



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” BUDAPESTEM,
IX. ker., Üllői-ut 25. sz. (Köztelék.)

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

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

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

Halgazdaság és öntözés, mint a szikes talajok javításának eszközei.

Irta: Landgraf János.

Mióta a phylloxera-csapás a magyar gazdát a leg-sivárabb homok értékesítésére megtanította, azóta jóformán csak egy talajnem akad még a nagy magyar rónán, a melyiket a köztudat hasznavehetetlennek, vagy legalább is csekély értékűnek tekint. Ez a *szik* vagy *széktalaj*. Tudvalevőleg alföldünknek bőven jutott ebből a nyáron sziklakeményességű, nedves időjárásban pedig szappanhoz hasonló folyékony természetű talajból, a mennyiben a kisebbekről nem is szólva, a Duna, a Tisza, a Körösök és a Maros völgyében 2—4000 holdas szigetek is bőven találhatóak. Jelentékeny kiterjedésük eléggé megokolja, hogy az illetékes körök, miért foglalkoznak ezek gazdasági hasznosításával régtől fogva. Hiszen, ha művelhető területté lennének átalakíthatók, annyi ezer munkás kéz található ott állandó foglalkozást, hogy már e miatt is óriási hasznára válna közgazdaságunknak.

A szikes talajok jellemző tulajdonságaikat a bennök előforduló sziksóttól (szénsavas natrontól) nyerik, a mennyiben a földből kivirágzó ezen só, a talaj hajcsövességét nagyon csökkenti, sőt egészen meg is szünteti, minélfogva a szik nem tud megszikkadni, hanem vagy egészen száraz, vagy egészen folyékony. Szóval az a bizonyos szikkadt állapot hiányzik nála, mely a kulturtalajok megmunkálására a legelőnyösebb s a növénytermelésre nélkülözhetlen. Ez teszi tehát a sziket gazdaságilag vagy egészen hasznavehetetlenné, vagy legjobb esetben csak rövid ideig tartó legelővé.

Azok, kik a sziktalajt javítani akarták, legelőször a sziksónak kémiai úton való lekötésére gondoltak. Erre pedig egy a természetben bőven található mészsót: a gipszet alkalmazták. Azonban az e végből meg-ejtett kísérletek hamar megmutatták, hogy ilyen módon nem lehet célt érni, mivel a gipszesítés többé került, mint a mennyi értékű szénát termelni lehet.

Mások a víznek szánták azt a szerepet, hogy a talajból a sziket eltávolítsa. Mint természetes oldószere ennek a sónak, kétségkívül alkalmas is erre a szerepre ha a lugozás úgy történik, hogy eme hivatását a talaj mélyebb rétegeiben is végezheti. Ez esetre szükségképpen meg kell szünni annak az oknak, a melyik miatt a sziktalaj a kultúrára alkalmatlan. A talajnak tudatos locsolása nem egyéb, mint *öntözés*, minélfogva a szikes talajoknak javítására nézve ez olyan eszköz, a melyet a gyakorlat határozottan előnyösebbnek mutatott amannál, mert a legrosszabb sziken is elegendő és kiváló minőségű széna termelt ilyen módon. Alább gyakorlatból vett eredmények idézésével fogom kimutatni azt, hogy szikes talajaink öntözővízzel való kezelés mellett kitűnő kaszálókká alakíthatók át. Ezt megelőzőleg azonban rá akarok mutatni arra, hogy friss vízzel való ellátás esetén épp oly sikerrel lehet őket *halgazdaság* céljaira is felhasználni.

Közismert tény, hogy a szikes talajon képződött tavak rendszerint maguktól is megnépesülnek halakkal. Leginkább a nyáron ívó halak, azok közt kivált a ponty, a kárász, czompó és keszeg kedvelik az ilyen vizeket, s ha elegendő mélyek, vagyis ha azok telettésre is alkalmasak, bennök e halfajták igen szépen tenyésznek. Alig kell mondani, hogy áttelepedésüket a vízi szárnyasok közvetítik, fejlődésüknek pedig az ad biztos alapot, hogy a vonatkozó kutatások tanulsága szerint a legszikesebb vízü tóban is bőven megteremnek ama parányi állatok és növények, a melyek az említett halfajták természetes táplálékát képezik.

Íme, ebben rejlik magyarázata annak, hogy miért lehet a haltenyésztést e szikes területek gazdasági kihasználásánál szintén mint biztos és lehető legtermészetesebb eszközt elfogadni. Jelentőségét csak fokozza könnyű alkalmazhatósága, a mennyiben annak csupán egy előfeltétele van: nevezetesen az, hogy az illető terület *vízzel elárasztható* legyen. Ha ezenkívül a tófeneket még *kiszárítani* is lehet, azaz, ha a táplálásra szánt vízzel célunk szerint szabadon rendelkezhetünk: akkor a lehető legintenzívebb kihasználásra nyílik mód

és alkalom. De nagyban emeli jelentőségét az is, hogy teljesen beleilik mai gazdálkodásunk keretébe, hogy olyan cikket termel, a mely, mint táplálék mindenütt keresett, ennek folytán jól és biztosan értékesíthető, végül pedig, hogy öntözéssel párosítva, olyan váltó-gazdaság megvalósítását teszi lehetővé, mely részint az öntöző víz, részint a halak anyagcseréje által közvetített trágyát mezőgazdaságilag is kihasználja.

Hogy az elmondandókban sort tartsunk, lássuk mindenekelőtt azt, mennyi haszonra lehet számítani akkor, ha a szíket öntözéssel és mennyire, ha azt halgazdaságilag értékesítjük.

Feleletünket konkrét esetek ismertetéséhez kötjük, mert kétségtelenül annál többet mondanak. Öt évvel ezelőtt Békés-Csabán állami támogatással létesült 178 kat. holdnyi erősen szíkes területen egy mintaöntözőtelep. Gazdasági szempontból, az állami növénytermelési kísérleti állomás vezetője, műszaki szempontból pedig az aradi kulturmérnöki hivatal ellenőrzése alá helyezettett s ott áll ma is. Az ezek által közzétett adatok szerint 1901—1903. évek folyamán ezen a telepen termeltek:

Év	t e r m e t t		Bevétel
	összesen	kat. holdon	
	métermázsa széna		korona
1901	2796	15·8	4916
1902	4192	22·5	8520
1903	5784	32·2	15132

A széna mázsánként 2·61 K. értékesítetvén, az utolsó évi nyersbevétel 85·15 K. rugott holdanként.

Biharmegyében Cséffa mellett, három évvel ezelőtt alakult egy öntöző érdekelttség 2000 kat. holdnyi öntözésre. Ebből ez ideig 750 hold van tényleg berendezve. 150 holdon halgazdaság és további 70 holdon pedig az öntözés a folyó évben kerül üzembe. Az érdekelttség az öntöző víz beszerzésére évenként és kat. holdanként 20 K. 30 f. vízdíj fizetésére kötelezte magát.

