



HALÁSZAT.

A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISZTERIUM MEGBIZÁSÁBÓL

SZERKESZTI: **LANDGRAF JÁNOS**, ORSZÁGOS HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Báthory-utca 19.

KIADJA: **DR. LENDL ADOLF**, „A TERMÉSZET“ MELLÉKLEPÉSKÉNT
Budapest, II., Donáti-utca 7.

A „HALÁSZAT“ előfizetési ára 3 korona — „A TERMÉSZET“-tel együtt 6 korona.

A tó életéből.

A halivadék kivétel nélkül a kifejlett halaknak pedig egy nagy része, köztük a legfőbb kereskedelmi halunk, a ponty is, a vízben élő alsóbbrendű organizmusokból táplálkozik és pedig úgy az állatvilághoz, mint a növényvilághoz tartozókból. Ez utóbbiaknak mint haltápláléknak fontosságát épen egy magyar tudós, Istvánffy Gyula mutatta ki a Balatonon végzett kutatásai alkalmával. A legzsengőbb halivadék béltartalmát vizsgálva, abban csaknem kizárólag oly növényi eredetű anyagot talált, amelyen az emésztés előidézte változás nyilvánvaló volt.

Túlnyomóan *algák*: fonal-algák, egysejtű zöld algák s különösen sok kovapánczélos alga alkotta a béltartalmat.

A kovapánczélos algák jelenléte mutatja, hogy a halivadék nemcsak a vízben lebegő, az u. n. *plankton*-hoz tartozó algákkal él, hanem — különösen egészen zsenge korában, — a parton tenyésző algákkal is. A kovapánczélos algákat nagyrészt ilyen helyhez kötött fajok képviselték.

Ezeket az algákat a halivadék oly mennyiségben fogyasztja, hogy a meg nem emésztett részt összefüggő tömegben lehet a bélcsatornából kiszorítani. Ez az ürülék legfőképp a kovapánczélból áll; a plazmatartalmat megemésztette a halivadék.

Hogy az állatvilághoz tartozó alsóbbrendű szervezetek mily fontos szerepet játszanak a halak táplálkozásánál, már sokkal régebben kimutatta *Susta József*. Az első helyet közöttük feltétlenül azok az apró, kása-szemnyi, szabad szemmel alig látható *rákfélék* (Crustacea) foglalják el, amelyek kedvező körülmények között tömegtelen mennyiségben népesítik be a vizet.

Ezek a természettudományos kutatások, amelyek a természetes haltáplálék felderítésével az okszerű haltenyésztés alapját vetik meg.

A következő feladat annak a megállapítása, melyek ezeknek a haltáplálékul szolgáló alsóbbrendű szervezeteknek az életfeltételei? mivel táplálkoznak azok? minő körülmények között fejlődnek legkedve-

zöbben? mi módon tudjuk a talajt tenyésztükre legalkalmasabbá tenni?

Mind oly kérdés, amelyre a haltenyésztő a legnagyobb érdeklődéssel várja a feleletet?

Legújabbán *Friedr. Wilh. Knörrich* tett Berlinben ide vonatkozó igen érdekes kísérleteket, amelyeket részletesen ismertet a Plön-ben működő biológiai állomás folyóiratában (Forschungsberichte, Teil 8. 1901.). Kutatásainak tárgyává a növény- és állatvilágnak haltáplálék szempontjából a fent említett legfontosabb képviselőit tette.

Az algák közül az egysejtű zöld *Chlorellá*-val kísérletezett. A kísérletek első sorozata abból állott, hogy az algát szervesen sokat tartalmazó oldatokban tenyésztette; a sók *mész, foszfor, kálium, nitrogén, kén, magnézium* és *vas* összeköttetései voltak. Az egyik oldatban valamennyi felsorolt elem bent volt; a többiből mindig hiányzott egy-egy. A kísérletek eredménye az volt, hogy az alga csak a *mész* nélkülözheti, a többire valamennyire szüksége van, legfőképpen arra a *nitrogénra*, amely az amoniumsókban és nitrátokban fordult elő; a levegő szabad, vagy kötött nitrogénjára egyáltalán nem lehet számítani. Kitünt azután, hogy a sók oldatának *igen híg*nak kell lennie; az olyan koncentrációjú oldat, amelyet a magasabbrendű növények még meg sem éreznek, az algák fejlődését már megakasztja.

Sokkal jobban fejlődnek azonban az algák, ha a szervesen sokon kívül *szerves* anyagok is vannak a vízben; különösen előnyösek a pepton s peptonszerű anyagok. A kísérleteknél azonban kitünt, hogy a szerves anyagok csak bizonyos mennyiségű *szervesen sok jelenlétében* érvényesülnek s hogy ezeknek a szerves anyagoknak is *igen híg oldatban* kell jelen lenniök, mert különben gombák s baktériumok tenyésznek az algák rovására.

Az alsóbbrendű állatvilágból haltáplálék tekintetében legfőképpen a crustaceák érdeklik a haltenyésztést. Azok életfeltételeinek, táplálkozásának kiderítése tehát első rendű fontossággal bír halászat szempontjából. Dr. W. Knörrich ezekkel az állatokkal is kísér-

letezett és pedig a *daphniákkal*. Miután észrevette, hogy azok az egyébként áttetsző testű állatok különböző színűeknek tűnnek fel aszerint, amint más s más a bétartalmuk, megpróbálta a bétartalom mikroszkópiai vizsgálatát. Eredményt azonban nem ért el, mert az anyagokat az emésztési folyamat úgy elváltoztatta, hogy eredetükre megbízhatóan következtetni már nem lehetett. Belátta ennél fogva, hogy csak az olyan közvetlen kísérletezéssel érhet célzt, amelyeknél egyszerre csak *egy bizonyos*, a természetben valószínűleg táplálékul szolgáló anyagot nyújt az állatoknak. Ha gyarapodnak attól, akkor nyilvánvaló, hogy az anyagot az állatok táplálkozásra használják.

E kísérletek közben mindenekelőtt arra jött rá, hogy az állatok rendkívül érzékenyek a tömény szerves sóoldatok iránt; legfeljebb 0.05%-os, tehát nagyon híg oldatban tudnak megélni. Kitűnt az is, hogy *algákkal* közvetlenül táplálkoznak s zöld színük ettől származik. Felhasználják a *holt szerves anyagokat* is, akár fel vannak azok a vízben oldva, akár csak mint hordalék fordulnak abban elő. Ettől származik a bétartalomnak s így az állatoknak is sárgásbarna vagy fekete színe.

A szerves anyagok mellett mindig fellépő gombás baktérium-szervezeteket szintén elfogadják a daphniák táplálékul; ha azonban *ezek a szervezetek nagyobb mennyiségben lépnek fel*, elvonják a víz oxigéntartalmát s az alsóbbrendű élő szervezetek annak hiányában pusztulnak el.

Kitűnt egyébként a kísérletekből az is, hogy a haltáplálékul szolgáló alsóbbrendű rákfélék nagyobb mértékű szaporodásához chlorophyll-tartalmú organizmusok, tehát zöld növényzet, feltétlenül szükséges;

a kedvező hatás csakis az áthasonítás folyamatával előálló oxigénnek tulajdonítható.

