

## AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én  A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGY. KIR. MINISTERIUM TÁMOGATÁSAVAL

KIADJA: AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ BUDAPESTEN  
IX. ker., Üllői-út 25. sz. (Köztelek).  
Az „Országos Halászati Egyesület“ tagjai ingyen kapják

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ  
Budapest, V., Vécsey-utca 5. sz.  
Nem tagoknak előfizetési díj: Egész évre 6 K. Félévre 3 K.

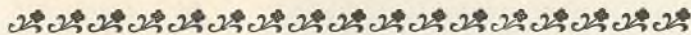
### HIVATALOS RÉSZ.

#### I.

A m. kir. földművelésügyi miniszter a *Szatmárvitkai halászati társulat* alapszabályait folyó évi 78,109. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta.

#### II.

A magyar kir. földművelésügyi miniszter a *Mezőtúr-szarvasi alsórészi halászati társulat* alapszabályait f. é. 79,869. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta.



### A halkórtani laboratórium.

Ismerteti: **dr. Rátz István**, állatorvosi főiskolai tanár.

(Két képpel.)

A haltenyésztés ma már jövedelmező ága a mezőgazdaságnak, melynek haszna számottevő mindenütt, a hol azt czélszerűen és megfelelő szakismerettel űzik. Természetes ennél fogva az a törekvés, hogy a haltenyésztés jövedelme a lehetőségig fokozható és mindazoktól a káros hatásoktól, melyek az eredményes tenyésztést veszélyeztetik, megvédhető legyen. Ennek a kettős gyakorlati czélnak az érdekében indultak meg azok a tudományos vizsgálatok is, melyek az édesvíz biológiai kikutatására irányulnak.

*Frits Antal* prágai tanár ismerte fel először, hogy az édesvízben élő apró szervezetek nagy befolyással vannak a vizek halbőségére. Ennek a fontos megfigyelésnek tulajdonítható, hogy ma már beható kutatások folynak mindenfelé, hogy ezek alapján megismerjük a vízben élő állatok és növények életmódját, táplálkozását, tenyésztését, elterjedését és a víz különböző rétegeiben való előfordulását, valamint ezen élőlények életének a víz kémiai tulajdonságaival, a talaj geológiai viszonyaival és az időjárással való összefüggését, főképpen

pedig azt, hogy mindez milyen befolyással van a halak életére, szaporodására, növekedésére és egészségére.

A halak életviszonyainak alaposabb megismerésére irányuló kutatások során lassankint szaporodtak azok a megfigyelések is, melyekből a halak között előforduló betegségek természetét közelebbről megismerhettük.

A külső körülmények és az életviszonyok, melyek között a halak élnek, éppen úgy megkárosítják azok egészségét, mint a felsőbbrendű gerinczes állatok épességét; de nem ritkák a halak között a járványos természetű megbetegedések sem, melyek egy vagy több halfaj nagymérvű pusztulását okozhatják. Ezek a járványos betegségek részint alsórendű növényi szervezeteknek, főleg baktériumoknak a halak szerveibe való bevándorlása, részint pedig alsórendű állatoknak, főképpen véglényeknek, a halak testén vagy belső szerveiben való meglepedése folytán jönnek létre. A haltenyésztés érdekében feltétlenül szükséges, hogy e betegségek természetét igyekezzünk minél alaposabban megismerni, mivel csak a betegségek okozóinak alapos ismerete teszi lehetségessé, hogy ellenük védekezhessünk és a haltenyésztést e járványok okozta veszteségek ellenében megvédelmezhessük.

E tudományos kutatások czélszerű keresztülvitele és a szerzett tapasztalatoknak a gyakorlati élet céljaira való feldolgozása érdekében számos tudományos intézet létesült az utóbbi időben, melyek közül csak a hozzánk legközelebb esőket: a Németországban és Ausztriában létesült intézeteket óhajtom e helyen felemlíteni.

Ilyen intézet a bajor kir. halbiológiai állomás Münchenben, melynek vezetője *dr. Hofer* állatorvosi főiskolai tanár. Az intézet feladata tudományos kutatásokat végezni a halászat és haltenyésztés érdekében és pedig elsősorban a halbetegségekre, a halak táplálására és a halas vizek szennyezésére vonatkozólag. Azonkívül a német halászok, haltenyésztők és a halászat iránt érdeklődők részére felvilágosításokat és tanácsokat adni s e téren szakszerű közleményeivel a szükséges ismereteket terjeszteni.

2. A német halászati egyesület biológiai állomása a Mügelsee mellett Friedrichshagenben. Vezetője: *dr. Schiemenz Pál* tanár. Ez az állomás főképpen az édesvíz biológiai viszonyainak tanulmányozásával foglalkozik s az édesvízi állatok és növények életviszonyait és a halak táplálkozására való befolyását kutatja. Azonkívül az ipari szennyvizeknek a halakra való káros hatását és a halbetegségeket tanulmányozza.

3. A biológiai állomás Plönben. Vezetője: *dr. Zacharias*, a ki főképpen plankton-tanulmányokat folytat.

4. A tógazdasági kísérleti állomás Trachenbergben (Porosz-Szilézia). Vezetője: *dr. Hoffbauer*. Az állomás elsősorban tógazdasági kísérletekkel, a ponty életviszonyaira, tenyésztésére stb. vonatkozó kérdésekkel foglalkozik.

5. A bécsi állatorvosi főiskola kórbonczani intézetével kapcsolatos halkórtani és biológiai állomás, melynek élén *dr. Fiebiger* állatorvosi főiskolai tanár áll.

Ezekhez csatolható azután még a berlini gazdasági főiskola élettani intézete is, a hol *dr. Zuntz* tanár vezetése alatt a halak táplálására és anyagcseréjére vonatkozólag folynak mintaszerű vizsgálatok.

Mindezek az intézetek az utolsó években keletkeztek s már is igen sok gyakorlati jelentőségű tapasztalattal gazdagították ismereteinket, lényegesen hozzájárulva Németország haltenyésztésének emelkedéséhez.

Kétségtelen tehát, hogy hasonló intézetek szervezése másutt is jó szolgálatot tehet a haltenyésztésnek.

Bizonyára ez a meggyőződés vezette 1901-ben a m. kir. országos halászati felügyelőséget, mikor *Darányi Ignác* földművelésügyi miniszter úrnak előterjesztést tett egy halbiológiai állomás szervezésére, engem pedig felhívott, hogy a halak és rákok betegségeinek tanulmányozása tárgyában javaslatot terjeszsek a miniszter úr elé.

E megbízatásnak megfelelően, felterjesztett jelentésemben kifejtettem, hogy a halak és rákok betegségeinek tanulmányozása céljából mindenekelőtt egy kisebb laboratórium lenne felszerelendő, melyben a vizsgálatokat meglehetősen kezdeni s az esetenként felmerülő betegségek természetét és az ellenük való védekezés módját meglehetősen állapítani.

