



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. (Köztelék.)

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

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

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

Halászati törvény revíziója.

(Befejezés.)

III. *ad* 7. §. Gyakorlati szükségesség követeli, hogy a halászati társulatok vízterületeinek kiegészítésére új területek bevonása által mód nyújtassék. Ez sok esetben nemcsak az egyes halászati jogtulajdonosok érdeke, hanem közérdek is, mert a halászatnak nagyobb vízterületen való rendszeres kezelését biztosítja, melytől haltenyésztésünk jövője függ.

ad 8. §. A halászati társulatok intézményének az 1888. évi XIX. t.-cz. fontos szerepet juttatott; de sajnos, a társulatok alakulásának nehézségeit a társulatok rendszeres működésének nehézségei tetézik s az eddigi tapasztalatok nyomán mellőzhetlenül szükségesnek látszik, hogy ép úgy, mint az ármentesítő és vízhasznosító társulatok működését, a halászati társulatokét is a kormány közvetlenül, szakértő megbízott kirendelésével ellenőrizhesse.

A törvényhatóságok útján gyakorolt felügyelet nem bizonyult minden tekintetben célravezetőnek s a legtöbb halászati társulati megalakult ugyan, de rendszeres működést nem fejt ki.

ad 9. §. A halászati társulatok rendszeres működésének biztosítására hatályos módot nyújtana a törvény, ha e társulatok járulékait és hátralékait az egyenes adók beszedésére bízott közegek hajtánák be, a mennyiben az illető társulat ezt kérelmezi s az 1885. évi XXIII. t.-cz. 122. §-ában előírt feltételeknek megfelel.

ad 10. §. A portódíjmentesség kedvezményével a halászati társulatok életteljesebb működését vélem előmozdithatónak s azon indokolt kérést óhajtanám teljesíteni, melyet ezen kedvezmény iránt az országos halászati kongresszus terjesztett elő.

E kedvezmény a jelen viszonyok közt az államkincstár pénzügyi érdekét nem csorbítja, mert a társulatok levelezése alig számbavehető; ellenben az egyes halászati társulatokra nézve jelentőséges volna, mert életteljesebb működést tenne lehetővé.

ad 11. §. A zárt vizek törvényes kedvezményét méltányosnak és célszerűnek látszik oly vízterületekre is kiterjeszteni, melyek több birtokos tulajdonát képezik ugyan, de tulajdonkép a zárt víz természetével bírnak.

E kiterjesztésnek azonban csakis a halászat egységes kezelésére való társulás képezhetné előfeltételét.

Indokolt ez a kiterjesztés azért, mert a nyílt vizekre szóló törvényes rendelkezéseknek a zárt víz természetével bíró vízterületen való alkalmazása ott, a hol a birtokosok a halászatot külön-külön kezelik s egységes üzemterv hiányában kölcsönös védelemre szorulnak, célszerű ugyan, ellenben ott, a hol a zárt víz sajátos természetéhez képest egy egységes üzemterv keretében a helyi viszonyok által követelt kezelési módok is alkalmazhatók, a közérdek védelmét eléggé biztosítja az, hogy az üzemtervet a kormány hagyja jóvá s az üzemterv rendelkezéseinek érvényesülését az erre vonatkozó törvényes határozmányok biztosítják.

ad 12. §. Az 1888. évi XIX. t.-cz. a halászati kihágásokra nézve nem állapította meg a büntetések minimumát; mert addig, a míg a halászatra vonatkozó törvényes tilalmakat hosszabb gyakorlat a köztudatba nem oltotta, módot kellett nyújtani a törvényes szigor enyhítésére.

Közel másfél évtizedes gyakorlat után azonban ez a tekintet háttérbe szorul ama szükségesség mögött, hogy a halászati kihágások, melyek majdnem kizárólag nyereségvágyból és teljes roszhizműséggel követtetnek el, példás szigorral toroltassanak meg.

Feltétlenül követeli ezt az orvhalászatnak és általában a halászati kihágásoknak nagy mértékben való szaporodása s az a tényleges tapasztalás, hogy egyesek teljes roszhizműséggel és következetesen üzük a kihágások elkövetését, bizván abban, hogy a közigazgatási hatóságok — miután a törvény büntetés-minimumot meg nem állapít — legtöbb esetben enyhén büntetnek.

Ezért volna indokolt már most a büntetések minimumát megállapítani, hogy a halászati kihágásoknak szigorú megtorlása azok számát csökkentse.

ad 13. §. Hatályos intézkedésnek látszik az orvhalászat terjedésének megállítására a halászejgyek használatára vonatkozó rendelkezések megszegését — a dolog természetéhez képest is — jövedéki kihágássá minősíteni ép úgy, mint azt az 1883. évi XXIII. t.-cz. a vadászati jegyekre nézve elrendeli.

A visszaélések biztos, gyors megtorlása s a pénzügyi közegek éber ellenőrzése kétségkívül apasztani fogja a halászati kihágások számát a nélkül, hogy ezen intézkedés az államkincstárnak vagy a pénzügyőri közegeknek megterhelésével járna; sőt a halászejgyekkel való visszaélések elharapódzása azzal a kilátással biztat, hogy e jövedéki bírságok révén némi ellenszolgáltatásban fog az állam részesülni ama tetemes áldozatokért, melyeket a halászat érdekében hoznia kell.

Az intézkedés czélszerűségére a vadászati törvény végrehajtása körül szerzett kedvező tapasztalatok nyújtanak biztosítékot.

Szemből azzal a valóban enyhe elbánással, melyben a halászati kihágások tetesei s ezek között még azok is, akik igen súlyos beszámítás alá vonható cselekvényeket követnek el, a közigazgatási hatóságoknál részeseülnek s arra a sok huzavonára való tekintettel, melyre kihágási bíráskodásunk alkalmat nyújt, valóban kívánatosnak látszik, hogy a halászejgyekkel üzőtt visszaélések jövőben a pénzügyőri hatóságok által toroltassanak meg s ezeknek ismert szigora a többnyire rosszhiszemű teteseket a kihágásoktól elrettentse.

Egyébiránt, mint már jelezni szerencsém volt, a halászati jegyekre vonatkozó szabályok megszegése tulajdonkép a dolog természeténél fogva is jövedék-csonkítást, jövedéki kihágást képez s leghelyesebben csakis ennek minősíthető.

ad 14. §. Az az óriási lendület, melyet Románia dunai halászatának jövedelmezősége néhány év óta tanúsít, kétségtelenül igazolja, hogy a halászat csakis nagy vízterületeknek egységes kezelése alatt fejleszthető sikeresen.

Romániában a Dunán és mellékágain gyakorolt halászat joga az államot illeti s ezen szerencsés körülménynek köszönhető, hogy pár évi egységes kezeléssel az államigazgatás ott a halászat fejlesztése körül oly szembetűnő eredményeket ért el.

Nem szenved kétséget, hogy ha közvizeinken a halászat mindenütt állami tulajdont képezne s az a közérdek figyelembevételével hasznosíthatnák, a közvizek behalásztása nálunk sem volna nehéz feladat.

A közvizeken gyakorolt halászati jogok megváltása vagy időleges állami kezelésbe vétele azonban oly jelentékeny pénzáldozatokat követelne, hogy jelen pénzügyi viszonyaink közepette erre gondolni nem lehet.

Az 1888. évi XIX. t.-cz. 47. §-a azonban, mely elrendeli, hogy ha a halászati társulat az érdekeltek vízterület szerint való többségével meg nem alakul vagy ha az alapszabályokban megállapított kötelezettségeit nem teljesíti, vízterületén a halászati jog a földművelésügyi miniszter rendelete alapján a hatóság által 6 évre bérbeadandó, — módot nyújt oly nagyobb vízterületek halászatának állami kezelésbe vételére, mely vízterületek az érdekeltek közzé behalásztására a helyi viszonyoknál fogva különös fontossággal bírnak.

