



AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGY. KIR. MINISZTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

KIADJA: AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ BUDAPESTEN
IX. ker., Üllő-út 25. sz. (Köztelek).

Az „Országos Halászati Egyesület“ tagjai ingyen kapják

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Országháztér 11. sz.

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

Az első bajor halászati szakiskola.

Irta: Landgraf János.

A haltermelés általánosítása érdekében egyes államok által alkalmazott eszközök között, a szakértelem terjesztése bizonyult leghatékonyabbnak. És ez természetes is, ha meggondoljuk, hogy csak a kellő elméleti és gyakorlati tudás képesít ezen termelési ág alanyi és tárgyi kellékeinek megismerésére, valamint adott esetekben a vonatkozó feltételeknek akként való megalapozására, hogy azzal a siker biztosíthatassék. Nyilvánvaló ennél fogva, hogy a vezető államokban a halászatot illetőleg mindenütt a szakértelem fejlesztését és terjesztését látjuk a törekvések középpontjában, a mit aztán számos intézménnyel a legkülönbözőbb módon szolgálnak. Kezdetben a gyakorlati példák ösztönző hatásával, majd vándortanároknak és szakközegeknek a helyszínén adott útmutatásaikkal igyekeztek az ügyet előbbre vinni. Ezzel kapcsolatban szakszerű előadások és viták rendezésével, majd szűkebb és tágabb körű tanfolyamok tartásával törekedtek mentől szélesebb néprétegeket az idevágó speciális ismeretekkel ellátni. A gyakorlatban azonban mindez elégtelennek bizonyult, a miért ma már külön szakiskolák állítását sürgetik hivatásos halászok és haltenyésztők nevelésére.

Mint annyi másban, a Bajor országos halászati egyesület lépett ebben is leghamarabb a tettek terére, olyan iskolát állítva fel erre a célra, a melyiknek iránya és eszközei nagyon is megérdemlik a tüzetesebb ismeretést.

Előrebocsátjuk, hogy a nevezett kiváló, mintaszerű tevékenységével és általa fenntartott intézményeivel, a halászati tudományok előbbrevitelében is hervadhatatlan érdemeket szerzett egyesület előbb is évek során át rendszeresen tartott fenn halászati tanfolyamokat olyan egyének számára, a kiknek tevékenységi köre a vízhez van kötve. Meggyőződtek azonban, hogy az így nyújtott szakismeretek távolról sem elégítik ki az azokkal szemben támasztható jogos igényeket, a kik mint halászok

avagy haltermelők hivatásszerűleg űzik a haltenyésztést a mennyiben ezek jóval több elméleti és gyakorlati tudásra szorulnak, mint a mennyit a többnyire néhány napra szorított oktatás folyamán elsajátíthatnak. Ezeknél elkerülhetetlen, hogy tisztában legyenek a haltenyésztés elvi alapjaival, ismerjék a halászati törvénykezést és annak intencióit, bírják ama gyakorlati tennivalókat is, a melyek hivatásuk körében felmerülnek, de ismerniök kell az összes írásbeli teendőket, ezek között főleg a könyvvitelt, hogy hivatásuk magaslatán álljanak.

Jól átgondolt és alaposan megvitatott terv alapján szabták meg az iskola kereteit és tanrendjét s jellemző, hogy egy magános férfiú, mint önzetlen ügybarát, jelentékeny anyagi áldozattal volt segítségére az egyesületnek, hogy ezt az iskolát az egyesület, azáltal a fenntartott haltenyésztő teleppel kapcsolatban Starnbergben a község adta helyiségekben felállíthatta és ott folyó évi január hó 7-től február 17-ig terjedő 6 hét folyamán az első évi oktatást megtarthatta.

Dr. Walter Hein, az iskola igazgatója által kiadott: „Bericht über den ersten Lehrgang der Fischereischule“ című munkája nyomán a következőkben ismertetjük az iskola szervezetét és tananyagát, valamint eredményeit.

Az iskola ügyeit egy 9 tagból álló felügyelő-bizottság intézi végső fokban. Tanszemélyzete az igazgatóval együtt 8 tanárból áll, a kik között a halbiológia neves művelőjén: *Hofer Brunón*, a bajor királyi biológiai kísérleti állomás vezetőjén kívül, ezen intézet több kiváló munkatársát, továbbá több gyakorlati férfiút, így az országos halászati felügyelőt, egy kerület halászati vándortanítóját, az egyesületi haltenyésztő telep vezetőjét, végül egy gyakorló orvost, a ki a baleseteknél nyújtandó első segítségre oktatta a növendékeket és egy néptanítót találunk, a ki levelezést, számtant és szakszerű könyvvitelt adott elő azok részére, a kik ebben a képzésben nem bírtak.

Már ezekből is kivehető az, hogy a kiképzésnél két főirányt tartottak szem előtt. Az egyik az előkészítő elméleti, a másik pedig a szorosan vett szakszerű és

gyakorlati oktatás. Az oktatás menetének és terjedelmének ismertetésére ideiglatjuk a tananyag fejezeteit s az arra fordított tanórák számát, mi a következőkben állott:

I. Természetráajz.

a) *Általános rész.* (A hal szervezete és élete.) 9 óra.

A halak az állatok között. — *Testalkatuk*, mint a vízi élethez való alkalmazkodás folyománya. Uszószerkezet alakulata. *Mozgásuk*: lassú és gyors haladás, irányváltás, egyensúlyi helyzet, kígyózó mozgás. — *Bőr*: a felhám alakulata és jelentősége, nyálkaképződés, az alsó bőr alakulata, pikkelyek, hal korának meghatározása, színsejtek, guaninjegecek, zsírszínező anyagok, a színezés jelentősége az alkalmazkodásnál. — *Csontváz*: porcok, csontok, gerincz, bordák, szálkák. — *Izomzat. Idegrendszer és érzékszervek*: agy, gerinczagy, érzéki és mozgási idegek; a szem alakulata és a vízi élethez való alkalmazkodása; a hallószervek alakulata mint az egyensúlyi helyzet érzékszerve; hallócsontok mint a kor meghatározásának eszközei, a halak hallóképessége; szaglószervek; izlószervek, bajuszkák, tapintószervek; oldalon és oldalszervek mint a víznyomást és áramlást érzékelő szervek. — *Emésztőszervek*: száj- és szilványnyílások, alkalmazkodás az életmódhoz (pontynál, lazacnál és csukánál); a gyomor alakja és rendeltetése, a belek ujjszerű nyúlványai; máj és epe; a víz hőfoka és a táplálkozás közti kapcsolat; téli álom. — *Uszóhólyag*: uszóhólyagcsatorna; a haltest fajsúlya; változó egyensúlyi helyzet; emelkedés és merülés, alkalmazkodás különböző vízmélységekhez. — *Szilványok és lélegzés*, a szilványok és szilványlemezkek alkata és működése, felületnagyság. — *Vérkeringés*, a szív alakja és működése, szívbillentyűk, ütő- és visszerek; a vér összetétele, vérmennyiség, vérhőfok. — *Vese* mint húgyválasztó szerv. — *Ivarszervek*. Az ivarszervek megkülönböztetése, alkata; ivartermékek képződése, magvaérettség, petékben élő embrió fejlődése, a halaknak fejlődése az egyes életszakok folyamán.

b) *Különleges természetrajz.* 9 óra.

