



## AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én  A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGY. KIR. MINISZTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

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

Az „Országos Halászati Egyesület“ tagjai ingyen kapják

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ  
Budapest, V., Országháztér 11. sz.

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

### Fagykár a tógazdaságban.

A mult évi hosszú és szigorú tél folyamán a halak telettése körül kínálkozó szomorú tapasztalatok nagyon is szükségessé teszik annak a kérdésnek tisztázását, hogy a hidegen kívül mely tényezők hatnak még közre a halak és a vízben élő állatok pusztulásában. Am vegyük sorra a lehüléssel járó jelenségeket egyenként.

Ha valamely tóban a víz már lehült vagy 6°-ra és aztán hirtelen fagy köszönt ránk, ennek a hatása alatt a víz legfelső rétege szintén hül. Amde a mint eléri a 4 fokot, — mivel a víz ezen hőmérsékletnél a leg-sűrűbb, tehát legsúlyosabb is — súlyánál fogva alá-merül és helyébe ismét a melegebb vízréteg lép. Ezen általánosan ismert fizikai törvényt tartva szem előtt, nyilvánvaló, hogy mindaddig, míg az egész víztömeg 4°-ra le nem hült, további hőfokcsökkenés nem képzelhető. Amint azonban ez a pillanat bekövetkezett, a helyzet alaposan megváltozik. Nevezetesen a hideg hatása alatt a legfelső réteg hamarosan lehül 0 fokra és mert 4° alól a víz fajsúlya megint csökken, az nem merül többé alá és helyére nem léphet a mélyebb rétegek melegebb vize, hanem a felszínen megkezdődik a jégképződés. A jég, mint a víznél könnyebb test, szintén a víz tükre marad.

Csendes időben, a jégtakaró alatt 4—10 cm. mélységre ráakadhatunk a 4° hőmérsékletre. Mint rossz hővezető, a jég védi a vizet a további lehülés ellen, vagyis a jégtakaró csak lassan vastagodhat és a vízrétegek további lehülése szerfelett meg van nehezítve. A 4°-ig terjedő lehülésnél észlelt függőleges áramlása a víznek megszűnik tehát, mivel a hidegebb és könnyebb víz, a melegebb de nehezebb tömegben úszik.

Egy egyszerű kísérletből könnyű meggyőződni *Rumfort* által felállított ama tétel igazságáról, hogy a folyadékok — a kénesőtől eltekintve — rossz hővezetők.

Ha ugyanis egy félméter hosszú, 1—2 czm. átmérőjű üvegcsőbe vizet öntünk és annak alsó végét valamely

hűtőkeverékbe (sózott hó) teszszük, a közepét pedig egy láng segítségével melegítjük, akkor a henger felső felén a víz forrni fog, az alsóban ellenben megfagy. Ha aztán a lángot és a hűtőkeveréket eltávolítjuk, a jég csak igen lassan olvad s ha egy hőmérőt mártunk a vízbe, azon közvetlenül figyelhetjük, mily lassan terjed a felső réteg melege lefelé.

Eme jelenség adja magyarázatát annak, hogy miért van természetes tavaknál a nagyobb mélységekben állandóan 4—5° temperatura akkor, a mikor a felszínen nyáron jóval magasabb, télen pedig a mondottnál alacsonyabb hőmérséklet észlelhető. A mint tudjuk, a pocsoltyák minden éjjel fenéig fagynak; a lankás tavak csak több éjjeli fagy után fagynak meg ennyire, a mélyebb tavak ellenben egyáltalában nem fagynak fenéig. Nálunk 60—70 cm.-nél vastagabb jég nem igen keletkezik. A talajban 1 m. körül jár a fagyás határa, mert a kevésbé nedves földtömeg fajmelege jóval kisebb, mint a vízé, melynek tudvalevőleg valamennyi test között a legmagasabb fajmelege van.

Azelőtt általánosan azt hitték, hogy a halpusztulást a hideg okozza. Ez a nézet azonban nem állhat meg, mert úgy a tengerben, mint az édesvizek alsó rétegeiben a víz hófoka 4° alól le nem szállhat.

*Günther* tanár, ösmert angol ichthyologus megfigyelte, hogy jég közé fagyott kárászok és pontyok nem pusztultak el, hanem kiengedve a jégből, tovább éltek. Voltak, a kik ezt kétségbe vonták. Azt gondoljuk, az igazság ott van, hogy a hal csak abban az esetben maradhat élve hasonló körülmények között, ha a fagyás gyorsan megy végbe és az nem éri az állat belső szerveit. Az így megfagyasztott halat lassan és óvatosan kiszabadítva a jég közül, igen is sikerül életben tartani. Ebből azt a következtetést véljük levonhatni, hogy a fagy a halakra csak akkor halálos, ha a tóvíz fenéig fagy és a halak hosszabb időn át maradnak a jég között.

Nem gondoljuk, hogy akadjon tógazda, aki oly sekély tóban akarna teletetni, a melyikről tudja, hogy benne a víz fenéig fagyhat.

Azelőtt a tógazdák a víz levegőztetésével védekeztek a kifagyás veszedelme ellen. Nevezetesen lékeket vágtak és azokba zsupszalmát, rőzse- vagy nádkötegeket állítottak. Még keményebb hideg esetén, sprükkal verték a lékek víztükrét, hogy ilyen úton kergessenek levegőt a vízbe. Am az ilyen eljárás édes-keveset, vagy semmit sem használ.

A halvész ugyanis nem köszönt be előbb, míg a vízben levő oxigén-készlet kimerítve nincs. A mint az csak egy bizonyos fokig megcsappant, a halak már megbetegednek. Érdekes, hogy sohasem az egész állomány, hanem annak csupán egyes egyedei, a melyek nyugtalanodásukkal vonják magukra figyelmünket. Az ilyenek szilványai elhalványulnak s ha az állat elhal, többnyire, de nem mindig, a szilványok elnyálkásodnak.

Nagyban siettetik a halvész kitörését a fenékről felszálló és a jégkéreg alatt felgyülemelő mérges gázok. A tófenéken ugyanis elkerülhetetlen az iszapképződés. Az ebben levő szerves anyagok könnyen rothadnak, minek folyamán kénhidrogén és ammoniák képződik, a mely gázok a vízrétegen keresztülhatolva, a jég alatt mint nagyobb hólyagok láthatók. Tavainkat tőlük csak a tó tükrének a jégtől való folytonos mentesítése által lehetne megszabadítani.

Az ammoniák, mint a rothadó szervesanyagok rendes kísérője, mindaddig, a míg a víz bővelkedik oxigénben nem káros, sőt nitrogéntartalma révén hasznára van a vízben élő mikroszkópos növényeknek, a mennyiben mint tudva van, ez a növények táplálékának egyik legfontosabb anyaga. Csakhogy a növényélettan szerint ez az anyag csakis napfény hatása alatt válhat a növény hasznára. Ha jég és hó borítja a vizet s az erre rakódó porréteg is hátráltatja a napfénynek a vizetbe való jutását, szóval ha a víz nincsen kellően megvilágítva, azonnal megakad az algaképződés. Sőt mert a meglevők sem lehetnek el fény nélkül, azok is mihamarabb pusztulnak és rothadásuk által még ők is szaporítják az említett mérges gázokat.

Ha ilyen sötét és gázjárta tónak a vizét górcső alatt vizsgáljuk, nyomát sem látjuk az egészséges vizet jellemző parányi állati és növényi tömegeknek, annál több azonban az ilyen vízben a rothadást kísérő baktérium (saprolegniák, beggiatoák).

Kitetszik ezekből, hogy a tó télen át sem nélkülözheti a napfényt, vagyis ha tavunkat hó borítja, elkerülhetetlenül szükséges a tó jégét attól mielőbb felszabadítani. Kis tavaknál kézierővel, nagy tavaknál ellenben lovak által vont hóékekkel érhetünk célzt. Ha igen nagy munkával járna a hóréteg teljes letakarítása, akkor a mély helyeken legalább széles sávokban igyekezzünk a jeget tisztán tartani.

