



AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET” HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGYAR KIR. MINISTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

KIADJA: AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET” BUDAPESTEN,
IX. ker., Üllői-ut 25. sz. (Közteltek.)

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

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

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

A pontyivadék osztályozásáról.

Írta: Landgraf János.

Mikor a meleg napsugár a tél dermesztő fagyát annyira megengesztette, hogy a szellők szárnyain hordott fakadó rügy édes illatja is érezhetővé vált, a vérpezsgető meleg s a friss eledel gyönyörei után való vágyakozás megmozdítja a telettő tavak szunnyadozó lakosságát is. Azzal együtt beköszönt a tógazda tevékenységének ideje, elsősorban az áttelelt ivadéknak az előre megállapított terv szerint való szétosztása: *a tavak halasítása.*

Természetszerűleg minden tógazda saját maga céljaira akarja az anyag legszebbjét felhasználni, s csak az ezen felül mutatkozó fölösleget bocsátja áruba, mire nézve szívesen akad vevő olyanok köréből, a kik csupán hízalással foglalkoznak. Mert pedig ezek is jobban fizetik a szép anyagot, mint a silányat, nyilvánvaló, hogy a tógazdára nézve határozottan előnyös, ha a növendék halanyagot fejlettség szerint csoportosítja: *osztályozza.*

Némely tógazdaságban ezt már az őszi kihalászás alkalmával foganatosítják. Kétségtelenül ez a leghelyesebb, mert az állat erejének teljében, ilyenkor legkönnyebben viseli el az osztályozással járó több-kevesebb torturát. Ámde mivel az ilyen dologba az időjárás is beleszól, nevezetesen a várható korai fagyok felette sürgetik a munkát, továbbá, mert ritka esetben vagyunk a telettőknek annyira bővében, hogy a minden egyes csoportnak külön telettőt adhassunk, a legtöbb helyen mégis csak tavaszra marad az ivadék osztályozása.

Sokszor volt már szó arról, hogy az ivadék tavaszi kezelése a tógazdának egyik legkényesebb munkája s mint ilyen gondot és a lehető legnagyobb kíméletet igényeli, éppen azért, mert a telelés természetszerűleg annyira megviseli az állatot, hogy erő dolgában ilyenkor a leggyengébb. A ki tehát súlyt helyez anyagjának életképességére s arra, hogy a tavakba eresztett anyag ne csak súlyban, de darabszám dolgában se maradjon

mögötte a jogos várakozásnak, az teljes igyekezettel azon legyen, hogy az áthelyezéssel járó mindenféle munka, tehát az osztályozás alatt is, mentől kevesebbet szenvedjenek az állatok.

Nos ebből a szempontból a halaknak, kiváltképpen az apróságnak, a ma szokásos, t. i. asztalokon végzett osztályozását föltétlenül helyteleníteni kell, a mennyiben az valóságos állatkínzás. Nevezetesen föltéve, hogy a teletőköl vagy ivadéktavakból a halak kihalásztatván, az előre elkészített kádakban vannak, a legtöbb helyen ezen kádakból kerülnek az asztalokra. Arról nem is szólva, hogy a telelés folytán amúgy is megviselt anyagot a kihalászás tartama alatt legtöbbször a kopolyúira rakódott iszap, a kádakban pedig a levegőhiány nem csekély mértékben bántja, továbbá, hogy a kosarakban vagy más edényekben történő szállítás során úgy bánnak velük, mint a répával, az asztalokon végzett osztályozás alatt kezdődik csak igazán a haddel-hadd a szegény halacsákra nézve.

Az osztályozást tudvalevőleg olyan kezek teljesítik, a melyek órákon át hideg vízben dolgozva, félig-meddig merevek s e miatt az ujjak szinte képtelenek a gyöngédebb érintésre. Ám a munkás az ilyen megdermedt, legtöbbször hosszú, éles körmökkel fegyverzett ujjakkal ront az eléje döntött halomban nyüzsgő és ficzkándozó halaknak s szemmérték szerint összeválogatva az egyforma hosszúságúakat, jó idő múlva kerülnek azok ismét vízbe. A légzés lehetőségétől megfosztva, ficzkándozása alatt ütődve s a munkás nehéz keze által jól megmarkolázva elképzelhető, mit szenved az a szegényhal. Ha velük együtt iszap, avagy moszat-féle növények is kerülnek még az asztalra, akkor éppen Isten irgalma óvhatja csak meg a pusztulástól, annyira sérülve és törődve juthatnak rendeltetésük helyére. A ki így kezelt halakkal népesít, az ne legyen meglepve, ha az őszi halászás alkalmával 30—40, sőt 50% hiányt tapasztal, avagy azt látja, hogy fejlettség dolgában sem érte el azt, a mire számított.

Ujra is hangsúlyozzuk, hogy az ilyen ütött-vétett anyag nem alkalmas a halasításra s kár érte pénzt adni, kiváltképpen ha előzőleg még hosszabb útra is kell őket szállítani. A kallódás olyan nagy, hogy kizárja a várható eredményre vonatkozó számítást. Önkénynt következik ebből az olyan eljárásnak fölénye és haszna, mely a halacszkáknak oly módon való osztályozását teszi lehetővé, a melyiknél a vízből való kiemelést elkerülni lehet.

Minden halász és haltenyészto tapasztalásból tudja, hogy a halak az áramló vízben fejjel fordulnak az áramlás iránya felé s hogy menekülésük útját is ebben az irányban keresik. Ebbeli tulajdonságukra alapította egy külföldi haltenyészto az alábbiakban leírandó azt a készüléket, melylyel a halakat víz alatt lehet osztályozni s mely ennél fogva kiválóan alkalmas a fentiekben ismertetett hátrányok megszüntetésére.

A készülék 40 cm. magas, 15—20 mm. vastagságú deszkából négyzet alakban készült olyan ládából áll, a mely a fenéken ugyancsak 40 cm. hosszú és széles nyílást képez. Nincsen se fenéke, se teteje, hanem a feneket, az oldalakra szegezett és feszesen álló hálósövet (léhés) képezi. Két oldalra fogantyúként használató két-két gyenge rúd van rászögezve.

Ezt a léhész fenekű ládát beletesszük az osztályozandó anyagot tartalmazó mintegy 70—80 cm. magasan vízzel megtöltött kádba. Természetesen egy bizonyos fokig alámerül, mire szák segítségével halakat merünk belé.

Ha már most a ládát a vízből lassan annyira kiemeljük, hogy csupán egy-két ujjnyi vízréteg borítja a halakat, aztán pedig nagy hirtelenséggel alányomjuk annyira, hogy a víz a láda széleit érintse, akkor tulajdonképpen egy oly áramot csináltunk, melyet a halacszkák menekülésükre felhasználni igyekeznek, vagyis azok, a melyekre nézve a léhész szembősége a szabadulást engedi, visszazöknek a kádba, a nagyja ellenben visszamarad a ládában. Természetesen a most említett eljárás többször ismétlendő, mert ha a ládában sok az apróság, akkor egyik a másikat hátráltatja a menekülésben s így csak egy bizonyos idő múlva tekinthetjük a procedurát befejezettnek, illetve a halacszkákat a hálószelem bőségéhez képest osztályozottak.

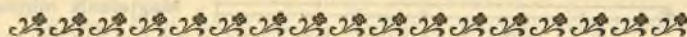
Az edényben maradottakat természetesen amazoktól el kell különítenünk. Kitetszik az elmondottakból, hogy az osztályozás a ládák fenekén lévő léhész szembőségétől függ s éppen nem nehéz egy oly sorozatot megállapítani, mely az előzetesen megállapított fejlettség szerinti osztályozást engedi meg.

