



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).

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

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

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

Halászlati egyezményünk Romániával.

Aldunai halászlatunk.

A halászlatról szóló 1888: XIX. t.-cz. egységesen szabályozza az egész országra nézve a halászlat jogát és gyakorlását. Rendelkezései, mint minden országos törvényé, mindenkire egyaránt kötelezők. Megadja ily módon vizeink egységes s egyöntetű kezelésének lehetőségét. Az alapfeltételét a halászlat okszerű művelésének. Ez pedig többé nem csak — mint valamikor régen — a hal fogását jelenti. A halász mesterségéhez, feladatához ma már a halak gondozása, tudatos védelme s kímélete is oda kell, hogy tartozzék. A mai viszonyok között senki sem arathat, a ki nem vet.

A halmál azonban, a mely nyílt vizeinkben nem marad meg egy birtok szűk határai között, hanem természetéhez képest, életfeltételei s szükségletei szerint ide-oda jár, ez a gondozás, védelem s kímélet csak úgy lehet igazán eredményes, ha mindenkire egyaránt megadja azt. Ezért oly végtelenül fontos, hogy a törvény rendelkezései az egész országban mindenhol végre is legyenek hajtva. Ha e tekintetben itt-ott talán valami kívánni való, jelentéktelenebb vizeinken van is még, az csak az egészen helyi vonatkozású lehet s bátran elmondhatjuk, hogy törvényünk lényegében mindenhol érvényesül.

Egyetlen kivétel van. Határfolyóink. Ott kettőn áll a vásár. Országos határt alkotó folyóinknál az egyik oldalon mi vagyunk az urak, a másik parton pedig már idegen nemzet idegen törvénye parancsol. A tulajdonképeni határ pedig a folyó medrének szemmel nem látható, kézzel nem fogható középvonala. Arra bizony a halak se nagyon vigyáznak, hogy át ne lépják. Ha már most a túlsó parton nincs törvény a halászlatra s azt szabadon üzik, akkor aztán semmi értelme sem volna, hogy mi itt a meder innenső felében védjük s óvjuk a halat. Az ilyen eshetőségekre tekintettel ren-

delkezik törvényünk 71. §-a, a mely szerint a földmívelésügyi miniszternek joga van az országos határt alkotó folyókon, a mennyiben a szomszédos államokkal a halászlat egyöntetű gyakorlatát illetőleg egységre jutni nem sikerül, a halászlati törvény alól kivételeket engedélyezni.

Nekünk halászlatilag igen fontos határfolyóink vannak; nevezetesen a Duna és a Dráva. Az utóbbi Horvátországtól, az első Szerbiától választ el bennünket. A Duna azonban még tovább is folyik s ránk nézve, a mint arról mindjárt bővebben szólunk, nem lehet az sem közömbös, hogy országunk határától a Fekete-tengerig terjedő szakaszán, tehát különösen a közvetlenül velünk szomszédos Romániában, hogy s miképp halászlaznak.

Halászlati törvényünk életbeléptetése idején az itt megnevezett országok egyikében sem volt halászlati törvény, így velük egységet kötni a halászlat egyöntetű gyakorlatára nem lehetett. Nehogy tehát a mi halászlazaink kedvezőtlenebb helyzetben legyenek az idegen halászlazoknál, a földmívelésügyi miniszter támaszkodva a törvény idézett 71. §-ára, 30757/889. szám alatt rendeletet adott ki, a mely szerint a Duna s Dráva folyónak országos határt alkotó szakaszán halászlazokat a halászlati tilalmak megtartása alól *további rendelkezésig* felmenti.

A rendelet megjegyzi azonban, hogy ezen *ideiglenes* engedély kizárólag az élő Dunára, illetőleg Drávára s az azzal összefüggő árterületre szól, ellenben teljesen ki vannak zárva az ármentesített területek, valamint más, az illető folyókba torkoló mellékágak és folyók, ha azok mindkét partja magyar területre esik.

Hangsúlyozza továbbá a rendelet, hogy az, aki a jelzett folyamszakaszokból származó s a törvény 18. §-ában felsorolt halfajokat az abban megállapított tilalmi időszakok alatt, valamint ugyanezen halfajokat, amennyiben a törvény 20. §-ában megállapított méretekkel nem bírnak, szállít vagy elád, tartozik a törvény

28. §-a értelmében származásukat minden egyes esetben a község előjáróságától kiállított bizonyítvánnyal igazolni.

E rendeletről két fontos dolog állapítható meg. Először, hogy csak a halászati tilalmak megtartása alól ad felmentést; a törvény más rendelkezéseit azonban nem érinti, mert arra semmi szükség nincs. Másodsor, hogy ideiglenes jellegű. Ez nagyon természetes is. Törvények alól kivételeket engedélyezni csak a legkényszerítőbb szükség esetén tanácsos. A kivétel mindig rossz példa. A felületesen gondolkozókban könnyen megingatja a törvénytiszteletet. Gondolják magukban: ha neki szabad, miért ne legyen nekem is szabad! Aztán visszaélésekre is ad alkalmat; az ellenőrzést rendkívül megnehezíti.

Tényleg meg is állapítható, hogy e rendelet következményeképp a törvény végrehajtása a legnagyobb nehézségekbe éppen az érdekelt határszéli megyékben ütközött.

Valójában pedig a törvényen kívüli állapot nemcsak a jelzett folyószakaszokra szorítkozott, hanem déli megyeinkben egy egész széles, hogy úgy fejezzük ki, átmeneti övön tapasztalható.

Jól látták ennek bekövetkeztét a rendelet kibocsátói is, de a nagyobb rossz helyeit, mégis csak inkább a kisebb rosszat kellett választaniok. Azonban csaknem egyidejűleg kezdeményezték azokat a lépéseket is, a melyek a kivételes helyzet megszüntetését voltak hivatva maguk után vonni. Már 1891-ben tárgyalásokat kezdeményezett a magyar kormány arra nézve, hogy minő elvek mellett lehet a magyar korona országai halászatának gazdasági érdekeit legjobban megvédeni. E tárgyalások alapján diplomáciai uton a külfölddel is megindult az érintkezés ez ügyben. Az érdekelt államok közül azonban, amint jeleztük, egyiknek sem volt még halászati törvénye. Romániában s Szerbiában megkülönböztetően az állotta útját a rendezésnek, hogy az állami tulajdonban lévő dunai halászatok hosszú lejáratú szerződésekkel voltak lekötve. Türelemmel kellett tehát várni.

Románia törte meg végre is a jeget. Ebben az országban a dunai halászat teljesen az állam birtokában van; a régebbi szerződések lejárván, jónak látta azt a kincstár saját kezelésbe venni. Egyúttal azonban törvény hozásával megfelelő védelméről is gondoskodott. De érdekében állt az is, hogy a Dunán halászó más nemzetek is megfelelő védelemben részesítsék a halakat. Különös fontossággal bír ez a közös egyöntetű védelem azért, mert a dunai halászat legértékesebb halai a *tok-félék*, a melyek vándorhalak s végig járják a Dunát a Fekete-tengertől fel egész hazánk nyugati határáig.