A népesség tömörsége is befolyásolja a halvész kiütését. Bizonyára mindenki látta már azt a jelenséget, hogy a zsúfoltan tartott élőhalak a víz színén tartózkodva folytonosan levegő után kapkodnak, mint mondani szokás, pipálnak. A pipálás mindig annak jele, hogy a halak oxigénben hiányt szenvednek. Megállapítható, hogy a teljes készletet soha sem tudják kimeríteni. Mindezen jelenségek a halvésznel is mutatkoznak, s a pipálás mintegy beharangozza a küszöbön álló veszedelmet.

A fizika törvénye szerint a hideg vízben több az abszorbeált levegő, mint a melegebben. Azonos körülmények között tehát annál előbb állhat elő oxigénhiány, mentől melegebb a tó vize. Megesik, hogy a levegőben szegény vízben a hal hamarabb elpusztul, mint vízen kívül: vagyis a levegőn.

Az elmondottak után megállapítható, hogy a tógazdaságban a következő okok hatnak közre fagykár előidézésében:

1. a fenéken felgyülemelő nagyobb tömegű iszap és az ennek rothadása folyamán előálló gázkiválasztás;
2. a halastó túlnépessége;
3. a napfény visszatartása.

A további kérdés, melyre felelnünk kell, most már az, mit tegyünk ezen eshetőségek sikeres elhárítására?

Mindenekelőtt a mi az iszapot illeti, elkerülhetetlen, hogy a tavat évről-évre tisztítsuk, ha abban 20 czm-nél vastagabb iszap képződött. Ennyi tapasztalás szerint nem árt, sőt több okból szinte kívánatos. Ha a tisztogatást költségei miatt nem bírjuk, akkor álljunk el az ilyen tónak teletetésre való felhasználásától, ha kell, az üzem megváltoztatásával. A teletetésre szánt tó talajának fertőtlenítése és karbantartása érdekében nagyon fontos kellék az is, hogy legkésőbb szeptember elejétől fogva tökéletesen kiszárítsassék, aztán pedig, ha a talaj már jól megszikkadt, akár istálló-, akár műtrágyával jól átrágyáztassék. Előbbiből hektáronként mintegy 20 szekér, utóbbiból pedig 2 q guano, 2 q 40% kálisó és 4 q csontlisztkeverék alkalmazandó, még pedig lehetőleg alászántva, avagy aláboronálva.

A halasítást megelőzőleg 14 nappal kezdjük a tóban a vízfogást és ha tehetjük, nagy hasznára van ügyünknek, ha a vízzel együtt trágyalevet is engedünk a tóba, szintén azért, hogy mentől inkább előmozdítsuk a tóban az állati plankton keletkezését. Ha a tó megtelt, annak vízzel való táplálását megszüntetjük, mindaddig, a míg az befagyott. Akkor aztán újból engedhetünk vizet, de csak gyöngén csörgedeztetve azt mindvégig. A táplálásról szólva, kiemelendő, hogy egyáltalán nem célszerű a vízet magasról a teletetőbe buktatni, mert annak zöreje zavarja és nyugtalanítja a halat. Ekként előkészített és kezelt tavakban ha-onként 200—300 q. halat veszedelem nélkül áttelelhetünk.

Eddig általános volt a nézet, hogy a ponty télen nem táplálkozik. Nos ezt a gyakorlatra fektetett vizsgálatok alaposan megdöntötték. Eltekintve nevezetesen: attól, hogy kifogástalan tavak vizeiben télen is akad természetesen haltáplálék, még világosabban beszél az a közvetlen bizonyíték, hogy a telető ponty gyomra és emésztő szervei telve van táplálékkal. De mellette szól az állat táplálkozásának az a módja is, a melyik szerint a táplálékszerzés szorosan kapcsolatos a lélegzéssel. Nevezetesen az állat által felszippantott vízből egyidejűleg választja ki a vérkeringéshez szükséges levegőt és a test fenntartásához elengedhetlen táplálékot. Mivel mint tudjuk, lélegzése télen sem szünetel, bizonyára felhasználja az ennek folyamán kínálkozó táplálékot is. A fő az, hogy a víz nyujtson is ilyent, mert csak így élhet a ponty azzal. A tapasztalat igazolja, hogy él is vele és ott nincs oka a gazdának a teletetésnél szokásos súlyvesztességről panaszkodni. Ott azonban, a hol a tavak nélkülözik a természetes haltáplálékot, ott az 5—8% veszteség szinte rendes. A ki számol, könnyen felbecsülheti, mi előnyösebb rá nézve: teletetőinek a fentebb leírt módon való előkészítése, avagy a várható biztos súlyvesztesség, hogy egyéb kockázatról ne is szóljunk.

Observer.



## Pisztrángfogás.

Pisztrángos vizek rendszeres hasznosításával foglalkozóknak nagy érdeke az, hogy halaikat annak idején biztosan, könnyen, lehetőleg olcsón és sértetlenül tudják kifogni. Ebből önkényt folyik annak a szüksége, hogy vizét okszerűn művelő gazda avagy halász, a halfogáshoz is tudjon, a mi többféle fogásmódnak, illetve halfogó szerszám alkalmazásának alapos ismeretét feltételezi. Azért többfélé, mert a fogásmód mindenkor az adott helyzeti viszonyok szerint választandó, azok pedig nemcsak a patakok szerint, de még egyazon pataknál is annyira elütők, hogy legtöbbször csak többféle szerszám alkalmazásával lehet boldogulni. Némi szolgálatot vélünk tehát tenni a halászat ügyének, a mikor megkíséreljük a leginkább szokásos pisztrángfogási módokat az alábbiakban részletesebben megismertetni.

Szemlénket a leginkább elterjedt *horgászással* kezdjük, a mely légygyel, gilisztával, hallal, avagy fenék-horgászat alakjában minden patakban űzhető. Legnehezebb és nagy jártasságot követel a *vetőhorgászat*, ámde a legtöbb élvezetben is ez részesíti a horgászt. A nagy gyakorlat és ügyesség, mely a műlegygyel való horgászáznál elengedhetlen, nagyon sok kezdőnek kedvét szegi az első sikertelen próbálkozás után, jóllehet kedvező idő és víz mellett egy sincs, a melyik siker dolgában azzal mérkőzhetne. Egyébként lassú folyású, mély vizeknél nem okvetlenül szorul a gazda horogra, a mennyiben más fogásmódokkal is élhet, de már sekély és rohamos vízü pataknál még a hivatásos halász sem mellőzheti egészen a horgot. Ezek szerint tehát a horgászat nemcsak sportkörök eszköze, de hivatásos halászoké is. Nagyon sok hegyi patakban egész nyáron át egyedül csak a horoggal lehet halászni. Azok érdekében, a kik nincsenek beavatva ebbe a szövevényes mesterségbe, elmondunk egyet és más a horgászatról, megjegyezvén, hogy ennek a kérdésnek valóságos irodalma van már és az érdeklődőknek számos nagyon jó könyv áll rendelkezésére bővebb tanulmányok szerzése végett.