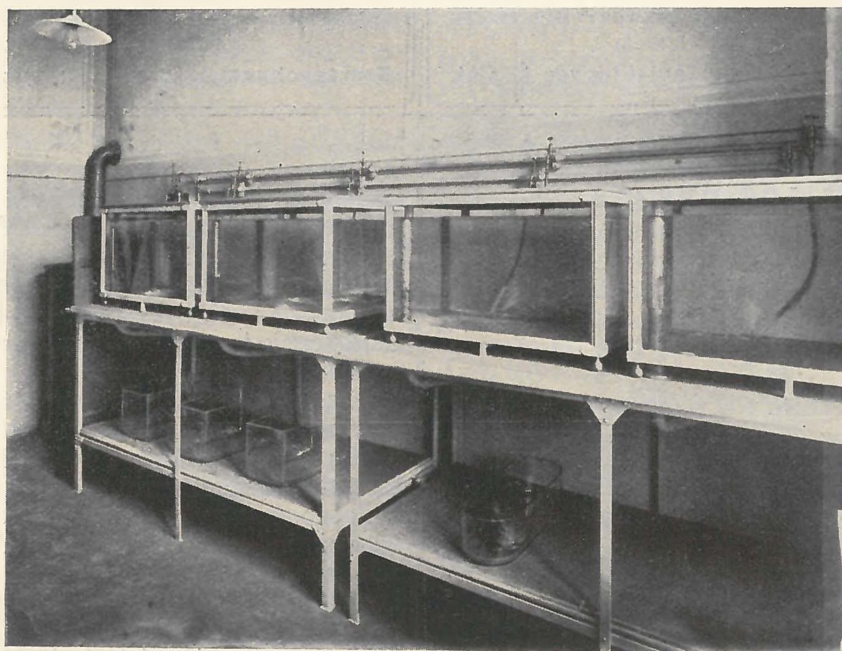
A másik feladata pedig az lenne a laboratóriumnak, hogy általános tájékozódást igyekezzen szerezni azokról a növényi és állati élősködőkről, melyek halaink testének felületén és belső szerveiben előfordulnak. Evégből aztán gondoskodni kellene arról, hogy az év különböző szakáiban rendszeres vizsgálat alá vétessenek azok a halfajok, melyek a tenyésztés és értékesítés szempont-

jából fontosak. Ilyen módon egyrészt össze lehetne állítani az egyes vízterületek halaiban és rákjaiban előforduló élősködők jegyzékét, a mint azt a Balaton-Bizottság Munkálataiban a balatoni halakban élősködő férgekéről szóló dolgozatomban megkísérlettem s ezzel a tudomány részére is fontos adatokat szolgáltatnánk, másrészt hasznos tapasztalatokat gyűjthetnénk a halakra és rákokra káros élősködő szervezetekre vonatkozólag. Hiszen ismeretes, hogy a halak és rákok betegségei, eltekintve a halas vizeknek gyárak és más ipartelepek okozta szennyezése következtében történt elhullásától, leginkább növényi és állati élősködők, még pedig fonálgombák és baktériumok, illetőleg véglények, férgek és izeltlábúak káros behatása folytán jönnek létre.

Egyben felhívtam a figyelmet arra is, hogy kívánatos lenne a halak élettanának, főleg anyagcseréjének beható tanulmányozása is, a mi az újonnan szervezett állatélettani kísérleti állomáson volna megindítható addig is, míg e célra külön intézet szervezhető.

Az országos halászati felügyelőség ezen előterjesztéseimet elfogadva,

megnyerte a földművelésügyi miniszter úr jóváhagyását mind a két intézkedés megtételére s egyrészt gondoskodott arról, hogy a jelzett munkálatok a magyar kir. állatélettani és takarmányozási kísérleti állomáson meginduljanak, másrészt lehetővé tette, hogy a m. kir. állatorvosi főiskolának vezetésem alatt álló kórbonczani és általános kórtani intézetében egy kisebb laboratórium szereltesse fel a halak és a



1. kép.

rákok betegségeinek vizsgálata céljából.

A halélettani vizsgálatokat természetesen össze-kapcsolták a halasvizek ipari szennyezésére vonatkozó vizsgálatokkal, melyek az iparvállalatok fokozatos szaporodásával hazánkban is mind sűrűbben jelentkeznek. Ez a gyakorlati szükséglet azután mihamar megteremtette a m. kir. halélettani és szennyvitzisztító kísérleti állomást, a mely *dr. Korbuly Mihály* vezetése alatt ma már eredményes és hasznos működést fejt ki.

A halkórtani laboratórium az állatorvosi főiskola kórbonczani intézetének egyik kisebb helyiségében szereltesse fel olyan módon, hogy egyrészt a haltenyésztők részéről érkező megkereséseknek eleget tessen és az általuk kívánt vizsgálatokat elvégezhesse, másrészt pedig kísérletes vizsgálatokkal is foglalkozhasson, már amennyiben ezek annak keretén belül teljesíthetők.

A laboratórium felszerelése és berendezése ezidő-zerint a következő:

A helyiség baloldalán, a fal hosszában két vasáll-

ványon nyugvó hosszú asztal áll (lásd az 1. képet), melynek felső lapját linoleum védi a víztől, a vasállványok közepe alatt lévő polczon pedig egy második deszkalap van megerősítve; mind a két lap körül ciznlemezből készült kis vályú fut, melyen az esetleg kifolyó vagy kicsepegő víz elvezethető. A két asztalon két-két akvárium áll, melyeknek hosszúsága 80 cm., szélessége 60 cm., magassága 48 cm. Az akváriumok váza fémből való, oldalaik vastag üveglapok, fenekük tükörüveg, teteje pedig deszkalap, melyen a csövek részére nyílások vannak. Az akváriumban lévő víz állásának szabályozása céljából egy záró szelencze van a fenébe iktatva, a mely 2,5 cm. átmérőjű ciznhenger, felső részében számos kis nyílással; erre a hengerre azután egy másik illeszkedik, mely a csavarment segítségével szükség szerint bárhol megerősíthető s ezzel azután szabályozható a víz elfolyása, mert vagy valamennyi nyíláson folyik a víz a belső henger üre felé s innen az elvezető csatornába, vagy pedig csak a legfelsőkön, a szerint, hogy hol erősítjük meg a külső hengert. A záró szelencze csavarmenttel van az akvárium fenekébe megerősítve; ha tehát a nyílások elzáródnak, úgy kicsavarható és alaposan kitisztítható. E készülék útján mindég a víz felső rétegét eresztethetjük le, tetszés szerinti mélységig, míg a friss víz, mely az oxigént hozza magával, alul ömlik az edénybe.

Az asztalok felett a falon vízszintesen húzódik végig a vízvezető cső, melyen a négy akváriumnak megfelelőleg négy csap van s minden csap *Koerting*-féle levegőszóróval van felszerelve, hogy a csapon kifolyó víz lehetőleg sok levegőt sodorhasson magával. A levegőszóró készülék csöve az akvárium fenekéig érő gummitömlőbe folytatódik, mely hegyes szög alatt meghajlított és szabad vége felé elvékonyodó üvegcsőbe végződik. Ezen az üvegcsövön azután a levegőhólyagokat bőven tartalmazó víz erősebb sugárban ömlik a víztartóba, a mint az a rajzon is (1. kép) világosan látható.

