



A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIB. MINISTERIUM MEGBIZÁSÁBÓL

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ  
Budapest, V., Báthory-utca 19.KIADJA: Dr. LENDL ADOLF, »A TERMÉSZET« MELLÉKLAP JAKÉNT  
Budapest, II., Donát-utca 7.

A »HALÁSZAT« előzetési ára 3 korona — »A TERMÉSZET«-tel együtt 6 korona.

## HIVATALOS RÉSZ.

A földművelésügyi m. kir. minister az Alsó-Olt-melléki halásznai társulat alapszabályait folyó évi 16949. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta.

## Néhány szó az alakuló Országos Halásznai Egyesület főteendőjéről.

Az ez év márczius havában Budapesten megtartott Halásznai Kongresszus kimondotta a szükségességét egy Országos Halásznai Egyesület létesítésének s mint a »Halásznai« közleményeiből tudjuk, rövid idő választ el bennünket az egyesület megalakításától.

Az új egyesület nagy és nehéz feladatok megoldására lesz hivatva, de működésének sikere főleg attól függ, hogy az érdekeltek mennyire karolják majd fel ezt az intézményt. — Az a körülmény, hogy már nem kizárólag az államhatalomtól várjuk viszonyaink jobbulsát, hanem, mint a Kongresszus is mutatta, — tudatára ébredtünk azon erőnek, mely a tömörülés szükségképeni következménye, — reménylenünk engedi, hogy az Egyesület a kellő támogatásban fog részesülni és hogy halásznai sikerrel megkezdett regenerálásának nagy munkáját befejezhesse.

A kereskedelmi szerződések küszöbön álló megújítása aktuális teszi ama kérdés felvetését, hogy a megalakítandó egyesület minő állást foglaljon el és mily irányban fejtsen ki akciót oly kérdésekben, melyek halásznai érdekével szervesen összefüggnek s melyek természetükönél fogva a kereskedelmi szerződésekben oldandók meg.

A márcziusi kongresszuson, utalással a halásznai rejlt nagy nemzeti vagyona, nemkülönben azon hova-tovább mindinkább érezhető körülményre, hogy halkereskedelmünk nem részesül a kellő védelemben, konkrét indítvány alakjában szönyegre került egy haltermelésünk megvédését és további fejlődését célzó védvám is, mely azonban még egyrészt a javaslattevő kongresszusi tag szerint csak Oroszország

és Romániával szemben lenne alkalmazva, addig ép a javasolt védvám minimális volta miatt alig alkalmas a kitűzött cél megvalósítására. De másrészt, — noha a kongresszus óta alig rövid 3 hó mult csak el, a viszonyok azóta lényegesen megváltoztak, a veszély más oldalról sokkal inkább fenyeget bennünket, még pedig oly mértékben, amelylyel szemben a fentnevezett országokból eredő halbehozatalnak halásznai gyakorolt visszahatása eltörlül. Az alábbiakban arra az imminens veszélyre kívánom az érdekeltek figyelmét felhívni, amely Németország részéről fenyeget bennünket.

A ki az utóbbi hónapok folyamán a németországi agrármozgalmat általában, főképen azonban a halásznai egyesületek mozgalmait figyelemmel kísérte, kell, hogy szembeötlött légyen neki az a minden mellékkörülményt figyelmen kívül hagyó védvámos tendencia, amely ha még kisebb mértékben fog is érvényre jutni a megújítandó kereskedelmi szerződésekben, mint azt az érdekeltek szeretnék, — teljesen alkalmas arra, hogy halásznai, de legfőképen tógazdaságaink örvendetes fellendületének egy csapással útját vágja.

Röviden arról van szó, hogy az összes halásznai egyesületek, egyetlenegy kivételével, legutóbb tartott összejövetelükön azon kívánságukat fejezték ki, hogy a külföldről hozott halra magas védvám, nevezetesen a pontyra 100 kgronként 60 márka (körülb. 72 korona) vetessék ki.

Az első pillanatra látható, minő végzetes következményei volnának ilyen védvámnak úgy Ausztria, mint hazánk halásznai, első sorban és legfőképen tógazdaságainkra. — Alább közlendő adataim tán elégségesek lesznek arra, hogy a veszélyre egész nagyságában rámutassak. — Adataim teljesen megbízhatók, részben hivatalos adatok, másik részüket pedig Burda Viktor — kinek neve





mindazok előtt, kik tógazdasággal foglalkoznak, eléggé ismeretes s ki az ausztriai halászegyesületnél Schwarzenberg herczeg mellett a vezető állások egyikét tölti be — bocsátotta rendelkezésemre, még pedig oly célból, hogy azok felhasználásával mitsem sejtő tógazdáink figyelmét felhívjam arra, ami reánk vár és hogy ennek kapcsán lehetővé tegyem, hogy osztrák tógazdáinkkal egyöntetű eljárást követve, jó eleve gondolkodhassunk a védelmi eszközökről.

Az osztrák földművelésügyi ministerium által kiadott hivatalos adatok szerint\*) Ausztriában ma 940 tógazdaság áll fenn 27,960 hektár területen, amelyből az alpesi tartományokra a legkevesebb, a németországgal szomszédos tartományokra pedig a legtöbb tógazdaság esik és pedig Csehországra 387, Morvaországra 221, Galicziára 157, összesen 765 tógazdaság, a tógazdaságok 81%-a. — Ezekből a tógazdaságokból Németországba szállított:

1899. - - - - -	23102 q.
1900. - - - - -	26377 »

hal, azaz az összes termésnek ugyancsak 80%-a. Ez a halmennyiség kizárólag, vagy legalább is túlnyomólag ponty volt, még pedig, mint a fentebbi kimutatásból kitetszik, mesterséges tavakban tenyésztett és élő állapotban forgalomba hozott ponty. — Ezekre védvámot kivetni egyértelmű a beviteli tilalommal. Mert hisz, eltekintve attól, hogy az amúgy is nagy befektetést igénylő tógazdaságok a kivitelre alkalmas pontyot csak nagy költség árán tudják termelni s az természetszerűleg a még a szándékoltnál kisebb vámot sem bírná meg, másrészt a vámkezeléssel szükségképen járó nehézkes eljárás az élvezeszállítást, tehát a kivitelre dolgozó szállítást kizárólagos

\* Statistik der österreichischen Teichwirtschaften und ihrer Leistungen im Jahre 1898.

módját, szerfölött megnehezíti, ha ugyan egészen lehetetlenné nem teszi.

Mi következik már most ebből? Az, hogy az eddig Németország felé gravitáló osztrák tartományok kénytelenek lesznek belföldi fogyasztásra dolgozni, amely pillanatban pedig ez az eshetőség beáll, beáll egyszermind a túlprodukció is, ez pedig azt jelenti, hogy idegen befolyás révén hazai tógazdaságaink fejlődésének egyszer s mindenkorra vége van.

E pontnál azonban álljunk meg! Körülbelül 2 évtized óta a magyar mezőgazdaság szorult helyzetben van; az olcsó munkaerőtől megfosztott, súlyos adóterhekkel és elemi csapásokat viselő, olcsó gabonákkal küzdő gazdaközönség az ő nehéz és válságos helyzetében nap-nap után keres és kutat új segélyforrások után. Számos eddigelé figyelembe nem vett, vagy teljesen elhanyagolt termelési ág köszöni létrejöttét a tartós válságnak. Eme törekvések eredményezték a tógazdaságok létesítésének eszméjét is. — Hála az országos halászati felügyelőségnek, a tógazdaságok ma már, mint ez a kongresszuson is kifejezésre jutott, méltán kérnek helyet a gazdaságok ágai között. — Igaz ugyan, hogy befejezett munkáról még ma beszélni nem lehet, de épen ez a körülmény, hogy ezen termelési ág még gyermekkorát éli, teszi mellőzhetlen feladatává az intéző köröknek, a tógazdaságok érdekeinek egész vonalon való gondos megvédését.

Az Országos Halászati Felügyelőségnek a tógazdaságok létesítésénél és azok támogatásánál két nyíltan bevallott célja van. Az egyik az, hogy gazdáinknak alkalom adassék, hogy eddig ki nem használt és egyébként hasznavehetetlen, vagy csekély értékű területeiket jövedelmezően értékesíthessék, a másik pedig az, hogy az előbbinek folyományaként a tógazdaságok szaporodásával oly halbőség álljon elő, mely a halat köztáplálékká, népeledellé tegye. Mind-

## A halak házaseletéből.

Irta: *Vutskits György dr.*

A „Halászat” eredeti tárczája.

**A** rejtett életmódú víziszárnyasok családi titkaiból, a szigorú diszkrétció betartásával, egy-két érdekesebb vonást már elárultam; ez alkalommal ugyanezen elvek mellett erről még egyetmást elmondani szándékozom.

A 9000 élőfajt számláló halak között a modern csontshalak legnagyobb része az erkölcsi alapot teljesen nélkülöző *mixogamiában* él. Ez úgy értendő, hogy a hímek vagy tejesek, és a nőstények vagy ikrások összegyűlnek alkalmas ivóhelyekre; mivel azonban az előbbieknél a száma nagyobb, azért több apa vagy tejes egy és ugyanazon anyához vagy ikráshoz szegődik és egyik ikrástól a másikhoz pártol át.

