



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: A halátesztők. *Répássy Miklós.* — Franciaország édesvízi halkereskedelmének külforgalmáról. *H.* — A haléltan köréből. (I. A halak színérzéke. II. A kárások sugárgomba betegsége.) *Dr. Keller Oszkár.* — Tájékoztató az édesvízi halászatról és halgazdaságról. (Folyt.) *Répássy Miklós.* — Könyvismertetés. — Kérdések és Feleletek. — Társulatok. Egyesületek. — Vegyesek. — Hirdetések.

Halátesztők.

Irta: Répássy Miklós.

A természetes nyílt vizek hala helyét életszükségletnek megfelelően folyton változtatja. Életszakainak különböző idejében nagyon különböző helyeken találja meg lélfeltételeit s ösztönszerűleg keresi fel a számára mindenkor legalkalmasabb mederrészeket. Tudjuk egész általánosságban pl., hogy mások a halak ivási helyei, mint a rendes tartózkodási helyei, máshol tartózkodnak télen, mint nyáron s így tovább. Szóval a halak ide-oda járnak a vízben; de nem céltalanul, csak éppen mint a maguk elemének korlátlan urai, hanem mert életszükségletük kényszeríti őket arra. Ez az ide-oda járás sokszor igen hosszú utakon valóságos vándorlás jellegét veszi fel. Hiszen a közhalász is beszél a „halak vándorlásáról“. Egyes fajokról tudják, hogy az édesvizek legfelsőbb régióitól le a tengerig s viszont rendszeresen járnak. Ezek közé a halak közé tartoznak nálunk a Poprádba s mellékvizeibe az Északi- s Keleti tengerből feljutó *lazac* és *angolna*, a Duna vízhálózatában pedig a Fekete-tengert járó *tokfélék*. Nagyobb utakat tesznek aztán az év egyes szakában, habár csak magában az édesvízben, egész általánosságban a pisztrángfélék, a melyek mind a folyók felső, illetőleg forrásvidékeit keresik fel ivás idején. A *galócza*, a *pérhal*, a *szivárványos pisztráng*, a *sebespisztráng*, a *pataki saibling*, mind hosszabb útra indul, hogy fajfenntartásáról az ikra kikelésére s az ivadék nevelkedésére alkalmas helyen gondoskodjék.

Könnyen megérthető már most, hogy mindaz, a mi a halaknak ezt a szabad mozgását, a mi természeti szükségletük, bármiképp is akadályozza, a legkárosabb hatással van az illető víz halállományára.

Ezek között az akadályok között elsőnek említendő a vízfolyás medrét egész szélességében elzáró keresztgátak, duzzasztóművek. Ezeknek a műveknek káros

hatása a halászatra annál inkább érezhető, mert a víz erőművi s gazdasági kihasználása napról-napra terjedvén, az evégből szükséges építmények is mind gyakoribbak s mind jobban tagozzák a vízfolyásokat. E káros hatás, vagyis a halak szabad közlekedésének akadályozása, kétféle okból következhet be: vagy egészen elterelik a duzzasztó vizet a műcsatornába s a folyó medre a gát alatt szárazon marad, vagy pedig bukik ugyan át a gáton víz a folyó eredeti medrébe is, de ez a bukás oly magas, hogy azon feljutni a halak nem tudnak.

A medret egész szélességében elzáró duzzasztóműveknek a halászatra való káros hatását a törvény is elismeri s annak bizonyos fokú orvoslására módot is ad, a mikor kimondja, hogy: „Ha a vízhasználatra jogosult a folyóvíz medrét egész szélességében elfoglalná, amennyiben ezt a halászat érdeke megkívánja, halátesztőt, vagy hallétrát tartozik alkalmazni.“ (A vízjogról szóló 1885: XXIII. t.-cz. 26. §.)

Ez az intézkedés nem csak a jövőben létesítendő, hanem a már fennálló gátakra is kiterjed a fent idézett törvény 192. §-ában foglalt határozatnál fogva, mely szerint a vízjog terén érvényben maradó jogok gyakorlatára nézve a jelen törvény határozatai irányadóak.

A hallépcsőkfelállítására vonatkozó eljárást pedig a halászati törvény végrehajtása tárgyában kiadott 5000/889 sz. földművelésügyi miniszteri rendelet a következő módon szabályozza:

„43. §. A halak szabad közlekedését elzáró vízimű-építmények tulajdonosai, a mennyiben a halászat érdeke megkívánja, a vízjogi törvény 26. §-ában foglalt rendelkezéshez képest hallépcsőt, vagy halátesztőt tartoznak felállítani, mihez képest a következő szakaszokban körülírt eljárás alkalmazandó.

Az eljárás megindítását az illető törvényhatóság alispánja vagy polgármestere, vagy a földművelésügyi miniszter hivatalból is elrendelheti.

44. §. Ha a hallépcső felállítása egy már létező vízműépítménynél igényeltetik, az iránt az illető halászati jogosultak a vízjogi törvény 157. §-a értelmében az alispánnál (polgármesternél) tartoznak szakértő által felvilágosító rajzokkal és tervekkel kellőleg felszerelt kérvényt benyújtani.

A kérvényben a következőket kell előadni:

1. a víz és hely körülírását, a hol a munkálat terveztetik;

2. a vízhasználati jogosítvánnyal bíró vízműtulajdonos és azon érdekeltek megnevezését, a kiknek jogai a tervezett munkálat által netán érintetnek, úgymint mindezek netáni észrevételeit;

3. a bemutatott terv alapján kiviendő munkálat létesítésének módját;

4. a munkálatból a halászat emelésére nézve várható előnyt és azon hátrányt, mely annak elmaradása esetén előáll.

45. §. Az alispán (polgármester) erről a vízműépítmény tulajdonosát oly hozzáadással értesíti, hogy neki is jogában áll erre vonatkozólag tervet benyújtani, avagy a felállítás ellen kifogásait megtenni, mire nézve 30 napot túl nem haladó határidő engedélyezendő.

46. §. A kitűzött határidő elteltével a kérvény a felektől beérkezett tervekkel és ellenvetéssel együtt a vízjogi törvény 162. §-a, illetve a vízjogi törvény végrehajtása tárgyában kiadott általános rendelet 7. §-a értelmében a hatósági szakértőnek küldendő meg, ki a tervek célszerűsége iránt is nyilatkozik.

A mennyiben a vízmű tulajdonosa részéről is adatik be terv és az a halászat érdekét amazzal egyenlő mértékben elégti ki, annak előny adandó.

47. §. A szakértő által tett észrevételek a kérvényezővel záros határidő alatt leendő nyilatkozás végett közöltetnek.

Ha a kérvényező a vízmű tulajdonosa által benyújtott tervet elfogadja és másnak, mint a vízhasználatra jogosultnak érdeke a szándékolt építmény létesítése által nem érintetik, az építési engedély a vízjogi törvényben erre vonatkozólag foglalt utasításoknak megfelelőleg azonnal kiadandó.

Ellenkező esetekben az eljárás a vízjogi törvény 162–174. §-aiban, illetve a vízjogi törvény végrehajtására vonatkozólag kiadott általános rendelet 4–25. §-aiban előírt intézkedések szerint teljesítendő.

A vízműtulajdonos tartozik a hallépcsőt vagy halátereztőt a hatóság által kitűzendő és az építési engedély kiadásától számítandó záros határidő alatt felállítani, ellenkező esetben az költségére hivatalból állítatják fel.

48. §. Ujjonnan létesítendő vízműépítményeknél a halászati érdekeltnek a hallépcső felállítására vonatkozó jogukat a vízhasználati engedély elnyerése iránt folyamatra teendő hatósági eljárásnál érvényesíthetik. Ebből folyólag az illető műépítmény által elválasztott vízszakaszon a halászati jogot önállólag gyakorló tulajdonosok, illetve társulatok elnökségei a tárgyalásra megidézendők.

Ismételjük azonban, hogy bárminő tökéletes halátereztő is csak *részben* segít az okozott bajon. A nyílt, szabad folyómedret egy aránylag nagyon is keskeny vízer, bármily ügyes mesterkedéssel vezessük is azt, soha sem pótolhatja: a halászat a medret teljesen elzáró duzzasztógátak beépítése által mindig károsodik, bárhogy felszereljük is azt a gátat halátereztővel.

És ez a felszerelés nem is oly könnyű. A nehézséget nem a technikai szempontok okozzák; azoknál rendszerint csak a költség kérdésén múlik a dolog.

Hanem nehéz a dolog azért, mert a halutat élő eleven lények számára csináljuk, a melyek, hogy úgy fejezzem ki, a maguk feje szerint cselekszenek s bizony könnyen megesik, hogy a legszebben megcsinált halutat sem lesz kedvük igénybe venni. Akkor pedig kárba vezett fáradságunk.

A legnagyobb baj persze ott van, hogy a vízépítő mérnökök édes-keveset törődnek a halak életmódjának ismeretével általánosságban, de különösen az illető folyószakasz halrajzi viszonyaival, a hol a duzzasztógát épül.

Halátereztőt pedig sablon szerint építeni nem lehet, legalább nem hasznavehető.

Talán nem végzünk felesleges munkát, ha az elmondottakra tekintettel az alábbiakban azokat az alapelveket igyekszünk megismertetni olvasóinkkal, melyeket különös tekintettel hazai viszonyainkra a duzzasztógátakkal kapcsolatosan építendő halutak tervezésénél irányadóul szolgálhatnak.

I. Mindenekelőtt magukról a halakról szólva, a melyeknek a szabad közlekedést lehetővé tevő ilyen halutakra *életfeltételkép* van szükségük, megállapíthatjuk, hogy nálunk csak a tengerjáró tokfélék igazi *vándorhalak*.

Ezek azonban mind csak a legnagyobb folyóink alsó szintájaiban fordulnak meg, tehát azok olyan szakaszain, a hol a medret elzáró keresztgátak építéséről egyelőre legalább alig lehet szó.

A közéjük való kisebbfajta *kecsege*, a mely felhatol az aránylag kisebb mellékfolyókba is, már nem igazi vándorhal, mert nem tengerjáró. Hogy azonban hosszabb utakat tesz meg a folyókban, az általánosan ismeretes. Sajnos, ennek az értékes halfajnak életmódját vizeinkben még nagyon kevés figyelték meg, pedig a mellékfolyók hajózhatóvá tétele (Maros, Körös, Sajó stb.) napirenden lévő kérdés s bizony az ezeket a vizeket szakaszokra osztó zsilipek, gátak bizonyára meg fogják akadályozni, hogy a kecsege majd azok felsőbb részeibe is eljuthasson, ha annakidejében nem gondoskodunk megfelelő művekről. De, a mint mondom, ahhoz elősorban a halfaj élettrajzi viszonyainak teljes tisztázása szükséges.