A vizet vezető cső alatt még egy másik cső is látható, melyen át szintén levegőt vezethetünk a vízbe. E célból átszellőztető készülékkel áll összeköttetésben. A levegőt szállító csövön hasonlóképpen négy csap van, a melyekre üvegvégű gummitömlőket erősítünk, mikor az akváriumokban lévő vízbe sok levegőt akarunk beviinni s erre a célra a fentebb leírt levegőszóró elégtelennek bizonyulna. A másik feladata e berendezésnek az, hogy az asztalok felső lapja alatt látható polczon álló üvegedényekbe, melyek a záró szelenczével

és *Koerting*-féle levegőszóróval nincsenek felszerelve, levegőt lehessen szállítani.

Amikor ugyanis valamely vízszennyezésnek biológiai kísérlettel való megállapításáról van szó, akkor a vizet eredeti állapotában kell vizsgálni, levegőt tartalmazó friss vízzel hígítani tehát nem szabad, ennek folytán szükség szerint levegőt vezetünk a vízbe, nehogy a belé helyezett kísérleti állatok idő előtt elpusztuljanak.

Az ablak előtt teljesen felszerelt mikroszkópos asztal áll, *Reichert*-féle immerziós lencsével ellátott mikroszkóppal, praeparáló luppával, szánkás mikrotommal és a szükséges különféle eszközökkel.

A mikroszkópos asztal mellett könnyen tisztán tartható üvegasztal áll, melyen a halak bonczolását és az egyes vizsgálandó szervek finomabb kikészítését lehet végezni. Az üvegasztal fiókjában megtalálják az e célra szükséges összes eszközöket.

Jobbra a mikroszkópos asztaltól egy másik dolgozó asztal áll (l. a 2. képet) s felette egy kisebb, egyszerű thermostát; azontúl a kémiai szerek szekrénye, látható, a mely

együttal alkalmas asztal is kisebb kémiai vizsgálatokra. E mögött találunk egy kis könyves polczot, rajta pedig egy eszközök elhelyezésére szolgáló üvegfalú vasszekrényt. Végül egy nagyobb kétszárnyú, üveges ajtajú szekrény áll még a helyiség jobb oldalán, melyben boncztani készítmények, edények, készülékek vannak elhelyezve.

A halkórtani laboratórium felszerelésének ez a rövid ismertetése is elegendő tájékozást nyújt arról,



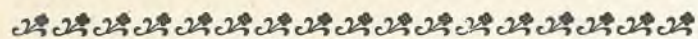
2. kép.

hogy kis keretben ugyan, de fel van szerelve mindazokkal a berendezésekkel és eszközökkel, a melyek szükségesek arra, hogy a hazánkban előforduló halbetegségek természetét megállapítsa és az erre irányuló vizsgálatok során nyert tapasztalatokat gyakorlatilag is értékesítse.

Különben is e laboratórium a m. kir. állatorvosi főiskola egyik minden tekintetben jól felszerelt intézetének a keretébe van beillesztve, a hol megtalálható mindazok a segédeszközök, a melyekkel a halkórtani laboratórium ezidőszerint még nem rendelkezik.

Mióta e laboratórium létrejött és a szóban lévő vizsgálatok megindultak, közel 300 hal és rák érkezett a laboratóriumhoz vizsgálatra, a mi eléggé igazolja, hogy e laboratóriumra szükség van nálunk is, noha be kell vallanunk, hogy még aránylag nem nagy érdeklődést tanúsítanak a haltenyésztők ezen intézménnyel szemben, a minek a magyarázatát talán abban kereshetjük, hogy a legtöbben közülük ma még nem látják be a halkórtani vizsgálatoknak a gyakorlati

jelentőségét, pedig amióta *Hofer* kitűnő könyvét a hal-betegségekről megírta, azóta már nem egy olyan halbetegséget ismerünk, a mely ellen sikeresen tudunk védekezni és a melyet tudunk orvosolni is. Czélyszerű védekezésről vagy a betegség orvoslásáról azonban csak akkor lehet szó, ha először szakszerűen megállapítják a betegség természetét s éppen ez az egyik feladata a halkórtani laboratóriumnak.



## A szemes eleségféle a haltápszerek közt.

Irta: Gy. Gy.

(Folyt. és vége.)

Ezek után kétségtelen, hogy a szemes eleségféle, a mennyiben a halak etetésénél azt igénybe venni kívánjuk, bizonyos előkészítési folyamatokat igényel; épen az emésztésnél oly fontos tényezőt képviselő nyálmirigyek funkcióinak hiánya a halaknál ujjmutatásul szolgálhat arra nézve, hogy a szemes eleségféle gondos előkészítésének folyamata milyen irányú legyen. Így elsősorban is az adagolandó szemes eleségfélének olyanak kell lenni, hogy annak a táplálkozásnál kihasználható minden egyes legkisebb alkatrészét a hal-objektum könnyű szerrel feldolgozhassa és kihasználhassa. Persze az előkészítésnek ebbeli módozatai nagyon is a halak különböző speczieseihez, úgy egyben a tenyésztendő, illetőleg táplálandó halak életkorához is szabott. Emellett figyelmet érdemelnek az egyes vizek nyújtotta természetes tápfeltételek is: figyelmünknek tehát nagyon is alkalmazkodni kell az egyes lokális viszonyokhoz.

Hogy melegen avagy hidegen adagoljuk-e a szemes tápfélét, arról már a bevezetésben is megemlékeztünk; így tehát csak röviden és ismételtlen hangsúlyozzuk azt, hogy a forralás legfeljebb ott jöhet alkalmazásba, a hol a tápszereanyag gyanús vagy legalább is aggályos frisseségű s így a bakteriális elemeket kívánjuk azokból a felforralás avagy a piritás útján kiölni. A hol teljesen romlatlan, friss szemes eleségről, tehát olyanról van szó, a melynél a mikrobaölő hőfolyamatokat mellőznünk lehet, ott kétségtelenül üdvösebb lesz az, ha a tápszert a maga természetes, friss, mondjuk nyers állapotában adagoljuk. Persze a megfelelő előkészítés folyamatát ez a friss tápszereféle is kétszeres gondossággal igényli. Legfőként a felaprózás és a beáztatás művelete az, a mely több gondot, körütekintést és szakértelmet igényel. Különösen pedig a beáztatás tartama és foka az, a melyre nagy súlyt kell fektetni. A szemes eleséget ugyanis czélszerű az adagolást előzőleg már 24 órával, sőt az eleség keménysége fokához képest ennél valamivel előbb is az e célra szolgáló tartányokban romlatlan, friss víz hozzáadásával, illetőleg ráöntésével bizonyos fokig megduzzasztani. Ez az eljárás sem nagy fáradságot, sem pedig számbavehető költséget nem okoz akkor, ha egészében maradt szemes eleség megduzzasztásáról és ily állapotban való adagolásáról van szó. Ha aztán a szemes eleségnemek valamelyikét egyben felaprózni kívánjuk, sőt szüksége mutatkozik annak, hogy azt felforraljuk, avagy kissé pörköljük, úgy már hasonlíthatatlanul több idő és költség fordítandó az eljárásra.