Képzeld például, hogy az ivadék 4 csoportba lenne osztályozandó és pedig 6 cm.-ig, aztán 6—10 cm.-ig, 10—14 cm. és 14 cm. felüli fejlettség szerint. Ez esetben tehát négyféle szembőségű hálóra lesz szükségünk s a tógazda azon feladat előtt áll, hogy az illető hálók szemüregének méreteit megállapítsa. Ez pedig vajmi könnyű, hiszen nem kell más, mint kiválasztani néhány darab 6, 10 és 14 cm. hosszú halacszkát s ezek legnagyobb szélességi méretét meghatározni. A többszöri méretből vont átlag lesz az alkalmazandó hálószelem átlójára, mérve azt a léhésznek szépen kifeszített síkjában. Ezt a méretet legfeljebb egy gondolattal nagyobbítjuk még arra a tekintettel, hogy a léhész anyaga a vízben valamennyire összehúzódik. Minthogy a tógazdasági alkalmazottak rendszerint tudnak a hálókötéshez, éppen nem jár nehézséggel az osztályozó fenekére szögezendő léhész darabkákat megkötni s ilyen módon a halak fejlettségéhez alkalmazkodni.

Ha tehát az osztályozást a fentebb leírt módon megkezdjük a legsűrűbb szemű osztályozóval, az abban isszamaradt anyagot átöntjük a 10 cm. ládába s abban a kádban, a hol ezek gyűjtetnek, megismételjük az eljárást. A visszamaradt anyag a harmadik kádban a harmadik osztályozóba öntetik s így tovább, míg a kívánt osztályozás megtörtént.

Az eljárás, mint kitetszik, egyszerű, gyors és az állatra nézve kíméletes, annyira, hogy legcsekélyebb sérülést sem okoz, emellett olcsó, mert az ahhoz szükséges eszközöket ki-ki maga előállíthatja s a mi fő, fölsőlegessé teszi a halacszkáknak emberi kézzel való érintését. Ez pedig annál nevezetesebb előny, mert tapasztalásom szerint a gyenge szervezetű halacska ezt sínlyi meg leginkább.

Némi gyakorlat mellett az olvasást is könnyű lesz ezen az úton végezni, a mi szintén javára válik az eljárásnak.



A halak színe.

Írta: Vutskits György dr.

Az összes drágakövek és fémek fénye és tüze, a szivárvány összes színei visszatükröződnek a halakon. A ragyogó fémes színek pompájához járul még a vörös, zöld, kék vagy fekete sávoknak, foltoknak vagy pontoknak díszes mustrázottsága.

Hogy ezen ragyogó színeket, még a festő ecsete is mily nehezen tudja megörökíteni, megmagyarázza azon körülmény, hogy egy és ugyanazon halfajnak színe a tartózkodási hely, a világítási viszonyok, a nem, a kor szerint nagyon változó, sőt a hal színére befolyással van még az is, van-e elegendő tápanyag a vízben, melyben él, behatás-al van a színre a hal kedélyállapota és egészsége is, sőt számos fajnál még a színváltoztatás képessége is igen nagy mértékben ki van fejlődve.

A patakok, folyók tiszta vizében élő halak kékesek, zöldesek s pikkelyeik éppen úgy csillognak, mint a vízfelület, míg az iszapos vízben élő csikok, harcsák, menyhalak, fénytelenek, zöldesbarnák, iszapszínűek. A természet a tenger gyermekeivel, még a mély tengeri halakkal „sem bánt szín dolgában — Keller szerint — mostohán, sőt inkább teljes adományával annyira felékesítette, hogy fényben és színben való teljességökre nézve illően versenyezhetnek a trópusi szárazföld lakóinak pazar pompájával.”

De hát mi is idézi elő az állatok és a halak színét?

Erre még nem rég az volt a válasz, hogy a napfényben rejlik azon erő, mely a színeket kicsalja.

Folyton sötétségben tartott növények, barlanglakó állatok, belélszködő lények valamennyien szintelenek. Sőt magunkon is tapasztalhatjuk a napfény színkicsaló hatását.

Télen, midőn kevés napfényben van részünk, arcunk mindinkább elhalványodik — hölgyeink szerint — érdekessé válik, úriás kinézésű, míg a nyári napfénytől a gyöngédebb nem azért fél, mert bőrüket bosszantóan megbarnítja, külsőleg alkalmazott festék nélkül kipirosítja és arczuk egészséges, de parasztos kifejezést ölt magára.

Tény, hogy e példák eléggé meggyőzők, de még sem felelnek meg teljesen az igazságnak, mert mióta a tengerek örökké sötét mélységeiből a kotró hálók oly

remek színű halakat és más alsóbb rendű állatokat hoztak a felszínre, ezeknek színpompáját a napfény behatásával megmagyarázni nem lehet.

A hal ragyogása és fénye onnan ered, hogy a tulajdonképeni halpénznek test felől fekvő lapja legtöbbször finom, ezüstoffényű réteggel van bevonva, melynek ragyogása számtalan, szerfölött apró, úgynevezett. guanin kristályoktól ered, melyeknek állati ezüst tartalmát, hamis gyöngyök készítésére is felhasználják.

Gottlieb Tóbiás Wilhelm, még 1812-ben egészen komolyan bizonyítgatja, hogy a halak aranyos és ezüstös fényét, pikkelyeiknek külső felületét bevonó firnisz rétege okozza. Szerinte, valamint a megaranyozott bőrtapetákhoz nem vegyítenek aranyat, hanem az ezüstös alapra rákent firnisz idézi elő ezen különös változást, épúgy a vörös halpikkely firniszbevonata által arany színűvé változik.

A halpénzekkel borított halak színe csak részben ered a bőr alapszínétől, hanem nagy részben a bőrben fekvő színtartó sejtektől származik. Ezek a színtartók — *chromatoforák* — tágíthatók, rendszerint feketék, ritkábban sárgák vagy vörösek. Alapjukban apró pontok, majd szabálytalan foltocskák, csillagosan szétágazók, mely utóbbi esetben nagyon kiterjeszkednek s a hal felületének színjátékába befolynak.

Ama erősen sötét, az egész testre kiterjedő színezet, mely ivás ideje alatt sok halfajon, gyakrabban azonban csak a hím állatokon észlelhető, Siebold nyomán, ki az édesvízi halak színével behatóan foglalkozott, a nagy mennyiségű és kitágult fekete színtartóktól ered. Egyes halfajoknál a kitágult vörös színtartók briliáns színeket idéznek elő a bőrön az ivás ideje alatt. Az ivó félben levő szívárványos öklének (*Rhodeus amarus*), a fürge csellének (*Phoxinus laevis*) hímjei, tüzes rikító színeikkel megszégyenítik a leggazdagabb festékes ládát.

A bőrnek ezen erős színezete azonban megszűnik az ivás befejezése után csakhamar és a bámulatosan szép, csillagalakú színtartók, csakis kézi nagyítóval láthatók, mert apró fekete vagy vörös festék pontocskákká zsugorodnak össze.

A színtartók kifejlődésére és kiterjedő képességére valószínűleg még a víz alkotása is hozzájárul, melyben a hal megnő.

Fogságba kerülő, nagyon sötétszínű halaknak hirtelen elhalványulását valószínűleg a víz hőmérsékletének változása okozza, mely a színtartókat összehúzóásra készíti.

Élő halakon még erőművi behatások — nyomás és dörzsölés, szintén azonnali változásokat idézhetnek elő a színtartók összehúzó és kitáguló képessége miatt. Így magyarázza meg Siebold a horoggal kifogott pisztrángnak sötét színű tarkaságát. A bőrnek ugyanis azon helyei, melyeket a horgászó kezeivel érintett vagy megnyomott, azért halványulnak el, mert a fekete színű színtartók, a nyomás folytán, ezeken a helyeken elszíntelenednek és sokáig ily halovány állapotban megmaradnak.