Ily területeknek tekinthetők azon folyószakaszok, melyek fekvése a haltenyésztésre kedvező s melyeken a behalásztás holtágak s időlegesen vízzel borítható területek czélszerű földhasználásával rendszeres és nem csupán a jövedelmezőség érdekében berendezett üzem mellett könnyű szerrel megvalósítható.

Ha ily területeknek bérlet útján való megszerzésére a törvényhozás fölbatalmazást ad: a kormány a rendelkezésre álló adomány czélszerű felhasználásával oly berendezéseket létesíthet, melyek aránylag rövid idő alatt s talán már az ily bérletekre megállapított 6 év tartamában mindenesetre nevezetesen eredményt fognak a behalásztás körül fölmutatni; de a legkedvezőtlenebb esetben is arra nyújtanak alkalmat, hogy a halak tenyésztését és táplálkozását érdeklő kérdések körül értékes gyakorlati tapasztalatokat szerezhessünk.

A halászati jogok folyton csökkenő jövedelmezősége mellett ily területek kibérlése jelentékenyebb pénzügyösszeget nem fog fölemészteni s az állam megterhelésével annál kevésbé jár, minél inkább valószínű, hogy ezen területeken a halászat — még a behalásztásra irányuló üzem mellett is — bizonyos jövedelmet hajt.

E vállalkozás sikerét csak föltevésék támogatják ugyan, mert közvetlen tapasztalás nem áll rendelkezésünkre, de az a fontos közérdek, mely a közvizek behalásztásához fűződik, a kockázattal nem járó kísérletet eléggé indokolja.

ad 15. §. Feltétlenül szükségesnek vélem azonban a közvizek behalásztásának előmozdítása céljából a társadalmi tevékenység fölbresztését, melynek főszöke az, ha ily irányú eredményes tevékenységet az állam megfelelően jutalmaz.

A cél itt az, hogy közvizeink mentén az ivarzó helyek hiánya pótolassék s hogy e végből minél több halfiasító telep létesíttessék, mely telepek a kövizet életképes halivadékkal népesítenék be.

Első sorban a vízmenti városok és községek földadata ily telepeket létesíteni s ha tekintetbe vesszük, hogy e telepek létesítése és fentartása jelentékeny költséggel jár, a halászati érdekek iránt való közönyt mi sem bizonyítja szomorúbban, mint az, hogy a kormány részéről kilátásba helyezett erkölcsi és anyagi támogatás daczára, ily telepekkel még ma sem rendelkezünk.

Ha az erre irányuló tevékenység támogatását maga a törvény biztosítandja, talán élénkebb lesz a vízmenti városok és községek érdeklődése, sőt saját jól felfogott érdekükben nemcsak a halászati társulatok, de egyes jogtulajdonosok s magántenyésztők is hajlandóbbak lesznek ily közhasznú telepek berendezésére mindenütt, a hol a terepviszonyok erre alkalmasak.

A kövizbe bebocsájtott életképes halivadéknak pontosan ellenőrizett mennyisége után volna pénzbeli kárpótlás nyújtandó. A kárpótlás egységárait, melyek a szükségleti és termelési viszonyok szerint változó, évről-évre a földművelésügyi miniszter állapítaná meg s tenné közhírré. Ugyanő rendeleti úton szabályozza az eljárást, mely a bejelentett igények érvényesítése céljából követendő.

Ezen intézmény fenntartása a halászati költségvetés szükségleteinek némi szaporodásával fog ugyan járnai, de az eddigi tapasztalatok szerint — sajnos — nincs okunk attól tartani, hogy számbavehető módon terhelné meg az államot a halfiasító telepek rohamos szaporodása.

Egyébként a kormánynak mindenkor módjában fog állani a nyújtandó pénzbeli támogatást a rendelkezésre álló hitel mennyiségéhez mérni s a tényleges viszonyokhoz alkalmazkodni.

Az ily telepek létesítésének költségei átlag néhány száz koronára rúgnak; fenntartásuk és kezelésük nagyobb költséget nem okoz. Ha tehát a kövizbe bocsájtott életképes halivadék mennyisége után fizetett állami

kárpótlás maximumaként a telepbe ruházott csekély tőke kamatait s a fenntartás és kezelés évi költségeit az állam egészben megtérítene is, — a legjobb esetben mindössze néhány ezer korona kiadásról van szó, mely a közvizek behalásításának előmozdításával gyümölcsöző beruházást képvisel.

Mert kétségtelen, hogy az ily behalásításnak nemcsak a halászati jogtulajdonosok és a halászok látják hasznát, hanem a közélet javulása révén mindenki, még az ilesőbb halfajokat fogyasztó szegény nép is.

ad 16. §. A tógazdaságok fejlődésének örvendetes alakulását mindjárt a kezdet kezdetén az a sajnálatos körülmény bénítja meg, hogy az 1875. évi VII. t.-cz. hézagos rendelkezése miatt néhány ily tógazdaság nem földadóval, hanem kereseti adóval terhelte meg.

Kétségtelen lévén, hogy a tógazdaság létesítése egyrészt valóságos talajjavítás, másrészt ezen üzem az állattenyésztésnek egyik ága, mert a tógazdasági üzem is a föld termő erejét használja ki s fordítja halhús előállítására, tehát nem vonható más elbánás alá, mint a mezőgazdasági földművelés többi ágazatai: mellőzhetlennek látszik az idézett törvényzikket akép kiegészíteni, hogy a 10. §-ban felsorolt művelési ágak közé a tógazdaság is fölvétesék.

E rendelkezés annál is inkább indokolt, mert a kereseti adó igazságos kivetése oly üzemre, mely a mezőgazdasággal annyira szoros kapcsolatban áll s az állattenyésztéssel azonos szempontok alá esik: a legnagyobb nehézséggel jár s annyi jogosult panasznak tárgya, hogy méltán attól lehet tartani, mikép a kereseti adóval terhelt birtokos a tógazdaság művelését abban hagyja s ez a szép fejlődéssel kecsegtető gazdasági üzem minden egyéb állami támogatás mellett sem lesz általánosítható.

Másrészt pedig a tógazdaságok szaporodása oly elsőrangú országos érdek, hogy azt minden lehető módon elő kell segíteni s tekintettel arra, hogy a tógazdaság létesítése a talajjavításnak egyik neme, méltán tarthat igényt arra, hogy azon földterületek, melyek csakis a rendkívüli költséggel berendezett tógazdasági üzem által váltak gazdaságilag használhatókká, a tizenöt évi adómentesség kedvezményében részesüljenek.

E kedvezmény biztosítása nélkül gazdaközönségünk körében nem éled hajlam tógazdaságok létesítésére; pedig a közélet javulásának is fontos érdeke, hogy mentül több tógazdaság rendeztesék be.

ad 17. §. Azt, hogy bizonyos gazdasági üzem tógazdasággá minősíthető-e, az érdekelt miniszterek megítélésére kell bízni.

Hogy valóban rendszeres-e az a gazdasági üzem, mely a talaj termőerejét halhús előállítására fordítja s hogy valóban rendkívüli költséggel tétetett-e az addig földadó tárgyát nem képező terület gazdaságilag használhatóvá? — szakközégek vizsgálata alapján lehet csak megállapítani.

Egyébként e § az 1875. évi VII. t.-cz. rendelkezéseihez alkalmazkodik.

ad 18. §. E § oly határozományt szigorít és iktat törvénybe, mely ezidőszerint az 1888. évi XIX. t.-c. végrehajtásáról szóló miniszteri rendeletben foglaltatik s azon alapon áll érvényben. A szigorítást a gyakorlat indokolja.

ad 19. §. E § az ezen javaslat 6. §-ában foglalt rendelkezések áthágóit bünteti s kiterjeszti a büntetést azokra is, akik tiltott időben, vagy méreten alóli halat vagy rákot vásárolnak; mert máskülönben a tilalmakat teljes szigorral betartatni nem lehet.

ad 20. §. A törvényellenes halászati eszközök használatának korlátozása érdekében mellőzhetlennek látszik a kifejezett törvényes rendelkezés arra, hogy ily eszközök elkoboztassanak és megsemmisíttessenek.