Hogy a felaprózás foka és mértéke az egyes szemes eleségfélénél mekkora legyen, az függ első sorban attól, hogy minő fajta halnak ellátásáról, továbbá mely korú halállomány etetéséről van szó; függ továbbá attól a lényeges körülménytől is, hogy a felaprózatlanul adagolt szemes eleséget a hal tüstént fellakmározhatja-e, avagy

huzamosabb idő telik-e el addig is, a míg egyes vizek halállománya a felaprózott szemes eleséget elfogyasztja? Bármelyik eljárásról legyen is szó, az adott esetekhez mérten gondosan kell arra is ügyelni, hogy a felaprózatlan adagolt szemes eledel kellően előkészített s így gyorsan megemészthető állapotban kerüljön a halak elé.

A hol a vízbe szórt szemes eleségféle huzamosabb időn át marad és puhul a halak medenczében, addig is, a míg azt a halak elfogyasztanak, ott az előzetes beáztatás és duzzasztás fölösleges művelet volna. A hol maga a halállomány, egyéb természetes tápmemek jelenléte mellett, a szemes eleséggel való mesterséges etetés alkalmával, korántsem kapkodó gyorsasággal a beszórt eleség után, ott az előzetes duzzasztás műveletét bizvást mellőzhetjük. Ilyen esetekben, a természetes érvekei birtokában, a hal rendszerint maga be fogja várni azt az időpontot, a midőn a szemes eleség anynyira megpuhul, hogy abból egyet-mást fellakmározzon.

A mit a haltenyésztés az ilyen etetésnél leginkább hivatott megakadályozni, az főként abban összpontosul, hogy a halállomány sohase kapkodhasson mohón az olyan szemes eleségféle után, a mely úgy felaprózott állapotában, mint egészében nincs eléggé puhára s így kellően emészthetővé duzzasztva. A kellően meg nem puhított s egyben mohón bekapott szemes eledel nem egyszer okozójává válhatik különböző emésztési bántalmaknak; már pedig ezek vajmi nehéz elhárításával egyetlen halgazdaság sem fog örömet vesződni. A veszedelem itt különösen abban rejlik, hogy az előzetesen nem eléggé puhított és duzzasztott szemes eleség akkor, ha abból nagyobb mennyiségűt gyors egymásutánban felhabzol a hal, a belső szervekben indul duzzadásnak, miáltal a belső szervekben nem egyszer életveszedelmessé váló bajok okozójává is válhatik.

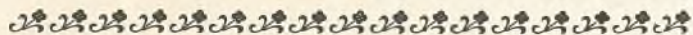
Az előzetes puhítás és eleségduzzasztásnak megvan azért a maga hátránya is. A szemes eleségféle ugyanis az áztatás és duzzasztás művelete által értékesebb alkatrészeiben változásokat is szenvedhet; a sok víz huzamosabb időn át formálisan kilúgozza a legbecsebb tápalkatrészeket. A tudomány igyekszik indirekte is segíteni a bajon azáltal, hogy az áztatási, duzzasztási, ám egyben kilúgozási műveletet rendszerint ugyanabban a medenczében végzi, a melyben a szemes eleséggel ellátandó halállomány tartózkodik. Ennek az eljárásnak megvan egyben az a jó oldala, hogy a kilúgzás közben netán veszendőbe menő tápérték még sem megy kárba, sőt bent marad annak a medenczének a vizében, a mely egyben a tenyészállományt élteni és táplálja. Ezeket a kilúgzott tápalkatrészeket persze nem közvetlenül maga a tenyészhal kapja, hanem tápszere lesz az a vizekben élő apró és legapróbb állatvilágnak, mely viszont a tenyészmedence halállományának létfenntartásához járul azzal, hogy a halak világának állati planktonként nélkülözhetlen tápalkatrészeket szolgáltat.

Hogy a medenczék vizében áztatott, puhított és duzzasztott szemes eleségtápot, drót, gyékény avagy más egyéb anyagokból font tartányokban sülyeszszük a vizekbe, ez másdrangú kérdés; bár tagadhatlan, hogy a drótféle erősebb, tartósabb s így az átszakadás veszedelmének nincs kitéve; viszont a drótféle a vizekben szenvedett vegyelváltozások következtében esetleg káros anyagokat is tartalmazhat és szolgáltathat a vizeknek és így az abban élő halivadéknak.

Hogy a szemes eleségből az egészében avagy a

felaprózott állapotában megduzzasztott tápféle adagolása a helyesebb, erre most már bővebb felvilágosítást adni bizonyára fölösleges. Tudjuk azt, hogy a felaprózott állapotában megduzzasztott és áztatott szemes eleség bizonyos vegybomlásoknak van alávetve, míg az egészében duzzasztottnál az olyan vegybomlás, amely egyben az erjedés folyamata alatt káros mikrobaikat termelhet, kizártnak tekinthető akkor, ha az adagolandó szemes eleség egészében való áztatása a 24 órai időt alig fogja túlhaladni.

A felaprózott állapotban való adagolásnak is megvan azért a maga jogosultsága akkor és ott, ahol az egészében duzzasztott és adagolt szemes eleséget a halak nem örömet fogyasztják, sőt az ilyen táppótlék így egészében, még puhított állaga mellett is, emésztési zavarok okozójává válhatik. A felforralás, főzés, pirítás míveletéhez itt csak az esetben nyúlunk, ha a halállomány sem a felaprózott, sem pedig az egészében puhított nyers, szemes eleséget nem akarja fogyasztani, emellett mindkét tápszerféle károsan befolyásolja nála az emészthetőséget. A szemes eleségfélének felhasználásánál a legapróbb részletekig terjedő normákat megszabni vajmi nehéz feladat, főként azért, mivel a halak különböző specziesei, a tenyészedenczék nagysága, vizeik természetes tápszerfélének mennyisége és minemúsége oly sokoldalú és apró részletekig terjedő figyelmet igényel, amelyekre az esetekhez szabottan, mindenkor maga az állományát és vizeit alaposan ismerni kénytelen tenyésztő képes csak elsősorban rájönni. Inkább tehát csak rá lehet utalni arra, hogy a tenyésztés körül itt-ott észlelt balsikerek előidéző okai nem mindig és kizárólagosan a halállományban és a tenyészedenczék tápszeranyagában, hanem egyben ott kereshetők, ahol nem eléggé gondos körültekintéssel és mérlegeléssel végzik a halak mesterséges tápszerpótlékfélékkel végzett etetési míveletét.



### Békák a tógazdaságban.\*)

Ugy a szak, mint a gyakorlat emberei között hosszú időn át élénk vita tárgyát képezte a békák és különösen békálárvaik szerepe a tógazdaságban.