Élő német buczón (*Aspro vulgaris*) sebes pisztrágon (*Trutta fario*), tarka menyhalon (*Lota vulgaris*) és leső harcsán (*Silurus glanis*) *Agassiz* azt figyelte meg, hogy élénkebb mozgások után, melyeket az ember kezéből való menekülésükkor kifejtettek, sötétebb színűekké váltak, de csakhamar teljesen elhaloványultak és sötét színüket csak később kapták vissza.

E megfigyelések mind megmagyarázhatók a mechanikai behatások alatt összehúzó színtartók alakváltozásai

és Siebold nem osztja *Agassiz*-nek azon feltevését, hogy színváltozást nagymennyiségű festőanyagok kiválasztása és annak nyomban való felszívódása is — idézhetne elő.

A bőrnek egyes helyein, melyek egyes halfajoknál teljesen színteleneknek látszanak, de elrejtve összehúzódtott színtartókat tartalmaznak, dörzsölés vagy keményebb tárggyal való vakarás által fekete vagy vöröses bőrfoltok csálthatók ki, ha még a színtartók kitágulásra birhatók. *Siebold* szerint ezt legkönnyebben a fehér hasú fürge csellén lehet bemutatni, melynek a hasát késpengéjének a hátával megvakarta és ez által vörösré festette.

Lassan elpusztuló halaknál bizonyos idő múlva a fekete színtartók teljesen összehúzódnak és a halak elhalványulnak.

E színváltozást, illetőleg elhalványulást tapasztalhatjuk még a legtarkább balatoni kősüllőn (*Lucioperca volgensis*) is, mely bizonyos idő múltán tejfehérszínűvé változik. Az olajzöld, barna pettyekkel tarkított hátú, rézsárga oldalú vágó durbinca (*Acerina cernua*) a szárazra kivette, szennyes agyagsárgává változik át.

A halászok a tengeri márna (*Mullus*) pikkelyeit közvetlen halála előtt lekopozzák, hogy bőre szép sötétveres színű legyen, mert különben nem tudnák a piacon eladni. „Nincsen szebb dolog a világon — mondja *Seneca* — mint a kimuló tengeri márna! Küzd a közelgő halállal és erőlködése egész testét a legragyogóbb biborszínbe ölti, mely később elhalványul és haldoklás közben csodaszép színárnyalatokon megy át.“ A régi rómaik pazar lakomáik alkalmával drága üvegedényekbe zárva gyönyörködtek e szegény állat végvonaglásában.

Gyorsan megölt halak elhalványult színeit ha a bőrben még bomlási termékek nem léptek fel, dörzsölés vagy nyomás által helyreállíthatjuk, mert ezen ingerekre az összehúzódtott színtartók megint díszesen elágazódó, csillagszerű alakokká tágulnak ki.

Igen gyakran megtörténik, hogy megölt halaknak csak azon részei halványulnak el, melyek keményebb tárgyakal jöttek érintkezésbe.

A fogazott Salmonidáknál, melyeknél a fekete színezés nagyon változékony, a fekete színtartóknak ingerlékenysége még haláluk után is sokáig megmarad.

Siebold nagyon sötét színű, frissen leölt pisztrángokat durva hálóban vitt haza és azt tapasztalta, hogy a háló szemeinek és bogainak fehér lenyomata bőrükön azért látszott meg, mert a nyomást szenvedett helyeken a fekete színtartók a minimumra redukálódtak. Leölt és kosarakba csomagolt, nagyon sötétszínű halak bizonyos idő múlva sötéttarkák lesznek, mert ezeknél is szerinte a bőrnek nyomást szenvedett részei — a fekete színtartók látszólagos eltünése miatt — fehérre festődnek.

Hogy mennyire érzékenyek az összehúzóásra képes színtartók — *chromatoforák* külső behatásokra — nevezetesen a fény ingerre ezt *Siebold*nak következő kísérlete igazolja.

A világosságtól teljesen elzárt pisztrángtartó edénynek fedelét hirtelen levette és a pisztrángok közül különösen a sötétszínűek azonnal elhalványultak. A halászok ezen elhalványulást az ijedség következményének tartják, de *Siebold* úgy magyarázza meg, hogy a fény hirtelen behatására a bőrnek fekete színtartói gyorsan összehúzódtak, mert ha a fényt állandósítjuk, a színtartók bizonyos idő múlva ismét kitágulnak és az állítólagosan megijedt pisztrángok ismét magukra öltik eredeti színüket. (Folytatjuk.)

A szobaaquárium és lakói.

Irta: Krenedits Ferencz.

(Folytatás.)

A *nagyszárnyú hal*. (*Polyacanthus viridi-auratus*, Lacép.) Aquariumban való elhelyezésre és mesterséges tenyésztésre, meglepő életmódja, pompás színjátéka, igénytelensége és könnyű szaporodása miatt még az aranyhalnál is alkalmasabbnak bizonyult; szabadban való előfordulásáról és eredetéről azonban ép oly keveset tudunk, mint az aranyhalról. Feltűnése tüne-
ményszerű: egyes természetbúvárok Kína valamelyik édes vizéből származó eredeti halfajnak mondják s e szerint mint ilyen külön nembe a nagyszárnyúak (*Macropodus*) nemébe sorolják, mások ellenben csak a sokszálkájúak egyik fajtától tenyésztés által mesterségesen létrehozott fajváltozatnak tartják. Ha eredeti halfajnak vesszük, úgy azt találjuk róla feljegyezve, hogy: ezen *Macropodus* (Lacép.) a túskeparás halak rendjének Labyrinthici családjába tartozó halnem, egyetlen faja *Macropodus viridia uratus* (Lacép.), hazája Kína; s hogy csak szelídített állapotban ismeretes, Brehm adatai szerint egyébe nevei: *Macropodus venustus* (C.V.), és *Macropodus viridi-auratus* (Lacép.), valamint *Polyacanthus viridi-auratus* (Lacép.). A hetvenes években Simon a ningpoi francia konzul, Geraud nevű tengerész útján 100 drb ily nagyszárnyú halat küldött Franciaországba, melyekből a hosszú tengeri úton 78 ugyan elpusztult, a megmaradt 22-ből azonban Carbonnier-nek sikerült utódokat nevelni és ezeket is tovább tenésztetni, Brehm idejében ezektől származtak mindazok a példányok, melyek akkoriban az aquáriumokban elterjedtek volt. Ebben a régiék előtt teljesen ismeretlen halacszkában, a mint azt Lacépède gróf a XVIII. század elején leírta: „csakhamar „a nagyszárnyú halat“ ösmerték föl és így valóban sikerült egy labyrinth-halat áttelepíteni Európába . . . Csak annyit tudunk róla, hogy a kínaiak ezt a díshalat általánosan fogságban tartják és hogy épen úgy bánnak vele, mint az aranyhállal, csak hogy sokkal könnyebben szaporodik még kisebb medenczékben is, mint amaz s azon képességénél fogva, hogy oxigénben szegényebb vízben is élél, sőt hogy még víz nélkül is vagy 20 perczig életben maradhat, sokkal könnyebben tartható fogságban, mint bármilyen más rokona.“ A nagyszárnyú halak nagy élétszívósságát a labyrinth-halakkhoz való tartózkodásága fejti meg. A csontshalak rendjének egyik csoportját képező labyrinth-halak (Labyrinthici) főjellemvonása, hogy garatesontjaik labyrinth-szerű járatokat zárnak magukba, melyek a tüdőkre emlékeztetőleg a körlégből való lélekzésre szolgálnak, ha a hal a vizet elhagyva a szárazföldre megy ki, a mi különösen az ezen családba tartozó kúszóhalnál (*Anabas scandens*, Daldorff.) gyakran megtörténik, mely — állítólag — még a fákra is felkúszik a rovarok után és órákig is képes ellenni a szárazon, s 5—6 napig is el lehet tartani száraz edényben élve. „A legtöbb hal — írja Kohaut R. — melyet kifogunk a vízből, aránylag rövid idő alatt elhal, még pedig azért, mert kopolyúi összetapadnak, kiszáradnak és így a vérkeringés meg lévén akadályozva, épen úgy megfűlnak, mint akármelyik magasabb rendű gerinces állat, melynek torkát összeszorítják. Minél tágabb a kopolyúrész, minél finomabb a kopolyúk elágazása, annál gyorsabban éri a halál. Egyes halak majdnem abban a pillanatban múlnak ki, a melyben a vízből kiemeljük őket; mások órákat tölthetnek a vízen kívül, így például a közönséges potykánkat nedves kendőbe csavarva, több