Igaz ugyan, hogy a helyzet a hajózó zsilipekkel tagozott folyókon, némileg kedvezőbb a halak közlekedése tekintetében. Minden hajó átzsilipelése alkalmával ugyanis van a halaknak is az alsó bögéből a felsőbe, vagy viszont eljutni. Ha tehát a *hajózás elég forgalmas*, akkor esetleg külön halútról nem is szükséges gondoskodni.

Mindent összevetve, alsószintájú vizeinken egyelőre halutak építésének szüksége tényleg nem igen merül fel, illetőleg, ha medrelzáró építmények létesülnének is, az ott honos halfajták életviszonyainak hiányos ismeretét kellene elősorban pótolnunk, hogy az építésre vonatkozólag hasznavehető s határozott útmutatást adhassunk.

Egészen más a helyzet vizeink felsőbb szintájain s az ott honos halfajoknál.

Vizeink felső szintáján először is sokkal gyakoribbak a medret elzáró duzzasztók s számuk a víz fokozódó ipari erőművi igénybevételével napról-napra nő, másodsor pedig a vizeink eme részeiben élő halfajták életviszonyait teljesen megbízhatóan ismerjük s így meg tudjuk határozottan állapítani, hogy hol s minő mértékben szükséges a szabad járás-keelésükről gondoskodni.

Ezek közül a halfajták közül nagyság szerint kiválik a *galócza* s annak számára a halutat is megfelelően

nagyobb méretekkel kell készíteni; kisebb méretű halat igényelnek a *pérhal* s a nálunk honos *pisztráng*-félések.

Ezekre a halfajtákra vonatkoznak az alább elmondandók. Megjegyezzük azonban, hogy amennyiben egyes vidékeken a *lazac* is figyelembe jő, annak számára a galóczának való halút, ami a méreteket illeti, szintén megfelel. Az *angolna* pedig oly kevés gazdasági jelentőséggel bír minálunk abban az egy-két vízfolyásban, amelyben előfordul, hogy külön specziális, angolna számára való halutakról nálunk szó sem eshet. (Folyt. köv.)

Franciaország édesvízi halkereskedelmének külforgalmáról.

M. Poher kulturmérnök, francia külkereskedelemügyi tanácsos, az orleáni vasúttársaság felügyelője érdekes adatokat közöl a „Bulletin de la Société Centrale d'Aquiculture et de Pêche” című lap 1913 márciusi számában, a francia édesvízi halfogyasztás és kereskedelemre vonatkozólag, melyeket alább ismertetünk.

Franciaország édesvízi halszükségletét nagyrészt külföldről kénytelen beszerezni, noha folyóhálózata 250.000 km., belső álló vizeinek területe pedig 130.000 hektár, tehát igen jelentékeny. A francia vámhivatal statisztikája szerint Franciaországba külföldről a legutóbbi 10 év alatt következő mennyiségű és értékű édesvízi halat importáltak:

	Salmonida-félékből	Más fajta halakból	Összesen
	t o n n a		
1901-ben	1145	1907	3052
1906 „	1350	1853	3209
1911 „	1608	1986	3595

Értékben pedig:

1901-ben	3,778.549 fr.	1,525.602 fr.	5,304.151 fr.
1906 „	4,476.097 „	1,482.414 „	5,958.511 „
1911 „	5,308.050 „	1,589.200 „	6,897.250 „

Ez a mennyiség a szállító különböző államok között a következőképpen oszlik meg:

	Anglia	Németország	Németalföld	Belgium	Svájcz	Olaszország
	t o n n a					
1901-ben	308.2	734.5	947.1	631.6	123.1	209.9
1906 „	321.5	708.0	1358.2	319.9	194.6	186.3
1911 „	570.9	567.7	1893.2	58.7	200.4	114.9

A pisztrángfélék bevétele a legutóbbi 10 év alatt 3,800.000-ról 5,300.000 frankra növekedett. 1911. évben a Németország, Belgium, Anglia, Németalföld, Svájcz és Olaszországból bevitt édesvízi hal értéke majdnem elérte a 7,000.000 frankot.

A „Bulletin de l'Approvisionnement de la ville de Paris” adatai azt mutatják, hogy az importált halanyag legnagyobb része a párisi piacra kerül és a vásárcsarnokokba $\frac{2}{3}$ része jut. A vásárcsarnokok édesvízi halforgalma a következő volt:

	Összesen	Belföldi	Külföldi
	t o n n a		
1901. évben	2125	1037	2088
1906. „	3079	1055	2024
1911. „	3507	735	1772

Ezzel a nagy bevittel szemben a kivitel arányai a következők:

Év	Salmonida-féle	Más fajta	Összesen
	t o n n a		
1901.	15.9	294.4	309.8
1906.	5.0	237.4	242.4
1911.	9.8	396.0	405.8

Értékben pedig:

1901.	50.928 fr.	294.388 fr.	345.317 fr.
1906.	16.530 „	237.430 „	253.960 „
1911.	32.340 „	396.000 „	428.340 „

Ezen mennyiség a következő arányokban szállított az egyes államokba:

Év	Németország	Belgium	Svájcz	Olaszország	Spanyolország
	t o n n a				
1901.	163.3	—	5.4	26.5	139.5
1906.	130.9	39.3	—	—	1.1
1911.	326.8	30.3	13.4	31.9	0.3

Még legszámottevőbb a Németországba való ponty kivitel. Különösen újévkor s a karácsonyi ünnepek alatt igen nagy a pontyfogyasztás Berlinben; körülbelül 2000 tonnára becsülik. Ilyenkor azután nagy, a különösen a munkásosztály által kicsinységénél fogva kedvelt, úgynevezett „Pariser Karpfen” kelendősége.

Összehasonlítva most már a be- és kivitel, azt látjuk, hogy

bevétel... ..	6,897.250 fr.
kivitel... ..	428.340 „

6,468.910 frank végeredményben a be- és kivitel közötti különbözet Franciaország rovására.

A halikra és halivadék beszerzése tekintetében szintén a külföldre van Franciaország utalva, a mennyiben az állam, a halászati társulatok és a haltenyésztők öntermelése nem elegendő a szükségletek kielégítésére és a közvizek benépesítésére.

A közvizek nagy része benépesítetlen marad, bármennyire fáradoznak is azok behalásításán a hatóság és a halászati társulatok. Nagy baj továbbá, hogy a birtokososztály még most sem tartja vízbirtokát jövedelemhajtásra alkalmasnak s így nem is nagyon törődik annak hasznosításával. Egyedül a magánvállalatoknak van körülbelül 15 év óta bizonyos jelentőségük; de ezek célja viszont csupán a benépesítéshez szükséges anyag előállítására.

Ilyen állapotban van ma Franciaországban a halászat ügye. A vizek néptelenségének okai a halászok számának nagyarányú növekedése, az orvhalászat, a halfogási módok tökéletesedése, a folyók szabályozása, az ipartelepek, gyárak lefolyó fertőző szennyvizei stb., mely bajok nagy részén igen nehéz segíteni. Pl. a gyártelepeknek nagy közgazdasági jelentőségük lévén, igen bajos velők boldogulni. A halászati törvény tervbevett revíziója, mely lehetőség szerint igyekszik e bajokon segíteni, most áll tárgyalás alatt a földművelésügyi minisztériumban.

Különösen az orvhalászatra vonatkozólag tartalmaz e készülő törvény hathatós újításokat.

A kisvizek benépesítése céljából a hatóság s a halászati társulatok jelentékeny mennyiségű ivadékokat helyeznek ki évente, ennek dacára azonban jelentéktelenek az eddig e téren észlelt eredmények, minek oka a szakemberek szerint az, hogy a kihelyezett halivadék túlságosan zsenge s nem tudván menekülni, a nagyobb halak áldozata lesz. Bizonyos államokban, tudvalevőleg, pl. Belgiumban, nagyobb vízfolyásokban 6—12 hónapnál

fiatalabb halat nem helyeznek ki. Az ivadékok ezen koráig védett helyeken, kisebb patakokban tartják. Ezt a módszert akarja, úgylátszik, a francia hatóság is alkalmazni, minek, remélhető, meg lesz a várt eredménye. A halászati társulatoknak a halállomány növelése terén kifejtett fáradozásának eredményét csak lassan lehet majd észlelni. De bármennyire fáradoznak is, a *közélelmezést szolgáló* haltermelés kérdését nem fogják soha tökéletesen megoldhatni. Ebben a tekintetben sokkal eredményesebben működhetnének a tóbirtokosok. Ezek még külterjes, de *szakszerű* üzemmel is háromszor annyit termelhetnének mint eddig, belterjes gazdálkodással pedig legalább meghatszorosozhatnák eddigi termésüket.

Poher szerint, a követendő módszereket illetőleg a keleti kulturállamok jó példáját kell követni. A francia haltenyésztők a helyett, hogy vizeikben új, többnyire értéktelen halfajok meghonosításán fáradoznak, inkább a külföld mintájára, a jelenleg máshonnan bevált és értékes halfajokat igyekeznének nemesíteni. Míg a más államokban e téren szép eredményeket érnek el, pl. a tenyésztett pontyok $2\frac{1}{2}$ év alatt súlyban elérik az 1·5—2 kg.-ot, addig Franciaországban ennyi idő alatt alig nőnek 0·5 kg. súlyúra.

Ezen államokban természetesen a haltenyésztést rendszeres üzemű tógazdaságokban üzik. A különböző évfolyambeli halakat külön tavakban nevelik. A piacra kerülő anyagot e célra létesített medenczékbe helyezik, míg a még eladásra nem alkalmasat a telettő medenczékben telettetik át s tavasszal ismét kihelyezik. Kisebb és egyedül előforduló tavaknál ez a módszer annyiban egyszerűsbbül, hogy a nagy tógazdaságokban termelt ivadékkal népesítik be azokat, ősszel pedig az egész termés piacra kerül.

Nagyban megnehezíti, igaz, Franciaországban a tavak ilyen belterjesen való kihasználhatóságát, a vízi területek nagymérvű szétaraboltsága. A rendszeres üzemű halasgazdaságok berendezésére alkalmas, csoportosan előforduló tavak, *rendesen több birtokos tulajdonában vannak.*

Különösen a múlt században osztódtak meg nagy mértékben a területek s az ilyen módon több birtokos kezére került tavaknak újra egységesen történő kihasználását csakis a közös érdekek érvényesülése fogja ismét lehetővé tenni.

Fontos az Orleáni Társaság az irányú mozgalma, melynek első eredménye az 1911-ben Rosnayban tartott összejövetel alkalmával a földbirtokososztály által szervezett, a termelést és eladást intéző bizottság megalakítása.

Üzleti szempontból is javítandók volnának az eddigi állapotok. A legtöbb esetben a tógazdák ugyanis tavaikat minden 2—3 évben halászszák le, a kifogott halat azután a kereskedők nyomban megveszik a helyszínen. Mivel a termelő kényszerítve van, hogy termését azonnal eladja, a kereskedők kihasználják ezt a helyzetet és ők állapítják meg a hal vételárát, természetesen a tógazda rovására. Ezt elkerülendő, célszerű volna, ha a tógazdák *raktározó medenczék*et létesítenének, melyben a lehalászott, eladásra szánt halanyagot ideiglenesen raktározhatnák addig, míg tisztességes ajánlatot kapnak. Nem lévén így rászorulva a momentán eladásra, ahelyett, hogy a lehalászás után potom áron azonnal túladnak termésükön, kedvezőbb időben és áron értékesíthetnék azt.