Egyesek határozottan károsnak, mások viszont hasznosnak tekintették a békákat s voltak olyanok is, akik a középhelyet foglalva el, a halgazdaságokban megtűrhetőnek tekintették őket. Hogy ezek közül csak néhány nézetet említsek: így *Borne*<sup>1)</sup> például a kis halakra nézve, az irodalmi adatok alapján, károsnak tekinti a békákat s lárvaikat s irtásukra a tógazdaságokban gólyák tartását ajánlja. A saját vizsgálatai alapján azonban az ellenkező eredményre jutott, de a saját nézetét a másokénak rendelte alá.

*Herman Ottó*<sup>2)</sup> a kecskebékát (*Rana esculenta* L.) irtandónak mondja, mivel különösen a fiatal ivadéokban nagy pusztítást okoz, sőt a nagyobb halakat is megeszi. De ugyancsak ő közli *Dubics* véleményét is, melyre később még visszatérünk, mely szerint a hízaló tó pontyai a békálárvaikat szívesen eszik. *Herman* ennek eldöntésére kísérleteket ajánl. És így tovább.

A vitatkozások eredménye terjedelmes szakirodalom

\*) A békakérdés nagyfontosságára tekintettel szükségesnek látjuk e kérdésre újból is visszatérni.

<sup>1)</sup> *M. Borne*: Die Fischzucht. Berlin, 1881, p. 165.

<sup>2)</sup> *Herman Ottó*: A halgazdaság rövid foglalatja. Budapest, Természettud. Társ., p. 180—181.

lelt, amely legjobban mutatja a szakkörök érdeklődését s a békakérdés fontosságát a tógazdaságok szempontjából. A hosszas és mégis meddő vitatkozásnak a neudami *Fischerei Zeitung* szerkesztősége vetett véget, mely a kérdés eldöntését *Kammerer* Pál, bécsi herpetológusra bízta, ki a békák természetrajzának kiváló ismerője és a kinek a kérdés tanulmányozására a freuenbergi tógazdaságban volt alkalma, minélfogva a vita eldöntésére leginkább hivatott.

Tanulmányozásainak eredménye<sup>3)</sup> az említett szaklapban jelent meg s a békák hasznát és kárát, valamint az addigi nézeteket is kimerítően tárgyalja, a miért nem tartom fölöslegesnek egyéb irodalmi adatok s a saját tapasztalataim fölhasználásával e fölötté bonyodalmas kérdést *Kammerer* nyomán röviden ismertetni.

A tógazdaságok szempontjából bennünket első sorban leginkább azon békafajok érdekelnek, melyek az egész melegebb időszak alatt a vízhez kötve élnek. Ilyen nálunk a *kecskebéka* (*Rana esculenta* L.), amely azonban csak hegyes vidékeken vagy legfőljebb annak közvetlen közelében él. Ilyen továbbá az alföldeken élő *tavi béka* (*R. ridibunda* Pall.), melyet az előbbivel egy fajnak is vesznek, bár tőle sok tekintetben eltér. Ilyenek ugyan a vörös- és sárgahasú *unka* (*Bombinator igneus* és *pachypus*) is, de ezek ebből a szempontból figyelembe nem vehetők. Ugyancsak csekély jelentőséggel bírnak e tekintetben a második csoportot alkotó fajok, vagyis azon békák, melyek csak kifejlődésükig élnek a vízben. Ilyenek: a *varangyok* (*Bufo vulgaris*, *viridis*, *calamita*), az *erdei béka* (*Rana agilis*), a *mezei béka* (*R. arvalis*), a *leveli béka* (*Hyla arborea*) és az *ásóbéka* (*Pelobates fuscus*).

A békák haszna és kára tekintetében ezek közül csak a nagyobbtestű kecske- és tavi béka jöhet számításba s az alábbi adatok is csaknem kivétel nélkül ezekre vonatkoznak.

Azt, hogy a tavi és a kecskebéka kifejlődött állapotban hallal táplálkozik, többen állítják. Így *Schirmer* a béka gyomrában 20—30, *Horak* pedig 4—6 drb pontyivadékot találtak. *Herman* szerint nemcsak a kis halivadéokra nézve kártékony a béka, hanem még a nálánál jóval nagyobb halakat is bekapja. Magam 1905 nyarán kb. 100 drb tavi békát bonczoltam, de jegyzeteim szerint ezek közül csak kettőben találtam halivadékot, illetve az egyiknek a gyomrában egy kifejlődött (5 cm.) halat. Ez utóbbi tehát *Herman* adatait támogatja.

Ezekkel szemben *Kammerer* nem tartja károsnak sem a kecske-, sem a tavi békát. Megfigyelései szerint ezek csak a felszínen vagy a sekélyebb vizekben, tehát a partok mellett és csak alkalomadtán jutnak haltáplálékhoz. Rendszeres hallal való táplálkozás tehát ki van zárva. Minélfogva *Schirmer* azon következtetése, melyet a föntebb már említett tapasztalatából von le, hogy a békák naponta kb. száz darab pontyivadékot fogyasztanak el, határozottan téves, melyet sem a régiebb, sem az újabb, a gyomortartalomra vonatkozó vizsgálatok meg nem erősítenek, *Kammerer* vizsgálatai pedig egyenesen megdöntik.

Aquáriumban és a szabadban végzett megfigyelések bebizonyították, hogy a mélyebb vízben a békák igen rosszul látnak s hogy szájukat ki nem nyitják. A halivadék megfogásában ezenkívül még az ivadék gyorsasága is megakadályozza őket.

<sup>3)</sup> *P. Kammerer*: Nutzen und Schaden der Froschlurche in der Teichwirtschaft. Fischerei Zeitung, Nr. 43. Bd. X. (1907).

Azt azonban *Kammerer* is elismeri, hogy a 10 cm.-nél kisebb halivadékkal népesített tavakban károkat okozhatnak, miért is azoktól távoltartandók. A kifejlett békák gyomrában található halivadékok többnyire beteges, vagy véletlenül fogott halak, minélfogva bátran kimondhatjuk, hogy a halak nem képezik a békák rendes táplálékát s hogy azokra nem vadásznak.

Mivel a kifejldött békák élettelen vagy annak látszó anyagokat el nem fogyasztanak, *Dübritz* véleményével szemközt *Kammerer* kétségbevonja, hogy a békák a kikelés előtt álló halpetéket megennék.

Ezen, nagyobbára a véletlen okozta károkkal szemben, mint *Haempel* és *Kammerer* a békák gyomortalmának vizsgálatával kimutatták, a békák jelentékeny hasznót is hajtanak, a mennyiben a halak és ivadékaikra káros vízi rovarokat nagy mennyiségben (*Dytiscidae* stb.) pusztítják, mivel éppen ezen rovarok képezik a békák fő táplálékát. Viszont azonban oly rovarokat (*Ephemeridae* stb.) is pusztítanak, melyek igen fontos haltáplálék gyanánt szerepelnek és így közvetve bár, de kárt okoznak.

A kifejlett békák tehát kárt s hasznót egyaránt okoznak. Ugyanezt bizonyítja be *Kammerer* a békalárvákra is, amelyeket *Dieszner* és *Haempel* a halivadékokra károsnak tartanak.

