



AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET” HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGYAR KIR. MINISTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

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

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Báthory-utca 19. sz.

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

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

A közel jövő feladata.

Fejlődő halászati viszonyainkat szemlélve, mi sem tűnik annyira fel, mint a múlt és a jelen közti nagy különbség. Alig egy félszázaddal ezelőtt még annyi hal volt vizeinkben, hogy a közvélemény osztatlanul vallotta hazánkat Európa leghaldúsabb országának. Ezzel szemben ma sok vízből egészen hiányzik, vagy csak szórványosan található még a nemes hal.

A számbeli apadáshoz minőségbeli csökkenés is járulván, érthető, miért sýnyi egykori jelentőségét a hal mint köztáplálék, a halászat pedig mint ipari foglalkozás.

Jellemző, hogy bár a halászatok bérjövödelmének folytonos apadása mellett, a halak ára nem remélt magasságra szökött fel: a halászság folytonosan fogy és vagyoniilag is szemlátomást pusztul.

Mindez szomoruan igazolja hazai halászatunk rohamos hanyatlását; de némi képet ad arról az óriási veszteségről is, mely általa közgazdaságunkat érte.

Igaz, a halapadás európai baj, mert a haladó kulturának nyomán járva, mindenütt észlelhető, a hol a művelődés, a gazdasági és ipari fejlődés virágzik, mi egyebek közt abból is kitetszik, hogy ott lépett fel hamarább, a hol ezek előbb éledtek.

Tudvalevőleg a magyar mezőgazdaság kizárólag saját szükségletünk termelésére utalva, a múlt század közepéig teljesen a régi patriarchalis

állapotban volt. Csak a mikor megszűnt az úrbériség és a föld szabaddá vált, kezdett a régi hagyományok kezdetlegességeiből kibontakozni. Ezen és más fontos tényezők fejlesztő hatása mellett ugyanis a magyar gabona keresett kivitelű cikké lett, mi rohamosan olyan irányba terelte a mezőgazdaságot, hogy teljes erejével vetette magát a szemtermelésre.

Az így kifejlődött egyoldalú irányzat folytán szinte rendszerré lett a termőföldnek mindenáron való szaporítása. Nagy erővel indultak meg az erdőirtások, a tagosítások és legelőelkülönítések, még inkább pedig a tavak, mocsarak és a vízmenti rétségek kiszáritása által való telkesítések, valamint az ármentesítések és folyószabályozások. E munkálatok terjedelmét eléggé mutatják az idevágó hivatalos adatok. Azok szerint alakult 100 vízitársulat, a melyek mostanig 531,292 holdnyi vizes területet csapoltak le. Kivülök a Duna és Tisza, illetve az ezekkel kapcsolatos mellékfolyók völgyén ugyancsak e végből még 70 ármentesítő társulat szervezkedett, a melyek 5.799,775 kat. holdnyi területet hódítottak az árvizektől azáltal, hogy 5,097.234 km. hosszú töltésvonalat huzattak a folyók partjain. Velük együtt meg az állam a folyamok szabályozása körül tevékenykedett nagyobb mértékben, a mennyiben egyrészt az erdőirtások miatt egyre veszedelmesebbé vált árvizek gyorsabb levezetésére, másrészt a hajózás előmozdítására, több mint 300 átmetszést ásatott, a melyek legalább 35%-kal rövidítik meg a folyók eredeti hosszát.

Ám a gazdasági fejlődéssel az ipar és a forgalom is emelkedett, mi szintén lényegesen hozzájárult folyóink ama rohamos átalakulásához, melyet azok a múlt század második felében szenvedtek. Ezek révén gyorsan szaporodtak, bizonyos a halászatot erősen érintő vízhasználatok. Hogy közülök csak a legfőbbeket említsük, utalunk az ipari hulladékok és szennyek folytán keletkező vízfertőzésekre, a halak vándorlását és ivását hátráltató gátakra és zsilipekre, valamint a hajózásokozta halivadékpusztításra.

Ime nagy vonásokban ez a képe annak a tervszerű munkásságnak, a melyik árán a folyók völgye alkalmassá vált ugyan a fejlettebb kultúrára, de a melyik ugyanakkor megfosztotta a folyókat ősi jellegüktől s vele együtt tönkretette a legrégebb vízhasználatot: a halászatot. Alkottunk tehát, de mint az emberi alkotásoknál az rendszerint lenni szokott: romboltunk is!

Nem hallgathatjuk el, hogy az itt érintett nagy nemzetimunka előnyét és hátrányát nem azért állítjuk szembe, mintha célunk lenne hazai termelésünk érdekében megnyilatkozó ezen tevékenységet helyteleníteni, avagy annak eredményeit a halászatra gyakorolt kedvezőtlen hatása miatt megszüntetni akarni. Ilyesmire józanul bizonyára senki sem gondol. Egyedül azt kívántuk igazolni, hogy a polgári foglalkozások terfoglalására irányuló azon törekvések, melyekre a modern állam tevékenységének súlyát helyezi, elkerülhetetlenül pusztítják a halászatot. Áll pedig ez a jelzett irányok mindegyikére, de egyikre sem inkább, mint a vízrendezésekkel kapcsolatos munkálatokra.

Ezen, az egész világon egyedül álló nagyszabású munkálatainknak a halászatot érintő hatása nemcsak abban nyilatkozik, hogy vizeink kiterjedését csökkentették, de sokkal inkább abban, hogy alaposan megrontották a halak életviszonyait, névszerint megélhetésük és szaporodásuk előfeltételeit.