A halak szállításánál is újításokat kellene eszközölni. Jelenleg a haltermésnek csak igen kis részét szállítják

vasúton messzebb piacra, a termésnek körülbelül $\frac{1}{3}$ -át. A másik $\frac{2}{3}$ részt a helybeli piacon adják el, természetesen meglehetősen alacsony áron. Előnyös volna tehát vasúton szállítani el a termés nagyobb részét nagyobb városok piacára.

Fontos természetesen az is, hogy a halküldemények élve szállíttassanak, mert ellenkező esetben a szállítmány elveszti értékének 30—40%-át. Legcélszerűbb szállítási mód, a mely mindenhol bevált, az élőhalnak hordókban és bádogedényekben való továbbítása; ha piaci nagy mennyiségekről van szó, az ezen célra alkalmasan berendezett vasúti kocsikban való szállítás. Különben ezt a ezélt szolgálendő, alakult is egy társaság a francia haltenyésztők szövetségének (szindikátus) védnöksége alatt, a halak szállítására és eladására.

Kívánatos lenne, hogy a tógazdák raczionálisabb kulturával és célszerűen szervezett kereskedelemmel fokozzák termelésüket saját hasznukra és a piacokon észlelt hiányok kiküszöbölésére. Túlprodukcziótól ne tartsanak, mert a csekély fogyasztás a piacok hiányos ellátásának következménye. Ha a piac rendszeren el lenne látva, a vásárlóközönség bizalmasabb volna és ezáltal a fogyasztás lényegesen megnövekednék.

Végeredményben, tekintettel arra, hogy

1. Franciaország édesvizi halbevétele 7,000.000 frank.
kivitele pedig 400.000 "

2. A jelen állapotok megtartása mellett lehetetlen a bevittelt csökkenteni,

3. Franciaország 130.000 hektár zárt vízéval és 250.000 km. hosszú folyóhálózatával legalább saját szükségletét kéne hogy fedezze, *Poher* a következőket tartja szükségesnek:

4. A folyókat és gondozott vizeket más államoknál bevált módszerek szerint behalóbban népesíteni.

5. Az orvhalászatot szigorúan megszabályozni és a vizek halszegénységét előidéző többi okokat is lehetőség szerint csökkenteni. Ez utóbbi pontra vonatkozólag sokat lehet várni a most tárgyalás alatt levő halászati törvény revíziójától.

6. Remélni kell, hogy a földbirtokosok intenzívebben fogják a jövőben vizeiket kihasználni. Kívánatos végül a magánvizek művelésének érdekében, hogy a szomszédos birtokosok szövetkezzenek területeik raczionális gyümölcsöztesítésénél. —

Amint ez adatokból kitűnik, Franciaországban — pedig a legszenvedélyesebb horgászok hazája — ma az okszerű haltenyésztés még valóban bölcsőkorát éli.

H.

A haléletten köréből.

Irta: Dr. Keller Oszkár.

I. A halak színérzéke.

A kísérletező életbúvároknak igen érdekes témája volt mindig annak a tisztázása, van-e a halaknak színérzékük és ha van, olyan-e az, mint a magasabbrangú gerinces állatok-é, vagy az emberé? Napjainkban is folynak ily irányban a kísérletek s zoológusok, szemorvosok és fiziológusok vállvetve dolgoznak a kérdés végleges eldöntésén. Jelen ismertetésemben *Dr. K. Mulsow* cikkének: „Der Farbsinn der Fische“ felhasználásával, azon fontos ily irányban folytatott kísérletek eredményeit szándékom röviden leírni, a melyeket *E. von Hess* würzburgi szemésztanár s *dr. K. von Frisch* müncheni zoológus végeztek.

Hess tanár a halakat színvakoknak tartja, a mennyi-

ben szerinte a különböző színekkel szemben úgy viselkednek, mint a teljesen színvak emberek. Kísérletei ezt a tételt látszanak igazolni. Az emberekén végzett megfigyeléseit veszi a halakkal való kísérleteinél is alapul. Úgy találta, hogy a rendes látóképeségű ember szemét minden szín egyszerre kétféleképpen jzgathatja és pedig a szín milyenségével (vörös, kék, zöld stb.) s annak színtónusával. Megfigyelt jelenség, hogy az ember, ha előzőleg hosszabb ideig sötétben marad s azután hirtelen különböző színekből álló sávra pillant, pl. a nap-színképére, egyideig nem tudja a különböző színeket egymástól élesen megkülönböztetni, hanem egyedül csak a szürke szín különböző erősségű árnyalatait képes érzékelni. Ilyen esetben ugyanis bizonyos ideig érzékellené válik az ember szemé az egyes színek határozott megkülönböztetésére s csak a szürke szín különböző világossági fokozatát tudja felfogni. A megfigyelések azt is igazolták, hogy az előzetesen sötétben lévő szem a szürke szín legvilágosabb tónusait veszi észre a legjobban s ennek a helyén a színképben a zöld szín található.

Ha azonban nem tartózkodunk előzőleg kis ideig teljesen sötét helyen, úgy a spektrum összes szívránszínait, a vöröstől egészen a violáig élesen és határozottan megtudjuk különböztetni, ámbár az egyes színek különböző tónusaikkal és minőségükkel egyszerre hatnak szemünkre. Némileg a teljesen színvak emberek is megtudnak színeket különböztetni, ha azok különböző tónusúak.

Hees tanár ezen irányban folytatta kísérleteit különböző halakkal is, a melyeknek faja s kora igen változott; leginkább azonban egészen fiatal halakat használt kísérleteinél és különös szeretettel a fürge csellét, vagy csetrit (*Phoxinus laevis Ag.*) Kísérleteit úgy rendezte be, hogy gyengén megvilágított aquáriumba vetítette a nap színképét s ebbe az aquáriumba tette a megfigyelendő halakat. Azt tapasztalta, hogy halai mindig az aquárium azon részén gyűltek össze, a hová a napspektrum zöld és világos zöld színei estek míg az aquárium azon részét a hová a spectrum legfényesebb színe, a sárga esett, mindig következetesen elkerülték. Ez az egyszerű kísérlet tehát azt mutatná, hogy a halak a spectrum színeivel szemben úgy viselkednek, mint a teljesen színvak emberek.

Hess további kísérleteinél a fürge cselléket hosszú időn át Chironomus-lárvákkal etette, később pedig az aquarium falához, színes papírból készített mesterséges csalétket helyezett, a melyeknek alakja és nagysága teljesen megegyezett a legnagyobb Chironomus-lárváéval. A lárvaalakú papírdarabokat különböző színű, vagy pedig szürke papírból való alapra ragasztotta s egyenként helyezte az aquarium falához. A halak élenken kapkodtak azon csalétek felé, a melyek homályos fehér papírlapra voltak ragasztva, tekintet nélkül arra, hogy a lárvát utánzó felső papírdarab sötétvörös, sötétszürke, fekete, sötétkék, sötétzöld és sötétsárga színű volt-e. Ellenben teljesen figyelmen kívül hagyták a mesterséges csaléteket akkor, ha azok színe éppen olyan tónusú volt, mint a papírlapé. A halak szemé, kísérletei szerint, ezenkívül nem képes megkülönböztetni a sárga alapra ragasztott kék színű csaléteket sem, a mit minden egészséges emberi szem már az első pillanatban élesen megkülönböztet. Mindebből azt következteti *Hess*, hogy a halak a színeket nem képesek egymástól megkülönböztetni, csak színes és színtelen tárgyak különböző megvilágítási tónusait tudják felfogni.

Egy másik kutató, dr. *K. von Frisch*-nek *Hess*-szel

teljesen ellentétes nézeten van. Ő ugyanis nagyszámú kísérleteinek eredményeire támaszkodva, határozottan állítja, hogy a halak nemcsak valami színnek, vagy valami színtelen tárgynak különböző világossági tónusait képesek felfogni, hanem élesen megtudják az egyes színeket is különböztetni egymástól, tehát határozott színérzékük is van. Ennek bizonyítására alapul veszi a csellének azt a tulajdonságát, hogy tovahaladó mozgásaiban is képes alkalmazkodni a körülötte levő tárgyak különböző színeihez és azok különböző erősségű megvilágításához. Ezt a gyors színváltoztatást és a környezet módosult viszonyaihoz való rögtöni alkalmazkodást a bőrben levő fekete sejteknek (Chomatophorak) köszöni, a melyek gyors kiterjeszkedésükkel a hal bőrének sötétebb árnyalatot, apró pontokká való összehúzódásukkal pedig annak világosabb alapszint kölcsönöznek. A bőrnek e változásai gyorsan követik egymást a szerint, a mint a fenék és környezet színe változik. De a fekete festékszemcséken kívül a csellék bőrben még sárga- és egyes meghatározott helyeken vörösszínű festék sejtek is vannak, a melyek mozgásaikkal (összehúzódás, kiterjeszkedés) szintén igen gyorsan módosítják a hal színét a vízfenék- és a környezet színének megváltozásához alkalmazkodva. Azonban, amíg az előbb említett fekete festéksejtek összehúzódása és kiterjeszkedése gyorsan történik, a színes festéksejtek (sárga, vörös) mozgásaikat már sokkal lassabban végzik. A színes festéksejteknek ugyanis $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ óra szükséges ahhoz, hogy a környezet színének megváltozásánál mozgásaikkal az állat bőrének színét a megváltozott vízfenék vagy környezet színéhez tegyék hasonlóvá.

