulat, hogy az egész a tengerbe vesszen.

Mindennek következtében mégis a legérdekesebb halászati módok közé tartozik. A legjobb bizonyíték erre, hogy a pannolázás közben hihetetlen gyorsasággal mulik az idő. Egy egész délután mintha csak egy rövid, élvezetes félóra lett volna.

A pannolázás nem izgat, de nyugodtan, kedélyesen elszórakoztat. Az egész délelőttöket, sőt napokat a hivatalban töltő embereknek valóságos áldás: megnyugtatja, kipihenteti, elmulatatja; s a friss és tiszta tengeri levegő, a természet közvetlensége új egészséget, erőt és munkakedvet lehel belé. Tehát a legszebb horgászatok, egyike, feltéve, hogy jobban jár a hal a horogra, mint ezidén!



egybe 1200 halacska jutott. Más 4 tóba, a melyek egyenként 432 m² nagyságúak voltak, de a melyek a tápláló vizet csak az előbb említett tavakból kapták, szintén 1200—1200 drb jutott. Egy nagyobb tóba, 3312 m² vízfelülettel, 5000 drb került; a tónak kisebb forrásai vannak s az előbbi 9 kis tó vize is belejut. Végre egy szintén közvetlenül a pataktól táplált 624 m² nagyságú tóba helyeztük a felmaradt 2400 drb-ot.

Összesen kihelyeztünk tehát 18200 darab zsenge ivadékokat.

A tavak május 24-én teljesen szárazon állottak s csak május 24-én eresztettünk beléjük vizet, úgy hogy június 1-re teltek meg szép lassan vízzel. Ebben az időszakban remek idő járt, meleg, szép napok s a kis galócák pompásan gyarapodtak; később aztán hidegre fordult az időjárás, de eső kevés volt. E miatt a természetes táplálék nagyon megcsappant a tavakban s észre lehetett venni, hogy a halak szűkiben vannak. Egy része a zsengeinek nagyon vissza is maradt növekedésében. Az idő nem hogy javult volna, de rosszabbá vált úgy, hogy a halakat borús, szeles napokon csak ritkán lehetett megfigyelni. Csak szeptemberben, mikor az időjárás alaposabban javult, lehetett az ivadékat jól látni, különösen este felé, a mikor szúnyogokra vadászott. De nagyon feltűnő volt, hogy egy része nagyon kicsiny maradt, másik része pedig igen szépen megnőtt.

A lehalásztást október 22-én foganatosítottuk. A mint kiderült, akkorára már a kanibalizmus ugyancsak virágjában volt közöttük. A természetes táplálék teljesen eltűnt. Az egyik 15 centiméter hosszú galócza gyomrából, a mely lehalásztás közben elpusztult, 2 drb megemésztett s egy harmadik még teljesen ép testvívadék került elő.

Mikor pedig elszállítás előtt, kitisztítás végett víztartókba került az ivadék, számos félig megemésztett halacska okádtak ki a nagyobbak. De szállítás közben már ismét megjött az étvágyuk s a gyengébbek közül nem egy tűnt el a nagyobbak torkában.

A lehalásztásnál mindössze 4820 drb ivadék került elő, a további kezelés alatt még eltűnt egynéhány, úgy hogy szétküldésre mindössze 4740 drb maradt.

A nagymértékű kallódásban az elmondottakon kívül a vízi madaraknak is részük lehetett. Különösen a törpe búvárok keresték fel a tavakat; a nyáron át 3 darabot fogtunk közülük s a lehalásztás alkalmával még 2 darabot. Rájárt aztán a tavakra még két jégmadár is; de e színes rablókat se csapdával, sem fegyverrel nem sikerült ártalmatlanná tenni.

Általában az elmúlt nyár nem volt a legalkalmasabb halivadék felnevelésére. Közönséges és szivárványos pisztrángikrából 25—30%-ot tudtam csak nyerni. Csak a pataki saibling nevelése sikerült jobban; e halfaj zsenge ivadékából 7000 darabot tettem be egy forrásos tóba s ősszel 5200 darabot halásztam le, tehát közel 75%-ot.

A galócánál is mindenesetre jobb lenne az eredmény, ha már szeptemberben lehalászták az ember a nevelő tavakat és egy hónappal hamarabb helyezné ki szabad vízbe, ott bő táplálékot találván, csakhamar pótolnák ezt a csekély veszteséget.

A múlt évben az Arvába kihelyezett ivadékból Dluha mellett az idén már 1¹/₂—2 kg. súlyú példányokat láttak.

A halak viselkedése fogságban.

Lapunk olvasóit bizonyára érdekelni fogja, ha azokat a megfigyeléseket ismertetjük, melyeket a halaknak fogságban való tartása közben tettek. Sokan nagy örömet találnak akváriumokba alkalmas díshalak tartásában, de ettől eltekintve, sok ilyen, a természetes viszonyoktól annyira eltérő környezetben tett megfigyelés is gyarapítja ismereteinket s nem tudni: mikor és mennyit hasznosíthatunk azokból gyakorlati téren is. Aztán meg csak fogságban tartott halainkat ismerjük igazán, mert folyton látjuk azokat, esetleg gyarapodásukat napról-napra megfigyelhetjük, sőt némely erre alkalmas faj ivását is szemlélhetjük, a megtermékenyített petékből kiköltethetjük az ivadékokat és föl is nevelhetjük azt. Mindez még kényes természetű halfajoknál sem ütközik leküzdhetetlen nehézségekbe, ha életfeltételeiket megvalósítjuk a fogságban.