A dolog természeténél fogva csak ez utóbbi szorul megvilágításra, minek úgy vélünk leginkább eleget tenni, ha rövidesen kimutatjuk vizeink egykori halbőségének okait. Mint minden állatnál, természetesen a hálnál is a rendelkezésre álló táplálékmennyiségtől függ annak fejlődése. A tudomány szerint ez a táplálék a vízben élő alsóbbrendű növényekből és állatokból áll, a melyek maguk is még alsóbbrendű szervezetektől, sőt részben szervetlen ásványi sókból táplálkoznak. Ezeket a vízzel borított talaj nyújtja levegő és melegség közvetítésével állandósított anyagcsere útján. Ez az anyagcsere

pedig akkor legélénkebb, ha a talaj sekély, tehát könnyen átmelegedő vízzel van borítva, akkor is ha nem folytonosan, hanem csak időszakosan áll víz alatt. Főleg a télen át való kiszáritás hasznos, mert a fagy hatása alatt tellik meg a talaj leginkább levegővel. Télen különben is szűkebb helyen megférnek a halak, mert életműködésük a hideg vízben annyira alászáll, hogy sok fajta még csak nem is táplálkozik. Nyilvánvaló tehát, hogy mentől nagyobb a melegebb időszakban a vízzel borított terület, annál több hal élhet rajta, mert annál több az ott kínálkozó haltáplálék.

De ugyanilyen t. i. csak melegebb idő alatt víz alatt álló területek előnyösek a halak legtöbbször szaporodására is. A halak szaporasága tudvalevőleg igen nagy. A legtöbb fajta százezerszámra adja az új életet rejtő ikrákat, a melyekből csendes meleg vízben gyorsan kel ki az ivadék.

Ám a töltések előtti időben a folyók völgyét szabadon járta az ár. Jóformán minden tavasszal víz alá került a sok rétség, a melyek előzőleg az őszi és téli kis víz tartamán szárazon álltak. A tavaszi és nyári meleg folytán hamar langyossá lett ily kiöntésekben a halak nemcsak jól ívhattak, de mert a kedvező előfeltételek mellett mérhetetlen mennyiségben termelt a haltáplálék, az ivadék is pompáson fejlődhetett. Nőtt is a hal rajtuk szemlátomást, s a mire a nyár végén a vizek újra leapadtak, azokból évről-évre jól fejlődött ivadékkal népesültek meg a folyók.

Ugyanezen vonatkozáson alapul a mai modern halasgazdaság is, a mennyiben ennél mesterségesen idézzük elő ugyanazokat az állapotokat. Nevezetesen tavasszal borítják a területeket víz alá s a tél tartamára tökéletesen kiszáritják őket. A halak tehát szintén csak a melegebb idő alatt fejlődnek, mert ősztől tavaszig a mélyebb telelő tavakban raktározatnak, a hol csupán levegőbeli szükségletük elégített ki.

Világosan kitűnik ezekből, hogy a vizek halbősége szorosan összefügg az árvizek járásával. Nagy árterület, hosszú tartamú és melegebb időszakra eső árvíz, kivált ha az ártér télen át szárazon is állt, biztosították a halak természetes felujulását s ennek révén vizeink egykori halbőségét.

Sajnos, éppen ezek a tényezők semmisültek meg a vizek szabályozásával. Azóta ugyanis az árvizek színe magasabbá, tartamuk pedig jóval rövidebbé lett. Kimutatható, hogy például a Tiszánál ma félannyi ideig sem tart az árvíz, mint azelőtt. Ehhez járul, hogy ma korábban is kö-

időszakban 4 nap alatt 6—8 kg. súlyú ily kukaczkokat lehet termelni. Anyagül leginkább emberi ürüleket használtak, holott ma sterilizált korpát és vizet alkalmaznak.

Nevezetesen a gödör fenekére 5 cm. vastag rétegben sterilizált korpát teritenek s erre mintegy 10 cm. mély vizet vezetnek, minek megtörténte után az egészet jól összekeverik. A gödröt deszkával földik be s csak egy vékony nyíláson át engednek a legyeknek bejárást. A légy egyébként a nyíláson át ejti petéit a gödörbe, a melyek ott hamarosan kikelnek. A kifejlődött kukaczkokat azután drótmerítővel halászszák ki. A kukaczkokat gazdag zsírtartalmuk miatt a halak minden fajtája szereti.

A zöld húslégy kukaczkai. (*Musca vomitoria*.) Tenyésztésük hasonlóan történik, mint a szürke húslégy kukaczkainál leirtuk. Különbség csak annyiban van, hogy anyagul húshulladékot, így csirkebeleket, nyúzott békákat, avagy halakat, stb. használunk. Legolcsóbb és egyébként is igen alkalmas anyagot képviselnek néha a mocsarak mentén bőven található zöld békák.

Tenyésztésük még hálásabb mint a szürke húslégyé, a mennyiben egy olyan ládában, mint ennél leirtunk, 6—8 kgr. kukaczkot birunk termelni.

Trágya- vagy piszoklégy kukaczkai. (*Scatophaga stercoraria*.) Közismertek azok a vörössárga legyek, a melyeket májusban, azután júliustól október végéig, sőt melegebb időjárás esetén még novemberben is emberi és szarvasmarha-ürületeken láthatunk, a melyeket azért látogatnak, mivel ezekben rakják petéiket, a melyekből hamarosan életre kelnek a kukaczkok.

Ezen a halak által szintén szívesen fogadott táplálék termelésére lehetőleg a tavak mentén árkokat huzatunk egymással párhuzamosan. Hosszuságuk lehet vagy 20 m., szélességük 50 cm. és mélységük 40 cm., a melyeket friss marhatrágyával töltünk meg. Hogy a legyeket minél inkább oda csalogathassuk czélszerű a marhaürületekre még emberi ürüleket is adni s aztán az árkokat szalmával leföldni.