mértföldnyi távolságra szállíthatjuk élve a szárazon. A mi a potykának a nedves kendő, az a labyrinth-halnak az az üreg, mely a kopolyúüreggel összefüggésben lévén, sokszorosán elágazó és apró kamrácskákat alkotó lemezekkel van tele; ezek megtelnek vízzel, mely szükség esetén lassacskán és időről-időre a kopolyúkra szívárog, minek következtében ezek a halak képesek hosszabb időt a vízen kívül tölteni.“

Brehm leírása szerint a nagyszárnyú hal 8—9 centiméter hosszú teste felső részének színezete a hasi oldalon szürkészölddé változik; a halacska mustrázata váltakozó sárgászöld vagy kékes és vöröses harántpáztákból áll; zöldesszínű kopolyúfedőit sárga szegély díszíti. A hátúszóban 13 kemény és 7 lágy, az alsó úszóban 17 vagy 18 kemény és 15 lágy, a hasúszóban 1 igen hosszú kemény és 5 lágy sugár van; a felette nagy kétkarjú farkúszó félholdalakú. Az ikrás halnak valamennyi úszója kisebb, s színei haloványabbak.“ A halacska színezete azonban nem állandóan ilyen. Úgy tűnik fel, mintha visszatükröződnék róla a sápadt félelem és a szenvedély tüze s mintha az ő életvilágát is uralná a harag és félelem érzete és mintha az ő vérét is képes lenne felkorbácsolni a szenvedély tüze. Kohaut R. Brehm nyomán közli Benecke leírását, ki — úgymond — hozatott magának egy nagyszárnyú hal-párt. „Mikor kivette őket abból az edényből — írja — a melyben küldték, meglehetősen igénytelenek, egyenletesen haloványbarna színűek voltak; nemsokára azonban, először a hímecske, majd pedig az ikrás hal is sötétebb színt öltött, miközben a most már erőteljesebb sötét alapszín, az aranyoszöld színű pászták is élénken szembe tűntek.“ Állatleletani vizsgálatok szerint a halak bőrének színét az irharétegben fekvő, néha többszörösen elágazódott festéksejtek (chromatophora) eredményezik. A színváltozás a festéksejtek különböző fokú összehúzódásából ered s ez különösen élénk az ívás idején, ám ezt az alkalmazkodás is eredményezheti. A test két oldalán a fejtől kezdve majdnem a farkig egy hosszvonal húzódik végig, az úgynevezett oldalvonal, a melyet régebben nyálkaelválasztó szervnek tartottak, ma azonban tudjuk, hogy ez sajátságos érzékszerv, mely a hal színváltozatára kétségtelen befolyást gyakorolhat. Benecke leírása szerint az ő aquáriumában elhelyezett nagyszárnyúak színezete sokkal teltebb és szebb volt, ameddig az állatkák egymással játszadoztak, de elhalványultak, ha elkülönítették őket egymástól. A hím — úgymond — ha megközelíti a nőtényt, farkát és összes úszóit úgy felmereszti, ahogyan csak bírja s e közben szemlátomást elsötétedik a színe; a nőtény ellenben csaknem függőlegesen áll és úszóit lehetőleg összehajtva, lassan körben forog . . . ugyanezt cselekszi ilyenkor a hímecske is, egyre izgatottabban sűrűforog, pörgölődik párja körül, miközben „farkát mindig egyik a másik feje felé hajtja“ s ilyenkor a nőcske szintén lehetőleg kimereszti úszóit. Ez a szerelmi játék igen felizgatja őket: „különösen a hímecske még reszket és terpeszkedik is szakasztott olyan módon, mint midőn a kakas sürgölődik a tyúk körül, hogy szerelmet valjon neki; sokszor a nőtény is utánozza e reszkető mozgásokat. Ha azonban nincsen kedve a játékhoz, akkor mihelyest a hímcskét jönni látja, tüstént függőleges helyzetbe áll . . .“ esetleg más irányba félreszökve úszik tovább, ám mikor aztán ismét utóléri a párja, ennek legnagyobb bosszúságára újra függőleges helyzetbe áll.

Valóban megragadó kép tárul tehát az aquariumkedvelő szeméi elé, ha ily nagyszárnyú hal-párt sikerült

szereznie. Úgy tűnek fel e halacsok, mintha egyenesen arra lennének hivatva, hogy a vizek mérhetlen birodalmában végbemenő titokzatos élet-világból egy hamisítatlan képet könnyű szerrel az ember otthonába varázsoljanak. A halak világában végbemenő czéltudatos életműködéséről mindeztideig még igen keveset tudunk s azért, ha ily dolgokról egyet-mást hallunk és olvasunk, rendszerint a rege és a mese varázsával látszik ránk hatni az, mindaddig, míg saját szemünkkel nem látunk meg ilyeneket.

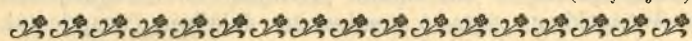
A halak észbeli tehetségéről szólva, gyakran olvashatjuk pl., hogy a hal óvatos és sokszor bámulatos ügyes menekülő. A nagyobb pisztráng lassanként megismeri a halászt s nem megy horogra. Azt a pontyot, a mely már egyszer hálóban volt, de megmenekült, nem lehet többé hálóval megfogni, mert egész nyugalommal felszáll s egész kényelemmel átveti magát a háló fölé „kilép a hálóból”. A sekély vízbe kiszorított hal nem iparkodik az iszapba furakodni, kivéve az angolnát és a csikféléket, hanem felkavarja az iszapot, hogy a zavarosban menekülhessen. A halak észbeli tehetségéről szólva, Kohaut R. Brehm nyomán így ír: „Eszük is van — úgymond — a halaknak, de persze nem valami sok! Ellenségeiket jól megkülönböztetik a rájuk nézve ártalmatlan lényektől, észre veszik üldöztetésüket éppen úgy, mint a nekik nyújtott védelmet; hozzászoknak ápolójukhoz, az etetés idejéhez, megszokják a harang hangját, mely őket az etetéshez hívja, ügyesen szemelik ki azokat a helyeket, a hol táplálékot reményelhetnek, ott lesbe fekszenek, hogy prédájukat cselrel hatalmukba keríthessék, megtanulják legyőzni az akadályokat és menekülni a veszedelemből, hozzávalójukkal szorosabb vagy lazább közösségben élnek, együtt vadásznak, kölcsönösen támogatják egymást a vadászatban és végre legalább némi gondozást, ragaszkodást és szeretetet mutatnak ivadékaik iránt, szóval észbeli működést árulnak el. Ezt felismerni és annak fokát a mi szempontunkból helyesen megítélni igen nehéz, sőt majdnem lehetetlen, mert a legtöbb hal kivonja magát megfigyelésünk alól és azoknak a képességeit és tehetségeit, a melyeket talán meg lehetne figyelni, sem vizsgáltuk meg oly pontosan és behatóan, mint a helyes megítélésre okvetlenül szükséges volna.” Kétségtelenül figyelemre méltó feljegyzés lehet tehát nemcsak minden természetbúvárra nézve, ha arról vesz hírt, hogy a halak világában a nagyszárnnyúak mondhatók a legtehetségesebbeknek s hogy ezek a halak oly könnyen fenntarthatók s tovább tenyészthetők a jól berendezett s kellően kezelt aquáriumban, hogy megfigyelésekre is úgyszólván a legalalmasabbaknak bizonyultak.