Legelőször is azzal legyen szabad kezdenem, hogy mit *ne tegyünk* a fogságban tartandó halakkal, hogy azok rövid idő alatt el ne pusztuljanak. A legfőbb szabály az, hogy a jól ismert, többnyire öblös, kerek, vagy ovális formájú s mindössze 4—5 liter úrtartalmú „aranyhaltartókat“ semmi szín alatt ne használjuk, mert azok a czélnak megfelelni nem fognak. Bármit teszünk is, halaink ilyen edényben nem érezhetik jól magukat, mert helyük szármalmasan szűk. Ilyen tartóban még egyetlen aranyhalacska életben maradását sem biztosíthatjuk és valóságos állatkínzást követünk el vele. Ne higyük ugyanis, ha egy kanári madár vígan meg van egy, a haltartónál nem nagyobb kalitkában, hogy akkor a hal is meglehet ugyanakkora helyen. Ez igen nagy tévedés volna. A madárnak ugyanannyi levegője van a kalitkában, mintha a szobában röpköd, de a szegény aranyhalnak csak annyi, a mennyit az a 3—4 liter víz oldva tartalmaz. Ezt pedig rövidesen elhasználja a hal, természetesen minél többen vannak a tartóban s minél melegebb a víz, annál hamarabb s aztán fuldoklik, pipál, a míg friss vizet nem kap, legjobb esetben másnap reggelig. Ámde ezzel még nem teljes a szegény aranyhalacska szenvedése, mert a víz kicserélése újabbal tetézi azt. Legtöbb helyen ugyanis „friss“ vizet kapnak, egyenesen a vízvezetéki csapról, vagy kútból. A régi, állott vízből kiveszik őket s belekerülnek — különösen télen — jó pár fokkal hidegebb vízbe. Mindenki úgy tudja, hogy a hal „hidegvérű“ állat s éppen ezért gondolna-e a legtöbb aranyhalakat kedvelő arra, hogy a hal megfázhatik? Pedig úgy van. A halak sokkal érzékenyebbek a *hirtelen* hőmérsékletváltozások iránt, mint a melegvérű állatok, vagy akár a kényes ember. Télen, ha kilépünk a szabadba, sokszor 30° C.-nyi hőmérsékleti különbséget is minden rossz következmény nélkül elszenvedünk. Igaz, hogy kellő ruházatunk megvédi bőrünket, de arcunk mégis csak védtelen. Gondoljunk a háziállatokra, melyeket a meleg istállóból kihajtanak. Ezeket sem éri semmi baj, noha a bőrüket védő szőrőzet, pl. a lovaké, ökröké, nem valami túlságos vastag.

Ennek az a magyarázata, hogy a melegvérű, helyesebben állandó hőmérsékletű állatok: emlősök és madarak hőmérsékletüknek bizonyos fokon való tartására hőszabályozó berendezésekkel és igen nagy alkalmazkodó képességgel bírnak. Az állandó hőmérsékletű állatok hőszabályozása valóban bámulatos, ha meggodoljuk, hogy (beteges állapotoktól eltekintve) testüknek jellemző hőmérsékletét a trópuson épp úgy, mint a sarkvidéken, télen úgy, mint nyáron, néhány tizedfoknyi ingadozással állandóan fenn tudják tartani. De ez életszükségle-

tük is, mert a test hőmérsékletének nagyobb változása, úgy fölfelé, mint lefelé, súlyos betegségeknek s a közleledő halálnak a jele.

A többi állatoknál egészen mások a viszonyok, akár szárazföldiek, akár vízben élők. A csúszómászók, halak, kétlábúak, ízeltlábúak, férgek, stb. testének hőmérséklete változó s a környezet hőmérsékletétől függ. Ezek mind igen nagy hőmérsékleti ingadozást eltűrnek, föltéve, hogy az fokozatosan s nem hirtelen következik be. Ezek az állatok egész életműködésüket hozzá tudják alkalmazni a környezet és testük hőmérsékleti változásaihoz. A melegvérű állatok szintén alkalmazkodnak ugyan, de ez az alkalmazkodás abban áll, hogy hidegben anyagcseréjüket fokozzák, hogy a melegvesztésüket pótolhassák, melegben pedig csökkentik azt és testüket hűteni iparkodnak (izzadás). A hidegvérűek éppen ellenkezőleg tesznek. A meleget kihasználják a fokozottabb életműködésekre, a hidegben pedig életfolyamataik a minimálisra csökkennek, sőt — téli álomba merülve — csaknem teljesen meg is szűnnek. A hirtelen hőváltozások iránt azonban érzékenyek ezek az állatok, különösen a vízben élők s így a halak is, mert ezeket a víz természetes viszonyok között nagyon jól óvja az ilyen hirtelen hőmérsékleti ingadozásoktól; hiszen tudvalevő dolog, hogy a víz igen nehezen melegszik föl s csak lassan hűl le, sokkal lassabban, mint a levegő, vagy a szárazföld. Innen van, hogy a halak egyáltalán nem lehetnek hozzászokva az ilyen hirtelen változásokhoz, az reájuk nézve merőben természetellenes és ha emberi beavatkozás folytán elszenvedni kénytelenek, már néhány foknyi hőmérsékleti különbség is súlyos betegségüket, sőt halálukat okozhatja!

A bőrükön ugyanis beteges elváltozások támadnak, szervezetük elgyöngül s alkalmassá válnak különféle paraziták befészkelődésére, a melyek azután végeznek velük. Íme egy oly megfigyelés, a mely ugyancsak fontos a gyakorlat emberének, a tógazdának is. Halak szállításánál, ivadékok áthelyezésénél sohasem szabadna figyelmen kívül hagyni a hőmérsékletet. Minden tógazdaságban kellene lenni egynéhány alkalmas hőmérőnek. Ha a halakat más vízbe kell áthelyeznünk, várjunk ezzel a művelettel mindaddig, míg a két víz azonos hőmérsékletű lesz. A szükséges hűtést, vagy fölmelegítést végezzük lassan, óvatosan! Az áthelyezett, vagy szállított halak tömeges pusztulásának nem egyszer lehetett már oka egynéhány foknyi hőmérsékletkülönbség!

Most áttérhetünk arra, hogy minő haltartót szerezünk be szobában tartandó halainknak. Legczélszerűbb a hosszúkás, négyszögletes, egészen üvegből készült, vagy fémkeretes akvárium, mely legalább is 10—15 l. vizet fogadhat be. A fenekére tegyünk néhány ujnyi réteg tőzeges földet, erre iszapolt homokot s az így elkészített „tőfenékre“ ültessünk különféle vízinövényeket, a melyek között bőven válogathatunk. Csak néhányat sorolok itt fel, melyek némely virág- és halterkedésben, sőt tudtommal a budapesti állatkert palmarházában is kaphatók. Ilyenek: Vallisneria spiralis, Eлоdea, Myriophyllum, Ceratophyllum, különféle Potamogeton stb. fajok. Tegyünk ezekből elég sokat az akváriumba s csak azután szerezünk halakat, ha vízinövényeink már szépen fejlődnek. Az akváriumot *feltétlenül* világos szobába, napos ablak mellé kell állítanunk, legczélszerűben talán kelet felé néző ablakhoz.

Eltéktelve attól, hogy az ilyen akvárium szobadísznek is beválk, benne a halak életfeltételeinek valóban eleget teszünk, mert levegőszükségletükről a zöld vízinövények a napfényen való asszimilálás folytán kiszar-

baduló oxigénnel gondoskodnak. Nézzünk meg egy ilyen akváriumot, ha rásüt a nap! A vízinövényekről mint apró gyöngyök szállnak fel az oxigénbuborékok s telítik a vizet oldott oxigénnel. Ilyen akváriumban, hacsak túlsok, vagy túlnagy halat nem teszünk bele, a víz fölfrissítéséről hosszabb ideig nem kell gondoskodnunk. Ha még néhány vízcicsigát (*Planorbis corneus*) is teszünk bele, akkor azok a takarításban is segítségünkre lesznek. Hosszabb idő múlva, ha a víz zavarossá válnék, vagy a fenéken nagyobb mennyiségű ürülék gyűlt volna össze, vastag nyílásúüvegcsőre húzzunk kaucsukcsövet és ezzel a szerszámmal, mint a hordóból a bort szokás, szippantsuk ki a víz egyrészét egy, a földre állított vödörbe, közben vezessük kezünkkel az üvegcsövet, olyanformán, hogy az a vízzel együtt a látható piszkot, hulladékot kiragadjon. Az összes vizet ne távolítsuk el, néhány ujnyit hagyjunk az akváriumban. A hiányt azután pótoljuk *azonos hőmérsékletű* friss vízzel.