Ide vonatkoznak azok a *tapasztalatok is*, hogy zivatarok előtt, a midőn bizonyos elektrikus befolyás következtében a víz oxigéntartalma csökken, oly tavakban, amelyekben kevés a növényzet, a halak táplálékául szolgáló alsóbbrendű lények pusztulását észlelték.

A kísérletek gyakorlati eredményeképp kitűnik tehát, hogy a tó talajának szerves s szerves anyagokkal való trágyázása, vagy trágyának a vízbe vezetése igen elősegíti a haltáplálék gyarapodását; ügyelni kell azonban arra, hogy a trágyázás túlságba ne menjen, mert egyrészt az alsóbbrendű szervezetek a koncentráltabb oldatokban meg nem élnek, másrészt a rothadás folytán a víz élelytartalmának nagy mértékű csökkenése áll be s épen az ellenkező eredményt érjük el, mint amit vártunk; az élelytartalom fentartására s pótlására pedig tavainkban a dús zöld növényzetre feltétlenül szükségünk van.

R.

Halászatunk a statisztika szemüvegén.

Itt is, ott is hallatszik nálunk a panasz, hogy a folyók halbősége megapadt, sőt még most is folyton apad a halállomány, mert a szabályozott mederben nincsenek meg a halak dús szaporodásának és gyarapodásának feltételei. Hát hogy megapadt, az kétségtelen s az is bizonyos, hogy soha sem is fog a szabályozott folyó annyi halat termelni, mint termelt az ősalapotban levő; azt az állítást azonban, hogy az apadás szükségképp még egyre tart, nem fogadhatjuk el, mert ott, ahol rendszeres és gondos kezelés alatt áll a folyamhalászat, a halászati bérösszegek emelkedtek, ebből



A régi áldott Tisza-folyó dicsérete.

— A „HALÁSZAT“ eredeti tárczája. —

Irta: ifj. Móricz Pál.

Hz a mi szép magyar Tiszánk nem volt mindig ily indzselléri lánczeczal kihúzott szegényes mederbe szorítva. Országsszéles határokra szaladt kövér vize, hahogy odafent a havasok tetején hevesebb erővel következett be a tavaszi olvadás. A dús folyóvíz legott eltakarta sárgás-szürke hullámaival a tikkadt, fűzfás ligeteket, a szomjas nádi réteket, az ingoványok kócsagfészkelte szigeteteit. Istenáldását hozta akkor a Tisza, mert nem oly ösztövé, sovány volt, mint ma, erőt-



len még a tiszai csekély gőzhajókat is ringatni, fodros testén tovaszállítani.

... Akkor halász, vadász, pásztor, mind dúsán aratott az áldott magyar Tisza jóvoltából. A kövér halak a mélységbe húzták alá a halászmesterek hálóját, a vadász esónakja körül vakmerően szárnyaltak a számlálhatatlan vízimadarak, az éhenkórász pákász sem akaszthatott nyakába oly nagy tarisznyát, melybe a lépten-nyomon kínálkozó, fészekmeleg és friss vadmadár-tojásokat ne rakhatta volna; azután a pásztorok gulyája, ménese, kondája, szegény zselléreknek a barmocskái, mind kövér falatot haraphattak a Tisza gazdag árterén. Télen, mint nyáron gyümölcsözött a föld, mely az építéshez szükséges anyagokkal, miként náddal, kákával, kosárfonáshoz alkalmas gyékénynyel, egyidejűleg tüzelő anyaggal is bőven szolgált a népeknek.

Bent a folyó anyamedrében pedig vígan lapátolták a vizet a tuskókemény vízimalmok élénk, dolgos lapátkerokei. Rózsás-piros arcú molnárok incselkedtek a menyecskékkal. A molnárság lisztes lajbiján ugyan ragyogtak a valódi ezüstgombok. A búzával gazdagon terhelt bögös hajókról messze búgott a hajósok kutyája, a „gorhó“, ez a hosszú faduda... A hajó szolgálai, a henteslegények, csak akkor káromkodának a bajusz alatt, ha felhők nélkül mosolygott a víz zsongó habjára a „forintlopó holdvilág“, ekkor ugyanis éjszaka is úsztatták a bögös hajót és nem pihent a „drumo“ a folyóágy puha, iszapos mélyében. A „drumo“ megint oly hajósi szó, miről csak a vizen járó emberek értenek. Ördögöt jelent, de voltaképpen a vasmaeskanak a neve, a horgony vetését jelenti. Mindazonáltal az az ingerlő paprikásos ételillat, mely a bögöshajó csárdájából messze terjengett, mihamar jobb kedvre buzdította a legényeket. Ugyanis híres volt a vizenjárók között az öreg „mesáj“-nak, a szakácsnak főzte; azokban a kormoshasú vasfazekakban oly halpapriká-

a tényből pedig csak nem lehet a hálnéesség megfoghatóságára következtetni. Tudjuk nagyon jól, vannak olyan folyamszakaszok is, ahol a halászat úgyszólván semmit sem ér, ezt az állapotot azonban nem lehet a sokat kárhozottat folyamatszabályozás bűneül felróni, mert itt az orvhalászat tette semmivé a szabályozott meder halászatát, melyet kellő védelemmel nemcsak megtartani, de fejleszteni is lehetett volna. A vízmentén lakó köznép felfogása ugyanis arról, hogy kit illet a halászat joga, egyáltalán nem fedi a törvény definícióját; halászik ott mindenki, aki hozzájut, ivási időszakban és azonkívül egyaránt. Sőt ivás idején még tömegesebben, mint máskor, mert akkor könnyebb megfogni a halat. Ezt a végtelenül káros orvhalászatot kell első sorban kipusztítani, ha megmenteni, fejleszteni akarjuk az illető víz halászatát. Ha a folyók halászatával egymagukban nem is, de a halgazdaságokkal együtt még van így remény a multak elővárásolására. A mind nagyobb és nagyobb tért foglaló halgazdaságok hivatottak arra, hogy a folyóktól elvágott árterületek helyett halat termeljenek s e révén az országnak a multból ismert halbősége újból valóra váljék. Hogy mily eredményeket mutatnak fel az ország halászatát illetőleg halgazdaságaink s a nyílt vízi halászat ok-szerű kezelésével a halászati társulatok, annak elbírálására forduljunk ez alkalommal a statisztikához.

A m. kir. központi statisztikai hivatal évenként többek között egy vaskos kötetet is szokott kibocsátani. „A magyar korona országainak külkereskedelmi forgalma“ czímmel. Ezekben a kötetekben feltalálhatók eleven, illetve nyershal-behozatalunk és kiviteleinak adatai s a közlendő táblázatok onnan vannak egybeállítva.

Kilencz éven túl visszamenőleg már nincs meg a pontos elkülönítés e nyershal és a fogyasztásra elkészített halak között, azért ölelik föl a táblázatok csak a legutóbbi 9 év adatait.

Álljanak itt első sorban a behozatali adatok s lássuk, milyen következtetéseket lehet azokból vonni halászatunkra.