A békalárváknak (ebihal, békaporonty) a testnél nyolcszorta hosszabb bélsatornája azt mutatja, hogy a fő táplálékukat (90—97%) növények (főleg különböző maszatok) képezik. Az állati eredetű táplálék, bár, mint a kísérletek kimutatták, a nélkül ki nem fejlődnek, csak alárendelt szerepet játszik, s ezt a kifejldött állattal szemben, dögökből szerzik. A rothadó állati és növényi anyagok eltakarításával a halivadéokra nézve igen hasznosak. A beleikben gyakran található apró rákok (*Daphnia*, *Cyclops*, *Cyprididae* stb.) *Kammerer* szerint véletlenül kerültek oda a táplálékukat képező maszatokkal, melyek közt e rákok nagy számmal s előszeretettel tartózkodnak. Ezek az apró, többnyire mikroszkópikus rákok igen fontos haltáplálékot képeznek, a békalárvák által bennük véletlenül okozott kár azonban jelentéktelen szerepet játszik és így a békalárvák ezen rákokkal való táplálkozás szempontjából a halivadékok versenytársai gyanánt nem igen jöhetnek nagyobb figyelembe.

*Haempel* és *Dieszner* szerint a békalárvák olyan egészen fiatal halivadékokat is esznek, melyeknek szikholýagja alighogy fölszívódott. Ezek azonban nagyobbára csak a beteg halivadékok sorából kerülnek ki, a miknek pusztítása a halállományra inkább hasznos, mint károsnak mondható. Egészséges halivadékokra már csak szájszerveik miatt sem vadásznak s így azok csak teljesen véletlenül kerülnek olykor táplálékuk közé. Hasonlóképp csak a véletlennek tulajdonítható a még kisebb, szikholýaggal bíró halak elfogása is, a mi leginkább csak kis, sekélyebb tavakban történhetik meg különben is.

Érdekes, hogy maga *Dieszner*, a ki a békák kártékony voltát leginkább hangsúlyozza, alkalmazta őket legelőször gyakorlatilag s mint kitűnő haltáplálékot emlegeti későbbi dolgozatában. A békákat húsvágógépen összemorzsolva használta föl etetésre.

Nagyobb pisztrángok táplálására *Herrguth* is sikerrel alkalmazta. Nagyobb ragadozóhalak, mint a menyhal (*Lota vulgaris* cuv.), a sügér (*Perca fluviatilis* L.) stb. is szívesen eszik a sekélyebb partokon tömegesen tartózkodó apró békákat, a melyek csak kevéssel azelőtt fejlődtek ki.

A jól kifejldött békák e mellett ízletes czombjuk miatt a tógazdaságok mellékterménye gyanánt is értékesíthetők.

Még nagyobb szerepet játszik, mint természetes haltáplálék a békapete és a békalárva. Előbbit, mint ismeretes, kocsonyás anyagban, nagy mennyiségben őrítik ki a békák a sekélyebb vízbe s mint éppen *Dieszner* tapasztalta, különösen a fiatal pisztrángok számára kitűnően alkalmas haltáplálékot képeznek. Mivel a halak igen szeretik, *Herrguth* hibának tartja a békapetéket irtását, amelyet pedig *Herman* is ajánl, mint, a szerinte kártékony békák irtásának leggyökeresebb és legegyszerűbb módját.

Hogy a békalárvák haltáplálékul szolgálhatnak, már *Dubics* is hangoztatta. *Herman* ennek az eldöntésére kísérletezést javasolt. Ilyen kísérleteket *Dieszner* és *Kammerer* végeztek, a mik *Dubics* véleményét teljesen igazolják. A békalárvák haltáplálékul azonban csak a végtagok megjelenéséig használhatók.

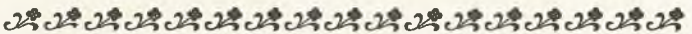
A varangyékos békák mirigyei mérges váladékot választanak el s e miatt haltáplálékul nem alkalmasak.

*Kammerer* dolgozatának eredményeit, illetve a békák és lárváik hasznát és kárát a következőképp összegezi:

**A kifejlett békák:** 1. fogyasztják a halak természetes táplálékát képező rovarokat, 2. az apró halakat alkalomadtán megeszik, 3. párzás idején a nagyobb halakra telepedve, azokat megfojtják; *lárva* állapotban 1. a haltáplálékot képező mikroorganizmusokat pusztítják, 2. kis halakat esznek. Ezzel szemben a *kifejlett* béka 1. pusztítja a halak ellenségeit, a (rovarokat), 2. a beteg halakat eltüntetik, 3. haltáplálékul szolgál. *Lárváik* pedig 1. rothadó anyagoktól a vizet s a fenéket megtisztítják, 2. természetes táplálékul szolgál a halaknak.

Mindezekből *Kammerer* végkövetkeztetés gyanánt azt vonja le, hogy a békák és a békalárvák a tógazdaságokban sem az okozott kár, sem a haszon tekintetében jelentősebb szerepet nem játszanak s hogy káruk és hasznuk egymást körülbelül ellensúlyozzák s így a tógazdaságokban a 10 cm.-nél hosszabb halakat tartalmazó tavakban megtűrhetők, sőt haltáplálék gyanánt sikerrel alkalmazhatók. Ámbár újabban egyesek (*Haempel* stb.) ismét a békák kártékonyvoltát igyekeznek bizonyítani, *Kammerer* vizsgálataival a sokat vitatott kérdést befejezettnek tekinthetjük.

*Leidenfrost Gyula.*



## Mit tudtak a régiek a halakról és a halászatról.

Irta: **Vutskits György dr.**

### VIII.

1865-ben *Frivaldszky Imre* úttörő dolgozatában („*Jellemző adatok Magyarország faunájához*“) a felhasznált irodalmi adatok nyomán a halakra is kiterjeszkedik. Édesvízi halaink közül csak 23 ritkább és hazánk faunáját jellemző fajtát használja fel. Maga is gyűjtött halakat és dolgozatában *Reissinger* és *Heckel* munkáinak hibás adatait kiküszöbölte.

*Frivaldszky János* 1865-ben *Hunfalvy Jánosnak*: „*A magyar birodalom természeti viszonyainak leírása*“ című munkájában hazánk gerinczeseit sorolja fel. Édesvízi halainknak számát 70-re teszi. Kár, hogy *Szeboldnak* munkáját nem használta fel, mert ez eset-

ben bizonyára kihagyta volna Heckelnek és más íróknak állítólagos fajait, 1871-ben Máramaros megyének faunáját kutatta és a Vissó, az Iza folyókból és a Fajnavölgy patakjaiból 13 halfajt gyűjtött. Adatai alapján írta meg e megye egyetemes leírásában *Kardos Károly* Máramaros megye állatrajzi ismertetéssel, melyben 20 halfajt sorol fel. 1876-ban: „*Adatok Temes és Krassó megyék faunájához*” című dolgozatában a Karas folyóból 18 halfajt gyűjtött, mely előfordulásra újfajok közül különös említést érdemel az *Abramis melanops*.