(Folyt. köv.)

Dr. Unger Emil.

Csatornaszennyvizek tisztítása halastavakban.

Az élővizek öntisztítóképességéről azelőtt az volt a vélemény, hogy e képesség az élővizek sebességével egyenesen arányos. *Hofer* újabb kutatásai ellenben arra az eredményre vezettek, hogy minél lassúbb folyású valamely élővíz, öntisztító erje annál nagyobb; így pl. a csaknem állóvízűnek tekinthető strasszurgi kísérleti tavak öntisztítóképességét úgyszólván maximálisnak találta. A lassanfolyó vizeknek rendszerint alkalmuk van az erős fölmelegedésre; ennekfolytán a mikroflóra és fauna fejlődése és élettevékenysége sokkal nagyobbarányú, amint az pl. Hamburg alatt az Elba alsó folyásán észlelhető, melynek öntisztítóképessége valóban rendkívüli. Az Elba itt Hamburg, Altona és Harburg szennyvizeit úgy földolgozza, hogy komoly vízszennyezésről szó sem lehet. Ilyen nagytömegű szennyvizet halastavakban természetesen nem lehetne megtisztítani; ehhez óriási területekre volna szükség. Az Elbánál ellenben úgy áll a dolog, hogy ha a hamburgi csatornaszennyvizek állandóan nem trágyáznák, akkor az Elba óriási halhozama is valószínűleg jelentősen csökkenne. Az öntisztítóképességről vallott nézetek megváltozása következtében Hamburgban is rájöttek arra, hogy tulajdonképpen helytelen eljárás volt annak idején a hamburgi szennyvizeket egyenesen az Elba gyorsan folyó szakaszába vezetni; *Hofer dr.* és mások is ennek kapcsán azt az eszmét vetették föl, vajjon nem lehetne-e a szennyvizek levezetését inkább a hamburgi kikötők lassan folyó része felé irányítani, melyek nagyobb öntisztítóképességét így jelentősebben ki lehetne használni. Hamburg városa a kérdéssel foglalkozva, a múlt télen egy bizottságot küldött ki Strasszurgba, hogy a *Hofer*-féle rendszer szerint halastavakban végzett szennyvíztisztító eljárást a helyszínén tanulmányozza.

A bizottság jelentése szerint a részben szennyvízzel táplált halastavak egyáltalán nem tesznek a szemléltőre undorító benyomást. A víz meglehetősen átlátszó volt, s a partmenti növényzet is egészen normális. A tavak lecsapolása után azt a meglepő jelenséget állapították meg, hogy a tavak fenekén földolgozatlan iszap egyáltalán sehol sem volt, tehát arra való tekintettel, hogy a csatornaszennyvizekkel meglehetősen mennyiségű iszap is kerül a tavakba, ezek iszapfeldolgozó képessége valóban rendkívül nagyarányúnak mondható. Strasszurgban

a szennyvizeket csupán meglehetősen fölületes ülepítés után vezették be eddig a tavakba; az ülepítéssel évente körülbelül 2500 m³ 90% vizet tartalmazó iszapot vontak el a vízből. Ez idén pedig kísérletképpen már ezt az iszapot sem tartották vissza, hanem szintén a tavakba bocsátották. Ha a rendkívül kellemetlen iszaptömeg földolgozása ily módon sikerül, akkor a szennyvíztisztítás egyik legnehezebb és legkellemetlenebb problémája: az iszap eltávolítása is meg volna oldva.

A strasszburgi kísérleti tavakból pompás állapotban lévő 1.5—1.75 kg.-os pontyokat, stb. halásztak le; 1912-ben a halhús szaporulat 593 kg. volt, hektáronként 198 kg.; a tavak hozama pedig évenként és hektáronként, átlag 650 K volt, mely érték azonban kétségkívül még fokozható lesz. A halak ízén, húruk színén poshadtság, bagyadtság nem volt tapasztalható, úgy hogy a hamburgi bizottság a strasszburgi kísérleti tavak Hamburgban való kipróbálását a legmelegebben ajánlja.

Dunbar dr. szakvéleményében megállapítja, hogy a tavakban a tisztító hatás kitűnő. A szennyvíz oxidálhatósága 88%-kal, szerves nitrogéntartalma 80%-kal csökkent átlátszósága megtízszereződött, oxigéntartalma literenként 5—7 cm.³-re emelkedett. A tisztított szennyvíz egészen tiszta, szagtalan ivóvízszerű. Baktériumtartalma cm.³-enként 10 millióról 10,000-re szállt alá; a legyek elszaporodása a tavakon nem tapasztalható, mivel a halak a rovarálczákat elfogyasztják.

Wehrich dr. a csatornaszennyvizeknek biológiai úton vagy halastavakban való tisztítását költségek tekintetében összehasonlítva, arra az eredményre jut, hogy az utóbbi eljárás lényegesen előnyösebb pénzügyi szempontból is. Mindezek a tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a csatornaszennyvizeknek halastavakban való megtisztítása nem utópia többé, hanem komoly figyelmet érdemlő eljárás, melynek gyakorlati jelentőségével kívánatos volna az erre hivatott intézményeknek kísérleti úton mielőbb tisztába jönni.

H. Gy.

Tájékoztató

az édesvízi halászatról és halgazdaságról.

Irta: Répássy Miklós. (Folytatás.)

E) Mesterséges behalásítás.

Ha valamely vízben nem elég a hal, vagy silányfajtájú, vagy pedig a halak természetes szaporodása bármi okból nem lehet elég eredményes, máshol termelt ikrával vagy ivadékkal javíthatjuk a víz halászatát. Ez a *mesterséges behalásítás*. A fegőbb dolog, hogy a vízbe mindig annak megfelelő halat, s csak annyit adjunk, a mennyit a víz fel képes nevelni,

a) Az alsó szintájuk vizeinek behalásításánál legfőképp figyelembe jövő halfajok: a *ponty* s a *süllő*. A pontyot csak mint ivadékat használhatjuk a behalásításra, a süllőnek azonban már az ikráját vihetjük idegen vízbe.