	Behozatal	
	métermázsában	kor. értékben
1892	3130	313000
1893	3561	356100
1894	5431	461634
1895	8890	755650
1896	9431	801636
1897	8074	686290
1898	16160	1373600
1899	12521	1063435
1900	13767	

Pusztán ezekből az adatokból azt olvashatnók ki, hogy vagy a fogyasztás növekedett nálunk, vagy a termés csökkent, esetleg talán mindkettő együttesen, amennyiben a behozatal, lehet mondani, állandóan és tetemesen emelkedett, több mint négyszeresét érve el a kilenczedik évben az első számításba vett év behozatalának.

A behozatal statisztikája egymagában tehát épen nem kedvező világításban tünteti fel halászatunkat. Ha azonban most nyershal kivitelünk ugyanezen évi adatait vesszük szemügyre, azokból a homlokegyenest ellenkező következtetéseket lehet kiolvasni, mert míg 1892-ben 4000 q körül volt a kivitel, 1900-ban csaknem 7000 q-ra emelkedett. Közben egyszer nyershal kivitelünk oly nagyságot ért el, hogy az addig állandóan növekedő tetemes behozatalt is felülhaladta.

Íme az adatok:

sokat remekelt, hogy még a szegedi főbíró uram is megnyalhatta volna azután a száját. Pedig felőle mondódott, hogy ezüst bográcsból szokta a halpaprikást fogyasztani; no persze: kinek hogy telik, kit hogy illet meg a becsület. Mindazonban tapasztalt vén Hendók-katona, tiszai hajószakács szava szerint mégis nem a bogrács mivolta, de a halpaprikás mivolta az ily lakománál a főbb.

*

A halhasogató tanyákon is vígan esendült a nóta. Nem hiába hogy kerek bokájú lányok is hasogatták itt a halat. Akkor bezzeg még nem méresikélték a halat ily méregdrága patikai fonton. Merült hal még az ivó köcsögbe is. A folyószabályozással még akkor nem pusztították ki a dúsgazdag, nyüzsgő halfészkeket. Egyik-másik halásztanyáról kétszáz-háromszáz mázsa beszózott, rózsapirosra szárított halat is fuvaroztak halászgazda uraimék a szegedi nagykocsisokkal Temesvárra. A boeskoros oláh még szárazon is falta az ilyen halat, melyet a hasán hasítottak fel és melyet, miután huszonnégy óráig erjedt az óriási szókádiban, száradó dohány módjára aggattak fel, mintegy dohánypórét a kifeszített zsinegekre. És a juliusi meleg sugarktól piros rózsza módjára pirult az ilyen hal. Nemesak az oláh fratre ehette meg annak a javát, teszem az encsenbenesen keesege, tokféle szárított falatokat, de a legjava magyar úr is. Halász uraimék a maguk számára készítették el az ilyfajta falatokat a nagy bójtra... Egy-egy szegedi Bitóné, Kopaszné nagyasszonyom, ha illő módon aláöntötte az ilyen, több léből is forrázott, áztatott csemege alá a savanyú szószt: a szegedi prépost úr, vagy a válogatós alsóvárosi vörösbarát elé is oda lehetett tálalni.

*

A víz partján faragsáló mestereknek, hajóácsoknak pedig messze földön, az egész Tiszamentén Zsótér szegedi hajóács uram volt frígységük tárgya. A faragsáló ácsmester az áldott Tisza segítségével nárobi vagyont szerzett össze. Utóbb Zsótér uram egész hajóhaddal birtokolta a Tiszát. Neki kilencvenkilenc bögös hajója volt, a századikat is csupán babonából nem építette fel. Oly regényes e tiszamenti nábobnak a története, róla még alkalmilag ejtek szót. Hisz életének változatos forduló között az áldott magyar Tiszának hullámfodrai mindenütt ott ragyognak és enyelegnek.

*

A tiszaháti magyarok is boldogabb napokat értek akkor. Izmos karral kormányozták alá a tutajokat. Némelyik tutaj hátán garmadában piroslott a legédesebb, mosolygó piros, üde illatú, lánykeblű alma. Az ő ruházatuk zsírban átfőzött lábravaló és köldökig érő ing volt. Az így kikészített „fehérműt“ nem támadta hetekig tartó viselés után sem a bogár... A tiszaháti magyar teste kisasszony bőrnél hófehérebb és gyöngébb volt ezen zsíros ümög alatt. Az egyik öreg tiszaháti magyarral megtörtént azután az eset. Boros fejjel botorkált a szegedi felső Tiszaparton ama bizonyos örvényző „lyuknál“, mely örvény gonoszokán ugyanarra lakó Kéri Kata asszonyról vala elnevezve; az öreg tiszaháti magyar belebillent ebbe a „lyukba“, mely tágas és mélységes volt, az örvény hajjai már-már alámerítették az öregot, kit a czimborái mégis valamiképen kimentettek. De el vala alélva az öreg és búsan mondá egyik zsíros ümögű czimborája:

— Héj! Fordíjjuk a fejére a Pesta bácsit, hadd bugyogtassa ki a vizet, a mit bevett.

Pista bácsi e szóra felnyitotta a halotti módon lehúnyt szemét és szólt:

	Kivitel	
	métermázsában	kor. értékben
1892	3847	292372
1893	2752	275200
1894	2687	282134
1895	4728	496440
1896	6895	723976
1897	11000	1155000
1898	8501	892605
1899	5630	591150
1900	6846	

A behozatal és kivitel adataiból vont következtetések között látszó ellentmondás eloszlatására kísértük meg a behozott és kivitt árú métermázsánkénti pénzértékének egybevetéséből tapogatózni a valóság után.

Ha a behozott nyershalak métermázsánkénti pénzértékét keressük, az utolsó 7 évről, amióta kezdetét vette a roppant mennyiségű romániai behozatal, 85 korona adódik ki, míg a kivitt árúnál 105 korona. A valóság tehát a körülforoghat, hogy ha halászatunk nem tudja is kiszorítani a külföldi nyershalbehozatalt, az nem azt mutatja, mintha nem fejlődne, vagy éppen hanyatlana, hanem csupán azt, hogy a behozott olcsóbb áruval nem véve föl itthon a versenyt, mind nagyobb mértékben keresi a külföldi piacokat, ahol jobban értékesül.



— A baj ám! Nem ittam vala vizet, mert edáig valék borval, — és a torka gégáján felül mutatta meg az öreg, ameddig bor lötyögött benne. Nem is csoda, ha hát a Tisza-víz nem fért bele az öregbe . . .

Akkor történt még ez, mikor szépséges Tiszánkat még nem szabályozták, nem szorították szegény, szűk mederbe, de messze határokig szaladt éltető, áldott kövér vize és partjain boldogan, elégedetten szerezte be élelmét a nép. Akkor még boron és pecsenyén zsendült a vizon járó ember. Áldott szép, megzabolázott Tiszám, ma a magyarság pusztulását jelképezi sorsod. Gyötört rabszolga vagy, de azok vagyunk mi is, a szántóvető, lovas magyarság mai vézna, szegényke leszármazói.

Arról meggyőződni, hogy a romániai hal hozzánk jutva mennyivel értéktelebbé válik a mienknél, elég rámutatni arra a tényre, hogy a budapesti vásárcsarnokokban gyakran kínálják a romániai u. n. jegelt hal kilogrammját 20—30 fillérért.