Legfontosabb kelléke a jó, könnyű, rugalmas horognyél. Cél szerű lehetőleg egyazon horognyelet használni, hogy minél inkább megszokjuk hajlékonyságát. Úgy ezt, mint a többi kellékeket, névszerint zsinórt és műlegyeket nagy választékban kínálják a megfelelő kereskedésekben. A körülbelül 15—25 m. hosszú zsinór egyik végét a zsinór felfágására szolgáló csigára erősítjük, míg a másik, a nyélen és annak végén alkalmazott csúsztatókon keresztül vezetett zsinórvégre a mintegy  $1\frac{1}{2}$  m. hosszú horogpatonyt erősítjük, mely utóbbinak alsó végén van az úgynevezett műlegy. Fölötte vagy  $\frac{3}{4}$  m.-re szoktak egy második műlegyet, az u. n. szöktetőt is tenni. Sőt, ha a horgász gyakorlott, a víz pedig széles, nem árt, ha még egy második szöktetőt is alkalmazunk, ugyancsak  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  m. az első fölött. Hogy milyen legyet alkalmazzunk, arra nézve az évszak a döntő. A horgász jól teszi, ha ilyenekből kellő készletet tart magánál, hogy mindenkor a megfelelő alkalmazhassa. Ha szemeit nyitva tartja és figyel, milyen legyek mutatkoznak a víz mentén, csak az ezekhez hasonló műlegyet kell kikeresnie, mert a hal legszívesebben az olyan legyet fogadja, a melyik reá nézve nem idegen.

Nagyon fontos dolog a légynek helyes vetése, mert csak az jár a kívánt sikerrel. Határozottan sok gyakorlatot feltételez; a kezdő jól teszi, ha legelőször abban

gyakorolja magát, hogy a legyet egy bizonyos kiválasztott pontra bírja vetni. Azt még szélben is el kell találnia és pedig úgy, hogy előbb a légy érjen vizet és csak aztán az in. A vetés minél lágyabb legyen, azaz a légy úgy érintse a vizet, mintha a szél vitte volna oda.

A mint a légy vizet ért, a horgász enyhe rezgő mozgással játszatja a legyet s a vízszínen olyanformán vezeti, mintha élő légy mozogna a víz tükrén. Magától értetődőleg a horgász a legyeket folytonosan szemmel tartja. A mint a hal villanásából, avagy a víz mozgásából arra következtethet, hogy a hal kapott a csali után, a kézfej csuklójának mozdulatával „bevág”. Ha a horgász a bevágással megkészt, a hal megmenekül, mert tévedését észrevéve, tőle telhetőleg igyekszik falatját elbocsátani, mi ha megtörtént, vajmi nehéz őt másodsor kapásra bírni. Heveskedni meg azért nem szabad a bevágásnál, mert könnyen kárt teszünk az eszüközben, avagy pedig mivel az apró horog átmettszi a hal torkát és ennek folytán a hal túlságosan megsérül, nem ritkán le is szakad a horogról.

Ha a horgászáznál szabadon választhatunk partot, célszerű lefelé haladni, a szélnek háttal, a nap felé pedig arczzal fordulni, annyira távol maradván a parttól, a mennyire csak lehet. Ha ugyanis a pisztráng meglátja a horgászt, a csalitól tartózkodik; vagy nem fogadja el vagy pedig oly óvatosan érinti, hogy a bevágás csak a legritkább esetben sikerül. Ha gyanusnak találja a legyet, esetleg ha nem éhes és nincs kapó kedvében, akkor csak játszik vele, körülúszkálja, itt-ott farkával legyint feléje, mintha víz alá akarná azt buktatni, valószínűleg azért, hogy annál inkább szemügyre vehesse. Ilyenkor néha az is megesik, hogy a hal nem szájánál, hanem bőrénél fogva fogódik meg a horgon.

Ha nagyobbacska pisztráng akadt horogra, soha se akarjuk azt egy rántással partra vetni, hanem horogint eresztünk neki s ezzel futni engedjük ide-oda dirigálva szerszámunk segítségével a halat mind addig, a míg kifáradt. Az ujjak közt tartott zsinór feszültségén könnyű az állat ellenállóképességének folytonos lankadásáról és ama pillanat elkövetkezéséről meggyőződni, a mikor szerszámunk épségének kockázatát nélkül lehet a zsákmányt a vízből kiemelni.

Enyhe időjárásnál már márciusban kezdhető a vetőhorgászat és egészen a iver ideig folytatható. Tavaszszal és ősszel a déli napszakot, nyár derekán ellenben a reggeli és esti időszakot tartják általában legalkalmasabbnak horgászathoz. Egyébként az időjárás milyensége sem közömbös, a mennyiben a némileg felhőzött égbolt, kevéssé szeles vagy esős időjárás inkább kedvez a „jó szerencsének”, mint a nagyon napfényes meleg időjárás. Legkevéssé alkalmas a verőfényes nap keleti szél mellett, épen azért jól teszszük, ha ilyenkor a horognyelet már csak azért is pihentetjük, mert hiába izgathatnánk halainkat. Ellenben nagyon kiadós a zsákmány viharos esők előtt, alatt, sőt azt követőleg is.

Míg a műlegygyel főleg csendes időben és tiszta vízben horgászunk, addig a *gilisztával való horgászat* esőben és zavaros vízben ígér igazán sikert. Habár ennek a kezelése egyszerűbb és könnyebb is, mint amazé, ez sem nélkülözhető a kellő gyakorlatot, viszont nincsen híjával az élvezetnek sem, melyet a vele banni tudónak bőven nyújt.

A felszereléshez erősebb és jó hosszú horognyél kívánatik, a melyikről a nyéllal egyenlő hosszúságu int engedünk alácsüngeni. A patony is erősebb lehet, mint a vetőhorognál, s annak a végén foglal helyet a

gilisztával felcsalizott horog. A patonyra néha ólmot is tesznek súlyzó gyanánt, sőt hogy a horogin összekészülődését elkerüljék, azt még úgynevezett karabinos forgóval is ellátják. Ez azonban nem okvetlenül szükséges, valamint a hal pedzését jelző buktató sem, mivel a könnyedén tartott horognyélen is észrevehető a pedzés, sőt elárulja a bevágás pillanatának elkövetkezését is. Többnyire egyágú horgot használnak, de vannak, a kik 2, sőt 3 ágút is alkalmaznak. Legáltalánosabb alkalmazásnak örvendenek a „Limerik“-féle 4. és 5. számú horgok. A gilisztával való felcsalizás módját illetőleg szintén megoszlok a nézetek. Vannak, a kik csak egy gilisztával csaliznak, mások ismét többel és akként fűzik a gilisztákat a horogra, hogy testüknek egy része szabadon maradjon, mert szerintünk ezek mozognak a vízben és így a halat inkább ösztökélik a pedzésre. Nézetünk szerint ez utóbbi eljárásnak megvan az a nagy hátránya, hogy hibás bevágásra ad alkalmat, holott ha csak egy gilisztát húzunk horogra és pedig úgy, hogy az egész hosszában fedje a horgot, ennek a lehetősége a minimumra redukálódik.

Kisebb, egyenletes és mérsékelt folyású, alámosott partokkal bíró folyószakaszokon dolgozhatunk az imént leírt szerszámmal és pedig lehetőleg az áramlással haladva. A horgász mindig óvatosan közelítsen a partokhoz, de sohase menjen egészen a víz mellé. Ezért kell épen a hosszú nyél, hogy a horgász a hal előtt földve maradjon, sőt hogy lépéseinek a zaja se árulja el jelenlétét a part alatt tartózkodó halnak. Bármennyire elrejtőzött álljon is a pisztráng, az lesőhelyéről hamarosan meglátja a vízben végbemenő legcsekélyebb változást s kivált a kínáló jó falat nem kerüli el a figyelmét s ugyancsak hozzávág ahhoz, ha igényeinek különben megfelel.

Teljesen elűt ettől a jellegzetes hegyi patakokon üzhető kosztos horgászat. Ilyeneknél, ha a horgász nem ösmeri a halak tartózkodását, kiváltképen nagy víz idején, ugyancsak könnyen üres marad a horgász tarisznyája. Mint tudjuk, a legtöbb hegyi patak nagy víz idején erősen zavaros vízű s az ilyen vízből a halak rendszerint a betorkolló tisztább vízű csermelyekbe és árkokba menekülnek. A jelzett körülmények között nem a főpataokban kell tehát horgásznunk, hanem a mellékágakban, leginkább azok torkolatánál, a hol a tiszta és zavaros víz keverődik.