A süllő ikrájának átvitele akárminő nagy távolságról is más vízbe, aztán a kihelyezése s kiköltése nagyon egyszerű dolog. Erről már egészen részletesen szólottunk.

Pontyivadék szállítása nagyobb távolságokra már nehezebb. A vízzel telt edények súlya sokkal több, mint a bennük lévő hal tiszta súlya.

Az ilyen szállítás drága. Nagy előny, ha a *pontyivadékat közvetlenül a behalásításra váró víz közelében termeljük*. Erre aránylag igen kis területek is elegendők. Ha csak az ivást akarjuk biztosítani, egy holdnyi területen négy ivótavat is berendezhetünk, a melyekből több százezernyi ivadékat nyerhetünk. Ha az ivadékat

őszig akarjuk a tavakban tartani, kat. holdankint mintegy 1—2000 db 10, illetőleg 5 dekás halacsát produkálhatunk. Ezeket az ivadékat nevelő tavakat legcélszerűbb valami olyan kisebb vízfolyás mentén létesíteni, a melyik a behalásítandó vízbe ömlik, akkor aztán a kész ivadék ezen a vizen minden szállítási költség nélkül eljuthat rendeltetési helyére.

Folyóvizeink mentén különös figyelmet érdemelnek az ivadéknevelés szempontjából azok a folyóval többé-kevésbé összeköttetésben álló *holtágak*, a melyek időnkint, különösen az őszi s téli kis vizeknél egészben vagy részben szárazon szoktak állani, a tavaszi árvíz azonban megtölti őket. Ilyen holtág különösen szabályozott folyóink mentén igen sok van. Azokat rendszerint igen csekély munkával alkalmatossá lehet tenni arra, hogy bennük tavasszal a behelyezett pontyok — természetesen a legnemesebb, leggyorsabban növekvő fajtából valók — megívjanak s az ivadék aztán később, ha már megérősödött, bejusson az anyafolyóba. Egy kellő mélységű lecsapoló-árok, a holtág alsó végén a középvíznek megfelelő kis töltés s abban egy egyszerű barátságilip, a melyen a víz be is juthat s le is folyhat, a legtöbbször elegendő a kívánt cél elérésére s kész az *ivadéknevelő telep*.

A nagy árvizek ellen védeni teljesen felesleges a berendezést, mert ezek a árvizek nálunk rendszeren kora tavasszal, még a ponty ívása előtt vonulnak le; de ha véletlenül később is víz alá kerül a holtág, abból valami nagy kár nem származik, csak az ivadék jut hamarabb oda, ahová amúgy is jutnia kell, t. i. az anyafolyóba.

A le nem csapolható *állóvizek* mesterséges behalásítása különös figyelmet érdemel. Azok üzeme alkothatja tulajdonképp a természetes s mesterséges halászat között az összekötő kapcsolatot.

Az alsóbb szintájuk állóvizei, ha csak elegendő mélyek s nem posványos természetűek, mind alkalmasok a pontyval s a süllővel való behalásításra.

Első dolog a „gyomlálás“, hogy a jobb fajoknak helyet adjunk. Az értéktelen halat kell mindenekelőtt megapasztanunk. Lehetőleg ki kell aztán pusztítanunk a *csukát*, ezt a veszedelmes rablót.

Ragadozó halra mégis szükségünk van a vízben. Itt ugyanis csak le nem csapolható állóvízről beszélünk (ha lecsapolható, akkor már rendszeres mesterséges tenyésztés keretébe lehet bevonní); ezeket teljesen lehalászni sohasem tudjuk. ennek a következménye pedig az, hogy a bentmaradt nagyobb halak megívnak. Ha már most csak békés természetű halat — pontyot — tennénk bele, akkor az maga is annyira elszaporodna, — de mellette a nálánál silányabb minőségű óslakók: keszeg, kárász stb. is, — hogy nagy számuk következtében nem volnának többé képesek a tó vízterületén elegendő táplálékot kapni; nem nőnének tehát, hanem elcsenevéznének s számbavehető értékkel bíró piaczi árú sohasem válnék belőlük. Ragadozó hal kell középük. Ezek fejlettebb korukban kizárólag hallal élnek: az erősebb felfalja a gyengébbet s így, míg egyrészt apasztja a táplálékban osztozkodók számát, másrészt értékesíti a felfalt apró hal húsát, a maga hizlalására használván azt. A csukánál azonban ez az értékesítés nagy falánksága mellett nagyon rosszul üt ki, ezért a nálánál sokkal becsesebb húsú *süllővel* pótoljuk, a mely a mesterséges benépesítésre amúgy is a legalkalmasabb.

Egy kat. holdra 500 drb egészséges ikra elég. A pontyivadék mennyiségének megállapításánál első sorban a víz termelőképessége a mértékadó. Az bizo-

nyos, hogy az ilyen állóvizek sokkal kevesebb halat nevelhetnek fel, mint a lecsapolható, évenként bizonyos időn át szárazon álló tavak. Legtöbbet várhatunk még az olyan állóvizektől, a melyek lankás partal bírnak s bennük a víz télire megapad, úgy hogy a partszél tavaszra szárazon áll.

Ezek a partszélek, ha ismét víz alá kerülnek, bőven termik majd a haltáplálékot. A vízszínek ilyen sülyesztését — talajdonképen az állóvíz „részleges lecsapolását” — a mennyiben megvan rá a lehetőség, mesterseges úton is igyekezzünk előidézni, de ügyelnünk kell arra, hogy a víz helyenként még mindig elegendő mély 1·8—2·0 m. maradjon, hogy a bent levő halak veszély nélkül kitelelhessenek. Azonban még a legjobb esetben se számítsunk több halhústermelésre 20—40 kgnál k. holdankint.

Az elkallódási veszteség persze ilyen természetes víznél — tehát „vad” viszonyok között, különösen a gyengébb ivadéknál *aránytalanul* nagy lesz. Kétéves anyaggal való benépesítésnél azonban alig fog abból több elkallódni mint a rendszeres tógazdaság üzeménél; egyéves ivadékból, különösen ha gyengébb, bizony néhanéha meglepően kevés marad meg. Ezért ha már két éves anyagot nem használhatunk, legalább szép, fejlett, erőteljes legyen az az egyéves ivadék. (Vége köv.)

KÉRDÉSEK ÉS FEJELETEK.

Kérdések.

16. Halastavunk, mely téglagyár agyagbányája volt, annyira tele van cseréptörmelékkel, hogy a hálóval minduntalan megakadunk s azzal eredményt elérni nem lehet. A varsákkal szintén nem megyünk semmire; azok vagy rosszak vagy fölállításuk nem megfelelő.

Legtöbbet horoggal fogtak a téglagyár munkásai, kiknek a kifogott halak nyolczadrészt adtuk s úgy értékesítették szabad idejüket. Azonban a hűvös idő beálltával ezek is felmondták a szolgálatot.