A halgazdaság jövedelmezőségének feltüntetésére két jellemző példára utalok. Az első egy erősen szíkes vízi s állandó tóra vonatkozik, a hol jóformán vadhalászat folyt eddig, s csak most kezdenek a halfajták helyes megválasztása, valamint a fogásnál érvényesülő bizonyos kimélés folytán intenzívebb üzemre áttérni. Ez a Palicsi tó halászata. Kiterjedése 740 kat. hold. Az üzemet a tulajdonos Szabadka város saját kezelésben folytatja 1895 óta. Azelőtt bérbe volt adva, ámde mert ebben az évben az erős tél miatt a halak kifogytak belőle, a bérlők nem vették ki továbbra is. A halasítást, dunai és tiszai kubikgödörökből és kiöntésekből származó halakkal végezték, s csak későbbben kezdtek tógazdaságokból való nemesebb fajtájú pontyokat is alkalmazni. Ennek köszönhető, mint a mellékelt táblázat mutatja, a pontyfogásoknak 1902. óta való folytonos emelkedése, mely kivált az utolsó két évben volt annyira rohamos, hogy az összes zsákmányhoz viszonyítva 3·70%-ról 64·30%-ra emelkedett. Az ezzel kapcsolatos jobb egységáraknak a hatása a pénzügyi eredményekben is erősen érvényesül, mi eléggé mutatja a gazdálkodásnak helyes irányát. A termés eredményeit az jellemzi legjobban,

hogy az évi hozam holdanként 88·9—111·0 kg. közt mozgott.

Második példa gyanánt *Tallán* Béla jelenlegi földművelési miniszter törökkanizsai birtokán ugyancsak erősen szíkes területen létesült halastó eredményeit ismeretem. A tó 6¹/₄ kat. hold terjedelmű, artézi kút vize táplálja. 1904. év tavaszán lett készen, 550 K.-ba került, vagyis holdanként 88 K. fordítottatott beruházásra, természetesen az artézi kút költségein kívül. Hasznosítása hízalásra volt tervezve, mi végből áprilisban 420 drb együtt 175 kg. súlyú két éves pontyivadékkal népesít-

Év	Ponty	Csuka	Kárász	Keszeg	Ozompó	Harcsa	ÖSSZESEN	Tiszta bevétel
	m é t e r m á z s a							korona
1899	27·20	710·84	—	—	—	—	738·04	14·800
1900	104·3	27·38	605·64	—	—	—	737·35	20·240
1901	83·97	16·74	589·33	—	—	—	690·04	19·059
1902	137·44	11·48	509·04	—	—	—	657·96	22·430
1903	331·96	0·12	480·39	4·87	3·72	0·64	821·70	36·530
1904	468·12	6·05	225·41	24·36	3·65	0·69	728·28	36·525

tetett. A mint az eredmény mutatta, a halak között korosabbak is voltak, mert ívtak is. Így esett aztán, hogy október elején foganatosított kihalászáslál 406 drb együtt 637 kg. súlyú piaci árú kívül még vagy 8000 drb mintegy 80 kg. súlyú ivadékokat is fogtak. Termelt tehát tisztán 542 kg. pontyhús, azaz holdanként 86·7 kg., mi a kereskedő által tényleg fizetett 120 K. egységár mellett 98 K. holdankénti hozamot jelent.

Mint az idézett példától sejthető, a halászati hasznosítás lehet *teljes üzemű* (tenyésztés), de lehet csak *hízalásra* alapított is. Hogy melyiknek az alkalmazása indokolt, az részben a helyzeti viszonyoktól, részben a terület kiterjedésétől függ. A hol a két éves halivadék teljes bizonyossággal megszerezhető, avagy pedig a hol a tónak szánt terület kisebb 120—150 holdnál, ott rendszerint előnyösebb lesz a hízalás, mint a teljes üzem. Ennél nagyobb területnél bátran alkalmazhatjuk a teljes üzemet azért, mert ekkora terület már megbírja az ilyen üzem vezetéséhez okvetlenül szükséges munkaerő költségeit.

Egyéb az üzemmel kapcsolatos részleteket mellőzve, tegyük fel, hogy egy hold szíken 70 kg. pontyhús termelhető (ennél mindenütt jóval több termelt), akkor ennek a nyers értéke, (a mai nagybani árak legrosszabbját pro q. 110 K. véve alapul) legkevesebb 77 K.-ra vehető fel.

Ezt természetesen a termelés költségei terhelik. És pedig vízdíj címén holdanként és évenként maximálisan 28 K., azután a belső berendezés költségeinek (holdanként 100 K.) 5% amortisatiója: 5 K., az évi fentartás és üzemköltség címén pedig holdanként 14 K., végre a legelőbérvesztés címén 6 K., vagyis összesen 57 korona. Ezek szerint az elérhető tiszta haszon legalább 24 koronára tehető.

A kaszálóra nézve a mérleg így alakul:

Vízdíj 28 K.; 160 K. holdankénti beruházás 5% amortizatiója: 8 K.; évi fenntartás és üzemköltség 25 K.; végre legelőbérvesztés 6 K.; vagyis összesen 67 K. Ezzel szemben 30 q. széna ára á 3 K. = 90 K. volna a várható bevétel, minél fogva az elérhető hol-

dankénti haszon, szintén a legszerényebben számítva, 23 K.-ra tehető.

Mint ebből kitetszik, a sziktalaj kihasználására vonatkozó ezen eszközök várható eredményei tekintetében nincsen olyan különbség, a melyik miatt egyik a másiknak fölötte állana. Azonban a dolgok mélyére tekintve, mégis találkozunk bizonyos mozzanatokkal, a melyek figyelmünket kihívják. A gazda szempontjából és pénzügyileg is fontos mindjárt az, hogy míg a rétöntözés csak a harmadik évben adja a 30 q. termést, addig ha megfelelő anyaggal halasítunk, halászatilag már az első évben is elérhető a jelzett termés. Más szóval a beruházás hamarabb hajt hasznot a halászatnál, mint az öntözésnél. Hozzájárul ehhez az is, hogy a tógazdasági berendezés 35—40% kisebb beruházás árán létesíthető, mint az öntözés, a mi tökeszegény mezőgazdaságunkban szintén jelentős tényező. Különösen fontos azonban az, hogy míg a tógazdaság a legkisebb akadály nélkül beilleszthető mezőgazdaságunk mai keretébe, addig a nagyban üzött rétöntözés ennek gyökeres átalakítását föltételezi, hiszen a mainál sokkal nagyobb állatállományt, ezek tartására jóval több épületet stb., szóval igen nagy forgótőkét követel, a mi fölött pedig, sajnos, a magyar gazda nem igen rendelkezik. Bármilyen nagy előnye legyen is szociális tekintetéből a rétöntözésnek az, hogy sok embert foglalkoztat, a ki a főnforgó helyzettel komolyan számol, kénytelen elismerni, hogy az öntözéssel lassan, a mai gazdálkodás kereteivel megalkudva lehet csak haladni, minélfogva addig, a míg a szik lassanként kaszálóvá alakítható, a halászat nyújt eszközt annak közvetlen értékesítésére.

Kitetszik ebből, hogy ezen vonatkozásában a halgazdaság tulajdonképpen átmenetet jelent és pedig olyant, a melyik nagyban könnyíti a rétöntözés terjedését.