Hogy mennyiben jogosult ezen feltevés, erre nézve miután az állatok életműködése úgyszólván kizárólag a táplálkozás és a fajfentartás szükségleteinek kielégítésére irányul, lássuk Benecke feljegyzései nyomán mindenek előtt, hogy a nagyszárnnyúak táplálékuk megszerzése körül mily okosan és czélszerűen cselekednek. „A szerencsésen megérkezett halakat mintegy 40 liternyi vizet tartalmazó medenczébe helyezvén, azonnal hozzáláttak ezek — úgymond — a vizinövények között úszkáló apró rákocskák, szünnyoglárvák és férgek elfogyasztásához. Már az első napokban is észre lehetett azonban venni, hogy tanultak. Ugyanis miután a medenczékben levő állatkákat mind megették volt, táplálékuk az apró rákok két fajával, t. i. vízi bolhákkal (*Daphnia*) és kagylós-rákokkal (*Ostracoda*) pótoltatott . . . eleintén gyakran kapkodtak ezen apró állatkák után, de feje-óválás köz-

ben megint eleresztették őket; két nap lefolyása után azonban a helyzet megváltozott, amennyiben most meg már csakis kagylós-rákokat akartak enni és a vízi bolhákat, bármennyi volt is a medenczében, bántatlanul hagyták; legfőleg, ha olykor-olykor egy nagyon kövér falatot bekaptak”, kifogyott azonban újra az aquárium éléstára s ekkor azután földi gilisztával is meg kellett elégedniök. „5—8 cm. hosszú s 2 mm. vastag földi gilisztát is lenyeltek, látható élvezettel. A féreg béltartalmát azonban nem nyelték le, hanem rágás közben szájukból kieresztették a piszkot. Ha nagyon piszkosak voltak a giliszták, akkor mindég volt gondjuk arra, hogy az idegen anyagokat eltávolítsák róluk: egynehányszor jól megrázták a gilisztát, azután ismételtelen eleresztették és alúlról fölfelé hajigálták a vízben, hogy a rátapadó homokot vagy más efféléket lerázzák róla és csak azután nyelték le. Ha valami prédájuk ellenszegült, vízi növényekhez vagy a medence falaihoz csapdosták azokat. . .” Ime a halacska, hogy megtanult czélszerűen cselekedni; nemcsak megtette mindazt, a mi a jó táplálék megszerzésére szükséges volt; de úgy tűnik fel, mintha cselekedeteiben bizonyos mértékű fokozatos haladást is mutatna. Még inkább szembe tűnik a nagyszárnnyúak e kiválósága, ha Benecke folytatólagos megfigyeléseit olvassuk: mintegy három hét múlva, úgymond, a nőstény testesebb lett és a hímecske hozzáfogott a fészek építéséhez. „E czélből a víz felszínére jön, száját tele szedi levegővel, melyet azután a víz alatt apró, nyálkával körülvett bűborékok alakjában megint kiad; ezáltal az ilyen hólyagoknak meglehetősen erősen összetartó hártája keletkezik, melyet gyakran új hólyagokkal pótol. A hímecske rendszeren ezen léghólyagréteg alatt a medence egyik sarkában tartózkodott, a nőstény ellenben éppen szemben a másik sarokban pihent; ha játszani akartak, mindketten a medence középső, növényekkel be nem nőtt részére jöttek. A remény azonban, hogy a halak most már nemsokára ivni fognak, egyelőre nem teljesedett; mert egy reggelen a hímecske e medence meglehetősen magas szegélyét átugrotta s kimúlt. Más hímecskeért kellett tehát írni; de csak egy párt, hímét és nőstényét lehetett kapni, ezek megérkezésük után ugyanazon medenczébe kerültek, melyben az özvegyesre jutott nőstény volt. Rövid idő múlva a halak úgy rendezkedtek be, hogy a két nőstény a medenczének éppen egymással szemben fekvő sarkait foglalta el, míg a hímecske majd az egyik, majd pedig a másik sarokban volt szivesen látott vendég. A két nőstény a legjobb egyetértésben és békeességben élt egymással, sőt gyakran még játszottak is úgy, mint a hím szokott a nősténnyel, sőt még reszkettek is és úszóikat is meresztgették. Idővel azonban a nőstények magaviselete megváltozott. Oly összeférhetlenek lettek, hogy a gyöngébbet el kellett különíteni, nehogy a napirenden levő veszekedések közben egymás úszóit és farkát széttépjék; ámbár igaz, hogy ezek a sérülések rendszerint megint meggyógyultak. Eleinte a medenczébe harántul beállított üvegfalal akarta Benecke szétválasztani őket; de mind a két nőstény oly dühvel rontott egymásnak, illetőleg az üvegtáblának, hogy a választófalat egy elébe akasztott szövetdarabbal el kellett sötétíteni. De a hímecske mellett levő nőstény csakhamar kitalálta, hogy ezt a függönyt körül is lehet járni és ezen időtől fogva az üvegtábla és függöny között tartózkodott, hogy gyűlölt vetélytársára legalább haragos, fenyegető tekinteteket szórhasson. Később homályos üvegtáblával Benecke ezen a bajon is iparkodott segíteni; mihelyest azonban a

nap lesütött a medenczébe az özvegy árnyéka keresztül látszott s ez azután ismét olyannyira feleizgatta a tulsó oldalán levő halpárt, hogy a homályos üveget még papírral is be kellett ragasztani, hogy a halacszkáknak bajuk ne essék. De mi történt? Egy napon a legnagyobb veszekedésen érte Benecke a két nőtényt: az özvegy ugyanis átugrotta a víz felszíne felett 12 cm.-nyire kiálló választó-falat. . . “Valóban alig lehet elhinni, hogy a nagyszárnyú ezen cselekedeteit egyedül a véletlen okozta, vagy esetleg hogy tisztán az állati ösztön kútforrásából származtak azok. Ösztönszerűleg csak addig cselekedett az állatka, a míg czéltalan dolgot művelt; az ösztön határait azonban bizonyára átlépte, midőn czéltalan törekvésével felhagyva, a körülményekhez bírt alkalmazkodni és más úton-módon próbálta megvalósítani szándékát, nem pedig úgy, amint kezdte. Vagyis okult!”

(Folytatjuk.)



A halellenségek havi mozgalma.

Augusztus.

(Folytatás.)