1868-ban *Kenessey Ákos* és *Tasner Dénes* haltenyésztési dolgozatai jelennek meg, *Csathó János* a *Salmo foris* és a *Thymalis vexilifer* néhány erdélyi termőhelyét konstatálja. *Herman Ottó* ugyanezen évben az erdélyi Mezőségnak tavaiból 5 halfajt 1872-ben ugyaninnen előfordulásra nézve 12 új fajt ír le („*A Mezőség*” I. és II.). Ez utóbbi értekezésében az *Alburnus mento*-val gazdagítja hazánk faunáját; igazi fajnak írja le ez alkalommal a később varietásnak bizonyult *Cobitis elongatá-t*.

1869-ben *Entz Géza* dr. „Mesterséges haltenyésztés” címűen a „Természet” VI. évfolyamában a *Salmonida*-k mesterséges szaporításáról értekezik és felemlíti a többek között, hogy a *Salmo salar* csak íváskor jön az Északi- és Keleti-tengerbe ömlő folyókon át Közép-Európa édes vizeibe és így a Visztulán át néha a Poprádba.

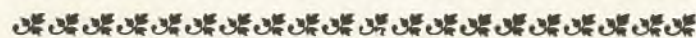
*Kriesch János* dr. (1868–1888.) halfaunánk legszorgalmasabb búvárai közé tartozik. Neki köszönjük a hazánkból eddig ismeretlen *Gobius* nemnek a magyar zoológiai irodalomba való behozatalát, mert ő fedezte fel az ó-budai meleg vizek lefolyásában a *Gobius marmoratus-t*, ő mutatta ki a hazánk vizeiből eddig nem ismert *Gobio uranoskopus-t* először a Vágból; ő jegyzi fel a *Gobio* és *Chondrostoma Rysela* nevű magyar termőhelyű korcsokat. *Kriesch* mutatja ki, hogy a *Günther*-féle *Salmo microlepis* nevű magyar pisztrángról, hogy mint faj nem állja meg a helyét; hogy hazánk halfaunájából törlendő a *Gasterosteus aculeatus* és *Salmo galvelinus* és számos új adattal és termőhelylyel gazdagította Magyarország ichtiológiai irodalmát. 1868-ban „*Halaink és Haltenyésztésünk*” címmel pályadíjjal koszorúzott haltenyésztési munkát írt, mely halfajainkkal is minden tekintetben behatóan foglalkozik. Dolgozatának ezen részén, melyet főleg *Heckel* és *Kner* munkája nyomán írt meg, észrevehető *Szebold* kritikai művének hatása, mert csakis az igaz fajoknak bizonyult halakat veszi fel, a varietásokat teljesen mellőzi és külön említi meg a korcsokat is és így a hazánk vizeiben élő halfajok számát a *Steindachner* dr. két új horvát fajtát is beleszámítva, melyeket ő vezet be a magyar szakirodalomba — 64-re teszi. 1873-ban közli az 1870. és 1872-iki ichtiológiai tanulmányának és gyűjtéseinek eredményét. A *Garamból* 9, a *Vágból* 5 eddig ismert fajnak előfordulását mutatta ki. Gyűjtött a Poprád folyóban és Selmeczbánya környékén is.

1868-ban *Kriesch J.* népszerű halászati könyvecskét írt: „*Halaink és haltenyésztésünk*” címmel. Dolgozata a halakról és haltenyésztésről röviden összefoglalja a legszükségesebb tudnivalókat, halfajaink rajzain kívül egy praktikus meghatározó táblázatot is közöl. 1889-ben megjelent: „*Kirándulók zsebkönyvé*”-ben több utasítást ad a tengerjáró halaink megfigyelésére, felhívja a figyelmet a halkorcsokra és hazánk kétes fajaira.

A 70-es években *Lengyel István* a fészekrakó halakat ismerteti és felemlíti, hogy a *Gasterosteus aculeatus*

szóbeli tudósítás szerint a Tiszában előfordul. *Lázár Kálmán* gróf népszerű cikkében a *Trutta fario* életéről, leőhelyeiről értekezik és hangsúlyozza, hogy a pisztráng különböző színvarietásai mind egy valódi fajhoz tartoznak. Hibás adata, hogy a *Salmo trutta* a felső-magyarországi és hátszegvidéki vizekben tartózkodnak. *Méry Etel* Győrmege monografiájában 30 halfajt sorol fel a Dunából, Rábából és Rápczából. Kijavítandó hibás adatai az *Acipenser sturio*-nak a Duna ágaiban és a *Gasterosteus aculeatus*-nak Győr mocsaras helyein való előfordulása, mely utóbbit az *Acerina cernua*-val téveszti össze, mint az idézett „*paptetű*” népies névből és leírásának soraiból látható. *Mocsáry Sándor* 3 rendbeli értekezésében ad számot gyűjtő kirándulásairól: „*Adatok Biharmegye faunájához*” című dolgozata szerint 1872-ben Nagyvárad közelében a Sebes-Körösből és nagyváradi hévízek lefolyásából a *Peczéből* és a beévidéki *Tözvíz*-ből 24 leőhelyre nézve új halfajt gyűjtött. *Mocsáry* ezen gyűjtőkirándulása alkalmával akadt rá egy előfordulásra nézve egészen új magyar halfajra, a *Leucaspius abruptus-ra* (kurta baingra); értekezésében fel nem sorolja ugyan e fajt, valószínűleg kikerülte a figyelmét, de halai között, melyek a budapesti nemzeti múzeumba kerültek *Károlyi János* észrevette és a magyar nemzeti múzeum 1879-iki halgyűjteményének kalauzában, e helyről felemlíti.

Zemplén és Ung megyék vizeiből 6 fajt gyűjtött. A halászok nyilatkozatai alapján a Bodrognak 18 halfaját felsorolja, melyek közt különös említést érdemel a kösüllő (*Lucioperca volgensis*). 1879-ben *Margó Tivadar* dr.: „*Budapest és környéke állattani tekintetben*” című dolgozatában saját kutatásai és a megelözt irodalmi adatok alapján Budapest környékéről, Pestmegye vizeiből és a Dunából összesen 45 fajt, illetőleg válfajt ír le. Az ördögalmi árok halait különösen tanulmányozta és innen 12 fajt mutatott ki, közülök Magyarország egyik halspecziálítását az *Umbra Kramerit*; az óbudai melegforrásokból pedig egy másik hazai különleges fajt emel ki, a *Gobius marmoratus-t*. 1878-ban *Klaic V.* zágrábi tanár Horvátország halait enumerálja. A Fekete-tengerbe ömlő folyók édesvízi halai közül feljegyez 22 nálunk is élő fajt, a folyókat azonban nem nevezi meg. Hibás adata a horvátországi *Gasterosteus aculeatus*. (Folytatjuk.)



### Karácsonyi halvásár.

Vásárcsarnokaink és piactereink körül tapasztalható élénk forgalom, az idejében a szokottnál is mozgalmassabb volt. Az iparcikk-árúsok ugyan állítják, hogy érezték az idejének mostoha év nyomait, az élelmiszer-árúsítók azonban teljesen megvannak elégedve az ünnepi forgalommal.