A halak csoportosítása életmódjuk és testalkatuk szerint. A gazdaságilag fontosabb halfajok ismertetése.

c) *A vízben található szerves élet.* 9 óra.

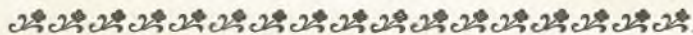
A rendszertani felosztás alapfogalmai. A főbb vízi állatok életmódjának ismertetése (puhaállatok: kagylók, csigák). Giliszták. Kerekas állatkák. Izeltlábúak; különbség a héjasok és a rovarok között. A szárazföldi és vízirovarok lélegzése közti különbség. Héjasok: szöcskék, vízibolhák, kagylósrákok, bolharákok, asselák. Vizekben élő rovarok és lárváik, a lárvaéletszak. Legyek, szúnyogok, szitakötők, kérészek, merülőök lárvái. Vízbogár, vízipoloska. *Vízinövények*: Táplálkozásuk és lélegzésük. Helyzetük az édesvizek háztartásában. Mikroszkópos növények és azok viszonya a parányi állatkákhoz. A magasabbrendű növények közül a főbbek s azok haszna és káros volta. *A különböző vizek s az azokban élő állati és növényi élet változatai*: A vizek megkülönböztetése és azok sajátossága (áramlás, hőfok, talaj, hordalék). Az egyes tavak különböző szintái s annak befolyása az állat- és növényvilágban mutatkozó eltérésekre. *A vizek élete télen*. Különbségek a mély, sekély, áramló és álló vizek között. — *A víz termőereje*: Ennek előfeltételei. Patak, kisebb és nagyobb tavak biológiai vizsgálata végett kirándulások. — Parányi állatok vizsgálata és meghatározása a nagyító alatt.

d) *Természettani és kémiai alapismeretek.* 9 óra.

Mivel foglalkozik a fizika? Az „anyag“ fogalma. Szilárd, folyós és gázalakú testek. Az anyagoknak egymásra való hatása. A nehézkedés törvénye. Egyszerű gépek. *Cseppfolyós testek tulajdonságai*: Felszín, közlekedési csövek. Nyomási viszonyok. Hajcsövesség. *Gázok tulajdonsága*: Feszítőerő, súly, légnyomás, lopó, szivattyú. Gázok keverődése. Cseppfolyós testekbe való hatolása. *Hő*: meleg és hideg fogalma. Meleg áramlása. Kiterjedés. Hőfokváltozás folytán a vízben keletkező áramlás és rétegzés. Szilárd, folyós és gáznemű állapot mint a hőfok függvénye. Párolgás. Hőforrások és hővezetők. *Hullámzó mozgás* cseppfolyós és gáznemű testekben: víz- és levegőhullám, visszaverődés. *A fény*: világítótestek; a fény útja; nem világító testek láthatósága. Átlátszó és nem átlátszó testek. Tükrözés, fénytörés a vízszínről. — *Mivel foglalkozik a kémia?* Az anyagok összetétele. Kémiai vizsgálati módszerek. Elem és vegyület. Kémiai hatások folyamán a tulajdonságok módosulása. Némely egyszerűbb anyagok (víz, mész stb.) tárgyalása. Keverék és oldat. Párolgás és filtráció. Egyszerűbb kémiai kísérletek.

e) *Időjárás.* 4 óra.

Az időjárás mint a levegő állapotának függvénye. A levegőnek idevágó legfontosabb tulajdonságai. *Hőfok*: A napfény hatása a levegőre és a talajra. A felmelegülés változatai. Napszakok, évszakok, zónák. Magassági különbségek, helyi változások. Hőmérő. *Nyirkosság*: Ennek forrásai. Légnedvesség. Ennek viszonya a hőfokhoz. Telített levegő. Nyirkosságmérő. Harmat, köd, felhő, eső, hó, jégeső képződése. *Légnyomás*: Ennek változatai a hőfok folytán. Magas és mély nyomás. Szél és vihar keletkezése és azok iránya. Rendes és változó szelek. A szelek hőfoka és nedvessége, keletkezési helyük szerint. *Időjárás és ennek eszközei*. Helyi jóslás barometer, hygrometer és thermometer felhasználásával. (Folyt. köv.)



A pontytetvek.

Irta: Dr. Keller Oszkár.

A vizeinkben élő apró alsóbbrendű halélősködő rákok között az úgynevezett „pontytetvek“ a legközönségesebbek. Szórványosan ugyan minden halastóban előfordulnak, de igazi otthonuk az elhanyagolt, kis terjedelmű, piszkos fenekű és vizű haltenyésztő tó, a hol nagy és gyors szaporaságukkal valóságos átkává válnak a haltenyésztetnek, sok bajt, kellemetlenséget és sokszor érzékeny kárt is okozva a tenyésztőnek. A Balatonban szórványosan mindig előfordulnak, de nagyobb károkat sohasem okoznak a halállományban. A kisebb tenyészetekben gyors szaporodásuknak oka abban keresendő, hogy az ilyen helyeken sokkal megfélelőbbek azok az életfeltételek, a melyek a Balatonban vagy csak igen mostohán vannak meg, vagy pedig egészen hiányoznak. A Balatonban ugyanis az erős és gyakori hullámzás, a tekintélyes kiterjedésű és sok helyen igen mély, nagyon változó és egyenlőtlen hőmérsékletű vízréteg, a vízi növényzet és a vízben levő nagyobb kövek, ágak, fadarabok hiánya sehogyan sem kedveznek gyors és nagyméretű elszaporodásuknak. A keszthelyi gazdasági akadémia természetrajzi intézetének aquáriumaiba bizonyára a beeresztett fiatal pontyokkal bekerült több közönséges pontytetű (*Argulus*

foliaceus L.), a melyek az aquáriumi halak közül néhányat annyira elgyengítettek, hogy azok a sebzés és a beállott gyengeség miatt elpusztultak. Jelen közleményemben az irodalmi adatok (Brehm A.: „Az állatok világa“. X. kötet, Kurt Lampert: „Az édesvizek élete“, Dr. Hofer Bruno: „Handbuch der Fischkrankheiten“) és saját megfigyeléseim felhasználásával ismertetem a pontytetveket annál is inkább, mert a „Halászat“-ban kimerítően még nem írtak ezekről az igen közönséges és sok bajt okozó halparazitákról.