Kétségtelen, hogy ez a jég között élettelen állapotban érkező hal nem olyan kívánatos, mint a vízben elevenen szállított, de azért nem egészségtelen táplálék.

A jobb értékesítés végett már több ízben tettek kísérletet a romániaiak arra, hogy halaik elevenen jussanak a budapesti piacra s nem eredménytelenül. A szállítás bárkákban történt a Dunán november végén, vagy decemberben úgy, hogy a 300—400 q. mennyiségű hallal megrakott bárkákat a karácsonyi nagy halkereslet már itt találja.

A felsoroltakból röviden az világlik ki, hogy nyershallal folytatott külkereskedelmünk statisztikai adatait véve halászatunk emelkedésének, vagy süllyedésének mértékéül, halászatunk bár egyik-másik évben kisebb-nagyobb visszaseseket mutat, 1892-től határozottan emelkedőben van.

Végül álljon még itt a statisztika arról, hogy mennyi halat szállít hozzánk évente Románia, ahonnan legnagyobb a behozatal s arról, mennyit küldünk mi ki Ausztriába, a hova főkivitelünk irányul.

	Behozatal	Kivitel
	Romániából	Ausztriába
m é t e r m á z s a		
1892	13	2909
1893	25	2334
1894	350	1542
1895	2034	2290
1896	1710	4848
1897	2147	7567
1898	10176	6131
1899	6839	3731

Muraközi Endre.

Hasznos tudnivalók.

A történelmi tradíciókon okulva, — melyek óriási halbőségről tanuskodnak, — már régen kiadatott európa-szerte a jelszó, hogy minden patak, csatorna és állóvíz használtassék fel haltenyésztésre.

A tanácsot követték is sokan s némelyek tekintélyes összegeket szenteltek halastavak berendezésére.

S miért ne? Hiszen a hal jó ára mellett egy bizonyos területű tó haltenyésztéssel legalább jövedelmez annyit, mint ugyanakkora területű bármely kövér föld, bármivel bevetve.

És íme, mostanában, a midőn gyakran nyílt alkalom az ország különböző vidékeit beutazhatni és több kisebb-nagyobb tógazdaságot látni: sokoldalú panaszt hallottam, hogy a tenyésztés nem fizeti ki magát.

Nehéz volt eligazodnom a valóságban és gazdaembernek második természetévé vált ál-panaszhangon, amelyet használni szokott minden irányban, ha kell, ha nem kell.

Általánosságban azonban két dolog tűnt fel és pedig az egyik az, hogy a gazda, aki hasznot lát a haltermelésből, bölcsen hallgat vele, vagy apró károkat nagyít, nagy veszélyeséget, rossz árakat emleget s mindezt azért, hogy versenytársai ne akadjanak a környéken; a másik a szakértelem hiánya és a rablógazdaság. Így azután érthető a panasz, de mindenki magára vessen, ha panaszra szorul.

A legkövérebb föld sem jövedelmezne megfelelően,

ha nem szakértelemmel műveltetnék; ép így áll a dolog a halastavakra s a haltenyésztésre általában.

A földművelésnek még az előnye is megvan a haltenyésztés fölött, hogy amannál mindenki láthatja azt, mit cselekszik a szomszéd? s ha egyebet sem tesz, mint azt utánozza lelkiismeretesen: akkor már félig-meddig boldogult. Azonban egészen másként áll a dolog a haltenyésztéssel; ott nincsenek szomszédok s ha vannak is, azért mégsem látjuk elég tüzetesen sem azt, hogy mit tesznek, sem pedig azt, ami a víz alatt történik.

A haltenyésztés annyira igényli a szakértelmet, hogy lépten-nyomon bebizonyult az a közmondássá vált igazság, miszerint lehet valaki igen jó halász, de azért még korántsem jó haltenyésztő; mert nem elég az, ha a tóba, vagy patakba petéket szórunk s azután a jó Istenre bízunk, hogy a többi most már cselekedné meg ő! Peddig hát legtöbb haltenyésztőnk azt hiszi, hogy ilyenformán eleget tett kötelességének.

Egyike a földolgoznak a halak helyes táplálása; mert nem elégséges az, hogy a vízbe tengerit és egyéb gabonaneműt szórunk táplálékul. A gabona jó az egyik fajnak, de a másik minden esetre megköveteli a húsneműt, nehogy elcsenevesszék. S ezt a húsneműt nem szerezheti meg magának kellő mértékben sem a vízfenéken termő rovarokból és férgekből, sem azokból, melyek abba bele hullanak s különösen ott, ahol nagy a halállomány. És azt sem szabad felednünk, hogy van évszak, amelyben a rovarképződés teljesen szünetel s ilyenkor megnyomorodik, lesóványodik, vagy egészen elpusztul e hal s olyan éhes, hogy a csuka például képes felfalni a tüskés durbinscot, melyet pedig különben nem mer bántani, mert felsérti száját.

Pisztráng-patakban vagy tóban a nyáron ki nem fogható vén pisztráng, — amelyet igen sok haltenyésztő bent hagy ívás idején a tóban, — ha húsnemű táplálékot nem kap és az ívás véget ért, nagyon veszedelmessé válhat, mert éppen ebben az időben szünetelven a rovarképződés, a vén pisztráng, éhségében, az ujonnan született nemzedéket kegyetlenül pusztítja.

Ilyen kegyetlenség a saját faja iránt alig nyilvánul a pisztrágon kívül más halfajnál.

Ennyit általában az etetésről, amelynek részleteire ezúttal nem terjeszkedem ki, hanem áttérek a tógazdaság egy másik főkéllékére, a tisztaságra, mert a szennyvíz, különösen ha az gyárártól származik, valóságos méreg a

halakra nézve. Nem csoda, ha némely gazda nem fordít a víz tisztaságára elég figyelmet, mert hiszen haltenyésztőtől hallottam, hogy folyóvizeknél némi szenny nem sokat árt, mivelhogy az a felületen úszik, a halak pedig a mélyben tartózkodnak.

Pedig ez nagyon téves nézet, mert az ivóhal, mely legfogékonyabb mindennemű fertőző betegség iránt, mindig a víz felületére törekszik s ott magába szívja a mérget, eldöglik az egész nemzedékkel együtt, vagy ha petéit lerakta is, már a petékben korcs az embrió. Nem hogy a víz színén nem szabad szennynek lenni, de még a tó fenekét is tisztítani kell koronkint, mert kivéve néhány szórványos esetet, amidőn a halak betegségét ütődés, horzsolódás okozza, a többi s különösen a járványszerű bajok, mind penészgombák és hasonló élősködőtől származnak, melyek majdnem kivétel nélkül a romlott, tisztátalan víznek szülőttei.

Erre tehát igen nagy gond fordítandó, mert ha betegség, satnyaság járul hozzá a sok helyen üzött rablógazdasághoz, akkor e kettőnek hatása alatt megtörik a teremtő és fentartó erőnek hatalma, mely különben minden okszerű tógazdaságnál és haltenyésztésnél meghozza a bőséges áldást és aranynyal fizet az elvetett magért.