Egy ily árokban mintegy 8 kgrm. kukaczkot lehet termelni, a melyeket minden további kezelés nélkül a tavakba szórhatsz akkor, ha azt pontyoknak, czompóknak, avagy sügereknek szántunk. Ámde ha pisztrángokat óhajtok azzal etetni, akkor a kukaczkok előzőleg okvetlenül megmosandók, hogy azok a trágyanyagoktól menten jussanak a pisztrángok elé. A mosást legczélszerűbben úgy végezhetjük, hogy az árkokból kiszedett anyagot rostára rakjuk s ezen locsoljuk. A rosta hálószekeit képező oldalak azonban nem lehetnek 1¹/₂ mm. nagyobbak, mert csak így sikerül a kukaczkokat azon visszatartani.

Repülő haltáplálék. Eme név alá a levegőben röpködő mindazon rovarokat foglaljuk, a melyek úgy nappal, mint éjjel tömegesen találhatók s a melyek hogy a halaknak kedvenc táplálékát képezik, mi sem igazolja inkább, mint az, hogy a halak nemcsak a vízbe esett ily rovarokat vadászzák, de akárhányszor a vízből a levegőbe szökve a víz felett lebegőket is üldözik, ha mélyen járva, a halakra nézve megszerezhetőnek látszanak. Kiváltképpen a *kétszárnyuak* (*diptera*) családja gazdag olyan fajtákban, a melyek már tömeges előfordulásuknál fogva is figyelmet érdemelnek. A rovarok ezen rendjébe tartozó állatoknak teste, alak és nagyság tekintetében igen változatos. Vannak köztük megnyúlt — zömök — sőt gömbalakú testűek, 1 mm.

parányi alakúak és 6 cm. óriások, többnyire kitin-állományú gyűrűkből összetett testel.

Tömeges fogásukra különösen alkalmas az ú. n. *Malmer*-féle fogókészülék. Alapjában ez az egyszerű és bárki által könnyen előállítható készülék egy fenyőfa vagy más könnyűfajta farönkből és egy gömbalakú, drótszövetből készült sapkából áll. A farönk alsó végén, valamely súly alkalmazásával akként terhelendő meg, hogy a vízben állva úszhasson s ezen álló helyzetéből a víznek hullámozása se dönthesse el. A rönk felső végére tétetik a zárható és nyitható drót gömbsüveg, olyanformán, hogy helyzetében egy a farönkbe bevert vékony vasrudhoz, mint tengelyhez erősítették csavar segítségével. Ezenkívül a rönknek a vízből kiálló részére 3 gyűrűsféjű csavart alkalmazunk, hogy a gyűrűkhöz kötött spárga segítségével a rönköt a tó bármely pontjára állíthassuk és a partiól ezen helyen fixirozhatjuk.

Akkor a mikor a légygomba (*Agaricus muscarius*) terem, ezeket gyűjtjük s mint az ehető gombákat levegőn (és nem kályha mellett) szárítjuk. Ezt az anyagot apróra felszeljük s megtörjük, azután pedig 1 órán át vagy borszeszben, vagy forrázott tejbe áztatjuk, mire azután a keveréket a drótsüvegbe adjuk. A süvegháló szemei elegendő nagyok legyenek arra, hogy a körülbelől 3 napig ható gomba kívülről látható legyen, de belőle a gombadarabok ki ne hullhassanak. A süveget ráerősítjük a vastengelyre és végre bekenjük azt vágóhídról való marhavérrel, mire a huzó spárgák segítségével az előre kiszemelt helyre állítjuk az immár teljesen kész fogókészüléket.

A gomba és a vér szagára csakhamar tömegesen ellepik süveget a mindenféle legyek, a melyek ha telepszivták magukat, a gombaméreg által inficiált vérrel, megszedülve hullanak a víz tükreire, illetve a készüléket körülrajzó halak torkába. A gomba, mint említettük 3 napig megtartja mérgező hatását s különösen meleg, szél és esőmentes időben reggel 9-től egész délután 4—5-ig pompásan dolgozik. A készülék nagysága és a vidék éghajlata és rovarbősége szerint egy-egy ily készülék naponként $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ milliom ily rovat szerez a halaknak, a melyekből $4\frac{1}{4}$ kgrm. ad közepes számítással 1 kgrm. halhúst.

Ha a meleg nappal meleg este váltja fel, czélszerű a gömbsüveg helyére egy-egy jobb fajta fénytvető lámpát tenni. Erre ugyanis tömegesen szállanak az éjjel röpködő rovarok, melyek a fény hatása folytán megelévesztve, a lámpa alatti ernyőre, onnan pedig szintén a vízbe esnek, nagy öröme a halaknak. Ilyen módon a készülék működésének tartama s vele együtt a haszna is úgyannyira fokozható, hogy 24 óránként legalább 2—5 kgrm. halhúszaporulatra teszik hatásfokát. Közönségesen kisebb tóra egy ily készüléket, nagyobbra ellenben többet tesznek, sőt némelyek minden hektár tóterületre 4 ilyent számítanak.

Befejezésül legyen szabad még néhány szót a halak etetéséről is szólni.

Az előrelátó és gondos tógazda már őszzel megteszi az intézkedéseket arra, hogy halzsengéi bővelkedjenek a természetes élő haltáplálékban. Evégből már szeptember elején kiválasztja az előzőleg szárazon állt mintegy méteres mélységű tavat. Azt trágyalével jól megöntözteti s aztán víz alá borítva, gondoskodik elegendő számú vízibolha tenyészállatnak oda való áttelepítéséről.

Miután ezek elegendően elszaporodtak — a mit bizonyos fokig jól felaprózott békahús, avagy egyéb hulladékhúsok etetése által is lehet elősegíteni, a tenyésztő a vizibolhák egy részét más tavakba osztja szét, a zömét ellenben továbbra is az ivadékok számára fenntartott tóban hagyja.

Ebben a tóban ilyen módon bőven lesz a jövő tavasszal, a zsendülő természettel újra élődő vizibolha, sőt a legtöbb esetben még cyclops is.