Nem lehet ugyanis kétséges, hogy a dolog természetéből folyólag sokkal több olyan gazda akad, a ki 10 holdon szeretne öntözést létesíteni, mint olyan, a ki ezt száz holdakon kívánja megkezdeni. Azt meg tapasztalásból tudom, hogy újabb gazdasági ágak terjedését mi sem mozdítja elő inkább, mint a közvetlen példa. A ki saját birtokán látja az öntözés hasznát, azt fölösleges ennek tágitására biztatni, megteszi azt anélkül is, ha egyéb körülményei engedik. Ilyen kísérleteket előmozdítani, avagy pedig lehetővé tenni azt, hogy egy nagy területen az öntözés évekre felosztva a gazdának tetsző részletekben rendeztessék be olyan cél, amelyet hátráltatni senkinek sem áll érdekében. Bizonyos azonban, hogy az ide vágó legelső feladatot, t. i. a vizet az illető területre rá s onnan tovább vezetni, takarékosan csak úgy lehet megoldani, ha az összes vízvezető csatornákat végleges, azaz a teljes vízszolgáltatáshoz szükséges méretezéssel építik ki. Indokolva van ez annál is inkább, mert mint látni fogjuk, bizonyos körülmények között a vízszerzéssel járó költségeknek felét az állam segélyképpen adja a birtokosoknak, csak azért, hogy az említett munkálatok gazdaságos végrehajtását megkönnyítse. A belső felszerelés kiépítésében aztán kiki tetszése szerint járhat el, ugyanarra, hogy a legprimitív módon berendezett halhizlalással kezd a szik kihasználását s mindig a termelt hasznot fordítja előbb a tógazdaság tőkésítésére, utóbb a kaszáló kiépítésére. A milyen mértékben fejlődik a rét, olyan mértékben apad a tó, úgy hogy teljesen a gazda tetszésétől függ, milyen tempóban kíván haladni. Bizonyos azonban, hogy attól a perctől fogva, a mint a területet vízzel borítani lehet, a szik megszünt meddő lenni.

Bármilyen jelentős, mondhatnám nélkülözhetetlen kel lék legyen is azonban a halgazdaság a szikes területek gazdasági meghódításában, szemet hunyni nem lehet az előtt, hogy a közérdekű öntöző csatornákról szóló 1900. évi XXX. t.-cz. a vízszerzésre vonatkozólag említett állami kedvezményt csupán csak öntöző társulatoknak adja meg, magánosoknak nem, azoknak is — betűszerint véve — csak rétöntözésre.

Hogy a hivatkozott törvény nem említi a halgazdaságot, megvallom, ebben nem látok komolyt akadályt. Eltekintve ugyanis attól, hogy az öntözés lényegével nem ellenkezik, mert hiszen ennek végső célját az képezi, hogy a víz tápláló és nedvesítő tulajdonságának kihasználásával fokozottabb mértékben termelhesünk gazdasági terményeket. Hogy ez a termék széna, rizs, nád, szemes vagy kertészeti vetemény, avagy pedig hal, az a dolog lényegére nézve egészen mellékes. A fő az, hogy a halgazdaság a föld járadékának fokozására éppen olyan eszköz, mint a rétöntözés s hogy ha külön nem is említi, de nem is tiltja azt a törvény. Ebbeli felfogásom helyessége mellett szól különben egy praecedens eset is, nevezetesen az, hogy a földművelésügyi miniszterium jóváhagyta a feketekőrösi ármentesítő társulat öntöző érdekeltségének azon határozatát, a mely szerint az öntöző csatorna vizét egyesek bizonyos díjtételek ellenében halgazdaság céljaira használhatják.

Részemről sokkal nagyobb akadályt látok abban, hogy az öntöző csatornákra vonatkozó kedvezményt a törvény csakis *társulatokra* nézve biztosítja, akkor, ha az *öntözésre kijelölt területnek egy harmada azonnal belép a társulatba*. A magyar gazda nem szívesen társul s csak elháríthatlan kényszer mellett engedi akarátát a a közös cél érdekében békókba szorítani. Ebbeli magatartása miatt az öntözés fokozatos fejlesztésére összehasonlíthatatlanul üdvösebb lenne, ha az állami támogatás a magántulajdont képező és öntözés alá vonandó területekre is kiterjeszhetnék. Így, csak így lehetne az ország sok pontján példát mutatni s ezzel a kisbirtokosok között az öntöző gazdálkodás iránt hangulatot kelteni.

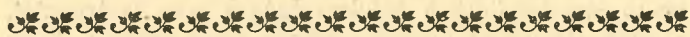
Tallian Béla jelenlegi földművelési miniszterünk szegedi programbeszédjéből tudjuk, hogy az említett törvénynek ilyen irányu módosításával komolyan foglalkozik. De kérdés, hogy a törvényhozásnak küszöbön levő sok és fontos teendője között, mikor kerülhet erre a sor. Vajjon nem lehetne ezen a dolgon addig is valamit segíteni? Tudomásom szerint a földművelési tárca eddig is rendelkezett költségvetésében engedélyezett olyan hitel fölött, a melyből egyes esetekben minta öntöző telepeket segíyezhetett. Ugyan úgy mint ezeket támogatta, lehetne a magán tulajdont képező birtokok öntöző berendezéseit is anyagi segedelemben részesíteni. Csupán az volna tehát szükséges, hogy előzetesen állapíttatnék meg a minta telepeknek nyújtható állami támogatás mértéke és módja, hogy azzal ne csak az érdekelt gazda számolhasson, de az államnak ama közegei is, a kik a kérdés műszaki megoldhatósága fölött véleményt majd tervet adni hivatottak.

Tapasztalásra alapított gyakorlat szempontjából a segélyezés módját illetőleg különösen megszívlelendő a terményekben nyújtott segély. A gazdára nézve úgy a fűmagnak, mint a halanyagnak megszerzése, kivált kezdetben nagy gondot okoz. Ám, ha ezt az állam adná, igen nagy könnyebbséget szerezne vele a gazdának, nem is szólva arról, hogy fűmag dolgában a talaj

minőségének megfelelő legjobb keveréket, halak tekintetében pedig szintén a megfelelő tenyészanyagot kaphatná. Egyik is, másik is olyan követelmény, a melyre kiváló gond fordítandó a siker érdekében, s a mi olyan szakértelmet feltételez, a melyre hosszas gyakorlat képesít csak.

Igaz, a segélyezés ez a neme föltételezi azt, hogy az állam maga termelje a fűmagot és a halat. De hát ezt meg is teheti, mert sem az alkalmas területeknek nincs hiájával, sem pedig a szükséges anyagi eszközöket nem nélkülözi akkor, ha másokat is segélyez; még fontosabb pedig az, hogy így olyan telepekhez jut, a hol úgy az öntözésre, mint a halgazdaság üzésére alkalmas munkásokat neveltetet. Bizonyára ez is olyan cél, a melyikkel a közérdek szempontjából számolni kell.

Hogy a szikes talajoknak gazdasági kihasználása nem megoldhatatlan kérdés, úgy vélem, sikerült kimutatni. Hitem és meggyőződéseim szerint, még szerényebb eszközökkel is lehet boldogulni, ha azokat helyesen és tudatosan használjuk fel. Ilyen módon sok ezer hold terület válna Alföldünkön termővé, minélfogva azt az államférfit, a ki ehhez az alapot megteremti, bizonyára hálásan említi majd az utókor!



A lazacfélék kergekórsága.

Kergeség vagy kergekórság elnevezése alatt már régen ismeretes a juhoknak, ritkábban a szarvasmarháknak egy sajátságos megbetegedése, melyet egy galandféreg (*Taenia coenivius*) fejletlen alakjának, az úgynevezett hólyagféregnek az agyvelőben való megtelepedése okoz. E betegségnek második időszakában, az agyvelőben végbemenő kóros elváltozások következtében, különös mozdulatokat tesznek a megbetegedett állatok, a melyek körbenjárásban, gurulásban, egyik láb körül, mint középpont körül való forgásban stb. nyilvánulnak. Hasonlít ehhez némileg jelenségeiben a lazacféléknek egy betegsége, a melynek keletkezési okát *dr. Hofer* tanárnak a halak betegségeiről szóló munkájából ismertük meg először s a melyet a beteg halaknak körben való forgása után szintén kergekórságnak neveztek el.