Hiszzen nézzük csak és gyűjtsük halomra képzeletünkben azt, amit egy hústermelésre szánt ökör tejben, szénában s egyéb tápanyagban elfogyaszt, míg kellőleg értékesíthető leszen és hasonlítsuk össze azt ugyanannyi súlyú felnőtt hal hizlalására elfogyasztott eledel súlyával és értékével, akkor fogjuk csak látni igazán, hogy mily gazdaságos a haltenyésztés, mely fáradságot ugyan nem sokat igényel, hanem igen is szakszerű kezelést és tisztaságot.

Ha e két feltétel minden tógazdaságnál karöltve fog járni, akkor megszűnnek a panaszok s mindenki meg lesz elégedve a haltenyésztéssel; de fájdalom, ma még e téren nem léptük át a mesgyét, amely az östermelést a racionális és rendszeres termeléstől elválasztja és ha némely tógazdaságot és haltenyésztést megtekintünk, különösen a folyammenti ártereken, ahol csak arra törekednek a bérlok, hogy száz és száz métermázsa számra fogják ki a különféle korú halakat: akkor akaratlanul eszünkbe jut az az idő, midőn a magyar földművelés, szőlőművelés és állattenyésztés élte ezen szomorú korát, amelyről eléggé tanuskodnak az elmúlt századok topographiái, melyekben bel- és külföldi kútfők kárhoztatják a rossz rendszert s a szakértelemnek hiányát.

K. Ö.

(Folytatás.)

HALAINK.

Irta: **Kohaut Rezső.**

I. rend: Csontoshalak (Teleostei).

Család: **Csíkfélék (Acanthopsides).**

A test hosszúra nyúlt; a kicsi fej egészen a szűk kopolytú hasadékáig bőrrel van bevonva. Az alsó szemcsontokon egy vagy több felállítható tüskét viselnek, mely majd bőrrel van bevonva, majd pedig szabadon kiálló. Az apró és számos torokfog egy sorban áll. A szívásra alkalmas száj húsos ajkakkal és 6 vagy 10 bajuszszállal van körülvéve. Az úszóhólyag csontos tokba van zárva. A halpénzek igen aprók, részben hiányzanak. Ezen családba csak egy nem tartozik.

1. nem. **Csík (Cobitis L.)**, melynek jellemei a család jellemeivel megegyeznek. Megjegyzendő, hogy újabban ezen nemet három nemre osztották szét, még pedig: a) *Misgurnus Lacép*, melynél az alsó szemcsonton levő tüske bőrrel van borítva; a bajuszszálak száma 10. Ide sorolják a *régi csík*-ot (*M. fossilis L.*). b) *Nemachilus v. Haas*, melynél a nevezett tüske hasonlóan bőrrel borított, de a bajuszszálak száma csak 6. Ide tartozik a *kövi csík* (*N. barbatula L.*) és végre c) *Cobitis L.*, melynél az alsó

szemcsontokon levő tüske szabadon kiálló, a bajuszszálak száma szintén 6. Ide számítják a *vágó csíkot* (*C. taenia L.*). Részletes leírásuk a következő:

1. faj: **Régi csík (Cobitis fossilis L.)**. A hosszúra nyúlt test mellső része hengeres, végső része pedig kétoldalt lapított. A száj 10 bajuszszállal van körülvéve; az alsó szemcsontokon levő tüske hosszú és bőrrel borított.

Úszószárnyak: Ht 3/5—6; M 1/10; Hs 1/5; A 3/5; F 16.

A fej hossza és a test magassága kifejtett példányoknál majdnem egyenlő nagy és 7¹/₂—8¹/₂-szer foglaltatik a test egész hosszában.

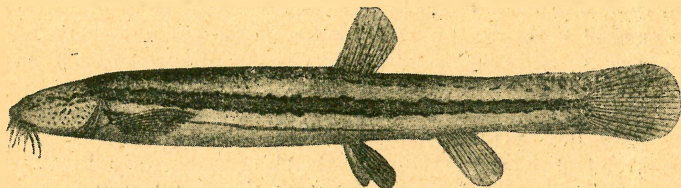
A piczi száj kissé előre és torokfelé nyíló. Az előre álló felső állkapocs ajakával és bajuszszálaival egészen elfödi az alsó állkapocot. A 10 bajuszszál következőképen van elhelyezve: 4 áll egyenlő távolságban a felső állkapocson; 1—1 hosszú a szájjugon és végre 2—2 az alsó állkapocs közepén, ezek az utóbbiak rövidek. A szem apró és ugyancsak a fejbőr által van takarva. Az orrlyukak közel fekszenek a szemhez és rövid, felálló csővecskét képeznek. Az igen apró halpénzek csak érintik egymást;

a fej, a hát és a has középvonala egészen csupas. Az egész hátat vastag nyálkaréteg borítja. Oldalvonal nem látható.

Az úszók mind többé-kevésbé lekerekítettek. A hátúszó és a hasúszók kezdete egy irányba esik. A nagyon hátul álló alsóúszó majdnem ugyanilyen hosszú és magas mint a hátúszó. A farkúszó szépen lekerekített.

Színre nézve háta sötétbarna feketés foltokkal, hasa narancssárga, feketén pontozva.

Teste oldalán széles, barnásfekete, kanyargós szélű sáv húzódik rajta végig; felette és alatta majdnem ugyanilyen széles sárgás sávval. Az alsó sárga sávot a hasi oldaltól egy keskeny fekete, csakis a test mellső felében kivehető vonal választja el. Valamennyi úszó feketén pontozott; a hát és farkúszó sötétebb. Színe különben változó. Ritkán egészen narancssárgák (*csík-király*), vöröses fehérek (*csíkdáma*) is fordulnak elő.



Régi csík (*Cobitis fossilis*).

Nagyságra nézve eléri körülbelül a 30 centimétert is.

Ívik: április és májusban; petéinek számát 140,000-re teszik.

A lapály, vagy tágas völgyek álló, iszapos vizeit és a moecarakat különösen kedveli, de a folyók iszapos részeiben, valamint a kiöntésekben és mellékvizekben is tartózkodik. Igen szívós életű hal, mely télen és nyáron, ha tartózkodási helyének vize kiszárad, az iszapba fúródik és ott néhány hónapig képes életben maradni. Nedves moha közé rakva, elevenen megszire szállítható. Állítólag a zivartart 24 órával is előre jelzi azáltal, hogy az iszaptól a víz felületére száll és ott nyugtalanul ide-oda úszkál. Enlitést érdemel azon sajátága is, hogy bizonyos körülmények között bélesövével is képes lélekzetet venni úgy, hogy szájával a levegő után kap, mely azután végig jár bélesövében és a hugygyón megint kitakarodik. A kiürített levegő szén-savban gazdagabb és oxigénben szegényebb mint a belehelt levegő. A szabadban valószínűleg csak akkor lélegzik úgy, ha a víz beszáradván, iszapban kénytelen élni; fogságban tartotaknál, különösen ha nem kap elegendő friss vizet, gyakran észlelhető.

Bár húsa lágy és iszapízű, sokan mégis kedvelik, különösen káposztalében főzve.