A cselle leírt tulajdonságára alapította dr. *Frisch* kísérleteit és ennek megfelelőleg úgy rendezte be két aquáriumát, hogy egyikbe sárga, a másikba szürke alapot készített. Ezenkívül vigyázott még arra is, hogy azoknak teljesen egyforma megvilágítási tónusa legyen. Az ilyen módon előkészített aquáriumokba egy-egy halat eresztett be, a melyek azonnal módosították testük színét az aquárium alapjának megvilágítási tónusa szerint oly módon, hogy testük addig világos színű maradt, a míg mindkét aquárium alapjának színe világos tónusú volt és rögtön változott testszínük tónusa is, a mint az aquáriumok aljzatának megvilágítási foka megváltozott. Ha aztán halait a sárgafenekű aquáriumban hosszabb ideig hagyta zavartalanul, akkor a sárga és vörösszínű chromatophorák terjeszkedtek ki erősebben; a szürkealjzatú víztartóban ez nem következett be. Ez a kísérlet azt bizonyítaná, hogy itt a világítási tónuson kívül a különböző színek is hatással voltak a halakra. Kísérleteit néhány olyan csellével is folytatta, a melyeket a kísérlet előtt hosszabb időn át sáfránnal sárgára festett húsdarabokkal etetett s a mihez ezek már igen jól hozzá is szoktak. Később ezeknek a halaknak húsdarabok helyett szintén sáfránnal sárgára festett papírdarabokat adott, a melyeket egyenként 24 különböző árnyalatú szürke papiroslapra ragasztott fel, ez a 24 szürke színárnyalat a fehér és fekete szín között mozgott és egymástól még élesen meg volt különböztethető. A halak a sárga és szürke színeket határozottan megkülönböztették és azonnal reagáltak is azokra, a mit testszínük változása mutatott, míg egy különben normális szemű ember, ki a kísérlet előtt bizonyos ideig sötétségben tartózkodott, a színek megkülönböztetésére egyideig, éppen úgy, mint a teljesen színvak, képtelennek bizonyult. *Frisch*-sel szemben egyes kutatók felhozták, hogy az aquárium aljzatának megváltozásakor

az új szín a phromatophorákat közvetlenül izgatja és hogy a hal szemének és idegrendszerének semmi szerepe sincs az új szín felfogásánál. E vitás kérdés eldöntésére Frisch néhány cselle szemét operative eltávolította s ezek a teljesen vak, de különben teljesen egészséges és minden mechanikai ingerre azonnal reagáló halak, semmiféle reakciót nem mutattak akkor, ha őket a sárgafenekű aquariumból a szürkébe és viszont tette, jeléül annak, hogy a két különböző színt szemek és idegrendszerük segítségével öntudatosan vették észre és nem csupán a bőrükben lévő festéksejtekre hatottak azok ingerlőleg.

A kétféle kísérletsorozat tehát ellentétes eredményt adott s bizony a kérdés végleges eldöntése csak a jövő kutatásaitól várható.

II. A kárászok sugárgomba betegsége.

A halakat pusztító különböző eredetű és természetű betegségek között, a sugárgombától (*Aktinomyces*) előidézt halbetegség az, a mely a halak között még egész új eredetű s az aranyhalakon (*Carassius auratus*) Dr. Marianne Plehn észlelte először. Ez új betegség rövid ismertetését, tekintettel annak haltenyésztési és tudományos szempontból való fontosságára és érdekességére, Dr. M. Plehn után (Allgemeine Fischerei Zeitung 1913. Nr. 9.) a következőkben foglalhatom össze.

A betegséget Dr. M. Plehn, kövér, kétéves aranyhalakon észlelte, a melyek lomhaságukkal és túlságosan dagadt hasukkal vonták magukra figyelmét. Más halfajokon még nem sikerült e bajt észlelni, de nagyon valószínű, hogy előfordul ez az összes pontyféléken és egyéb halfajokon is. Az erősen dagadt hasú, lomhán mozgó beteg halak felboncolásakor kiderült, hogy azok veséi kórosan elváltoztak és mindkét oldalon túlságosan megnagyobbodtak. A beteg halak mindkét oldali veséje körülbelül ötvenszer nagyobb terjedelmű lett, mint volt egészséges állapotban. A hatalmasan megnagyobbodott vesék aztán a testüregben levő összes egyéb szerveket erősen összenyomták és a hasüreg falát daganatszerűen kitágították. A nyomás folytán a gyomor és a belek a dagadt vesék között felmaradt keskeny üregben erősen összenyomva helyezkedtek el, a szintén összenyomott és elsatnyult petefészek pedig a vesék hátsó része mögé húzódtak. Mind e szervek az erős nyomás folytán rendetlenül működnek, nem is szólva a károsan elváltozott vesékről, a melyeknek működése szintén rendellenes; sőt a baj előrehaladott stádiumában azok már teljesen felmondják a szolgálatot, a mi után a beteg hal rövidesen eldöglik. Ha az ilyen beteg hal kórosan megdagadt veséit átmetszve megtekintjük, azt tapasztaljuk, hogy az tömve van sűrűn egymás mellett levő tokokkal (Cysta), a melyeknek belseje tiszta, átlátszó gyengén vöröses színű folyadékkal telt s ez a folyadék az egyes tokokból könnyű szerrel ki is nyomható. A betegséget előidéző sugárgomba ugyanolyan alakú s szerkezetű, mint az, a mely az emberen és különböző háziállatokon az *Aktinomyces*-nak nevezett, igen súlyos természetű betegséget okozza. A kárászokon levő sugárgomba szintén finom sugaras fonalakat bocsájt ki kerek középső részéből (Centrum), éppen olyan módon, mint a melegvérűek sugárgombája. A gomba középső része szabad szemmel nem látható, hanem csakis kisebb nagyítással.

Középpontjából minden irányban szétterülő gombafonalak finom szálaikkal keresztül-kasul szövök az egyes belső szerveket, felhatolnak a bőr alatti kötőszövetbe és a lymphadények hézagaiba is, különösen azokba,

a melyek az úszók alapjánál fekszenek. Atszövik az izmokat is olyannyira, hogy az ilyen gombától fertőzött hal izomzatában mindenütt megtalálhatjuk az apró, krétafehér pontokat, a melyek a sugárgomba középső részei. De nemcsak egyedül a vesék lehetnek a fertőzésnél különösen megtámadva és elváltozva, hanem egyéb belső szervek is mutathatják a veséknél leírt kóros elváltozásokat. A betegség lefolyása és a halál bekövetkezése is különböző lehet. Ugyanis egy hónaptól egy évig terjedhet az az idő, a melyen belül a beteg hal eldöglik.

A sugárgomba okozta betegség az emberen kívül előfordul a melegvérű állatok között a szarvasmarhán, disznón, lovon, juhon, szarvason, őzön, elefánton, macskán, kutyán és pedig azok testének minden részén. A gomba rágás- és nyeléskor hatol be a szervezetbe, előbb a száj-, majd innen a nyelőcső nyálkahártyájába, ezenkívül a tüdőbe is, a honnan aztán lassan elterjed az egész testben. A fertőzés későbbi szakában ezen állatoknál egyes helyeken kisebb-nagyobb csomók és daganatok képződnek, a melyek elgyenyednek és szétessenek. A szarvasmarhánál különösen az állkapocs-csontokban, embernél pedig a szájüregben és a bélben gyakori ezen gomba fellépése; a keletkezett aktinomycosis-os daganat a baj kezdeti szakában operációval távolítható el.

A halaknál is éppen úgy, mint a melegvérűeknél, valószínűleg a táplálék felvételekor a szájüregen át történik a fertőzés, azonban a bajnak egyik beteg halról a másikra való átvitele egyáltalán nem valószínű. További vizsgálatok fogják a halak ez új betegségének tüzetesebb ismeretét kideríteni.

Tájékoztató

az édesvízi halászatról és halgazdaságról.

Irta: Répássy Miklós.

(Folytatás.)

Jövedelmezőség. A tógazdaság jövedelmezőségének kimutatásánál a termelt halmennyiség értékesíthető része a nyers jövedelmet adja; abból le kell vonnunk a berendezés összegének törlesztés kamatait, esetleg a behalásítás költségét és a fenntartás s kezelés költségeit, hogy a tiszta jövedelmet megkapjuk.

A tógazdaságok technikai berendezésének költsége tapasztalataink szerint kat. holdanként 100—400 koronára tehető. A fenntartás s kezelés aránylag csekély munka; egy 100—200 kat. holdas területhez elegendő egy tőkező, a kihez csak tavaszszal a kihelyezéseknél s az ívatásnál s őszszal a lehalászáskor kell napszámásokat fogadni.

A gyakorlatból nyert adatok szerint a fenntartás, kezelés költsége s a berendezés 25 évre szóló törlesztés kamata kat. holdanként 30—35 koronára számíthatók.

Rendszeres üzemi tógazdaságnál csakis a hizlaltóból lehalászott anyagot szokás eladni. Itt tehát a jövedelmezőség számításánál ebből kell kiindulnunk. Ha pl. egy 100 kat. holdas tógazdaságról van szó, ott a hizlaltó körülbelül 60 kat. holdnyi (1:3:6); ha kat. holdanként 80 kg. termelőképeséget várhatunk s évenként beleteszünk kat. holdjára 62 drb 0.60 kg.-os kétévest, úgy őszkor 30% számbeli veszteségnél le fogunk halászni kat. holdjáról 120 kilogramm halat: összesen $120 \times 60 = 7200$ kg.-ot; ha ezt 1.2 koronával értékesítjük, úgy a nyers jövedelem összege 8640 korona lesz. Ebből levonjuk a 100 holdra eső berendezési s kezelési költséget $100 \times 35 = 3500$ koronát, marad tiszta

jövedelemnek 100 kat. holdra 5140 korona, vagyis kat. holdanként 50 korona körül. Ez azonban etetéssel lényegesen fokozható s ekkor a jövedelem kat. holdanként elérheti a 200 koronát is.

Ha csak egy tavunk van, akkor a nyers jövedelemből le kell vonnunk a tavaszszal a tóba tett s máshonnan vett hal árát. Megtartva az előbbi példa adatait, ha 60 kat. holdnyi tavunk van, 80 kg. termelőképességgel holdanként, annak nyers jövedelme 8,640 korona, ebből le kell vonni a betett hal árát, a mely tenyészanyag valamivel drágább, mint a piaci árú, lesz tehát 60 kat. hold \times 62 drb \times 0,60 kg. \times 1,3 koronával = 2901 korona; ehhez hozzájön a kezelés stb. költsége, 60 kat. hold \times 35 K = 2100 K; a kettő összegét levonva a nyers jövedelemből, marad 60 kat. holdra tiszta jövedelemnek 3660 K, 1 kat. holdra tehát 60 K. Még több is, mint az előbbi esetben, a mit azonban igen könnyen csökkenthetnek az ivadék szállításánál felmerülő kiadások.

Ha éves ivadékkal népesítjük a tavunkat, akkor a befektetés kevesebb, mert — a már kiszámított példa adatait használva — kell $60 \times 87 \times 0,05 = 251$ kg. hal szintén 130 K-val kerekken 326 K; ehhez a kezelés költsége az előbbivel egyezőleg 2100 K; összes kiadás tehát 2426 K. A nyers jövedelem pedig kiadódik abból, hogy a betett 87 drb halból holdanként 20% számbeli veszteséggel le fogunk 70 drb-ot halászni 1,20 kg. súlyban, vagyis holdanként 84 kg.-t, a 60 holdról tehát 5040 kg.-t, 120 K-val 6048 K árban; ebből levonva a kiadást, 6048—2426 = 3622 K marad, tisztán körülbelül ugyanannyi, mint az előbbi példában.

E példák természetesen átlagos adatok alapján csak általános tájékozást nyújtanak; a gyakorlati különleges esetekben a szerint alakul a jövedelmezőség, a mint az azt leginkább befolyásoló tényezők: a berendezés költsége stb. helyről-helyre változnak.

Lényegesen fokozható a jövedelem *etetéssel* is. Általában 4—5 q szemesterménynyel (árpa, tengeri stb.) 1 q halhúst termelhetünk; húslisztből 2,5 q-t szokás számítani. Belterjes üzemnél így a kat. holdanként való tiszta jövedelem elérheti, sőt meg is haladhatja a 150—200 K-tis.