Igen kérem azért a tek. Szerkesztőség szíves tanácsát, mily módon volna lehetséges tavunk lehalászása, megjegyzem, hogy a tó tisztán pontyval van benépesítve. F. M.

Fejeletek.

16. A pontyok kifogása a leírt tóból csak egy módon lehetséges: ha a tavat lecsapolják vagy a vizet belőle kiszivattyúzzák. A tavat lecsapolni természetesen csak úgy lehet, ha a közelben valami elég mély befogadó meder van. Ha a tó nem nagyon nagy, akkor a leszivattyúzása sem ütközhet különös nehézségbe. A gyárban bizonyára akad megfelelő gép e célra.

Másképen a halakhoz hozzá nem juthatnak. A ponty a leg-
ravaszabb állatok egyike. Nagy víznél csak éppen véletlenül akad a hálóba; ha a meder a legcsekélyebb mértékben is egyenetlen, egyszerűen belefekszik a gödrökbe s a háló elsiklik felette. Tiszta víztükrőnél varsába is alig lehet fogni, mert nincs határozott járása, útja, a melyen a fogóeszközt fel lehetne állítani. Horogra is csak addig megy, a míg egyáltalán eszik, tehát a melegebb időszakban; a mint a víz hőmérsékete 7—8° C-ra száll alá, egyáltalán nem táplálkozik többé. Ilyenkor a víz legmélyebb helyeit keresi fel; ott gyűlik össze s a telet egy helyben maradva tölti meglehetősen mozdulatlanságban. Ha az ilyen helyekre ráakad az ember — itt-ott felszálló légbuborékok szokták jelezni — akkor esetleg még az ú. n. pöndörhálóval (dobóháló) lehet próbálkozni. A hálót ahhoz értő ügyes ember az észrevett hely fölé dobja, a háló ráborul a halbányára s a felriadt halak menekülve belefogódnak. Fogni tehát halat esetleg még így is lehet, de *kifogni* a halakat csak a tó kiürítésével.

TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

Az Országos Halászati Egyesület az alábbi beadványt intézte a m. kir. belügyminiszter úrhoz:

Nagyméltóságú Miniszter Úr!

Kegyelmes Urunk!

Az Országos Halászati Egyesület választmányának f. évi október hó 9-iki ülésén hozott határozata folytán bátrak vagyunk mély tisztelettel felhívni a Nagyméltóságod figyelmét arra a körülményre, hogy a hazánkban most itt-ott fellépett *kolera* miatt a hatóságok igen zavaros és nagyon ellentétes rendelkezéseket adnak ki, a mivel különösen annak a termelési ágának, a melynek gondozása szerény egyesületünknek czéjja: a haltermelésnek és azzal kapcsolatosan a halkereskedelemnek igen nagy kárt okoznak.

A tájékozatlan hatósági intézkedés és a meggondolatlan ijesztgetés mindig nagy hiba. Nemcsak a miatt az anyagi kár miatt, a mit a rémítetéssel az egész elevenen lüktető gazdasági életnek okoznak, hanem legfőképpen azért, mert félrevezetik és megzavarják az embereket. Már pedig örök igazság, hogy minden fajta veszedelem ellen leghathatósabb ellenszer a nyugodtság, a mely képessé tesz a higgadt, értelmes elhatározásra.

Ehhez a felesleges rémítetéshöz tartozik az a jelszó, a mely ellen már a három évvel ezelőtt fellépett járvány alkalmával is küzdöttünk, hogy: *kolera idején ne együnk halat!* Most is hallottuk, vagy legalább olvastuk itt-ott, hogy egyes helyeken a hatóság eltiltotta a *halak* árúsítását. Ezt tartjuk mi hibának, mert ez ad okot a megtévesztésre. Az a laikus közönség igen könnyen arra következtet az ilyen rendelkezésekből, hogy a hal maga veszedelmes, kolerás. Nem eszik tehát halat, ellenben jár a kompon, csónakon, összelocsolja magát esetleg a fertőzött vízzel, mosakodik, sőt iszik belőle habozás nélkül, megmossa benne a zöldségét, használja azt a vizet egyébként is mosásra, pl. a személyszállító hajók tisztogatására; avagy kikotorja a folyó medréből az építési homokot, végig viszi azt községen, városon, csurgatva leszüremkedő vizét az egész úton! Mindez pedig legalább is olyan veszedelmes dolog, mint a halászat, vagy a halárúsítás.

Ha azokból nem származik baj, ebből sem származhat. Mert *csakis maga a víz fertőzhet*. Éppen ezért csak a *víztől* kell óvni az embereket, de csakis ott, a hol a *víz kolerabacillusokkal való fertőzöttsége bakteorológiai vizsgálatlalt* tényleg meg van állapítva.

A *halevés* minden esetben ártalmatlan, veszélytelen dolog. Nyersen a halat minálunk senki sem fogyasztja. Már pedig a *sült vagy főtt ételben* — ha bele is tévedt volna — a *kolerát okozó bacillus elpusztul*. A fődolog, hogy azt tudják az emberek, hogy a mit járvány idején meg akarnak enni, azt süssék vagy főzzék meg előzőleg. Ha hozzá még tisztán is tartják magukat, étkezés előtt kezet mosnak, nincs mit tartaniok a veszedelemtől: *a halat is épp úgy ehetik, mint akármilyen más ételt*.

Nincs tehát semmi ok arra, hogy a hatósági rendelkezésekben a *halat és halászatot külön hangsúlyozzák* s azzal a közönséget, a népet megtéveszték, hanem *a tényleg fertőzött vízű folyószakaszon* a fertőzött vízhez fűződő és így veszélyt hordó *összes ténykedéseket* tilalmazni kell.

A fentiek alapján mély tisztelettel kérjük Nagyméltóságodat, méltóztassék a kolera és halászat viszonyáról bölcs belátása szerint, esetleg *körrendeletben* tájékoztatni az illetékes közigazgatási hatóságokat s abban olyan egységes intézkedésekről gondoskodni, melyek a közegészségügyi óvintézkedések követelményeit is teljesen kielégítik, de azért a halászat érdekeit nem érintik károsan.

Kelt Budapesten, 1913. évi október hó 30-án.

Nagyméltóságodnak mély tisztelettel:

Répássy Miklós, titkár.

Báró Tallián Béla, elnök.

Külön feliratban kérte az Egyesület a m. kir. földművelésügyi miniszter urat is a beadvány pártolására.