*Modern*-nek a halak e csoportját azért nevezem, mert ők a tengereknek és édesvizeknek mostani urai és mivel náluk a mamák jóval nagyobbak mint a papák — joggal elvárhatják, sőt megkövetelhetik Ónagyságáék e modern czimzést ökcicsinysegeiktől — gyöngéd férjecskeiktől.

A fészket építő *Gasterosteusok* vagy durbancsok — mohamedánok módjára *polygamiában* élnek; amennyiben több anya ikráit egy és ugyanazon fészekbe rakja le, melynél egyetlen hím áll éjjel nappal őrt. Szegény tatár

Csakis a kis számú Palaichthys és porczos halaknál, melyekhez a többiek között a mi ízletes kecsegénk is tartozik, létezik a *monogamia*. Nem is csoda, hisz ezen ósdi halaknak nevezhető lények a föld történetének legrégebb praehisztórikus tengereink teremtményei, melyek manapság már kihalófélben vannak és melyeknél sem a nőkultusz magasztossága, sem a papucs nem voltak még ismert fogalmak.

Nem is létezik a tenger egykori urainál a két nem között nagysági eltérés, vagy ha az ritkán megvan, a hím javára dől el. A frigy az egyes párok között boldog és állandó; boldog, mert némáknak teremté őket az Úr, pörölni, pletykáznai nem tudnak és így a házi békét erről az oldalról nem fenyegeti veszély; állandó, mert házasi életük nemcsak bizonyos ideig áll fenn, hanem ásó-kapa, illetve, háló vagy horog, vagy valamely nagyobb vízi ragadozó telhetetlen gyomra választhatja el csak őket egymástól.

Mily hosszú ideig tart rendes körülmények között a boldog együttlét, vagy mily életkort érnek el egyenként halaink — erre is ki kellene terjeszkednem.

Igaz, hogy mások kora után kérdezősködni, nem mutat jó érzékre, de mivel itt az illemnek illetén való megsértése szóba sem jöhet, elmondom, ami keveset erről tudok.

Vannak hal-Mathuzsálemek; a pontyokról és csukákról határozottan kimutatták, hogy egy kerek évszázadig is élhetnek és miután e hosszú korhoz képest nem érnek el valami óriási nagyságot — következtetik, hogy egy bizonyos nagyság elé-



kettő nagyon szép és nemzetgazdasági szempontból rendkívül fontos czél.

Evek óta, úgy számbelileg mint területileg, tógazdaságaink örvendetesen gyarapodnak és ha e gyarapodás olykor-olykor stagnál, kevesebb része van abban a szükséges töke hiányának, mint ama körülménynek, hogy a romániai bevétel méltán gondolkodóba ejti gazdáinkat. Azt lehetne mondani, hogy a végczél az olcsó hal, — miért félünk tehát a behozataltól és a vele járó árdepressziótól? Igen ám, — csak hogy nem szabad felednünk, hogy míg a tógazdaságok fejlődésével várható árcsökkenést a kereslet és kínálat közötti örökérvényű törvény fogja szabályozni, addig a behozatallal járó árdepresszió tisztán idegen befolyás eredménye, melyből az országra közgazdaságilag abszolút semmi haszon nem származik. Más szóval, míg a behozatal propagálása, vagy akár csak közönyös eltérése a tógazdaságok fejlődését teljesen megakasztja, addig ezzel ellentétben a dolgok természetes fejlődése mellett úgy a termelő, mint a fogyasztó megtalálja számítását, a termelés nagyobbodásával növekszik a fogyasztás is és ami elvész a réven, megtérül a vámon.

Az intéző körök feladata tehát megbővül. *hazai termelésünket nemcsak fejleszteniök, hanem épen a tógazdaságok egészséges fejlődésének biztosítása érdekében azt az illetéktelen versenytől megóvniok is kell.* De lássuk továbbá, mi vár reánk, ha Németországnak védvámjával sikerül piacztát az osztrák tartományok elől elzárni.

Kétségtelen, hogy az ily módon piacztot vesztett 25—30.000 métermázsa hallal első sorban Bécsset, másodsorban Budapestet fogják fölkeresni, ami az árak hihetetlen mértékben való csökkenését fogja előidézni. De nem egyedül itt rejlik a veszély. Tógazdaságaink egy része, részben földrajzi fekvésük, részben költségesebb produkciójuknál fogva, eddig a

valamivel jobb árakat fizető bécsi piacra voltak utalva. Mi sem természetesebb, hogy első sorban a magyar hal szorulna ki onnan. De menjünk tovább. Románia az alábbi hivatalos adatok szerint Ausztriába bevitt:

1891.	— — — —	1158 q.
1892.	— — — —	2519 »
1894.	— — — —	3233 »
1895.	— — — —	3600 »
1896.	— — — —	5109 »
1897.	— — — —	9803 »
1898.	— — — —	31.000 »
1899.	— — — —	33.273 »

Hozzánk bejött a lefolyt évben a földművelésiügyi ministerium kimutatása szerint Romániából 13 760 q. Hisz maga ez a két behozatal majdnem felülmúlja egész produkciónkat s megdönt minden előleges számítást. De harmadik oldalról is fenyeget bennünket egy, az előbbit megközelítő halözön — és pedig Olaszországból. Olaszország a folyton nagyobb és nagyobb területeket igénybevevő rizstermeléssel kapcsolatban haltenyésztést is üz; egyedül Münchenben a lefolyt évben 10.000 német mázsa (5000 q.) olasz ponty került piacra. Ez a halmennyiség is ugyan hova kerülne máshová a vámsorompó felállításával, mint hozzánk. Kézenfekvő dolog tehát, hogy már a közel jövőben piaczainkat óriási mennyiségek fogják előzönlenni; piaczkra jönne első sorban produkciónknak eddig is itt értékesített része, piaczkra jönne továbbá saját termelésünknek eddig kivitelre került része, idejönne az osztrák tartományoknak Bécsben, illetve a Lajtán túl elhelye-



rése után csak nagyon lassan nőnek. Más tengeri fajok, mint a háring, a spratt, a szardina, a durbancs aránylag rövid idő alatt érik el növési maximumukat, némelyek már egy, mások három év alatt; ezek valószínűleg kisebb kort érnek el. Különben a legtöbb halnak a növekedése nagyon is változó, függ ugyanis az öröklött szervezettől, a táplálék bőségétől és egyéb kedvező körülményektől.

*Elevenszülő halak* is vannak, melyeknél az anya a megtermékenyített ikráit nem rakja le a vízbe, hanem belsejében — petefészkében tartja. Ebben kelnek ki a kis ivadékok, ebben fejlődnek tovább és mint teljesen kifejlődött halacskák hagyják el az anya testét. Ilyenek az *Embistocidák*, *Bleimidák* és *Cyprinodonták* családjának egyes fajai. Felemlíték ezek közül kettőt. Az egyik a Csendes oczeánban élő *Ditrema argenteum*, melynek mesterségesen felmetszett hasüregeiben jól látszanak édes anyjuk nagyságának egy harmadát elérő kisdedei. A másik az Északi- és Keleti-tengerben lakó, menyalhoz hasonló *Zoarcos viviparus*, melynek „*Aalmutter*“ neve arra a téves nézetre vonatkozik, mintha ettől az eleven szülő haltól származnának a fiatal angolnák.

*Metamorphozissal* — azaz átalakulással fejlődő halak is vannak, melyek e jó hírnévnek örvendő állatosztályt a mocsarak harsányszavú hangversenyzőivel — a békákkal — akarnák mintegy rokonságba hozni. Ilyenek a fejnélküli lándzshalak — *Amphioxus*-ok — a kigyószerű körszájúak v. *Cyclostomu-*

*mok* és még néhány csontoshal is. Például egvik körszájú halnak a hegyi vizeinkben élő vak ingolnának — *Petromyzon fluviatilis* — átalakulását emlitem fel. Az ikrából kikelő fiatal ivadék fejletlen, féregszerű, szülőihez nem hasonló és 4—5 évet tölt el a vízfenék iszapjában mint hallárva, míg szülőihez hasonlóvá lesz.

A nem átalakuló halaknak vízbe lerakott és megtermékenyített ikrából kibuvó ivadékaik rövid idő lefolyása után az anya alakját magukra öltik — azaz a vizek urainak 98% nem alakul át.

Igaz ugyan, hogy az ikrából kibuvó halacskák hasi oldalukon egy nagy hólyagot czipelnek, mely csak lassanként kisebbedik, amint a benne levő tápanyagot — utraválót — elfogyasztják. E hólyag, valamint az aránytalanul nagy szemek a fiataloknak sajátyszerű kinézést kölcsönöznek. Növekedés közben a halpénzek és az úszószárnyak is nagyban változnak, de ezt a tudomány csak fejlődésnek és nem átalakulásnak nézi.

De ha már benne vagyok a családi titkok leleplezésébe, azt is elmondhatom, hogy ennek az állatosztálynak *élődsi alakjai* is vannak.