Előidézői a spórás véglényekhez tartozó *Myxosporidiumok*, a melyek sorából már eddig is számos veszedelmes halélősködőt ismerünk. Parányi kis lények ezek, amelyeket csak erős nagyító üvegek segítségével találhatunk meg.

Újabban egyik észak-németországi tenyésztésből bőséges vizsgálati anyagot kapott a müncheni halbiológiai állomás, a melynek alapján *dr. Plehn Marianna**) több gyakorlatilag is fontos megfigyelést gyűjtött e betegségre vonatkozólag.

A legszembetűnőbb jelensége a kergekórságnak a körben való mozgás, a mely mindannyiszor észlelhető, valahányszor a halak nyugvó helyzetökből kimozdulnak. Sokszor 20—30-szor is körforgást tesznek, miközben gyorsan lélegzenek s azután mintegy kimerülve, megszűnnek mozogni, de rendszeren hosszabb idő telik bele, míg ismét rendes helyzetbe jutnak. Ezek a sajátságos mozdulatok naponta többször ismétlődhetnek és hetekig is eltarthatnak.

A betegség okozóit, főleg pedig azok jellenző spóráit mindig megtaláljuk a koponya porczogós részeiben, de a csontos váz egyéb részeiben, így a farkcsigolyákban is, a mikor a test hátulsó vége sötét, csaknem feketés színezetű. Nem ritkán eltorzulások láthatók, ennek folytán a fejen: a szilványok szétállanak, a fedelékük duzzadt, a száj nyitott. A legkifejettebb elváltozások azonban a hallószervben vannak, a mely a halaknál külsőleg nem látható, miután bőr fedi. A fejevázban a szem mögött fekszik s porczogó veszi körül, amely később elcsontosodik. Ez a porczogós burok kedvezőtlen tartózkodási helye a kergekórságot okozó élősködőnek, ahol gyuladással szövetszaporodást okoz és a hallószervet többé-kevésbé elroncsolja.

A halak hallókészülékében a csiga, mely az emlős állatoknál annak egyik fontos része, csaknem egészen hiányzik, meg vannak azonban a félkörös ívjáratok, a melyek idegkészülékeket rejtve magukba, a test egyensúlyának megtartására szolgálnak. Kísérletes vizsgálatok és betegeken tett észleletek igazolják, hogy az olyan állatok, a melyeknek ívjárait eltávolították, vagy a melyekben azok valamely betegség folytán tönkrementek, nem tudnak rendszeren mozogni, hanem botorkálnak, ingadoznak, elesnek és csak nehezen bírnak felkelni, szóval elvesztik azt a képességüket, hogy a térben tájékozódjanak és rendes helyzetet foglaljanak el. Valószínű tehát, hogy a kergekórságban beteg halak sajátos körmozgásai is ezen készülékek megbetegedésére vezethetők vissza. Amíg a betegség előrehalad, zavart a halak egyensúlya és szabálytalan időközönként a mozgása. Ha azonban a baj megállapodik, a mi nem ritka eset, úgy hozzászoknak a halak a megváltozott állapothoz, főképen, ha egyik hallókészülékük ép és végre ismét szabályosan úsznak. A betegség lefolyása eszerint változó, néha csaknem minden beteg hal elpusztul, máskor ellenben a legtöbb kiheveri a bajt. Úgy látszik, mintha ez a tenyészet általános egészségtani viszonyaival és a többé-kevésbé megfelelő gondozással összefüggne.

Gyakorlati szempontból természetesen az a legfontosabb kérdés, hogy mi módon jutnak ezek a parányi lények a lazacfélék testébe és hogy lehet-e betegség ellen a halakat védelmezni?

Dr. Plehn kutatásainak a jelentősége épen abban rejlik, hogy sikerült neki ezekre a kérdésekre kielégítő feleletet adni.

A betegséget okozó élősködők legnagyobb része az emésztőcsatornán át, az eleséggel jut be a halak testébe; minden a mellett szólott tehát, hogy a kergekórságot előidéző *Myxosporidiumok* is ezen az úton vándorolnak be a lazacfélékbe. Vadon tenyésző halainkban azonban ez a *Myxosporidium* nem fordul elő, ennek folytán csak olyan eleséggel kerülhet az be a lazacfélékbe, a melyen csak a tenyésztett halakat tartják. A tejből, húsból, vérből és más a háziállatokból mesterségesen készített eleségekben szintén nem fordulhat elő és így másban alig kereshető a betegség oka, mint a fiatal halivadékok részére tengeri halakból készített eleségekben. Erre mutatott már az a körülmény is, hogy a kergeség főképen Észak-Németországban honos, a hol sok friss tengeri halat használnak etetésre; de azonkívül Dél-Németország egyik tenyésztésében is észlelték már, a hol hasonlóképen nyers tengeri halakat etettek.

A legújabb vizsgálatok szerint ez a feltevés ugyan helyesnek bizonyult, amennyiben a megvizsgált tőkehalak (*Gadus morrhua*, *Gadus virens* és *Gadus*

*) Woher stammt die Drehkrankheit der Salmoniden. Allg. Fischerei-Zeitung, 1904. No. 8. p. 151. és No. 10. p. 183.

aeglefinus) fejevére többé-kevésbé mind fertőzve volt a kergesség okozóival. Elvitathatatlan eszerint, hogy ezekben kell keresni a fertőzés forrását. A fiatal halak a felaprított *Gadus*-ok húásával az élősködőket tartalmazó porczogós részekből is felvesznek apró szilánkokat, a melyekből azután az élősködők a bél falán keresztül bevándorolnak a vérerekbe s ezek útján eljutnak a különböző testrészekbe, a hol legfőképpen a porczogókat támadván meg, gyuladósos szövetszaporodást és eltorzulást okozva, elég gyakran megölik a halakat.

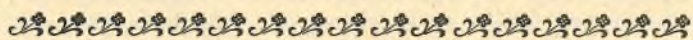
Eredményesen tehát úgy védekezhetnek e betegség ellen, ha tengeri halakat csak főzött állapotban etetnek fiatal pisztrángokkal. A hús maga nem tartalmazza ugyan ezeket az élősködőket, azonban az izmokat alig lehet úgy elkészíteni eledelül, hogy azokba ne juthassanak apró részecskék a csontokból és porczogókból és ezek a kis szálkák elégségesek lehetnek a fertőzésre. Főzéssel azonban biztosan megsemmisíthetők a *Myxosporidium* spórái és az ilyen eleség minden aggodalom nélkül etethető. A halliszt készítésénél valószínűleg elegendő a forráspontnál alacsonyabb hőfok is az élősködők elpusztítására, erre vonatkozólag azonban még csak most folynak a vizsgálatok.

* * *

Lazacz-pestis. Patterson-nak Angliában végzett vizsgálatai szerint a lazaczok pestisét nem a *Saprolegnia ferax* néven ismert gomba okozza, amint azt annak idején Hurley és Murray leírták, hanem egy más mikroorganizmus, a melyet felfedezője a lazacz-pestis bacillusának (*Bacillus salmonis pestis*) nevezett el. Rövid, legömbölyített végű, mozgó kis pálczika ez, a mely spórát terem. Mesterségesen zselatinán tenyésztethető, a melyen három nap alatt kis tüszúrásnyí telepecskék fejlődnek s körülöttük a zselatina elfolyosódik. Tenyészik azonban konyhasó és jég keverékében is. Alacsony hőmérsékletben jobban nő s ez a magyarázata annak, hogy a betegség rendszeren a hidegebb évszakokban szokott leginkább elterjedni.

