



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. (Köztelek).

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Vécsey-utca 5. sz.

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

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

Tapasztalatok a pisztrángra alapított gazdálkodás terén.

(Folytatás.)

II. Költetés és az ivadék ápolása.

A pisztrángokra költetéséről és a halivadék növesztéséről annyi szó esik minden szakkönyvben, hogy szinte feleslegesnek látszik azokkal e cikk keretében is foglalkoznunk. Ha ennek ellenére mégis eme kérdések taglalására is kitérünk, kizárólag azért történik, hogy megismertessünk egy olyan módot, mely az eddigieknél sokkal inkább alkalmazkodik a természetes viszonyokhoz, ez okon kiválóan gyakorlati irányú és követésre annál alkalmasabb, mert neves és kiváló tenyésztők bizonyítják használhatóságát.

A müncheni halbiológiai állomáson végrehajtott kísérletek alapján *dr. Hein* kimutatta,^{*)} hogy a kavicsköltők aránylag sokkal erőteljesebb ivadékokat eredményeznek, mint a minőkhöz a szokásos egyéb költőedények révén szokva vagyunk. Ez a körülmény határozott ujjmutatást ad arra, mily üdvös az ikrák és a szikzacskós halivadék kezelésénél a természetet utánozni. Ma már általános az a nézet, hogy kavicságyon eszközölt költetésnél nem a költés módjának, mint inkább annak tulajdonságának a meglepő eredmény, hogy a kavics közt költetett ikrák sokkal inkább vannak óva minden mechanikai és külső hatások ellenében, mint a költőedényekben és hogy a kikelt ivadék fejlődése is úgy megy végbe mint a természetben.

A kavicsköltetés sikerét legtöbbször a búvóhelyekre fölülte rászoruló ivadék *háborítatlan fejlődésének* tudják be. Úgy látszik, a *nyugalom* és a *búvás lehetőség*e oly tényezők az ivadék ápolásánál és fölnevelésénél, a melyeket a halacska nem nélkülözhetnek. Nos, ha így áll a dolog, mi sem könnyebb, mint eme feltételeknek eleget tenni. Bármelyik rendelkezésünkre álló költőedényben elvégeztethetjük a költést s csakis a zsenge ivadékokat kell mentől hamarabb olyan *kavicsvályukba* helyezni, ahol azok továbbfejlődhetnek. Ime, ez a dolog elvi

alapja, a melyekre támaszkodva könnyű lesz a természetes költetést és növesztést megvalósítani.

Tényleg a rendszer akként fejlődött, hogy a kikelt ivadékok kavicsvályúkban növesztették tovább s az már bizonyos haladást jelentett, a mikor a költetést is természetesebb alapokra bírták fektetni. *Coester* német tenyésztő volt az, a ki az ismert üveges aljzatok előnyeit a kavicsköltetővel párosítani igyekezett, oly eltéréssel mégis, hogy kavics helyett a jóval könnyebb *Dreissena* csiga kagylójának törmelékét használta, mint a mely anyag kevés kavicscsal keverve, kiválóan alkalmas közeget nyújt a halak rejtőzködéséhez.

Költőedényeit ma még szabadalom védi. Alapjában nem egyéb az, mint egy összetett kaliforniai költőedény, avagy az ennél sokkal mélyebb és váltakozó vízárammal dolgozó *Holtten-Williamson*-készülék. Az edény fenekén üvegrostélyt tartalmazó keret van, melyhez a költetőtér mélységéhez képest 15--20 cm. magas, 2 mm. lyukakkal áttört horganyoldalok kapcsolkoznak. Ilyen módon az üvegrostély oly betétet képvisel, mely pontosan illik a költetőtérbe. Az ikrákat az üvegrostélyra teszik s azokat a vízállás magasságában a kagylótörmelék és kavicskeverékkel terítik be. Erre megindul a költetés, mellékes lévén, hogy a költető víz alólól fölfelé, avagy fölülről lefelé ömlik az ikrákra. Amennyiben időnként az ikrák keléséről meggyőződni akarnak, a betéteket kiemelik a vízből s kellő magasan tartva, alulról az üvegrostélyokon át tekintik meg őket s ha akad közöttük megromlott, ezt a rostélyközőkön át, a czipőgombolóhoz hasonló horog segítségével, távolítják el onnan. Am a mint a kelés megindul, a betétek tartalmát az alább leírandó növesztővályúba helyezik át, mert a kikelt ivadék nem fölfelé a kavicságyba menekül, hanem a rostélyközőkön át lefelé hull.

A *kavics-növesztővályú* 2 m. hosszú, 25 cm. magas és ugyanilyen széles vályúformájú ládát alkot. A láda hosszanti oldalában 3 vezeték van, ugyanannyi tiltó fölvételére. Ezek közül a felső és alsó végtől mintegy 15 cm. esik egy-egy, és a felsőtől mintegy 130 cm. esik a harmadik. A tiltók ezen elhelyezése folytán a

^{*)} L. Halászat VII. évf. 23. és 24. sz.-ban „A pisztrángivadék élettanához” című cikket.

vályú két részre oszlik; az első, nagyobb, alkotja a kavicsköltetőt, a második, kisebb, pedig az etetőrészt. Amaz akként van kiképezve, hogy a vályú fenéke felett mintegy 5 cm.-re, 2 mm. lyukakkal sűrűn áttört horganylemezből való aljzaton fekszik a 8—9 cm. vastagságú rétegben elterített kavics, illetve kagylótörmelék. Az etetőrészbe pedig 20 cm. mélységű olyan betét illeszthető, a melynek oldalai fából, a fenéke pedig átlukasztott cinklemezből való. A lyukacsok 2 mm. szélesek és 5—6 mm. hosszúak.

A tiltókkal végzik a víz járásának szabályozását is. Fontos az, hogy a kavicságyban alólól fölfelé, az etetőrészben ellenben fölülről lefelé áramoljon a víz. Ennek megfelelően az első tiltót úgy állítják, hogy ne a vályú fenekéig zárjon, hanem afölött mintegy 4 cm. nyílás maradjon, a következő ellenben a fenéktől csupán a kavicságy felszínéig ér, míg az utolsó felső élével a víz színével színel, alól ellenben nyitva marad, hogy a víz ezen a nyíláson át távozhasson a vályúból. Nyilvánvaló, hogy ezen elrendezés mellett a vályúba tóduló víz a fenéken jut be s a kavicságyon át fölfelé ömölve, ennek tetején halad tovább az etetőrészbe, majd ebben lefelé fordulva, a fenékén át jut a szabadba. Mivel pedig ezzel nemcsak az ivadéknak az etetőbe való jutását könnyíti, de a halak szennyének, valamint az ételmaradéknak a vályúból való távozását is, ezen elrendezés egészségügyi szempontból felette előnyös; tényleg a szívócsövekkel, valamint csíptetőkkal való munkát teljesen fölöslegessé teszi.

A mi a költővíz milyenségét illeti, általában a forrásvíznek adnak előnyt. Noha elméletileg a forrásvíz élenyben aránylag szegényebb mint a patakvíz, mégis mivel csak a legkritikább esetben elégtelen, a mellett tisztább, s éppen kevesebb élenytartalma miatt az embryot sem készíti túlságosan életműködésre, sokan szívesebben költetnek ilyen vízben, mint patakban. Egyébként látva azt, hogy a pisztráng is ösztönszerűleg igyekszik a folyó forrásvidékére, joggal lehet feltételeznünk, hogy a forrásvízzel való költetés inkább megfelel a természetes állapotnak s a halacska fejlődéséhez nélkülözhetetlen előfeltételeknek. Am a patakvízre, mint élenyben gazdagabbra, elsősorban az ivadéknak van szüksége, a mennyiben a gyorsan és erősen lélegző halacska nézve az elengedhetlen kellék, s így ott, hol szerényebb élenytartalma vízzel költetünk, szükségképpen a főtebb leírt növesztőszekrénybe kell majd a halacsokát áthelyezni és fejlődésükről ilyen módon gondoskodni.