Máskülönben az ily eszközök ismétetlen használatának s a tilalom betartása meg nem valósítható.

Az 1878. évi V. t.-cz. 61. §-ában kifejezett büntetőjogi elvnek ez a rendelkezés teljesen megfelel.

ad 21. §. A halörök alkalmazása a halászati társulatoknak, halászati jogtulajdonosnak és bérlőknek eddig is szabadságukban állott ugyan, de alkalmazottjaik a nyilvános örök és biztonsági közegek jellegével nem bírtak.

Mennyiben ily egyének minősítése a mezőörök törvényes minősítésének megfelel, mi sem állhat annak utjában, hogy ezeket a hatóság föleskesse és szolgálati jelvényvel is ellássa.

Az erre adandó törvényes fölhatalmazás módját nyújt, hogy a halörök alkalmazásával a megtorlatlanul maradt halászati kihágások száma apasztassék s már magában a fölesketett halörök szereplésében mintegy látható intézménye jelentkezik a jogrendnek, mely még ez idő szerint a nép vérébe át nem ment.

A halat még ma is uratlan dolognak, köztulajdon tárgyának tekintia köznép, s lelkiismeretfurdalás nélkül fogja ki.

A halörök szolgálati viszonyain a mezőörökre nézve érvényben álló szabályok lesznek irányadók.

ad 22. §. Az 1888. évi XIX. t.-c. 9. §-ának tervezett módosítása és kiegészítése a halászati rendszet hathatósabb ellenőrzését czélozza s az ellenőrzést mindazoknak feladatukká tenné, akik e feladatnak különösebb megterhelés nélkül is eleget tehetnek.

ad 23. §. Az 1888. évi XIX. t.-c. szövegének kiigazítását az 1847—48. évi III. t.-c. 14. §-ának módosításáról szóló 1889. évi XVIII. t.-c. rendelkezése indokolja.