Az *eperjesi halásztársulat* f. évi november hó 8-án rendkívüli közgyűlést tartott Dr. Dobay Zsigmond elnökletével. Az elnöki beszámoló egyebek között a következőket tartalmazza:

A június hó 3-iki közgyűlésen letárgyalt és elfogadott alapszabályaink a földművelésügyi minisztérium által jóváhagyattak, azok a választmány határozata folytán kinyomattak s arcképes igazolványainkba beillesztettek és így minden egyes tagnak teljes szövegében rendelkezésre állanak. Társulatunk tagjainak jelenlegi létszáma 66 s ezen tagok névsora az igazolványok kiosztása alkalmával a tagoknak szintén kiadatott. Halasvizeink bérletére vonatkozó szerződést Sáros vármegye alispánja jóváhagyta, így tehát a *Tarcza folyónak Eperjes-lapispataki szakasza összes mellékvizeivel* a társulat kizárólagos bérletét képezi; egyezség útján pedig megszereztük a nagysárosi Tarczaszakaszt mellékvizeivel s ezzel a Dzikovpataknek Pocskaj pusztáig terjedő alsó szakaszát, nemkülönbén a Szekcső-patakot a forrásvizekig, melynek csak egy kis részét tartotta fenn magának a tulajdonképpeni bérlő. Házi üzemrendünkben e vízterületek részletesen fel vannak sorolva.

Az Országos Halászati Felügyelőség társulatunk szervezése körül hathatós támogatásban részesített s tanácsos és útbajgazítással látott el a haltenyésztés és ráktelepítés módozataira vonatkozólag is. A Delna-patakot megvizsgálva, azt pisztrángtenyésztésre föltötte alkalmasnak találta, kijelölte a felépítendő költőház helyét és a fiatal halivadéknak szolgáló medenczét, majd leküldte a költőház tervét és anyagszükségleti kimutatását.

Sajnálattal kell bejelentenem, hogy dacára ama igyekezetünknek, hogy a költőházat még az ősszel felállíthassuk s a választmányból is minden lehető elköveztünk, hogy tervünket keresztül vihessük, ezt eddig sikeresen effektuálni nem lehetett, mert egyrészt az idő rövidsége akadályozott benne, másrészt pedig a kiszemelt hely kincstári területet képezvén, a sóvári erdőhivatallal előleges tárgyalások folytatása vált szükségessé. Alapos kilátásunk van azonban, hogy a költőház, ha esetleg most ősszel már nem is, de korán tavasszal fel lesz állítható s az ikrákat is behelyezhetjük.

E helyütt jelentem, hogy a költőház felügyeletével s az ikrák gondozásával a szigordi kincstári erdővédelmet kívánjuk megbízni. Ezen teendőért a választmány részére évi 50 K tiszteletdíjat szavazott meg, mert, főleg az ikrák gondozása, nagy körültekintést és szakavatott kezelést igényel. Ő teljesítené egyuttal a Delnán a tilalom tekintetében az ellenőrzést is.

Vizeink ellenőrzésére a hatóságokat, nevezetesen a szolgabíró és rendőrkapitányi hivatalokat, a csendőrségi parancsnokságot stb. átiratilag felkértük s addig is 4 halórt fogadtunk fel. Vizeink ellenőrzése, főleg az orvhalászok garázdálkodásai ellen, nagy nehézségekbe ütközik. Bár a halászati tilalom megfelelően közhírré lett téve s a nép arról tudomást is szerzett, mindamellét a tiltott halászat napirenden van s talán csak idővel lesz többé-kevésbé kiküszöbölhető. Az ellenőrzés hathatósabbá tétele végett, házi üzemrendünkbe befoglaltuk azon intézkedést, hogy a kihágás feljelentőjét jogerős marasztaló ítélet esetén jutalomban részesítjük, mely 1 K-nál kevesebb nem lehet.

Társulatunk az Országos Halászati Egyesületbe tagul belépett. Az évi 6 K tagsági díj ellenében a m. kir. földművelésügyi minisztérium kiadásában megjelenő „Halászat” című szaklapot kapjuk.

A miniszter által jóváhagyott és kiadott általános alapszabályok kiegészítéséül összeállítottuk a helyi különleges viszonyokra való tekintettel többször hangoztatott házi üzemrendet, melylyel minden egyes tag el lett, illetve el lesz látva.

A terjékfalvi patakba több száz rákivadékot telepítettünk át, miért is ezen patakot egyelőre tilalom alá helyeztük.

Az évi tagdíjak általánosságban rendesen folytak be, késedelmezőknél a szükséges intézkedés megtörtént. A választmány minden hó első pénteki napján rendes ülést tartott, ezenkívül két rendkívülit, melyekben a tagfelvételek, halőrök alkalmaztatása s folyó ügyek letárgyaltattak, a pénztár megvizsgáltatott s az esetleges indítványok felett határozat hozott.

A pénztár állása október 31-iki zárlattal a következő:

Bevétel	380 K 39 fillér
Kiadás	121 „ 58 „

Maradvány 258 K 81 fillér.

VEGYESEK.

A haltakarmány árának különösen a nálunk elsősorban figyelembe jövő árpánál és tengerinél, örvendetes csökkenés tapasztalható, azaz, hogy ezek az árak ismét oly normális határok között mozognak, 12–15 K q-ként, a melyek mellett a takarmányozás gazdaságos lehet. Reméljük, hogy senmi közbe nem jő, a mi a jövő termelési évadra vonatkozólag az ez alapon való számításokat megzavarná.

A tatai ősponty. A tatai nagy tó idei lehalászásánál ismét előkerült a tatai ősponty, a mely a „Berta” névre hallgatna, ha egyáltalán hallana s mely már 21 esztendeje lakója a nagy víznek. Hanem, a míg eddig gyarapodása mindig meg volt állapítható — legutóbb már a 21 kg. tekintélyes súlyt érte el — most azzal a meglepetéssel szolgált, hogy 2 kg.-mal megfogyott, vagyis csak 19 kg.-ot nyomott.

A ritka nagy példány halnak, mint máskor, most is sok bámulója akadt.

Az ipartelepek szennyvizei. A vízjogi törvény a vizeknek ártalmas anyagokkal való megfertőződését tiltja. Ennek dacára az ipartelepek szennyvizeit igen gyakran tisztítás nélkül bocsátják az élő vizekbe s ezáltal azokat megfertőzik. A víznek ez a beszennyezése nemcsak a közegészség, az állategészség s a halászat érdekeit érinti károsan, hanem azon lentebb fekvő ipartelepek érdekeit is, a melyeknek szennyezetlen, tiszta vízre van szükségük. A kereskedelemügyi miniszter, ezeket a károsításokat megakadályozandó, most kiadott általános rendeletével elrendelte, hogy az iparhatóságok a szennyvizek levezetésének kérdését még az ipartelep üzembevétele előtt tisztázzák, hogy a vízjogi hatóságok beavatkozását igénylő üzlettelepek engedélyezési tárgyalásaira a kulturmérnöki hivatal, és a halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomást is hívják meg s ezekkel az engedélyezés tárgyában hozott határozataikat is közölik. Ha a kulturmérnöki hivatal vagy a halélettani és szennyvíztisztító állomás az iparhatósági telepengedély megadását vízjogi szempontokból kifogásolná, kötelezzék az iparüzőt, hogy az üzlettelep felállítására előtérbe a vízhasználati engedélyt szerezzze meg.