Az etetést a kavics-növesztővályukban akkor kezdik csak meg, a mikor a halacsokák szikzacskójuknak mintegy $\frac{2}{3}$ -részét fölemésztették. Addig magában az edényben található természetes táplálék elégségesnek látszik az állatok szükségletének fedezésére. A mint azonban a szikzacskójuk tartalma a mondott mértékig kimerült, étvágyuk annyira éled, hogy a halacsokáknak takarmányozása megkezdendő. Kezdetben ritkábban, magán a kavicságyon nyújtjuk a vízzel jól felhígított és alaposan szétdörzsölt marhalépból való táplálékot, oly módon, hogy azt az edény elején kis mennyiségben a vízbe öntjük s ezáltal a kavicságyon végigúsztatjuk. Azután ha látjuk, hogy az állatok megbarátkoztak eme táplálékkal s igyekeznek a vízben uszó darabkákat elkapkodni, megnyitjuk az eddig rács által is elzárva tartott etetőrészt is s azontúl csak ebben folyik az állatok etetése.

A táplálék adagolását akként végzik, hogy egy 15 cm. átmérőjű fagolyónak felére kenik azt fel s ezt az etetőrészbe akként állítják, hogy a kívánt helyzetben meg-

maradjon. Érdekes figyelni, mily hamar odaszoknak a halacsokák és mily mohón kapkodják a golyóról a táplálékot, azután pedig, ha étvágyukat kielégítették, mint iparkodnak a nagyobb biztonságot nyújtó kavicságyat elérni.

Kezdetben, a mikor a kikelt halacsokák nem igen mutatkoznak, igen nagy szolgálatot tehetünk nekik azzal, ha mesterségesen gyűjtött crustaceákat juttatunk számukra. Sőt még későbbben is szívesen fogadják ezt a természetes kosztot, úgy hogy ilyen változatos táplálék mellett, kedvező viszonyok és nem túlságos sűrű népességet feltételezve, akár 4 cm. hosszúságig fejleszthetjük a halacsokákat ezen kavics-növesztővályukban, miáltal ugyancsak lényegesen előmozdítjuk azt, hogy veszedelem nélkül éljék át fejlődésük eme legkritikusabb szakát. Igen jót teszünk azzal is, ha a halacsokákat a szabadjukra eresztés előtt még az etetőkösárhoz is hozzá szoktatjuk. Ilyenül legalkalmasabb egy dróthálóból való kosár, a melynek fenéke fából van s a melybe szintén fagolyót teszünk s a táplálékot ezen golyóra kenjük rá. Ha aztán ezt megszokják, akkor a golyó elmarad, és a táplálékot golyóformában egyszerűen a kosár fenekére helyezzük.

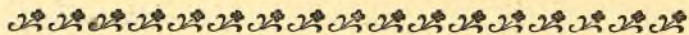
A táplálékot illetőleg el nem hallgatjuk annak a körülménynek a fölemlítését, hogy a marhalép, bár nagyon jó, egészben véve jóval drágább, semhogy azzal nagy-tömegű, növendékhalat lehetne fölnevelni. A tenyésztők mindegyike iparkodott oly keveréket előállítani, a melyeknek használatával olcsóbban érhet célzt. Ilyenül ajánlható a következő módon kezelt túró: $\frac{1}{2}$ kg. túróhoz egy nyers tojást ütnek s azt egy tálban alaposan összekeverik, úgy hogy az egész kenhető tömeggé váljon. Ehhez még 2—3 késhegynyi vér- és csontlisztet kevernek s amennyiben a gyurma nagyon szívós lenne, vagy tejjel, vagy marhavérrel hígítják. E keverék üvegben léghatlanul elzárva és hideg vízbe sülyesztve napokon át jól eltartható; a halak szívesen eszik s határozottan jól fejlődnek tőle, s a mi fő, jóval olcsóbb mint a lép.

Ivadéknyújtásra szolgáló halastavakban olyan időben fogjunk vizet, hogy az ivadék kieresztéséig bőven fejlődhessen azokban a természetes haltáplálékszámba menő apró fauna. Kivált az amerikai eredetű salmondák hálálják meg az intenzív kezelést, a mennyiben az ikrának 70—90%-át lehet ilyen módon hallá nevelni. Már a pisztrángnál az eredmény nem ilyen kedvező, jóllehet könnyen alkalmazkodik a tárgyalt üzemhez. Úgy látszik, a tavakban való növesztést sínyli leginkább. Am ha az ivadékok tavak halasítására szánjuk, akkor is lehetőleg 2—3 hetes korban helyezzük őket oda, akként járva el velük, mint azt fentebb a patakra nézve ismertettük. Nevezetesen a víz sodrába állítandó kavics költővályuba tegyük őket s a mint étvágyuk éled, azonnal utat engedünk nekik a szabadba. Ilyen esetben elegendő közvetlenül az ikrák elhelyezése előtt a tóban vizet fogni.

Mondani sem kell, hogy a legszebb hozamot az új tavak adják. Jó fekvésű és talajú, továbbá kifogástalan víz által táplált réti tavak hozama mennyiségileg elsőrendű és meglehetősen állandó. Kimerült, avagy sovány talajú tavak hozamát azonban javíthatjuk jó minőségű termőfölddel. Nevezetesen a tavak lecsapolása után, a midőn a talaj már eléggé megszikkadt, jó földet fuvaroztatunk oda, oly módon, hogy azt egymástól 2—2 m.-re eső apró kupacokban rakjuk le. A mint e kupacokat a víz elborítja, azok körül óriási számban képződnek a halmak való parányi állatok, a melyeknek

megszerzésére ugyancsak tömegesen járják a halak ezen kupaczkok tájékát. Ám a következő őszszelet a kupaczkokat szétterítjük és újból meghordatjuk a tőfeneket friss földdel. A javítás ezen módja amellett, hogy felette hasznos, nem is drága, a mennyiben 1 kat. holdra 3—4 köbméter föld elégséges.

(Folyt. köv.)



A tengeri hal jelentősége. (Folytatás.)

Hogy mennyire megbecsülendő a hal mint élelmiszer, ez kitűnik abból, ha tápanyagát a marhahúsával hasonlítjuk össze s ezenkívül áraikat is tekintetbe vesszük.

1 kgr. marhahús	...	150 gr. fehérsnyét és 40 gr. zsírt
1 " tőkehal	...	90 " " 2 " "
1 " kabeljau	...	75 " " 2 " "
1 " tengeri csuka	...	80 " " 2 " "
1 " Scholle	...	90 " " 8 " "
1 " czápa	...	85 " " 20 " "
1 " hering (sózva)	...	165 " " 134 " "

Ily összehasonlításból kiviláglik, hogy a sózott hering fehérsnyé-tartalma a marhahúsét fölülmúlja, zsírtartalma pedig háromszorta nagyobb is. A többi hal ellenben csak felényi vagy ennél csak valamivel több fehérsnyét tartalmaz. A zsírtartalomnak ellenben csak a nyomát mutatja. A marhahús ára (Németországban) kilogrammonként átlag 1 márka, ezzel szemben pl. a tőkehal kgr.-monként csak 30 pfennig, tehát 1 kgr. marhahús árán 3 kgr. tőkehalat lehet venni; tehát ha a tőkehal csak félannyi fehérsnyét tartalmaz is, mégis olcsóbb.

Még kedvezőbb a helyzet a füstölt halakra nézve, melyek a füstölés alkalmával vizet veszítenek s így hasonló súly mellett sokkal gazdagabb tápanyagot tartalmaz, a mi a következő adatokból tűnik ki.