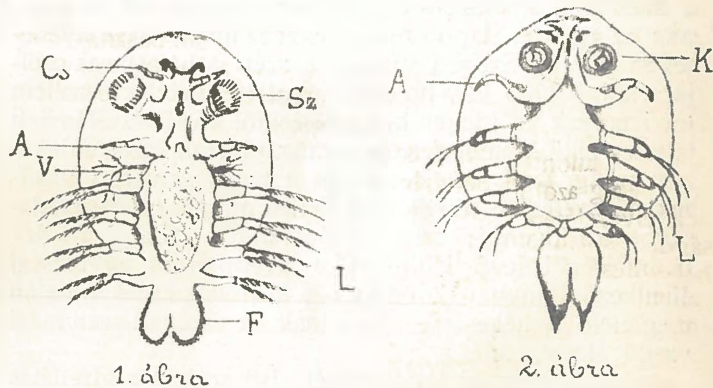
A pontytetvek az evezőlábúrák (Copepodae) rendjébe tartoznak, míg némely bűvár az evezőlábú rákok alrendjébe „Branchiura“ különneven sorolja őket. Élődsi rákjaink között ezek a legfűrgébbek és helyüket is ezek váltogatják a legtöbbször. Édesvizeinkben két fajuk ismeretes és pedig az igen gyakori és nagy számban előforduló *közönséges pontytetű* (*Argulus foliaceus* L.) és a ritkább, Leydigtől külön fajnak leírt *Argulus pholini* Leydig. Ezen két faj között áll az *Argulus Coregoni* Thorell, mint összekötő faj, a melyet azonban sokan nem is tartanak külön fajnak, hanem az *Argulus phoxini* Leydig-el teljesen azonosnak és megegyezőnek. Dr. Hofer Bruno tanár is „Handbuch der Fischkrankheiten“ című művében az *Argulus Coregoni* Thorell-t, mint az *Argulus phoxini* Leydig szinonimáját említi fel.

Nagyságbelileg is különbözik a két faj egymástól, a mennyiben az *Argulus foliaceus* L. (1. ábra) 5 mm. hosszú, 3 mm. széles, míg az *Argulus phoxini* Leydig (2. ábra.) 12 mm. hosszú, 10 mm. széles. Az *Argulus foliaceus* L. előfordul a ponty (*Cyprinus carpio* L.), szívárványos ökle (*Rhodeus amarus* Bloch.), dévérkeszeg (*Abramis brama* L.), szélhajtó kűsz (*Alburnus lucidus* Heckel), veresszárnyú konczér (*Leuciscus rutilus* L.), fűrges cselle (*Phoxinus laevis* Agass.), sebes pisztráng (*Trutta Fario* L.), közönséges csuka (*Esox lucius* L.), csapósügér (*Perca fluviatilis* L.) bőrén, míg az *Argulus phoxini* Leydig a sebes pisztráng, fogassüllő (*Lucioperca sandra* L.) és különösen a fűrges cselle (*Phoxinus laevis* Agass.) élősdije.

Külső és belső alaktani és bonczatani bélyegeiket a következőkben foglalhatom össze. Halványzöld színű testük lapos tojásalakú, teljesen ép széllal, a háti oldalon, a feji, melli részen lapos, széles pajzsral fedett, a mely a test hátsó részén szívalakúan kimetszett, úgy hogy a test végső része és a fark teljesen szabadon láthatók. A háti oldalon a fejmellpajzs elején egy pár nagy barnásfekete, erősen fénylő összetett szem látható (1. ábra. Sz.). A hasi oldalon a feji rész legelejen találjuk a két csapot (Antennae) (1. ábra. Cs.), a melyek rövidke és végükön erős karomba végződnek, majd ezek mögött a száj, a mi fölkelte figyelmünket. A száj szolgálatában állanak a mandibula és maxilla, mint módosult állkapcsi lábak, a melyek az élősködő életmódnak megfelelően nagy átalakuláson mentek át. Ugyanis úgy a két finoman fűrészelt mandibula, mint a két maxilla többé-kevésbé elveszítette az izeltlábúakra jellemző alakját és törhöz lett hasonlónak. Ezen módosult szájrészek előtt a test elején található még egy kitolható előreálló tövisszerű képződmény, a mely méregmirigygel áll összefüggésben és hengeres csőbe helyezkedik el. A száj előtt a szívóorrmány két oldalán a két nagy s erősen kifejlődött kerek szívókorong látható, a mely nem egyéb, mint átalakult első pár állkapcsi láb (2. ábra K.). Ezek mögött a második pár állkapcsi láb fekszik, karommal a végén (1., 2. ábra A.). A két pár módosult állkapcsi láb kapaszkodásra szol-

gál, míg a vízben való szabadmozgást négy pár finom szőrökkel és sertékkal ellátott úszólábbal végzik (1., 2. ábra L.). Testük hátsó részén van a kétlebenyes potroh és e mögött a két lapos fehér színű hasadt fark (1. ábra F.), a melynek alakja és nagysága nagyon fontos a két faj pontos és gyors megkülönböztetésére. Míg ugyanis az *Argulus foliaceus* L. farka lekerekített és finom tüskékkel borított, addig az *Argulus phoxini* Leydig-é kihegyesedő és teljesen síma kerületű.