E hóban már a madarak bizonyos izgatottságot árulnak el; jönnek-mennek; de csak lokális mozgalmat folytatnak; ekközben azonban lassanként kialakulnak rendes, szokott életfolyásuk mozzanatai, melyek nagyon különböznek a szaporítás időszakában folytatott rendszertelen, részben rejtett életfolyamattól. A halfalánk szárnyas nép elhagyja a vizinövényzet ezerféle labirintusait s a szabad vizeket keresi főleg a reggeli órákban s éjen át. Időközben hirtelen szárcsák, vöcsök tömegei lepik el a vizek rónáit, melyek mind élelmet keresnek víz alatt és víz felett, a halak óriási tömegének járva végére — és még mindig újak jönnek s csak nagyon kevesen távoznak el.

Előjönnek a nagy *halszok* (a *Haliaeták*) is új tanya, új halászterületek után vágyva s fegyverrel elérhetetlen magasban kanyarogják meg a nagy ürességet a kiszemelt vizek felett, hová a halszag meg a régi tapasztalás vezeti őket. . . És nem csak hogy az öregei, de a fiataljai is jönnek — egy kis magyar halra, mielőtt az óperenciás tengerek halait dözsmálnák meg tanulmányútjuk közben, amely egy híres német tudós állítása szerint 7—10 évig tart, midőn aztán tudományal megrakodva (s valószínűleg ennek nagyobb hitelessége okából az akadémiákon le is bélyegezve) hazajönnek maguknak sasmenyecsékét keresni.

Hanem a mig el nem mennek (?), gyönyörű látványt nyújtanak a szemnek, midőn a tó fölött néha fél vagy egész tuczatjuk is óraszámra vágja az örvénylő kanyargásokat, s ekközben meg lehet szépen különböztetni az aranyló csőrű s kócsagszín farkú öregeket az egészen sötétszínű, majdnem feketének látszó fiataloktól, melyeket az öreg sasok egyre hívogatnak, (marasztalhatnak talán) messzire elhallatszó „*klu-klu*“-szerű bugyogásukkal.

Hanem az efféle keringőzések csak kémszemle számba mennek — és én meg vagyok róla győződve, hogy ilyenkor még azt is megfigyelik, mit szed ki a halász fogdosó eszközeiből, mert tény az, hogy onnét a hol kevés és silány minőségű hal van, próbahalászat nélkül is továbbállnak, ellenben haldús vizeken, a hol nagy hal van, a kémszemle megejtését követőleg valamelyik napon biztosan látni fogunk halászó példányokat. A magasban járó ör ilyenkor elmarad, csak alacsonyan a víz felett „sétál“ a sas lassú szárnymozgásokkal, lefelé irányzott csőrrel s látszik rajta, hogy nem czélnélkül repked alá

s fel a víz felett. És valóban egyszer csak megáll a víz felett s lebegni kezd, „sátorozik“ vércse módjára egy pont felett itt is, ott is, — majd suhint egyet s azzal odapuffan a vízre s a másik pillanatban sokszor csak a szárnyavégét látjuk, annyira lemerül a vízbe, hinnők, hogy belefulladt, de másodpercz múlva kikel a hullámok közül s némi vergődés után testét fellökve, erélyes szárnycsapásokkal emelkedik fel prédával karmai között.

Ilyenformán cselekszik a *halvágó* is, csak hogy a tett pillanatában csupa ideg, csupa mozgás: maga az „elő istennyila“, mint már más helyen jellemeztem volt. Hanem ez a madár nem csak hogy vízbe merül, hanem gyakran tökéletesen el is merül a vízben: *lebukik* a víz alá mindenestől s csak a felvert hullám látszik lebukása helyén, belőle semmi, csak másodpercz múlva löki föl magát ismét. És az ilyszerű bravourstiklikhez a természet hozzávaló ruházatot is adott neki, amely kemény, érdes, tömött, mint a vizimadaraké s tökéletesen vízálló.

Meg kell itt jegyezni e madárról, hogy a régi halászok- és vadászoknak semmiesetre se ez volt a népdalba szőtt „*ráró*“ madara, hanem, mint újabban meggyőződtem felőle: a *halvágó sólyom* (a *Hierofalco sacer*), mely madarat a természetrajzisták jelenleg — szintén helytelenül: *kerecsennek* vagy *kelecsennek* neveznek, pedig a régi sólymászok az *izlandi sólymokat* említették ily néven. Egyébiránt a „*ráró*“ *hangutánzó* elnevezés, eredetét a madár szavától véve, mely tisztán ártikulált „rá — rá — rá“-ként hangzik, mit nekem, ki sokat bajlódtam sólymok idomításával s a többek közt számos *H. sacer* sólymot is tartottam: számtalan esetben volt alkalman hallani:

A *berki kánya* vadászati módja inkább a rétisaséhoz hasonlít, de nem bukik a víz alá, csak a lábát mártja be, mikor odarug a halhoz s aztán kimarkolja az eviczkelő prédát, melyet a fejénél fogva lelógatva visz, mint a hogy a *halvágó* teszi.

Meglepő látvány az, midőn a *halvágó* meg a *kánya* lecsüngő halprédájával napnak repül, azon gyönyörű csillogás és sokféle színjáték miatt, miket a nap sugarak játéka a haltesten előidéz. Valósággal úgtetszik a szemnek ez, mintha valóságos gyémántból volna az a hal, mely a madárkarmok közt szórja vakító ragyogását!

Mikor a *csérek* s másefféle madarak apró halacszkát apportíroznak, ugyancsak ily meglepő színjátékkal gyönyörködtetik a szemet s oly benyomással hatnak az ily látványok, mintha a madarak sziporkázó gyémántékszert hordanának szájukban.

Árvizes években a nagy haldús vizeket meg szokták látogatni a *gödények* a nyári hónapokban (de gyakran már május és júniusban is), nagy károkat okozva a haldús vizek halállományában, ha idejében el nem riasztatnak; miért is az aktiót azonnal meg kell kezdeni ellenük mihelyt szembetűnnek, mert pár órai késedelem is nagy kárunkra szolgálhat, mert a gödény rövid idő alatt is roppant sok halat képes kifogdosni; hát még, ha nem egyesekről, de tömeges invázióról van szó.

A védekezést és felügyeletet illetőleg, a megelőző hónapokban említették e hó teendőire nézve is irányadóul szolgálhatnak.

Szeptember.

A tavak képe, élete e hóban nagy változáson megy keresztül. Az eddigi sablonos életfolyamatot üde élet, mozgás váltja fel, csoportosul, jön s megy a sok madár,

érezik már, hogy van a levegőben valami, ami izgatólag hat, átfutva a vérüket, egész testüket s megborzong tőle a tolluk és felkiváncsoznak a magasba . . . kerülnek egyet, meg ismét leszállanak s ideges nyughatatlanságuk egyre növekszik, riadósak lesznek s néha egy áthúzó buta gémmel láttára is ágyúdőrejhez hasonló robajjal emelkednek a magasba; hát még ha sas vág közübük vagy lövés dördül el valahol a lápok világában! Szóval kezd megérni bennük az az ösztönzet, mely az első titkos sugallatra szárnyra készíti őket, hogy megcseréljék idegennel a verőfenyes szép hazát, ahol a bölcsőjük volt nekik. Kedélyökkel együtt a ruhájuk is megváltozik sokaknak a fajok közül: dísztelen úti ruhát, téli gúnyát öltenek magukra a halakkal együtt, melyek sok fajánál leszedi az ősz, az első 7-es hónap szinte, a nászruha díszét s a szerelem kérdését a gyomor és kitelelés kérdése váltja fel — és úgy van az a madaraknál is attól fogva, hogy az új nemzedék belé jut a létért való tevékenység nehéz munkakörébe. Hanem míg a vizek szárnyasait utatvesznek messze a korlátlan végtelenség szabadjába, addig halaink a mélyekhez kötve ragyobbrészt dermedetben töltik a hideg évszak hosszú napjait. A *pony* az első ezek között, e hónapban ugyanis kezdi már magát elátni az iszapba, hol nemével a dermedtségnek egész februárig táplálék nélkül él. A többi mocsárhalak azonban még vígan vannak, csak a *compó* (*Tinca vulgaris*) alszik nagyokat nappal is a tó fenekén mélyen elrejtőzve s oly mély az álma, hogy fölszínre emelve is mozdulatlan marad, csak a kiméletlenebb dőfésekre tér magához kábultságából.