1 kgr. füstölt tőkehal	...	170 gr. fehérsnyét, 3 gr. zsírt
1 " " kabeljau	...	175 " " 3 " "
1 " " tengeri csuka	...	198 " " 38 " "
1 " " félszegúszó	...	190 " " 20 " "
1 " " czápa	...	193 " " 4 " "
1 " " hering	...	174 " " 129 " "
1 " " makár	...	175 " " 23 " "
1 " " tengeri lazac	...	150 " " 56 " "

tartalmaz.

Megjegyzendő, hogy a tápanyagtartalom a hal nagyságához képest igen változik s ezért ezen adatoknál középértékek szerepelnek.

A füstölt tengeri hal legalább annyi fehérsnyét tartalmaz, mint a marhahús, sok esetben azonban még többet is. Mivel pedig a füstölt tengeri hal nagy fehérsnyétartalma mellett még jól is emészthető, kétségtelen, hogy a legjobb néptáplálékok közé tartozik s az intéző köröknek iparkodniok kell, hogy annak terjedését előmozdítsák. A sózott halnak szintén ily nagy tápértéke van. A jól konzervált hering pl. oly tápláló és könnyen emészthető eledel, hogy még beteg-kosztanak is teljesen beválik s emellett még a legszegényebb ember is könnyen ki bírja ezt a könnyű kosztot fizetni.

Kísértésbe jöhetnek a jövőbe nézni és az emberek jólétét a halászat fejlődésével kapcsolatba hozni; mert e téren, tekintettel a mindegyre nehezedő megélhetési viszonyokra hatalmas fejlődést jósolhatunk. A tenger nagy! s dacára a mindegyre szaporodó halászgözösök nagy számára, melyek a mérhetlennek mondott víz-

tükröt keresztül-kasul szelik, még manapság is elképzelhetetlenül nagy térségei vannak a tengereknek, melyeken még egyáltalán nem is halásztak. Ennek tulajdoníthatjuk azon sokszor és sokat hangoztatott mondást, hogy a tengerek halgazdagsága kifogyhatatlan.

A tenger kimeríthetlenné vált halgazdagságából Németország halásza nagy megnyugvást merítenek s azt hangoztatják, hogy ha a statisztikai számítások szerint huszonöt év alatt mintegy 20 millió fővel megszorodik is Németország népessége, azért még a lakosság korántsem fog nagy megélhetési gondokkal küzdeni; mert ha a termőföld nem is fog gazdagabb termési eredményt felmutatni a mostaninál, de az a sokféle jó falat, a mit a tengerek gazdag tárházából nyerünk, a magasabb létszám fokozódott igényeit is képes lesz kielégíteni.

Ezek a csábító remények azonban, sajnos, felette optimisztikusak; mivel bármennyire gazdag is a tenger élete, bizony kimeríthetlenné korántsem mondható. Igen sokáig tartotta magát a nézet és maguk a természetbúvárok is elfogadták, hogy az ember igényei csak igen kis szerepet játszanak a tenger háztartásában, mert az ember által kihalt hasznos halak csak elenyésző kis részét képezik annak a mérhetlen mennyiségnek, amit a tengeri ragadozók felemésztenek, mindazonáltal korántsem kell tartanunk a tenger halállományának megfogyatkozásától, mert akármennyi esik is áldozatul belőlük, bőségesen kipótolja e hiányt a kisebb üldöztetésnek kitett tájakról beözönlők sokasága.

Ennekelőtte nemrégiben még helyesnek látszott az ilyen okoskodás, mert akkoriban csak rozoga halászbárkák szálltak a vizekre s kis hálóikkal csekély téren szűrögették a tengert; manapság azonban már egészen másképp áll a dolog: a vontatóháló és gyorsmozdulatú halászgözösök munkájának nyomai a tenger kifogyhatatlannak mondott halgazdagságában máris több helyen észrevehetőek. A legszomorúbb tények az Északi-tenger állományáról beszélnek, a hol ugyan évről-évre emelkedik a kifogott halak mennyisége, ugyancsak szaporodnak azonban a járművek és halászati eszközök is hatványozott mértékben; a halászati eredmények azonban sokkal mostohábbak, mint a milyenek ennekelőtte voltak; egy ó-divatú halászbárka pl. ugyanazon helyen és körülmények között csak félannyit fog, mint azelőtt tíz évvel. Emellett még az is kétségtelenné vált, hogy manapság már nem fognak oly nagy halakat mind azelőtt; a halak tehát nem érhetnek többé el oly nagy kort, mint régente, mivel a halakat a legnagyobb ragadozó, az ember már fiatal éveikben hálójába keríti.

Ezen tapasztalati tényeket a legtöbb halász csak egyszerű ijesztgetéseknek minősíti s még az intéző körök sem igen tulajdonítanak nekik valami nagy jelentőséget. Azt mondogatják, hogy magában a halászatban is ép oly változó a szerencse, mint a földműves ember gazdaságában: 7 kövér esztendő után igen gyakran következhetik 7 sovány! Ezért tehát nem kell oly komoran nézni a jövő elé. Igen valószínű, hogy magától jóra fordul megint minden. Elismerik mindazonáltal, hogy az Északi-tengerben csökkent a halbőség. Remélhető azonban, hogy javul; mert hiszen már többször megfigyelték, hogy némely vidék, a melyiket ennekelőtte — különösen ívás idején — nagy tömegben kerestek fel egyes halféleségek: egyszerre minden különös ok nélkül teljesen néptelenné, elhagyottá válnak, mígnem évek múltán megint gazdag rajokban vonulnak oda vissza a várva-várt régi ismerősök. Bizony, még nem tudunk eleget a tenger életéről, de ha most

csak rejtelmek között élünk is, bízhatunk benne, hogy minden új nap hozhat szerencsés változatot! Az a tény — mondják — hogy manap már kisebb halakat fognak, mint „a régi jó időben“, ez szerintük nem bizonyít semmit, a halak kétségtelenül megokosodtak, különösen az öregek szereztek sok tapasztalatot és ügyesen kikerülik a hálót.

Kétségtelen az is, hogy több helyen észleltek már oly körülményeket, melyeknek bekövetkezéséhez az emberi beavatkozásnak semmi köze nincs s melyeknél a halászati eszközök teljesen ártatlanok. Néhány év előtt pl. a Keleti-tenger nyugati oldalán arról panaszkodtak a halászok, hogy nem kerül hálójukba többé a keresett hatbibircsókos félszegúszó (Scholle, Plattfisch). Sok fej-törést okozott a talány megfejtése, de végtére mégis csak kitudódott, hogy a szokatlan időjárás okozta a halak elmaradását. Tartós keleti szél u. i. a Balti-tenger édes vizét nyugat felé hajtotta s az erős áradás a szóvá tett félszegúszó tojásait magával sodorta a Baltin és a Kattegáton át, a többiek ellenben, melyek egyébként a sósvízben jól fejlődnek, a fenékre estek. Hasonlóképen lehetne egyéb felmerülő eseteket is megfejteni, ha a tényállást jobban ismernénk.

Sejtelmekkel azonban nem igen messzire lehet jutni, már pedig egy olyan közgazdasági ág, mint amilyen a halászat, mely mint foglalkozás már közvetlenül számos ember megélhetését biztosítja, közvetve pedig több virágzó ipari vállalat létesülését eredményezte és a népek életében, mint táplálék igen nagy szerepet játszik, tehát már mint egyik legfontosabb közgazdasági ág is méltán megkívánja, hogy sejtelmek helyett a tudomány az okok és okozatok kutatásával kétségtelenül megállapítani igyekezzék, hogy az emberi felfogás és találgatás folytán mindegyre tökéletesebb halászati eszközök mennyiben és mily körülmények között gyakorolnak káros hatást a tenger halállományára. És hogy mily nemzetközi védelmi intézkedések megvalósítására kell minden művelt államnak törekednie, hogy a könnyelmű halászás korlátozásával a tengerek halállományát a későbbi nemzedékek részére is biztosítsa s az elszegényedések ezáltal is gátat vessen.