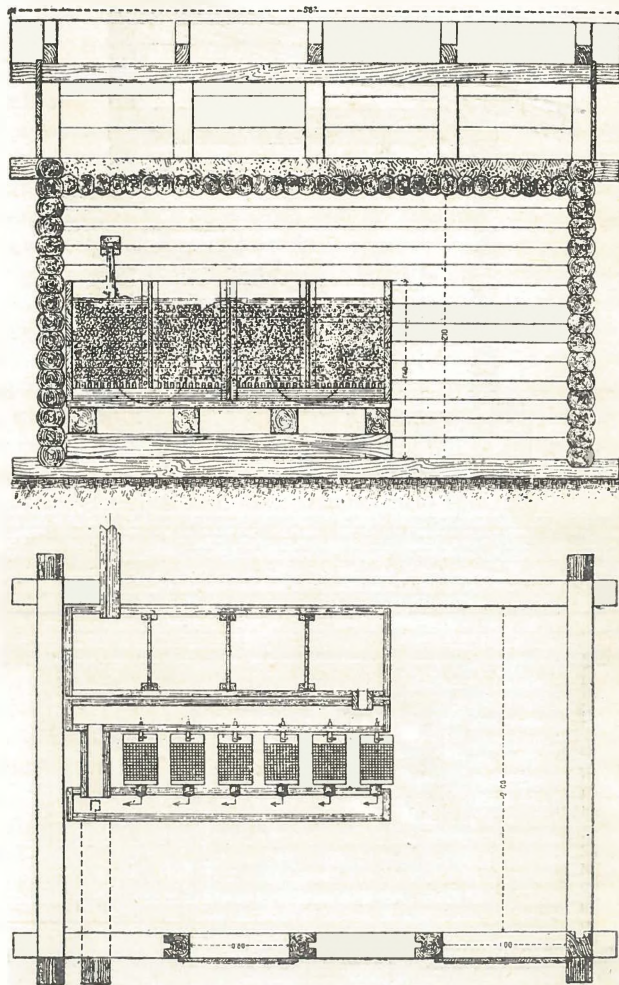
II. Pisztrángos halgazdaságok.

A mint már említettük, a pisztráng a hegyi patakokkal összefüggő tavakban is otthonos. Ezekben a tavakban azonban csak zsákmánykeresés végett tartózkodik; ivni mindig felmegy a patakokba. Ehhez alkalmazkodunk a pisztráng tavakban való tenyésztésénél is.

Költőház. Az ivás s költés ezekben a halgazdaságokban is egészen külön, a már leírt módon történik. Az ikrával telt költőedényeket azonban a téli zord időjárás ellen védett helyre kell állítanunk. Ha csak egy vagy két edényről van szó, nagyon jól megfelel e célra bármely fedett helyiség, a melyben az ikrák fagy ellen biztosítva vannak: így a malomhelyiségek, pajták, stb. Ha a vizet szűrni kell, a szűrőt is tanácsos ilyen helyre beállítani, mert különben abban fagy meg a víz. A szűrőből a vizet — különösen ha több költőedényünk van — célszerű előbb egy osztóvályúba vezetni, amelyből facsapokon át, tetszés szerint szabályozva, ömlik aztán az egyes edényekbe; az edényekből ismét a gyűjtővályúba, amely aztán elvezeti. Az osztóvályúból a gyűjtővályúba egy árapasztó vályú is vezet, amelyen a felesleges víz közvetlenül lefuthat. Az egész berendezést egy megfelelő közös állványra helyezzük, amint az a 16. és 17. képen látható. Az egész körülbelül 1,0 m. magas: legalább ilyen vízeséssel kell tehát rendelkezniük.

Egy-egy költőedény táplálására körülbelül 10—15 liter vízre van percenként szükség. Ez különben függ attól, mennyire levegős a víz. Ha szűkiben vagyunk a víznek, de az esés elegendő nagy, akkor az edényeket egymás alá is rakhatjuk úgy, hogy a felsőből az alsóba bukják a víz s azt is táplálja; a bukásnak azonban legalább 15—20 cm. magasságból kell történnie, hogy levegőt ragadjon magával.

Az ilyen nagyobb szabású berendezés számára célszerű már egész külön helyiséget: költőházat építeni. Ezt bárminő anyagból építhetjük, de mindig szem előtt tartva, hogy fagymentes legyen. Erdős vidéken bizonyára legolcsóbb a fa. Egy ilyen fagerendákból készült 6—7 költőedény befogadására való házikót mutat a 16.



16. kép. Költőház. Hosszmetszet és alaprajz.

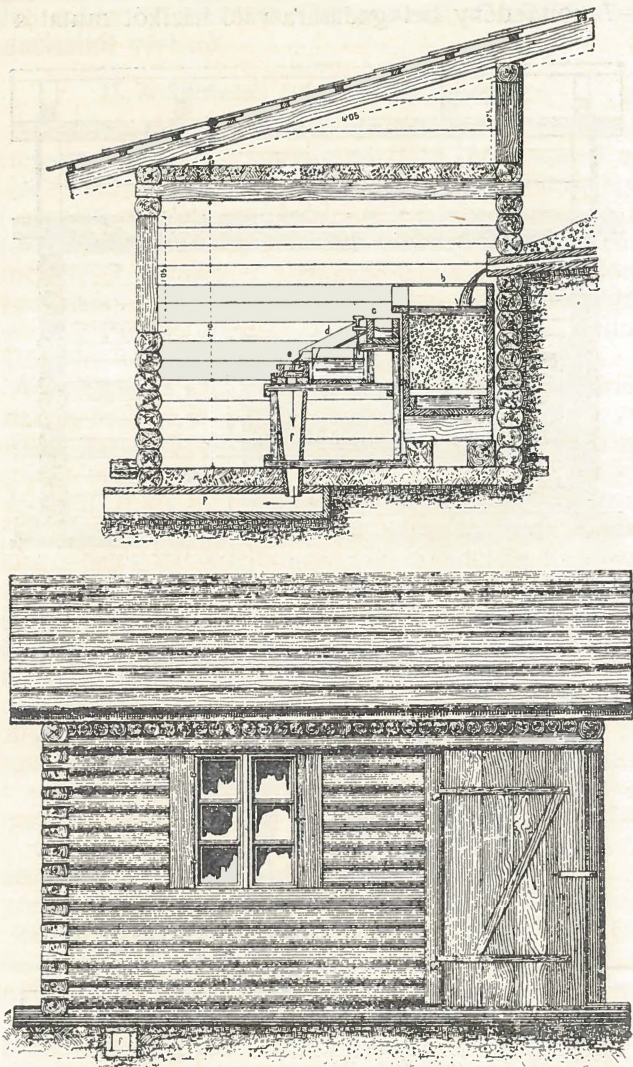
és 17. kép. Építési költsége körülbelül 1200 K. A gerendák csak az egymásra fekvő két oldalukon vannak megfaragva; a netáni közöket mohával kell gondosan kitömni. A házikó padlására vastag rétegben fűrészport jó teríteni, hogy a hideget felülről visszatartsa; épp ezért célszerű az is, ha az épület észak felől partban áll, amikor tehát a föld is védi. Ablakot egyébként kicsit hagyjunk, mert jobb ha az ikrákat közvetlen napfény nem éri; bent gyertyavilágnál is dolgozhatunk.

Ha aztán a kikelt ivadék szikzacskóját elfogyasztotta s külső táplálékot igényel, tavakba kerül.

A pisztrángos tavak. A pisztrángos tavak s a már ismert pontytenyésztőtavak között lényeges a különbség. A pisztrángos tavakat igen bőven kell vízzel ellátni és pedig tiszta, hideg, levegődús vízzel s általában

mélyebbeknek — 1,5—2,0 m. kell lenniök a pontyos tavaknál; mindez legfőképp azért, hogy a beléjük tett halaknak elegendő levegőjük legyen; a pisztrángnak élénk mozgása, nagy erő kifejtései között sokkal többre van ebből az éltető elemből szükséges, mint a lomha pontyféléknek.

A víz minőségéhez képest más a pisztrángos tavak növényzete is. Legjellemzőbbek — általában mindenféle pisztrángos vízre — a bőjtű (Nasturtium) különböző fajtái, a melyek a források csörgedező vizében még télen is zöldelnek; mélyen s szárnyasan hasogatott fűrészelelekről könnyen felismerhetők.



17. kép. Költőház. Keresztmetszet és a kész ház.

Az ivadék számára való tavak azonban itt is sekélyek. Ezeket a tavakat általában kicsinyekre kell csinálni, hogy teljesen kezünkben legyenek; 200—300 m² nagyság teljesen elegendő; a vízmélység bő átfolyás mellett 0,5—1,0 m. lehet lankás partszélekkel. Egy-egy ilyen tóba 8000—10,000 drb most kikelt ivadékot adhatunk.

Egyébként pedig épp az a legnagyobb különbség a pisztrángos s pontyos tó között, hogy a pisztrángos tavak nagyságának megállapításánál a terület természetes haltáplálékot termő képessége mellékes. A pisztráng ugyanis ragadozó hal s csak egészen zsenge korában táplálkozik apró szervezetekkel; falánksága oly nagy, hogy mindenféle állati eredetű, akár holt táplálékot is,

nagy mohósággal fogad. Ez a tulajdonsága tényésztésénél természetesen utal a mesterséges etetésre, a mikor aztán aránylag kis területen is nagy mennyiségű halhúst termelhetünk. Ajánlatos azonban bizonyos mértéket tartani s lehetőleg a természethez alkalmazkodni. Nevezetesen zsenge korában, első évében, lehetőleg csak természetes táplálékot adjunk a pisztrángnak s a tulajdonképpeni hizlaláshoz csak a második évében kezdjük. (Folyt. köv.)

KÖNYVISMERTETÉS.

Max Stahmer: Fischhandel u. Fischindustrie. Stuttgart, 1913.

A német könyvpiacra ismét egy oly munka jelent meg, a mely hatalmas anyaggal igazolja, minő nagy közgazdasági jelentőséggel bírhat egy-egy országban a halászat. Természetesen a német halászatról van szó, a melynek kereskedelméről és iparáról tájékoztat bennünket egy vaskos kötetben a legrészletesebben *M. Stahmer*, a németországi halásziparosok egyesületének főtájtára.