Az angolnaszerű *Myxinek* más tengeri halak belsejébe furakodnak, hogy szállást adó gazdáik húsából táplálkozzanak és hála fejében felfalják azokat. Kevesebb veszedelmes, de elég szemtelen a tengeri ingolna — *Petromyzon narinus*, mely köpülőds, rászívja magát más gyorsan úszó tengeri halra és így



zésre nem talált része, ide a romániai hal legtöbbje és végül az olaszországi hal is és ezzel egyben készülünk nem termelésünk fejlesztésére, hanem arra, hogy tavainkból a vizet leeresztve, azokat régi állapotukba visszahelyezzük s a hasznavehetetlen területeket nyilvántartó kataszter megcsorbítottanul fogja azt a holdszámot feltüntetni, melyet sok évvel ezelőtt mutatott.

Kétségtelen tehát, hogy ha ezen állapotok bekövetkezését télenül nézni, bevárni nem akarjuk, úgy akár tetszik a dolog, akár nem, osztrák tógazdáinkkal vállvetve kell kutatnunk oly eszközök után, melyek alkalmasak a veszély elhárítására. Erre pedig csak egy mód van a kezünkben; hasonlót hasonlóval viszonzva, nekünk is oly magas vámot alkalmazni Németországgal szemben, mely vagy lehetetlenné teszi neki a tengeri halnak és halkonzervnek oly óriási mértékben való behozatalát, mint eddig, vagy amely más gondolatra téríti a védvámot proponáló és annak létesítését évek óta minden eszközzel hajszoló »Deutscher Fischereirath«-ot!

A német császári statisztikai hivatal által kiadott »Monatliche Ausweise über den auswärtigen Handel des deutschen Zollgebietes für 1899« szerint Németország az 1899. évben Ausztria-Magyarországba exportált:

édesvízi halat	- - - -	897 q.
heringet	- - - -	7250 »
más friss tengeri halat		4441 »

Ez a tőlünk származó bevittel szemben aránylag csekélynek tűnik fel, de nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt a lényeges körülményt, hogy az 1898-ban 3,000.000 márka alaptőkével alakult »Nordsee« gőzhalászati társulat, mely a főbb európai városok tengeri hallal való ellátását tűzte feladatául, fennállásának mindjárt második évében egyedül

utazik kényelmesen, mert vitelbér fejében a tolakodó fráter még gazdájának a vérét is szívja.

A *Fierasfer*-fajok, melyek kicsiny, angolnászerű állatok, még a legártatlanabbak közülök. Ezek csak ingyen szállást keresnek — mint azt nem egy házbért nem fizető polgártársunk is teszi — azért tengeri uborkák — *Holothuriák* — lélegzőszerveibe rejtőzködnek, de csak kisebb rákokkal táplálkoznak. E fajok tengeri csillagokba, meduzákba, vagy tengeri kagylókba költözködnek, de ez utóbbiakba költözködők néha pórul is járnak, mert gazdáik néha gyöngyházállományyal vonják be őket és így igazán az adósok börtönébe rekednek.

Még *félbenmaradt* halakat is ismer a tudomány, melyek sohasem érik el teljes kifejlődöttségüket, hármily sokáig is élnek. E fejletlen, galandféregszerű lények valószínűleg különböző halaknak a tengerpartján megtermékenyített, de a nyílt Óceánban kikelt ikráiból keletkeztek, hová a tengeráramok sodorták őket.

A fiatal ivadék, távol a tengerparttól, nem találta fel a növekedésére szükséges tényezőket és azért maradt fejlődésében vissza.

Leggyakrabban előfordul ezek közül az Atlánti Óceánban a *Leptocephalus morisii* nevű alak. Ez két oldalról összenyomott, szalagszerű, elől és hátul egyformán kihelyezett testű lény; kis mellúszószárnyai vannak, hátsőrénye és farkalatti úszói a test végén elhelyezettek és a farkúszóval összeolvadnak. Tulajdonképen színe nincs is, mert olyan átlátszó, mint a víz

Bécsbe 3431 q. halat vitt be, amely mennyiség a bécsi haltogyasztás közel  $\frac{1}{3}$ -át teszi ki (Anton Kriesch, »Der Wiener Fischmarkt«).

Egy ily arányú vállalat már nem egyedül magángazdasági szempontból ítélendő meg; fontos közgazdasági érdek, hogy ily üzletág, amelynek elvégre is a tenger kimeríthetetlen halbányája áll rendelkezésre, állandó piacot találjon és ha talált, azt meg is tartja. Könnyen érthető tehát az osztrák tógazdák ama feltevése, hogy egy, az Ausztria-Magyarország részéről a német halra kivetendő védvám Németország illetékes tényezőit a retorziótól való félelemben más gondolatokra fogja téríteni. Az osztrák halászati egyesület, mint Burda velem közli, már megállapodásra jutott. Kormányuknak oly értelmű emlékiratot nyújt be, amely szerint a Németországból jövő halakra métermázsánként a következő vám vettessék:

- a) édesvízi élőhalakra 40 frt, minimálisan 25 frt;
- b) édesvízi nem élő halakra 50 frt, minimálisan 35 frt;
- c) tengeri halakra 40 frt, minimálisan 10 frt;
- d) rajnai lazacra 40 frt;
- e) halikrára 4 frt, minimálisan 2 frt.

Igy az osztrák javaslat. Evidens, hogy nekünk magyar tógazdáknak tőlünk telhetőleg támogatnunk kell osztrák szomszédaink ez irányú mozgalmát — s mindenek után most már csak az a kérdés merül fel, hogy ki ragadja meg a kezdeményezést arra nézve, hogy az itt érintett ügyek alaposan megvitassanak s valamely irányban határozat hozassék?

Szerintem erre egyedül a megalakítandó »Halászati Egyesület« alkalmas és hivatott.

Ha visszatekintünk az 1892-ben kötött kereskedelmi szerződéseket megelőzőt tárgyalásokra, konstataálni vagyunk kénytelenek, hogy a magyar gazdaság közönség ezen fontos közgazdasági aktusok előké-

— úgy hogy a testével befödött betűket jól el lehet olvasni. Bécsöve egy szűk csatornát alkot, mely sehol sem tágul ki gyomorrá; üvegre téve és a világosság felé fordítva ez állati lényt — még az emésztési folyamatát is elleshetjük. Csontjai alig vannak kifejlődve, bordái nincsenek. \*)

Ha megnézem e szalagszerű, üvegtiszta állatokat, melyekben a tudomány halakat ismert fel, önkénytelenül is eszembe jut, hogy még a tengernek — az élet anyjának is megvannak a maga *Succi*-jai és *Sanyaró Vendeljei*, melyek első sorban a sok kénytelen börtön miatt elérik azt a sugár termetet, melyre sápadt arcú, darázsderekű hölgyeink börtönlés és fűzés által szert tenni törekszenek!

Különben a tengeri halak általában nehezebben tűrik az éhséget, mint az édesvíziek. Az aranyhalakról, a pontyokról és a folyami angolnáról ismeretes, hogy hónapokig elvannak táplálék nélkül és nem soványodnak erősen le, míg a tengeri *Trigloidák*, *Sparoidák* stb. 14 napig sem bírják ki a koplalást.

Édesvízi halak étvágyára a víz hőmérséklete is nagy befolyással van, sokan közülök télen egyáltalában nem esznek semmit, egyesek, mint pl. a csuka — sokkal nagyobb étvágyal rendelkezik a hidegebb, mint a magasabb hőmérsékletű vízben. Erről azonban és még egyről-másról a jövő alkalommal.

\*) Legújabbán Gill és Gunther a *Leptocephalus morisii*-t a tengeri angolna — *Conger conger* — nagyon kifejlődött alcájának tartja.



szítésével sem közvetlenül, sem közvetve, testületei útján részt nem vett.

Hiszszük, hogy a közel jövőben megalakítandó »Halászati Egyesület«, részben számbeli erőssége, részben azon társadalmi és közgazdasági pozíció révén, melyet a vezetésére kiszemelt és hivatott elemek betöltenek, abban a helyzetben lesz, hogy az olyan horderejű gazdasági tényeknél, mint a megújítandó kereskedelmi szerződések, megkérdőztetik és érdekeinek érvényt fog tudni szerezni.

Kívánjuk, hogy úgy legyen!

Dr. Hirsch Alfréd.

## A horgászat.

A „Halászat“ számára írta:

Egy öreg horgász.

(2.)

### 2. A ruházat és felszerelés.

A horgász, ruházatánál is okvetlen mellőzze a ríktó világos színeket, ép úgy, mint az a vadászatnál, a cserkészlet és lesnél megkivántatik, mert a világos, környezettől elütő, esetleg izgó-mozgó tárgy a hal figyelmét magára vonja és akkor hiába lesi naphosszat a jó szerencsét, hal a horgára ugyan nem akad.

A ruha legyen inkább kissé melegebb, mint túlkönnyű, mivel az ülésnél könnyen megfázhat az ember.

A felszerelés legyen a lehető legegyszerűbb, mert a sok czókmók czipelése alkalmatlan.