Észak- és Kelet-Európa nagy részében van elterjedve.

Nálunk közönséges. *Petényi* a Szamos, Maros, Tisza és Duna álló mellékvizeiből és a Velencei tóból jegyezte fel.

Herman Ottó a bihari Sárrét, a Szernye, Ecsedi láp és Bodrogköz moecaraiban észlelte. *Heckel* a Mura, Fertő, Balaton és Tapolezát említi.

Népies nevei: Csík, halesík.

Németül: Schlammbeisser, Bissgurn, Pissgurn, Missgurn, Schlampitzger, Wetterfisch.

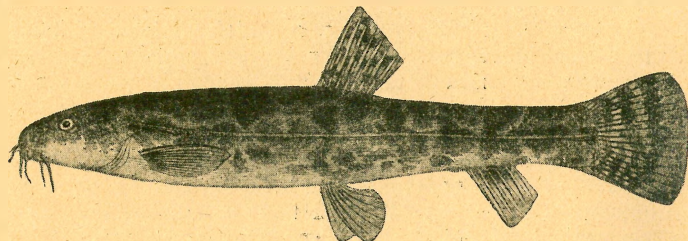
2. faj. Kövi csík (*Cobitis barbatula* L.). A test kevésbé megnyúlt, hengeres. A bajuszszálak száma 6; az alsó szemcsontokon levő tüske rövid, tompa és bőrrel van borítva. A hát- és alsóúszó ferdén lemeztett, a farkúszó alig lekerekített.

Úszószárnyak: Ht 3/7; M 3/5; Hs 2/6; A 1/10; F 16.

A fej hossza 5 szőr, a test legnagyobb magassága 7—8-szor foglaltatik a test egész hosszúságában. A felső állkapocs még jobban előre álló mint az előbbinél, rajta közelebb egymáshoz 4 bajuszszál áll, azonkívül még a szájzugon is 1—1 és ezek a leghosszabbak; az alsó állkapocson nincsen bajusz. A fej bőre nem borítja a szemet. A hátúszó a test hosszának közepén ered és hátrafelé ferdén van lemeztve; hátsó sugarai félakkorák mint leghosszabb sugarai. A messze hátul álló alsóúszó nem oly hosszú, mint a hátúszó, keskeny és szintén ferdén lemeztett. A mell-úszószárnyak a hátúszó alatt állanak és lekerekítettek. A farkúszó majdnem egyenesen lemeztett.

Nagyon apró halpénzei nem fedik egymást. A fej, mell és has egészen halpénz nélkül való. Az oldalvonal jól kivehető.

Háta sötétzöld, oldalai sárgásak, hasa világos szürke. Feje, háta és oldalai szabálytalan feketés pontokkal, foltokkal és sá-



Kövi csík (*Cobitis barbatula*).

vokkal tarkázott. A farkúszó alsó karélyának tövén rendszeren fekete folt látható. A hasúszószárnyak és az alsóúszó sárgásfehér, a többi úszó olyan színű és olyan tarkított mint a háta.

Mindig jóval kisebb az előbbinél, legfőljebb 10—12 cm. nyire nő.

Ívik márczius végétől kezdve május végéig.

Leginkább a tiszta vízű, gyorsabban folyó patakokat szereti, különösen a homokos és kavicsos fenéköket. Nappal rendszeren kövek alatt elbújva pihen és csak napnyugta után keresi táplálékát, mely férgek, rovarok és rovarálcák, halikra és esetleg növényi részekből áll.

Igen gyors, félénk és óvatos hal, mely a kövek alatt rendkívül ügyesen tud elbújni. Nem oly szívós életű mint az előbbeni; poshadt vízben nem képes élni.

Jóízű, finom húsát sokan nagyon kedvelik, amiért is külföldön több helyütt külön (pl. Csehországban) tenyésztik is.

Az Alpoktól északra Európa legnagyobb részében egészen az Uralig van elterjedve.

Nálunk a hegység és az előhegység majdnem összes vizeitől ismeretes. A Balatonban is találták.

Népies nevei: Bajuszos orsóhal, Héjatlán kövihal, Kavics-hal, Kövecshal, Kövihal stb.

Németül: Bartgrundel, Grundl, Schmerl, Schmerle stb.

3. faj. Vágó csík (*Cobitis taenia* L.). Teste megnyúlt, kétoldalt lapított. A bajuszszálak száma 6. Az alsó szemcsontokon levő tüske kettős, felegyenesíthető és a bőr egy redője alól kitolható.

Úszószárnyak: Ht 3/7; M 1/6—8; Hs 1/5; A 3/5; F 15—16.

A fej valamivel hosszabb mint a test legnagyobb magassága, mely 7—8-szor foglaltatik a test egész hosszúságában. A 6 bajusz közül kettő közel egymáshoz, a felső állkapocs közepén áll. Az apró szemek a homlokban állanak s a fejbőr által borítottak. A hátúszó a test hosszúságának felében, a hasúszószárnyak felett ered; hátsó sugarai félakkorák, mint leghosszabb sugarai.

A messze hátul álló alsóúszó olyan hosszú, mint a leke-

rekített hasúszószárnyak és nincsen oly ferdén lemeztve mint a hátúszó. A farkúszó majdnem egyenesen lemeztett. Halpénzei igen aprók, szabad szemmel alig láthatók. Az oldalvonal csakis a mellúszószárnyak fölé terjed.

Alapszíne narancssárga, sorban álló kerekded foltokkal. Ezeknek egyike, mely nagyobb foltokból áll, az oldalvonal mentén halad; egy másik, kisebb foltokból álló sor a test felső harmadában húzódik végig; a kettő között számos kisebb szabálytalan folt és pont van elhelyezve. Torka, melle és hasa folt nélküli. A farkúszó felső karélyának tövén rendszeren sötét fekete foltot visel. A hát- és farkúszó foltokból álló sávok által tarkított. A többi úszó halvány-sárga.

Valamennyi csikfaj között a legkisebb; rendszeren 6—7 cm., ritkábban 10—12 cm.-nyire nő.

Ívik április és májusban.

A folyó és álló vizeket egyaránt lakja, bár az iszapos fenékű tavakat, kiöntéseket stb. jobban kedveli; nem oly kényes, mint az előbbeni, életmódra nézve inkább a réti csikra hasonlít.

Sovány húsát nem becsülik; különben is aprósága miatt nem bír fontossággal.

Elterjedésre nézve ez az egyetlen csikfaj, mely az Alpoktól délre (lombard alföld, Isztria, Dalmácia) is előfordul. Északfelé a tengerig, keletfelé Oroszországig van elterjedve.

Nálunk a legtöbb kisebb folyóinkban, valamint a nagyobbak mellékveizeiben épen úgy található, mint a nagyobb tavakban (Velencei-tó, Fertő, Balaton is).

Népies nevei: Fővényvágó, Halbába, Jégfűróhal, Kőfűró, Kőharapó, Kővágó és még számos triviális név.

Németül: Steinschmerl, Steinschmerl, Dorngrundel, Steinpitzger.

Eleven halak szállítása víz nélkül.