Könyvének bevezető részében általánosságban tárgyalja Németország társadalmi s gazdasági fejlődésének befolyását a halkereskedelemre s a halászati iparra. Ötven évvel ezelőtt az élő és friss halakkal való kereskedelem Németországban még bölcsőkorát élte. A népesség rohamos szaporodása, az iparosság fejlődése, az általános vagyonosodás, a forgalmi eszközök tökéletesedése segítették elő fejlődését. A halfogyasztókat illetőleg jellemzően mondja, hogy „a halüzletre nem azok a vevők az értékesek, a kik alkalomszerűen bizonyos körülmények hatása alatt vesznek halat, hanem azok, a kik rendszeresen, bár hetenként vagy kéthetenként esznek halat. Csak rendszeres vevők nagy száma teremthet nagy fogyasztást. Magának a kereskedőnek kell igyekeznie, hogy ilyen vevői legyenek. Oly városokban, melyekben jól szervezett s az igények kielégítésére kép s a halkereskedelem, rendszeres és élénk halfogyasztást találunk; a hol ellenben a halkereskedést hanyagul úzik, a kereslet is csekély s megbízhatlan”.

A kötet első része aztán a *halkereskedelemről* szól, külön véve az édesvízi halakkal, a tengeri halakkal, a heringekkel és a rákokkal, osztrigával való kereskedelmet.

Az *édesvízi halkereskedelem* fejezetében ismerteti az édesvízi halászat és halgazdaságok fejlődését; közli a gazdaságilag fontos halfajok leírását. A német édesvízi halászat termelésének értékére fel hozza, hogy még nem rég 30—60 millió márkára tették, ma *Schiemenz* már 100 millió márkára becsüli (a mi talán mégis túlzás!). Leírja aztán az édesvízi halkereskedelem történeti fejlődését, a nagykereskedelmet, a jegelt halakkal való kereskedelmet, az aukciókat, végül a kiskereskedelmet.

A *tengeri halkereskedelemre* vonatkozó részben külön szól az Északi-tengeren s külön a Keleti-tengeren folyó halászatról; az elsőnél hivatalos statisztikai adatok szerint 1912-ben 30.057,534 márkára volt a fogott anyag értéke, a másikonál 10.582,149 márkára. Leírja aztán a tengeri halakat. Külön tárgyalja a tengeri halkereskedelmet a tengeri halaukcziók bevezetése előtt, a mi 1887-ben Hamburgban történt meg. Az aukciók kapcsán fejlődtek aztán a nagyszabású tengeri halpiacok, a minők: Gestemünde, Bremerhaven, Nordenham, Cuxhaven, Hamburg és Altona. Ezeket részletesen ismerteti. A keleti-tengeri halászat jóval kisebb arányú s termékeinek nagyobb felét (58%) a tengerparti félig sósízű tavak (*Frische Hafl, Kurische Hafl, Stettiner Hafl*) szolgáltatják.

Ismerteti azokat az intézkedéseket, a melyek hivatva vannak a tengeri hal fogyasztását elősegíteni. (Katonaságnál való bevezetés stb.) Részletesen ismerteti aztán a tengeri hallal való nagy- s kiskereskedelmet.

A *heringkereskedelemről* külön fejezetben szól. Néptáplálék szempontjából valamennyi tengeri hal között ez a legfontosabb, mert a legtömegesebb, legolcsóbb. Észak-Európa tengereiben évente kerek 10 millió métermázsa heringet fognak.

A *rákkereskedelem* fejezetében kiemeli Berlin és Köln nagy szerepét Franciaország rákkal való ellátásában; a szükségletet legnagyobb részt Oroszországból fedezik. E fejezet alatt említi a tengeri rákkal (Hummer) és az osztrigával való kereskedelmet is.

A kötet második része a *haliparral* foglalkozik, a melynek célja a könnyen romló halanyagot eltarthatóvá tenni, hogy jobban legyen értékesíthető. E fontos feladat közgazdasági jelentőségének méltatása után szerző részletesen ismerteti először a német halipar termékeit, másodsorban az idegen halipar ama termékeit, a melyek a német halkereskedelem szempontjából jelentőséggel bírnak.

Külön fejezetben szól aztán a *halthulladék* értékesítéséről. Ennek a mellékiparnak a termékei: halguzano, halzsír, halliszt. Idetartozik a halak pikkelyeinek felhasználása hamis gyöngyök készítésére is. Végül kimerítő tájékoztatást ad szerző a haliparral kapcsolatos törvényes intézkedésekről, ipari rendről, a vámviszonyokról és ismerteti a fontosabb vasúti határozmányokat is.

A kötet végén statisztikai adatok vannak táblázatokba foglalva a különböző édesvízi halak kiviteléről és behozataláról s azok áralkulásáról; s ugyanezen adatok a tengeri halakról is; a hamburgi aukciócsarnok évi forgalmáról, a többi nagy halpiacú városok forgalmának értékéről; a heringhalászat részletes adatairól, a konzervált halfélék, halkészítmények, rákok, szardellák s kaviár kiviteléről s behozataláról.

A könyvet 33 szövegre teszi teljessé.

KÉRDÉSEK ÉS FELELETEK.

Kérdések.

10. A társulati vízterületek ellenőrzésére legcélszerűbben kiket és milyen feltételek mellett lehet alkalmazni, a társulatok túlságos aránytalan anyagi megterhelése nélkül, illetőleg, hogy a rendszeres *felügyelettel megbízott egyéneket* mily alapon lehetne *közhatósági jelleggel* felruházni?

11. A halászati társulatok érdekeltől az *évi hátralékos tagsági járulékot* mi módon lehet legcélszerűbben és legbiztosabban behajtani? H. F.

Feleletek.

10. A halászatról szóló 1888. évi XIX. t.-cz. 9. §-a úgy intézkedik, hogy az állami csend- és rendőrök, törvényhatósági közbiztonsági közegek, valamint a pénzügyőrök kötelesek; a halászati jog tulajdonosai, haszonbérleti és alkalmazottjai, valamint az erdők szőlők, mezők és gátak felügyeletével megbízott személyek pedig jogosítva vannak azokat, a kik halászati eszközökkel vizek partjain járnak, a halászejeg előmutatására felszólítani.

A hathatós ellenőrzés végett azonban *legcélszerűbb* ezenfelül még a halászfelügyelet rendszeres felügyeletével *közvetlenül megbízni* a községi mezőrendőröket, kincstári erdőőröket, folyamfelügyelőket, állami és társulati gátőröket, uradalmi kerülőket, vadőröket stb., a kik aztán az ő rendes élethivatásuk ellátása közben mellékesen a halászat ellenőrzését is gyakorolhatják; a hol pedig ilyen hivatalos személyek nincsenek, ott 15—20 km.-nyi parthosszanként rendes foglalkozású *megbízható egyéneket* alkalmazhatunk és pedig elsősorban az orvhalászok által leginkább veszélyeztetett folyószakaszokon.

A vizek őrzete így aránylag igen szerény anyagi eszközökkel is megvalósítható, még pedig a legsikeresebben ú. n. *ju'almazási rendszer* mellett. Nevezetesen csak igen szerény évi általányösszeget (évi 20—50 korona) kapnak az örök és ha feljelentésük alapján az illetékes közigazgatási hatóság jogerős ítéletet hozott, akkor esetről esetre jutalomban részesülnek. Ez a rendszer általános tapasztalat szerint fokozottabb tevékenységet serkenti a megbízottakat, mint-hogyha előre megszabott fix fizetést kapnának. A jutalom esetenként 5—10 koronát tehet ki; ezenkívül rendszerint még a tanuzási díj és fuvar-költséget is megítéli az eljáró hatóság a feljelentőnek.

Már most ezeknek a megbízott mezőrendőröknek, avagy másféle egyéneknek a *halászat védelmére való felelőssége* minden különbözőbb intézkedés nélkül, egyszerűen a mezőgazdaságról és mező-

rendőrségről szóló 1894. évi XII. t.-cz. 79. szakasza alapján *törvényesen* meg, a melynek értelmében az illetékes járási hatóság kifejezetten a halászat védelmére vonatkozó *rendes esküt* a jelentkezőktől azonnal kiveheti az ugyanott közölt esküminta szerint. Az eskü letételének előkészítéséről, az alkalmazandó egyének feletteléséről — rendes kenyéradójától — szükséges beleegyezés előzetes megszerzéséről stb. azonban a társulatoknak kell gondoskodni.

Az eskü letétele után már ezek a *megbízottak közhatósági személyeknek tekintendők* és feljelentésük alapján — további tanúk kihallgatása nélkül is — marasztaló ítélet hozható halászati kihágások esetében. (—gh.)

11. A halászati társulatok az általános ügyviteli, a vizek őrzési és halivadékkal való népesítési stb. költségeit a *vízterületek arányában* az érdekelté kiemelés alapján *kivetett* (kat. holdanként 20—50 fillérnyi) *évi járulékból* szokták fedezni. Ennek befizetése azonban az érdekelt halászati jogtulajdonosok lelkiismeretére van bízva és nem fizetés esetén *csak rendes polgári per útján hajtható be a hátralék.*

Bár a társulatok zavartalan működésének biztosítására felette cél-szerű és kívánatos volna a tagsági járulékok, illetőleg hátralékoknak egyszerűbb közigazgatási úton való behajtása ezidőszert az még sem lehetséges, mert e tekintetben sem az 1888. évi XIX. t.-czik, sem egyéb törvény nem intézkedik.

Addig azonban, a míg eziránt törvényhozási úton intézkedés nem történik, a földművelésügyi minisztérium 37,589/1905. sz. rendeletében kifejezett felfogás értelmében a tagsági járulékok behajtásának könnyű, gyors és legolcsóbb eszköze az 1893. évi XIX. t.-czikben szabályozott *fizetési meghagyásos eljárás*. Megjegyezzük még, hogy mivel a fizetési meghagyásnak, vagy az ellenmondás alapján keletkezett perben hozott ítéletnek *végrehajtása* abban az esetben, ha a marasztalás tárgya 40 koronát meg nem halad, a *községi bíróság feladata*, a végrehajtás sem okoz számbavehető költséget.

(—gh.)

TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

A **Balaton halászati társulat** f. é. augusztus hó 11-én rendkívüli közgyűlést tartott Balatonföldváron *báró Inkey Pál* elnökletével.

A közgyűlés egyetlen érdemleges pontja a Balaton pontyhal való halasítása volt, a melyre nézve a közgyűlés az alábbi határozatot hozta:

A közgyűlés a m. kir. földművelésügyi miniszter úr *őnagyméltóságának* az 1912. évi október hó 1-én 109,533/XI. 2. 1911. sz. alatt kelt leiratát egész terjedelmében tudomásul veszi és úgy ezen leirattól, mint e tárgyban az 1911. évi április hó 19-én 15,952/XI. 2. 1911. sz. alatt kelt miniszteri leirattól hálás köszönettel tudomást vesz különösen arról, hogy *őnagyméltósága* bizonyos feltételek mellett késznek nyilatkozott, hogy a Balatonnak pontyokkal való halasítása érdekében öt éven át még folytatandó nagyobb arányú kísérletekre évi mintegy 6000 K államszegélyt ad. Tekintettel pedig arra, hogy a halászati jogot bérelő Balaton halászati r.-t a társulat közbenjárására a folyó évi július hó 19-én kelt átiratában két feltétel mellett szintén kinyilatkoztatta, hogy a végzendő pontyhalasítási kísérletekhez a társulat rendelkezésére álló mintegy 6000 K-án felül az 1914—1917. években, vagyis további négy éven át a szerződés szerű évi 1300 K-án túl minden évben 4700 K-val hozzájárulni hajlandó, tehát e célra évenként 6000 K fog rendelkezésre állani, a társulat ezen utóbbi körülményt szíves tudomásulvétel végett a miniszter úr *őnagyméltóságának* bejelentéssel azzal a kéréssel, hogy miután a szükséges anyagi eszközök most már megvannak és ez alapon az évenkénti halasítási összeget biztosíthatja, az ötéves halasítási kísérletet az általa meghatározott módon eszközöltetni kegyeskedjék.