Elég egy jó horogbot, mint a puska, szíjjon hordva, a horog és a buktató, egy circa 3—4 méter hosszú zsinegen egy deszkácskára felhányva, két vagy három tartalékhorog patonnyal, egy pórász, egy kis darab vastag szőnyeg leülésre és a csali befogására egy kis kanna. Ez is már elég sok czipelni való holmi.

### 3. A horgászat ideje.

A ragadozó halakra a legjobb idő a napfelkeltétől kezdve reggeli 7—8 óráig és délután 4 órától kezdve míg látni lehet. Legkivált nyári melegben legszívesebben kap a hal este 7—8 óra közt; ellenben szeptember-októberben 4 és 5 közt.

Kiválóan kedvező a kis nyári langyos eső.

A szél, ha nem hideg és nem erős, nem hat hátráltatólag. A hideg északi és keleti szél azonban, kivált ha kissé erősebb, mindig hátrányos.

Zivatarra hajló időben szintén jól pedzenek a halak. De hogy mégis mikor legjobb, azt könnyű megmondani, de igen nehéz megtudni. Mert hát: »Legjobb idő a horgászatra akkor van, ha a halak éhesek«. »De hogy mikor éhesek, biztosan nem lehessen mondani«, ezt mondta nekem kezdő horgász korombanaz öreg Kókus, aki pedig nagy halász hírében állt. De igaza is van.

Mert ha a jóllakott süllő, vagy csuka észreveszi a csalit, odamegy ugyan, de nem kap mohón utána, hanem előbb jól szemügyre veszi azt s ha észreveszi a neki szánt csalafintaságot, legfeljebb egyet üt a farkával feléje és odébb lantol. Ám ha a ragadozók, kivált a süllő és az ön (balind, *Aspius rapax*) a kis hal után felcsap, akkor éhesek, mnnkánk sikerre számíthat.

Néha bizony hiába minden igyekezet, az idő szép, a csali kifogástalan, a hely jó, de a hal nem éhes és nem kapja a horgot.

A süllő legjobban kapja a horgot június végétől július végéig, augusztusban már restebb. Ellenben szeptemberben ismét szívesen jár a horogra. Októberben azonban már nem.

A csuka ellenben augusztusban meglehetősen, szeptemberben igen jól október közepéig, ha szép idő van.

A harcsa június végétől október közepéig pedzi a horgot. Október végétől kezdve, ha bármily szép is az idő, a horgászat kevés eredménnyel jár.

A ponty augusztus és szeptemberben kapja, de már októberben ritkábban jár a horogra.

Nagy hőségben a hal nem veszi a horgot, a csuka kivételével, de ez is csak úgy, ha leshelyét megtalálva, a csalit szép csendesen az orra elé vezetjük és ott játszátjuk. E horgászat neméről czikkem végén szándékom megemlékezni.

### 4. A horgászó hely megválasztása.

A ragadozó hal ott keresi prédáját, ahol az természeténél fogva tartózkodik. A keszegféle pedig szintén csak ott van, ahol eleségét találja, vagyis a vízfolyások olyan forgóiban és örvényeiben, hová a víz sodra a bogár-félt, lepkét és egyéb táplálékot sodorja. A harcsa a mély vizet keresi, ha ide sodorja a víz az elhullott állatokat, melyek, jobb hiányában, tőtáplálékát képezik.

A csuka napközben fedett helyen áll, mozdulatlanul mint az árnyék; azt vélné az ember, nem is hal, hanem egy darab fa.

A ponty a mélyebb, iszapos helyen túrja a talajt, abból szedegetvén az eleségéül szolgáló bogarakat és férgeket.

Egyébként a hely megválasztása a körülményektől is függ — helyi ismeretek nélkül bajos azt előírni. Egy-két próba után megtalálja az ember, melyik hely jobb reggel és melyik este, mert a kis hal mindenfelé úszkál és így az őket követő ragadozó is több helyen fordul meg.

A ragadozó hal vagy lesen állva, vagy vadászva ejti meg a kis halat. Napközt, kivált meleg időben, rendszerint lesen áll a ragadozó, különösen a csuka és harcsa. De ha az idő hűvösödik, tehát estefelé, úgy a part szélén lassan, óvatosan haladva keresi a zsákmányt, avagy a nagy hal a víz fenekéről lesi a prédáját.

A víz színéhez közel járva vadászik az ön, mélyebben a csuka, még mélyebben a süllő, a víz fenekén a harcsa és menyhal. Erre tehát a horog állításánál figyelemmel kell lenni

A pontyot etetéssel egy helyre lehet szoktatni és ennek felhasználásával megfogni és pedig olykép, hogy minden nap, vagy minden másnap bizonyos és pontosan megtartott időben a kijelölt helyre a vízbe eleséget szórunk és az elszorástól számított 1½—2 óra után azon a helyen horgászunk. Csali gyanánt főtt és zúzott burgonyát, főtt búzát, árpát, babot, borsót, vagy tengerit használhatunk. Igen jó az olajpogácsa is nagyobb darabokban, melyet a ponty szopogat.



Fig. 11



A szoktató csali bedobása után  $1\frac{1}{2}$ —2 órára ugyanolyan eseléssel felcsalizott és a víz fenekéig eresztett horoggal horgászunk.

A szemes eseléget előkészítjük. E végből azzal egy vászonzacskót  $\frac{2}{3}$  részben megtöltünk és 3—4 óráig hideg vízben állni hagyjuk. Azután vízben megfőzzük, midőn is a szem megdagad és a zacskót teljesen megtölti. Kihűlése után tálba öntjük s egy kevés olvasztott vajjal, vagy zsíraljával megkeverjük.

Lehet főtelen szemet is szórni, de ez nem oly jó. Egy etetésre elég  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  liter. Tanácsos 2—3 helyet megszozni.

Ragadozó halakat nem lehet egy helyre szoktatni. Próbáltam olyformán, hogy a kis halakat etettem finom korpával, hogy odaszoktassam és etetés közt ragadozóra horgásztam. De eredményét nem észleltem.

### 5. A csali és annak a horogra való illesztése.

A legjobb a természetes csali. A mesterségeshez csak akkor folyamodjunk tehát, ha a természetesnek megszerzése igen nagy nehezséggel járna, avagy pedig, ha valamely helyen próbát akarunk tenni és a csalifogásra időnk nincs. Azonfelül a jól készített műhal igen drága és sohasem elég természetes arra, hogy a hal szívesen kapja.

Ragadozókra a legjobb a kis hal, ezek közt legelső sorban az aranyhal. Azután kitűnő a kis ponty és a szivárványos ökle (*Rhodeus amarus*), a fenékjáró küllő (*Gobis fluviat.*) és a szélhajtó kűsz (*Alburnus lucid.*). A többi keszégféle már nem oly jó csali, azért azokat csak szükségből használjuk.

Nagyság tekintetében legmegfelelőbbek az 5—8 centiméter hosszúak, mert ha ennél nagyobbak, úgy a kisebb ragadozó, noha pedzi, már nem kapja be egészen s így a horog nem jutván be a hal szájába, az elmenekül.

Harcára igen kitűnő csali a lópiócza (*Haemopsis*), a kecskebéka (*Rana esculenta*) és a kövi csik (*Cobitis barbatula*), továbbá a lótetű (*Gryllotalpa*). Pontyra pedig a földi giliszta (*Lumbricus*), melyre a ragadozó is megy, azonfelül a lágy kenyér egy kevés mézzel gyúrva, vagy főtt galuska sárga gyömbérel.

A csalétket a horogra úgy kell alkalmazni, hogy az lehetőleg természetes helyzetbe jusson, amellet a horog hegye lehetőleg fedve legyen és végül, ha a hal bekapja, a horog jól vágjon.

A kis hálnál legcélszerűbb a horgot a hátsörény felső tüskéjénél beszúrni s a horog hegyét a fej felé fordítani; abból csak annyit engedjünk kilátszani, hogy a ragadozó hal bevágásánál a horog azonnal fogjon.

Mert igen kívánatos, hogy a csali élve maradjon s mozgásával a ragadozó figyelmét magára vonja: a horgot csupán a bőr alá kell bocsátani, nem pedig mélyen a testbe szúrni.

Ha csalétkül csak nagyobb, 10—15 centiméteres keszegekkel rendelkezünk, úgy legcélszerűbb ezeket hosszában ketté vágni, a pikkelyeket rajta hagyva, a szálkákat lehetőleg kiszedve, vékony, egy újjnyi csikokra vágni és a horgot az így elkészített halszalag hátgerincz-húsába illeszteni. Ez a csali folyó vízben kivált önré és süllőre igen megfelelő.

Míg a ragadozónál nem árt, sőt kívánatos, hogy a horog hegye kiálljon a csaliból, addig ponty-horgászatnál csak akkor számíthatunk eredményre, ha ezt *gondosan elkerüljük*.

Földi gilisztát úgy szúrunk fel, hogy körülbelül a

felénél ütjük be a horgot és azt addig toljuk előre, míg a giliszta vége a horog hegyéhez ér.