A lazacz-pestis bacillusai a bőr kis sebein át vándorolnak be a halak testébe, a hol azután fekélyesedést okoznak. Ezeken a fekélyes bőrrészekeken utólag megtelepednek a *Saprolegniák* s ez magyarázza meg, hogy régebben azokat tartották a betegség tulajdonképeni okozóinak. A kettős fertőzés következtében azután a lazaczok rendszeren rövid idő alatt elpusztulnak.

Dr. Rátz I.



A balatoni fogassüllő ivási ideje és helye.

(Befejezés.)

Keszthelyi tanult halászoknak erre vonatkozó véleménye, hogy a nagyobb és idősebb pontyok már június 15-ikéig elvégezték kedvező időjárás mellett a Balatonban ivásukat és legfeljebb néhány „*rugó ponty*nak durranását lehet hallani“, mi más szóval annyit jelent, hogy csak néhány 1/2 kilogrammos ponty ívik még ilyenkor kivételesen.

Halászaink a nagyon hosszú tágszemüregű hálót azért tartják veszedelmesnek, mert nagyobb mennyiségű nem nemes hal kifogásakor, sok méreten aluli apró süllő is belekerül. A szükszemű gardaháló használatát is azért ellenzik, mert bármennyire is jól fizessen az állati ezüstöt magában foglaló garda pikkelye, azt csak kivé-

telesen akkor kellene megengedni, mikor tél elején már nagyobb tömegekbe verődik „csokrosodik“ a garda és balatoni körútjára indul — máskor nem, mert nem gardát, hanem csak egy fiatal süllőt fog ki a gardaháló is.

A méreten aluli süllőnek a Balatonba való visszadobását, mint az tényleg történik, időtrabló, hiábavaló munkának tartják, mert ha másnap a Balaton azon helyeit, hol nagy summa hal fogáskor a kicsiny süllőket azon reményben, hogy ismét életre ébrednek felkeressük, százával borítják el a víz felszínét döglött állapotban ezen tulságosan kényes természetű halak.

Répássy Miklós*) is haltenyésztési munkájában erre vonatkozólag azt írja: „A süllő bánásmód tekintetében nagyon kényes; a legkisebb sérülést, törődést, aminek különösen a lehalászásnál s a nagyobb távolságokra való szállításnál van kitéve, megsínyli s belepusztul.“

A ma a keszthelyi halászok azon ellenvetését illeti, hogy az idegenből hozott süllőikrával, nem igazi fogassüllőkkel pótolják a Balaton nemes halállományát, hanem rosszabb minőségű kősüllőkkel cserélik ki — megjegyzem, hogy halászainknak némileg igaza van, mert mióta mesterségesen megtermékenyített süllőikrákat bocsájtanak kiköltés céljából a magyar tengerbe a fogassüllő (*Lucioperca sandra*) kívül, egy másik süllőfaj a kősüllő (*Lucioperca volgensis*) is kezd benne elszaporodni.

Hogy tényleg mesterséges úton jutott volna e faj a Balatonba, vagy eredetileg meg volt nálunk vagy melyik haltenyésztőből került hozzánk, azt megmondani nem tudom. Tény az, hogy a kősüllő ezelőtt 10 évvel a legnagyobb ritkaság számba ment nálunk és ma napról-napra szaporodik a Balatonban és miután e silányabb, kisebb értékű süllőfaj épen olyan ragadozó természetű, mint nemesebb vére a fogassüllő és ez is a küszén kívül még kisebb fajtársait is felfalja, van valami abban, hogy a Balatonban a fogassüllő rovására él.

Brehm**) szerint Asztrachanban a kősüllő (Berschiks) zsíros húsát egészségtelen tápláléknak tartják, Dél-oroszország folyóiból pedig néha oly nagy mennyiségben fogják ki, hogy még a köznép sem eszi meg, hanem halzsír kifőzésre használja fel.

Hogy a nemes fogassüllővel nem fog esetleg silányabb kősüllő mint legközelebbi rokonfaj kereszteződni és kisebb értékű, tovább szaporodásra nem képes korcsokat létrehozni, ez haltenyésztési szempontból a felemlítést legalább megérdemli.

Még néhány szóval meg akarom említeni, hogy a „tanult“ keszthelyi halászok mit ismernek még a fogassüllő életéből. Hogy a fogassüllő ikráit örízné — mint azt Répássy Miklós a simonytornyai süllőtelepen megfigyelte — erről a mélyebb vízben fürdő balatoni süllőnél nem győződhetek meg.

Tudják azonban ők is, hogy a süllő és egyáltalában a halak ivására legkedvezőbb a szélszélű időjárás; megfigyelték azt is, hogy ha a Balaton köves helyein az iszap az ikrát belepji, abból kis hal nem kel ki, mert az ikra „megvakul“ — megromlik.

Az ikra „megvakulása“ alatt pedig bizonyára az átetsző, sárga süllőikrának tejszerű megzavarodását értik.

Azt állítják, hogy a hűvös időjárás csak néhány nappal hátráltatja az érett ikrájú és tejű süllők ivását, főivási idejük április 10-ikétől ugyanezen hónap végéig, tehát 20 napig tart. Megkülönböztetnek a kősüllőn kívül

*) I. m. p. 57.

**) Brehm, Tierleben VIII. B. p. 43.

fehér süllőt és kéksüllőt, mely utóbbi néha későbben fürdik, de ez sem rakja le ikráját a kövekre, ha a keszeg már azokat megfürdötte, mert a keszeg ikrájától „megbűdösödik“ szerintük a „kü“.

Súlyra nézve 4—5 „fontos“ süllőket csakis „fogas“-oknak, a 2—3 fontosokat „harcsa süllőknek“ és a még-kisebb súlyúakat kizárólagosan süllőknek hívják.

Tudják, hogy a balatoni fogassüllő csakis hallal él és saját faján kívül kiválóan küszszel „gardu küszszel“ (fiatal garda) és „önküszszel“ (fiatal ön) táplálkozik, de másfajta halnak apraját sem eszi meg. Télen is eszik, de azért mégis elerőtlenedik, nyáron nagyobb az étvágya és evésközben „buffanik“.

Télen a nagyobb fogasok, nagy harcsák és nagy pontyok társaságában a Balaton akadói kisebb csoportokba verődnek össze, a kisebb süllők azonban már nagyobb „csokrok“ba állanak össze a „boczkás“ helyeken. Nyáron a kisebb süllők a Balaton szélvizeit is felkeresik.

Büszkék arra, hogy ők a fogas-süllőt nemcsak hálóval, hanem „gyökérvéssel“ is meg tudták fogni.