A halak életszívósságáról s ez alapon szállításukról érdekes adatokat közöl Peupion a „Traité pratique de Pisciculture“ című művében s ajánlja, hogy az arravaló halfajokat 10—12 óráig tartó úton inkább víz nélkül szállítsák, mint vízben.

Az életszívósság megállapítására különböző természetű tavakból fogtak ki ugyanolyan fajta halakat s szalmába göngyölve, árnyas, hűvös helyre tették azokat s pontosan megfigyelték, melyik mennyi ideig élt. Az eredmény azt mutatta, hogy legszívósabb életű hal a czompó és pedig az, amelyik lehető csekély levegőtartalmú tóból került s a czompót nyomon követi a ponty. Négyféle tóból fogtak ki halakat kísérletezés végett, úgymint: 1-ször olyanból, amelyet kizárólag csapadék-vizek tápláltak; 2-szor olyanból, amelyet igen lassú folyású ér táplált s emellett igen mély volt és sima víztükre; 3-szor sekély és vizinövényekkel sűrűen benőtt tóból; 4-szer hegyi tóból. Az első esetben a czompó 23 és 1/2 óra hosszáig élt, a ponty pedig 22 óra hosszáig, a másodikban a czompó 21 és 1/4-ig, a ponty 20 és 1/2-ig, a harmadikban a czompó 19 és 3/4-ig, a ponty 18 és 3/4-ig s végre a negyedikben a czompó 16-ig, a ponty 15 és 1/2-ig. Azokat a halfajokat, melyek ily huzamos ideig kibírják a szárazon lételt, *lassú légzésű* halaknak nevezték el Peupion, ellentétben az *élénk légzésűekkel*, mely nevet a szárazon gyorsan elpusztulók kapták. Szerinte könnyű eldönteni bármelyik halról az első látásra, hogy lassú vagy élénk légzésű-e. Ha ugyanis a kopolytúnyilások nagyok és maguk a légzőszervek is terjedelmesek s finom alkotásúak, a hal élénk légzésű, míg ha a kopolytúnyilások kicsinyek s a szilványok vastagodottak, húsosak, a hal lassú légzésű. Összehasonlításra ajánlja a pisztráng és angolna légzőszerveit, mely halak közül az első az élénk légzésűek típusa, míg a második a lassú légzésűeké.

Az élénk légzésűek a víznek levegőben dúsabb rétegében tartózkodnak örömeztobb, a lassú légzésűek pedig inkább a mélyben. További megállapítása az volt, hogy a víz mélyen élő halak vére nem oly élénk piros, mint a felülethez közel, tehát a több levegőt tartalmazó vízben élőké. A vér élénkebb színeződését épen a víz nagyobb oxigéntartalmának tulajdonította.

Víz nélküli szállításra csakis a lassú légzésűeket mondja alkalmasoknak; a lazacz, pisztráng, süllő, stb. ő szerinte sem arra valók, elevenen azokat csak vízben lehet szállítani. Mielőtt azonban a szállító-hordókba helyeznék az ily halakat, szükségesnek mondja pár óra hosszát tiszta vízben tartani őket, hogy ott tisztuljanak meg légzőszerveik az esetleg hozzájuk jutott iszaptól és nyálkától.

A víz nélküli szállításnál arra fordítandó a főgond, hogy a halak légzőszerveiről ne párologhassék el a nedvesség. A levegőre jutott halak pusztulását ugyanis az okozza, hogy a légzőszervek kiszáradnak s ennek következtében a bennök szétágazó hajszálvéredényekben a vérkeringés is megszűnik. Az elpárolgás természetesen annál gyorsabb, minél nagyobb felületen érintkeznek a kopolytúny a légköri levegővel, gyors tehát az élénk légzésűeknél, melyeknek kopolytúnyilásaik nagyok.

A lassú légzésűek kopolytúnyiban visszamaradt nedvesség huzamos ideig biztosítja azok életben maradását, kiváltképp akkor, ha már a természettől is hátráltatott elpárolgást még jobban megakadályozzák. Ez szerinte úgy történhet legelőnyösebben, ha a szállításra kerülő halakat száraz szalmára fektetik s felül vászonlepelletel takarják be. Igy szállítva, három órával éltek tovább a halak, mint e nélkül.

A régi időkben fenmaradt víz nélküli szállításnál ajánlott módszereket is, mint amilyenek a pálinkás kenyér és almaszeleteknek a kopolytúnyfedél alá helyezése, tanulmányozta Peupion. A talált eredmény az volt, hogy ha almaszeletet helyezett a kopolytúnyfedél alá, a halak három órával hamarabb pusztultak el, mint annélkül, míg a pálinkás kenyér négy órával rövidítette meg életben maradásukat.

Legjobb időszoknak mondja a víz nélküli szállításra novembert és deczembert, de csak míg fagyok nincsenek. Erősebb fagyoknál újból jó eredménnyel lehet szárazon szállítani a halat, de akkor nemesak a halak alá helyeznek szalmát, hanem reájuk is s a felső szalmaréteget vászonnal borítva be, azt vízzel meglocsolják, hogy a képződött jégréteg megvédje a halakat a külső igen hideg levegőtől.

M.

VEGYESEK.

Haltenyésztés a gazdasági tanintézetekben. Darányi földművelésügyi minister a halászati szakoktatás előmozdítására a gazdasági tanintézeteknél és földmives-iskoláknál halastavak felállítását tervezi, hogy azok czélirányos és okszerű kezeléssel gyakorlati alapon szolgálja a tanulás czéljait. Igy a breznóbányai földmives-iskolánál új tó létesítésére, a rimaszombati-nál pedig egy meglévőnek helyreállítására, végül a kassai és kolozsmonostori gazdasági tanintézeteknél pedig az ottani tavak okszerű kezelésére vonatkozó tervek elkészítésére utasította az orsz. halászati felügyelőtséget.

fs.

A Mura mellől. Gróf Batthyányi Zsigmond, mint a rimaszombati járási gazdakör elnöke, arra kérte a földművelésügyi ministert, hogy a Murának és az ehhez tartozó holtágoknak halászatilag való hasznosítása érdekében szükséges tervek elkészítésére szakközeget küldjön a helyszínre. A minister e kérelmet természetesen készséggel teljesíti s ez iránt, mint értesülünk, már intézkedett.

fs.