Pióczát és kövi csikot a test közepénél kb. 2 centiméter hosszúságban a bőr alatt szúrjuk a horogra, hogy fejével és farkával szabadon mozoghasson. Békát a hátán a bőr alatt.

Egyébként a felcsalizást egy kis gyakorlat után könnyű elsajátítani.

Mint már előbb említettem, mesterséges azaz műcsalétek a ragadozó halaknál nem sokat ér, noha a német autorok kardoskodnak mellette, sőt dicsérik is.

### 6. A horgász viselkedése.

A hal, kivált a nagyja, igen gyanakvó, óvatos és félénk állat.

Látása igen kifejlődött, hiszen neki a zavarosban is látni kell. Hallása szintén igen finom. A horgászatnál tehát kerülni kell minden zajt és felesleges mozgást, kivált a hangos beszédet. A horgászó helyre lassan, óvatosan menjünk, mert a hal még a talaj rezgésétől is tovább surran.

A helyhez érve lehetőleg úgy helyezkedjünk el, hogy minél jobban fedve legyünk. Soha se feledjük, hogy *csendes viselkedés és fedett állás* felette fontos kellék.

Láttam már, hogy városi ficsurok sárga gamásliban, koczka nadrágban, finom szerszámmal ide-oda mozogva és hangosan társalogva hiába horgásztak, akkor, a mikor töltük 15—20 lépésre a kis paraszt nebuló egymásután rángatta ki a halakat. Ahá! az a jó hely, nem a miénk! s jó nemzetközi szokás szerint: »a ki bírja, marja«, elzavarták a fiút a *jó helyről* és maguk horgásztak ott, míg a gyereket az ő helyükre komendálták. És ime, ugyan az az eredmény. A fiú fogott — ők nem.

Ily eseteknek már többször tanúja voltam horgász életemben. Azért *csend, nyugalom és béketűrés* a horgászat három sarkalatos jelszava; a ki erre nem képes, ne horgásszon.

### 7. A horog járásának helyes aránya.

Nagy figyelem fordítandó arra, hogy milyen mélyre állítsuk a horgot.

A ragadozó hal, zsákmányára vadászva, a víz mélyén jár ugyan, de felfelé leselkedik és felfelé kap arra.

Mint már előbb is említettem, legmélyebben jár a harcsa és menyhal, azután a süllő, a víz felemélysege táján a csuka és közel a vízszínhez vadászik a ragadozó ön; ellenben a ponty mindig a fenéken áll.

Meleg időben és vízzel, valamint napvilágos idővel és tiszta víznél mélyebben, míg ellenben estefelé, szeles időben és zavaros víznél csekélyebben kell a horgot állítani.

Legcélszerűbb a horgászó hely mélységét megmérni s a horgot a mélység kétharmadára állítani be és később, midőn esteledik, fokozatosan magasabbra.

Erős vízfolyásnál, örvények és forgóknál mélyebbre állítandó, mint álló, vagy lassú folyású vizeknél.

Csupán pontyhorgászatnál kell a horgot egész a víz fenekéig bocsátani. Szoros útmutatást erre sem lehet adni, mert azt a körülmények és az idő határozzák meg. Gyakorlat itt is a legjobb mester.

(Folyt. köv.)





## HALAINK.

(Folytatás.)

Irtó: *Kohaut Rössö.*

### I. rend: Csontshalak (Teleostei).

Család: *Pontyfélék (Cyprinoidei).*

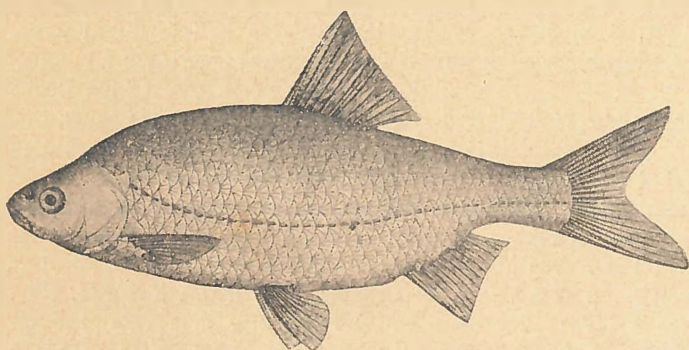
1. nem: *Konczér. (Leuciscus Rondelet.)* A torokfogak csak egy sorban állanak; képletük 6-5, de olykor 5-5 is. A mellsők koronája kúp alakú, a hátsóké kétoldalt összenyomott, kampós és a még le nem csiszolt rágófelületen több rovátkát mutatnak. Bajuszszálak nincsenek kifejlődve. Hasi oldala nem ormos. Hazánkban ezen nemből 2 faj fordul elő.

1. faj: *Veresszárnyú konczér. (Leuciscus rutilus L.)* A száj csúcsba nyíló; a test kétoldalt mérsékelten összenyomott; a fej hossza és magassága egymással egyenlő. A hátúszó csak kevésbé magasabb, mint hosszú; az alsóúszó hossza és magassága egyenlő.

Halpénzek: 8-8/42-41,3-4.

Úszószárnyak: Ht 3/10-11; M 1/15; Hs 2/8; A 3/9-11; F 19.

A test magassága változó, körülbelül 4-szer, a fej hossza 5-6-szor foglaltatik a test hosszában. A szájnílás nem oly ferde, mint az előbbeni fajnál. A szem nagysága is változó, van nagyszemű és aprószemű változata, átmeneti alakokkal. A hátúszó a test hosszának felében, valamivel a hasúszószárnyak mögött ered; hátrafelé ferdén lementszett, úgy, hogy utolsó sugarai nem is félakkorák, mint első sugarai. A mellúszószárnyak hátrafelé hajtván nem érik el a hasúszószárnyak tövét. Az alsó-



(*Leuciscus rutilus L.*)

úszó jóval a hátúszó vége mögött ered és oly magas, mint hosszú. A farkúszó két karélya egyenlő.

Színe a hátán kékes- vagy zöldes-fekete, oldalai világosabbak, hasa ezüstös. A hasúszószárnyak és az alsóúszó vöröses, a mellúszószárnyak szürkés; a hátúszó és a farkúszó szürke, vöröses árnyalattal. Öregbe példányoknál a mellúszószárnyak is vörösek, épúgy a farkúszó is vöröses árnyalatot mutat. Szemén is láthatjuk azt a vörös foltot, mint az előbbeni fajnál.

Mint már az előbbeni fajnál említve volt, azzal nagyon gyakran tévesztik össze. A határozásnál tehát figyelemmel kell lennünk a kevésbé ferdén álló szájhasadékra, az ormatlan hasra, valamint az úszószárnyak közötti viszonyra, mely jellemek által a legtöbb esetben biztosan fogjuk e két fajt megkülönböztetni; ha azonban ezek a jellemek sem volnának elegendők, akkor természetesen a torokfogakat kell néznünk, melyeknek egyszerű megtekintése a kérdést minden kétséget kizáró módon megoldja.

A veresszárnyú konczér nálunk 25-30 cm.-nyire nő, olykor nagyobbra is, amikor azután 1 kilót is nyom.

Ívik április-májusban.

Ép oly kevésbé válogat a vízben, mint a pirosszemű kele, a folyó és álló vizeket egyaránt népesíti, tengerekben is tartózkodik. Rendesen csapatokban jár és más halak közé szeret keverődni. Tápláléka férgek, rovarok, apró halacszkák és vízi növényekből áll.

Szálkás húsa nagyon silány, csak a szegénység eledele.

Egyike a legelterjedtebb pontyféléknek. Egész Közép- és Keleti Európában, Nagybritanniában és Ázsia északnyugoti részében él. Az Északi-tengerben ritka, a Keleti-tengerben közönséges. Hazánkban a legtöbb folyóvízből, valamint a tavakból ismeretes.

Népies nevei: Bőke, Bürke, Göndér, Pápakeszeg, Tamás-keszeg. Veresszárnyú keszeg. Veresszárnyú jász stb.

Németül: Rothauge, Rothäugel s mindazok a nevek, melyek az előbbeni fajnál vannak felemlítve, mert attól nem különböztetik meg.

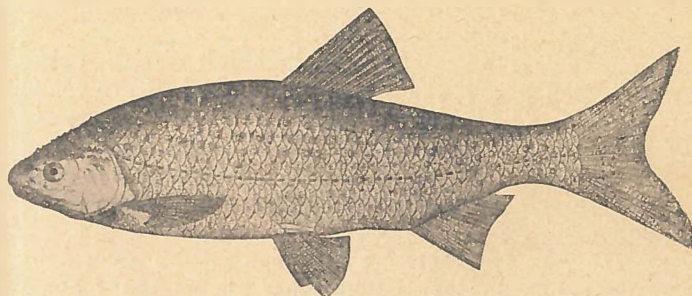
2. faj: *Leány-konczér. (Leuciscus virgo Heck.)* A száj félig alul nyíló; orra kissé előre álló, a test kétoldalt összenyomott és megnyúlt, a fej kicsiny, a farkúszó hosszú.

Halpénzek: 7/46-49/4.

Úszószárnyak: Ht 3/9-12; M 1/16-17; Hs 2/8-9; A 3/11; F 19.