A bélcsatorna egyenes lefutású cső, elágazó és vakon végződő függelékekkel (1. ábra V.), a melyek a táplálék felvételénél a megrepedésig megtelnek táplálónedvvel és sokáig megkímélik az állatot az újabb táplálék felvételétől. Így magyarázható csak meg az a gyér táplálékfelvétel, a melyet a pontytetveknél észlelhetünk, a midőn több napig, sőt hétig képesek elélni minden táplálék nélkül, a míg rokonaik ezen idő alatt már régen elpusztulnak. Táplálékuk vérplazma és szövetnedvekből áll, a melyeket halak bőrén kapaszkodva szívhatnak elágazó belükbe. Hegyes, tőrszerű állkapcsaikkal megsebzik a megtámadott hal bőrét és az így ejtett seben szívják ki vérének és szövetnedveit. Ezen sebzés némelykor csak igen apró, sokszor azonban egészen borsónagyságú is lehet. Intézeti akváriumunkban az egyik lápi póczon (*Umbra canina* Marsigli) borsónagy-

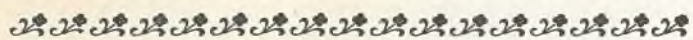


ságú sebet rágott az *Argulus foliaceus* L. s ez az igen nagy és mély oldalseb rövid időn belül megölte a halat. Ugyancsak számos kurta baing (*Leucaspius abruptus* L.) pusztult bele azon apróbb sebzésbe, a melyeket testük különböző részén okoztak a pontytetvek.

A pontytetvek mindnyájan váltivarúak, azonban a nőstények sokkal nagyobb számban fordulnak elő, mint a hímek. Petéiket szabadon élő fajrokonaitól eltérően nem czipelik magukkal páros petezacskóban, mint pl. a Cyclops-ok, hanem a testük belsejében megérett petéiket vízi növényekre vagy vízben levő kövekre rakják és kiköltésüket a nap melegére bízzák. A párzás és peterakás áprilistól őszig tart s ezen időszakban az ivarzó egyének tápláléktól duzzadó bélcsatornával elhagyják a halak bőrét és szabadon élő fajrokonai példájára ők is vígan úszkálnak és csatangolnak a vízben. Ezen idő alatt összekeverednek sok mindenféle pelagicus állattal és nagy számban rajzanak a felsőbb vízrétegekben is, a hol finomszövetű hálóval nagyon könnyen foghatók. A párzás után a nőstények lerakják hármast vagy négyes sorokban petéiket és egy-egy nőstény peterakását tavasztól őszig egyszeri megszokással két ízben is végzi. Négy-öt hét múlva a petékből kikel a fiatal „Nauplius“-nemzedék, a melynek fiatal egyénei nagy tömegekben rajzanak a vízben és öt-hat hét múlva már ivaréretté lesznek, párzanak és a fiatal nőstények is lerakják petéiket. Ilyen módon tavasztól őszig nagyon sok új nem-

zedék keletkeznek, a melyek a még másodszor is szaporodásra alkalmas öregekkel addig rajzanak a vízben, a míg valami hal bőrére rá nem tapadnak, a hol a szerelmi időszak alatt kiürült belüket mohón szívják tele újból táplálékkal.

(Befejezzük.)



A szegedi Fehértó halasgazdasága.

A Halászat mult évi 18-iki számában a fenti cím alatt *Répássy Miklós* műszaki tanácsos az Alföldön oly gyakori szikes talajok gazdasági kihasználásának lehetőségeiről elmélkedik és azután a Szeged város által létesíteni szándékolt halasgazdaságnak általános berendezését és költségvetési főtételait felsorolva, az egész műnek közgazdasági jelentőségét minden oldalról megvilágítva, részletesen tárgyalja.

E közlemény kapcsán most a dolog előzményeinek és a Fehértó gazdasági hasznosítására irányuló régebbi sikertelen törekvéseknek részletezése nélkül az Országos Halászati Felügyelőség által készített és kivitelre ajánlott végleges tervezetet kívánjuk ismertetni.

Az úgynevezett „Fehértó” lapos, Szeged várostól északnyugati irányban alig néhány kilométernyi távolságra fekszik. A csaknem teljesen zárt medencének — a mint már a megelőző cikkben említve volt — csupán az egészen lapos része, tehát az igazán hasznavehetetlen közepe Szeged városáé s azért a halastavak céljára szánt 2200 kat. holdnyi városi területet a tó szélein levő tanyák és idegen birtokrészekről körtöltéssel kellett teljesen elkülöníteni. A határos magánbirtokok érdekében pedig azok belvízeinek és a tavak szivárgó vizeinek elvezetésére övárkokkal kellett az egész halasgazdaságot körülvenni; ezek az övárkok a „Szatymázi ér” beömlésénél levő legmélyebb terepponttól egymással ellenkező irányban kiindulva, a körtöltés külső oldalán megfelelő fenékeséssel haladnak a szeged-szatymázi vasuti átereszt felé.

A halasgazdaság létesítésénél első sorban a vízellátás kérdését kell jól megoldani; ez a jelen esetben is a legfontosabb és legnehezebb feladat. A halasgazdaság 3 nagy tóból, 2 kis ivótóból és a lehalászott anyag elraktározására szolgáló teletetű medencékből állana. Az összes tavak vízbefogadó férője együttesen és kereken 12·5 millió köbméterre tehető. A tavak rendes vízszínét 81·20 m. magasan tervezzük az Adria tengersizín felett.

A tógazdaságnak tavaszi első teljes megtöltése és későbbi rendszeres táplálása csak a Tisza folyóból szivattyúzással történhetik; e célra a Gyevi foknál (a szeged-hódmezővásárhelyi vonalon, az algyői Máv. Tisza-híd felett a jobbparti hullámtér szélén) a Közegészségügyi mérnöki hivatal tervei szerint építendő Diesel-féle nyersolajmótoros szivattyútelep szolgálna, a honnan a tóhoz párhuzamos töltések közé fogott, 8·5 km. hosszú, tápláló csatorna vezetné a Tisza folyóból kiemelt vizet, a helyszínrajzon feltüntetett nyomon.

A szivattyútelep a szivattyúzásra kedvező tiszai víz-állások esetleges rövid időtartamára, annak lehető kihasználására való tekintettel, kereken 1500 liter másodpercenkénti vízszállítással volna létesítendő. A tápláló csatorna kezdetén tervezett vízszín 82·30 méter az Adria felett, míg a Tisza folyó legkisebb vízszíne 1904-ben 73·02 méter volt. A tiszai kisvíznek megfelelő maximális emelési magasság tehát — a 0·60 méter csősürlődés okozta nyomásvesztéséget is figyelembe véve — 9·88 méterben, az átlagos pedig a tiszai középvíz-állás-

nak megfelelően 6·5 méterben állapítható meg. A szivattyútelepnek 198 HP. munkakifejtését az üzembiztonság növelése szempontjából czélszerű két egységre felosztani s ehhez képest 2 drb 100—100 effektív lóerejű hajtógépet és 2 drb 700—700 milliméteres körszivattyút alkalmazni.