A süllővéghorog hasonlított a csuka véghoroghoz, csak hogy 48 öles hosszú ina volt és 48 kisebb süllő horog volt rajta. Az innak a két végén hosszú madzagon két 4 fontos „végkü“ volt kötve és a kövek fölé az innak két végére $\frac{1}{2}$ öles merőlegesen álló nádat telkeltek jel gyanánt. A végkövektől jobbra és balra 7—7 ölnyre nem raktak horgokat, az innak ezen végei „rédegek“ (horognélküliek) maradtak, míg az ín közepére egymástól majdnem ölnyi távolságokban 48 horgot erősítettek. A talpallók madzagból és nem drótból voltak, mint a csukavéghorogon. Jobbra és balra minden 12 horog közé hosszabb madzagra kisebb „kövellőt“ (kövellőt) kötöttek és minden 6 horog felé egy-egy „katyér“ (póta) került. A végkövek az egész véghorog megrögzítésére szolgáltak, a száraz nádkatyérok nem engedték a horgokat alászülni, a kisebb „kövellők“ pedig arra valók voltak, hogy a felhalazott horgok, melyeken a küszek körben úszkálhattak, a víz fenekétől mintegy félölnyre megmaradjanak; az iszapba mélyedő horgokról a csalit leette a rák.

A horgokat nem úgy halázták meg, mint a csukavéghorogon, hanem az élő küszet „megkantározták“, azaz a horgot az élő küsz háti oldalának kék, vastag húsán keresztülhúzták és innen a szájába a horgot úgy elrejtették, hogy csak a vége látszott. Véghorogokkal halászaink Kisasszonynapjától a fagy beálltáig igen sok és szép fogas süllőt fogtak.

A balatoni „gyökérvetés“, „gyökerezés“ vagy „szákolás“ abban állott, hogy a küsz fürdési idejében halászaink nagy hínárcsomókat „füvet“ összekötöttek és hosszú madzaggal a Balaton fenekébe erősített karóra kötötték. Ezen mesterséges, vízszinén úszó fészkekre örömezt rárakták ikrájukat a fürdő küszek. A nagy csobogással és zajjal járó fürdést a fogas süllők és más ragadozó halak is észrevették és az önmagukról teljesen megfélelmező küszeket igyekeztek a „gyökér“ alá bujva felfalni.

Élelmes halászaink e kedvező alkalmat felhasználták és bődönhajóikon állva, egyik kezükben hosszúnyelű, óriási átmérőjű szákkal, másik kezükkel pedig vízijárművüket „siolva“ (evezve) közelítették meg a gyökércsomókat és hirtelenül alájuk merítve a lakmározó fogas süllőket és másfajta — nagyobbára ragadozó halakat — kifogták.

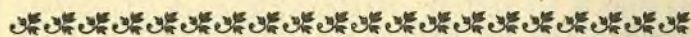
Lejegyeztem mindazt, a mit a mélyvizeket kedvelő,

rejtett életmódú édes vizeink tigriséről, a csikos fogassüllő életéről, egykori és mostani halászatáról öregebb, tapasztalt keszthelyi igazi halásztól hallottam.

Ha nem is ismerem el ezen alkalommal minden állításukat és megfigyelésük igaz voltában sem bízom meg feltétlenül, mégis érdemesnek találtam azoknak összegyűjtését, mert kutatásaim közben igen-igen gyakran meggyőződtem, hogy halászaink megfigyelései a legtöbb esetben megbízhatók.

Nem akar jelen cikkem gáncoskodás lenni a balatoni halászati részvénytársasággal szemben, melynek sokoldalú törekvéseit és okszerű újításait a modern halászat és haltenyésztés körül csakis méltányolni tudom, hanem csakis tiszta ügyszeretet. És legyen igaz a jelenben is a mondás: „et voluisse sat est“!

Vutskits György dr.



Halellenségek.

II. Az emlősök közül.

(4. Folytatás.)

Négy nap mulva ott új hulladékot vettem észre. Most elhatároztam ez esetből hasznót vonni s a vastört elhelyeztem a fővényben, melyen 4 centiméternyi magas víz folyt át. Két nap mulva egy erős vidrát vehettem ki a tórból. Idővel azonban a deszka elveszti vonzóerejét, valószínűleg, mert az idő azt egészen megbarnította s emiatt talán nem is volt ez oly könnyen észrevehető. Egy más deszkát tehát bemeszeltem és elhelyeztem ezt egy alkalmas ponton. Egy hét mulva újra vidrahulladék volt azon. Ismét kivettem a tört s két hónap alatt ekkép még négy vidrát foghattam. A vidrafogás e módját aztán több más patakánál alkalmaztam, mindenütt jó sikerrel. Attól fogva nem igen keresem én a vidrának a kijáró helyeit, hanem elhelyezem alkalmas helyen a bemeszelt deszkát. Két patakot tettem én így vidramentessé, úgy, hogy pár évig egyetlenegy vidrát sem lehetett ott észrevenni. Ha most egy-egy vidra oda elvetődik, kiteszem a deszkát s várom míg látogatójegyét rajta hagyja. Néha persze 8—10 nap is elmulik, míg a deszkához merészkedik, de kíváncsisága addig ingerli, míg végre is tüzetes vizsgálódás tárgyává teszi azt. A haltenyésztők mindenesetre hasznukra fordíthatják a vidrafogás emez egyszerű módját.

A szerkesztésben megjelent „A Természet“ című folyóiratban egy tapasztalt törvető következő közlést teszi a vidrafogás körüli tapasztalatairól: „Ismeretes, hogy a vidra egész folyamrendszereket tekint vadászterületéül, minden hozzátartozó patakocskával együtt, amelyet aztán bizonyos sorrend szerint átkutat és csak a vizek teljes befagyása esetén hagy el. Megfigyeltem egy vidrát, mely nyáron csak minden szombaton vagy vasárnap éjjel jelent meg azon a vidéken, tehát egy egész hétre volt szüksége, míg körutját megtette. Időnkint azonban még messzebbre terjednek vándorlásai, úgy, hogy néha hetek, sőt hónapok is beletelnek, míg ugyanarra a vidékre visszakerül, hol azelőtt minden másod-harmadnap megfordult. Csak a vidra-anya, ha épen kölykei vannak, marad meg szűken határolt halterületén, tanyája közelében. Ha a kicsinyek fölseperedtek, mind nagyobb és nagyobb területeken vesznek részt a rablásban és lassanként megismerik az egész környék búvóhelyeit. Egyébiránt nincs is állandó lakhelye a vidrának, kivéve azt a helyet, hol a nőstény a kicsinyeket a világra hozza. Ha nem ismeri az egész

környék búvóhelyeit és mikor melyik hely neki a legalkalmasabb, oda meneküli

A milyen feltűnő télen a hóban a vidra lábnyoma, — baloldalt a vonalszerű csapással vagy ha minden víz be van fagyva és bizonyos jégnyílások környezete össze van frecskendve és be van mocskolva — ép oly észrevétlen nyáron a vidra jelenléte, ha a vizek partjait, homokpadokat, szigeteket, alaposan át nem kutatjuk.

Nem minden vidra bánik el olyan pazarul az ürülékével — ami a vidra-vadászoknak ugyan kívánatos volna — és az öregek különösen sokkal takarékosabbak és elüvigyázottabbak e tekintetben. Majdnem bizonyosnak vehető, ha egész halak, halgerinczek hevernek szanaszét, hogy ott egy egész vidra-család lakmározott, mert az egyes vidra nagyon ügyesen el tudja tüntetni zsákmánya nyomát, sőt inkább megeszi mindenestől, semhogy ezeket a jó ismertető jeleket az embernek jelül hagyja. Az ürüleből sohasem lehet egész biztosan a vidra nagyságára következtetni. Igaz ugyan, hogy egy erős, nagy tüskékkel és pikkelyekkel átjárt ürülék mindenestre egy nagy vidrától származik, de származhatik egy gyenge halzsíros fecskendezés is egy erős állattól. Biztos mértéket a vidra nagyságára nézve csak a lábnyomok közötti távolság nyújt és az egyes nyomoknak a nagysága.