E miatt a halak miatt érdekel bennünket is oly nagyon az alsó Dunának már idegen államok területére eső szakaszán folyó halászat. Az ide tartozó fajok gazdaságilag mind nagyon értékesek. Közöttük találjuk legjobb húsú s legnagyobbra növő halainkat, Az ikráikból előállított kaviár pedig „orsovai kaviár“ neve alatt az egész európai piac keresett s jól fizetett czikke. Messze fölülmúlja az orosz készítményt. A rendszertelen rablóhalászat pusztítását éppen ezen czikk áremelkedése mutatja legjobban. Alig egy évtized előtt kilója átlag 8 forint volt, ma már 15 frton alul nem igen száll; tehát csaknem megkétszereződött. Ez pedig legfőképpen az azt szolgáltató halak megritkulásának a következménye.

Nagyon is égetővé vált tehát a szükség, hogy azok kellő védelméről minden érdekelt fél gondoskodjék.

Csak örömmel fogadhattuk ily körülmények között, hogy 1899 ben Románia kezdeményezésére újból megindultak az egyemény ügyében a felbeszakadt tárgyalások. Románia a többi érdekelt államokkal, nevezetesen Oroszországgal, Bulgáriával és Szerbiával hamarosan megkötötte a vonatkozó szerződést. Nálunk sem késett soká a megegyezés, miután *Darányi Ignác* földművelésügyi miniszter a szóbeli egyezkedés útjára terelte az ügyet.

A két állam megbízottai 1903. év elején a követendő elvek tekintetében teljes megállapodásra jutottak úgy, hogy a miniszter ugyanazon év május 28-án már benyújthatta a képviselőházhoz a Magyarország és Románia között a dunai halászat védelme és kihasználása tárgyában 1903. évi január 31-án kötött egyezmény beczikkelyezéséről szóló törvényjavaslatot.

Az egyezmény 13 szakaszból áll. Intézkedik a halászat gyakorlásáról: az eszközökről, a fogásmódokról, kiméletről, tilalmakról, — általában azonosan halászati törvényünkkel.

Az V. cikk külön felsorolja azokat a halfajokat s rákokat, a melyeket az ivás idején fogni tilos. Ilyenek:

1. A viza (*Acipenser huso*).
2. A vágótak (*Acipenser Güldenstädtii*).
3. A csillagostok (*Acipenser stellatus*).
4. A fajtok (*Acipenser Schypa*).
5. A kecsége (*Acipenser ruthenus*) és az *Acipenser* halmem minden faja.
6. A fogas süllő (*Lucioperca sandra*).
7. A ponty (*Cyprinus carpio*).
8. A czompó (*Tinca vulgaris*).
9. A márna (*Barbus fluviatilis*) és a *Barbus* halminden faja.
10. A rák (*Astacus fluviatilis*, *Astacus leptodactylus*).

A mint látható, mindazok a halak és rákok, a melyeket az ezen vízvidéken honosak közül a mi törvényünk is véd.

Az ivási vagyis tilalmi idő szintén beleesik a mi törvényünkben megállapítottba és április 10-től június 10-ig van megszabva.

Az érdekelt kormányok kiküldötteik megegyezése alapján azonban a felsoroltakon kívül más halfajokra nézve is állapíthatnak meg tilalmi időt.

Meghatározza az egyezmény a kifogható halak legkisebb méreteit is. Kimondja azt is, hogy a szabályos méretünél kisebb vagy ivási idő miatt tilalmazott halakat s ezek friss kaviárját árusítani nem szabad.

Az egyezmény végrehajtására nézve a X. cikk intézkedik. Arra vonatkozólag a szerződő felek kormányai — mindegyik saját részéről — megteszik a szükséges intézkedéseket. Minden kihágást saját törvényeik szerint büntetnek és a felügyeletre kellő számú személyt alkalmaznak.

Másrészt kölcsönösen fentartják azt a jogukat, hogy amennyiben szükségesnek látják, saját területükön szabadon alkalmazhassanak szigorubb rendszabályokat is.

Az egyezmény életbeléptetésének idejéről a XII. cikk rendelkezik, a mely szerint az egyezmény a megerősítő okiratok kicserélésétől számított három hónap múlva lép hatályba.

Az ezen egyezményről szóló törvényjavaslatot letárgyalván a törvényhozás mindkét háza, annak megerősítése nálunk megtörtént; de megtörtént Romániában is.

A megerősítő okiratok kicserélése volt tehát már csak hátra. A helyzet megvilágítására fel kell említe-

nünk, hogy időközben Szerbiával is megindultak a tárgyalások, a melyek hasonló tartalmú egyezmény kötésére vezettek. Meghozta Horvátország is a maga halászati törvényét. Ilykép csak nagyon rövid idő kérdése már az, hogy a Dunának hátárt alkotó szakaszán mindenütt rendezett törvényes állapotok legyenek.

Teljesen előkészített viszonyok között történt tehát a Romániával kötött egyezményt megerősítő okirato'nak 1906. december hó 2-án a kicserélése.

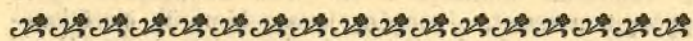
E kicserélésnek következménye már most az, hogy az egyezményt a XII. cikk alapján 1907. márczius 2-ig életbe kell léptetnünk. Illetőleg miután annak korlátozásai törvényünk hasonló rendelkezéseivel összhangban vannak, meg kell szüntetnünk az alsó Duna mentén a törvényen kívüli állapotot: *hatályon kívül kell tehát helyezni a 30757/1889. sz. rendeletet.*

Ugyanebben az időben ugyan ezt teszi Románia is.

Az 1907. év márczius 2-vel tehát új korszak kezdődik halászati rendészetünk terén. A törvényünk végrehajtásáról szóló 1889. február 9-én kelt 5000. sz. rendelet hatályba lép a Duna folyamnak az ország déli határát alkotó szakaszán is. Megszűnnek a kivételek. Valóban egyenlő lesz a törvény előtt mindenki, hogy ily egymás érdekeinek sérelme nélkül munkálkodhassék úgy a saját boldogulására, mint a halászatunk által képviselt nemzeti közvagyonunk gyarapítására.

Külön kell még egyszer rámutatnunk arra, hogy ezen új korszak beállításával a törvény megtartása, végrehajtása nem csupán belügyünk többé. A szomszédainkkal kötött, immár törvénykönyvbe iktatott szerződés kifelé, velük szemben is kötelez. Az államhatalomnak minden eszközzel biztosítania kell a szerződés határozmányainak pontos megtartását. Biztosan hiszszünk, hogy halászaink mint egy kulturállam polgáraihoz illik, ezen feladatát példaadó törvénytiszteletükkel igen könnyűvé fogják tenni. Aminthogy ugyanezt a velünk szerződött szomszédállamok polgáraitól is a legteljesebb loyaltással feltételezzük.

Répassy Miklós.



Khina halászata.

Khina a világ legrégebb földművelő országa lévén, az emberiség nomád életének is bizonyára a khinai kőfal szabott legelőször határt: a vadászattal járó legelemibb ősfoglalkozás a halászat kialakulásának kezdetét is náluk kell tehát keresnünk.