Mivel pedig a halasítási kísérleti költségek felerészének jelzett módon való kötelező felajánlásával a társulat a kívánalmaknak eleget tesz, arra kéri továbbá *őnagyméltóságát*, hogy az 1909. évi

május hó 6-án 42,461/XIX. A. 1909. szám alatt kelt leiratában foglalt ama intézkedését, melylyel a pontyokkal való mesterséges halasítás szünetelése miatt a társulati üzemterv fogási tilalmait újból érvénybe lépteti és a törvényesnél kisebb szemüregű hálók-nak alkalmazását megiltja, hatályon kívül helyezni méltóztassék.

A bérlő részvénytársaság jelzett átiratában az összesen 18,800 koronát kitevő szerződésen kívüli halasítási összeg megfizetését két feltételhez kötötte és pedig, hogy a végzendő halasítási kísérletek költségeinek felerészét a földművelésügyi kormány viselje, továbbá, hogy a társulati üzemterv fogási tilalmait a haszonbérlet utolsó öt évére is hatályon kívül helyeztessenek. Az első feltétel teljesítése a fentebb idézett 15,952/XI. 2. 1911. számú miniszteri leiratban már kilátásba van helyezve, a második feltételre nézve pedig megállapítja a közgyűlés, hogy a társulat 1913. évi július hó 28-án 128/1913. sz. alatt kelt átiratára a bérlő részvénytársaság 1913. évi augusztus hó 6-án kelt válaszában ezen feltételhez többé nem ragaszkodik, hanem magáévá teszi a választmány ez ügyben elfoglalt álláspontját, a melynek értelmében a közgyűlés ezen alkalommal kötelezően kimondja, hogy a társulat az üzemtervnek a következő években szükségkép eszközzendő revíziója alkalmával olyan módosítást fog tenni s ennek miniszteri jóváhagyását kérelmezni, hogy a bérlő részvénytársaság érdekei is oly módon részesüljenek megóvásban, hogy az évi átlagnak megfelelő halmennyiség a haszonbérlet utolsó öt évében is kifogható legyen.

A társulat kötelezi magát, hogy a halivadék beszerzéséből és ideszállításából származó költségek felerészének fedezésére az 1913—1917. években minden év november hó 1-én 6000 K-t fog a haltenyésztési alapból a földművelésügyi kormány rendelkezésére bocsátani és a bérlő részvénytársaság 1913. évi augusztus hó 9-én kelt nyilatkozata alapján arra is kötelezi magát, hogy az érkező halivadék átvételéről és a kieresztés helyére leendő elszállításáról — miniszteri közegek felügyelete és ellenőrzése mellett — az e czímen felmerülő költségek viselésével gondoskodni fog.

Tekintettel végül a Balatonon szükségelt mesterséges halasítás kérdésének általános közgazdasági horderejére, az itt jelentkező nagy közérdeknél fogva a társulat azzal a kéréssel fordul a nagyméltóságú m. kir. földművelésügyi miniszter úrhoz, hogy a társulat részéről a balatoni halasítási kísérletekre szánt évi mintegy 6000 K-t ne csak a még hátralevő öt kísérleti évre, hanem a fennálló halászati haszonbéri szerződés egész tartamára engedélyezni méltóztassék azzal, hogy amennyiben ónagyméltósága és a társulat egyértelműen czélszerűnek találják a pontyokkal való halasítás mellett más halfaj mesterséges tenyésztésével is kísérletet tenni, ez a jelzett összeg felhasználása mellett még a kísérleti öt év eltelte előtt is eszközölhető legyen. —

Ez a határozat most már a Balaton halászatának egy újabb korszakát van hivatva megalapozni s nem kételkedünk, hogy az ahhoz fűződött remények be fognak teljesedni.

A Hármaskörösi halászati társulat a földművelésügyi miniszter 35,592/1913. számú rendelete folytán Szarvason július hó 26-án *rendkívüli közgyűlést* tartott *gróf Bolza Géza* elnökle alatt.

A fenti számú *miniszteri leirat* felolvasása után, mely a társulati ügyvitel és számadások miniszteri felülvizsgálatának eredményét s ennek alapján a társulat további működésére vonatkozó utasításokat tartalmazza; a társulat egyik régi alelnök-igazgatójának, *Kovács Lajos* gyomai postamesternek 1908. évi *zárszámadását* vizsgálták felül s a társulat terhére ott kitüntetett, illetőleg az üres pénztár helyett a sajátjából kifizetett 522 K 08 f-nyi követelésének jogosságát elismerték. A *Kovács* után következett *Kalpagos Szabó Imre* volt társulati alelnök-igazgatónak *számadásait* ugyancsak megvizsgálták, de a kimutatott hátralék behajtása iránt intézkedést nem tehettek, mert a *dr. Sváby Lajos* ügyvéd követelése ügyében a kunszentmártoni kir. járásbírótság 1912. V. 60/6. számú végzésével kirendelte a felperes ügyvédet végrehajtói ügygondnokul és feljogosította a végrehajtási jegyzőkönyvben felsorolt társulati tagsági kiowatali *hátralékok* behajtására elszámolási kötelezettség mellett; ezen

elszámolás megtörténte előtt a jelenlegi hátralék nem állapítható meg s addig pedig az érdekelteket ok nélkül zaklatni nem akarják.

Ezzel összefüggésben az elnök és alelnök-igazgató bejelentései alapján a közgyűlés megállapította, hogy a *dr. Sváby Lajos* 489 koronányi *követelése* az 1911. október 1-től esedékes kamatokkal és újabb zárgondnoki költségekkel együtt jelenleg már 1113 K 42 f-re (!) emelkedett.

A társulati terhek tehát a következők: *Kovács Lajos* volt igazgató társulati túlkiadásból származó követelése 522 K 08 f, a békészentandrás takarékpénztárnál fennálló tartozás az időközi kamatokkal együtt 1784 K 35 f, végül a *dr. Sváby Lajos* ügyvéd követelése 1113 K 42 f. A *jelenlegi terhek végösszege* 3419 K 85 f.

A kunszentmártoni kir. járásbírótság zárgondnoki végzésére való tekintet nélkül, a kintlevő társulati kiowatali hátralékok pedig a következők: 1908. évről 319 K 60 f, 1909. évről 522 K 25 f és 1910. évről 627 K 71 f. Az összes *kintlevő hátralékok végösszege* tehát 1469 K 59 f, a miből legfeljebb 1000 K behajtása remélhető.

Az 1913. évi *költségelőirányzat és újabb tagdíjjárulék* megállapítása tárgyában bemutatott igazgatói javaslatot a közgyűlés nem fogadta el, mert az érdekeltek amúgy sem fizetnének és a *hátralékok behajtására a peres eljárásn kívül nincsen más czélra-vezető törvényes alap*, ez pedig az eddigi tapasztalatok (Sváby-léle követelés) szerint olyan rendkívüli költséggel jár, mely a társulatra ismét aránytalanul nagy terhet jelentene.

A *társulati vizeknek nagyobb szakaszokban* hosszabb időre egy séges lejárattal való hasznosítását, illetőleg a társulat által nyilvános árverésen történő bérbeadását, nagyon is kívánatosnak, üdvösnek tartanák, de az e czélból szükséges *alapszabály- és üzemtervmódosításhoz* megkívánt vízterület szerinti általános többség nem lévén képviselve, a közgyűlés e tárgyban nem volt határozatképes s ez a határozatképesség az érdekelt jogtulajdonosok teljes közönyössége miatt egy újabb közgyűléstől sem remélhető. Ugyanezen oknál fogva nem lehetett határozni a *Mezőberény és Köröstarcsa* községek kérése ügyében sem, hogy a társulat kötelékéből a Kettőkörösi halászati társulat kötelékébe átléphessenek.

Végül, miután az elnök és alelnök-igazgató lemondottak és főként az anyagi zavarok miatt ezen tisztségekre senki sem vállalkozott, az összes iratoknak a vármegye alispánjához való felterjesztését határozták el. A közgyűlés végén az a felfogás alakult ki, hogy az *egyedüli kivizető út a hatósági kényszerbérbeadás* lehet, a minnek a jövedelméből elsősorban a jelenleg fennálló társulati terhek lennének törlesztendőek. Így aztán a társulat felszabadulna az aránylag igen nagy ügyviteli és hátralékbehajtási peres költségektől, a mi eddigi működését teljesen megbénította.

(—gh.)

A Trencsénvidéki-vágvízi halászati társulat f. évi augusztus hó 13-án tartotta Ucsnay Ernő elnökle alatt rendes évi közgyűlést Trencsénben. Az évi jelentés szerint a társulatnak Vágmogyoródon levő költőházában államsegélyként kapott és ott kiköltött szivárványos pisztrángikrákból 5000 db ivadékokat sikerült felnevelni s azt a társulat kötelékébe tartozó vízterületen kihelyezni. Az évi számadások 2931.72 K bevétellel szemben 1575.20 K kiadást tüntetnek fel, melyből azonban a társulati tagok között még az 1912. évre szóló osztalék lesz felosztandó. A jövő évi költségeket 2620 koronával irányozták elő s ehhez képest a tagok évi járulékat kat. holdanként 10 fillérben állapították meg. Elhatározta továbbá a társulat, hogy a jövőben az eddigi 15,000 drb szivárványos pisztrángikra helyett 30,000 drb-ot fog kiköltetni s így ezen 15,000 drb többletet, valamint galóczaivadékokat a földművelési miniszteriumtól államsegélyként fogja kérelmezni. Végül megválasztotta a 3 tagból álló számvizsgáló bizottságot.

h.

A Ferenczsatorni érdekeltek halászati társulata f. évi aug. hó 22-én tartotta rendes évi közgyűlést Zomborban *Lovász István* igazgató elnökle alatt. A társulat évi jelentése beszámol a halállomány szaporítása és ellenőrzése körül elért eredményekről. Nevezetesen a társulat a kötelékébe tartozó vízterületen kihelyezte az államsegélyként kapott 1.800,000 drb fogassüllőikrát, valamint a 10 q pontyivadékokat. Halászati kihágás czímén 95 esetben történt

feljelentés, melyből eddig 91 nyert elintézését. A feljelentőket a társulat esetenként 3 K jutalomban részesítette. Újlag megállapítható, hogy a feljelentések szerint való jutalmazás nagyon eredményesnek bizonyult a lefolyt évben is. A társulat bevétele 2507'89 K, kiadása pedig 1106'98 K volt. A jövő évi költségeket 2600 K-val irányozták elő s ehhez képest a tagok évi járulékát a csatorna ásott szakaszán 38 fillérben, természetes medrű részeiben pedig 68 fillérben állapították meg. Elhatározta továbbá a közgyűlés, hogy 3 cm. szembőségű varsák használatának engedélyezését fogja a földművelésügyi kormánytól kérelmezni. Ezután néhány apróbb adminisztratív jellegű kérdés elintézése után a 3 tagból álló számvizsgáló bizottságot választotta meg. k.