Miután a fegyverrel való üldözés nagyon is bizonytalan s ritkán vezet sikerre, az egyedüli, bár kegyetlen módja ezen haltolvaj pusztításának a vastór. És mint-hogy a tör föllállítása a szárazon sokkal nehezebb és tekintetbe kell venni, hogy sokszor el is romlik, részéről sokkal inkább ajánlanám a törnek a vízben való föllállítását, annál inkább is, mert szerény eredményemet ekként értem el. A ki a vidránál sikert akar elérni, annak nagyon sok aprólékos dologra kell figyelmét kiterjesztenie, mindamelllett a vidrafogás könnyebb, mintsem azt sok vadász gondolná, de nehezebb, sokkal nehezebb, mint azt a laikus képzele. Csak sok évi megfigyelés és ezen állat különös szokásainak alapos ismerete által koronázhatja siker a törvetés fáradságos munkáját. Ha meggyőződünk róla, hogy egy vizet egy vagy több vidra, — a mit néha nagyon nehéz eldönteni — látogatja, akkor az első feladat az állat kedvenc helyeit kikutatni, mi néha heteket, hónapokat vesz igénybe és itt első sorban az ürüléket kell tekintetbe venni. A néha nagy számban levő be- és kiszállási helyek közül csak azokat kell megfigyelni, melyeket gyakrabban használ a vidra. De azért semmi esetre sem alkalmas bármelyik ezen helyek közül a tör föllállítására, inkább csak azok, hol a vidra észrevétlenül jelenhet meg, azon hely, mely a magas vízállás okozta változásoknak nincs kitéve s meglehetősen egyenletes a vízállás. Mert az egyik nagy nehézség éppen a vízállás változása; ha szárazon marad a tör, azt a vidra rögtön észreveszi és kerüli azt a helyet, néha hónapokig. Hol a vízállás mesterségesen van egy színvonalon tartva, pl. zsillipeknél, gátaknál, ott legalkalmasabb a tör föllállítása. Kevésbé fontos a felállítási hely megválasztásánál, hogy van-e ott valami alkalmas ág vagy gyökér a tör megerősítésére, mert egy kis találékonysággal bárhol sikerül az. A leggyakrabban használható segítség az egyszerű czövek, melyet bárhol be lehet verni a patak, illetve a víz medrébe, ha csak nem sziklás, illetve nagy fenékkövekből álló az. A földbe, agyagba, homokba mindig alkalmazható a czövek és oly mélyen be kell azt verni, hogy az ember ne legyen képes megmozdítani, oly szorosan álljon.

Lakatos Károly.

(Folytatjuk.)

LEVÉLSZEKRÉNY.

(Olvasoinknak mindenkor díjtalanul áll rendelkezésre.)

Kérdések.

49. sz. kérdés. Kérek fölvilágosítást arra nézve, hogy egy 240^o tóba, hány pár ívó czompót kell adni, s hogy lehet-e ezeket a halakat máskor is íváásra használni?

H—y F—cz.

50. sz. kérdés. A kezelésem alatt álló részben tőzeges, részben homokos talajú tavakat, a mennyiben a víz róluk leeresztetett rendszeren meszezttem, 1000 öles holdankint 1¹/₄—1¹/₂ mázsa égetett meszet alkalmazva. Nem mulasztom el a tó feneket fölszántatni ott, a hol a vízi gyomok azt erősebben fölverték. Ámde az utolsó két nyár rendkívülisége miatt nem bírok biztos következtetést levonni arra nézve, hogy eljárásomnak volt-e haszna. Ki tájékoztatna tehát arra nézve, hogy másutt minő eredménye volt a meszezésnek? Ezenkívül nagyon lekötelezve érezném magamat azzal, ha valaki tájékoztatna aziránt is, hogy vajjon le nem csapolható tavat célszerű-e úgy trágyázni, hogy a meszet földdel keverve a jégen szórjuk ki, azaz számíthatok-e így olyan hatásra, mintha azt közvetlenül a száraz tófenékre adom? És végül, nem-e kell attól tartani, hogy a halak szenvednek a vízbe jutó mész miatt?

M—cz J—ó.

Feleletek.

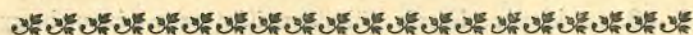
Felelet a 49. sz. kérdésre. Kérdésének első részénél tudni kellene, hogy vajjon az ivadékok ott akarja-e növeszteni is avagy pedig a la Dubits őket evégből áthelyezi? Az előbbi — inkább szokásos — esetet tételezve fel, magától értetődő, hogy a különben is kicsiny tavat nem tanácsos túlságosan behalásítani, a mennyiben különben sokkal is több ivadékra számíthat, semhogy azok ott elegendően táplálhatók lennének. De a népesítés arányát még az is befolyásolja, hogy milyen a használandó anyag fejlettsége, a mennyiben a különböző tenyésztési irányok szerint kétéves korú ivadéktól kezdve egészen a legnagyobb példányokig minden nagyságú tenyészanyagot alkalmaznak. Az apróbbakból természetesen több használható, mint a fejlettebbek közül. Ha 1/4—1/2 kg. súlyú példányokat használ fiasításra, tavának kiterjedését tartva szem előtt, 4—6 pár teljesen elegendő annak népesítésére, föltéve, hogy nem kell valamely előre látható ok miatt túlságos kalló-dástól tartani. Kérdésének második felzésére azt válaszolhatom, hogy az anyahalakat bátran felhasználhatja azután is fiasításra. E tekintetben alig ismerünk más határt, mint azt, hogy a túlságos jólét mellett a halak elhíznak és e miatt ellustulnak, avagy pedig ha igen rosszul vannak tartva, akkor elsatnyulnak, s hitvány csenevész lesz az ivadék is, mit a cél érdekében lehetőleg mellőzni kell a tenyésztőnek.

Nemo.

Felelet a 50. sz. kérdésre. A mész éppen úgy hat a tóban is mint a szántóföldben, t. i. lazítja a talajt, föloldja a trágyaanyagokat és megköti a savakat. Mindenestre jól teszi, ha előbb a vízi gyomokat akár szántással, akár ásással kipusztítja, mert ha ezt nem teszi, úgy a meszezésnek is ezek veszik hasznát. A mint azonban a szántóföldnél is csak akkor hasznos a meszezés, ha a talaj nem nélkülözi a többi, a növényi életre nézve fontos ásványi sót: nevezetesen kálit, foszforsavat és nitrogént, éppen úgy van ez a tófenéknél is. Más szóval, ha ezek az anyagok hiányoznak a tó fenék talajából, akkor okvetlenül pótlandók. A mész adagolása, kielégítő. Jobb kisebb mennyiséggel évenként trágyázni, mint sok mész adagolásával több évre. Bőven vannak kísérletek, arra nézve, hogy a tófeneket ugyanolyan trágyával hordatták meg, mint a szántót, s az eredmény az lett, hogy 5—6-szor olyan hozamot adott, mint a trágyázatlan terület. A vízben való trágyázás eredményeiről nincsenek adatok. Való-

—o VEGYESEK o—

színű azonban, hogy a mésznek ugyan olyan hatása lesz, mintha közvetlen a tófenékre lett volna hintve. Azonban semmi szín alatt sem végezhető a trágyázás akkor, ha halak is vannak a tóban, mert a mész maróhatásánál fogva könnyen végzetessé lehet a halakra. *Nemo.*



—o TÁRSULATOK o—

A „Hármas-Körösi halászati társulat“ f. évi január 10-én tartotta évi rendes közgyűlését Szarvason, Bolza Géza gr. elnökletével.