Egyedül a tudományos búvárlat van hivatva annak megállapítására, hogy szabad-e tehát még továbbra is halászflokkokkal bekerített területek halállományát kilométeres hálókkal kirabolni.

Ily magasztos közgazdasági szempontok s a halászat okszerű gyakorlásának megállapítása vezette az intéző köröket arra, hogy halászati érdekeltségeket társulásra bírják és hogy munkálkodásuk sikerének biztosítása végett a kormánykörök anyagi és erkölcsi támogatását is megnyerjék.

Krenedits Ferencz.

(Folytatjuk.)

Amerikai jövevények

Az idei év őszén Washingtonban tartandó V-ik nemzetközi halászati kongresszus alkalmából, a bécsi cs. kir. osztrák halászati társulat a legnevesebb osztrák haltenyésztők által szolgáltatott adatok alapján egy oly jelentést dolgozott ki s terjeszt a kongresszus elé mely az Amerikából importált halaknak tenyésztése körül Ausztriában szerzett tapasztalatokat tárja fel. A jelentést a közelmúltban ülésezett halászati egyesületek szövetségének is bemutatták s abból közöljük a ránk nézve is érdekes és tanulságos következő adatokat:

Általánosságban megemlíti, az időközben nyomtatványban is megjelent jelentés, hogy a tengerentúlról Ausztriába került halak közül a *szivárványos pisztráng* áll első helyen, mint haszonhal. Immár teljes negyedszázad óta virul művelése, jólehet kezdetben több helyről ugyancsak vitássá tették a művelés sikerét és hasznosságát. Kiváló fajbeli tulajdonságai miatt azonban hamarosan utat talált a tógazdaságokban. Főleg azért, hogy könnyen alkalmazkodik a mélyebb régiókbeli vizek minőségéhez, jelentékenyen megnövelte a tavakban való elterjedésének körét és ugyancsak szívesen biztosítottak a rendes tógazdaságokban helyet számára mindenütt, a hol salmonida jellegével számolni egyáltalán még lehetett. Jellemző, hogy a melegebb vizet is jól tűró képességénél fogva sok helyen a pontyos gazdaságok hizláló tavaiban a csuka helyett alkalmazták, anélkül, hogy az utóbbinak veszedelmes tulajdonságait bírná és e miatt panaszra adna okot.

A mint a meleget tűri, épp oly közömbös a hideg iránt is. Ám a mikor a szemling és a pisztráng már régen megszűntek táplálkozni, a szivárványos pisztráng az etetőhelyeken még mindig kiveszi a maga részét a táplálékból, a mi a tenyésztőre nézve nyilvánvalóan nagy előnyt jelent. Valószínűleg vastag bőre miatt a penészkór ellenében felette ellenálló. De nem bántja a kelevénykór sem, valamint a fertőzött vizekkel szemben sem oly kényes, mint az ősi pisztráng, a minnek folytán olyan folyamszakaszokban is jól érzi magát, a melyeket szerves anyagok fertőznek, sőt gyakran már a betorkolás közvetlen közelében is akadunk jól fejlődő példányokra.

Az irideát illetőleg ekkoráig osztatlanul vallott ezen dicséret azonban legújabbban apadóban van, mert kivált tavakban nemcsak ellentállóképességének hanyatlását, de az etetés hatástalanságát, sőt feltűnő kényességét tapasztalják a tenyésztők. Legkellemetlenebb jelenség azonban a mindinkább terjedő anémia (vérszegénység), a mely főleg a korosabb évjáratokbeli példányok közül szedi áldozatait s a még oly gondosan végrehajtott osztályozás avagy kihalászásnál jelentékeny darabszám szerinti veszteséget okoz. Ezenkívül az 1 és 2 éves ivadéknál nagy pusztítást végez az enteritis tüneteivel jelentkező, részben ragályos betegség, a mely kiváltképpen a zsenge kortól fogva mesterségesen etelt halacszkákat pusztítja tömegesen, míg a hasonló viszonyok között élő, eredetileg azonban szabad vizekből származó idősebb példányokat, sem pedig a más fajta salmonidákat nem bántja.

Az ezen irányban folytatott kutatások szerint a halált nem lehet specifikus betegségnek, sem pedig az epidémiát jellemző parazitáknak betudni, hanem tekintve az állatok ivarszerveiben, azok májában található nagymérvű elváltozásokat, az anémia ezen halfaj általános degenerálódásának következményeként tekinthető. Ezeket szemelött tartva, a szivárványos pisztrágnál olyan hanyatlás mutatkozik, a melyik mellett belátható időben tarthatunk eme halfajnak tavainkból való eltűnésétől, hacsak nem gondoskodunk újabb amerikai import révén a megfelelő vérfelfrissítésről.

Nagy becsben van továbbá a *patakbéli szemling*. Bár elterjedése szűkebb határok között mozog, mint a szivárványos pisztrángé, annál fogva, hogy életfeltételeit kizárólag a forrásvizekben leli fel, mindamellett tenyésztése elterjedésének első szakában kielégítő haszonnal járt. Növekedés dolgában sem áll az iridea mögött és mivel kezdetben még a gyülevész tavakban is jól érezte magát, sokan azt remélték, hogy a jóval nehezebben

tenyészthető sebes pisztrángot pótolhatja. Ám az idők folyamán ezen ideális reménységet keserű csalódások váltották fel, mert végre is kitűnt azok tarthatatlansága.

Már születése előtt nagy gondot okoz a tenyésztőnek. Óriási az ikrák közti veszteség, mert a leggyakrabban végzett fejési eljárás mellett is sok ikra marad termékenyítlenül, amellet aránytalanul több a torzszülött, mint az egyéb salmonidánál. Annál könnyebb azonban az ivadékok fölnevelni, mert ez felette korán nyúl a mesterséges táplálék után. Nyilván ennek tulajdonítható azonban, hogy felette egyenlőtlenül fejlődik, a mi a szemlingnél azért veszedelmes, mert sokkal inkább hódol a kannibulizmusnak mint a többi salmonida. E tekintetben valóságos versenytársa a csukának.

Falánksága folytán kivált az első és második évben rohamosan fejlődik, azontúl azonban megcsappan, úgy hogy csak elvétve akadunk nagyobb fejlettségű példányokra.

Szívóssága, kiváltképpen a mi a betegségek iránti ellenállását illeti, messze mögötte áll a szívárványos pisztrángénak. Bakteriuminfekciók, gombatelepülések és bélbetegségek gyakran egész tömegeket semmisítenek meg közülök. Ezenkívül a kelevénykór is sokkal gyakoribb nála, mint a szívárványos pisztrángnál. Mindezekon kívül van egy speciális betegsége is a szemlingnek az ún. foltoskór, mely a bőrön jelentkező halványszürke színű, nem ritkán bissuslepte foltokban mutatkozik s a melynek primer okait ma még nem ismerjük ugyan, de annál inkább következményeit, a mely miatt számos tenyésztő ezen halfaj művelését abbahagyta.

Ezekhez járul végül még egy körülmény, nevezetesen az, hogy a mesterséges takarmányozás folytán a két éves szemling tömegesen hull, mit az ikrák degenerálódásának következményeként tekintenek.

Hogy a mesterséges táplálékon tartott halak ivarterméke majdnem egészen értéktelen, nem volna olyan nagy baj, mint az, hogy a belső szervek túlságos elzsírosodása folytán az állatok szenvednek s ennek folytán az ívás idején különösen az ikrások tömegesen tönkremennek amiatt, mert a nem rendszeren érő ivartermékeiket le nem rakhatják.