ad 24. §. E szakasz a törvény végrehajtásáról intézkedvén, részletesebb indokolásra nem szorul.

~~~~~

## Utmutató

haltenyésztők és tógazdák részére.

Összeállította : LANDGRAF JÁNOS.

(2. folytatás.)

### Márczius.

Az idő enyhül, a napok észrevehetően hosszabbodnak, vagyis közeledik a várva-várt kikelet, a melyiknek nyomán lassanként új élet fakad mindenütt. Arra a természetnek ezen újra éledő tevékenységével veszi kezdetét a tógazda és a haltenyésztő szorgos munkája, a melyik aztán csak akkor szünik megint, ha a termés ismét a telelőkbe került.

A mint tavaszodni kezd, a tógazdának minden pillanatban készen kell lenni a *vízfogásra*, valamint a nyújtásra és hízalásra szánt halanyag kieresztésére, illetőleg a *tavak behalásítására*. A vízfogást a barátságos elzárásával kezdjük, mivégből a tiltókat a zsilip vezetékibe illesztjük. A legalsók elé még földet is rakatunk, olyan magasan, hogy az az árokba, illetve a halágyba esőket, mint legnehezebben megközelíthetőket, lehetőleg tömitse. Feljebb már más anyaggal is tömitethetünk, kivált ha azt azonnal végezzük, a mint a csorgás mutatkozik. Ilyenkor ugyanis a víz maga végzi legjobban a tömitést, egyéb sem kell, mint az anyagot (lótrágyát, fűrészport,

mohát) megfelelő mennyiségben oly mélyre juttatni, hogy az a szökővíz áramlásába kerüljön. Sokan a tiltókat előre berakják a teljes duzzasztás magasságáig. Ennél azonban határozottan jobb előre csak annyi deszkát berakni, hogy a tó félig teljen meg, mi ha megtörtént, attól fogva a deszkákat egyenként alkalmazzuk s így fokozatosan töltjük a tavat tovább. Így eljárva, elegendő víz mellett a vízszin lépcsőkben emelkedik, azzal pedig a halak friss legelőhöz jutnak, a mi gazdaságilag megbecsülhetetlen. Mondani sem kell, hogy a legfelső deszka fölé, avagy a zsilip szerkezete szerint a deszkák elé, halrács való.

Ha a tónak csak egyes részein van is elegendő mély víz, a halasítás akadálytalanul megkezdhető. Ez a munka a tógazda vetése, éppen azért teljes figyelmet érdemel, úgy az azzal járó munkának tervszerű végrehajtása, mint a termék minősége és mennyisége tekintetében. Különösen nagy és sok tóval bíró tógazdaságban fontos az, hogy ezen munkát előre megállapított terv szerint végezzük, mert ha valahol, itt talál annak a bizonyos amerikai embernek a tanácsa, a ki fiának ezt mondta: „Ugy kelj föl reggelenként, hogy tudjad, mi a végezni való aznap, máskülönben magaddal elégedetlenül leszel kénytelen lefeküdni este.“ A halasítási terv elkészítése egyike azon föladataknak, mely az abba befolyó tényezők nagy száma miatt sok körültekintést kíván. A piac igényein kívül mindenekelőtt ismerni kell a tógazdának áttelelt halkészletét és tavainak termőképességét, mert a halasítás mértéke legelső sorban ezektől függ. Ez utóbbi adatokat teljes pontossággal megkaphatjuk a könyveinkből, minek folytán a rendszeres könyvvitel olyan segédeszköz, a melyet a tógazdaságban mellőzni nem lehet.

Legyen valamely tónak átlagos haltermőképessége azaz a holdankint termelt halhús súlya  $Q$ , a piac által kívánt halaknak darabonkénti súlya  $S$ , végre a népesítésre szolgáló halanyag egyenkénti átlag súlya  $s$ , akkor számítás által könnyű lesz a népesítés arányát, vagyis az egy-egy holdra adandó halak számát ( $d$ ) ezen

képlet szerint meghatározni  $d = \frac{Q}{S-s}$ .

Például, ha 92.5 kg. átlagos termésű tóban 0.60 kg. súlyú két éves pontyot 2.0 kg-os áruvá óbajtunk főlhizlalni, akkor a fönti képlet szerint holdanként 66 db-bal kell azt népesítenünk.

Kiemelendő, hogy ez a képlet csak bizonyos határok között alkalmazható, nevezetesen addig, a míg a halak fejlődését illetőleg nem kívánunk többet, mint a mi az illető halfaj korához mérten lehetséges. Így természetes táplálékot véve alapul, igen kedvező körülmények között megnövelhetnek:

|            | 1-ső     | 2-ik     | 3-ik évben |
|------------|----------|----------|------------|
| salmonidák | 0.1 kg.  | 0.75 kg. | 1.0 kg.    |
| pontyok    | 0.3 kg.  | 1.15 kg. | 2.5 kg.    |
| czompók    | 0.12 kg. | 0.30 kg. | 0.6 kg.    |

A gyakorlat szempontjából megjegyzendő továbbá az is, hogy a népesítés arányszámának megállapításánál a *kallódás* is figyelembe veendő. Elkerülhetetlen nevezetesen, hogy a nyár folyamán a létszámban bizonyos apadás elő ne álljon, a mely tapasztalás szerint a zsenge ivadéknál 25—50%, az éveseknél 10—20%, a két éveseknél pedig 3—6% szokott lenni. Ennyivel tehát már előre több hallal népesítjük a tavat, mint a mennyit a képlet alapján számítottunk, hogy darabszám tekintetében is elérjük célunkat. Végül nem hagyhatjuk említés nélkül azt sem, hogy rendszeren a tavak hozama annál

nagyobb, minél fiatalabb a népeség. Így ha kétéves anyaggal való halasítás mellett a hozam 80 kg. volt, éves anyag használatával legalább 10—20%<sup>o</sup>, zsenge ivadék alkalmazásával pedig mintegy 20—30%<sup>o</sup> többre számíthatunk. Mindenkor bizonyos azonban az, hogy a tavak nem egyformán alkalmasak minden korú ivadék fölnevelésére, minélfogva azoknak ilyen módon való alkalmazhatóságát szintén kellően és előre kell ismerünk és mérlegelnünk. Nevezetesen ha valamely tónak aránylag sok oly sekély része van, a melyeket a népeségül használandó nagyobb hal nem bírna fölkeresni, a tó kihasználása végett előnyös lesz a sekély részek területéhez mérten apróbb halakat is használni népesítésre.

Ha valamely oknál fogva egyik vagy másik tónak haltermőképességére nézve nincsen megbízható adatunk, akkor azt becslés útján kell meghatározni. Ilyen értékelésnél a következőket kell szem előtt tartani:

1. A tófenék talajának minőségét. A talaj annál jobb halászatilag is, minél alkalmasabb mezőgazdasági termelésre. Elsőrendű a tó, ha talaja agyagos vagy homokos humusból, másodrendű, ha sovány homokból, harmadrendű, ha tőzegtől és negyedrendű, ha sivár terméketlen homokból áll. Ezek között természetesen bőven vannak átmenetek, a melyeket részint műveléssel, részint a jól végrehajtott lecsapolással lehet enyhíteni, illetve a tó termőképességét fokozni.

2. A vízzel való táplálást, nevezetesen, hogy a tápláló víz által jut-e a tóba természetes haltáplálék és megfelel-e az úgy mennyiség, mint minőség tekintetében a tenyésztendő halak igényének?

3. A tó növényzetét, a mennyiben ha túlsok a nád, sás, káka stb., azok a tavat határozottan rontják.

4. A tó fekvését. Minden tónak védve kell lennie a szél ellenében; azonkívül a pontyos tavak mentek legyenek az árnyéktól is, míg a pisztrángosnak kell, hogy napos és árnyas részeik legyenek.

5. A tó kiterjedését és alakját. Kisebb tavak rendszerint jobbtermők, mint a nagyok. Egészben véve a tó annál termékenyebb, minél hosszabb a partvonala.

6. A tó mélységét. Pontyos tavak sekélyebbek lehetnek, mint a pisztrángosok, jóllehet azokból sem szabad hiányozni annyi és olyan mélyebb helyeknek, a melyek valamely veszedelem esetén az ilyen helyekre menekülő halak befogadására elégségesek. Ám ha a pontyos tó aránylag mély, akkor legalább a partokmentén legyen sekély, mert a haltáplálékot főleg ezek termik.

Pontyos tavak közül azok, a melyeknek évi hozama kat. holdanként 120 kg.-on fölüli van, kiváló minőségűek; jók, a melyek 70—120 kg., közepesek, a melyek 50—70 kg. és gyengék, a melyek 50 kg.-nál kevesebbet teremnek. Új tavaknak nagyobb a termése, mint a régieké, a miért erősebben is halasíthatók, mint ezek. Ismeretlen hozamu tavakat azonban mindig előnyösebb gyengébben népesíteni és azt szemelőtt tartani, hogy mivel sem hibázunk inkább, mint azzal, ha túlnépesítjük tavunkat.

Az elmondottakat alapul véve, minden egyes tóra nézve külön kell a halasítás tervét megállapítani. Tanácsos ezt táblázatos kimutatásba összefoglalni olyan módon, hogy abból ne csak a halak száma, minősége, a népesítés aránya, de még az is kitűnjön, hogy melyik telelőből lesznek átszállítandók. A terv idejekorán készítenő el és kéznél tartandó, hogy bármikor kezdetét vehesse a telelők kihalászása, illetve munkaerőnk helyes kihasználásával, a tógazdasághoz tartozó tavak behalásítása. Rendszeren márczius hó közepe az az időpont, a