Micsoda sok különösséget tulajdonítottak a régi halászok ennek az aprópéngű hálnak, amely nélkül a balatoni hálóvető véleménye szerint pipadohányt se ér a halpaprikás, ellenben a szegediek cigánynak valónak tartják és „cigányhal“-nak is hívják. Mondják róla, hogy valóságos „haldoktor“, mely a sebesült halakat a nyálkájával gyógyítaná, azokhoz hozzádörzsölődven, miért is a csuka se bántja, sőt a legjobb barátságban él vele régi kitapasztalás szerint. De nem csak a vízben „doktor“ ő, de halászbeszéd szerint az embernek is hasznos, például a fejére kötve meggyógyítja (?) a főfájást, a lázt, míg a szemgyulladásról friss állapotban a nyakszirtre kötve használ. Állítólag az epéjének is nagy a hatékonysága a giliszták ellen, hanem aki sokat eszik a húsából, azt kileli a hideg, ezért azonban kezességet nem vállalok. . . .

Másféle halérdekességekről is sok mondást tud a halászféle — ha nincs más dolga, melyek között azonban minden furcsaságuk dacára is sok igaz kerülközik, hozzá is teszi a mesemondó, hogy „aki nem hiszi próbálja meg“. . . . Mérges halakról és halikráról is tudnak beszélni, még pedig a teljes igazság alapján; csak mérges madárról nincs tudásuk, pedig ilyen is van némely *öreg zöldfejű gácsér* (*Anas boschas*) személyében, mely ha felizgatott állapotban, kivált párosodás idején, érzékeny bőrű egyén kezét marja meg: marásával néha a veszettségre emlékeztető tünetet idéz elő az embernél, mit jó tudni nemesak a vadásznak, de a halásznak is, mert gyakran megesik, hogy nagy kacska kerül a hálóba, mely ugyancsak védekezik és harap néha dühében.

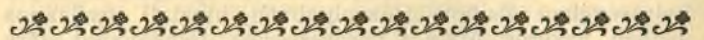
Eszmelánczolatnál fogva itt ki kell térnem arra is, mily eljárás követendő a csapóvasban megfogott, általában a kézrekerült s még élő halrablókkal szemben.

Lakatos Károly.

(Folytatjuk.)

A folyók tisztulása.

Igen érdekes folyamat, a melynek lényege azonban még nincsen egészen kiderítve. *Hoffer* müncheni tanár az Isart és még néhány más folyó és álló vizet megvizsgált és sok tekintetben mást talált, mint eddig hitték. Az Isarba ömlik München csatornahálózata. Az Isar három méter mélyen átlátszó, zölde, Münchennél piszkos szürkésbarna lesz és 25 cm.-re sem átlátszó, csak 30 km.-nyire Münchentől lesz ismét egy méterre átlátszó és lassan visszanyeri eredeti színét. A folyóba jutott piszkot a víz elaprózza és lerakja a fenékre. Az általános hit szerint a bakteriumoknak igen nagy szerepe van a folyók légenyirtalmú anyagainak ammoniákká és salétromsavvá történő átválttatásában. *Hoffer* tanár szerint ez nem áll. Igaz, hogy az Isarban München alatt temérdek baktérium van, de 4—5 óra járásnyira Münchentől lefelé ezredrésznivel kevesebb van. Ezzel arányban nem fogy a szerves anyagok mennyisége, úgy hogy a baktériumok nem azért fogynak, mivel elfogy a táplálékuk, hanem mert jó részük a kanálisok langyos, lassú folyású vizéhez van szokva és elpusztul hamar az Isar hűvös és gyorsan folyó vizében. A folyam megtisztulásában nagyobb szerepe van a gombáknak, a melyek a cukrot bontják meg és az alsóbb rendű állatoknak, a melyek a folyam fenekén tanácsznak és a melyektől München alatt már szabad szemmel láthatóan nyüzsgő az iszap. Az alsórendű állatok a fenékre hulló szerves anyagot magukba veszik és lefújják magukat vele az iszapba. Ezek az alsóbbrendű állatok halaknak szolgálnak táplálékkul, úgy hogy *Hoffer* szerint a legjobb módja volna a csatornák tisztításának az, ha bevezetnék a tavakba és a tóba kellő növényi vegetációt és megfelelő állatfajokat honosítanának meg, azonkívül gondoskodnának a tó vizének felfrissítéséről. A vízbe jutott hulladék végeredményben mint értékes halhús kerülne vissza az emberhez. A dolog ugyanis úgy áll, hogy a vizek talaján meg a hulladékok feldolgozása végbe és ezen okból az álló vizekben, a hol az alsóbb rendű szervezetek nyugodtabban élhetnek, többet emésztenek meg, mint a mozgó folyó vízben; a halak is petéik részére jobb viszonyokat találnak álló, mint folyó vizekben, azért a tavak aránytalanul gazdagabbak halakban, mint a folyók. (Münch. med. Wochenschrift.) R.

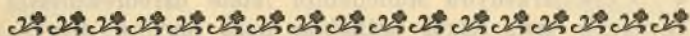


—o TÁRSULATOK —o

A „Zentavidéki“ halászati-társulat február hó 26.-i rendes közgyűlésén az alelnök-igazgató bejelenti Szárics Bertalannak, a társulat lelkes hívének elhalálózását. Ezt a társulat működése is megérezte. Mindamellet ez idő alatt is történt annyi, hogy a halállomány emelése végett a „kistiszai“ holt Tiszaágon fiasítót tervezett az országos halászati-felügyelőség, a melynek engedélyezése végett a hatósági eljárás is megindított. A társulat folyamodványára a földművelési kormány a kivitel költségeit állami segedelemként kilátásba helyezte.

A közgyűlés elhatározta, hogy a jövőben úgy a Tiszát mint a piacokat szigorúan felügyelteti, s a hatóságokat, a csendőrséget, valamint az árvédelmi-társulatokat is felkéri, hogy közegekkel ebben közreműködjenek. A társulati közegeket az általuk teljesített feljelentés szerint jutalmazni is fogja. Egyidejűleg felkéri az ármentesítő társulatokat, hogy kubikgödreiket az anyamezettel kössék össze. Végre elrendelte a közgyűlés az

összes holtmedrek összeírását s azok tulajdonosainak aziránt való felhívását, hogy engedjék meg az árvíz alkalmával ottrekedt halak kihalászását. Ha pedig ez úton czélt érni nem lehetne, a halállomány megmentése végett ezen holt ágak kibérlelődk. Az előző évi számadások megvizsgálása után a folyó évi költségvetést állapították meg, összesen 404 K 68 f-ben minek fődözésére 12 fillér holdankénti évi járulékot vetnek ki. A most fenálló házsonbér-szerződések közül a leghosszabb 1903. évi december 31.-én jár le; elhatározottat tehát, hogy 1909. évi január 1-től kezdődőleg a társulat egységesen értékcsesíti a halászatot. Az országos halászati felügyelőiséget pedig felkérték, hogy az árverési feltételekre s a befolyó bérjövödelmek mikénti felosztására vonatkozólag javaslatot készítsen s azt az 1907. évi rendes közgyűlésen terjessze elő. Tallián Emil társulati elnök lemondván, elnökké egyhangúlag Tallián Béla v. b. t. t. volt földm. minisztert választották meg, az üresedésben levő választmányi tagságot pedig Bálint Jenővel töltötték be. k.