A körszivattyúkat tehát két különálló Diesel-féle nyersolajmótor hajtáná; de úgy szerelendők fel, hogy nyári kisvizek idején — mikor a vízemelés erőszükséglete növekedik — a két mótorral csupán az egyik körszivattyú is hajtható legyen és ekkor a telep másodpercenként csak 750 liter vizet szolgáltatna, a mi azonban a tógazdasági napi 63,000 m³ maximális párolgás és szivárgás okozta veszteségének pótlására elég is volna; másrészt a szívó- és nyomócsővezeték a szivattyú megkerülésével olyan összekötőcsővel is felszerelendő, hogy az üzemműködés apasztása czéljából nagy árvíz esetén a Tisza vizét a csővezetéken át szabadon be lehessen eresztetni.

A szivattyútelep üzemének időtartamát a megtöltéshez szükséges idő figyelembe vételével 120 napban (4 hónap) állapítottuk meg, a mely idő alatt a szivattyú kereken 15·5 millió köbméter vizet szállítana. Ezzel szemben — a mint már fennebb említettük — a teljes töltésű tavak összes férője kereken 12·5 millió köbméterre tehető. A szivattyútelep tehát magában is képes a szükséges vízmennyiséget a tavakhoz szállítani.

Fokozza a tógazdaság üzemének biztonságát az a tény, hogy a Fehértó vízgyűjtő területének északnyugati részéből odagravitáló csapadékvizekből is jelentékeny mennyiséget felhasználhatunk. A Szatymázi érhez tartozó vízgyűjtő terület — mely Kistelek alatt a vasútvonal délnyugati oldalán nyulik el — 3500 hektárnyi; ennek a területnek mindenkor csapadékvizei a Szatymázi ér alsó szakaszának két oldalán tervezett párhuzamos töltések között kizárólag a Fehértóba folyhatnak le. Bár a lefolyásra jutó csapadékvíz mennyisége az időjárás miatt teljesen bizonytalan, különösen csapadékdús években mégis oly jelentékeny víztömeg várható, melylyel a szivattyúzás üzemi költségei esetleg számbavehetően is apaszthatók. Közelítő számítással — a „Vízügyi Közlemények” 1910. évi XXVII. füzetében foglalt hidrológiai tanulmányokat, illetőleg a sík vidékre ott kimutatott 5% lefolyási viszonzyszámot fogadva el alapul — a következő eredményhez jutunk. A „Természettudományi Közlönyben” megjelent kimutatás szerint Szegeden 1871—1900-ig terjedő 30 éves időszakban az évi átlagos csapadékmennyiség 562 milliméter volt, a miből legalább 30 milliméter, tehát körülbelül egy millió köbméternyi víz a Fehértóba juthat.

Itt megjegyezzük, hogy a Fehértó vízgyűjtő területének másik része, mely a Szent-lászló-tó-dongéri csatorna alatt és a vasúti vonaltól keletre fekszik, jóval nagyobb ugyan — kereken 270 km², — de az idehulló csapadékvíz a völgyes mélyedésekben; megreked s a hullámos felületen nedves esztendőekben is csak akkor kezd lefolyni, a mikor a homokos talaj már telítve van és a felgyülemelő vizek a mélyedéseket elválasztó magaslatokat áthágják. Ezeknek a Fehértóhoz Szatymáz és Sándorfalva között csatlakozó területek csapadékvizeinek rendszeres felhasználására illetőleg állandó bevezetésére csak a tervezett fehértó-hantházi-sárrétházalmi-gyoriszék-kistelki lecsapoló csatorna-hálózat esetleges megépítése után később kerülhetne rá a sor, a torkolati szakaszon ugyancsak párhuzamos töltések közé fogott külön csatornával; a vonatkozó műszaki adatok az aradi m. kir. kulturmérnöki hivatal

A körtöltés, úgyszintén az egyes tavakat elválasztó közbenső töltések is a tó vízszínénél 0·50 m.-rel magasabban volnának megépítendő, 2·0 m. koronaszélességgel, a vízfelüli oldalon 2:3 és a száraz oldalon 1:1 hajlású rézsűvel. Az egyes tavak választó töltéseit és a körtöltés vízfelüli rézsűjét a hullámverés okozta kimosások ellen a szélétől védett oldalon 15.000 fm. hosszban rőzseborítással, az uralkodó szelek irányába eső oldalon pedig 12.000 fm. hosszban cementburkolattal védelmezzük.

A tápláló csatorna az aradi m. kir. kulturmérnöki hivatal tervezett nyomom, az algyői vasúti híd jobb oldali hídfőjénél kiindulva a 7 + 30 sz. szelvényig, 550 m. hosszban a m. kir. államvasutak nagyváradszeged-rókusi töltésvonalának jobboldalán halad úgy, hogy a csatorna baloldali töltése a vasúti töltés lenne; miután azonban a csatorna egész hosszában portland-czememtbe rakott 20 cm. vastag terméskövel burkolatnék, a vasúti töltés épsége tehát egyáltalában nem volna veszélyeztetve.

A 7 + 30 + 54 + 60 sz. szelvények között a csatorna a sövényháza-szegedi ármentesítő társulat töltésének Tisza felőli tövével, annak kövel burkolt lábánál, a környező földszínből kiemelkedő régi töltés oldalán az 54 + 60 sz. szelvénynél beépített cső zsilipen túl a Fehértó széléig pedig a határon át a lehető legrövidebb irányban vezetne párhuzamos töltések között, a kisbirtokok szétdarabolásának kikerülése céljából a teljesen mindszent-algyői uradalom területén.

A tápláló csatorna szelvényét a vízhasználat esetleges fejlődésére való tekintettel 2·0 m³ másodpercenkénti vízemésztésre terveztük. Fenekének esése 0·00014 m., szélessége pedig a 7 + 30 sz. szelvényig terjedő szakaszon 0·50 m., baloldali rézsűje 1:2, a jobboldali 1:1 hajlású; a 7 + 30 + 84 + 40 sz. szelvény között fenekének szélessége 1·0 m., oldalrézsűje pedig mindkét felől 1:1 hajlású. A töltések koronájának szélessége 1·5 m., mindenik rézsűje 1:1 hajlású; a töltéskorona 0·50 m.-rel magasabb a csatornában tervezett vízszínnél, melynek magassága a csatorna tőfelőli végénél 81·50 méter az Adria tengerszín felett.