mikor a nyújtásra és hízalásra szánt tavakban már annyi víznek lenni kell, hogy a népesítés kezdetét vehesse.

Vízfogás előtt czélszerű a nyújtó-tavakat — ha már a télen meg nem tettük — fölszántani és meszezni. A meszezést vagy mésztejjel való locsolással, vagy pedig úgy végezzük, hogy apró kupaczkba rakatjuk előzőleg az égetett meszet s azután tiszta vízzel locsoltatjuk meg. A mint a mész mállani kezd, lapáttal átforgatjuk s újból öntöztetjük. Mirdez addig folytatattatik, a míg a mész egészen porrá vált. Vannak, a kik a mészkupaczkokat földdel takarják s a levegő nevésségére bízzák annak elűlését. Ilyen esetben azonban fontos az, hogy a mésznek szétmállását megfigyeljék, mert a mikor ez elkövetkezett, akkor az anyag, a műtrágyánál szokásos módon szétterítendő a tófenéken. A meszezésre kat. holdanként mintegy 4·5 q. égetett meszet számítanak.

A telelők kihalászája jóval könnyebben és gyorsabban végezhető, mint az ősszel az egyéb tavaké, mert hiszen a telelők kicsinyek; népességük jóval sűrűbb és az anyag egyenletesebb is, az ősszel megejtett osztályozás miatt. Ha tehát a víz tükre eléggé alászállt. hozzáfoghatunk a halak kifogásához, a mit legtöbbször egyszerű gyalommal vagy kétközháloval lehet megejteni. Ha a halakat még osztályozni is kell, akkor a hálóból az osztályozó asztalra rakatjuk s csak onnan a friss vízzel megtöltött kádakba. Am ha azokban akár egy lajtra való, akár pedig egy tóba való mennyiség már együtt van, akkor szállítókosarakba történő beszállítás és a kosárral együtt való megmátszás után átrakjuk őket a lajtba, hogy abban rendeltetésük helyére továbbíttassanak. Rendezett tógazdaságokban elengedhetlenül szükséges a halakat úgy tavasszal a kieresztésnél, mint ősszel a kihalászásnál megszámlálni és megmátszálni, mert csak így lehet a hozamot pontosan megállapítani s a jövő évi halasításhoz a szükséges alapot megszerelni. Apró pontyivadékot — ott, a hol a lehetőség ehhez megvan — czélszerű a telelőkből a vízzel együtt kieresztetni s a barátságilag alatt akár kosárban, akár e czélra lécekből összerótt rekeszben, avagy pedig megfelelően előkészített s emberek által öblösen tartott hálóban föllogni. Onnan szákokban rakhatjuk őket át a kádakba, avagy pedig, ha bírunk a készlettel, magában a kosárban, illetve hálóban emelhetjük őket át oda.

Hasonlóan végezzük az egyéb halak kifogását is, csak hogy már a süllő, a sügér, a csuka és a pisztrángfélék jóval kényesebbek, mint a ponty és a czompó, azokkal tehát igen nagy gonddal és lehető gyorsan kell elbánni. Ezeket egyáltalán nem szabad víz nélkül szállítani, mint a pontyot és czompót szokás. Különösen ajánlatos őket azelőtt, mielőtt a lajtba kerülnek, öblösen formált nagyobb hálóban élő vízfolyásba tenni, hogy ott mentől inkább kipihenjék az előző kezeléssel járó megviseltetést. Mivel pedig a telelés után a halak általában érzékenyebbek, mint ősszel, a vízfolyást egy percze se szüneteltettségük a telelőkben, a míg a kihalászás tart.

A fuvarozás sikere érdekében a lajtákat csak mérsékelt s szabad hallal megrakni. Inkább több fordulót végezzünk, semmint a halak szenvedjenek: ez legyen elvünk a szállításnál. Egy-két kilométeres szállítási távolság mellett egy-egy hektoliter vízben gondos tógazdák nem adnak többet, mint 300—350 db közepes fejlettségű éves ponty vagy czompó ivadékot, esetleg 20—25 két éves pontyot avagy czompót. Pisztrángfélékből pedig ugyanannyi vízben 150—200 db éves ivadékot avagy 6—8

kg két éves, illetve ennél idősebb anyagot tanácsos szállítani. Az utóbbi szabály alkalmazandó a szintén igen kényes süllőre nézve is, míg a csukanál és sügér-féléknél az említett határok közti középértéket lehet szabályul elfogadni. A halak kieresztésénél — különösen nagyobb tavaknál — igyekezzünk őket több helyen szétosztani, olyan pontokat választva ki erre a célra, a hol a halak könnyen érhetnek mély vizet. A salmónidákat lehetőleg folyó vízbe kell helyeznünk, tehát ha tavak népesítéséről van szó, a kieresztés a tápláló víz befolyásánál végzendő.

A költőházban a pisztráng, a lazac és a saibling-ikrák rohamosan érnek, sőt sűrűen kelnek. Az ennek folytán visszamaradó petehéjak, mint rothadásra hajló anyag, gondosan eltávolítandó tehát a költőedényekből, akár a víz által leendő elúsztatással, akár pedig egy kis túll- vagy mullszákocskával leendő kihalászással. Hasonlóan kell elbánnunk az elbullott halporontyokkal is, mivel gyors rothadásuk által azok is könnyen veszedelmessé lehetnek az élőkre. Az iszap ellen való védekezés ilyenkor már kevesebb munkát okoz, mivel a porontyok tehetetlenségük mellett is elegendően mozognak arra, hogy az iszap sem a költő-edényekbe, se a halakra veszedelmes mértékbe le ne rakódhasson.

Enyhe tél vagy hirtelen melegre hajló tavasz néha oly gyorsan fejleszti az ivadékokat, hogy őket etetni vagy kieresztetni kell majd, ha éhség miatti elpusztulásuknak elejét venni akarjuk. Ismeretes, hogy az ikrából kelt ivadék első táplálékát, a magával hozott szikzacskóból kapja; a mint annak tartalma kimerül, az állat más táplálékra szorul. Am ha szabadba eresztjük őket, azt okvetlenül előbb tegyük valamivel, semmint a szikzacskó felszívódott, hogy a halacska addig megszokhassa a vizet.

Tavakba szánt pisztrángivadékokat sohase tegyünk olyan tavakba, a melyeknek vize alig, vagy csak csekély mértékben ujul fel. Ilyen tóba inkább helyén van az éves vagy még idősebb ivadék, mint az egészen apró.

Égésben véve a kis tavak alkalmasabbak a salmónida-ivadék nevelésére, mint a nagyobbak. Körülbelül az 1200 m<sup>2</sup> kiterjedésűeket maximumnak tekintik a gyakorlat emberei. Továbbá előnyösnek tartják, ha azok téglá, vagy még nyújtottabb alakúak és e mellett vízzel bőven táplálhatók. Mélységük mérsékelt legyen, a kifolyás helyén legfeljebb 1·0 m. mély, és sohase nélkülözzék az árnyékokat sem egészen, hogy a hal tetszése szerint válogathasson napos és árnyékos helyekben. Lényeges kelléke az ilyen tavaknak az is, hogy bennök rejtkehelyek is legyenek a halak számára, a miért itt-ott kórákosokat, avagy kövekkel terhelt deszkapadokat tanácsos azokba létesíteni. Nagy hasznára van továbbá az ilyen tavaknak az is, ha bennök alkalmas növényzet, főleg ha a bőjtű és a csillárkafélék díszlenek.

Végre elengedhetetlen kellék az, hogy az ilyen tavak télire mindig kiszárítva, azután alaposan kitakarítva és meszezve is legyenek. Ugyanez a mesterségesen készített ivadéknivelő árkokra is áll. Ilyenek készítésénél apró dugások alkalmazásával igyekezzünk több kisebb tavacskát közbe iktatni, mert azok révén a halacska nemcsak erős áramlású részekhez, de pihenésre alkalmas nyugodtabb vízhez is juthat.

Salmonidák nevelésére való tavak népességi aránya nemcsak a tó minősége, de a táplálék és a tartás milyensége szerint is változik. Közepes minőségű tavakon tisztán a természetes táplálékot véve alapul, 100

m<sup>2</sup>-ként legföljebb 500 drb ivadékkal szabad népesíteni. Mesterséges etetésnél, a népesség aránya nemcsak a nyújtott táplálék mennyiségétől, de a tó vízbőségetől is függ. Neves tenyésztők azt vallják, hogy a legkedvezőbb esetben sem szabad 1 m<sup>2</sup>-re 100 drb-nál több ivadékot adni. A tavakban nevelt pisztráng-ivadék között aránylag igen nagy a kallódás, úgy, hogy az eredménnyel nagyon meg lehetünk elégedve, ha a kieresztett mennyiségnek 65—70% újból megkerül.

Alak szétint az olyan pisztrángos tavakat tartják jónak, a melyek háromszor olyan hosszúak, mint szélesek, feltéve, hogy fenekük nem mocsaras, hanem kemény, tehát agyagos vagy homokos, flórájuk pedig nem túlságos buja, amellett ment a nádtól, sástól, kákától s a többi eféle keménysejtű növénytől. Leginkább a bőjtű alkalmas e célra.

Kiválóan jelentős a pisztrángos tavat tápláló víz minősége és mennyisége. Előbbi tekintetben, a mészhegyekben fakadó források képezik a pisztrángtenyésztő ideálját, feltéve, hogy az legalább néhány száz méter hosszú vonalon folyt, a míg vizét a tóba önti. Még a folyásra is súlyt kell vetni, csak úgy, mint a tóa. Eltekintve nevezetesen attól, hogy óvni kell azt a fertőzéstől, fontos az, hogy a meder bővelkedjen lazasejtű növényekben, annál inkább hiányozzanak azonban belőle a halak, mert ezek használnák ki az ott termő haltáplálékot, holott különben a tavak halainak válik az javára.