A zárkózott khinai nép halászata is titokzatos s feltűnően megőrizte ősi jellegét. Vízi járművei, hálói s a fogási módok, valamint a hatósági rendszabályok s ügyszólván minden halászatra vonatkozó intézmény idegenszerűnek tűnik föl előttünk. Legnagyobb kiterjedése és jelentősége van a halászatnak Swatau kikötővárosban. A hálók nagysága, erőssége, alakja és minősége igen különböző. A kis halakat rendszerint selyemhálóval fogják, melyek igen erősek és tartósak. Igen elterjedtek a használatban a nagy kiterjedésű kerítőhálók is, melyeket gyakran másfél kilométerre is ki lehet húzni. Közönséges használatba igen elterjedve találhatók a bambuszkeretű négyzetes merítőhálók is, melyek különféle anyagú súlyokkal vannak megnehezítve és a csónakban, vagy alkalmas parton megerősített póznán lógnak, mely tetszés szerint sülyeszthető vagy emelhető. Utazók állítása szerint ily hálókkal a khinaiak igen sok halat fognak. Nagy ügyességet fejtenek ki a khinaiak az úgynevezett hálónélküli halászzal is. Erre

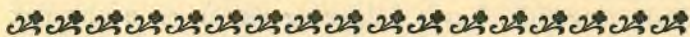
nézve különbséget kell tenni a holdvilágos éjjel és a koromsötét északában üzőt halászás között. Holdvilágos éjjelen az úgynevezett „pa-pak-tang“-gal (papucs-csónak, Pantoffelboot) szállnak a vízre, rendszerint párosan. E hét és fél méter hosszú s mintegy 44 cm. széles jármű egyik oldalára körülbelül egy láb szélességű hosszú fehér deszka van erősítve. A csónak közepe táján kötélre erősített követ bocsátanak a vízbe, e kö gyors továbbvezetés közben suhogó zajt okoz a vízben, a mitől a halak úgy megijednek, hogy a hold világánál „fénylő“ fehér deszkára ugrálnak, melyről azután vesztükre, a csónakba dobják magukat. Ily halászás divik Khinában holdvilágos éjjel; szuroksötét éjjel ellenben a következő fogási módot alkalmazzák: ilyenkor kis, nyitott ladikákkal szállnak a vízre, olyanokkal, melyeknek orra „fecskefarkú“. A ladik orrán egy nagy kerek hálót dobnak a vízbe, mire gyorsan egy készentartott ladik oda evez, a hol egy, a víz színén úszó parafa a háló közepét mutatja. E ladikban két ember van, az egyik a kormányt tartja, a másik pedig a háló által bekerített víz közepére érve, a ladikban vörös tüzet gyújt s azt mindjobban éleszti, mire a többi ladikok emberei bambuszbotokkal erősen csapdosni kezdik a vizet, hogy a közbekerülő halakat megfélemlítsék. A megfélemlített halak ilyenkor oly nagy tömegekben rohannak a tűz vakító fénye felé, hogy a hálót szakadásig megtöltik. Egyes halgazdag vidékeken a khinaiak gyakran még pusztá kézzel is csodálatos ügyességgel fogdossák a halakat, a Kanton folyón még a villámgyors angolnákat is s idővel nagy ügyességre s gyakorlatra tesznek szert s bámulatos sokáig képesek a víz alatt maradni. A legérdekesebb s legmegragadóbb khinai halászási mód azonban a sekély vizek mentén a betanított kormoránmadarakkal gyakorolt halászás. Ily alkalmakkor egy oly gyűrűt erősítenek a betanított madár nyakára, mely a lélegzést ugyan nem akadályozza, meggátolja azonban a madarat abban, hogy a halprédát lenyelje, zsákmányát tehát húségesen gazdájának szolgáltassa be, ki fáradsága jutalmául a pihenési időben alkalmatlan nyakravalójától megszabadítja s jutalmul egynehány kiseleztezt halacskát ad neki. Több ország-részben a háromélű szigonynyal való halászás is divik. Érdekes feljegyzés a khinaiak halászását illetőleg még az is, hogy ott e foglalkozási ágat nemcsak férfiak, hanem nők is űzik. A khinai vizek egyébként még mindig oly halgazdagok, hogy a mint egy feljegyzés mondja: sok helyen, különösen a „Han“ folyó felső részén méreggel is halásznak, a folyó azonban annyira halgazdag, hogy a hatóság a fogási mód ellen nem tesz semmiféle tiltó intézkedést.

Korántsem képez azonban Khinában szabad foglalkozást a halászat. E kereseti ágának is minden egyes mozzanata hajszálny pontossággal van rendezve, ugyannyira, hogy pl. az engedélyeket egyes vidéken félévenként kell kieszközölni, vannak vidékek, hol az engedélyezés ideje hosszabb, 5 évnél azonban sehol sem több. A halásznép szigorú hatósági felügyelet alatt áll, de hiszen ez természetes folyománya khinai életnek s nem is képzelhető ez másként ott, hol még a földművelés sem képez szabad foglalkozást, mivel a khinai előljáróság még arra is ügyel, hogy minden földművelő jól megművelje földjét s hogy mezei gazdaságában minden szükséges munkát kellő időben végeztesse. A hanyagot bíróság elé állítják s botbüntetésre ítélik, a mikor a botütés mennyiségét a műveletlenül hagyott, esetleg rosszul megművelt föld nagyságához szabják. Am ezen-

kívül az elhanyagolt föld még a tulajdonos birtokából is kiesik, az ilyen földre a császár teszi rá a kezét. Hasonló radikális intézkedések tartják megfélemlítve Kínában a halászokat is.

Kínában az osztriga- és gyöngykagyló-halászat is igen el van terjedve, habár a kínaiak nem is eszik az osztrigát nyers állapotban, hanem csak sülve, náluk azonban megfelelő cikket képez még az osztrigahéj is: ott a hol nincs mész, a mész pótlására használják, egyébként pedig olajjal keverve, jó kittanyagot szolgáltat, melyet főleg koporsórészek összetételénél, valamint freskók megerősítésénél használnak, hasonló alkalmaztatást talál ezenkívül még a kagylómész a templomok és magánházak tetőzetének megerősítésénél is. A kínai kagylóhalászok közül nem hagyhatók figyelmen kívül azon furfangos halászok sem, kik egyféle kagylófajjal a babonás emberek megtévesztésére csalást követnek el olyként, hogy ólom — esetleg fából készült — Buddha-képeket helyeznek el élő kagylókba s ezeket újra lezárva vízbe teszik, nem marad más hátra a szegény „mollusk“-nak, mint hogy a testébe furakodó kínzó vendéget „verejtékeivel“ vonja be, a mi a kivett bálványképen gyöngyházképződést mutatván, a kapzsi emberek között értékes ritkaságot sőt amulettet képez.

Amos.



A lazacsról.

Irtta: Jurán Vidor.

LAKATOS Károly a „Halászat“ jelen évf. 6-ik számában egyet s mását közöl a lazacsról. A ki az ő közleményét és az ugyanezen számban megjelent „Karczolatok a lazacz életéből“ című tárczámat olvassa, észreveheti, hogy e két közlemény nem fedi egymást, sőt egyes pontokban teljesen ellentétesek nézeteink. A lazacsról már irtam egy tuczat tárczát, életmódját is jól ismerem, magam is fogtam már pár darabot, legyen hát szabad e cikkhez néhány észrevételt fűznöm.