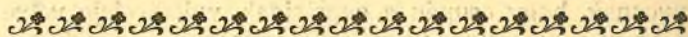
Felette nagy igényeket támaszt a szemling a víz minősége és hőfoka tekintetében. Csakis a kemény, tiszta, állandóan 6—12° C. hőfokú vízben érzi magát jól. Magasabb temperaturájú vízben rohamosan emelkedik a hízulásával kapcsolatos rizikó, míg alacsonyabb hőfokú vízben a táplálékot nem értékesíti eléggé. Ama törekvések ellen, melyet több oldalról ezen halfajnak a szabad vizekben való elterjesztésére nézve hangoztattak, azt lehet felhozni, hogy a szemling igen erős versenytársa a pisztrángnak a táplálékfogyasztásban és emiatt a tenyésztők nem szívesen szánják magukat a nagyon keresett sebes pisztráng mellett a szemlingtenyésztésre, különösen a mikor az utóbbit távolról sem kedvelik a piacon úgy, mint amazt. Mindezek folytán a szemlingtenyésztés Ausztriában az utóbbi évek folyamán határozottan csökkent, sőt némely tenyészüzemben egészen is megszűnt.

Nagy jövőt jósolnak a *biborπισztrángnak*. Növekedésében és fejlődésében egyezik a szívárványos pisztránggal, a mint egyébként, nevezetesen életmód dolgában is ahhoz hasonlít leginkább. Pompás külseje, a farióéval egyező testalkata nem kicsinylendő előnyeit képezik. Eddigél Ausztriában csakis egyes tenyészüzemekben kultiválják s egészben véve ma még kevés tapasztalat áll rendelkezésre arra, hogy értéke fölött döntő ítéletet mondjanak.

Az amerikai *πισztrángsügért* több halasgazdaságban a pontyos tavak mellékhalaként művelik. Növekedési viszonyai jók. Kifogásolják azonban, hogy szerfelett iparkodik szökni, valamint hogy iszapos vizek iránt felette érzékeny. Noha eléggé húsos és ízes hal, a piacokon nem keresik, mert a közönség bizonyos averzióval van nagy és széles feje iránt, a melyik testsúlyának körülbelül 25%-át képviseli. Mivel egyébként a hal szívós életű s a táplálékot sem veti meg, a mellett jól állja a szállítást is, talán sikerül a fogyasztókkal megkedveltetni, különösen, ha lehetővé válna a tenyésztés folytán a fejét valamennyire kisebbíteni.

A *törpeharcsa* Ausztriában még nem nagyon ismeretes és mert számos és kiváló tulajdonságát nem eléggé ismerik, nem eléggé kedvelik. Ártatlan, felette szívós hal, melyet a pisztrángsügér módjára mellékes halként pontyos tavakban tenyésztenek. Mert kifejezetten iszaptúrónak tartják, oly vizekbe igyekeztek őt áttelepíteni, a melyekben a nemesebb halfajták az ipar terfoglalása, a vízszabályozások és a vízhasználatok folytán kipusztultak. E tekintetben teljesen megfelelt a hozzáfűzött reményeknek és pompásan tenyészik még az olyan vizekben is, a melyek szerves anyagok által erősen fertőzve vannak. Habár csak részben pótolja a nemesebb halfajokat, mégis a már említett tulajdonságainál fogva közgazdasági téren nagy szerepre látszik hivatva lenni.

Arvay S.



Az édesvizi halak betegségei kóroktanából.

Azok a bakteriologiai vizsgálatok, melyeket külföldön Hoter, Wyss, Charrin és mások már hosszabb idő óta folytatnak az édesvizi halak organismusának fertőző betegségeiről, újabban ismét néhány érdekes köreset leírását eredményezték, melyeknek rövid ismertetését itt adjuk.

1892-ben a Dubard dr. tulajdonát képező, velarsur-ouche-i (Côte d'Or) halastóban felnőtt pisztrángokat (*Trutta fario*) találtak holtan, melyeknek farka és háta húsa helyenként evesedés jeleit mutatta. A fölbomlott izom- és veseszövetek és a kopoltyú vére kultúrájával tett kísérletek folytán dr. Bataillonnak sikerült egy külön bacillust izolálni.

Minthogy egy oly kényes hallal, mint a pisztráng, az aquáriumban való operálás a lehetetlenséggel lett volna határos, tehát a fertőzési kísérleteket más halfajokon folytatták. 250 grammos csukák kaptak hátizmaikba 1 ccm. hígított kultúrát s 36 óra alatt elpusztultak. Pravaz-fecskendővel megszárt *tűskés.pikó* három nap alatt pusztultak el. Azonkívül az elszigetelt bacillus megölte a békákat néhány nap alatt septicemikus jelenségek közben, a rákokat 48 óra alatt, a pestishez hasonló tünetek közt s a tengeri malacot 5—6 ccm. dózis mellett. Sőt megtámadta a mikroba a pisztráng és béka ikráit is.

Minden állatnál a fark-tájék bénult meg, úgy, hogy néhány órával haláluk előtt csak szökdelve tudtak előre haladni s a helyváltoztatásnál csak mell-uszonyaikat használhatták. Boncsolásnál az összes beleket vérdúsáknak, az izomrostokat pedig a sérült helyeken szétromcsoltaknak találták. A beoltott mikroba tehát, melyet különben a sejtzövet közeiben is megtaláltak, különösen az oldalvonal hosszában, határozott pathogen jellegű volt, minélfogva a pisztrángok betegségét biztosan annak lehetett tulajdonítani.

Ez az igen mozgékony mikroba 3—4 μ hosszú s

0.9—1 μ széles. Diplobacillus formája van s könnyedén ívezett bevájt része fölött. Az elemek methylen-kékkel jól színeződnek. Körülbelül 9 C° mellett a kocsonya folyékonyvá válik 24 óra múlva, a tenyészetek több milliméter mély vájatokat eszközölnek, szúrásra hirtelen tölcser támad, habos folyadékkal telve, mely felszínen könnyed zöld színt vált bő fehéres üledékkel. Kocsonyán tojásfehérjeszerű burkot ad. Burgonyán 12—24 óra múlva barnás-sárga csíkot látunk támadni, mely gyorsan szélesbedik.

Mindezek az ismertető jelek azonban még nem elegendők, hogy ismerjük a betegséget, melylyel dolgunk van. Úgy látszik közel áll a betegség- okozó mikroba a Legrain által már 1888-ban békán tanulmányozott rákos septicemia bacillushoz (*B. ranicida*. *Ernst*), de attól formájában és méretében különbözik. Bataillon szerint ez organismus a *Bacterium termo* csoporthoz tartozik, míg Hofer tanár úgy tekinti mint a *Proteus vulgaris* változatát.

Bármint legyen is, aggodalomra nem igen ad okot, mert Velarsban is csak tizenöt pisztráng halálát észlelték, tehát nincs szó tulajdonképpeni járványról, vagy ha igen, úgy legalább is jóindulatú ez.

1892 szeptemberében viszont Charrin kórházi orvos észlelt egy bizonyos epidemiát, mely a Rhône egy ágának halait tizedelte. Sajnos, a betegség kórtüneteit és fejlődését nem jegyezték föl, csak annyi látszik bizonyosnak, hogy csupán a cyprinidák voltak eléje vetve s hogy a megtámadott halaknál vérzés állt elő. Számos mikroba okozta a fertőzést, melyek közül egy pathogénnek ismertetett föl.