Az ivadék szabadon eresztését úgy végezzük, hogy a költő-edényekből őket egy szélesebb fenekű, nem túlságosan mély vízzel megtöltött edénybe öntjük át, s ebben lehető gyorsan az előre kiszemelt helyekre szállítjuk. Ha ezek messze esnek a költőháztól s csak kocsin közelíthetők meg, akkor a szállításra legalkalmasabbak a külön e célra készült bádóg szállítókanak. Ilyenekbe 50 l. vízbe, mintegy 5000—7000 drb ivadékot lehet adni. A kieresztés úgy a patakokban, mint a tavakban, lehetőleg élénk áramlású, de ne túlerős folyással bíró helyeken végezzük, ügyelvén arra, hogy a közelbe csendes vízű és a halak elrejtőzésére alkalmas helyek is akadjanak. A kieresztést mindig sok ponton végezzük, olyanformán, hogy a halacszkákat tartalmazó edényt a vízben oldalt döntjük, s így módot adunk arra, hogy a belőle kiömlő vízzel együtt a halacszkák magoktól meneküljenek a szabadba. A kiöntött vizet természetesen frissel pótoljuk, mindaddig, a míg hal-készletünk tart.

Általánosan azt tartják, hogy jobb a kiköltött ivadékot szabadjára engedni, mint a költőházban nevelni, ha mindjárt a természet visszamaradása miatt attól kell is tartani, hogy a tóban, illetve pataokban nem kínálkozik még elegendő táplálék a halaknak. Ugyanis, mint már említve volt, a halak étvágyára döntő befolyása van a víz hőfokának, hogy ha tehát nem dolgozunk túlmeleg és szerfelett gyorsan érlelő vízzel, az idő előtt való kieresztésből alig eredhet nagy baj, annál fogva, mert maga a természet állja útját annak, hogy a halak addig étvágyhoz jussanak, a míg a szabadban terített asztal nem találják.

Ha mégis utalva vagyunk az ivadék mesterséges táplálására, első sorban olyan anyagot használjunk ezen célra, a melyet a természet közvetlenül nyújt. Ilyenek a vizekben élő parányi állatkák, köztük a crustaceák, daphniák, később a szunyogálczák. Minden pocsolya, de különösen a falvakban, vagy közvetlenül azok alatt fekvők bőven kínálják őket. Sőt külön e célra előkészített tavacszkákban egyenesen termelhetők is. Neve-

zetesen télire kiszárítják őket, azután komposztal, trágyával, pöczegödőr anyagával és csalittal jól megtrágyázva, olyan pocsolyából való iszapot adnak még beléjük, a mely bővelkedik ily parányi állatkákban. Kora tavasszal azután ezen kis tavacszkákat vízzel töltik meg, mit ha a nap átmelegített, az iszappal együtt átrakott petékből kikelt állatkák hamarosan megsokasodnak benne. Apró és sűrű mullhálóval azután kifogdossuk őket és valamely nagyobb, vizet tartó edényben raktározva, ebből egyszerű kiöntéssel juttatunk halacszkáinknak annyit, a mennyire szükségük van. Még ha az ivadékok költőedényekben avagy pedig a patakba való betétszekrényekben neveljük, akkor is az ilyen táplálék a legelőnyösebb. A betétszekrények mintegy 2·0 m. hosszú, 1·0 m. széles és magas fakeretre erősített 2 mm. lyukakkal sűrűn átylukasztott horganylemez falakkal bíró szekrényt képeznek, a melyeket a patak jó áramlású helyeire akként állítanak föl, hogy legalább félig legyenek a vízbe bemerülve. Beléjük sok halacszkát tehetünk s meg van az az előnyük, hogy ezek hamarosan hozzászoknak a víz által eléjük hordott természetes táplálékhoz. Az ilyen szekrények könnyen tisztíthatók már csak azért is, mert maguk a halacszkák folytonos mozgásukkal lényegesen hozzájárulnak ehhez.

Ha lehetetlen elkerülni azt, hogy halacszkáink táplálása végett mesterséges táplálékhoz nyuljunk, leginkább ajánlható e célra a borjú- vagy disznómáj, velő, lép, vér és tengeri halak ikrája. Azonban a máj, lép és velő előbb finoman megőröltetnek a húsvágógépen s azután sűrű szítán át nyomják az egészét avégből, hogy a bőr vagy durvább szövetek visszatartassanak. Ily módon az egész kásaszerű pépet képez. A vért előbb megfőzik, a tengeri halak ikráját pedig szétdörzsölik, hogy a használható anyagot megszabadítsák az ikrák héjából; azután vízzel alaposan megmossák. Lényeges az, hogy minden ilyen anyagból annyit adagoljunk egyszerű-egyszer, a mennyit a halak fölemésztének. Célyszerű naponként 3—5-ször adagolni s a maradékot mindannyiszor egy csőlopó segítségével a költőedényekből eltávolítani. Vannak, a kik olyankor a költőedények fenekére egy-egy darabka földet is tesznek, állítólag mert annak deszinficiáló hatása van. Az, hogy ezáltal a víz némileg megzavarodik, a halaknak mitsem árt.

Bizonyos azonban, hogy a közönséges pisztrángot nehéz huzamosan ilyen koszon tartani s legtöbbször tömegesen hullanak el azok — éhség miatt. Legújabbban azonban állítólag sikerült ezen javítani egy új etelési móddal, a mely abban áll, hogy az adagolandó táplálékot — kizárólag marhalépet — a főntebb leírt módon előkészítve, vékony rétegben rákenjük egy új, lehetőleg érdes felületű virágcserep külsejére s ezt fenekével fölfelé úgy függesztjük a költőedénybe, hogy a halak jól hozzáférhessenek. Az ivadék, a mint megszokta, tényleg mohón esik a tápláléknak s ugyancsak igyekszik azt oman letisztítani. Neves tenyésztők szerint ez a táplálási mód annyiban is előnyös, mert egy ember akár 150,000 drb ivadékokat képes így ellátni s a mellett azok 4 cm. hosszúra nevelhetők a költőedényekben. Azonban a víznek igen jónak, levegődúsnak és meglehetősen frissnek kell lenni, úgyannýira, hogy 12° R. fölé a legkedvezőtlenebb esetben sem emelkedhet.

A márcziusi nap hatása alatt a nagyobb pisztrángok étvágya is fokozódik. Míg az előző hónapok folyamán, addig a míg erősebb hidegek voltak, elégséges volt naponkint egyszer adagolni, most már kétszer, sőt a hízalás alatt levők háromszor is kaphatnak ennivalót.

De mielőtt a rendes tavaszi etetést megkezdjük, a telen át vízalatt tartott tavat szükséges kihalásztatni, egyrészt azért, hogy a halak tisztább tóba kerülhessenek, másrészt meg azért, hogy a halakat fejlettségük szerint újból osztályozzuk, mert sohasem fejlődnek egyformán. Az osztályozás mellőzésével a különbség közöttük még inkább fokozódik, mivel a nagyobbak a kisebbeket elmarják a tápláléktól. Ezen gyakori tóváltoztatásra tekintettel, czélszerű az etetésre használandó tavakat lehetőleg egymás mellé sorakozva készíteni, hogy a halak áthelyezését minél könnyebben lehessen megejteni.

A lecsapolt tó természetesen szárazon marad s miután rézsüit és fenekét az iszaptól kapa és egyéb alkalmas eszközökkel gyökeresen megtisztítottuk, még desinfiálás okából mésztejjel is megöntöztetjük. A mésztejet e végre oltott mésznek vízzel való keverésével állíthatjuk elő. Hangsúlyozzuk, hogy a pisztrángok intenzív etetésénél a tavaknak ilyen módon való tisztításától és minden 6—8 hétben való változtatásától eltekinteni nem szabad. Szabályszerint minél melegebb a víz, annál gyakrabban kell a tavat változtatni.

Nagyobb pisztrángok etetésére vágóhídról való hulladékot, meg az olcsóbbfajta halak húsát is szokták használni. Ha efélékben nem bővelkedhetünk, mesterségesen is lehet részükre alkalmas táplálékot készíteni, úgy, hogy hús- és rozslisztet vérrrel kevernek körülbelül egyenlő arányban, a keveréket megfőzik s azután az egészet húsdarálón keresztül eresztve, annak olyan lemezén préselik át, hogy a halak nagysága szerint apró tésztametélszerű alakot nyerjen, a melyet napon megszáritva jól lehet eltartani.

A márcziusi erősödő meleg hatása alatt egyes hal-fajoknál kezdetét veszi az ivás is. Nálunk a csuka hódol leghamarabb a szaporodás ösztönének, mert mint halászok állítják, „fördését“ mindjárt a jég elolvadása után kezdi. Ahoz a szélvizeken levő növényvel dúsan benőtt helyeket használja. Ikráját lehet mesterségesen is megtermékenyíteni, sőt költetni is, úgy, a mint a pisztrángét. Mivel azonban az ikrák tapadásak, a költőedényekbe fűz- vagy éger gyökér szövetre rakottan teszik. De az ilyen eljárásnak, a gyakorlat szempontjából, kevés a jelentősége, mert a csuka csakis mellékesen jöhet figyelembe a tógazdaságban, ott is annyiban, a hol nem sikerül a pontyval egyazon táplálékon élő apró keszegféleket a tóból távol tartani, a hol tehát neki az a szerepe, hogy ezeket pusztítsa. Magától értetődik, hogy ilyen rendeltetés mellett is számolni kell öldöklő természetével és hogy esetleg a pontyokban is kárt ne tegyen, ezeknél jóval apróbb csukát használunk mellékhal gyanánt.