A kis fej, a megnyúlt test és a nagy farkúszó által könnyen megkülönböztethető az előbbentől.

A fej hossza 6/3-szor, a test magassága 4/2-szer foglaltatik a test egész hosszában. A szem aránylag kicsi. A félig alul nyíló száj hasadéka szintén kicsi és hátrafelé csakis az



(*Leuciscus virgo Heck.*)

orrlyukak alá terjed. A hátúszó a test hosszának felében ered és 1/2-el magasabb, mint hosszú. Az alsóúszó jóval a hátúszó vége mögött kezdődik és valamivel hosszabb, mint magas. A hasúszószárnyak csak valamivel a hátúszó előtt vannak beillesztve. Legerősebben van a farkúszó kifejlődve; alsó karélya valamivel hosszabb felső karélyánál. Ívási időben a hímek fején és a test felső felén számos bibircszerű, lapos, majd hegyesebb, fehér színű bőrkinövés keletkezik, mely az ívás befejezése után megint visszafejlődik.

Színre nézve a leány-konczér az ívási időben egyike legszebb halainknak, ilyenkor háta sötét-zöld, a homlok ibolyaszínű árnyalattal, az orr kékes-vörös, a pofák és a kopolyúfedők, valamint az összes halpénzek a legpompásabb opálszínekben ragyognak. A hátúszó felső része vöröses, a mellúszószárnyak sárgásak, a hasúszószárnyak és az alsóúszó élénk narancsvörös, a farkúszó sárgászöld. Ívási idő után a színek mind elhalványodnak, ilyenkor háta halovány zöldesbarna, oldalai kékesek, hasa ezüstös. A hátúszó hasonló színű, mint a hát, de világosabb; a mellúszószárnyak színtelenek, a hasúszószárnyak és az alsóúszó félig vöröses, félig fehér, a farkúszó vöröses, szürkés szegélyvel.



Nagyságra nézve elérheti a 40 centimétert, súlyra nézve az 1 kilót.

Ívik április végén, május elején.

Úgy látszik, hogy csak folyós vizekben tartózkodik. *Herman Ottó* szerint szereti a sebesebb vizeket és ott kis se-regben tartózkodik. Tápláléka rovarok és halivadék.

Bár a húsa szálkás, mégis jóízű, sokan kedvelik.

Eddig csak a Dunából és vízköréhez tartozó folyóiból ismeretes.

Hazában *Herman Ottó* a Dunában (Győrnél), a Vág, Garam és felső Szamosban találta.

Népies nevei: Dobáncs, Dobár, Leányhal, Nyerfli és Szűzhal.

Németül: Frauen-Nerfling, Donau-Nerfling, Nerfling, Frauenfisch, Frauenfisch.

## Ráktenyésztés tavakban.

A rákvész pusztító hatása igen érezhetővé vált úgy a folyókban, mint a tóságokon; jelentős dolgot cselekszik tehát az, aki megkísérli újólá benépesíteni rákokkal az arravaló vizeket. A folyókba ott, a hol megvan a védelem kellő biztosítéka, 1898-tól kezdve rendszeresen helyeznek be rákokat. Évente 100,000—150,000 drb. apró rákot oszt szét a földművelésügyi kormány a halászati társulatok között s az eredmény ott, a hol a rákvész már megszűnt, a behelyezett rákok fejlődéséből ítélve, nem fog elmaradni. Arra, hogy határozott véleményt lehessen mondani az eredményről, kell legalább 6—8 év, ezalatt ugyanis ivar-érettékké nőnek az első kezdő években behelyezett fiatal rákok s tömegesen megjelenhet az új nemzedék, a siker kétségbevonhatatlan bizonyítéka.

A folyóink összessége által alkotott vízterület akkora, hogy ez a nagyság feltétlen előnyt biztosít folyóinknak a halászat és rákászat terén kisebb-nagyobb természetes tavaink fölött. Azonban tavaink is számottevő területet borítanak, a jelentőségük nagyot emelkedik azáltal, hogy tavakban úgy a hal-, valamint a rák-tenyésztés intenzivebb módon üzhető, mint a folyókban.

Rákok tenyésztésére igazában inkább csak azok a tavak valók, amelyeket nem lehet tökéletesen lecsapolni, amelyek tehát nem alkalmasak rendszeres haltenyésztésre.

Oly tavakba, ahol rendszeres ponty-tenyésztés folyik, nem ajánlatos a rák, mert a ponty táplálékát is fogyasztja, amelyet pedig a ponty sokkal jobban értékesít. A le nem csapolható tavakban, melyeket jobbára csak valamely ragadozó halfajjal történő benépesítés révén lehet halászatiilag hasznosítani, azok mellett már a rák is helyet találhat. Kivétel nélkül talán nem mindenik oly tó fog beválni rákok tenyésztésére, amelyekben halak élnek, miután a rák úgy a víz, mint a tó-talaj tekintetében válogatósabb a halnál. Kényesebb a vízre, mert légzőszervei, szilványai oly finom alkotásúak, hogy zavaros, vagy kissé fertőzött vízben felmondják a szolgálatot. A víz hőmérséklete iránt nem érzékeny a rák, mert megvan az oly vízben is, melynek hőfoka nyáron át néha alatta van a 12 Celsius foknak s meg az olyanokban is, amely olykor 25 fok felé emelkedik. A tó talaja kedvező, ha agyagos, márgás, szóval kötött föld, amelyben nem omolhatnak be egykönnyen búvóhelyeik. A rákoknak ugyanis feltétlenül szükségük van búvóhelyekre, ahova különösen vedlés és a nőstények ezenkívül ivadékkalés idején visszavonulhassanak ellenségeik elől. Ily búvóhelyekül igen jól beválnak, — ha t. i. találkoznak olya-

nok — a tómeder kövekkel borított részei, vagy a parti növényzet vízbenyúló sűrű gyökércsomói. Ha ilyen természetes búvóhelyek nem volnának a tóban, készítenek a rákok maguknak búvólyukakat, csak a tó talaja legyen arra való. A tó talajához még az a kívánság is fűződik, hogy jól tenyészsenek abban a vízínövények.

A tó benépesítésének kétségkívül az a leggyorsabb módja, ha már ivarérett rákokat helyeznek be oda és pedig ősszel, az ivarzás előtt. Miután ez nagyobb költséggel jár, szokásos fiatal rákokkal kezdeni a benépesítést, melyekkel igaz, hosszabb idő alatt, de olcsóbban lehet czélt érni. Ezeknek a behelyezése tavasszal vagy ősszel történhet. Élettani okokból gond fordítandó arra, hogy több, legalább kétszer annyi legyen a bebocsátott nőstény rák, mint a him. A benépesítés megindításától számítva legalább 4—5 évig nem szabad a tóban rákászni, sőt még ekkor is ajánlatos a megfogott, nőstényrákokat visszabocsátani s azokat csak akkor hozni piacra, amidőn az eredetileg behelyezett első nemzedéke tenyészképessé fejlődött.

A gyarapodás elősegítésére s a közöttük előforduló kanibáлизmus meggátlására szokták a rákokat etetni is. Kiváltképp ajánlatos ez kora tavasszal, amidőn téli búvóhelyeiket odahagyták, vedlés után július második felében, s a nőstényekre tekintettel június vége felé, amidőn azok anyai hivatásuknak eleget téve, a legfalánkabbak szoktak lenni. Táplálékul feldarabolt apró, értéktelen halak, sőt békák is beválnak, úgyszintén lóhús s vágóhídi, vagy más konyhai hulladékok. Szükségből megeszi a rák a nővényi eredetű táplálékot is, noha kétségkívül húsevő állat. A mesterséges táplálásnál arra kell fordítani a főgondot, hogy csak annyit kapjanak egyszerre enni, amennyit el is fogyasztanak, mert az otthagytott fölösleges tápanyag rothadásnak indul s megrontja a tóvíz levegőjét.

A rákok kifogására varsákat és pedig tavakban fából készült varsákat legjobb használni. A varsa körülbelül háromszor oly hosszú, mint magas s keskeny és vékony léczekből készül, melyeket háncscsal, fűzvevesszőkkel, vagy dróttal kötnek együtvé. Vöröcsöke elül is, hátul is van s ép oly léczekből készül, mint maga a varsa. Ezeket a tavarsákat nem kell kövel, vagy más valami nehezékekkel a fenéken tartani; ha egyszer teleszította magát a fa vízzel, ott marad annélkül is. Az a pálcza, melylyel a fenékhez szúrják, a csalétek tartására szolgál s csak ott tartja a varsát is, ahol a tófenék lejtős volta miatt az szükséges. A varsáknak mindkét végükkel jól meg kell fekdünni a tó fenekét, mert különben nem tudnak a rákok azokba bemenni. Legalkalmasabb hely a varsák lerakására a tó köves része, vagyis ahol sok a búvólyuk. A lerakási helyet tapasztalat szerint jó naponta változtatni, mert egy helyütt maradvá, nem fognak annyit a varsák. Miután a rákok éjjel járnak táplálékuk után, éjjel fogódnak meg a varsákban s kora reggel sietni kell azok fölszedésével, különösen a hálós varsákéval, mert naptény elől ott nincs annyira védve a rák, mint a faléczes varsákban s menedék után keresgélve az őt bántó napfény elől, igen gyakran kimászik a varsából. Csaléteknek apró halat, békát, vagy húst — legjobb ha májat, — tesznek a varsákba. A rákok nagyon mennek a csalíra, különösen vedlés után falánkok, arra azonban vigyázni kell, hogy a csalétek rothadó ne legyen, mert az olyat ugyan kerülni fogják a rákok, minden közhiedelem daczára gyűlölvén ők a dögöt.