A teletető medenczék a tápláló csatorna végénél, a Fehértó keleti csücskében volnának legcélszerűbben elhelyezhetők. A tógazdaság nagy terjedelmére való tekintettel 15 drb, egyenként 15 méter széles és 50 m. hosszú medencze szükséges. A teletetők töltéskoronáját 82·00 m. tengerszínfeletti magassággal, 2·0 m. szélességgel és a vízfelüli oldalon 1 m. széles padkával megszakított rézsűjét 2:3, a száraz oldalon pedig 1:1 hajlással terveztük. A medenczék maximális vízszíne 81·50 m.

Az algyői szivattyúteleppel való állandó tiszai vízellátás a nagy üzemköltség miatt sem kívánatos, de másrészt rendkívüli hideg időszakban a kisesésű lecsapoló csatornák befagyásától is félni lehet, épen azért artézi kutakkal kombinált táplálást tartjuk legbiztosabbnak és legmegfelelőbbnek.

A Szeged környékén létező artézi kutak mélysége 210—250 méter, vízszolgáltatásuk pedig másodpercenként 5—10 liter között változik; a teletetés céljaira 3—4 ilyen kutra volna szükség. Ezenkívül a teletetők vizének időszakosan való levegőzésére (egy, illetőleg üzembiztonság szempontjából két különálló szerelésű) benzínmotoros szivattyú beállítását tervezzük.

A lecsapolás a medenczék töltésébe helyezett fafejes betoncső barátzilipeken át az övcsatornába külön-külön eszközölhető.

A teletető medenczék alatt a tápláló árok mentén

épülnének a kis ivótavak is, a melyek lecsapolása a teletetőkéhez hasonló módon az övárókba történék.

Az egész tógazdaság lecsapolására a már meglévő és a Tisza folyó Vedresházi holt kanyarjába torkoló Matyéri csatorna szolgálna, melyet a m. kir. államvasutak szeged-kisteleki vonalának hídjától lefelé 6720 méter hosszúságban 1·5 m. fenékszélességgel és 2:3 hajlású rézsűvel tisztogatni, illetőleg mélyíteni kellene. A 2·3 m³ vízemésztésre számított medertisztogatás után a tógazdaság teljes lecsapolása 60 nap alatt történhetik meg.

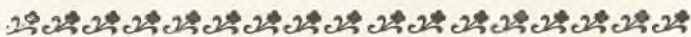
Az egyes tavak teljes kiürítésére a Matyér medréhez vezető rendszeres árokhálózat szolgálna; azok mély vize nagyobb nyári hőségben a halaknak is kellő menedéket nyújtana. A vasúti hídtól kezdődő főlecsapoló csatorna a 0 + 00 és 55 + 00 sz. szelvények között 3·0 méter, azontúl pedig a 68 + 50 sz. szelvényig terjedő darabját, úgyszintén az I—VI. sz. melléklecsapoló árkok 2·0 méter fenékszélességgel s a csúszós szikes talaj miatt 1:2 hajlású oldalrézsűkkel bírnak. A főlecsapoló csatorna összes hossza 6850 m., az I—VI. sz. mellékárkoké sorjában 1080, 1800, 1290, 1190, 1070 és 670 m., összesen tehát 7100 méter.

A II. sz. nyújtó tó lecsapolása a főlecsapoló csatorna 2 + 60 sz. szelvényénél a körtöltésbe helyezett 1·0 m. csőátmérőjű betonbarátságzilipen át bármikor lehetséges; az I. sz. ivadéknevelő és a III. sz. hízaló tavaké pedig egymástól függetlenül ugyan, de részben az övcsatornába szolgáló betonbarátságzilipeken át, míg kisebb részben a II. sz. nyújtó tónak teljes kiürítése után történhetik meg, ugyancsak 1·0—1·0 m. csőátmérőjű betonbarátságzilipeken át.

Megjegyezzük, hogy a tavak lehalászása s azzal kapcsolatban teljes lecsapolása minden év őszén, rendszerint október hónapban történik. Ebben az időszakban a Tisza folyó s így a befogadóul szolgáló Vedresházi holtmeder vízállása is a legkisebb szokott lenni, a tavak vizeinek lebocsátása tehát semmi különösebb nehézséggel nem járhat.

A kezelés biztonsága és gyorsítása céljából az egyes tavak lecsapoló zsilipeitől a teletetőig terjedő töltésszakaszokon keskenyvágányú gazdasági vasutat terveztünk. Végül megjegyezzük, hogy a halaknak a teletetőkbe a Tiszáig való szállítása a kellő szélességű tápláló csatornán kisebb halbárkák vontatásával is megtörténhetik.

Végh János.



Panaszos levél.

Az Aldunáról, ismert kézből kapjuk az ottani viszonyokat tárgyaló terjedelmes, panaszos levelet. Valamivel rövidebbre fogva kiadjuk a levelet, jóllehet nem mindenben értünk egyet a levél íróinak felfogásával. Éppen azért fenn is tartjuk magunknak, hogy alkalmilag arravonatkozó nézeteinket elmondjuk.

Nemrégén, még néhány évvel előbb is, mi aldunai halászok olyan helyzetben voltunk, — mondja a levél — hogy keresetünkben, szerény igényeink mellett, tisztességesen élhettünk, jóllehet a halakat kg.-ként 15—20 fillérért árultuk. A téli hónapokban pedig a Kelet, kiváltképpen Románia és Erdély lakosságának beszótt halakban való szükségletét is fődöztük. Am néhány év óta ez a helyzet teljesen megváltozott, a halászati ipar pang és a mi keresetünk egészen elapadt annak ellenére, hogy a hal hallatlan magas áron kel, olyanokon, a melyek folytán a szegénység egyáltalán nem juthat halhoz, sőt a vagyonosabb osztály is már lemond

a hal fogyasztásáról. Ennek folytán mi halászati iparosok a tönk szélére jutottunk. Tétlenül nézzük, hogy az itteni ártereken életrekelt halakat Romániában százezer mázsára rúgó tömegekben fogják ki és potom áron értékesítik. Saját szemünkkel látjuk, hogy a szomszédos szerbiai halászok, törvényük mellőzésével minden időben és minden eszközzel, éjjel-nappal halásznak akkor, a mikor bennünket mindenfajta hatósági közeg gonosztevéökként üldöz és zaklat. Sőt a szerbiai halászt a mi hatóságunk még a mi területünkön is jogosítja a halászat üzésére, úgy hogy ezek tetszésszerű aprószemű hálóval is halászhatnak, míg a mi 16 cm² kisebb szemű hálójunkat kérelmelhetetlenül elkobozzák.