Ha csak egynéhány ilyen helyünk akad, akár egész nap elmulathatunk azokon fölvaltva, mivel hal mindig lesz ott. Ilyenek hiányában keresnünk kell a halak tartózkodását, mi azonban nem lesz nehéz, mivel föltétlenül bizonyos, hogy a víz sodrát kerülik. Többnyire a sekélyes szélvizek azon részein lesznek, a hol a víz csendesesen ömlik. Am az ilyen helyen 30–50 cm.-re merítjük a horgot egészen a fenékig, aztán lefelé haladva mártogatjuk. A horgásznak azonban igen jól kell ismerni a medret, mert ha sok az akadály, nem győzi a megakadt horgokat újjakkal pótolni.

Ha a zavaros árvíz lefolyt s helyet ad a szürkés színű tisztábbnak, akkor a hallal csalizott kosztos horog alkalmazásának az ideje érkezett el. A halfogás ezen módja a félig zavaros vízben leghálásabb. Ugyan alkalmazható tiszta vízben is, csak hogy ebben az esetben jóval több körültekintést és ügyességet feltételez. Csali gyanánt a horogra fenékjáró küllőt, botos köllöntét, fúrge csellét avagy más apróhalat adhatunk. Gyakorlott horgászok rendszerint köllöntével csaliznak és pedig úgy, hogy azt a fej- és sörényűszó között kettévágják, aztán a farki részt két kötással erősítik a horogra. Az egyiket közvet-

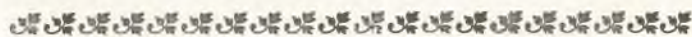
lenül a sörényűszó előtt alkalmazzák s ha ez elég szoros, akkor általa a hát- és hasűszó felmerekedik. A második kötést szorosan a farkűszó előtt kapja, mely megszorítva ez utóbbi megmerekedését eredményezi. A horog már most ezen úszókhöz símul. Lényeges az, hogy a csali görbült helyzetben maradjon, mert ezzel, a víz erejének hatása folyván, részére forgó mozgás biztosított, hasonló ahhoz, a mit a fémből való fonócsalinál tapasztalunk. Mivel a patony súlyozandó, czélszerű az ólmot egészen a csaliig eresztetni olyanformán, hogy az mint süveg érintse a húst, mintegy a hal fejét helyettesítse. Kiemelendő, hogy forgócsalinál a karabinforgó elengedhetetlen.

A mi már most a kivitelt illeti, a horgásznak azon kell lenni, hogy a csali folytonosan forogjon, miközben majd a fenékre merítjük, majd ismét fölemeljük. A csalivezetést pedig úgy végezzük, hogy lehetőleg az élő hal mozgását utánozza, mert azzal is elősegítjük a rejtekében meghúzódó pisztráng megtévesztését. A mint ezt pedzeni érezzük, azonnal bevágunk ugyan, de nem túlságos erővel, mint inkább a zsinór meghúzásával. Azért így, mert a csali sajátlagos megerősítése mellett a horog nem mindig talál elevent azonnal, a mint a hal a falatot garatján át gyúrni kezdi, minél fogva elhamarkodás esetén a hiba még javítható, míg ha túlságosan heveskedünk, a halat elriasztjuk és nem egykönnyen kapjuk megint horogra.

*Fenekhoroggal* rendszerint az orvhalász dolgozik s nem ritkán igen nagy kárt tesz. Rendszerint a patak szélességének megfelelő hosszúságú zsinórt használnak. Ennek egyik végére követ köt s aztán a másik vég felé minden  $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$  m. távolságra, patonyánál fogva egy-egy felcsalizott horgot köt a zsinórra. Aztán előre kiszemelt helyen, többnyire a zubogó alatti mélyebb vajatok felett a zsinórt a kő segítségével átveti a másik partra, a második végét pedig kézben tartja, vagy pedig a partba szúrt vesszőhöz köti. Ezt a munkát napnyugta előtt végzi és napkelte előtt ismét feljára szerszámját, hogy kézrekerítse a zsákmányt, mely nem ritkán annyira kiadós, hogy minden horgon függ egy-egy szép pisztráng.

Néha a hivatásos halász is rászorul az ilyen eszközre. Így ha egy-egy nagyobb pisztrángtól sehogy se bír szabadulni, ám akkor az ilyen készség jó szolgálatot tehet, mert botosköllöntével felcsalizva, hamarosan birtokába juttatja a még oly kitanult pisztrángot is.

Ugyanez a fogásmód nagyobb tavakban is alkalmazható, a mikor természetesen a derékzsinór sokkal hosszabb lehet, az alácsüngő horgok pedig 2–3 m. állanak egymástól. A derékzsinórt ilyen esetben valami úszó tárgyhoz, tökhöz, kobakhoz kötik és közbe is adnak néhány parát, hogy a zsinór lemerülését lehetőleg megakadályozzák; a második vége a parton van megerősítve. (Folytatjuk.)



### Myxobolus oviformis a balatoni süllőn és fogason.

A Myxobolus oviformis a véglények (Protozoa) phylumába, a Myxosporidiák rendjébe és a Myxobolida-k családjába tartozó egysejtű kocsonyás testű állatka. Veszedelmes élősködő természetét csakis a legújabb időkben sikerült a tudománynak kideríteni, míg azelőtt teljesen ártalmatlannak tartották a búvárok. Ez az állatka a halakon élősködik és ha nagy tömegben lepi

el a halakat, járványszerű megbetegedést hoz létre, nem egy esetben erősen megtizedelve a halállományt.

Nálunk először *Dr. Rátz István* állatorvosi főiskolai tanár említ fel néhány *Myxobolus* fajt (*Myxobolus oviformis* és *dispar*), a melyeket beteg pontyok kopolyúin talált („*Myxosporidiák okozta halbetegség*” „*Halászat*” II. évfolyamának 20. számában). Ezen fertőzött pontyok a dályoki erdőgondnokság útján kerültek az izsépi holt Dunából Budapestre az állatorvosi főiskola kórbonczani laboratóriumába. *Dr. Rátz István* tanár azonban ezen dolgozatában csak általánosságban emlékezik meg a Balatonról, megemlítve, hogy balatoni kutatásai közben többször talált *Myxosporidia* tömlőket egyes balatoni halak kopolyúin, de sem azon halfajokat nem nevezte meg, a melyeken a tömlőket találta, sem pedig részletesen nem ismerteti az észlelt *Myxobolus*-fajokat. Így a jelen esetben talán nem lesz érdektelen, ha pár sorban megemlékezem a *Myxobolus oviformis*-ről, mint olyan fajról, a mely a balatoni süllőn és fogason az év minden szakában előfordul s megfigyeléssel én is hozzájárulok kiváló tudósunk, *Dr. Rátz I.* tanár megfigyelésének megerősítéséhez.