A halfogyasztás ismét emelkedőben van s a felhozott készletek Budapesten elfogytak. Jegelt halban különösen érezhető volt a hiány s e miatt a jobb minőségű halért igen magas árakat kértek.

Frissen fogott kecsge, tok és viza teljesen hiányzott a miért aztán a fagyasztott, bár silányabb minőségű áru is könnyen vevőre talált.

Nagy volt a kereslet süllőben is, melyet ez évben a kereskedők igen magas áron, kizárólag belföldről szereztek. Külföldről a kevés román süllőtől eltekintve, ilyen ezidén egyáltalán nem jött, mivel Oroszország, honnan eddig a legtöbbet kaptuk, ezidő szerint maga

is halhiányban szenved. Jellemző e tekintetben, hogy oroszországi kereskedők a helyszínen vásárolják össze a román halat, a mi szintén hozzájárul ahhoz, hogy onnan is megapadt a hozzánk való behozatal. Szerencsére, hazai termelésünk is emelkedik.

Örvendetes jelenség mindjárt az, hogy a süllő szűk-séglet egészen hazai készletekből felt.

Egyébként jellemző halkereskedőinkre, hogy a román halak szállítását utóbbi években, néhány jobbára külföldi kereskedő ragadta magához, kik helyzetük kiaknázásával ugyancsak drágán közvetítenek. Ezek az importőrök már ring alakítását is megkísérelték, a mi azonban nem sikerült. Úgy látszik a mi kereskedőink nem gondolnak arra, hogy szövetkezve könnyen véget vehetnének ennek a zsarolásnak azzal, ha egy romániai bevásárló állomást szerveznének, mely a belföldön nem kapható halmennyiséget a szükség szerint beszállítaná.

A jegelt halak hiánya miatt, élő halban, különösen pontyban, eddig nem tapasztalt mennyiség értékesült. Emelkedő árak mellett, mintegy 900 q. bárkázott pontykészletből alig maradt valami eladatlan. Kétségtelenül hozzájárult a belföldi halak forgalmához az is, hogy a máskor ugyancsak karácsonyra érkező szokott 1-2 román bárkarakomány ez idén elmaradt, a mennyiben az ottani magas árak és a nagyon alacsony dunai víz-állás sehogy se kedvezett ilyen vállalkozásnak. Jótékony hatását különösen megérezte a hazai termelésünk, mert egyszerre vége szakadt a halászatok óta állandó árdepresszióknak. Az árak hanyatló irányát sokan a Szlavóniában és Boszniában létesült tógazdaságoknak tulajdonítják, a mennyiben ezek a lehető legkedvezőbb viszonyok között, olyan olcsó területen létesülnek, a melyeknek vételára alig több, mint nálunk a szokásos évi bérösszeg. Előre látható, hogy ilyen verseny hazai tenyésztőinknek még sok gondot fog okozni, hogy tógazdaságaikat, aránylag mostohább viszonyok között fenntarthassák. Budapesten is, de még Szegeden is bőven volt az idén horvát és bosnyák eredetű ponty.

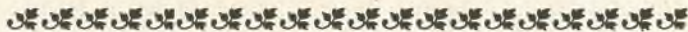
Szinte vigasztalan volna a helyzet, ha nem tudnánk, hogy az ottani tógazdaságok is vesztenek termő erejükből és nem számíthatnánk arra is, hogy fogyasztásunk emelkedni fog és így majd csak beáll az egyensúly.

Bár a tenyésztők ez idén jóval olcsóbban értékesítették árújukat, mint tavaly s tavaly előtt, ebből a

fogyasztó nem, hanem csakis a viszontelárúsító húzott hasznót.

Nyílt vizekben és a folyókban az állandó kis víz-állás miatt sokáig nincs kilátás jó fogásokra. Zárt vizekben pedig a gyenge fagyok hátráltatják a halfogást, mivel a gyenge jég miatt, sem hígvízi, sem jeges halászat nem folytatható.

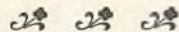
Több tógazdaságban a váratlan korai fagyok annyiban okoztak bajt, hogy némely tavat nem sikerült lehalászni. Ezek most már csak tavasszal kerülhetnek sorra.  
*Corchus Béla.*



## TÁRSULATOK.

**A Latorczai Halászati Társulat** f. hó 9-én *Mocsáry Géza* elnöke alatt tartott rendes évi közgyűlésén az igazgató jelentette, hogy a társulat öt üzemszakaszra osztva értékesíti a halászatot 1002 K bérösszeg ellenében. Bevétele volt 2821·84 K, kiadása pedig 714·54 K s így a társulat 2107·30 K vagyonnal rendelkezik. A jövő évre 300 K-t irányoztak elő kiadásokra, mely összegben őrzésre és feljelentések jutalmazására 200 K szerepel. Tagjárulék-ként k. holdanként 33 fillért vetnek ki. *k.*

**A Dunaszekcső-Drávatoroki Halászati Társulat** december hó 18.-i rendes közgyűlését *Hinka László* alelnök vezette. Az évi jelentés szerint a halászati tilalmak végrehajtása érdekében a társulat az illetékes tényezők figyelmét felhívta és két halórt alkalmazott az általános tilalmi idő alatt. A lefolyt év a halászatra nézve kedvezőtlen volt; az ívás ugyan sikerült, de mivel az árvíz korán és hirtelen ért véget, a halak nem kellőképpen gyarapodtak s így az előző évhez képest súlyban és nagyságban visszamaradtak, az ivadék pedig nem bírt eléggé megerősödni. A nagy szárazság miatt a hullámtéren levő tavak és egyéb vizek kiszáradtak s az ivadék nagy része elpusztult. Végre sajnálattal említi a jelentés, hogy Horvátországban a halászati tilalmakat ma sem tartják meg. Bevétele volt a társulatnak 412·47 K, kiadása pedig 401·22 K. Jövőre 535·45 K-t irányoztak elő, mit 4 fillér tagjárulékból fedeznek. A tisztújítás során elnökké: *Höcker Ágoston* főhercegi uradalmi felügyelőt, alelnökké: *Hinka Lászlót*, igazgatóvá pedig: *Háring Vilmos* főerdészt választották. *k.*



# A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: **Tógazdaság Sárd.**

Sürgönyczím: **Tógazdaság Kiskorpád.**

Vasutállomás: **Kiskorpád**

ősz és tavaszi 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, fogassüllöt, 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.**

**Pallini báró Inkey Pál**  
**iharosi tógazdaságában**

kiválóan szép 2-3-nyaras pontyok, igen szép 1-nyaras pontyok, anyapontyok, süllők, harcsák, amerikai törpe harcsák, compók és naphalak kaphatók tenyésztés czéljaira. :: ::



Árjegyzéket kívánatra szívesen küldünk.



Vasuti állomás: **Csurgó vagy Nagykanizsa.**

Posta és távírda: **Iharosberény.**