Más fogóeszközül beválik még az általánosan ismert rácsa. Ezzel az esti szürkület beálltakor kell elkezdeni a rákászatot s 10—12 rácsát egy ember felnézhet



A part mentén egymásután bocsátja be őket a vízbe s amint az utolsót is bebocsátotta, sorba felnézi egyiket a másik után, van-e rajta rák, vagy nincs. Tószágon határozottan jobb varsával rákászni, mint rácsával. A rákászatnak az a legősibb módja, amidőn kézzel tapogatják ki a rákot a kövek alatt, vagy a búvólukakban s úgy húzzák ki őket onnan, határozottan elvetendő. Így gyakran csak a rák ollóját, vagy lábait tudja zsákmányul ejteni a rákász s a megcsönkített állat már sokkal kevesebbet ér, mint az ép s nem is tud oly erőteljesen fejlődni. A nagyobb baj azonban nem ez ennél a rákászási módnál, hanem az, hogy szétrombolódnak a rákok búvóhelyei, amelyekre pedig azoknak feltétlenül szükségük van.

A fogyasztásra kerülő rákokat a piacra jutás idejéig jobb szárazon tartani, mint vízben. Kisebb fakádakban, hűvös, árnyas helyen huzamosabb ideig kibírják, mint a bárkában. Ha ott helyben nem találnak fogyasztó közönségre, távolabbi piacokra is szállíthatók, amely célra kis kerek fűzfakosarak a legalkalmasabbak. A szállításra kerülő rákokat a vízből kivéve, félnapig árnyas helyen tartják, hogy a szilványüregéből a víz kitakarodhassék s azok levegővel teljenek meg. A csomagolásra mohát, szalmát, papirszeleteket, vagy más ily anyagokat használnak. Miután pedig mindég tökéletes száraznak kell azoknak maradni, ép úgy, mint magoknak a rákoknak, jégdarabok, vagy nedves ruhák közbevetése káros. A kosárban ugyanis, mint levegőtől nem eléggé járt helyen a nedves moha, vagy szalma annyira fölmelegedhet, hogy a rákok emiatt elpusztulnak. A csomagolásnál s a szállításnál a főszempont az, hogy nyáron a melegtől s télen a fagytól maradjanak védve a rákok.

Amint az elmondottakból látható, a ráktenyésztés tulajdonképen nem olyan belterjes tenyésztés, mint p. o. a ponty vagy pisztráng tenyésztése. Itt nincs meg az ivadéknak elkülönített helyen történő nyeresése s így egyúttal egy tóban élnek a különböző életkorú rákok. Az emberi gondozás csupán arra irányulhat s arra kell is irányulnia, ha cél az elérni, hogy: 1. a nőtényrások, míg csak idősök nem lesznek, lehetőleg kíméltesse; 2. időszakonként vérfelfrissítés történjék; 3. kellő táplálékuk legyen a rákoknak; 4. végül, ami főbenjáró követelmény, a nőtényrások ivadékkal idején elegendő és jó búvóhelyekre találjanak a tóban.

Muraközy Endre

## A pisztrángos tavak flórája.

A tavakban üzött pisztráng-tenyésztés fontos kelléke rejlik abban, hogy a tóban lehetőleg olyan vízivényeket tenyészünk, melyek egyrészt a víz hűvösségét biztosítják, másrészt a halakra nézve árnyékos és alkalmas búvóhelyül szolgálnak, annélkül azonban, hogy azok a pisztrángok szabad mozgását túlságosan akadályozzák.

Eltételezve azokat az előnyöktől, melyeket a vízivényzet a pisztráng-állományok nyújt; eltekintve attól is, hogy bizonyos hasznosnak elismert vízivény-fajták betelepítésével a haltáplálék fokozódik, amennyiben a többé-kevésbé buja növényzet a legkülönbözőbb fajtájú alsóbbrendű állatok nagy sokaságát szerzi meg, igen nagy szerepe van a növényzetnek azért is, mert a haltenyésztésre annyira káros fonalas algák szaporodását megakadályozzák. Az említett okoknál fogva, de még tekintettel az ily fajta hasznos vízivényzet nagy számára is, a cél érdekében szükséges és fontos, hogy a vízivényzet betelepítésénél, annak megválasztására mindenkor kiváló gond fordíttassék.

Mindenekelőtt előnyben részesítendő a víz fenekén, nagyobb foltokban települő alacsonyabb növésűek, melyek szőnyegnövényzetnek nevezhetők. Továbbá azok a növények, melyek a víz felszínre felé nyalábszerűen nőnek és végre olyanok, melyek ernyőszerűen a víz felszínre felett és partokon díszlegnek.

A szőnyegnövények közül különösen ajánlatos a *Litorella* és az *Isoetes* egyes fajai; így a minden tekintetben igen szívós természetű *Litorella lacustris*, mely a víz fenekét beborítja ugyan, de magasra meg nem nő, amellett úgy az időszakosan, mint az állandóan víz alatt álló területeken egyformán tenyészik. Még alkalmasabb az *Isoetes lacustris*, különösen azért, mert még előbbi inkább a mocsarakat, addig ez a mélyebb tavakat kedveli. A nyalábszerű növények közül a *Callitricha* fajták emelendők ki, melyek amellett, hogy szépek, az alsóbbrendű állatok különösen kedvelik s végül, a mi szintén előnyére válik, ritkább növésű amannál, tehát kevésbé veszedelmes a közjük búvó halakra.

A legújabb időben a parti ernyős növényekhez átmenetet képező *Polygonum* családhoz sorozott u. n. *vizitárka örvend* nagy kedveltségnek. Erre a növényre rakják le ugyanis a csigák és szúnyogok legkülönbözőbb fajai előszeretettel tojásaikat. Levelei a víz felszínén nyugszanak és bujább növés mellett ernyőt képeznek, melyet a halak örömmel keresnek fel, amiatt, hogy egyrészt árnyas és hús helyet, másrészt elegendő bő táplálékot találnak ott.

A pisztrángtenyésztők előtt nagy becsben áll továbbá a *Veronica Beccabunga* nevű parti növény is, melynek tenyésztése azonban meglehetősen nehéz. Ez a növény teljesen pótolható a *Berula* által, mely számos előnyén kívül még a víz tisztításához is nagy mértékben hozzájárul. Ahol ez a növény vadon tenyészik, az annak bizonyosságául tekintendő, hogy az illető víz rendkívül alkalmas pisztrángtenyésztésre. Buja növésénél fogva a pisztrángoknak kitűnő búvóhelyül szolgál, annélkül azonban, hogy azok mozgékonyágát legkevésbé is befolyásolná. Talán még nagyobb fontossággal bír a pisztrángtavakban a buja növésű *Nasturtium*, mely különféle (*Nasturtium officinale*, *N. palustre*, *N. amphibium*), a vízben szabadon nő és kitűnő búvóhelyül szolgál. Ennek a fajnak tulajdonképen sem a tóban, sem a tavat tápláló forrásvidéken sem szabadna hiányoznia, egyrészt víztisztító sajátágánál fogva és másrészt azért, mert tenyésztése, valamint egyik helyről másik helyre való telepítése igen könnyen és minden nehézség nélkül történhetik; és végül, mert most a tapasztalat bizonyítja, hogy ezen fajta növények a halak kifogását semmiféle tekintetben sem akadályozzák.

K-r.

## VEGYESEK.

Országos Halászati Egyesület. Lapunk ez idei 18. számában közzétett névsorban említettek kivül még a következők jelentkeztek tagokul: *Bányai Miklós* halászati bérlő, Érsekújvár. *Bitner Gusztáv* erdőmester, Malaczká. *Csernovics Agenor* t. főmérnök, Szeged. *Csongrád-szegedi hal. társulat*, Szentes (alapító). *Ecsedi láp lecsapoló és Szamos balparti árm. és belvíz szab. társulat*, Nagy-Károly. *Gróf Esterházy Ferencz*, Tata (alapító). *Fekete kőrösi árm. társulat*, Nagyszalonta, Huzella Elek, Budapest. *Káptalani urad. erdőgondnokság*, Kisjenő. *Kass János*, Szeged. *Lichtenberg Mór* földbirtokos, Szeged. *Meszleny Benedek* földbirtokos, Kis-Velence (alapító). *Nagyvárad i. sz. káptalani uradalmi erdőhivatala*, Nagyvárad. *Pálffy Ferencz* polgármester, Szeged. *Herczeg Pálffy Miklós* erdőszeti hivatala, Malaczká. *Reé István* hal. társulati telepfelügyelő, Fonyód. *Singhoffer József* halázmester, Budapest. *Tokaj nagyhalászi halászati társulat*, Tokaj. *Uszleben Antal* halázmester Tolna. *Zombory Antal* városi tanácsnok, Szeged



Ez alkalomból újból kérjük a szóban forgó ügy iránt érdeklődőket, sziveskedjenek belépési szándékukat e lapok szerkesztőjével mielőbb tudatni, hogy az alakuló közgyűlés egybehívása iránt mielőbb intézkedhessünk.