Potykába beoltva megöli ezeket, gyakran vérömlést okozva az izmokban vagy a pikkelyek alatt. Egy 250 grammos hal elpusztul 1 cc. kultura befecskendezése után. A bacillus életműködésének eredményei, különösen a melyek alkoholban fel nem oldhatók, mint kultúrák hatnak. 6 cc. toxin megöl egy 200 grammos halat, ugyanabból a kulturából elég 3 grammot egy 4 literes aquariumba önteni, melyben tíz sügér van, hogy hét közülök három hét leforgása alatt elpusztuljon, ugyanezen idő alatt csak két hal pusztul el egy mellette levő tartályban s ezeknek szerveiben nem találták meg a víz fertőzésére szolgáló bacillust, mint az első edénynél.

A Charrin dr. által felfedezett és izolált mikroba, mely pathogén jellegű a békára, a tengeri malacra és a házi nyulra, bár ezeknél 3—4 cc. kulturára van szükség, hogy halált idézzen elő, egy 2 μ hosszú és 0.8 μ széles, mozgékony pálczika. A gelatint bizonyos lassúsággal folyósítja, felületére téve zavaros tartalmu kis krátert képez. Kocsonyán irizáló kékesfényű vékony réteget idéz elő; néha a tenyészet körül sugárszerű baktériumcsíkokat észlelni. Burgonyán a behintett részen tüstént barnás-sárga, nedves domború kör képződik. A bouillon meglehetősen egyforma fehéres képet nyújt. A tej két-három nap alatt megalszik és savanyú lesz.

A bacillus facultativ anaerobia, de a míg a levegő érintésére könnyen szaporodik, olaj alá téve csak gyöngye vitalitása van. A hő befolyásaival szemben meglehetősen közömbös, már 20°-nál aktív nyüzsgése 30°-nál sem talál akadályt.

A colibacillussal rokon fajról van-e szó, mint Charrin dr. véli, vagy pedig a *Proteus vulgaris*hoz hasonlóval, mint dr. Wyss tartja s utána Hofer is? — lehetetlen eldönteni. A bacillusról adott leírás, mely a Rhône-folyó halainak betegségeit okozza, nem elég kimerítő, hogy azonosságát megállapítani lehessen.

V. S.

Halfogóeszközök és halászati módok.

Irta: Lakatos Károly.

(Folytatás.)

Ime, ily komoly formában, mondhatnám nemes egyszerűséggel s mégis szigorú tárgyilagossággal folyik le a szegedi magyar horgásznapja.

Nincsenek szenvedélyének kitörései, különös izgalmai, mint a németnek, francziának, hanem mint az angol: lelkéből meríti az ingert szenvedélyéhez, melynek külső káprázatai nincsenek...

A hegyi magyarság horgászatkedvelőinél a belsőhev külső izgatott magaviseletben is megnyilvánul. De ezt a körülmények hozzák magukkal, melyek olyanok, hogy a temperamentumra is fejlesztő hatást gyakorolnak. Ott a csendesen imbolygó Tisza és a napsugaras, párás levegő, mely inkább álmodozásra andalít, mintsem tettvágyat ébresztene a kebelben. Emitt a sziklás vadon hűvös ölen tovavágtató hegyi patak, szilaj és furfangos halaival, melyekkel szemben ugyancsak tág tere nyílik a spekulációnak, tevékenységnek s izgalmaknak, ha a halász prédaszerezési vágya kielégítést akar találni. És tényleg nincs is fáradhatatlanabb, furfangosabb, de változtatlanabb izlésű se a felvidék halásznépénél, melynek minden „módszer“, még a legbarbárabb is jó, ha sikerhez vezet...

Azonban a székely góbé válogatottabb izlésű, mégis más hegyi népnél, a tótnál, rusznyáknál, oláhnál s a sportszerűséghez is van érzéke és — a mi fő — nagy megfigyelő, miért is önálló cselekvésre képes és tényleg, a mit kifundál, mindig beválik, ha nincs is „tudományos“ alapja a dolganak.

Egyszer — régen — a Székely-havasok között jártam tanulmányúton s ezen útbamban, a mikor csak alkalom kínálkozott rá, a pisztránghorgászat gyönyöreinek is áldoztam kedves pillanatokot.

Utamon olyan halász-vadász-madarász-féle öreg székely kékbeli ember kísért, kinél — mellesleg mondvá — jobb pisztránghorgászt soha életemben nem láttam.

A legkvalifikáltabb angol horgász is tanulhatott volna tőle, az bizonyos!

Én is tanultam...

Pedig eleinte nem sokat néztem ki emberemből, — azt meg éppen nem is álmodtam volna, hogy a pisztránghorgászathoz volna valami konyítása neki...

De volt bizony!

Első együttes halászkirándulásunk alkalmával, midőn előszedtem „kitűnő“, műrovarokkal felszerelt angol horgaimat, emberem láthatólag meg volt lepette, de nagy fejcsóválgatások közben azért nem késett mindjárt meg is jegyezni, hogy az „ilyes izékkal“ nem hinné, hogy a pisztrángokat „bolondá tenni lehessen“... Ráhagytam, gondolván, hogy annál nagyobb lesz majd a meglepetése, ha az ellenkezőről lesz alkalma meggyőződést szerezni magának...

Hanem aztán rajtam volt az elbámulás sora!

Ugyanis figyelemmel kísérve én is a vén halász-vadász cimborá előkészületeit, látom, hogy tarisznyájából különféle színű madártollakat szedve elő, azok kitépelt sugaraiból megformált csomócskákat kezd selyemszállal a horgára kötözgetni s ilykép csakhamar előállt egy libelulla-szerű bogáralakot.

— Hát aztán van olyan észnélküli hal is, mely kennek ezt a csodahorgát bekapná — adtam fel a szót neki revansképen.

— Hogy van-e? — az majd mindjárt elválik — felelte, egy nagyott hunyorítva hozzá; azzal egészen szabályosan vezetgetni kezdé szerintem minden kritikán

alóli halászszerzősámát s kevés vártatva kikap ám egy arasznyi szép pisztrángot a vízből — megvallom — óriási elcsodálkozásomra, mert ha saját szememmel nem látom, soha senki nem lett volna képes velem elhítenni (noha hallottam felőle és olvastam is róla valahol), hogy oly kényes és felette tartózkodó hálnál, mint a pisztráng, ily csodálatos horgászati módot ikerrel alkalmazni lehetne!

De nagyon is lehet, mert az öreg czimbora rövid idő alatt legalább is másfél tuczat pisztrángot rángatott ki . . .

De nézzük most már a „nagyhalász“ munkáját, a mely semmikép sem állítható párhuzamba a „kis-halász“, vagyis a „pakszizók“ kicsinyes és inkább sportszerű, ép azért érdekes karaktervonásokat is rejtő foglalatosságával.

Különben — mint már említettem volt — a nagyhalászok, vagyis a professzionisták a *horognyeles*, recte: *ostorhorgos picézist* sohasem vették komolyan, egyáltalában a „horog“-hoz csak kivételesen, oly esetben nyultak, midőn a hálónak szerepe már nem juthatott, avagy pedig akkor, midőn a speciális körülmények ráutalták őket vagy pedig okuk volt esetlegességekben is bizakodni. Mindamellettt régebben némely halfajnál — annak ívása avagy vándorlása idejében, csakis a horogra fektették a fősúlyt. Így mikor még a *tokféle halak* s kivált a Duna halóriása: a *viza* gyakori volt a magyar Dunában is, horoggal állt elébe a magyar halászság.

Érdemes a megemlítésre, hogy régebben a magyar halászok maguk készítették horgaikat, avagy pedig a cigányokra bízta azt. A horog erős szegekből vagy vashuzalokból készült reszelő és harapófógo segélyével s végül megedzették, melyben ismét a cigánykovács volt a mester, éppen mint a bilincs-edzésben is, mely oly mesteri (s máig is titok) munka volt (az edzést illetőleg), hogy azt még a legélesebb reszelővel sem lehetett megkarczolni.