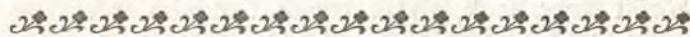
Ha az ilyen „gyöngykór”-ban (így hívják a balatoni halászok ezen parazita okozta betegséget) szenvedő hal kopolyúit megtekintjük, már szabad szemmel is igen jól észrevehetőek azon apró gombostűfej nagyságú hófehér csomók, melyek nem egyebek, mint töménytelen mennyiségű spórát tartalmazó *Myxosporidia*-tömlők (*Cystae*). Allatunk ezen tömlői gömbszerűek és a megvizsgált halakon mindig a kopolyúlemezeket borító hámszöveten találtam őket, de sokszor behatolnak a hámszövet alatti kötőszövetbe is, a honnan a spórák csakis a hámszövet fölrepedése után ürülhetnek ki. *Dr. Rátz I.* tanár ezen tömlőket, azonkívül szabad spórákat, a kopolyúlemezeken kívül, talált még a halak testüregében, gyomor, máj és lépben. A vizsgálat céljából intézetünkbe küldött beteg halakon én a *Myxobolus oviformis*-t mindig csak a kopolyúkon találtam, más szervekben vagy a testüregben azonban sohasem. Ha egy tömlőt fedőlemez alatt gliczerinben szétnyomunk és erősebb (900-szoros) nagyítás mellett vizsgáljuk, számtalan apró spóra tűnik szemünkbe, a melyek a *Myxobolus oviformis*-nál tojásalakúak, spóraburkuk teljesen egynemű és síma. Ezen spórák egyik vége kissé kihegyesedik, míg az ellenkező legömbölyített. Nagyságuk változik, 10–12  $\mu$  hosszúak és 9  $\mu$  szélesek a leggyakoribbak. Az egyes spórák fénylőek, sárgászöldesek, a hegyes végükben levő két ovális úgynevezett „saroktok” élesen kivehető. A parányi állatkák gyors szaporodása ezekkel a spórákkal történik, ugyancsak ezek közvetítik a fertőzést is, még pedig oly módon, hogyha ezen tömlők bizonyos nagyságot értek, külső burkuk fölreped és a bennük levő spórák a keletkezett nyíláson kiürülnek.

A tömlők, ha csekély számban lepik el a kopolyúlemezeit, akkor még lényegesebb kóros elváltozást nem igen idéznek elő a fertőzött halon, de ha nagy tömegben lépnek fel, egyik tömlő szorosan a másik mellett, akkor már nagyobb a veszély. Ezek a sűrűn egymás mellett levő tömlők ugyanis nyomják a kopolyúlemezek finom hájszáledényeit, ennek rendetlen gázcseré lesz a következménye, úgy, hogy az ilyen hal a legtöbb esetben elpusztul. A Balatonban ezen élősködő okozta megbetegedés nagy mértékben nem szokott fellépni, úgy, hogy a süllők és fogasok tömeges elhullására sem *Dr. Vutskits György* tanár nem emlékezik, a ki pedig már régen kutatja a Balaton halainak bioló-

giáját és foglalkozik betegségeikkel, sem pedig a balatoni halászok nem tudnak ezen betegség járványszerű felléptéről. A Balatonban ez a baj, ha elő is fordul, csak szórványosan lép fel, de sohasem olyan mértékben, hogy félni lehetne két értékes tenyésztett halfajunk tömeges pusztulásától. Azonban a megfelelő óvatosság és elővigyázat az ilyen viszonyok között sem hiábavaló és megvetendő.

Védekezni ezen baj ellen direkte nem lehet, igen ajánlható azonban a tavak gyakori alapos tisztítása, a beteg vagy már a betegségben elhullott halak lelkiismeretes összegyűjtése és megsemmisítése. Ilyen eljárással megakadályozhatjuk a spórák elhurcolását és nagymértékben gyéríthetjük a fertőzések számát.

*Dr. Keller Oszkár.*



## Ausztria, Németország és Svájc halászata.

*Simonffy Gyula* tanulmányúti jelentése.

Mikor olvasóink szíves figyelmét e jelentésre már csak azért is felhívjuk, mert az előhírnöke az állam tulajdonát képező halászati jogok hasznosítása körül várható gyökeres rendszerváltozásnak, legyen szabad bevezetése annak előzményeit rövidesen elmondani.

Az országos halászati felügyelőség hivatásából folyólag illetékes helyen ismételten szóvá tette azt a körülményt, hogy az állam birtokában levő halászatok kezelése, szakszerűségi szempontból, sem a modern halgazdaság követelményeinek, sem pedig a kincstár jogos igényeinek meg nem felel, annál kevésbbé ama nálunk különösen fontos szerepnek, a melyik szerint, az állam hivatásánál fogva is köteles jó és követésre méltó példával előljárni az okszerű gazdálkodás terén. Míg Ausztriában és más államokban, a halászat észszerű gondozásában és kifogástalan üzem rendszerezésében főleg az állami erdészeti vezet, addig nálunk alig történik valami ezen a téren. A gyakorlat t. i. az, hogy a mit lehet bérbe adunk, úgy a hogy és a meddig lehet. Megkötjük a szerződést 3–6 évre, minden egyebet rábízzunk a bérlőre. Minden igyekezetünkkel a szorosan vett fiskális érdekek kielégítésén vagyunk s mit sem törődünk az okszerűtlen üzemből keletkező hátrányok megakadályozásával. Hogy kapzsi bérlőkkel is lehet dolgunk, a kik saját önző érdekeik szolgálatában a bértárgy mentől inkább való kizsárolására rendezkednek be, azzal soha senki nem gondolt. A mikor pedig ilyen üzem hatásaként a mesterségesen értéklenné tett halászatot újból árverés alá bocsátották s az ajánlattevők a régi árt megadni nem akarták, ezt a hivatalos jelentések minden egyébbel magyarázták, csak éppen az igazi okkal: *a helytelen rendszerrel* nem.

A hegyvidéki vizek halászata körül sem jobbák az állapotok. Kevés kivétellel ott is elhagyatottság és gondozatlanság jellemzi a helyzetet, úgy annyira, hogy sok helyen értékesítetlenül hevernek a legszebb vizek. Ebből eredt aztán a kezelőszemélyzet körében a halászat, mint erdei mellékhaszonvételel szembe fordított közöny és lekicsinylés. Sajnálattal látjuk, hogy sokan nem is sejtik, miszerint a halászat ma már *rendszeres termelés*, hol a szakértelem játszsa a főszerepet, s ekként élvezve, épp úgy meghozza gyümölcseit, mint akár melyik más ág a termelésnek. Gyakorlati eredmények igazolják, hogy mint eszköz, úgy a vízmedrek, mint gazdaságilag teljesen meddő területek kihasználására alkalmas, ha az utóbbiakat víz alá borítani sikerül. Csak

futólag érintjük, hogy ezidőszent évi 2 millió korona értékű hal kerül nálunk is piacra ilyen természetű talajokról, bizonyoságul annak, hogy a halászat ma már, mint a talajjavítás eszköze is, számot tesz közgazdaságunkban.

A besztarczabányai és a máramarosszigeti erdőigazgatóságok kerületeiben ismerték fel legelőbb a szóban forgó mellékhaszonvételek céltudatos javulásában rejlő közgazdasági érdek fontosságát és a mennyire az igazgatósági hatáskör engedte, nemcsak hozzáfogtak a halak rendszeres szaporításához, de felterjesztések útján a mai állapotok szanálása érdekében egyéb eszközök alkalmazását is sürgették. Így került a már másfél évtized előtt kezdeményezett ügy újból napirendre, sőt forduló ponthoz. A minisztérium illetékes ügyosztályai között tárgyalások folytak annak tisztázása érdekében, hogy minő intézkedések volnának teendők az állami erdészet által kezelt halászatoknak az eddiginél helyesebb gazdasági kihasználása érdekében. Am a fennforgó gyakorlati cél igényeivel számolva, hamarosan kitént a megfelelő szakerő alkalmazásának szükségessége, mire nézve elhatározott, hogy az erdészeti tisztai személyzet egyik tagja fog az ide vágó feladattal megbízatni és e végből kiképeztetni.

*Darányi Ignác* volt földmívelésügyi miniszter, az őt jellemző kiváló gyakorlati érzéssel, nemcsak elfogadta az osztályok eme javaslatát, de akként intézkedett, hogy a megbízandó állami közeg az országos halásznati felügyelőséghez szolgáltatételre beosztva, előbb a belföldön, aztán a külföldön tanulmányozza a mesterséges haltenyészést s csak ha külföldről visszatért, dolgozzon ki javaslatot a halásznati jövő hasznosításáról.