A lazacz nemcsak „állítólag“, hanem tényleg is megnő 1.5 m. hosszúra. A Poprád-melléki halászok hálójába nem egy másfélméteres darab került már; persze még akkor, mikor a határszéli vad folyó vízduzzasztó gátakkal nem volt annyira elrekeselve, mint most. Jó magam is láttam már ilyen példányt, mely iváskor került farkashálóba. Az egy méteren felüli lazacz a Poprádban közönséges volt, én is fogtam műhallal kettőt, mely pár centiméter híján az ötnegyed métert elérte. Az egy méternél kisebb, de félméternél nagyobb lazaczt a hobgárti német halászok nem hívták „Lachs“-nak (lazacznak), hanem „Renner“-nek (kölyök lazacz). A félméternél kisebb lazacznak „Lachsforelle“ (lazaczpisztráng) volt a neve.

A közleménynek azt a részét, mely a lazacz roppant útjáról s annak akadályairól szól, aláírom.

Azt azonban kétségbe vonom, hogy e szép hal 3—4 hónapos vándorútján semmivel sem táplálkozik. Az eleven préda megszerzése, mert csak avval táplálkozik, nem nagy fáradságába kerül, különösen akkor nem, ha nem vesztegel állandóan egy helyen. Éhen pusztult lazacsról a Poprád mentén egyetlen egy adatra sem bukkantam.

Az ívó lazaczok kemény legények voltak, a halászok, ha bekerítették őket, nem egyszer szétszagotott hálóval üresen tértek haza. A megriasztott naspár villám-

gyorsan iramodott a szákos vonal felé. Az iramodás legtöbbször oly erős volt, különösen ha a kampós állú tejes előljárt, hogy a heves ütés következtében a vadonutaj háló is elszakadt s a lazaczok rendszerint csak a második sor hálóiban akadtak fönn.

Ismétlem, sem én, sem a halászok a Poprádban éhenpusztult vagy elerőtlenedett lazaczra nem akadtunk.

Bizonyára úgy Lakatos mint az általa hivatkozott német írók figyelmét is kikerülte egy másik jelenség, mely egyedül lehet oka a lazacz kimerülésének és pusztulásának.

Ugyanis az ívás a Poprádban és Dunajeczben legtöbbször késő ősszel, október második felében megy végbe. A lazacz ívás után a mély vizekre tér, hogy a násznapok mámorát kipihenje. Itt éri a november eleji korai tél, s a folyó vastag jégpánczélja egy helyhez köti a hatalmas halat, a mikor aztán a telet koplalva ott is tölti. A folyó csak márczius közepe táján zajlik, a lazacz tehát nem is kezdheti meg előbb útját a tenger felé. Az ívás izgalmai s a téli koplalás miatt kimerült lazacz természetesen nem bírja a Poprád-Dunajecz és Visztula vagy nyolczszáz kilométer hosszú utat azzal a gyorsasággal megtenni, mint a tengerbe igyekvő 2—3 éves, de még ki nem fejlett társa. Útja 2—3 hónapot vesz igénybe; ha tehát márczius végén, vagy április elején innen elindul, június hónapban ér a Keleti tengerbe. Alighogy megszokja a sósvizet, a fölébredő nemi ösztön ismét a folyókba hajtja s a kimerült hal ismét megkezdí 3—4 hónapos vándorútját, hogy őszig elérhesse a folyók pérhal szintáját, hol ívik.

Az a táplálék, melyhez a vonuló lazacz útközben jut, természetesen nem bírja a szervezetnek azon fölhasznál s elégett szöveteit pótolni, melyeket a vándorlással járó nehéz munka a testtől elvont.

Már most mi következik ezekből?

A táplálék nem tudja pótolni a fölemésztett szöveteiket, a nemi ösztön előbbre üzi, hajtja a szegény halat, a vándorlás munkája s az élénk anyagcsere egyre gyöngíti a testet, a szegény lazacz kimerül, elerőtlenedik s elpusztul. Az ilyen elerőtlenedett halat kifogni gyerekjáték, a legtöbbje, mielőtt elpusztulna, hálóba s piaczra kerül.

Hogy az ilyen lazacz húsa nem sokat ér, azt fölösleges bizonyítanom.

Érveléseimnek látszólag ellene szól Pietsch wesementi tudósítása, valamint az is, hogy a Poprádmellékén éhenpusztult vagy kimerült lazaczokról adatokra nem akadtam.

A lazaczt tavaszi vándorlása után, mikor a tengeri elérte, fölébredő nemi ösztöne ismét a folyóba hajtja. Az elgyöngült hal az édes vízben lassan-lassan följobbatol, a nehézt út azonban annyira kimeríti, hogy az útját álló akadályokat nem tudja legyőzni. A circa 800 kilométer hosszú víziúton sok a vízduzzasztó gát is. Ezeket eleinte csak átgorja, de mikor mindjobban elgyöngül, valahol a márna, vagy a dévér szintájon ereje cserben hagyja, az útjában álló gáton nem tudja már testét átvetni, följobbat tehát nem juthat.

Az ilyen megrekedt lazacz esetleg helyben is marad, a legtöbbje azonban vissza igyekszik a tengerbe. Útközben talán még ki is elégti nemi ösztönét s ívik, ez természetesen még jobbat elcsigázza a szegény halat. Miután a legtöbb folyó a dévér szintájon mély vízü, a teljesen kimerült lazacz télen is folytathatja lassú vándorlását.

Szerintem ez a magyarázata annak, hogy miért kerül

az őszi íváskor s télen nemcsak a Weser alsó szakaszából, hanem az Északi és Keleti tengerbe szakadó összes folyók alsó folyásából elerőtlenedett, pusztuló lazacz tömegesen hálóba s piaczra.

Másfél évtizedig horgásztam a Poprádban, a halászokkal állandóan érintkezésben álltam, de elerőtlenedett (kivéve a dinamit robbanás által megsérülteket) s éhen pusztult lazaczokról e folyó mentén nem hallottam.

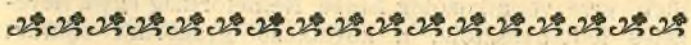
A fentiek szerint a Poprádba és Dunajeczbe nem is kerülhetne lazacz. Csakhogy ne feledjük el, hogy a tengerből évenként sok oly ívarérett lazacz is vonul a folyókba, melyek még nem ívtak s a melyek ezen útjokat most először teszik meg. Ezek az erőtlől duzzadó legények az útjokban álló akadályokat legyőzik s el is érik igazi ívási helyöket: a pérhal szintáját. És viszont figyelembe kell még vennünk azt a jelenséget is, hogy a Poprádban az évnek minden szakában teljesen kifejlett ívarérett lazaczok voltak találhatók.

E jelenségnek egyedüli magyarázata az, hogy az áttelelt lazaczok egy része nem vándorolt a tengerbe, hanem tavaszszal és nyáron át is állandóan itt tartózkodtak. E folyóban megtalálták az összes föltételeket, melyek a gondtalan, nyugodalmas élet járuléka.

Aláírom a czikk azon részét is, mely a lazacz ívásával foglalkozik. Az ívást leginkább az ember zavarta meg. Mikor a nászpár a sekély folyásokba vonult, a halászok csak azt a vékony s egyenletesen szökdécselő 1—2 méter magas vízugarat lesték, melyet a gödröt ásó tejes a farkával fölívagott. Ha a hajtó az ívó halakat a szakosvonal felé terelte, elsőnek legtöbbször a tejes került hálóba. S mi alatt a halász farkashálóját fölrántotta; az ikrás a keletkezett résen villámgyorsan átsiklott. A párja vesztett hal mindaddig nem folytatta az ívást, míg ívarérett hímre nem akadt. S ha nem akadt, bizony megelégedett a kifejlett sebes pisztránggal is.