Később bolti horgot („horogkapcsot“) is használtak ugyan halászaink, de mégis inkább bízták a saját vagy a cigány készítményében. Különben akkora nagy horgokat, minőket hivatásos halászaink használni szoktak, boltban nem is igen lehetett szerezni, csak afféle apró „kosztos“ (ez a „pice“) horgokat, melyekkel ugyan „meg lehetett „étetni“ a „jó“ (értsd: nagy) halat, de kifogni nem“, mert hát vagy eltört, vagy pedig kigyenesedett a súlyosabb hal alatt a komisz osztrák gyártmányú horog; azért is nem volt renoméja a bolti horognak a halászság előtt addig, míg csak a jó angol horgok ki nem szorították az osztrák horgokat. Mellesleg megjegyzem, hogy csakis a sötétkék vagy feketés színűre edzett horgokat tartották jónak, ellenben a vaszínű fehér horgok nem becsültettek.

A főntebbiekhez képest tehát csak nagy horgokat, természetesen mindig nagy halra használtak hivatásos halászaink és pedig egy vagy többágút („horgonyosat“); a mi pedig a „horogkészség“-ek alkalmazási módjait illeti, azokat mindig a hala válogatta, vagy a körülményekhez képest jutottak alkalmazásba, de az igazi halászhorog mindig *fenékhorg* volt, még téli halászatoknál is ilyet használtak.

A horogkészségek rendeltetésükhöz képest többnyire csak abban különböztek egymástól, hogy rövidebb-hosszabb kötélre, zsinegre voltak-e szerelve a kapcsok (horgok), avagy pedig: *patonyokkal* (rövidebb-hosszabb horogtartó-zsinegekkel) az *anyazsinór*hoz erősítve.

A felszerelés variációihoz képest aztán volt „*vizahorog*-, *fogashorog*-, *harcsahorog*- és *csukahorog-készség*“ stb.

A *vizahorog**) egyike volt a legtökéletesebb halászszerzősámoknak s leginkább az Aldunán volt használatos, de használták helyenként Dunahosszat.

Ez a készség alapján egy igen hosszú, sokszor az ezer métert is elérő erős kötél volt, melyre erős, fel nem csalizott, háromágú horgok voltak erősítve és pedig azért csali nélkül ugyanis, mert e fogókészségnél a hal kíváncsiságára és érzékenységére számított a halászfurfang, amennyiben ha hozzáért a viza testéhez a horog, rendszeren visszacsap a farkával; a túlhegyes horog pedig könnyen beleakad a bőrébe és fogva volt.

De fogták még a Dunán átérő patonyos horogkészséggel is a vizát, ez a mód azonban csak kombináción alapult horoghasználat volt s nem valami különös specialitás, mint például a fönntemlített. Egyébiránt a vizahoroghoz hasonlóak a Dunán ma is használatosak tokfélékre, nagy harcsákra és nagy pontyokra (kivált az oláh vizeken), csakhogy az ilyenmű fenék-horgok kötele 30 ölnél alig hosszabb és a horgokra csali jön, az egész készség pedig csolnokról lesz használva, illetve evedzés közben víz ellenében vontatva.

Érdekes volt a balatoni halászok süllőfogója, melyetők „*véghorog*“-nak neveztek.

Ez a készség hasonlított a csukára való *véghorog*-hoz, csakhogy 48 öles hosszú kötél („in“) képezte alapját és 48 kisebb süllőhorog volt rajta. A kötélnék (innak) a két végén hosszú madzagon két 4 fontos kő („végkő“) volt kötve és a kövek fölé a kötél két végére 1/2 öles, merőlegesen álló nádat „telkeltek“ jel gyanánt. A végkövektől jobbra és balra 7—7 ölnyre nem raktak horgokat, a kötélnék ezen végei horognélküliek („rédegek“) maradtak, míg a kötél közepére egymástól majdnem ölnyi távolságokban 48 horgot erősítettek. A *talpalók* madzagról és nem drótból voltak mint a *csukavéghorog*. Jobbra és balra minden 12 horog közé hosszabb madzagra kisebb „köellőt“ (kövellőt) kötöttek és minden 6 horog fölé egy-egy „kalyér“ (póta) került. A végkövek az egész „véghorog“ megrogzítására szolgáltak, a száraz nádkalyérok (Szegediesen: *tutajok*, lebegők) nem engedték a horgokat aláüledni, a kisebb „köellők“ pedig arra valók voltak, hogy a felhalmozott horgok, melyeken a küszek körben úszkálhattak, a víz fenekétől mintegy félölnyre megmaradjanak, mert az iszapba mélyedő horgokról a csalit leette a rák.

A horgokat nem úgy halazták meg mint a csukavéghorogon, hanem az élő küszet „*megkantározták*“, azaz a horgot az élő küsz háti oldalának kék, vastag húsán keresztül húzták és innen a szájába a horgot úgy crejtették, hogy csak a vége látszott.**)

A „véghorog“ használata Kisasszonynaptól a fagy beálltaig volt használatban.

A *csukavéghorog* az imént leírtak szakasztott mása volt, csakhogy a horgok *drót* talpalókon (patonyokon) lógtak és a felcsalizásban volt némi eltérés.

Régebben csukában dús vizeken (réteken, lápokon, tavakon) fogták a csukát *karó*- vagy *teregető horoggal* is, a mely egyébiránt nem volt lényegében horogkülönlegesség, hanem csak afféle kombináción alapult arangirozása a horgoknak, mely a viszonyokhoz képest a célirányosság szempontjának megfelelt.

*) „*Vontatóhorog*“-nak is nevezték.

***) *Dr. Vutskits* nyomán.

Ugyanis 30—40 lépésnyire egymástól két karót ütöttek le a vízben s kifeszítettek rájuk egy erős, vastag zsinórt, melyre méternyi távolságokra egymástól drótpatonyok kerültek, végükön felcsalizott csukahoroggal.

(Folytatjuk.)

VEGYESEK.

Halászkok napja Bécsben. A szövetségbe lépett osztrák halászati egyesületek április hó 10—12-ig tartották ezen évi összejövetelüket, kapcsolatban az ugyanakkor lefolytatott hizómarha- és halkiállításokkal, valamint a szokásos börzeszerű halvásárral. A hármaskor alkalom aránylag több czéhbéli érdeklődőt gyűjtött a császárvárosba, mint máskor és így látogatottság dolgában teljes volt a siker. Különösen a kiállítás elégtette ki az érdeklődőket, a mennyiben közel 200 aquáriumban volt az osztrák termelők tevékenysége különösen is hatásos képből feltüntetve. Bár az időjárás nem kedvezett a látogatásnak, óriási számban kereste fel a kiállítást a nagyközönség; bizonyosságául annak, hogy az ilyen kiállítások szolgáltatják a legjobb alkalmat a halászat iránti közérdeklődés felkeltésére és terjesztésére. Egészen véve a salmonidák domináltak, mindamellett a tógazdaságok egyéb halfajtái is szép és kiváló anyaggal szerepeltek.

Kiemeljük a kincstári erdészet által kiállított halakat, mint a melyek ez idén szerepeltek tudomásunk szerint első ízben, követezésre méltó bizonyosságát szolgáltatva annak, mily rohamosan fejlődött ott az erdészet a halászatot, a mióta az nem bérlők által, de házikelésben hasznosították.

Tanulságos és eredményeiben ugyancsak dicséretes volt továbbá Budweis város, valamint a Bielitz-Bialai mezőgazdasági egyesület kiállítása. Amaz fényesen mutatta, mit tehet egy város saját szükségletének saját kezelésben való kitermelésére, míg az utóbbi azért volt érdekes, mert az egyesület kivétel nélkül kisbirtokosokból áll, a kik szövetségi úton teremtették meg a nagyban való termelés alapfeltételeit. Mind a három olyan tér, a melyen nálunk is sokat lehetne tenni, ha nem nélkülöznék a hozzá való érzéket.