*Simonffy Gyula* m. kir. segéderdőmérnök bizatván meg a jelzett feladattal, nevezett 1908. évi november hóban az országos halásznati felügyelőségénél alkalmaztatott, s ott kellő gyakorlatot szerezve, mult év október hó elején indult külföldi tanulmányútjára, hogy ott a nagyobb haltenyészti telepek berendezését, kiváltképpen pedig az állami kezelés alatt álló vizek halásznatának hasznosítását tanulmányozza.

Az alább ismertett jelentés eme tanulmányút eredménye tehát, minek előrebocsátása után átadjuk a szót jelentésttevőnek:

*Az osztrák cs. kir. kormány* a folyó évtized elejéig a kincstár területein gyakorolható halásznati jogot *bérleti rendszer* útján értékesítette, mondhatni ez volt általános, a mely alól csupán kivételek voltak. Jelenleg az újabb gazdasági irány, a kor és a helyi viszonyok követelményei szerint áttért a *házi kezelésre* (Regiebetrieb). Kincstári birtokon a halásznatnak házi kezelésben való gyakorlása és hasznosítása azonban csak 3—4 év óta folyik, de tagadhatatlan, hogy ezen rövid idő alatt is nagy haladást tett, s halad még most is kitézőtt célja felé. *Jelenleg általános a házi kezelés* s kivételes a bérleti értékesítés.

Ezen kivétel alá csupán az északi és északkeleti tartományok tartoznak, a mihez azonban meg kell jegyezni, hogy e részeken a magántőgazdaságok s általában a halásznatnak magánosok által való gyakorlása nagy arányú és magas fokon áll.

Illetékes egyének, így a cs. kir. halásznati felügyelő állítása szerint a házi kezelés nem remélt eredményekkel járt. *A halállomány nagy arányú szaporodása és nemesbülése mellett, a bevételi összeg egyes objektumoknál 200 és ennél több százalékkal emelkedett!*

A halásznati igazgatás és kezelés, az ezen teendőket

vezető és végrehaltó hivatalok és közegek egymáshoz viszonya a következőképp van szervezve:

Felső hatóság a cs. kir. földmívelésügyi minisztérium. Kebelében alkalmazva van egy nagyobb állású *„Fischereiconsulent“* mint a törvény, törvényes intézkedések, a halásznatot általános köz- és nemzetközi jog alapján érintő ügyek szakreferense. Tőle teljesen függetlenül, az erdészeti és államjavak halásznati ügyeinek kezelési szempontból való ellátására van alkalmazva a cs. kir. *halásznati felügyelő* (Fischereinspector). A halásznati felügyelő munkakörében bizonyos fokú önállósággal, illetve szabad mozgással bír. Miután ő maga vezeti és irányítja a halásznati teendőket, hivatalos ügyekben saját belátása szerint utazhatik, szakügyekben külön levelezést folytat, szükség szerint a helyszínén *saját felelősségére még pénzügyi tekintetben is intézkedik*. Általában nagy súlyt helyeznek hivatalos szakbeli ügyekben a rövid úton való s közvetlen érintkezésre, a mi mindenestre hozzájárul ahhoz, hogy aránylag rövid idő alatt tekintélyes eredményt értek el.

Középfokú hatóság Ausztriában az erdészeti és államjavak igazgatóságai. Nagy jelentőséggel azonban a halásznatot illetőleg nem bírnak. Leginkább az igazgatóság építészeti osztálya jöhet figyelembe, a mennyiben az erdőgondnokok által készített terveket, a minisztériumhoz való felterjesztés előtt, az vizsgálja felül műszakilag.

A halásznati szervezés igen fontos tényezői végül a legalsó fokon: az erdészeti és jószágkezelők (Verwalter). Ezek tervező, fizető és végrehajtó közegek s mint ilyenek főképp tőlük várhatók a gondjaikra bízott ügy eredményes fejlődése.

Konkrét halásznati ügyekben az elintézés a következő sorrendben történik. A birtokkezelő indítványára, avagy a halásznati felügyelő iniciatívájára, az utóbbi, a helyszínén megállapítja a létesítendő berendezéseket, kijelöli azok helyét; az ezután következő műszaki felvétel, a tervek és költségvetés kidolgozása aztán a kezelőket illeti. A halásznati felügyelő szakszempontból, az igazgatóságok építészeti osztályai (Bauabteilung) műszaki szempontból, de kölcsönösen s közvetlenül megvizsgálják a kész műszaki műveletet s ha kell javítanak rajta. Ezek után a minisztériumhoz terjesztetnek fel a tervek, a hol már csupán formaszorúleg vizsgálják felül.

Általában véve azt a meggyőződést szereztem, hogy a halásznati építkezéseknél és tervezéseknél a legszükségesebb műszaki teendők elvégzésén kívül, a műszaki munkálatokra és kidolgozására nem fordítanak túlnagy figyelmet, mert szerintük a szakszerűség és a halásznat körüli munkák helyes és lelkiismeretes elvégzése a fődolog. Ez a felfogás nem ment minden hibától. Könnyen kárát láthatjuk a drága és hibás építkezésben. Az eljárás csak akkor helyes, a midőn a gazdasági tervet megállapító egyén egyszersmind a szükséges műszaki ismereteknek is birtokában van.

Mint fentebb említettem, a kincstári halasvizeket 5—10 év előtt nagyobbára bérlet útján értékesítették. Ezzel együtt járt, hogy egyes vizekben a nemesebb halfajták aránya, de maga a halállomány is erősen megfogyatkozott. Ez okon a kincstári halásznat érdekében a törekvések főleg oda irányulnak, hogy azt a kedvezőtlen helyzetet megjavítva, *a vizek természetes haltermőképességét s az állomány nemesítését elősegítsék*. E célból több, nagy termőképességgel bíró költőházat s ivadéknevelő tavakat és ilyen célú szolgáló egyéb építményeket tartanak üzemben és több ilyennek a létesítése van tervbe véve.

Hogy a halasítás mérlékéről némi képet alkothassunk, álljanak itt a következő adatok:

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| A gusswerki költőház befogadhat | 500,000 db   |
| A millstadti                    | 1.000,000 "  |
| A grüdlseei                     | 550,000 "    |
| A spital am Phyrni              | 100,000 "    |
| Összesen                        | 2.150,000 db |

pisztrángikrát; de ezeken kívül vannak még kisebb (ugyan nem sok) költőházak is, a melyek ugyancsak költetnek ikrákat. Jelenleg Hallstadtban épül egy nagy, maréna (corcgonus) ikrák költetését célzó költőház.

Az 1908. évben költés alatt állt 1.000,000 pisztráng ikra. Az ezekből nyert zsengeken kívül még 30,000 db *pérhal* (*Thymallus vex.*) továbbá *Salmo lacustris*, *Salmo salvelinus* és vagy 25,000 db *S. fario*, egynyaras ivadékok eresztettek az osztrák kincstári vizekbe. Népesítettek továbbá 100,000 db ángolna ivadékkal, 400,000 db nagyfejű pérhállal (*Mugil cephalus*), 40,000 db érdes lepényhállal (*Platessa passu*) és ha Dalmáziának 300 ha. kiterjedésű Vrána tavát is figyelembe vesszük, akkor még az említettekén kívül 500,000 db *Salmo salvelinus*, 250,000 db *S. lacustris* és 250,000 db *S. fario* ikra költetéséről is meg kell emlékeznünk.

A mint ezen számadatokból is kitetszik, az ikratermelés és az ivadéknevelés erős fejlődésben van. Jelenleg még a kincstár ikraszükségletének körülbelül 10, ivadékszükségletének pedig 15%-át (8—10,000 dbot) magánosoktól vásárolja. Vesz továbbá 50,000 db ikrát *vérfelfrissítés* céljából és az ezekből nyert ivadékok ott helyezik ki, a hol az előző rendszertelen gazdálkodás és a kizsákmányolás következtében megfogyott és degenerált állományú részek felújítandók.