Am ha bármi oknál fogva a kihelyezett halivadék szükségét látna emez állatokban, a tenyésztő azzal segíthet magán, hogy békacombot, avagy értéktelen halak húsát adja táplálékkul, úgy azonban, hogy ezeket előzőleg valamely husdaráló gépen lehetőleg felaprózza, sőt megőrli azt.

Májusban már tenyészik a vizibolha s akkor bővében lehetünk ezen kiváló természetes haltápláléknak.

Juniusban tenyészik már a szunyogálca is s így ezeket vizibolhákkal vegyest adagolhatjuk.

Juliusban a huslegyek kukacjai kerülhetnek sorra, mit vizibolhákkal és bolharákokkal együtt adhatunk állatjainknak.

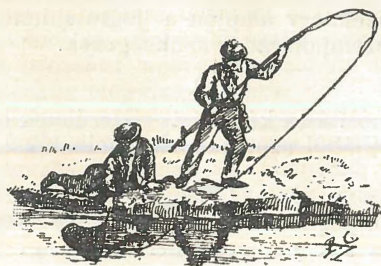
Augusztusban földi gilisztát és pondrókat nyujthatunk az apróhalaknak.

Szeptemberben pedig bolharákok, giliszták, pondrók és csigák; végre

Októberben és november elején pondrók, bolharákok és csigák adagolásával etethetjük a pisztrángokat.

Annyi bizonyos, hogy az ilyen koszon tartott pisztrángok gyorsan nőnek és hiznak, külsejük kifogástalan és húsuk minősége semmivel sem áll a természetes vizekben élők mögött, de sőt nem ritkán azt még túl is szárnyalja.

A pontyok etetéséről nincs mit mondani. Ezek is szívesen veszik az itt felsorolt táplálékok valamennyiét, kiváltképpen ha kellőleg feldarabolva nyujtjuk azokat nekik. Az e tekintetben végzett kísérletek sokszorosan igazolták, hogy természetes viszonyok között a ponty hidegvérű apróállatokból táplálkozik s hogy ennek folytán teljesen áll az az elv, a mely szerint: a ponty csak akkor fejlődik jól s húsának a minősége is csak akkor kifogástalan, ha táplálékdús tavakban kizárólag természetes táplálékon növekedett. Az idevágó kísérletek megmutatták, hogy a fentiekben ismertetett tápláléknak adagolásával a rendesnél 2—3 nagyobb népességi arány mellett is sikerült éves ivadékot 200—250 gr. súlyúvá, ezt pedig a következő évben 1500 gr. súlyúvá felnevelni. Különösen fontos azonban, hogy az illető tavakban ne hiányozzék a hinár (potamogeton pusillus) nevű növény se. A hol ugyanis ezen nem volt meg, ott a legtáplálóbb anyagok etetése mellett sem sikerült azonos körülmények között 1000 gr.-nál súlyosabb 2 éveseket termelni. Ugyanazért a ki pontyainak gyors növekedésére, szép külsejére, és a mi legfőbb: kiváló húsminőségére súlyt helyez, ne mulasztja el tavaiban ezt az apró növényt is meghonosítani.



A halastavak mélysége.

A halak tavakban történő okszerű tenyésztésének igazában alig néhány évtizedes a multja, dacára hogy már az ókorban is voltak halastavak. Azok a régi halastavak azonban inkább csak a fogott halak raktározására, ideig-óráig való tartására szolgáltak mint tenyésztésre, okszerű tenyésztés azonban nem folyt.

Sok idő telt el addig, a míg a haltartó-tavak helyét az okszerű tenyésztést üző halasgazdaságok foglalták el. Egész a mult század második feléig, Dubics és Susta felléptéig okszerű haltenyésztésről nem lehet beszélni. Dubics rendszerét Susta vizsgálódásai a legteljesebb mértékben élettani alapon nyugvónak mutatták s ezen élettani alapon fejlődött a haltenyésztés olyan mezőgazdasági termelésé, melynek segítségével a tavakká alakítható, máskülönben igen kevés hasznothajtó vizegyűjtő rétegek, vagy szikes terméketlen területek jövedelmezőség dolgában a szántóföldekkel legalább is egy vonalba emelhetők.

A föld termőerejének halasgazdaság útján történő kihasználásánál azonban egyáltalában nem mellékes a tavak mélysége. A tó mélysége erős befolyással van a tóban fejlődő növény és apró állatvilág gazdagságára, dús fejlődésére s ezek az apró szervezetek elsőrangú tényezők abból a szempontból, beválják-e és mennyire válik be valamely tó haltenyésztési célra.

A békés természetű halak, mint a ponty, czompó stb. ugyanis a víz apró állatvilágából táplálkoznak, s így fejlődésük egyenes arányban áll a tó apró állatvilágának gazdagságával. Ez a vízi mikrofauna pedig annál gazdagabb, minél jobban tud a tó vize átmelegedni. A sekélyebb tavak tehát gazdagabbak lesznek haltáplálékban, mint a mélyek, a hidegek.

Más oldalról azonban a kelleténél sekélyebb tavak szintén hátrányosakká válnak, a mennyiben a növényzet túlságos mértékben elszaporodik bennök s a sűrű növényzet beárnyékolja, hűvössé teszi a tavat. De meg a tó lehalászásánál is kárt okoz a sűrű növényzet, sok hal bentreked közte. Míg tehát egyrészt a tó növényvilágának kellő határok közé szorítása a tó mélyre készítését kívánja, addig másrészt a természetes haltáplálék bő szaporodása érdekében könnyen átmelegedő, sekély vizű tavak mutatkoznak czélszerűbbeknek.