Halászat dinamittal. Máramaroszigetről írják: Máramarosban még mindig dinamittal dolgoznak az orvhalászok. E napokban is *Kozup György* huszti lakosnak *Gelbman Sztrul* dinamitot adott, hogy azzal a Tiszában halászszon. Tegnap *Kozup* meg is akarta kísérteni az orvhalászatot, de pórul járt. A dinamit ugyanis elsült kezében, mielőtt a vízbe dobhatta volna és jobb kezefejét teljesen leszakította.

A Zagyva megfertőzése. A zagyvamenti községek évek óta panaszkodnak a miatt, hogy a selypi és hatváni cukorgyár szennyvize a Zagyva vizét évről-évre megfertőzi s a folyó *halállományát* tönkreteszti. A panaszt Nógrád, Heves és Szolnok megyék együttesen, hivatalos eljárás tárgyává is tették. De úgylászik a cukorgyárakkal három vármegye sem tud megbírkózni. Legutóbb a Zagyva vizének a selypi cukorgyár által való megfertőzése miatt folyamatba tett vízműátalakítási ügyben Nógrád megye alispánja júliusban tárgyalást tartott, melyen Szolnok megye is képviseltette magát. A tárgyaláson azonban új tárgyalás és a bemutatott átalakítási tervek kiegészítése vált szükségessé (!) Az ügy érdemi elintézése tehát továbbhúzódik. Szolnok megye alispánja nem tehetett mást, minthogy megkereste Nógrád megye alispánját, hogy a szóban levő ügyet sürgős ügyként kezelje s halásztási kérelmekkel húzni ne engedje, mert a *közegészségügy* elsőrendű érdeke páncsolólag követeli a fennforgó baj orvoslását. A Zagyva folyóba Jászberény mellett kísérletképpen kihelyezett fogassüllőikrák is a víz szennyezett volta miatt mentek tönkre. Jászberény képviselőtestülete most tartott közgyűlésében foglalkozott ezzel az ügyvel. És elhatározta, hogy a zagyvamenti községeket felszólítja a csatlakozásra s együttesen feliratot intéznek a kormányhoz a szóban levő türhettelen állapotok megszüntetése érdekében. Elhatározta továbbá a képviselőtestület, hogy küldöttséget szervez és így járul a belügyminiszter elé, felhíva figyelmét arra a képtelen helyzetre, melyet a cukor-

gyárak három megye területén teremtenek. A küldöttséghez csatlakozhatik mindenki, ki a Zagyva dögletes bűzétől szabadulni akar és egészséges, tiszta levegő után vágyódik.

A „Győri Hírlap“-ban az alábbi panaszos levelet olvassuk:

Mi az oka annak, hogy négy folyóvíz között elterülő városunkban oly drága a hal? sőt legtöbbször semmi árért sem kapható? De ha van is néha, azt is a külföldről szerzik be.

Aki ennek okát óhajtja tudni, sétáljon ki melegebb napokon, különösen ünnepnapon Újváros külső területére és ott meggyőződhetik arról, hogy az orvhalászok mekkora tömege jár ki városunkból a folyók mentére.

Ismeretes, hogy folyóvízeink szabályozása folytán a szabályozott mederben haltenyésztés, halnevelés teljesen lehetetlen. De meg volna a mód hozzá, a szabályozás folytán keletkezett új n. holt ágak elég alkalmasak volnának haltenyésztés és nevelésre, a mit felismerve, iparkodtam tenyész- és ivadékpontyokkal behalasztani, a mi meglehetősen sikerült is.

Sajnos azonban, hogy a hirtelen vízapadás lehetővé tette, hogy a már szépen sikerült és fejlődésnek indult nagy számú halivadékot orvhalászok oly nagy mennyiségben fogják össze, hogy az éveken keresztül hozott nagy anyagi áldozat teljesen kárba vész.

És ez ellen nincs semmi védekezés!?

Ezt csak a törvény teljes szigorával és az ügy iránt való jóakarattal lehetne orvosolni. És bizonyára az erre fordított fáradságnak rövid időn belül meg lenne a kellő sikere.

Ezeket voltam bátor a haldrágaság okának illusztrálására a nagyközönségnek, de különösen a hatóságok becses figyelmébe ajánlani.

Nagy Sándor,
halászatbérő.

Laptársunk a panaszt beadván, meg is toldja azt a következőkkel:

„Ha törvényhatóságunk a haltenyésztés emelésére halgazdaságot rendez be, éppen a drágaságra való tekintettel, jó volna. ha emellett a vizek mentére is kiterjesztené gondját, nehogy a holt ágakból az apró halat elhordják, azt engedelem nélkül piacra hozhassák, vele házalhassanak s így egészségügyi, piacrendtartási szempontból is kifogásolható károkat okozzanak.“

Ez a figyelmeztetés mindenesetre üdvös dolog. De az ügynek legtöbbet az használna, ha úgy a panaszt tévő, mint általában a közönség minden egyes tudomására jutó és bizonyítható esetet feljelentene a hatóságnál, a melynek az ilyen kihágásokat hivatalból kell üldöznie.

Budapesti halpiacz. Nagymérvű hozatalok mellett a fogyasztás gyenge; ezért az árak lemorzsolódtak, a mi különösen a pontyoknál és apróbb sütnivaló fajtákban volt érezhető.

Az ország összes folyóinak apadása lehetővé tette úgy az anyameder, mint a folyam által képezett holtágak, tóságok sikeres halászatát; így a vidéki piacokra is bőven jut árú. Az Alduna egyes vidékein annyi a hal — sajnos a kifogott között igen sok a méreten aluli — hogy csak igen olcsó áron talál elhelyezést.

Ilyen viszonyok mellett a tenyésztett halmak sincs keletje és a kötésekre eladott árúból se nagyon visznek a kereskedők.

Ezek a termelőkre kedvezőtlen viszonyoknak megjavulására előbb nem számíthatunk, míg csak az erősebb tél beállta gátat nem vet a vadvizek halászatának.

A tógazdaságok lehalászása immár befejezést nyert; ez a munka ez évben, a szokatlan meleg időjárás miatt, sok gondot adott. A lecsapolást és halak kezelését nagyon elővigyázóan kellett fogantatítani, nehogy kár essék.