Kiemelendő itt az a körülmény, hogy úgy Ausztriában, mint az általam látott nyugati államokban általában, az egynyaras ivadékkal való halasításnak mind több híve akad, s a kincstári hatóságok mindenütt nagy gondot fordítanak az ivadék nevelésére. Több ilyen ivadéknevelő-telepen kívül tanulmányoztam Ausztria egyik legnagyobb ilyen telepét, hol 2 km. hosszú árok-hálózatban (Brutgraben) természetes úton nevelik az ivadékokat. Bár az ilyen berendezésnél nehéz a kezelés és lehalasztás, mindamellett, éppen természetességénél fogva, ez az eljárás Ausztriában jövővel bír, a mint hogy több ily telepnek a létesítését, illetve fejlesztését már is elhatározták. A kincstári üzemben folytatott s általam látott költőtelepek — a melyeket legtöbbször régi épületek belsejében állítottak fel — kezelése mintaszerűnek látszott, valószínűleg ama gyakorlat folytán, a melyet követnek, nevezetesen, hogy az ikratermelést és ivadéknevelést az egész kincstári birtokokra nézve *mérsékelt központosításban végzik*, így pl. gmundeni igazgatóság az ikra és ivadék egy részét minden évben Ausseéből kapja. Több ilyen vidéki központ van. Alakításuknál természetesen a közlekedés iránya és gyorsasága a főtényező. Ezen központi kezelés mellett, nagyobb mennyiségű ikra és ivadék gondozása néhány szakavatott egyén végzi, s már ezzel is biztosítva van a jó eredmény.

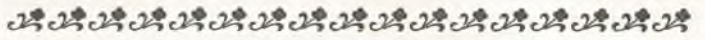
Említést érdemel továbbá, hogy az ivadék természetes táplálási módjára kiváló gondot fordítanak, minélfogva mindenütt megtaláljuk az aprórákokat termelő gödröket (*Crustaceagraben*), továbbá alkalmazzák a fehér halakból való táplálékot, végül kivált kezdetben: az állati lépet.

Az anyahalakat az osztrák kincstári birtokokon a

patakokból, folyókból s természetes tavakból fogják idején, vagyis ezeknek eltartásáról a természet gondoskodik.

Újonnan létesített mesterséges pisztrángos tógazdaságuk még nincsen az osztrákoknak, azonban a csekély számú meglévő apró tavakat felhasználják ilyen értelemben. *A jövő programjában ilyen tógazdaságok létesítése is fel van véve*, egyelőre azonban, a sokkal fontosabb és nagyarányú tevékenység mellett, az eszközök és tényezők még hiányoznak erre.

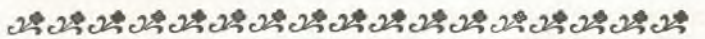
A mi végre a halak értékesítésének módját illeti, ebben a kincstár úgy „nagyban“ mint „kicsinyben“ értékesít, illetve ad el halakat. *Igen elmésen használja azonban fel a halfogásra magánosok sportkedvét*, továbbá a halászokat és saját személyzetét. (Folytatjuk.)



## TARSULATOK.

A „**Soroksári Dunaági**“ halászati társulat folyó hó 2-án Ráczkevérendkívüli közgyűlését tartotta. *Grassl* Hugó elnökjelentése szerint a társulat 3021 k. hold kiterjedésű vizeinek halászatára nézve 1904-ben kötött haszonbérszerződések lejárnak, minélfogva ez évi április hó 1-től kezdve 6 évre újból bérbeadtak. Az egyes üzemszakaszokra külön-külön megtartott nyilvános árveréseken az eddigi 6841 K bérösszeggel szemben 8521 K évi bért sikerült elérni, ami közel 25% emelkedést jelent a multhoz képest. A közgyűlés a haszonbérszerződéseket jóváhagyta s azok aláírására az elnököt felhatalmazta. A tisztújítás során elnökké újjólag *Grassl Hugót*, al-elnök-igazgatóvá *Lőrinczy Istvánt* választották. k.

A „**Fehér Körösi**“ halászati társulat *Kokas* József elnöklele alatt f. hó 8-án tartotta első rendes közgyűlését Kisjenőn. A régi halbőség visszaállítása érdekében a mesterséges halasítást minél kiterjedtebben kívánják folytatni. E végből ikrák kihelyezésére és ivadéknevelőtelep létesítésére fektetnek súlyt, valamint gondoskodnak a halállomány védelméről, 17 gátór és a nagyobb birtokosok, valamint községek mezőreinek akcióba állításával. E végből 281 K előirányzott költségvetésben, 160 K vetek fel feljelentések jutalmazására. A tagok évi járulékát kat. holdankint 30 fillérben állapították meg. A közgyűlés folyamán általános volt a panasz a brádi aranybányák okozta vízszennyezés miatt. Ellene a vízrendőri kihágás folyamatban van ugyan, de a mutatkozó késedelmesség oly tűrhetetlen helyzetet teremtett, hogy ezek megszüntetése végett a társulat a kormánytól újból interveniál. k.



## VEGYESEK.

**Óriások és aggok a pontyok között.** Gyakran felvetődik az a kérdés, hogy mekkorára nő meg a ponty és milyen kort érhet el? Erre a kérdésre konkrét adatokkal felel *Heyking J.* a *Fisch. Ztg.* folyó kötetének 5. számában. Dolgozatából idézzük a következőket: Pomerániában fogtak 19 kg., Kelet-Poroszországban 20 kg., Frankfurt mellett az Oderából 32 kg. és Svájcban a Zugitóból egy 45 kg. súlyú pontyot. *Frank Bukland* neves angol zoológus hallva ezen pontyóriásokról, megkereste az akkori angol nagykövetet, *Odo Russel* lordot, hogy alkalmilag szerezzen részére egy ilyen nagy pontyot. Az ezzel megbízott berlini halkereskedő csak évek múlva bírt a megbízásnak eleget tenni egy 27 fontos példány följárlásával. Ennek a hálnak a hossza 2 láb 10 hüv.-t és legnagyobb kerülete 1 láb 11 hüv.-t megütötte. Állítólag nedves moha közé csomagolva élve került Berlinből Londonba. Tény az, hogy ott gipszlenyomatot készítettek róla s ilyenek még ma is vannak a royal college of Surgeomban. Az oldenburgi nagyherceg hitbizományi uradalmában Lensahnban, a várárokból fogtak: 1. egy 55 fontos ikráspontyot, mely 104 cm. hosszú volt, legnagyobb

kerülete pedig 87 cm-re rúgott. Fejének hossza, az orrahegyétől a szilványfedő legszélső részéig mérve 22 cm. hosszú. Kormányúszója 16 cm. hosszú és 25 cm. széles volt. Kora 15 év. 2. Egy 42 fontos 107 cm. hosszú, 69 cm. kerületű tejes pontyot, a melyeknek a feje 24 cm., kormányúszója 17 cm. hosszú és 27 cm. magas volt. Ugyancsak 15 éves volt. Az utóbbit élni engedték továbbra is és 20 éves korában, a mikor 57 fontot nyomott, mult ki. Egy sziléziai tógazda a londoni halászati kiállításon élve mutatott be egy 60 fontos pontyot. Skorowski Zsigmond gróf cernorvói halastárában olyan pontyokat mutatott czikkírónak, a melyek a tulajdonos számítása szerint több mint 100 év óta éltek ott. Annyira megszelídültek, hogy a táplálékot a kézből szedték ki. Hosszaság szerint, a halak lehetnek 1 métereseek. Buffon meséli, hogy a *pontchartrain-i* várárokbeli pontyok 150 év körülíkel lehetnek. Fontainebleauban az ottani várkertbeli tóban ugyancsak mohos fejű pontyokat mutogattak a látogatóknak. Úgyszintén a charlottenburgi tavakat illetőleg Fontan beszéli, hogy oda I. Frigyes Vilmos tététt pontyokat, a melyek 1864-ig életben voltak, a mikor fagykár áldozataivá lettek.