Végül még valamit. Tárczaközleményemben fölemlítém, hogy a Poprád melléki vérbéli halász a tejes lazacz állkapcsán növvő kampós nyulványt az ívással hozza kapcsolatba s talán nem is alaptanúl, mert hiszen a kinövés ívás után visszefejlődik. Szerintük — s erre a tapasztalat tanította őket — a tejes lazacz e kampós nyulványnyal vájja ki azokat a gödröket, melyekbe az ikrás hal ikráit rakja.

Halászati irodalmunkban e kinövés magyarázatára nem akadtam. Van-e ennek nyoma valahol a külföldi irodalomban; őszintén bevallva, nem tudom s ezért hálás köszönettel fogadnám az erre vonatkozó fölvilágosításokat.



Daganatok halakban.

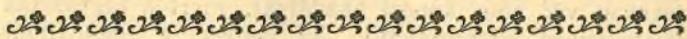
Bonnet már régebben beigazolta, hogy a halakban is fordulnak elő olyan daganatok, mint a felsőbrendű gerincesekben, nevezetesen a háziállatokban. Újabban dr. Plehn Marian, a müncheni halbiológiai állomás segédje, több érdekes esetét közölte a halakban talált daganatoknak a berlini rákbizottság egyik múlt évi ülésén.

Az utolsó hat év alatt 15 daganatot vizsgált meg dr. Plehn, holott a régebbi irodalomban összesen csak 8—10 eset van közölve, a mi azt mutatja, hogy a daganatok a halakban nem olyan ritkák, mint azt régebben hitték s a mióta gyakrabban bonczolnak halakat, többször figyelnek meg daganatokat is. Feltehető tehát, hogy

ezek a kóros képződmények a halakban nem is ritkábbak talán, mint az emlős-állatokban.

Plehn eddig a következő daganatokat vizsgálta meg: egy izomdaganatot (myoma) szivárványos ökle bélfalából, egy zsírdaganatot (lipofibroma) csuka törzsizmaiból, egy izomdaganatot (myoma) a szélhajtó küsz izmaiból, szarkomát (sarcoma) a vésettajkú padúcz és az ónkeszeg izmaiból, továbbá a cigányhal hasüregéből, a széles kárászból és aranyos pisztrángból, kötőszöveti daganatot (fibroma) a dévérkeszeg hasüregéből, vérerdaganatot (haemangioma) a tuskés pikó állkapcsi tájékáról a boralatti kötőszövetből, csontdaganatot (osteoma) a csuka farkúszójából és pajzsmirigyrákot (carcinoma) a salmonidákból.

Ezek a daganatok megegyeznek a magasabbrendű állatokban előfordulókkal, úgyhogy az eredetükre vonatkozó vizsgálatok gyarapítják az emlősök daganataira vonatkozó ismereteinket is. A legtöbb daganatban szenvedő hal élettelenül, néha már rothadtan került dr. Plehn kezei közé, lehetetlen volt tehát átoltási kísérleteket csinálni. A gyakoriság tekintetében azt látta, hogy a természetes viszonyok között élő, hogy úgy mondjam, vadon élő halak sem betegednek meg ritkábban, mint a tenyésztett halak. Két daganat azonban, úgy látszik, mégis sokkal gyakoribb a tenyésztett halakban: ilyen a salmonidák pajzsmirigyrákja és a pontyok himlője, melyet Plehn hámdaganatnak (epithelioma) tart. A himlő járványosan szokott előfordulni s jogosult a feltevés, hogy előidézője állati elősködő, noha a haltenyésztők valamely eddig közelebről meg nem állapított ragályban keresik az előidéző okát. Szembeötlő, hogy egy-egy halastó állományának nem ritkán 70%-a pajzsmirigyrákban szenved, máskor meg az egész állomány himlős; ennek a magyarázatára azonban nem feltétlenül szükséges fertőzésben keresni a nevezett betegségek okát, a mennyiben gyakoriságuk megmagyarázható abból is, hogy az ilyen tó halai rendszerint vérrokonok és egyforma külső befolyásoknak vannak kitéve. Különös figyelmet érdemel azonban az a körülmény, hogy miért hajlamos a daganatképződésre az egyes halfajoknak más és más szerve. Nyilván itt anatómiai és fiziológiai okok szerepelnek, a melyeknek felismerése a daganatok kóroktana és körfejlődése tekintetében igen fontos lenne. A salmonidák pajzsmirigyre bizonyára eltérő tulajdonságokkal bír a többi halfajták pajzsmirigyétől, a pontyfélek bőre szintén különbözhetik valami lényeges pontban a többi hal bőrétől, mivel máskülönben alig lehetne megmagyarázni, hogy miért fordul elő a salmonidák között olyan gyakran a pajzsmirigyben a rák, míg más halfajokban egyáltalában nem találták eddig és miért keletkeznek a pontyfélek bőrén himlők, vagyis hámdaganatok, holott más halak bőrén ilyen kóros elváltozások nem fordulnak elő.*) Dr. Rátz István.



Halaink halászati és tenyésztési szempontból.

Irta: Lakatos Károly.

(Folytatás.)

Az etetésre vonatkozólag megjegyzem, hogy a községes vagyis a hegyi pisztrángot Benecke eljárása szerint tartósan etetni nem sikerül, amennyiben nem

*) A m. kir. állatorvosi főiskola kórbonczatani intézete, illetőleg a vele kapcsolatos halkórtani laboratórium (Budapest, VII., Rottenbiller-u. 23. sz.) nagy köszönettel venné, ha tenyésztőink az olyan halakat, melyeknek testén valami daganatszerű kinövés látható, vizsgálat céljából beküldenek. Szerk.

minden kis halacska fogadja szívesen e módszer szerint való, de sőt a szitált anyaggal való táplálást se s bizony tömegesen pusztul el az éhség miatt. Miért is most már egy újabb, sokkal megfelelőbb táplálási módszer kezd alkalmazásba jönni s ez abból áll, hogy az adagolandó táplálékot egy, a halakat tartó edénybe függesztett tárgyra kenik fel. Különösen alkalmas erre az érdes felületű virágcserep. Ezen eljárással játszva lehet a salmonidaivadékat, úgy a *pisztrángét*, mint a *lazacét* is magokban a költőedényekben 4 cm. hosszúra fölnevelni. Az ily módon való adagolásra, valamint általában a *pisztrángivadék* etetésére főleg a *láp* alkalmas. Hűsörítő gépen lehetőleg megőrölve, mint híg kása könnyen fölkenhető bármely tárgyra, anélkül, hogy a vízben árról leáznék, avagy onnan lehullna. Kivált az *ökörlep* ajánlható; kisebb mennyiségű ivadéknak, főleg kezdetben, a *borjűlep* is megfelel. A lépet megfoszthatjuk külső bőrétől és azután valamely hűs-darálón a lehető legjobban felaprózzuk. Az így képződött kását *igen vékony* rétegben rákenjük valamely érdekes felületű virágcserepre, a melyet azután fenekével felfelé állva a költőedénybe függesztünk. Az így nyújtott táplálékot aztán az ivadék röktön elfogadja s ugyancsak iparkodik letisztítani. Az etetést akkor kezdjük, a mikor azt észleljük, hogy az ivadék a vízszíne felé igyekszik, fejfel fordulva az áramlat ellen. A mint leszedték a halacska az etetőanyagot, természetesen újból nyújtanunk kell azt nekik hasonló eljárás szerint. Tapasztalt tenyésztők állítják, hogy a nagy üzemben nincs ennél használhatóbb és gyakorlatibb etetési mód. Egy munkás legalább 150.000 darab ivadékat képes ily módon kielégíteni, a melyek kezdetben, vagy nyolcz napig, 2 ökörléppel beérik naponként. Ezentúl azonban szükségletük már emelkedik. A költőedényekben való etetésnél természetesen csak nagyon jó és levegődús vizet kell használnunk, a melynek hőfoka soha se emelkedjék 12° R. fölé. A lépet jégen kell tartanunk, hogy meg ne romoljon.