Igazgató évi jelentésében a ti almak megtartása s az orvhalászat korlátozása tekintetében az állapotok javulásáról számol be különösen, miután most már a közigazgatási hatóságok is megfelelő figyelemmel kísérik a társulat működését.

Az idei nagy szárazság a halivást s az ivadék fejlődését kedvezőtlenül befolyásolta. A közgyűlés elhatározta, hogy arra alkalmasok holt ágakat megfelelő berendezéssel, ivadéknevelő telepekké alakít át s felkéri e tekintetben az országos halászati felügyelőség közreműködését.

A rák betelepítés szép eredménnyel jár, mert az évek óta nélkülözött körösi rákból ma már a piacra is jut.

E társulat 1905. évi költségelőirányzata 700 korona; holdanként a hozzájárulás 30 fillér.

A tisztújítás eredményeképp megválasztattak egyhangúlag újra elnökké: gróf Bolza Géza, alelnök-igazgatóvá Kovács József.

A Torontál-bácsi halászati társulat f. év január 13-án tartotta évi rendes közgyűlését Törökbecsén Rohonczy Gedeon elnökletével.

A társulat hatáskörébe a törökbecsei „nagyréti“ holt Tisza vize tartozik. A lefolyt 3 évben e vizen a halászatot részes bérlet útján értékesítették. Kioltak 1901 okt. 1-től 1904 ápril 15-ig összesen 472 mmázsa halat s abból a társulatnak a 25% levonása után maradt 10,604 K. jövedelme.

Jövőben vízterületének művelését a társulat házikézelsben végzi, megfelelően gondoskodván a holtág kellő behalásításáról. A behelyezett sülloikrákból már is igen szép ivadék fejlődött. Pontyivadék nyérése végett pedig a Ferencz csatornának bácsföldvári zsilipe alatt külön-ivadéknevelő telepet szándékolnak létesíteni.

Az 1905. évre szóló költségvetést 3000 koronában állapították meg.

Országos Halászati Egyesület. *Nyilvános nyugtató* az egyesület pénztárába befolyt tagsági díjakról: 1902. évre: Pleszky Antal 6 K., 1903. évre: Kvassay Jenő 6 K., Pleszky Antal 6 K., Dr. Rátz István 6 K., 1904. évre: Fajszbattai halászati társulat 10 K., D'Hénin hercegnő uradalmi felügyelősége 6 K., gr. Hunyady László 6 K., Kvassay Jenő 6 K., Lovrekovits Ferencz 6 K., Németh Pál 6 K., Pleszky Antal 6 K., Dr. Rátz István 6 K., Szentgyörgyi József 6 K., Vigh Gyula 1 K. 50 fill., 1905. évre: Bariss Gyula 6 K., Kvassay Jenő 6 K., Lengyel Sándor 6 K., Lovrekovits Ferencz 6 K., gr. Pálffy József jószágigazgatósága 6 K., Scheiber József 6 K., Szentés város közönsége 10 K., Kelt Budapesten, 1905 január 28. Kuttner Kálmán egyesületi pénztáros.

Gróf Szapáry Gyula †. Az a vesztesség, a mely az országot gróf Szapáry Gyula elhunytával érte, érzékenyen érint bennünket is. A halászati törvény végrehajtásának legkezdeté, mint fölművelésügyi miniszter ő kezdeményezte a „Balatoni halászati“ társulat szervezését. Annak sorsa iránt később is mindig a legnagyobb érdeklődéssel viseltetett. Az ő vezetésével alakult meg a „Szolnokvidéki felső-tiszai“ halászati társulat, a melynek kezdetől fogva mostanáig elnöke volt, nemcsak név szerint, hanem a legodaadóbb munkássággal is. Követendő példát állított arra, mikép lehet közgazdaságunk legelhanyagoltabb terén is eredményesen dolgozni s vagyónunk értékét, jövedelmét emelni. A vezetése alatt álló társulat működése már akkor mintaszerű volt, mikor másfelé még a legnagyobb közönnyel és bizalmatlansággal kellett a halászat emelését célzó törekvéseknek küzdeniök. Utolsó tényét a szalóki ivadéknevelő telep létesítése jelzi. Sajnos, annak működését már meg nem érthette. A munka embere volt kis s nagy dolgokban egyaránt. Ügyünk minden barátja igaz kegyelettel adózik emlékének. *p.—*

Az angolna vére mérgező. Az angolnák vére *Motto* és *Springfeld* vizsgálatai szerint mérgező anyagot (ichthyotoxin) tartalmaz, mely a melegvérű állatok vörös vérsajtjeit elroncsolja. Ezt a megfigyelést *Leonhard* is megerősíti s egyúttal hangsúlyozza, hogy e mérgező hatása azért nem ismeretes, mivel az emberi gyomor emésztő nedvei ártalmatlanná teszik annak káros hatását s azonkívül a felmelegítés is megsemmisíti. Ha azonban valami módon, pl. az állat megölése közben keletkező seben át a véráramba kerül, úgy súlyos mérgezési tünetek (a szívverés gyorsulása, nehéz lélekzés, izomgörcsök stb.) lehetnek és hűdés jelenségei között halálos kimenetelű lehet a betegség. *Dr. Rátz I.*

Halvész a nyílt tengeren. A halaknak folyókban és patakokban tömegesebben való pusztulása nem tartozik a ritka jelenségek közé, kiváltképpen olyan vidékeken, ahol a vizeket ipari szennyek fertőzik. Néha azonban nyílt tengeren is észlelhetők ilyen halpusztulások, a mint erről egy frankfurti lap: az *Umschau* által elbeszélte következő eset is tanuskodik. Nem régebben a Verde fok közelében egy angol hajóról mintegy másfél kilométer hosszú fehér vonalat észleltek a tengerben, sehogy se bírva magyarázatot találni arra nézve, hogy az mi legyen. A mikor kellő közelbe értek, kitűnt, hogy az óriási számú halnak a teteme. Valamennyi azon fajhoz tartozott s az általuk terjesztett bűzös szag után ítélve immár erős oszlásnak indult. Míg a hajó eljutott Dákár kikötőjébe, ismételtén érintett ily hullott haltömegeket. A jelenség okairól csak föltevéseink lehetnek. Némelyek valamely víz alatti vulkán kitöréseinek tulajdonítják, míg mások a tengervíz hirtelen előállott lehülésében vélik az okot megtalálni, a mit annál valószínűbbnek tartanak, mert 4° különbség teljesen elegendő arra, hogy a halak tömegesen megsemmisüljenek.

Halastavak bérlőinek figyelmébe ajánlatik,
 hogy Torontálmegyei Lukácsfalva község határában a Bega folyó jobbpartján 527 hold síkvíz és 400 hold nádasból álló **Fehértó**, melynek vízszíne a létesített víziművek segélyével a halászat céljainak megfelelőleg szabályozható, f. é. június hó 1-étől hosszabb időre bérbé adatik. Bővebb felvilágosítást nyújt **gróf Harnoncourt Felix** jószágigazgatósága **Écskán**.

Az **IHÁROSI TÓGAZDASÁG** (Somogy megye)
 ajánl tavaszi szállításra
amerikai törpeharcsákat,
 melyek a békákat a halastavakból teljesen kipusztítják. — Árjegyzékkel szolgál a Tógazdasági Intézőség.