**Skandináviai rákbőség.** A rákfogyasztás Svédországban igen nagy, megfelelően annak a gazdagságnak, melylyel a svédországi vizek rák dolgában dicsekedhetnek és az ennek folytán mutatkozó kedvező áraknak. Az utóbbiakon még az sem változtatott, hogy a Mälár és Hjalmar tavakban a rákpestis szintén kiütött. Így Dél-svédországban 20 ab nagy rákot lehet 60—90 óre-ért (10 óre = 135 fillér) kapni, olyanokat, a melyek nálunk ú. n. „solorák” számba mennek. Stockholm rákfogyasztását 2 millió darabra becsülik saisononként. Mióta a finlandi rákok behozatalát a pestis miatt megtiltották, a stockholmi rákarak némileg emelkedtek. Sokat hoznak Norvégiából. Úgy látszik, az utóbbi ország rákbőségét a külföld még nem méltányolja eléggé. Az itteni árák jellemzésére megemlíthető, hogy Christianiában előkelő étkezőhelyiségekben 4—5 öret fizetnek egy-egy darab nagy rákért. A legtöbb rákot ezen ország délvidékéről hozzák forgalomba, igen nagy baj azonban, hogy az árvizek itt túlságos későre esnek és e miatt a rákok fogása nagyon nehéz, sokszor egészen lehetetlenné válik.

**Kártékony moszatok.** Mint a „*Schweizerische Fischereizeitung*” írja, a *mürteni* tóban csaknem minden évben óriási mennyiségben lép fel az *Oscillatoria rubesceus* nevű, 2—7  $\mu$  átmérőjű moszat, a mely a melegebb évszakokban annyira elszaporodik, hogy a víz felszínét teljesen ellepi és ú. n. „virágzást” képez. A tó kisebb öblei ilyenkor a vörös szín legkülönbözőbb árnyalataiban pompáznak. Néha szinte izzani látszik a tó vize! — 1896 óta ez az alga a zürichi tó planktonjából is ismeretessé lett. Itt azonban nem fejlődik ki vízvirágzássá, hanem inkább a fenéken él és azt vonja be néha oly töméntelen mennyiségben, hogy lehetetlen hálót vetni a nélkül, hogy az vastagon be ne lenne vonva vörös moszattal. Mivel a moszat zeg-zugos fonalai egymással szorosan összefonódnak, erős, szövetszerű réteget alkotnak a fenéken, a melyek a fenéken fekvő halpetéket oly szorosan beborítják, hogy a pete nem kelhet ki vagy pedig, ha ki is kél, a halivadék gyorsan elpusztul. Ez a moszat ilyenformán már eddig is igen nagy károkat okozott, irtása pedig szinte lehetetlen.

Leidenfrost.

**Adriai halászok kongresszusa.** Az ipari munkások példáját követve, Olaszországban a halászok is szervezkedni kezdenek. A szervezkedést a bari, ankonai, rimini és velencei tengeri kerületekhez (Compartimenti marittimi) kezdték meg, s a mozgalom, mint

az előjelek mutatják, az édesvízi halászokra és az ország többi tengerpartjainak halásznépére is rövidesen át fog terjedni. Az első szervezkedő gyűlésüket az adriai halászok a múlt év őszén, október hó 8. és 9-ikén tartották Velencében. A kongresszuson, melyen a halászok igen nagy számmal vettek részt, *Luigi Luzzatti* képviselő elnökölt. A kongresszus tárgyai közt szerepeltek többek közt: a tengeri munkások helyzete és hitelviszonyai, a tengerhalászat szabadsága, a halászok biztosítása munkaképtelenség és öregség esetére és még más hasonló szocziális témák. A gyűlésen az édesvízi halászokat a „*Societa Lombarda per la Pesca e l'Acquicoltura*” képviseltette általános igazgatóságának alelnöke: Supino tanár, az ismert nevű biológus által. Felszólalására a kongresszus kimondotta, hogy a tengeri halászok részére kért kedvezményeket az édesvízi halászok számára is kérni fogják a kormánytól. A kongresszus azon reményben oszlott szét, a szokásos banket után, hogy végre az egyéb ipari munkások számára a kormány által létesített szocziális intézményekben a halászok is részesedni fognak.

Leidenfrost.

**Mit eszik a béka?** Erre a sokat vitatott, a biológusok és a haltenyésztéssel foglalkozók előtt annyira érdekes és fontos kérdésre tér vissza *Eckstein*, az eberswaldi erdészeti akadémia tanára, a ki erre vonatkozólag 262 béka béltartalmát vizsgálta meg. Szerinte a béka főtáplálékát bogarak képezik, a mikhez pókok, legyek és szitakötők járulnak. A béltartalomvizsgálatoknál 143 esetben talált bogarakat, 57-szer pókokat, 18-nál legyeket és 29 esetben csigákat. Kevésbé gyakoriak a béltartalomban *Eckstein* vizsgálatai szerint a *Libellulák* és a vízben élő lárvák. Előbbit 23, utóbbiakat 21, tegzesszitakötők lárváit 12 békában találta meg. Valószínűleg véletlenül, az állati táplálékkal együtt kerültek a bélbe növényi részek: alga-fonalak, fenyőfalevek és száraz fadarabok, a miket 53 esetben talált. Ugyanígy jutott be, esetleg azonban az emésztés gyorsítására szándékosan vettek föl homokszemeket és apró kövecskéket, miket 17 béka béltartalmában lelt. Milyenség szerint a béltartalom a következő volt: 11 esetben *hártyásszárnyúak*, 10-ben *Hydrometra* és *Natonekta*, 9 esetben egyéb *vízi poloskák*, 8-ban *hangyák* és 7 békában *apró békákat* is talált s így *Eckstein* a békák időszakos kanibalismusát kimutatta. Talált ezeken kívül még pillangóhernyókat (5), Cycadakat (5), levéldarazsakat (3), cziczkányt (1), fiatal rákot és sáskát (2—2), százlábút és atkát (1—1). A növényi anyagok közt mint kevésbé gyakori alkatrész: magvak (egy esetben nagy vadgesztenye zöldhéjas termése is!) szerepeltek. Bennünket legközelebből érdekel azonban az, hogy *Eckstein* a békák belében a legtöbb esetben halakat is talált, a mi ennél fogva ellentétben áll *Kammerernek* e helyen is ismertetett (X. évf. 9. sz.) vizsgálataival. *Eckstein* különböző időben különböző helyről származó békák béltartalmának vizsgálatából a következő eredményre jutott: 1907 júl. 4-én 15 közül 8-ban, júl. 18-án 27 közül 14-ben, júl. 26-án 11 közül 1-ben talált egynyári pontyivadékot. 1906-ban különböző helyekről beküldött 55 béka közül nyolcznak az erősen felpuffadt gyomrában volt 3—4 cm. hosszú ponty. Így az összesen megvizsgált 262 béltartalomból csak 31-szer talált halivadékot a mely adat alapján *Eckstein* a békákat a haltenyésztésre károsnak tekinti.

Leidenfrost.

## A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélcím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőnyczím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

őszi és tavaszi szállításra elad 1—2—3-nyaras javított **wittingau** pontyot és anyapontyot, bajorországi **aichgründi** 1—3-nyaras és anyapontyot, japánpontyot (higoi), aranyorfát, naphalat, amerikai törpeharcsát, 1—4-nyaras tavi czompót, fogassüllöt, megtermékenyített fogassüllőikrát és minden egyéb tenyészhalat.



A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel.



Arjegyzékkel szolgál a Tógazdasági Intézőség Sárd és dr. Hirsch Alfréd Budapest, Klotild-palota.