Nyilvános nyugtató. Az Orsz. Halászati Egyesület javára kezelnkhöz folyt következő tagsági díjakról: Bányai Miklós halhalászati bérlő, Érsekújvár 6 K. Reé István telepfelügyelő, Fonyód 6 K. Összesen 12 K. *Landgraf János.*

Dísz- vagy haszonhal-e az aranyorfa. Az aranycOMPót vagy orfát eddigelé csak díszhalnak tekintették, mert pompás arany-sárga színe és játszi természete folytán csupán díszkertek tavai-ban tenyésztették. A mióta azonban a szakirodalom a köz-figyelmet e halra terelte, kitént, hogy annak gazdasági jelen-tősége is van. Nevezetesen bebizonyosodott, hogy a hal több-nyire a víz felszínén, tehát annak legmelegebb részein keresi táplálékát. Épen nem kényes, gyorsan nő, gyorsabban, mint a ponty. Tenyésztése ennél fogva sikeres és könnyű, akár emezé. Húsának íze határozottan jó, jobb mint sok közfogyasztásnak örvendő édesvízi és tengeri halé. Mindezeknél fogva német-ország több piacán állandóan szerepel, sőt legujabban a Német gazdasági egyesület haltenyésztési osztálya határozatilag is haszonhalként ismerte el.

Nemzetközi halászati kiállítás Bécsben 1902-ben. A Ferencz Fer-dinand főherczeg védnöksége alatt 1902 szeptember 6-tól 21 ig rendezendő halászati kiállítás céljaira Schwarzenberg József Adolf herczeg a palotájával kapcsolatos terjedelmes parkot, a lovardát s az ott levő épületeket is átalengedte, a kiállítás helye tehát már biztosítva van. A kiállítási rendezőség is műkö-désbe lépett már s megkezdte a német, francia és angol nyelvű kiállítási programmok szétküldését.

Pályadíj a vízfertőzés ellen. A németországi timárok egye-sülete a következő pályakérdést tűzte ki: „Hogyan tisztíthatók meg, illetve veszthetik el káros hatásukat a bőrcserzésnél keletkező szennyes vizek annyira, hogy megfelelve a hatóság követelmé-nyeinek, a nyílt vízfolyásokba bevezethetők lesznek?” Pályadíj 1000, 600 és 400 márka.

A hal mint egészségesek és betegek tápláléka. Amint az élet-tannal foglalkozó tudósok állítják, egészséges, munkát végző emberi test fentartására kell naponta 120 gramm protein, 50 gr. zsír és 450 gr. szénhidrát. Természetesen ezeknek az anyagoknak csak úgy veheti hasznát a szervezet, ha emészthető alakban jutnak azok a gyomorba. Jó a szervezetre, ha a szükségelt mennyiségű proteinnek legalább egy negyed részét húsból ki-választva kaphatja. Hogy minő húsból, az már mellékes, ez ahhoz képest fog változni, hol, melyik, állat a legolcsóbban meg-szerezhető táplálék. A tápértékre vonatkozólag álljon itt a marhahús és a halhús kémiai elemzése, a mely szerint: 1 kg. marhacombban van 150 gr. protein s 192 gr. zsír. 1 kg. közép-részben 103 gr. s 396 gr. zsír. 1 kg. sózott heringben 175 gr. protein s 135 gr. zsír. 1 kg. nyers tőkehalban 115 gr. protein s 2 gr. zsír, 1 k. pontyhúsban 219 gr. protein 11 gr. zsír, 1 kg. kárászahúsban 216 gr. protein, 24 gr. zsír s 1 kg. csukahúsban 184 gr. protein s 5 gr. zsír. Amint tehát az elemzési adatok bizonyítják, tápérték dolgában épen nem áll hátrább a halhús a marhahúsnál. Amint a „Schweizerische Fischerei-Zeitung“ mondja, melyből ezeket a sorokat átvettük, Leuvenhoek hires holland orvos kétszáz évvel ezelőtt azt ajánlotta különösen azoknak, kik nem sokat szoktak mo-zogni, hogy hústáplálék-uk hal-hús legyen. A halhús tapasztalat szerint a legtöbb halnál ivás idején nagyot veszít jó-



ságából. Úgy a hal jó izére, mint az emésztés könnytvé tételére nagy befolyással van az elkészítés. Azt tartják, a főtt hal sokkal könnyebben emészthető, mint a sült, ha azonban túlpikáns már-tást adnak a főtt halhoz, az nem segí i elő azt a jó tulajdonságát. F fiatal halak, melyek még nem zsírosodtak el, jól elkészítve üdülő betegeknek s általában olyanoknak, kik rosszul emész-tenek, erősítő táplálékul szolgálnak.

Tuberkulózis a halaknál. Mint a szt.-pétervári Herold írja, *Nicolas és Lesieur* francia természetbúvárok ama kérdéssel foglalkoz-tak kísérletileg, vajjon okoz-e a tuberkulózis bacillus a megbete-gedést a halaknál? Despeignes már 1894-ben végzett hasonló kísérleteket békákon és halakon és azt találta, hogy külsőleg látható változások nem állanak ugyan be, de a beoltott baczil-lusok a békákban hosszabb ideig megélték, sőt azok a tengeri malacra is fertőző hatásúak voltak. Ez a kísérlete azonban a halakra nézve nem sikerült, miért is azt következtette, hogy ezek a bacillusok a halakban elpusztulnak. 1897-ben *Bataillon* és mások a pontynál nagyobb daganatokat észleltek, melyek indító okául egyes búvárok a tuberkulózis bacillusát tartották, annyival inkább, mert azok a tipikus Koch-féle bacillusokhoz rendkívül hasonlítottak. Ezen körülmény által serkentve, a fentebb említett két francia bűvár további kísérletekkel igyekezett az igazságot kideríteni és pedig akként, hogy tuberkulózis-bacillusokkal etet-tek egyidőben pontyot, aranyhalat és tengeri malacot. Ez utóbbiak 1—2 hónap alatt tényleg el is pusztultak tipikus tuberkulózisban. Hasonlóképpen a halak is, de ezeknél az etetés bacillusokkal 7 hónapon át folyt és amellet különböző idő-közökben állt be a halál. A kísérletek eredményét a követke-zőkben foglalták össze: A Koch-féle bacillusok, emberekről halakra átvive, azok testében egy bizonyos ideig mérgező ha-tásúak maradnak, sőt halálosak is lehetnek; a szervezetben elterjednek, annélkül azonban, hogy külső változásokat idéznének elő. Oly halakkal, melyeknél a bacillusal való etetés már egy hónap óta szünetelt, a tengeri malac még fertőzhető volt. A két francia természetbűvár tehát ugyanezen eredményre jutott, mint Dr. *Horman* és Dr. *Morgenroth* német tudósok, nevezetesen, hogy a tuberkulózis-bacillus a hidegvérű állatoknál hosz-szabb ideig életképes marad, jóllehet daganatokat előidézni, mint a milyeneket Bataillonnak kísérletei folyamán sikerült, nem tudtak. A jelzett eredmények azonban kétségtelenné teszik, hogy a halak etetésénél kiváló nagy gondot kell fordítanunk arra, hogy tuberkulotikus tejmaradékkal ne etessük halainkat. *K.*

## Szerkesztői üzenetek.

Sz. L. *Nyitra-Divék.* A márna-horgászat külföldön elter-jedt sport; nincs tehát igazuk azoknak, akik azt állítják, hogy horoggal nem lehet márnát fogni, vagy hogy az csak a vélet-len műve. A márna mélyen járó hal, vagyis közel a fenékhez szeret tartózkodni, főleg ahol nagyobb kövek fekszenek a me-derben s a folyás gyors, avagy pedig a partmosásokban, de ahol a víz nem örvénylik. Itt kell tehát őt a horoggal fölke-reszni s azt oly mélyen sülyeszteni, hogy a csalétek legfeljebb egy arasszal álljon a fenék fölött. Csaléteknek leghasználato-sabb a nagyra nőtt giliszta, vagy kemény sajt, melyet haszná-lat előtt tejbe áztatnak. Csakis juliustól októberig pedzi a hor-got, ekkor is, ha nem túlságos nagy a meleg; főleg estétől éj-félig számíthatunk fogásra. Különösen kedvezőek az eső utáni kora reggeli órák. Állítják, hogy szoktatni is lehet a halat hely-hez, azzal, hogy ott a horgászás előtt egy órával csaléteket vetnek a fenékre.

Néptanító. A megfigyelés helyes és elég csinosan írta meg, azért közzé fogjuk adni.