Az ilyképpen ellenkezésbe jönni látszó érdekeket azonban helyesen választott vízmélységgel ki lehet elégíteni, és pedig hazai tapasztalataink szerint 0.8—1.0 m. körül van az a vízmélység, a mely mindkét feltételnek megfelel. A békés természetű halak tenyésztésére szolgáló tavak átlagos mélységéről tehát a 0.8—1.0 m. körüli mélységet tartjuk megfelelőnek, miután ily mélység mellett alföldi tavaink elegendőképpen bírnak átmelegedni, a növényzet túlságos elszaporodása pedig lehetetlenné van téve.

Ha a tóban itt-ott nagyobb, métereken felüli mélységek is vannak, az nem baj, különösen abban az esetben nem, ha a békés természetű halakkal együtt ragadozó halak is élnek a tóban. De eltekintve a ragadozóktól, magok a békés természetű halak is megkívánják nagyobb melegek idején, vagy pihenés s általában más egyéb okok miatt is előforduló meghuzódhatás végett a mélyebb, a biztosabbnak tetsző vizet.

Ha pusztán csak ragadozó-halak számára készült tavak mélységéről van szó, itt már a táplálék termelés szempontjából nem játszik oly fontos szerepet a víz átmelegedése, miután az az alsóbbrendű apró állatvilág,

amely a békés természetű halaknak nélkülözhetetlen táplálékát képezi, életük minden korszakában, a ragadozóknak csak az első időszakban szolgál táplálékul s nagyobbra növe már más, kiadósabb táplálék után látnak azok.

A békés természetű halaktól nálunk elkülönítve tenyészteni szokott ragadozó halak különben is a hegységi vizek lakói, így tehát már természetük szerint a hidegbb vízi tavakba valók. A számukra készült tavaknál eszerint az lesz az irányadó követelés, hogy ne melegedhessenek fel tulságosan, tehát ne sekélyek, de kellő mélyek legyenek. Az mellékes, hogy a mélysége következtében veszít a tó az apró növény- és állatvilág alkotta népeiségből, az a fő dolog, hogy kellő alacsony hőmérsékletű legyen. Ha tetemesen nagyobb is a vízmélység annál a mélységnél, a mely már biztosítaná a tó megfelelő hőmérsékletét, az ezeknél a halaknál — kivéve a zsenge ivadék-kort — élettani szempontból egyáltalán nem hátrányos s így lehet mondani csakis a töltések építésének költsége vet határt a tó mélysége elé.

A tavak építési költségét ugyanis javarészt a töltések szabják meg, s minél nagyobb a vízmennyiség, annál erősebb, szélesebb és magasabb töltésekre van szükség. Hogy számadatokkal is megvilágítsam mennyire emeli a tó építési költségét a vízmélység, mondjuk a létesítendő tó vízmélysége az alsó részben a töltés mellett 2 m.

A töltés méreteire abból a különböző földnemekre is teljes megbízhatóságot nyújtó régi szabályból indulva ki, hogy a töltés felső, koronaszélessége egyenlő nagyságú legyen a támasztandó vízoszlop magasságával s félméterrel emelkedjék a tó vízszíne felé, 2·5 m. lenne a töltés magassága, 2·0 m. a koronaszélessége, s talpszélessége, tekintetbe véve, hogy a víz felőli oldala 1 : 1¹/₂-hez, ellenkező oldala pedig 1 : 1-hez lejtéssel szokott készülni, 8·25 m. lenne. Ily méretekkel épülő töltés 1 folyó m. hosszában 12·8 m³ földtömeg van.

Ha most az előbbinél csak 0·5 m.-rel mélyebb tavat akarunk készíteni, a 2·5 m.-es vízoszlop tartására szolgáló töltés 1 folyó m. hosszának megépítéséhez már 18·75 m³ földtömeg fog kelleni. Ennek a töltésnek a földtömege tehát az előbbi töltés fele tömegével lett nagyobb, míg a tó vízmélysége csak egy negyedével az előbbi tó vízmélységének. A mélységgel tehát aránytalan nagy mértékben nő a tó építési költsége, s miután a halászat szempontjából szükségtelen 1·5—2·0 m. körüli mélységű tavaknál mélyebbeket készíteni, mert ez a mélység kellő mennyiségű át folyóvíz mellett a kényesebb pisztráng-féle halakat is kielégíti, ne lépjük túl ezt a határt, ha csak valami más nyomósabb ok nem kényszerít arra. Viszont azonban alatta se maradjunk ennek a mélységnek, mert ezeknél a halfajtáknál a tavak rendszerint telettetőkül is szolgálnak, már pedig a telettéshez a kényesebb fajta ragadozók számára 1·5—2·0 méter közötti vízmélység feltétlenül szükséges.

A pisztrángos gazdaságnak lehetnek kivételképp olyan tavai is, a melyek sekélyebbek az ajánlott 1·5—2·0 m. körüli mélységénél, ezek azonban csak a zsenge ivadék számára válnak be, télen át azonban még ezek sem maradhatnak ott abban a sekély vízben.

Muraközi Endre.



A „Poprádvölgyi Halászati Társulat“ üzemterve.

Lapunk legutóbbi számában közöltük volt, hogy a földművelésügyi miniszter jóváhagyta a „Poprádvölgyi Halászati Társulat“ üzemtervét. Ez lévén az első halászati társulat, mely egy nagy vidék összes pisztrángos vizeit működésének körébe vonva, nagyszabású gazdálkodást kíván folytatni, czélszerűnek véljük ebbeli törekvéseinek irányáról olvasóközönségünket azzal tájékoztatni, hogy szó szerint közöljük a társulat üzemtervét.

1. §.

A Poprádvölgyi Halászati Társulat hatásköre a Poprád folyó és mellékvizeinek a mellékelt érdekeltségi kimutatásban részletezett, 77 községre terjedő és a mellékelt gazdasági térképen feltüntetett, összesen körülbelül 1085 kilométer nagyságú szakaszára terjed ki.