Ezen új etetési módnak — melynek megismertetését *Landgraf János* országos halászati felügyelőnek köszönhetjük — legnagyobb előnye éppen abban áll, hogy a *közönséges pisztrángivadékat* is sikerül akár költő edényekben, akár költőládákban veszteség nélkül 4 cm. hosszúra megnövesztetni, ami azelőtt nem volt lehetséges. Leginkább a forrásvízzel dolgozó költőházak veszik hasznát, a melynél az ikrák gyorsan kelve, az ivadék már februárban táplálандók voltak. Ilyen telepekre nézve ugyanis lehetővé vált, májusig 3¹/₂—4 cm. hosszú ivadékat nevelni s a tavakat ezekkel benépesíteni. Nagy előnye továbbá a tisztaság is. Mi sem vesz ugyanis a táplálékból kárba s így könnyű a költőedényeket szép tisztán tartani. Alkalmazhatóságának a zavaros víz sem képezi akadályát, mert a fogyasztás kényelmesen ellenőrizhető. Az ivadék, a mennyiben az a kellő nagyságúvá fejlődött, előzőleg lecsapoltan tartott és mésztejvel kellőképpen fertőtlenített ivadéknivelő tavakba helyezendő, a hol az egyideig a fent leírt módon etetendő, azaz a tónak különböző helyein naponként többször, lehetőleg a be- és kifolyás közelében, a víz alá 10—20 cm.-re léppel bekent virágcserepet sülyesztünk le. Eme tavakat szintén erősen lehet népesíteni, nevezetesen 100 m² területre bátran adhatunk 6—10 ezer darabot, ha elegendő a vízfolyás. Az ivadék 8—10 hét alatt 5—8 cm. hosszúságúvá növekszik az így kezelt tavakban. Hogy a lépnél takarékoskodjunk, azt mérsékelt tempóban más, olcsóbb táplá-

lékkal is keverhetjük, így főleg húslisszttel. Sőt a mikor a kis halacska már 6 cm. hosszúak, azt is megtehetjük, hogy a virágcserepek közelében, egyéb olcsóbb táplálékot tartalmazó lyukasított bádoghól való skatulyákat is függesztünk ki. Ezekbe a táplálékot jól beletnyomjuk s ha az a vízben megpuhul, a hézagokon keresztül hatol; a halacska ily módon rátalálnak akkor is, a midőn a víz által egészen szétomlasztva jelentkezik a táplálék a nyílásokon. Az ivadék többnyire a fenékről szedi fel ezt a táplálékot, vagy pedig akkor, midőn a szétmállott tápanyag részecskéi lassan a fenék felé esnek.*)

Hogy némely esetben lehetnek valamely közreható körülmények, melyek a legalaposabban bevált módszerek érvényesülését is meghiúsítják, azt se tagadni, sem pedig azon tenni nem lehet. Így a *Landgraf* nyomán főntebb ismertetett új ivadéketetési módszernél is bebizonyult ez, megerősítve ama tapasztalati törvény igazságát, mely a *szabályokat* a *kivételek* befolyása alá rendeli. Ugyanis egy pisztrángtenyésztő idevágólag a a következő tapasztalatáról ad számot a *Halászlap*-ban: „Az ivadéknak a víztartóba történt áthelyezése után azonnal megkísérlettem a mesterséges táplálást, még pedig *marhaléppel*, melyet azonban halaim sem átszűrtek állapotban, sem *Landgraf* által ismertetett módon, virágcserepre kenve, egyáltalában nem vettek fel, daczára annak, hogy a már akkor átlagosan 1.4 cm. hosszú, élénk és erőteljes ivadéknak a víztükör felé való állandó úszkálásából következtetve, a táplálék felvételére határozott hajlandóságot mutattak. Ezt látva, megkísérlettem *marhavelőt* adagolni oly módon, hogy azt előbb egész sűrű szitán (szűrőn) átnyomva, a tartó víztükrére csepegtettem. Eljárásom mindjárt az első napon kielégítőnek bizonyult, amennyiben a fejlettebb példányok mohón kaptak a víztükren apró darabokban egyideig úszkáló agyvelő után. Pár napi kísérletezés után az eredmény teljes volt, mert a fejletlenebb példányok is rákaptak az agyvelőre s ugyancsak jó étvágygyal estek annak. Az etetést február és márczius hónapban naponként kétszer, április és májusban pedig már három, sőt négyszer eszközöltem. Eljárásom mellett az ivadék — bár mennyiségéhez képest szűknek mondható területen — igen gyorsan fejlődött, mert a havonta egyszer végzett méréssem szerint átlagosan 1 cm.-rel növekedtek 4 hét alatt, úgy hogy május hó közepén halacskaim nagyobb része már 4.2 cm. hosszúságot megűtötte. Megjegyzem, hogy fejlődéshez mérten az adagolt agyvelőt mind nagyobb lyuku szűrőn szűrtem át“.

A mi a *pisztrángoknak* a tavakban való nevelését illeti, erre vonatkozólag *Linke*, Németország egyik nevezetes haltenyésztője, a következő gyakorlati eljárást ajánlja. Legelső sorban arra kell gondot fordítani, hogy bőséges vízfolyással lehetőleg sok oxigén jusson a tavakba és hogy a tavak hőfoka sohase emelkedjen + 16° R. fölé. A vízfolyás lehetőleg állandó legyen; mindenekfelett pedig egy percze se szüneteljen. Lehetőleg kerülendő továbbá a tavaknak egymásból való táplálása, mert a víz oxigén tartalma folytonosan csökken, mi mellett még azért is romlik a víz, mert a halak révén természetesen szennyeződik. Ha egymás mellett sorakozó tavaknál nem lehet mindegyiket külön-külön táplálni, akkor azon legyünk, hogy a közbeesők közül 1.—2.-tő népség nélkül maradjon és lehetőleg gazdagon legyenek füvesítve. Inteziv kihazs-

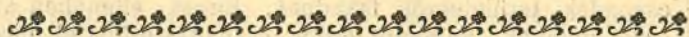
*) „Halászat“ (czitátum).