Mint szakemberek nagyon is tudjuk, hogy a hal rászorul a törvényes védelemre, ámde rá kell mutatnunk arra, hogy nem a szakemberek s az általuk használt halászati eszközök, nem is a tilalmi idők meg nem tartásának tulajdonítható, hogy vizeink néptelenek, hanem a fennálló törvény szakaszainak alkalmazásában és e törvénynek helytelen intézkedéseiben rejlik annak oka, hogy a 22 év óta hatályban álló törvény hatása alatt Magyarország külföldről silány tengeri halak behozatalára szorult. Kétségtelen bizonyítéka ez annak, hogy a törvény éppen ellenkezőjét érte el annak, a mit elérni kívánt.

A Duna, Tisza, Száva és ezek mellékfolyói mellett bőven található árterületek a lehető legkedvezőbbek a halak tenyésztésére, ennek dacára a halfogás eredménye a lakosság szükségletének századrészét sem bírja már fődözni.

A törvénynek az is szomorú eredménye, hogy az államkincstár ma a mesterséges haltenyésztés fenntartására évenként jelentékeny összegeket költ „szubvenzió” címén anélkül, hogy ebből a lakosságnak legcsekélyebb haszna lenne, avagy a tényleges szükségletet fődözn.

Mivel a törvény nem felelt meg céljának, mi szakhalászok pedig keresetnélküliekké lettünk, nem mulasztjuk el a figyelmet ezen körülményekre felhívni és a javítás módjait is megjelölni.

Bérelt halászterületeink, az ú. n. III., IV. és V. dunai öblözetek fogalma alá eső rétségek összes vizeit [és mocsarait foglalják magukban. Ez a több ezer holdnyi árteres vízterület a képzelhető legalkalmasabb térség a halak keltetésére és tenyésztésére, mert az őket szelő természetes vízfolyások és tavak úgy vannak megalkotva a természet által, mit emberi tudományal megalkotni soha nem lehetett volna.

A Duna árja ezt a területet minden tavasszal elárasztja. Mivel pedig ilyenkor indul a halak ívása is, különösen a pontyok nagy tömegekben vonulnak a rétségre. Ha még az időjárás is valamennyire kedvez, a ponty okvetlenül megívik. S mert egy 4—5 kilós ikrás körülbelül félmillió életképes petét rak, ezen a helyen milliárdnyi halacska jut élethez. Azt gondolhatnánk, hogy ez a helyzet ránk szakhalászokra „aranybányát” jelent. Ámde sajnos, nem így van. Területünk ugyanis elárasztva lévén, azok határpontjait nem lehet látni és mivel a halászati törvény 2. §-a értelmében annak is joga van halászni, a kinek a területét az árvíz elborítja, a mi halászatunk teljesen megszűnik, ránk nézve értékét veszi ilyenkor.

Hogy ezt az alkalmat miként használja ki egyes községek lakossága, arra nézve a következőket említjük meg. Mivel a fajfenntartás ösztöne alatt a ponty majdnem vak, legalább is nem óvja magát úgy, mint egyébkor, a lakosság ócska keréksínre alkalmazott hálóval kutatja a halak vonulását s ha ráakad, egy-egy borí-

tással 6—8—10 darab olyan anyapontyot ejt zsákmányul, a melyek még nem ívtak. Egy-egy ilyen fogással óriási mennyiségű pete megy tehát veszendőbe. A melyik pedig ettől megszabadul, az a szigonyozásnak, lövöldözésnek és bunkózásnak lesz áldozatává. Az ellenőrzés ilyenkor lehetetlen, hanem legfeljebb az egész ártérre vonatkozó teljes halászati tilalom biztosíthatna sikert. Mondanunk sem kell, hogy ezzel is mi halászok, illetve bérlők szenvedünk legtöbbet, mert az áradásoknak néha hónapokra terjedő tartama alatt vagyunk megfosztva a halászat gyakorlásának lehetőségétől, hiszen mi csak akkor foghatunk munkához, a mikor a víz apadni kezd.

Tudvalevőleg az apadó vízzel együtt a hal is a folyómeder felé tart. Ilyenkor nemcsak az anyahalak, hanem az ujnyi hosszúságú ivadékok is a Dunát igyekeznek elérni. Tömegesen hagyják el tehát a mi vizeinket s visszatérnek a Dunába, a hol részben a reakció lesekedő ragadozóknak válnak martalékává, részben pedig az árvíz által elsodorva Romániába jutnak. A zuhatarok rohamos vize miatt, onnan soha, vagy csak a legritkább esetben jöhetnek ismét vissza a Duna magyar részére. Más szóval, mindaz, a mi vidékünkön a haltenyésztés érdekében folyik, ránk és földieinkre nézve mindenkorra elveszett!

Állításunk igazolására felhozzuk, hogy Románia óriási halexportot űz s hogy a ponty kilóját 10—20 filléren vesztegeti, holott nálunk, vízbőségünk dacára, kivált a nemesebb hal ritkasággá alakul.

Ennél a pontnál meg kell emlékeznünk az 1907. évi II. t.-cz.-be iktatott román halászati egyezmény káros voltáról is. A szerződés érvényét szabályozó cikket tekintve, kitűnik mindjárt, hogy mi a halászat üzését kizárólag Románia érdekében korlátozzuk az egész Dunán, mi már csak azért is kifogásolandó, mert az úgynevezett Vaskapu-zuhatar olyan akadályt képvisel, a melyiken át magyar területről Romániába sodort hal onnan többé vissza nem térhet.

A mi pedig Szerbia halászatát illeti, ez a mienkkel szemben azért nem érdemel figyelmet, mert a szerb Dunapart alakulatánál fogva teljesen híjával van a halak szaporítására alkalmas kiöntéses helyeknek. Velük szemben csak az lehet feladatunk, hogy a mi Dunánkat megvédjük a szerb halászok zsarolásától és rablóüzemétől, miért is teljesen szükségtelen, hogy egyöntetű tilalmak érvényesítésére velük szerződjunk.

Mivel apadás idején a mi területünkön született és fejlődött halak Romániába jutnak, a magyar halászoknak az volna feladata, hogy a halkincs eme pusztulásának elejét vegye az ártérről levezető csatornák kellő lezárásával. Ilyen módon az ottani természetes mélyedésekben és laposokban, egyetlen kedvező évben kiemeríthetlen mennyiségű hal volna termelhető és ezzel a mi javunkra biztosítható. Igen ám, de a törvény 2. §-ában kifejezett tilalom bennünket bírságolás terhe mellett kötelez arra, hogy a halakat Szerbiának és Romániának kiszolgáltassuk.