2. §.

A halállomány emelése és fentartásának biztosítása czéljából az 1888 : XIX. t.-cz. 34. §-ának 2. pontja alapján a halászat hasznosítása az alábbi feltételekhez köthetik mihez képest úgy a társulat tagjai, mint az általuk jogosítottak is ; csakis ezen üzemterv korlátai között gyakorolhatják a halászatot.

3. §.

A társulat tagjai az őket megillető halászati jognak hasznosítása iránt szabadon rendelkeznek, ha az a folyás egész szélességére terjed s e mellett vizük oly kiterjedésű, fekvésű és alakú, hogy a társulati czél hátránya nélkül külön értékesítésre alkalmas.

Egyébként a társulat tagjai csak egymással egyesülve értékesíthetik jogukat, a mennyiben az így egyesített terület a fentebbi kellékeknek megfelel.

Ha a külön hasznosítandó területek közé oly terület-részek esnek, a melyek az üzemterv értelmében külön nem hasznosíthatók, ezen területek az önállóan hasznosítható területekhez csatolandók.

4. §.

A 3. §-ban körülírt és önálló hasznosításra jogosító területek alakítása, fennállása vagy megosztása tekintetében, valamint, ha közös értékesítés czéljából igényelt több vízterület egyesítésénél az érdekelt tulajdonosok barátságos egyezsége nem juthatnának, a társulat választmánya határoz.

Ezen határozat 30 nap alatt a földművelésügyi m. kir. miniszterhez felebbezhető.

5. §.

Azon legkisebb időszak, a melyen a társulat tagjai az őket megillető halászati jogot bérbeadják, 6 évnél rövidebb nem lehet.

A jelenleg fennálló szerződések érvénye azonban érintetlenül marad a szerződés lejáratáig, amennyiben azokat az üzemterv jóváhagyásától számított 3 hónap alatt a társulatnak bemutatják s a közgyűlés intézkedik hogy jövőre lehetőleg egyenlő lejáratú szerződések köttessenek s azokba mindazon általános feltételek felvéttessenek, a melyek ezen üzemterv alapján a jogtulajdonos és a társulat érdekei szempontjából szükségesek.

6. §.

Önálló hasznosításra képesített vízterületek bérlet illetőleg albérlet czéljából szét nem darabolhatók.

7. §.

A társulatnak jogában áll a bérlők és alkalmazottak közül azokat, a kik a törvényben, hatósági rendeletek-

ben, avagy pedig ezen üzemtervben foglalt tilalmak át-hágása miatt büntetve voltak, a halászatnak a társulat területén való további gyakorlásától eltiltani.

8. §.

A bérlok és a halászatukat saját kezelés mellett értékesítő tulajdonosok, az általuk halászatra jogosítottakért a társulattal szemben felelősek oly értelemben, hogy viselni tartoznak mindazon következményeket, melyek ezeknek az üzemterv intézkedéseinek megszegéséből illetve azokkal elkövetett mulasztásból eredőleg a társulatot érhetik.

9. §.

A társulat a kötelékéhez tartozó vizekben élő valamennyi gazdaságilag fontosabb halfaj tenyésztésére súlyt helyez, különösen azonban a következő halfajták gondozását tűzi feladatául:

- Lazac (Salmo Salar L.).
- Sebes pisztráng (Trutta Fario L.).
- Szivárványos pisztráng (Trutta iridea).
- Pérhal (Thymallus vexillifer).

Évégből mesterséges költséssel szaporítja a halállományt s a halaknak szükséges leső és rejtekhelyek létesítéséről, valamint azok fenntartásáról is gondoskodik.

10. §.

A társulat kötelékébe tartozó vizekre nézve tekintettel az ott élő gazdaságilag legfontosabb halfajták ivási idejére, legalább 2 hónapi általános tilalom állapítatik meg, mely időszak alatt a halászat mindenkinek bármiféle halra és bármiféle eszközzel tilos.

Az általános halászati tilalom idejét évről-évre a választmány állapítja meg s gondoskodik arról, hogy az idejében közhírré tétessék.

Ezen általános tilalmi időszakon kívül is tiltva van a törvény 18. §-a szerint lazacot és pisztrángot szeptember 15-től január 31-ig s pérhalat márczius 1-től április 30-ig terjedőleg fogni.

11. §.

A törvény által mértékminimum megállapításával védomezett lazaczon, pisztrágon és pérhalon kívül szivárványos pisztrángot is 25 cm-ren alóli hosszban fogni tilos.

A mennyiben ezen hosszúságot el nem ért halak véletlenül fogattak volna, a vízbe azonnal visszabocsátandók.

12. §.

Feltétlenül tiltva van a társulati területen halakat lövés-sel, szúrással, ütéssel, mérgező vagy robbanó anyagok használatával és dugázással fogni, úgyszintén éjjel halászni.

13. §.

A társulat kötelékébe tartozó vízterületen csakis a horoggal való halászás van megengedve.

A jelenleg érvényben álló szerződések azok lejártáig ez által nem érintetnek. Új szerződések csakis a 13. §. rendelkezéseinek megfelelőleg köthetők.

14. §.

A halászatot üzökkal szemben a társulat fenntartja magának azon jogot, hogy az ellenőrzéssel megbízott közegei által a fogásra használt eszközöket, valamint a kifogott halakat az eszközök szabályszerűségére, illetve a halaknak hosszára nézve megszábotott méretek tekintetében mindenkor megvizsgálhassa.

Ezekhez képest a halászatot gyakorlók nemcsak tűrni tartoznak, hogy a társulat közegei hivatásszerű kötelességüket végezhessék, de sőt tartoznak haladéktalanul eleget tenni mindannak, a mire ezek által jelzett kötelességük érdekében felhivatnak.