Megemlítjük egyébként azt, hogy ezen szerepükben is erős versenytársuk a süllő, a melyiket amellet, hogy a piacon jobban fizetik, még az is emel, hogy a pontyokra nézve kevésbé veszedelmes s így gazdasági jelentősége jóval fölülte áll a csukáénak. Csakhogy a süllőt, kényes természete miatt, csupán olyan tóban lehet alkalmazni, a melyik nem iszaposfenekű, amellet könnyen kihalászható. Olyan tavakban, a hol sok a béka, a pisztráng-sügér tehet kitünő szolgálatot azok kipusztításánál. Az adandó ragadozók mennyiségét illetőleg a gyakorlat emberei a pontyállomány 10—30%-át ajánlják.

Ugyancsak márcziusban és részben áprilisban ívik még a szivárványos-pisztráng is. Mint rendszeres tenyésztés tárgyával, erről részletesebben kell szólnunk. A gazda

már a telelők kihalászásánál számol ezen halak korai ivásával, a mennyiben már akkor nemük szerint elkülönítve végzi áthelyezésüket. Ügyel arra is, hogy a hímek aránylag nagyobb tóhoz jussanak, mint a nőstények, mivel ha kis helyen és zsufoltan vannak, tejük megsűrűsödik és elveszti termékenységét. Nemüket könnyű megkülönböztetni. Az ikrás huggója ugyanis duzzadt és domború, teljes érettség szakában meglehetősen piros s ha a hal hasát gyengén megnyomjuk, az néhány millimeter hosszú csöként látszik. Ennek ellenében a tejes huggója befelé záródó hosszúkás hasadékot képez; az állat színe egészben véve sötétebb és némileg zöldesbe játszó.

Jellemző továbbá, hogy a vénebb hímek alsó álkapcsa, mint a lazacznál, fölfelé kampós. A fiatalabb hímeknek többnyire több a tejük, mint a vénebbeknek, azonban nem ajánlatos a 3—4 évnél fiatalabbak tejével termékenyítést végezni. Ezen művelet előkészítésül tanácsos úgy, a mint a pisztráng-féléknél általában szokás, a halakészletből az ikrásokat hetenkint kétszer átvizsgálni s az éretteket egy kézi haltartóba fölgyűjteni. Csak az olyanok tekinthetők érettnak, a melyek könnyen eresztik az ikrát akkor, ha hasukat kezünkkel a mellűszóktól a fark felé gyenge nyomással simítjuk. A melyeknek hasa puba, de az ikrát még nem ereszti, azt legjobb szintén külön tenni, mert érése küszöbön áll, s a következő alkalommal már fölhasználható lesz. Ha így az egész készletet átválogattuk, s az ivarérettek együtt vannak, kezdetjük a fejést. E végből akár vászon, akár flanel darabbal a balkezünkben, megfogjuk az ikrást a szilványfödők illetve mellűszók mögött, míg segédünk a halat farkánál fogva tartja egy tiszta porcellán vagy mázos tál fölött. Azután jobb kezünkkel végig simítjuk a hal hasát a főtebb jelzett módon, míg annak minden ikrája beleperog a tálba. Azután ugyanígy eljárva, a hímhal tejét vesszük el, s e kétféle ivarterméket egy tiszta lúdtoll zászlajával jól összekeverjük. Ennek megtörténte után vizet öntünk a tálba s 4—5 percnyi állás után azt leöntve s frissel pótolva az egészet mintegy átmoszuk, a mire a költőedények rostélyára adjuk őket, hogy megkezdjük a költetést.

Természetesen a lefejt halakat mentől előbb folyóvízbe eresztjük, hogy minél inkább felfrissülhessenek. Azokat, a melyek nincsenek tenyésztésre szánva, czélszerű külön tenni, hogy fölhizaltassanak és piacra adhatók legyenek. Az ikrák kezelése és gondozása ugyanúgy történik, a mint az előző fejezetben ismertettük.

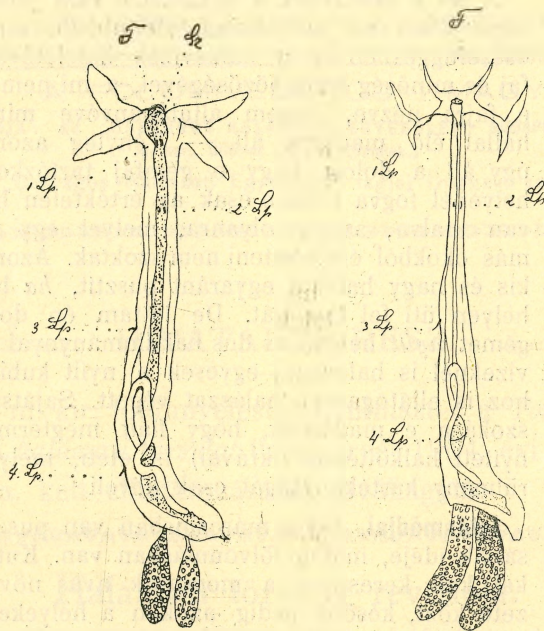
Végre márczius folyamára esik a pisztráng-tenyésztőre nézve az ivadékszállítás munkája, azon esetre, ha ilyen vesz, vagy elad. Szállításra leginkább alkalmasak a már említett bádogszállítóknak. Apró, szikzacskójukat még föl nem emésztett ivadékból 50 l. vízbe mintegy 2000 dbot lehet adni, míg fejlődöttebb anyagból már jóval kevesebbet. Az ivadék megszámolását legalább 1—2 nappal előbb ejtjük meg oly módon, hogy egy kis mullhálóba szedjük a halacskákat, mindig annyit, hogy azok számát biztosan áttekinthessük, anélkül, hogy a vízből akár egy pillanatra is kiemelnénk őket. Az eljárást természetesen addig folytatjuk, a míg a czélba vett mennyiség együtt van. Gyorsabb és épp ily pontos munkát végezhetünk, a Schillinger-féle ivadékmérő-készülékkel, hol a számlálás térfogatmeghatározáson alapul, egységül véve egy bizonyos számú halacskáknak előzetesen megállapított térfogatát, hasonlóan ahhoz, a mint azt az előző fejezetben az ikrák számlálására nézve láttuk.





Ismerik még a „mohos“ vagy „vizimocsok“ által el-  
lepített halakat is, de ezen moháról és vizimocsokról  
habár tudják, hogy mozog és még késsel sem lehet le-  
vakarni a halakról, még sem akarják elhinni, hogy  
állati lények, még kevésbé, hogy alsórendű rákok vol-  
nának. „Beteg“-nek tartják az ilyen halat is és éppen  
azért piacra nem viszik sem ezeket, sem a felpuffadt  
vízkóros „vízi betegség“-ben levő halakat sem.

Hazánk szabadon élő evezőlábú rákjaival több neves  
szakemberünk behatóan foglalkozott és ismertette őket,  
de ugyanezen rend élősködő alakjai közül alig néhány-  
nak felsorolására szorítkozik a szakirodalom, sőt még  
a halászattal és haltenyésztéssel foglalkozó gyakorlatias  
irányú munkák is csak nagyon mostohán bánnak el-  
velük és legfeljebb 2—3 legfontosabb képviselőjüknek



1. ábra.  
Lernaecocera esocina L.  
Claus rajza nyomán.  
8 mm. hosszú, ♀ hasi-  
oldaláról nézve.

F. = fej; Sz. = Szem; Lp. = Lábpár.

2. ábra.  
Lernaecocera cyprinacea  
Burm.  
10 mm. hosszú, ♀ hasi-  
oldaláról nézve.

rajzát és egy-két sorra terjedő leírását közlik. És így  
míg a hazai szabadon élő evezőlábú rákok 3 családba  
és 4 nemzetségbe sorolható 60 fajt *dr. Daday Jenő*  
monografikusan leírta, addig az élősködő, szívócsövesek-  
nek 4 családba és 9 nemzetségbe tartozó alakjai közül  
csak 12 fajnak jegyezték fel hazai előfordulását, min-  
den leírás nélkül.

A magyar zoologiai szakirodalom\*) szerint *dr. Margó*  
*Tivadár* a Budapest környéken élő parazita élősdű  
evezőlábúak közül sorol fel néhány fajt, *dr. Daday*  
*Jenő* a Balatonból említ meg közülök egyet, *Sostarič*  
végre Horvátországnak jegyzi fel néhány e rendbe tar-  
tozó alakját.

Igaz ugyan, hogy a szabadon élő evezőlábúak, a fiatal  
szikzacskójuk tartalmát felhasználó kis halivadéknak első  
és kizárólagos természetes haliaplálékát képezik és hal-  
tenyésztési szempontokból is figyelmünkre kiválóan  
érdemesek, de tekintve, hogy e rend élősködő alakjai  
szabadon élő mostoha testvéreik életéért és véréért

\*) A magyar birodalom állatvilága. Classis. Crustacea. Buda-  
pest, 1900, p. 1—5.

már piaczképes halainknak legalább is vérét követelik  
viszonzásul — azért halászati és haltenyésztési szem-  
pontból az élősködők éppen olyan fontosoknak mond-  
hatók.

A *Lernaecocera cyprinacea*-t *dr. Margó Tivadár*\*)  
Budapesten 1864-ben egy pontynak kopoltyuján, a *Ler-  
naecocera esocina*-t pedig ugyancsak ő 1870-ben egy csuka  
kopoltyuján találta. E két hallelenséget ezideig hazánkól  
csak ezen termőhelyről jegyezték fel. A *Lernaecocera*  
egyik hazai fajának sem találjuk meg sem rajzát, sem  
a leírását a magyar zoologiai irodalomban, azért, közlöm  
e két parazitának rövid családi, nemzetségi és faji ismer-  
telő jeleit *dr. Leunis J.\*\**) munkája nyomán és a két  
hazai fajt valamivel bővebben *dr. Claus Károly\*\**) viz-  
sgálatai alapján írom le, ki ezen két élősködő rákocska  
természetrájával behatóan foglalkozott dolgozataiban  
és a korábbi búvároknak ezekre vonatkozó megfigye-  
léseit alapos kritikai érzéssel felhasználta és a *Ler-  
naecocera esocina* részletes leírása alkalmával a *Ler-  
naecocera cyprinacea*-ra is kiterjeszti egyuttal figyelmét.

A *Lernaecocera cyprinacea* L. és a *Lernaecocera esocina*  
Burm. a *Lernaecocera*-k családjának magyar képviselői, azért  
is tárgyalom e két fajt együttesen. (L. 1. és 2. ábra.)

(Befejezzük.)

*Dr. Vutskits György.*