VEGYESEK.

A Velencei-tó nemespontyval való benépesítésének eredményei már igen szépen mutatkoznak. Az idei fogások között már akadtak 2—2½ kg.-os gyönyörű formájú példányok, melyek az 1910. év őszén bebocsátott egynyaras ivadékból származnak, most tehát negyedik nyarukban vannak. De legörvendetesebb az, hogy a halászok tanúsága szerint ezek a halak is ívtak már.

Valósággal meglepő, mikor most egy-egy hálózásban együtt kerül ki a régi és új anyag s a közhalászok maguk sem győznek eléggé csodálkozni, az óriási különbségen, a mi a kettő formája között van. Valósággal egészen más halfajnak vélné az ember a kisfejtű, magas hátú betelepített nemespontyot, szemben a nagyfejtű, sodrófaalakú régi, csökkent őslakóval.

A tó vize egyébként kitűnő. Igaz, hogy a hinár itt-ott nagyon elszaporodott, de a vízben nyüzsgő a temérdek haltáplálék, a melyet különösen a nádasok szélárnyékos oldalain valóságos felhőszerű rajokban látni.

Halászati előadás. A X. Kereskedelmi oktatásügyi nemzetközi kongresszussal kapcsolatban f. évi augusztus 11-től 30-ig rendezett nemzetközi közgazdasági tanfolyamon f. évi augusztus 13-án délután *Répaassy Mihály* osztálytanácsos „Magyarország édesvizi halászatáról” tartott német nyelvű előadást. Az előadás, czélja szerint, az ország halászatának nagy vonásokban való ismertetése volt a halászat köréből vett 52 vetített képpel élénkítve.

Új halellenség. Osztrák és német szaklapok írnak egy újabb halellenségről, a melyet idegen világrészből, Kanadából telepítettek be Csehországba; a fakó rézsmapoczkokról (Ondatra, Fiber Zibethicus L.) Az állatot 1905 őszén hozták a dobrisch-i uradalomba. Nagyon hamar odaszokott s rendkívüli szaporasága mellett alig 7 év alatt Csehországnak több mint 2/3-résztében elterjedt s ma már a németek félnék, hogy a hivatlan vendég ott is megjelenik. A félelemre pedig, ettől az egyébként értékes prémű (pézma) állattól különösen a halászoknak, illetőleg a tógazdáknak van okuk. A pézsmapoczkok a rágcsálók rendjébe és az egér családjába tartozik. Brehm mint e család egyetlen *hasznos* nemét említi; természetesen az értékes préme miatt. De hát a *vizek partján* tanyázik, élete módja pedig a hódéhoz hasonlít. A földbe ássa üreges lakását, a melyet téli rételemmel tölt meg. Ez az éltele általában növényi eredetű, de hogy az állati eledelt sem veti meg, az be van bizonyítva, különösen több helyen megfigyelték már Csehországban is, hogy *ikrát, halivadékot s rákot* is szívesen eszik. Ez a tulajdonsága, meg hogy a tó partjait össze-vissza furkálja nagy szaporaságánál fogva a tógazdaságokra nézve valóságos csapássá tehetik s már hangok is emelkednek, hogy valami irtószerrel, esetleg beoltás útján kell

— úgy amint az egereknél is próbálkoznak — pusztításához hozzájárulni. Kár nem lenne érte, mert az Amerikában oly értékes prém az itt meghonosodott fajoknál teljesen visszafejlődött minőségében s alig értékeli valamire.

Pontyhalászat a „Frische Haff“-ban. A „Frische Haff” tengerparti tó Poroszország északi részén; hossza körülbelül 80, szélessége pedig 18 kilométer, vízterülete 860·5 □-kilométer. Mélysége 3—5 m. A Keleti-tengertől csak egy keskeny, 2—3 kilométer széles homokpart választja el, a melyben egy 380 m. széles és 4·4 méter mély szakadás van; azon közeledik a „Frische Haff” vize a sós vízzel. Magába a „Frische Haff“-ba több folyó ömlik, így a Nogat, az Elbing, Passarge, Frisching, Pregel. Ennek következtében a tó, különösen déli részében, teljesen édesvizi jellegű és az édesvizi tavakat jellemző növényzetben is bővelkedő. Az ottani halászegyesületek körülbelül tíz év előtt *pontyot* telepítettek bele. Öt év óta azonban szünetel már a behelyezés s az eredmény azt mutatja, hogy a ponty a tóban meghonosodott, mert most már tekintélyes mennyiséget fognak ki e halfajból is. Már 1907-ben 4771 márka árú ponty került ki a vízből, 1910-ben már 84 métermázsát fogtak 12,000 má.ka értékben, 1912-ben pedig már 14,000 márka volt a pontyzsákmány értéke. (Fisch. Zeitung. 1913. 27. sz.)

Ez a példa mindenesetre azt mutatja, hogy az ilyenfajta tavaknak ponty révén való kihasználásával — a mi Balatonunk sok tekintetben hasonló — igen is érdemes foglalkozni.

Német tavak halhozama. A hannoveri halászati bizottság érdekes adatokat közöl a hannoveri tavak halhozamára vonatkozólag. A „Dümmersee”, mely 2360 hektár kiterjedésű és 2·5 m. átlagos mélységű, 1/3 részben be van náddal és kákvál növe, másik 1/3 része egyéb fajta vízinövényzettel s csak 1/3 része tiszta vízfelület, a hol a hálót lehet húzni. A halászatához 350 méter hosszú húzóhálót használnak, 200 drb angolna-varsát és 500—600 drb más kis szerszámot. Évenként 3000 márkát költenek fogóeszközökre. A fogás évi átlaga 1905-től 1909-ig 22,650 kg. volt; *hektáronként tehát kerekén 10 kg.* A „Steinhuder Meer” 3200 hektár terjedelmű és 3·0 m. átlagos mélységű; az évi fogások mennyisége 30—35,000 kg.; tehát *hektáronként ugyancsak 10 kg.* A „Seeburger See”, mely csak 103 hektár nagy, de 6—9 m. mély, négy évi adat szerint átlag 875 kg. halat adott évenként, tehát hektáronként csak 8·5 kg.-ot. Más északnémetországi tavak hozama kedvezőbb. Így *Drösch* szerint hektáronként 30 kg.; *Willig* szerint a Serventsee-nél 31·6 kg.

Németországi tó bére. A Pomerániában Köslin mellett fekvő Lüptow-Dörsenthiner-See, melynek kiterjedése 254 ha, bérbeadták 1914. január 1-től kezdve 10 évre évi 6300 márkáért. Ez volt az árverelők között a legmagasabb ajánlat, a melyhez közel járt a másik két ajánlattevő is: 6210, illetőleg 6010 márkával. Ennek az ajánlatnak a realitását némileg igazolja az, hogy a tó volt bérlői tették, a kik azonban eddig a tóért csak 2130 márkát, tehát a most elért összegnek alig 1/3-át fizették. A jövő bérjövedelem tehát hektáronként 24 márkánál több. A tó több helyütt oly sekély, hogy ott halászni egyáltalán nem lehet; azonkívül nagyon be is van növe vízinövényzettel, de halállománya bőséges, különösen czompó, csuka és vörösszarnyú keszeg van benne. A bért azonban a hozzáértők mégis soknak tartják, mert a németországi tavak halhúshozama hektáronként 10—30 kg. szokott lenni, kivételesen 45 kg.

A skandináv tavak halhozamát hektáronként átlag 3 kg.-ra számítják. A leghaldúsabb norvég hegyi tavak ugyan 8 kg.-ot is adnak, Finnországban azonban lemegy a hozam az 1·5 kg.-ra, Dániában ellenben eléri a 10 kg.-ot.



Tógazdaságok figyelmébe!



Veszek több ezer métermázsá élő pontyot, czompót, kárászt stb.

ZIMMER FERENCZ halászmester, es. és kir. udvari szállító **BUDAPEST**, Központi vásárcsarnok. Telefon: 61—24.

Kitünő, szapora, olcsó haltakarmány!

Ne ad'uk többet pénzünket a külföldnek, hanem vásároljunk itthon! Bármilyen mennyiséget, konkurrens árakon, szállíthatok ezonnal! Ajánlom Ausztriában már is igen jól bevezetett haltakarmányféléseimet, ú. m.: **száritott és darált húst korongokba préselve**, nem tévesztendő össze holmi dögöktől származó kiégtett szappangyári hulladékkal! A halak általában mind igen szeretik, ragyon 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, **vérliszt, 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 á-ú lekötése czéljából! Kívánatra szállítom a **száritott halakból készített lisztet** is! **A TURUL füllesztő** (főző) mesésen vált be fennüi 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 törhöz, ha azt **Storcz udv. vadász csalijával** kezeltük. **Egy doboz 2 K.** — A hazai halgazdaságok szíves pártolását kéri:

WIRKER J. Órangyal gyógyszerháza és laboratóriuma **Rákoskeresztúr** Budapest mellett. · József Főherczeg öfensege t dv szállítója.
erdő- és mezőgazdasági kártékonyok ellen

A gróf Pongrácz-féle uradalom haltenyésztésének kezelősege Karaszyárban (posta Trencsén-Várna) szállít megegyezés szerinti árban **tenyésztési célra**

közönséges és szivárványpisztrángot, vala- **Salmo Fontinalis-t** (Bach-saibling), mint

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. 👁️

Vasuti állomás: Csurgó vagy Nagykanizsa. Posta és távirtd: Iharosberény.

CHEMISCHE FABRIK SCHLUTUP

Dr. Max Stern
Schlutup, bei Lübeck.

A kitünően bevált

I-a SCHLUTUPI HALLISZT
egyedüli készítője.

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

HALGAZDASÁGHOZ VALÓ ESZKÖZÖK: PISZTRÁNGIKRA-



KÖLTÖEDÉNYEK, halivadékszallítóedények, AQUARIUMOK



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

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

A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: Tógazdaság Sárd.

Sürgönczím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

őszü és tavaszü szállításra elad 1—2—3-nyaras javított **wittingauü** pontyot és anyapontyot, bajorországi **aischgründü** 1—3-nyaras és anyapontyot, japánpontyot (higoü), aranyorfát, naphalat, amerikai törpeharcsát, 1—4-nyaras' tavi czompót, fogassüllöt, megtermékenyített fogassüllőikrákat és minden egyéb tenyészhalat.

👁️ A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel. 👁️

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