nálásra legalkalmasabbak a 300—600 m² nagyságu tavacsok, amelyek perczenkint legalább 1000 liter vízzel újulnak fel. Ily tavak 1000—2000 drb egyéves ivadékkal halasíthatók be, amely népességi arány mellett fontos az, hogy a táplálék mindenkor csak kis mennyiségben adagoltassék, még pedig naponkint 3—4-szer nyújtva azt és nem, mint rendszerint történik, hetenként egyszer-kétszer. Teljesen téves az a nézet, mintha a pisztrángokat csupán mesterséges táplálékkal is fel lehetne nevelni. Okvetlenül szükséges, hogy olyan vízzel tápláljuk tavainkat, amely maga is termézetes táplálékot. Egyáltalán nincs olyan mesterséges táplálék, amely hosszabb időn át kifogástalan minőségben volna eltartható; leghelyesebb olesó halhúst etetni, a melyből 5—6 kg. szükséges 1 kg. pisztránghús előállítására. De az etetés is csak nagyobb üzem mellett fizeti ki magát; ilyen esetben hetenként lehetőleg egy-kétszer szállítsunk friss készletet és pedig hetenként mintegy 25 kg.-ot minden 1000 darab éves ivadékra. Halikra szintén igen jó táplálék, csak hogy mint egyedüli anyag meglehetősen költséges. Ha egy és ugyanazon tavat több éven át, megszakítás nélkül kell használnunk nevelésre, akkor a halak hulladéka révén a tó lassanként beszennyeződik, mi által nagyban emelkedik a betegségek veszedelme. Ily tavak télen át okvetlenül kiszáritandók és mésztejjel fertőtlenítenedők. A mésztej úgy állítandó elő, hogy 4 kg. égetett mész 100 liter vízben oltassék meg. Friss hús, kiváltképpen lóhús nem alkalmas arra, hogy huzamosabb időn át szolgáljon haltáplálékul, mert rendszerint hátrányosan hat a hal húsának ízére. Patakból a növesztő tavakba került pisztrángokat lehet ugyan rövid időn át nyers hússal etetni, de huzamosabb időn át való használat mellett okvetlenül veszít a halhús jó ízéből. A pisztrángok legszívesebben fogadják és leginkább emésztik a táplálékot 12—14° R vízhőmérsék mellett, éppen ezért télen ritkábban, hetenként legfeljebb egyszer adagoljuk. Csak olyan forrásvizet táplálják tavaknál lehet télen nyáron egyformán etetni, a melynek vize 6—8° R alá nem süllyed. A pondrókkal való etetés ajánlható ugyan, azonban lakott helyeken nehéz keresztül vinni. Ennek ellenében ebihalakkal (békaporontyok), avagy felaprózott békahússal való táplálás kiválóan ajánlatos. Kísérletet növényi eredetű táplálékkal is tettek, így rozslisztet állati húshoz keverve adtak a pisztrángoknak, ámde azt tapasztalták, hogy nem árt ugyan, de nem is használ. A táplálékot legelőnyösebb a vízbefolyás helyén nyújtani, de a part mellett még két-három olyan helyen is tegyük ezt, a hol a halak tapasztalás szerint szívesen tartózkodnak. Mindenkor azonban csak annyit adagoljunk, a mennyit a halak biztosan elfogyasztanak, mert a megmaradó részek könnyen rothadnak és a halak megbetegedésére szolgáltatnak okot. *Linke* nagy részletességgel még egyebekre is kiterjeszkedik értekezésében, mindezeket azonban bátran mellőzhetjük, annyival inkább is, mert azok a dolgok már közismertek a salmonida-félék tenyésztői előtt, — másrészt pedig, mert e helyen csak a főbb tenyésztési elveket — a felmerült legújabb adatok nyomán — szándékunk megismertetni, nem pedig kimerítő tankönyvet írni a tenyésztők számára: a további részletezés czélatom nem képezheti. Szólnom kell azonban még a salmonida-félék tenyésztésében kevésbé jártasokra való tekintettel, a *pisztrángok életfeltételeiről*, a mennyiben ez oly fontos studiumot képez a tenyésztőre nézve, hogy e tekintetben a legalaposabb tájékozódásra van utalva s a melyet a tenyésztési siker

érdekében mellőzni nem lehet. Tudott dolog, hogy a halak életmódja szorosán összefügg a víz természetével és a benne található állati és növényi étellel. Ez a körülmény a pisztrángtenyésztésnél is kell hogy szorosán szem előtt tartassék. A *víz hőfoka*, élelytartalom szerinti minőségét illetőleg is igen fontos, mert a pisztráng a kényes halfajták típusaként szerepel, mert úgy a víz hőfoka, mint minősége, kiváltképpen pedig annak élelytartalma tekintetében határozott és okvetlenül kielégítendő igényei vannak és ezt tekintetbe véve világos, hogy a tó éppen nem való neki és habár jól is fejlődik a tavakban, mert élénk természete, éber és gyors lénye mellet, sohasem viseli szívesen a korlátoltság nyomasztó hatását. Eleme a hideg, rohanó, akadályokon megtörő és átbukó hegyvidéki apró patak, noha az előhegység, sőt a síkság hideg patakjaiban is megélhet. A hegyi patakok forrásvidékén lelhető sziklák és égerfák árnyékában, valamint ezeknek a vizekre hajló lombozata alatti zúgokban érzi magát a legjobban, kivált ha a patak medre bővelkedik vízesésekkel, valamint ezek között csendesebb folyású részekkel. Az így keletkező változatok elégitik ki, a kora szerint is módosuló igényeit. Ilyen alakulású pataokban leli meg úgy a nagyobb hal, mint az ivadék is a kellő rejtkehelyeket, a patakok kavicsos, köves, sőt sziklás padmalyait. Tudvalevőleg a víz rendszerint annál táplálóbb, minél gazdagabb oldott ásványi sókban. Ily táplálékban gazdag vizeket képeznek a falvakat érintő patakok, valamint azon források, amelyek mezőgazdaságilag jól művelt csapadék területéről fakadnak. Ennek ellenében az erdei patakok, valamint erdős csapadékterülettel bíró források többnyire szegények haltáplálékban. Táplálékdús vizet a dús vízifauna is jellemzi. Az ilyen természetű forrásvizekben amelyiknek a hőfoka tehát nem emelkedik 12° R fölé, főleg bolharákokat találunk nagy számmal, míg a melegebb és falvakat is érintő patakokban, kiváltképpen a kövek alatt, többnyire ephemeridiát, pestidát, phrygandia és szünogylárvákat, továbbá csigákat találunk. Vízi táplálékul tekinthető a fejlettebb pisztrángokra nézve még a rovarok és apró halak is. — Táplálékát a pisztráng inkább lesben állva, mint keresve szerzi és sohasem száll azért fenékre, hanem a vízből, még inkább annak színéről szedi, de a levegőből is fogja. Tekintettel ezen utóbbi körülményre, a tenyésztők nemcsak vízen úszó, de röplő táplálékról is szólnak a pisztrángnál, de fő az állati vízi fauna. Itt megjegyzem, hogy a meddő vizeket sohasem lehet a bolharákok és csigák áttelepítése által — bármily sokat használunk is belőlük — táplálékdússá változtatni, miután ezen állatok ott szükségét szenvednek s ez okon csak gyöngén szaporodnak és végre is kipusztulnak onnan. Táplálékdús vizek flórában is bővelkednek; forrásvizekben főleg bójtfű, melegebb vizekben pedig a csillárkafélék honosak. Pisztrángos tavakban különösen ajánlatos a különböző vizililiomokat meghonosítani, mert azok nagy uszóleveleink árnyékában a halak nemcsak árnyékot és védelmet lelnek, de táplálékot is. A táplálék milyensége erős hatással van a pisztráng húsának ízére, de sőt a hal színére is. *Arens C.* érdekes megfigyelései szerint a pisztráng húsának fehér színe a levegőbeli tápláléktól ered, a vörös pedig (kivált a *lazacznál*) a vízi eredetű táplálékára vihető vissza. Ilyen kétféle színű hússal bíró pisztrángok egy és ugyanazon fajbeli állatok s egymás mellett egyazon pataokban is találhatóak aszerint, amint a korrall együtt tartózkodási helyüket változtat-