—o VEGYESEK —o

Közvizek halasítása. Illetékes helyről írják a következőket: A múlt évi időjárás annyira kedvezett a tógazdaságoknak, melyeknek kiterjedése már meghaladja a 12,000 holdat, hogy több helyen jelentékeny fölösleg van az éves pontyivadékból. Egyesek ebbeli feleslegüket igen olcsó áron az államnak ajánlották fel. Ezt az alkalmat felhasználva, Feilitzsch Arthur báró földművelési miniszter e tenyészanyag megvételét és a közvizekbe leendő kieresztését elhatározta, miáltal mintegy 600.000 darab nemes fajta hallal gazdagodnak a vizek. A halacsok zömét a Dráva alsó részére és a Batatonba szánták, részben kedvező helyzeti fekvésük miatt, részben pedig mert a kormány, illetve a Balatoni Halászati Társulat is hozzájárult a költségekhez. De szép számmal eresztenek a Tiszába és a Marosba is, ezeknek azokba a szakaszaiba, ahol az ottani halászati társulatok működése folytán a kieresztett halak gondozása biztosítottak tekinthető. A tudatos és tervszerű halasítás eredményei főleg a Balaton-

ban kielégítő, úgyannyira, hogy azok alapján az érdekeltség az eddiginél kiterjedtebben folytatja a halasítást. Nevezetesen az idén nemcsak süllőkkel népesítenek, de 100 mázsa növendékpontyot és még 300,000 darab éves és kétéves törpe harsát is eresztenek ki. A törpe harsa Amerikából került Európába, egészben véve hasonlít a mi harsánkhoz csakhogy jóval kisebb, kevésbé ragadozó, szaporább és felette szívós természetű hal. Amellett húsa keményebb, nem olyan zsíros és ezért határozottan jobb a mi harsánkénál. Az eddigi kísérletek igazolták, hogy nemcsak tógazdaságokban, de a Balatonban is jól fejlődik s így általa halfaunánk egy értékes fajjal gyarapszik.

Süllőikra-kihelyezés eredménye. Regőcze (Bács megye) határában a Kígyósér mentén fekvő „Gyékényes“ nevű tavat tula donosa 1903 óta rendszeres haltenyésztésre használja. A tó 70 kat. hold terjedelmű s a Kígyósér vizével megtölthető 1-0—1-50 m. mély vízzel. Az 1904. év tavaszán állami támogatásképp kapott 45,000 db fogassüllő ikrát helyeztek a tóba s az 1905. év őszén végzett halászásnál minden tanyavetésnél 40—50 darab 25—30 dekás kétnyaras süllő került a hálóba. A tóból kifogott s értékesített hal 1904-ben 20 q., 1905-ben pedig 37 q. volt: $\frac{3}{4}$ részben tükrősponty, $\frac{1}{4}$ részben csuka bandáv és kárász. A vörösszárnyú és búzaszemű keszegállományt, öreg halászok 50—60 métermázsára becsülik, a süllő tehát bőven talál eledelt. A *Hernád-folyóban* szintén eredménynyel jár a süllőikra kihelyezés. Amint Abaujme gyéből jelzik Abaujvár és Nádasd községek határában körülbelül $\frac{1}{2}$ kg. nagyságú süllőket fogtak már.

Zöld és vörös czompók. Tudvalevőleg a czompó nagyon igénytelen és e mellett igen szívós hal, mely bár erősen szálkás is, de egészben véve húsa annyira jó ízű, hogy újabban még divatosná is vált Németországban. Kedvelői főleg két fajtájának adnak előnyt, éppen azok kiváló minőségű húsa miatt. Az egyik a zöld orosz czompó, mely Kaukasz tavakban honos, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ kg-ra nő. Állítólag igen szívós, gyorsan fejlődik és érik, úgy annyira, hogy már második éves korában szaporít. Előnyéül tudják be azt is, hogy a pontyok közt jól találja magát. A másik a vörös tarka mongol czompó, mely nevének megfelelően vörös de fekete foltokkal van tarkítva.

2—1906. halászati szám.

Árverési hirdetés.

A zsidóvidéki-szamosi halászati társulat közgyűlésének 5—1905. sz. határozata értelmében alulírott társulati igazgató ezennel közhírré teszi, hogy a társulat tulajdonát tevő vízterületnek halászati joga 1906. évi január hó 1-től számítandó egymásutáni 6 évi időtartamra folyó évi márczius 19-én d. e. 9 órakor alulírott igazgató hivatalos helyiségében Zsibón (főszolgabírói hivatal) nyilvános szóbeli árverés útján a bérösszegnek félevenként előre leendő fizetésének feltétele mellett a legtöbbet ígérőnek haszonbérbe fog adatni.

A társulat vízterülete öt szakaszra oszlik, e szakaszok az árverésen akár külön-külön, akár együttesen vehetők bérebe.

E szakaszok a következők:

I-ső szakasz kiterjed: Tihó, Turbucza, Őrmező, Zsibó, Róna és Hosszúújfalu községek határait, vízterület kb. 296 kat. hold; kikiáltási ár 200 korona.

II-ik szakasz kiterjed: Szamos-Nagygoroszló, Szamos-Udvarhely, Kisgoroszló, Náprád, Kööd, Szamos-Széplak, Inó és Benedekfalva községek határait; vízterület kb. 460 kat. hold, kikiáltási ár: 400 korona.

III-ik szakasz kiterjed: Czikó, Kelence, Sülemed, Gyökeres, Tóhát és Nagynyíres községek határait, a vízterület kb. 380 kat. hold, kikiáltási ár 300 korona.

IV-ik szakasz kiterjed: Szélszeg, Lukácsfalva, Gardánfalva, Dánfalva, Pribékfalva és Farkasasó községek határait, vízterület kb. 268 kat. hold, kikiáltási ár 160 kor.

V-ik szakasz kiterjed: Oláh-Tótfalu, Oláh-Ujfalu, Tománya, Magosfalva, Kolczér, Aranyosmező, Buság, Monostor, Erdőszáda, Kis-Sikárló és Balotafalu községek határait; vízterület — kivéve e szakaszból Gróf Degenfeld Sándor tulajdonát tevő, általa önállóan hasznosítandó s így bérbeadás alá nem kerülő, Erdőszáda és Tománya községek határait terjedő vízterületet — kb. 280 kat. hold; kikiáltási ár 160 kor.

Az árverelni szándékozók az árverésre azon értesítéssel hivatnak meg, hogy a kikiáltási árakon alól az egyes szakaszok — sem külön — külön, sem együttesen — haszonbérbe adatni nem fognak.

Az árverési hirdetés közhírré tételének költségei és a bélyegköltségek haszonbérbe vevőt terhelik, a bérszerződés haszonbérbe vevőre nézve azonnal, a társulatra nézve pedig a legközelebbi társulati közgyűlés jóváhagyása után válik jogerőssé. Megjegyztetik, hogy a társulati közgyűlés az árverés napjának d. u. 2 órájára hivatik össze.

Zsibó, 1906 február 25.

Dull Andor,
társulati igazgató.

Megjelent és kívánatra megküldetik

az **Ihárosi Tógazdaság** (Ihárosberény, Somogym.) **Tenyészhal-árjegyzéke.**



Dr. LENDL ADOLF

állattani praeparatóriuma
Budapest, II., Donáti-utca 7. sz.



„Patria” irod. vállalat és nyomdai részvénytársaság nyomása, Budapest, Üllői-ut 25.