Az öntöző-csatornákról szóló törvény és a haltenyésztés. A múlt évben az öntöző-csatornákról alkotott törvényezik hihe-tőleg nemcsak az öntözés ügyét fogja előmozdítani, de azzal karöltve a haltenyésztés is fejlődést várhat tőle. A törvény-ezikk ugyan azt mondja, hogy az öntöző csatornák vize rendsze-rint csak öntözési célra használható s csupán ezen cél ve-szélyeztetése nélkül vehető igénybe ipari és más célokra. Azonban mert az öntözendő területeknek rendszerint vannak olyan mélyebb fekvésű részei, amelyeknek kihasználása — annél-kül hogy a főzést, az öntözést veszélyeztetné — sokkal elő-nyösebbnek ígérkezik haltenyésztés révén, az illető érdekeltek kétségkívül fel fogják karolni ezt a gazdasági ágat is; különösen a szikes területeknek a bevonása és ily módon való jövedel-mezővé tétele jelent itt sokat, mert ezek alföldünk majd minden részén található, de sehol sem előnyösen ismertek. Ama gya-korlati tapasztalatok folytán, amelyek kétségtelenül beigazolták azt, hogy még a legszikesebb vízben is vígan fejlődik a hal s így ott, ahol víz felett rendelkezünk, a szikes talajok kihaszná-lására a haltenyésztés nyújtja a legjobb módot és eszközt: a Biharmegyében alakult öntöző társulat már ki is mondotta, hogy öntözött területeinek lapos és szikes részeit haltenyésztéssel fogja értékesíteni. A beruházás mértéke és a jövedelmezőség közötti kapcsolatnak gyakorlatilag történő tisztába hozására szükséges előzetes kísérletek megtevésére gróf Tisza István, mint egyik érdekelt, vállalkozott s birtokán, Atyás és Mareziháza községek között fekvő öntözendő területen egy körülbelül 22 kat. holdas tó tervét az országos halászati felügyelőség már el is készítette. A tó benépesítése a terep változó természetére való tekintettel 1 és 2 éves pontyokkal történne. A tervezet szerint a tó kat. holdankint 127 koronába kerül, a várható tiszta haszon pedig kat. holdankint 80 kg. halhús-hozam alapul vételével 87 koronára van számítva. A kivétel a folyó év folyamán, a kísérlet pedig a jövő nyáron lesz végrehajtva.

A halak veszedelme a soroksári Duna-ágban. Eddig ha petro-leum-salakos volt is a soroksári Duna-ág halainak vize, de leg-alább volt vizök. Amint azonban egy szemtanu előadásából hall-juk, július első felében az a veszedelem fenyegette őket, hogy szárazra jutnak, sőt hogy az apró ivadék jó része ennek folytán el is pusztult. Az illető értesülése szerint úgy történt a dolog, hogy a katonaság kérelmére, mely lovakat úsztatott az ág felső végében, teljesen elcsukták a zárógát zsilipjét. Természetesen o-miatt a gát alatt hirtelen megapadt a víz, úgy hogy az apró ha-lak nem tudtak visszahúzódni a mederbe s igen sok elpusztult közülök a széleken visszamaradó tócsákban. Úgy tudjuk, a zsi-lip kezelésével egy állami hivatal van megbízva, ennek figyel-mét óhajtjuk felhívni a jelzett körülményre, hogy adandó alka-lommal a Duna-ághoz fűződő egyéb más érdekek kielégítése mellett a halászat se nélkülözze a kellő védelmet. *m.*

Csuka és béka harcza. Azt írja egy régi könyv, hogy: „Sokszor láthatjuk, hogy a csuka és a béka miképen harcznak egymással. Dubravius maga szeme látomásával bizonyítja, hogy a béka a víz szélén lévő lyukában lappangván, alattomban csak várta, hogy a csuka a szép tiszta időn mily kedvére úszkálna a víz színén ide s tova; — és midőn az ő lyuka ellenében már közel érkezett volna, a béka nagy hirtelenséggel a csuka fe-jére ugrott és erősen beléragaszkodván, mind csak a szemét akarta kivájni és midőn már sok verekedéssel is a békát magáról le nem rázhatná, a víz fenekére ment, de a béka ott is semmiképen nem távozott tőle, míg véle dolgát nem végezte. A béka azonban egy kevés idő múlva feljött a víz színére és nagy varcogásával jelentette győzedelmes voltát. Hogy azért, a kik ezt nézték, a dolognak kimenetelét láthatnák, megvetették ott az iránt hálójakat és kihúzáván azt a nagy csukát, hát mind a két szeme ki vagyon vájva! Így járnak ám sok kegyetlen földes urak, kiknek mód nélkül való nyomorgatásokat, sok szé-

javaiktól való megfosztatásokat a szegény jobbágyok tovább már nem szenvedhetvén, reájok támadnak és az ő Urukát agyon-verik“.

Mit eszik a hering? Az 1871. évi nemzetközi halászati kiállítá-són Berlinben két heringgyomrot lehetett látni. Az egyikben 18 ezer, a másikban 60 ezer darab apró rák volt. Ezután elkép-zelhető, hogy micsoda rengeteg sok apró rák-féle pusztul el ott, ahol, mint teszem azt csupán csak Norvégiában, egy millió hor-dóra való heringet fogdosnak össze minden esztendőben. (G.)

Hirdetmény.

A *Czibakháza-sápi* halászati társulat a mai napon kelt ha-fározata folytán a czibakházai holt Tisza-ágon, körülbelül 460 katasztrális hold vízterületen, az üzemterv korlátai között a ha-lászat 1901. évi október hó 1 től kezdődőleg 3, 6, esetleg 10 évi időtartamra zárt ajánlatok útján haszonbérbe fog adatni. Az ajánlatok tehát 3, 6 és 10 évi időtartamra tehetők és az aján-latban, melyben az ajánlati összeg 10 százalék készpénzben, vagy óvadékképes értékpapirban csatolandó, ajánlattevő köteles nyil-tan kijelenteni, hogy az üzemtervet és a haszonbéri feltételeket ismeri és azokat elfogadja. Az ajánlatok lepecsételt borítékban 1901. évi szeptember hó 15-ig alulírt elnökhöz küldendők. Az elnök által bemutatott ajánlatok közül a választási jogot a tár-sulati közgyűlés magának fentartotta, amely ülésre a bemutatott ajánlatok tevői is meg lesznek hívva. Az üzemterv és a részle-tes haszonbéri feltételek alulírt elnöknel megtekinthetők és meg-szerezhetők.

Kelt *Czibakháza* (Jász-Nagykún-Szolnokmegye) 1901. évi augusztus hó 13-án.

Sváb Gyula,
társulati elnök.

Szerkesztői üzenetek.

Balatonvidéki. A kérdéssel már foglalkoztunk. Olvassa csak el lapunk II. évf. 23. számában az első cikket, abból hamarosan meggyőződhetik, hogy a döglött halak csak rövid ideig és szerencsére oly csekély számban mutatkoznak, hogy csupán a túlbuzgóság avagy tájékozatlanság minősíthette az *epide-miának* és annak okát *vízfertőzésnek*. A valóság az, hogy sem az elhullott halak száma, sem pedig megbetegedésük természete nem különbözött attól a jelenségtől, ami a Balatonon majd min-den év tavaszán észlelhető, vagyis hogy a Balaton halai kitűnő egészségnek örvendenek.

Leikes olvasó. Nem; eltérőleg a baromfiaknál követett rend-szertől, tenyésztörzsek helyett csupán megtermékenyített ikrá-kat ad az állam a segélyezendőeknek. Megjegyezzük egyébként, hogy ennyiféle hal együtt, kiváltképen az önével egyező cse-kély kiterjedésű halastóban, nem is tenyészthető.

M. F. úrnak. Szépen van megírva; besoroztuk. A tárczát is kérjük; nemsokára hozhatjuk.

Figyelő. Legutóbbi apró közleményeit köszönjük. Nekünk rövidségében is értékes, mert aktuális. Hasonlót mindenkor szí-vesen fogadunk.