ják. Nevezetesen a mélyebb, lágyabb fenekű helyek elegendő táplálékot nyújtanak az ott élő és rendszerint vénebb pisztrágnak, holott a kisebb állatok, amelyek a sekélyebb, többnyire kavicsos és tehát kevésbé termékeny helyeken ütik fel tanyájukat, akárhányszor egészen a levegőbeli táplálékra vannak utalva s ezeknek húruk fehér marad. Különösen jellemző, hogy a röpködő táplálékkal egyezik a mesterséges koszt hatása is, amennyiben a túlnyomóan ilyenre utalt pisztráng, legyen annak húsa előzőleg bármilyen vörös, hamarosan fehérre változik. A pisztrágra végre a sok oxigén elengedhetetlen kellék, a szennyet, a víznek idegen alkotórészeit roszszul tűri. Jólehet elegendő oxigéntartalom mellett melegebb vízben is megél, mégis mivel a növekedő hőmérséklet az oxigént szükségképpen apasztja, ily vizekben okvetlenül veszedelem fenyegeti a pisztrángot, ha csak erős folyás, nagy- és bukvaesés, avagy dús növényzet révén a levegőtartalom folyton föl nem újul. Éppen ezekben rejlik magyarázata annak, miért keresi a pisztráng szívesen az oly vizeket, amelyeknek hőfoka 20° C. fölé nem emelkedik. Étvágya és emésztése a víz hőmérsékével együtt emelkedik avagy apad. Legjobban emészt a 12–18° C. melegségű vízben. Ennél melegebb vízben energiája lankad. Télen azonban nem merült téli álomba és jólehet étvágya megcsappan, de meg nem szűnik s csakis, ha a víz hőfoka a fagyponthoz közelít, akkor áll be nála a letargia. Hogy *téli ivású* hal a pisztráng, azt tudjuk.

(Folyt. köv.)



◦ VEGYESEK ◦

A halak hallására vonatkozó kísérletek. Párisban az „Académie des sciences“ egyik legutóbbi ülésen ama kísérletek eredményeiről tettek jelentést, melyet *Marage* M. a halak hallóképességének megállapítására vonatkozólag tett. Köztudomás szerint e körül sok vita folyt már, a mi természetes is, mert vajmi nehéz kifogástalan bizonyítékokat szerezni. Ha ugyanis a halak tartányban vannak, a használt hangforrás hangjait az edény mindegyik fala hangoztatja s így a hal nem reagál, mert nem tudhatja, hogy honnan jönnek és tehát merre lehet menekülnie. Még több az akadály, ha a halak szabadban vannak. A

halászok megfigyelése szerint a halak hallóképességét kétségbevonni nem lehet. *Marage* az *a*, *e*, *i*, *o* és *u* magánhangzókkal kísérletezett, nagy oktáiban és oly energiával hangoztatva a hangokat a mint a siketnémáknál szokták. A hangok közlésére kaucsuk tölcserít használtak. Alanyul úgy szabadban élő, mint fogságban tartott halakat alkalmaztak. Megállapították, hogy a szabadban végzett kísérleteknél a hanghullámokat a kísérlet helyétől 80 m. egy bűvár a vízben megkülönböztethette. Amde a halakra nem hatottak. Ebből folyólag kizártnak kell tartani azt, hogy a halak a halászok által okozott neszt vagy zörejt észreveszik, másként mint éleesebb látásukkal, sőt tapintó érzékükkel, a mely érzéki szervek némileg a hiányos hallást pótolják.

Vasút mint halárús. A D. F. Ztg. jelentése szerint Kattowitzban az ottani kir. vasútigazgatóság elég gyakorlati úton gondoskodott alkalmazottai halszükségletének kizárásával. Nevezetesen a húsdrágaságot ellensúlyozandó, egy német nagyhalereskedővel szerződésre lépett, a ki nagyban szállítja részére a tengeri halakat, a melyeket aztán az igazgatóság a központban és a vonatokon alkalmazott tisztviselők és munkások között a beszerzési áron osztat szét. A szállítványok csütörtökön érkeznek és még aznap mindenki megkapja az előre bejelentett szükségletét. A halakat kg-ként 30–60 pf. áron szállítja a nagykereskedő.

Bajorország a halászatért. Bajorország 8 kerületében az elmúlt évben 186 halászati egyesület dolgozott a halászat emelésén, a melyeknek, együttvéve 11,814 tagja volt. A tavak, folyók halászata és a tógazdaságok emelésére 125,000 frankot fordítottak. Mintegy 8 millió ivadékot használtak kövizek halasítására.

Csehország legnagyobb halastavát, a wittingauai uradalomhoz tartozó 1200 holdnyi Rosenberg tavat ez idén kihalászták. 3 évi üzem után fogtak a tóból 1027.43 q pontyot, 15.23 q csukát, 39.52 q süllőt, 11.80 q marenát, 2.75 q haresát, 0.87 q czompót, 0.23 q ángolnát, 5.49 q sügért és 25.84 q keszeget, vagyis összesen 1129.16 q halat. A halászat 5 napig tartott, s az első tanyából 337 q hal került szárazra. A halak zömét Wittingaubába, az ottani raktárakba helyezték el, melyre 520 fuvar és 1060 halashordó volt szükséges. A mi a terület termését illeti, az vajmi gyenge, mert az összes hozam holdankint 94 kg.-ra rúg, vagyis évenként 31 kg.-ra.

Óriási galócza. Alsó-Ausztriában, a Duna melletti Pöchlarnban, a múlt hónapban a Dunából egy 30 kg.-os galócza-t fogtak.

Dr. LENDL ADOLF állattani praeparatóriuma Budapest, II., Donáti-utca 7. sz.

Főméltóságú GRÓF ERDŐDY ISTVÁN jaskai tógazdaságából az ezidei tavasszal mintegy 25 métermázsza egynyaras és 25 métermázsza kétnyaras

eredeti Wittingauai cseh ponty-ivadék

kerül eladásra.

Az egynyaras ivadék, amelynek átlagos darabsúlya 10–15 deca, kilónként... 1 korona.

A kétnyaras „ „ „ „ 50–70 „ „ „ „ 1.20 „

a jaskai vasúti állomáshoz szállítva.

Előjegyzéseket elfogad és bővebb felvilágosítást ad az uradalmi intéző, Jaska (Zágráb megye), Horvátország.

Megjelent és kívánatra megküldetik az IHÁROSI TÓGAZDASÁG
tenyészhal-árjegyzéke

Posta és távirtda: IHÁROSBERÉNY, SOMOGYMEGYE.