15. §.

A ki az üzemterv feltételeitől eltérőleg gyakorolja a halászatot, az 1888. XIX. t.-cz. végrehajtása tárgyában kiadott 5000/89. szám alatti miniszteri rendelet 22. §-a értelmében esetről-esetre 200 koronáig terjedhető pénzbírsággal büntetettik.

A társulat hivatásának megfelelőleg köteles a halászatot gyakorlókat ellenőrizni és azokat, a kinek részéről mulasztást vagy fennálló korlátozások megszegését tapasztalta, az illetékes hatóságnál feljelenteni.

16. §.

Ha az, a ki a 15. §. értelmében büntetettik, tagja a társulatnak, amennyiben ezen esetek ismétlődnek, jogában áll a társulatnak attól az üzemterv 3. §-ában körülírt jognak élvezetét is elvonni, a mely esetben az illetők területének értékesítése iránt a társulat intézkedik.



—o TÁRSULATOK o—

A „Vásárosnamény-csapi halászati társulat“ f. évi június hó 28-án tartotta évi rendes közgyűlését Vásárosnaményban M á t h é László elnökletével.

A társulat érdekeltségi kimutatásának összeállításához használt kataszteri adatok már nagyon régi keletűek s így a bérjövedelem felosztásánál nehézségek merültek fel, a miért is a szétosztás egyelőre függőben tartatott, a míg az újabb folyamatban lévő kataszteri munkálatok befejezést nyernek. A társulatnak ezidőszerinti vagyona 3035 korona 03 fillér, a mely takarékpénztárban kezel-tetik. Az 1903. évi költségvetés szerint a társulat jövedelme 1610 korona, kiadása 680 korona, marad tehát 930 korona.

Rendezést igényel a társulat területén a holtágak ügye, különösen az azokban dívó kenderáztatás miatt. Tekintettel arra, hogy azon a vidéken a kender nagyobb-szabású mezőgazdasági ipari földolgozása már is meg-indult; remélhető, hogy áztatásnál is el lehetne érni mesterséges áztatók révén azt az okszerű üzemet, a mely egyrészt leggazdaságosabb, másrészt kárt sem okoz. (p.)

A „Szolnokvidéki felsőtiszai halászati társulat“ f. évi június hó 30-án tartotta évi rendes közgyűlését Szolnokon gróf Sz a p á r y Gyula elnökletével.

A társulat eredményes működését legjobban jelzi, hogy a társulati üzemterv szerint 6 évre kötött bérszerződések révén az eddiginél mindenhol nagyobb bérjövédelmet értek el. Nagyon elismerésre méltó a társulatnak a hal-állomány fentartását s gyarapítását czélzó intézkedései, különösen a köbgyödrökbe rekedt halivadékokat illetőleg, a melyekből több métermázsát helyeztek vissza az anyafolyóba. Legközelebb alkalmunk lesz a társulatnak valóban példás működését részletesen ismertető igazgatói jelentést bő kivonatban ismertetni.

A társulati tisztviselők 3 évi megbízatása letelvén, egyhangulag újra megválasztattak elnökké: Szapáry Gyula gróf, alelnökökké: Grúfl Jenő és Borbély Géza; köz-ponti igazgatóvá: Takácsy Gyula és az eddigi választ-mányi tagok.

— VEGYESEK —

Halélettani kísérleti állomás. Értesülésünk szerint ezen intézmény életbeléptetésére nézve illetékes helyen azt tervezik, hogy az állomás, költségvetésének mai keretei mellett egyelőre a budapesti m. kir. állatélettani és takarmányozási kísérleti állomással kapcsolatosan létesüljön, oly módon, hogy az azzal járó teendőket egy evégből alkalmazandó egyén végezze *Tánczl Ferencz dr.* és *Rátz István dr.* állatorvosi főiskolai szaktanárok vezetése alatt. Az intézmény függetlenítése, valamint tevékenységének a gyakorlat szempontjából szélesebb alapokra leendő fektetése pedig a szerzendő tapasztalatok nyomán fog eszközöltetni. Működését, a jelenlegi keretben is, csak később, a f. évi állami költségvetés jogerőre emelkedése után kezdi meg.

Hal és rák postai szállítása. *Láng Lajos* kereskedelmi miniszter rendeletileg utasította a postahivatalokat, hogy tilalmi idő alatt halat és rákot postai szállításra csak az esetben fogadjanak el, ha a filadó az illetékes hatóság bizonyítványával igazolja, hogy a küldemény tárgyát tevő halat, vagy rákot a tilalmi idő beállta előtt fogták. A tilalmi idők a következők: április 1-től június 15-ig tilalom alá esik: a fajtók, fogas-süllő, kecsége, kősüllő, márna, söreg, szintok, telimestok és viza; április 1-től július 15-ig ponty; szeptember 15-től január 31-ig lazac és pisztráng; márczius 1-től április 30-ig lepényhal; márczius 1-től május 31-ig a galóca. Rákot április 1-től május 15-ig tilos fogni.

Nagy halkivitel Romániából. Bukarestből írják, hogy német, francia és svájci tőkésekből konzorcium alakult, a mely a kormányval szerződést kötött arra, hogy évenként 2,000,000 kilogramm élőhalat exportál. A konzorcium képviselői most Dobruzsában tanulmányozzák az állami halásztelepeket, a melyeken állítólag 28,000,000 kilogramm halat fogtak a közel múltban.