~~~~~

A szárnyas orvhalászok és azok irtás- módjairól.

(6. Folytatás.)

7. A dobos-gém.

(*Botaurus stellaris*.)

Ez a régi halászok „vízi“- vagy „nádi biká“-ja, a
lápok rettentő hangú baritonistája, mely messzire el-
hallatszó bufogó, bömbölő hangjával a megvadult bős
bikát juttatja eszünkbe. Különböző egész magaviselete,
életmódja csupa rejtelem, tele ellentmondással. Például
földön, avas vízinövények közt fészkelő madár létére,
akárhányat löttem le fáról tavaszi vonulási ideje alatt;
— azután biztos, hogy halevőmadár, mégis az Alföl-
dön oly kákás-füves csak itt-ott nádasos mocsárokon talál-
tam fészkelve, ahol a halnak mértföldekre híre sem
volt. — Tudott dolog az is, hogy jó nagy darab mocsár-
területen rendszeren csak egyes pár szokott fészkelni,
— ennek dacára én csoportos fészkelésekre is akad-
tem aránylag éppen nem nagy térkörben. Ugyane
helyeken a kinőtt nagy gémfiai, sőt öreg példányok
is lépten-nyomon utamba kerültek s felröpülésre nem
is gondolva elállták utamat, úgy hogy kénytelen voltam
őket puskám csövével félre lökdödni, sőt egyeseket
kézbe fogva félredobni, amikor aztán az ilyenek röpi-
lésre fogták, de csakhamar ismét leszálltak. — Sok
minden különöset tudnék e madárról beszélni, de jelen-
legi tárgyam lényege eltilt a kitérésektől, mert inkább
a halászat szempontjait s azzal összefüggőket kell
szemelőtt tartanom s ennek okából csak vázlatos ismer-
tetésekre szorítkozhatom a lényegen kívül.

A dobos-gém minden arányaiban erősebb, de nagyobb
is a bakesónál (k. b. 65 cm. hosszú) s tollszínezete is
egészen más, afféle sárga-fekete tarkázatú, mint a
túzkő-é. Különböző pontosabb külképe a következő:
Testének alapszíne agyagsárga, fölül fekete kötések,

*) Budapest és környéke természetrajzi, orvosi és közművelődési
leírása. Budapest, 1879, p. 414.

**) Synopsis der Thierkunde II. Bd. Hannover, 1886, p. 710.

fecskendések és keresztsávokkal tarkázva. Nyakát és begyét említett alapszínen keskeny sűrű hullámvonalak díszítik. Szárnycsontok feketeszalagosak, fejeteteje kékesfekete.

Kora márcziusban érkező madár s május elején tojja le a mocsár belsejében, a legjárhatóbb helyeken épített fészkében 3—5 tojását. Csak olyan mocsár

a kiválasztott helyhez nagyon ragaszkodnak. — A hol esetleg tömeges fészkelés történt, szeles idő közeledtével estefelé oly leírhatóan pokoli hangversenyt rögtönöznek néha, a mi meglepi még a rétek-lápok titkaival ismerős vadászt és halászt is! Az adott hangok ilyenkor oly különösek, oly elütők a szokott gémszólasoktól s ennek következtében oly ismeretlenül, idegenül hangzanak, hogy önkéntelenül a régi halászmesék rejtelmes lápi rémeire gondol az ember.

Mindig egyhelyben hangzó bömbölése, vagyis a lápi teknikus terminus szerint: dobolása, a régi nagy lápokban utasítól szolgálta a halásznak a szigetek s gázolható helyek feltalálására, a hol aztán titkos gunyhóikat építették, avagy hálószerítők helyeiket ütötték föl.

A mi e madárnak a halászatra való jelentőségét illeti, az helyenként különböző, mindig összefüggésben áll a halasvizek haléletével, a faj és minőség különbözőségével, a mi nemcsak a fajra nézve, hanem általában néve minden hallal élő madárra áll. — Tényleg azonban úgy áll a dolog, hogy e gémfaj tartózkodási helyénél fogva inkább csak az értéktelen halra van utalva, avagy olyanra, melyet egy vagy más okokból értékesíteni nem szoktak. Azonban kis és nagy halakat egyaránt pusztít, ha halas helyen üti fel tanyáját. De láttam én dobosgémet nyílt helyen és dús halállományyal bíró vizeknél is halászni; egyesek a nyílt kubikokhoz is ellátogatnak halászat végett. Sajátságos szokása e madárnak, hogy fiait megtermékenyített halköltéssel (ikrával) is eteti, mely körülmény kártékonyt csak növeli.

Irtásmódjai. Főleg márcziusban van pusztításának ideje, midőn fölvonulásban van. Kuttyákkal kell kerestetni a mocsarak avas növényzete közt, később pedig azokon a helyeken, a honnan a bömbölések hallatszanak, — a felvert gémekeket aztán könnyű lelőni, de annál nehezebb felrepülésre bírni, miért is csak élénken kereső és firtető bármi fajtájú ebeket alkalmazunk.

Tojla értékesíthető, húsa azonban élvezhetetlen.

Lakatos Károly.

(Folytatjuk.)

6. ábra. A dobosgém.



ron fészkel (noha vízen lebegő fészket is lehet találni a nád között) avagy a mocsárnak oly helyén, melyet lábalni lehet. Mély vízü helyen nem tanyázik. Különben az egész napot elvonultan, a sűrű mocsárba rejtve tölti el s ha bömbölő hangját nem hallatná, el se is hinnék talán, hogy a mocsárban bujdokol valahol, mert repkedéssel nem árulja el magát, csak a párosodók rebbennek egyet-egyét néha, de rögtön leszálnak, mert

Lakatos Károly vadász-mester (az ismert vadászati szakiró és fegyvertknikus) fő-vadászi, fáczános-mesteri, vagy esetleg uradalmi vadász állást keres. Az erdő- és halgazdaság kezelésében is szakember. — Szíves megkeresések e lap szerkesztőségéhez intézendők.

Az IHÁROSI TÓGAZDASÁGBAN (pósta és távirda Ihárosberény, vasutállomás Csurgó)
----- nagyobb mennyiségű jól fejlett wittingai eredetű -----
egynyaras gyorsnövésű pontyvadék kapható darabonként **5** fillérnyi árban.