A törvénynek nemcsak a 2. §-a, hanem madj nem valamennyi paragrafusa hátráltat bennünket a halászat üzésében kellő eredményt elérni.

A 23. §. például, egymaga 8-féle tilalmat állít fel. A b) pont például olyan hálók alkalmazására kötelez, mely bizonyos fokig a törvény szellemével is ellenkezik. Ugyanis a törvény csak egyes megnevezett halak védelmére szorítkozik. Számos halfajt, köztük a legragadozóbbakat egyáltalán nem védi. Am ezekkel szemben, noha a békés természetű halakat pusztítják és e

miatt számuk lehetőleg korlátozandó volna, mi halászok mit sem tehetünk, mivel a hálózemek törvényes mérete nagyobb, semhogy velük az apró ragadozókat megfogni lehetne. Tapasztalás szerint $\frac{3}{4}$ kg.-os csuka, $\frac{1}{2}$ kg.-os harcsa és sügér a legtrikább esetben fogható meg a törvényes szembőségű hálókkal. Aztán a sokféle keszeg szintén nincsen törvényileg védelmezve, noha nálunk óriási mennyiségben fogható s úgy élő állapotban, mint sózva a szegénység keresett táplálékát alkotja. Ennek ugyancsak az a következménye, hogy a magyar haltermő helyeken termelt és fejlődött halak nem maradnak nálunk, hanem szinte már kikelésükkor más államok tulajdonává válnak.

Legnagyobb sérelmünk pedig az, hogy szerbiai lakosoknak is adnak engedélyt a mi vizeinken való halászatra s hogy ezek a mi vizeinken a halászatot minden eszközzel és módon tehát még tilalmak ellenére is úzik.

Ezek volnának halászati törvényeinknek ama hiányai, melyek a halászat gyakorlását az egész országban nemcsak nehezítik, de a szabad haltenyésztést is lehetlenné teszik, minélfogva részünkről a törvénynek ekként való módosítását vélnénk szükségesnek:

1. Miután Szerbiával mint közvetlen szomszédos állammal a halászat egyenlő módon való szabályozása meg nem történt, a halászati törvény 71. §-a értelmében a törvény hatálya eme folyószakaszra felfüggesztendő volna.

2. Szerb alattvalók részére kiadott engedélyek visszavonandók, a jövőben pedig ilyen engedélyek ki nem adhatók.

3. Áradás idején és tartamára úgy a községi lakosság, mint a földtulajdonosok eltiltandók a halászat üzésétől.

4. A halászatról szóló 1888: XIX. t.-cz. „szakértők” bevonásával revidiálendő.

5. Ugyancsak revízió alá lenne vonandó, sőt mint az egész országra káros, hatályon kívül lenne helyezendő az 1907: II. t.-cz.-be iktatott halászati egyezmény.

6. Végre a hálózemekre nézve megszabott törvényes 16 cm² szemméret redukálendő lenne.

Úgy véljük, szerény igényünk nem ütközik a törvénybe s azoknak teljesítése elengedhetetlenül szükséges arra, hogy iparunkat úzhessük és abból magunkat és családjunkat, mint hajdanában, fenntarthatassuk. De kívánatos ez azért is, mert az élelmiszerek drágaságában népünkre háramló erős megpróbáltatást is csak az olcsó hallal lehet némileg ellensúlyozni.

A pancsovai halászok.



TÁRSULATOK.

A Csengedi halászati társulat augusztus 14-i rendes közgyűlésén **Lederer László** elnök jelenti, hogy a társulati területet alkotó 9. sz. átmetszés folytán keletkezett Holt-Körös-ág alsó végére az ármentesítő társulat szivornyát épített s ezzel a víz felfrissítése lehetővé vált. Ennek kapcsán a terület rendszeres halasítására fogassüllő-ikrát kérnek a földművelésügyi minisztériumtól. A bérlő különben szintén gondoskodik halasításról, mert minden tavasszal helyez be ponty- és harcsaivadékat. A társulat megalakulása óta (1903) osztatlanul kezelte s ezidőszelint 2069 korona 14 fillért kitevő társulati vagyonból 2410 korona felosztását is elhatározta a közgyűlés.

m.

A Szebenmegyei olti halászati társulat augusztus 17-én tartotta évi rendes közgyűlését **Feleken**. **Gradinár Simon** társulati elnök jelenti, hogy a múlt évi közgyűlésen hozott határozatnak megfelelőleg a társulati területet községi határonként adták bérbe. A bérbeadás igen jó anyagi eredménnyel járt, a mennyiben a területekért összesen 792 korona bért sikerült elérni, míg azelőtt a bérösszeg 424 korona volt. Az orvhalászat leküzdésére mindent megtesznek ugyan, de még nem sikerült azt teljesen kiirtani. A költségeloirányzatot 892 korona bevétellel és kiadással állapították meg.

m.

HIRDETÉS.

A Varrasúr-Negyedi Halászati Társulat árverés útján bérbe adja a halászati jogot és pedig 1911 január 1-től 1916 december 31-ig, azaz 6 egymásután következő évre.

1. A halászati terület körülbelül 1973 kat hold, 6 szakaszra van osztva:

I. szakasz. Varrasúr felső határától Vág-Szerdahely felső határáig.

II. szakasz. Vág-Szerdahely felső határától Vága alsó határáig.

III. szakasz. Vága alsó határától Hosszúfalú alsó határáig.

IV. szakasz. Hosszúfalú alsó határától M.-Soók felső határáig.

V. szakasz. M.-Soók felső határától Szelőcze alsó határáig, illetőleg gróf Károlyi-birtokig.

VI. szakasz. Gróf Károlyi-birtoktól Negyed alsó határáig.

2. Az I., II. és III. szakasz árverése Vága községében szeptember 8-án délután 3 órakor, a IV., V. és VI. szakaszé Soók községében szeptember 11-én délután 3 órakor fog megtartatni.

3. Az árverezni kívánók 30 korona bánatpénzt kötelesek szakaszonként lefizetni.

4. Bővebb felvilágosítást ad **Nottny István** társulati igazgató, Szered-en.

Szered, 1910 augusztus 18-án.

VARRASÚR-NEGYEDI HALÁSZATI TÁRSULAT IGAZGATÓSÁGA,
Nottny István.

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, japánpontyot (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.**