Szivárványos pisztrángok Londonban. Hogy London piacain a szivárványos pisztrángot folyton lehet kapni, abban bizonyára senki sem kételkedik, de nem is fog azon senki sem csodálkozni, hiszen ma már Európa valamennyi nyugati államában honos Észak-Amerika ezen kiváló hala. De hogy ezt a szép halat London város kellő közepén azért tartják, hogy arra horgászszanak, azt valószínűleg kevesen tudják. VII. Edvárd király elrendelte ugyanis, hogy a Buckingham palota tavait ezen értékes halakkal népesítsék be, avégből, hogy ott a királyi család tagjai horgászhasznának, mert nemcsak ő maga, de a trónörökös is a család más tagjai is szívesen üzik ezt a sportot. Kísérletképpen 400 db ily halat telepítettek át Hollywell-ből, a melyek igen jól találják magukat új otthonukban. Igaz, hogy evégből minden lehetőséget megtekintettek azok, a kikre a behalásítás feladatát bízák. Nevezetesen, mivel a tavak fenéke betonból van, ezen a bajon azzal segítettek, hogy a tavakba vizinövényeket, csigákat, kagylókat, crustaceákat telepítettek s gondoskodtak a víz élénk szellőztetéséről és felfrissítéséről.

Norvég halászköz zavargása. Norvégia északi partjain Mehavuban, a halászköz megtámadták és szétrombolták az ottani czethalászköz-telepet. Okot erre a mindnagyobb mértékben fejlődő czethalászat, illetve ennek nyomán fellépett s a halászköz által tévesen értelmezett jelenség adott. Ugyanis a halászköz hite szerint, a czethalak távol tartják a partokról a fókákat, holott pedig ha a fókák száma nagy, a partokon nem mutatkoznak ama heringrajok, a melyek időszakonként a Norvég partokat látogatják s a melyek a halászságnak keresetet biztosítanak. A legutóbbi

őszszel majdnem egészen megszűntek ezen halrajok, míg a fókák igen is bőven mutatkoztak s így nagyon is megérlelődött a halászközben az a feltevés, hogy keresetük hiányát a czethalászat emelkedése okozza. Bár a tudományos és a szakkörök tagadják ezen jelenségek közötti kapcsolatot, s minden lehetőséget megtekinttek annak kimutatására, hogy csakis véletlen műve az egész, a halászköz meggyőzni nem lehetett, hanem a kormány kénytelen volt a czethalászat megszüntetésére törvényjavaslatot a Storting elé terjeszteni. Valószínűleg, hogy kívánságuknak nyomatékot adjanak s a törvény megalkotását siettesse, ezért pusztították el az említett nagyszabású telepet.

Görögország halkereskedelme. Görögország északi részén a hal kedvelt táplálék, mert ezenkívül jóformán csak birka- és kecskehúst fogyasztanak még. Borjú- és disznóhús ritkaságszámba megy. Szárnyasok vannak ugyan, sőt az nem is valami drága, de a pékek, kik a háziasszonyok helyett azok sütését végzik, nem tudják őket jól elkészíteni, a miért alig fogyasztanak szárnyasokat. Ilyenformán a nép táplálkozásában a főszű a halra esik, melyet a tenger által bőven mosott Görögországban mindenütt bőven fognak. A halfogás centrumát Messalonia a kotja, jöllehet a part itt nagyon lankás és homokos. Előnye azonban, hogy a tenger itt sok apró öbölt képez, a melybe rendszerint egy-egy kisebb patak szakad, minél fogva az ilyen helyeken nemcsak édesvízi, de a homokzátányokon túl tengeri halakat is fognak. Jellemző, hogy Messaloniában a nyilvános étkezőkben 30 fillért már egy igen szép sült halat lehet kapni. Ugyaninnen hajókon is szállítják a halat, jöllehet, szervezett kereskedelemről nem lehet szó. Nem is súly szerint, hanem darabszám szerint fél- vagy egész tucat halat tartalmazó füzéren adják őket. D. F. Z.

Pisztrángokra szállítás Dél-Afrikába. Mint a *Fishing Gazette* írja az elmúlt télen a *Solway Fishery Co. Ltd.* Dumfriesből (Schottland) nagyobb mennyiségű Loch-Leven pisztrángikrát tartalmazó küldeményt szállítottott Potchefstroom délafrikai városba az ottani vizek behalásítása végett. Hogy egy ily szállítmány a nagy távolság miatt csakis kellő elővigyázat mellett lehet sikeres, az nem szorult további bizonyításra. A közölt leírás szerint kettős ládákat használtak az ikrák csomagolására, a melyek közül a külsőben jég volt, hogy azzal a belsőnek egyenletes hőmérsékletet biztosítsanak. Az ikrákat felvevő keretek csüngtek, úgy azonban, hogy meg nem mozdulhattak. Moha és fűrészpor helyett külön preparált faszén és parafaport alkalmaztak. Előzetesen helyben próbálták ki az egész szerkezetet minek folytán a szállítás is annyira sikerült, hogy alig 1% az ikráknak pusztult el az uton. Egyedül az volt a baj, hogy február 14-én történt megérkezésnél ott igen nagy meleg uralkodott. A siker folytán a tavasz folyamán még szivárványos pisztrángikrák szállításával is tesznek kísérletet.

Az angolna mint halpusztító. Régtől fogva ismerik az angolnának azt a tulajdonságát, hogy ha megfogódott s így rá nézve ártalmatlanná vált lazacához férközhet, azt hamarosan kikezdi, sőt nem ritkán annyira is elfogyasztják, hogy csak annak csontjai és bőre maradnak meg. Különösen május, június és július hónapokban sok a panasz a miatt a svéd tengerpartokon, sőt legújabbban meg egyes folvókon is, a hol pedig azelőtt ezt sohasem észlelték. Így legutóbb, egy lazacban nem kevesebb mint 20 angolnát találtak. A halászköz szerint az angolnák a szilványfedők alatt hatolnak a lazac testébe és pedig annál nagyobb számmal, minél tovább marad az a vízben megfogva. Leginkább érezhető ugyanis a baj tartós zivataros időben, a mikor a tenger háborgása miatt a kintlevő szerszámokat feljárni nem lehet.