Az eredmény jobb, mint azt a hűvös nyár remélni engedte, sőt egyes tavak hozama meglepően kedvező. Így tudomásunkra jutott pl. egy érdekesebb eset, a hol egy több éven át üzembe lévő tó, eddigi benépesítés arányában népesítve és etetve, az eddigi 110 q hozam és a halak 2-10 kg. átlagsúlyával szemben ez évben 174 q 3-20 kilogramm átlagsúlyú háromnyaras pontyhúst adott. Ez esetben a kiváló anyag önmagát dícséri.

Romániából ez évben már csak kizárólag tok, viza, vágóharcsa

és némi süllő jön be hozzánk. Pontyból teljesen megszűnt onnan a behozatal; de arra most már nincs is szükség, mert hazai termelésünk a mai szükségletet nemcsak fedezi, de túl is haladja (Talán csak időszakonként? Szerk.), a mit beállt a élénk kivitelünk bizonyít.

Mint minden évben, most is a november hónap a legkritikusabb idő a halkereskedőre, most is ott vagyunk, hogy bő hozatalok mellett alig tudják készletük nyereséghezóan elhelyezni, de jön utána Karácsony, mely előreláthatólag kárpótolni fogja őket.

A budapesti piac halárai nagyban:

Viza és tok	2:40—2:60	kor-ig
Kecsege nagyság szerint	3:—4:—	”
Süllő nagy	2:80—3:20	”
” közép	1:60—2:—	”
” apró	1:20—1:60	”
Elő ponty nagy	1:60—1:80	”
” ” közép	1:40—1:60	”
” ” apró	1:—1:20	”
Ponty jegelt	0:80—1:40	”
Harcsa vágó	2:80—3:—	”
” közép	1:40—2:—	”
Czompó élő	1:40—1:60	”
Csuka élő	1:60—2:—	”
” jegelt	0:70—1:60	” C.

SZERKESZTŐI ÜZENETEK.

Felkérjük a t. egyesületi tagokat, hogy lakásuk változtatását a szerkesztőségek bejelentésük, mert különben nem tudjuk részükre a lapot rendesen küldeni.

F. M. Zsombolya. Levelére a „Kérdések és Feleletek“ rovatában válaszoltunk.

H. K. Budapest. A napilapok híradása a Hortobágyon tervezett munkálatok megkezdéséről, megfelel a valóságnak. A vízhozó csatornát, a mely Tiszakeszitől a kihasított 3000 holdig húzódik, már építik. A 3000 hold mikéntvaló hasznosítására azonban a részletes tervek még csak most készülnek. Az persze tévedés, mintha arról lenne szó, hogy a meglévő tófenékeket „kimélyítéssel“ alakítsa át valaki halastavakká. Akkor csakugyan nem volna csoda, ha a debreczeni gazdák nem viseltetnének valami nagy bizalommal a vállalkozás iránt. Ha halastavak létesülnek, akkor azokat bizonyára úgy készítik majd, hogy rentabilisak is legyenek.

N. S. Győr-Révfülu. Hozzánk intézett hosszú levelének rövid tartalma az, hogy Győr városa a Dunán, Rábán és Rábczán bírt halászati jogát nyilvános árverésen szokta bére adni. A jelenlegi bérlők a dologhoz nem értő emberek s hogy a nagy bért, évi 470 K.-t fizethessék, boldog-boldogtalannak adnak engedélyt a halászatra, a kik aztán állami „Halászejegyet“ váltanak s annak alapján nemcsak Győr város határában, de 20—25 km. távolságban, idegen területen, tilalmi időben is halásznak, mert a „Halászejegy“ *elégseges arra, hogy az arra hivatott csend-, rend-, gátőr stb. előtt magukat kellőképpen igazolhassák.*

A mint ön mondja, már 47 év óta foglalkozik a halászzal s *még nem volt halászati törvény, addig a halászatot sokkal jobban megvédelmehették a bérlők*, mert csak az arra jogosítottoknak volt megengedve.

Most a melegebb időszakban meggyőződhetett mindenki, hogy minő kárt okoztak az orvhalászok, különösen a pontyivadék pusztításával. Mind ennek oka a hatóság.

Eddig a panasz.

Ebből azonban igazán nem érijük azt, hogy ha valaki 47 év óta foglalkozik halászzal s most is halászbérő, hogy állíthat olyat, hogy a „Halászejegy“-gyel felszerelt „haramiákkal“ szemben most, mikor törvény intézkedik a halászat védelméről, nem lehet eljárni? Miért? *Feljelentett-e már vagy egyet közülök* olyat, a kire az idegen területen, vagy tilalmi időben üzött halászat rábizonyult s a *hatóság nem büntet-e azt meg?* Ha így áll a dolog, akkor igaz lehet. De ha csak általánosságban beszél, akkor panasza inkább azt a benyomást teszi, mintha az fájna, hogy mások bérlik a város halászatát s nem ön. Nagyon vigyázni kell azért arra, hogy mit mond az emberi, általános; szólamokra senki se adhat semmit. Tessék csak annak rendje-módja szerint megtenni minden egyes tudomására jutó esetben az illetékes hatóságnál a panaszt. És ha annak fogantatja nem lenne, tessék a hanyag hatóságot bepanaszolni; meg lehet róla győződve, hogy a törvényt végrehajtó minisztérium semmiféle visszaélést el nem tűr.

Kitünő, szapora, olcsó haltakarmány!

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

WIRKER J.

Óranggal gyógyszerész és laboratóriuma
erdő- és mezőgazdasági kártékonyok ellen

Rákoskeresztúr

Budapest mellett. :: József Főherczeg Öfensege udv. szállítója.



Tógazdaságok figyelmébe!



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

ZIMMER FERENCZ halásmester, cs. és kir. udvari szállító **BUDAPEST**, Központi vásáresarnok. Telefon: 61—24.

Pallini báró INKEY PÁL iharosi tógazdaságában

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

➡ Árjegyzéket kívánatra szívesen küldünk. ➡

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

CHEMISCHE FABRIK SCHLUTUP

Dr. Max Stern
Schlutup, bei Lübeck.

A kitünően bevált

I-a SCHLUTUPI HALLISZT

egyedüli készítője.

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

HALGAZDASÁGHOZ VALÓ ESZKÖZÖK: PISZTRÁNGIKRA-



KÖLTŐEDÉNYEK, halivadék, szállítóedények, **AQUARIUMOK**

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



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

A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőnyczím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

ősz és tavasz szállításra elad 1—2—3-nyaras javított **wittingau** pontyot és anyapontyot, bajorországi **aischgründi** 1—3-nyaras és anyapontyot, japán pontyot (higoi), aranyorfát, naphalat, amerikai törpeharcsát, 1—4-nyaras tavi czompót, fogassüllőt, megtermékenyített fogassüllőikrát és minden egyéb tenyészhalat.



A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel.



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