Már a *halvásárról* kevesebb jót és dicséreteset mondhatunk. E lapok hasábjain ismételve esett már szó arról, hogy az eféle halvásároknak csakis akkor van értelme, ha a terméskilátások alapján úgy a termelő, mint a kereskedő tájékozva lehet a várható készletekről. Enélkül sötétben való tapogatódzás az ilyen halvásár, mert reális ember egyszerűen nem mer üzletet kötni. Úgy látszik, az ideai fiaszó végre meggyőzte a bécsi intéző köröket a halvásárok szokásos korai időpontjának helytelenségéről, mert elhatározták, hogy a jövő halvásárokat további rendelkezések minden év augusztus havának második hétfőjén tartják. Körülbelül ez az egyetlen eredménye az ideai halvásárnak, amennyiben a kereskedők annyira tartózkodtak a kötésektől, hogy üzlet nem jött létre.

A szövetségek ülésén szorosán vett osztrák érdekű tárgyakon kívül két oly kérdés állt napirenden, mely általánosabb vonatkozású. Alkalmilag még visszatérünk ezen kérdésekre. —f. —s.

Süllőikra-termelés és szétosztás. Az egyre fokozódó szükséglet kielégítésére a süllőikra-termelő telepek is örvedetesen szaporodnak. Ez idén Bihar megyében Radvány-pusztán és Somogyban Sárdon létesültek ilyenek nagyobb tógazdaságok keretében. Az előbbi annyiban érdekes, hogy 150 holdnyi kizárólag szikes-talajon termelt anyahalakra támaszkodik, bizonyosságául annak, hogy még a nagyon szikes vízhez is tud a kényes süllő alkalmazkodni, ha egyébként megtalálja életfeltételeit. A mi a süllő ivását illeti, ez idén több és szebb volt a süllőikra, mint az előző években, noha az időjárás egészen véve inkább hűvös, esős és szeles volt, mint napos. Sárdon és Verbászon április hó 7-én találták az első fészkeket, míg Radványban 9-én, Simontornyán pedig 11-én észlelték az ivás kezdetét. Állami czékra ez idén 65 millió ily ikrát szállítottak, a melyet kevés kivétellel, kizárólag közvizek halasítá-

sára fordítottak. Említést érdemel, hogy a Fertő-tóban, a hol eddig a süllő teljesen hiányzott, a múlt évben ugyancsak ikra útján szintén sikerült azt megtelepíteni, mert a mint a legutóbbi érdekeltségi közgyűlésen megjelent halászok állították, a tó több pontján akadt hálóba újjnyi hosszúságú süllőivadék.

A czethalak védelme. Az angol parlament alsóháza előtt sok tekintetben különös törvényjavaslat fekszik. Ez a múlt évi czethalászati törvény módosítására vonatkozik s tárgya a czethal, a tenger e félelmes ragadozója állami oltalma. Tudnunk kell ugyanis, hogy Norvégiában sok halász ragaszkodik ahhoz a nézethez, hogy a czethal irtása komolyan veszélyeztetni a heringhalászatot. A norvég storthing maga is bebizonyította vette ezt s ezért el is tiltotta a czethalászatot, a minek eredménye az lett, hogy számos norvég czethalász a shetlandi szigetekre volt kénytelen átköltözni. Mióta azonban a norvégok a shetlandi czetekre vetették magokat, csodálatosképen úgy tapasztalták, hogy a nyugati és északi skót partok hering-halászata is hanyatlani kezd. A két jelenség közt sokan okozati összefüggést látnak s mivel azt hiszik, hogy a czetek jelenléte jótékonyan hat a heringekre, tehát kíméleti időt sürgetnek a czetek számára. Nem is lehetetlen, hogy a czetek azok, melyek a heringeket a távoli nyílt tengerről a parti területekre űzik. Az különben a friss vízi halászatnál is tapasztalható dolog, hogy az apró halak a nagyobbaktól megtámadtatva, sekélyebb vizekbe igyekeznek s ott keresnek menedéket.

Az angol tengeri horgászok egyesülete hetenkint egyszer — szerdán — nevezetes kérdéseket szokott szakszerű vita tárgyává tenni. Így legutóbb Boulanger tartott érdekes előadást a legmélyebb tengerek lakóiról, a melyek száz ölnyi mélységekben s még annál is lejjebb élnek. 1400 láb mélységben már nincsenek áramok, az oxigén ritka, a hőmérsék egyenletes és abszolút sötétség uralkodik. A halaknak nagy vagy kicsiny szemeik vannak, vagy egyáltalán nincsenek, sokan fénylő foltokkal rendelkeznek, többnyire egymáson élnek s ehhez képest bírnak szájjal és fogakkal. Csontozatuk és izomzatuk teljesen ki van fejlődve, hogy kiállják a roppant víznyomást, mely egyenlő egy tonna súlylyal minden ezer ölnyi mélység után. Boulanger annak a meggyőződésének is kifejezést adott, hogy a mély tengeri halak szoros rokonságban állnak az általunk ismert fajokkal, pusztán módosulásai ezeknek, melyeket a sötétség, a nyomás és azok az életfeltételek hoztak létre, a melyek közt élnek. 800 ismert faja van ezeknek a lényeknek már, a melyek közül némelyeket nem kevesebb mint 2750 öl mélységből hoztak fel. Különös tény, hogy némely portugál halászok ebihalat 600 öl mélységben is fognak.

Hogyan kell füstölni a halakat? Sok halász ejt néha félre-eső helyeken akkora zsákmányt, hogy nagyobb része teljesen haszontalanul kárba megy, ha csak valamiképen nem konzerválhaja. Vannak azután oly halak is, melyek természetes állapotukban alig élvezhetők, holott füstölve egészen ízletesek. Anglia keleti partjain, a hol a heringet fogják, gyakran kerülnek fogyasztásra ily halak, Norvégiában pedig minden gazda érti a füstölést, csakhogy hajlandó túlságosan elsózni a halat. Arra nézve, hogy hogyan legegyszerűbb füstölni a halat, itt következik néhány jó tanács. A szénfüst természetesen rossz; fa füstjét kell használni és pedig hozzátéve előny adnak a tölgyfa-fűrészpornak. Az eljárás nagyon egyszerű. A halat hasán fölmetszik s erős tengervízben pácolják és pedig 2 fontos halat félnapig, egy nagy lazacot egytől három napig, egy-két órán át folyatott vízben mossák, azután a hal nagysága szerint félnapon vagy két napon át füstre teszik. A üstnek azonban teljesen hidegnek kell lenni mielőtt a halat éri. Ennél valamivel körülményesebb az az eljárás, melyet egy kieli német sprött-füstölő ajánl. A halat farkánál keresztbe vágjuk s azután hosszú bemetszést teszünk hátán és fején. A tengeri víz, a melybe a halat helyezzük, négytől hét napig, 18 percen sőt tartalmaz s a szó mennyiségének egyhuzad részét képező nyers cukrot adunk hozzá. Beszós után a halat egy-két napig folyó vízben tartjuk s száradni egy hálósövetű zacskóban, nem igen hűvös, száraz helyre akasztjuk fel. Ha megszáradt, a padlásra akasztjuk füstölés végett a fedél nyílásába, 12 lábnyira a bejárattól, a hol a tölgyfa-fűrészpornot meggyújtjuk. Egy, három, sőt több napon át is tart a füstölés. Zöld lombokat vagy gyantás fa porát nem szabad használni. A füstölt norvég lazac rendszeren nyírfafüstön van füstölve.