



Kiadja: A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISZTERIUM
AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ HIVATALOS KÖZLÖNYE

MEGJELNIK minden hó 1-én és 15-én.

Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják.
Nemtagoknak előfizetési díj: Egész évre 6 K, fél évre 3 K

Szerkeszti: RÉPÁSSY MIKLÓS.

Szerkesztőség: Budapest, V., Ügynök-utca 19. szám., IV. emelet.
A lapra vonatkozó mindennemű közlemények a szerkesztőséghez intézendők.
Hirdetéseket a lap számára a „Pátria“ r.-t. Budapest, Üllői-út 25. vesz fel.

TARTALOM: A halászat tudományos problémáiról. *Dr. Unger Emil.* — Németországi tógazdasági kísérleti telepek. *Répássy Miklós.* — A pisztrángos patakok gazdasági kezelése a sporthalász szempontjából. *Simonffy Gyula.* — Tájékoztató az édesvízi halászatról és halgazdaságról. (Folyt.) *Répássy Miklós.* — Kérdések és Feleletek. — Társulatok. Egyesületek. — Vegyesek. — Hirdetések.

A halászat tudományos problémáiról.

Írta: Unger Emil dr., kir. asszisztens.

A legtöbb gyakorlati haladás a természettudományok tisztán tudományos eredményeinek felhasználása és megfelelő alkalmazása által érhető el. A mezőgazdaság, állattenyésztés bizonyára nem volnának azon a fokon, a hol ma vannak, ha a természettudományok tanításait, különösen a kémiai és élettani bűvárkodások eredményeit a gyakorlatban nem alkalmazzák. Technikai vívmányoknak (gépeknek, műszaki berendezéseknek) fölhasználásától eltekintve, a mezőgazdaság, állattenyésztés és a halászat is háromféle módon haladt és igyekszik tovább is haladni a tökéletesedés útján: az első mód a táplálótalaj javítása (a halászatnál talán bizonyos szempontból ide vehetjük a mesterséges etetést is), hogy bizonyos termőterület intenzív kihasználását éadjuk el; a második a fajnemesítés, hogy minél jobb, értékesebb anyagot tenyészszünk; a harmadik mód a káros tényezőknek a lehetőségig való elhárítása, az ellenségek felismerése s az ellenük való sikeres küzdelem eszközeinek megállapítása és alkalmazása.

Ezek a gyakorlati kérdések, alapjukat tekintve, mind természettudományi problémák, a melyekkel ma már minden művelt országban kísérletügyi intézmények foglalkoznak sikerrel. Nem lehet azonban tagadni, hogy a megoldásuk a halászat számára eddig még nem sikerült oly mértékben, mint a mezőgazdaság számára és pedig azért, mert a halászat tudományos problémái jelentősen komplikáltabbak.

Vegyük ezeket az említett és megoldásra váró kérdéseket külön-külön és lássuk, miben rejlenek nehézségeik s mennyire jutott velük a mai tudomány.

1. A termőtalaj intenzív kihasználása.

Ezen a téren — mint tudjuk — eddig csak a mesterséges etetés vált be általánosan. Egyes részletkérdé-

sek azonban itt is megoldásra várnak még. Különbö, bár az eredményekkel meg lehetünk elégedve, éppen az etetés terén szerzett tapasztalatok irányítják a figyelmet a trágyázásra. A takarmányanyagok drágulnak, a növényi eredetűek termelése pedig, ettől eltekintve, külön területet köt le, a melyeket trágyázni is kell. Innen van az, hogy minduntalan fölmerül a kérdés, nem lehetne-e ezeket a területeket fölzsabadítani s a tóterületek trágyázása által a természetes haltáplálékot szaporítva, a takarmányozást beszüntetni, vagy legalább csökkenteni, a nélkül, hogy ez az intenzív és gazdaságos termelés rovására történéne? Az ú. n. községbeli úszótavaknak természetes haltáplálékban való rendkívüli gazdasága bizonyítja, hogy a víz trágyázása mily hatásos.

Amde az állótrágyának a tógazdaságokban nagy mennyiségben való rendszeres alkalmazása nehézségekbe ütközik, egyrészt, mert erre az értékes anyagra szüksége van a mezőgazdaságnak, másrészt pedig kellő elővigyázat nélkül alkalmazva a tóban, annak vizét megfertőzheti és tömeges halpusztulást okozhat. Ezért a figyelem a különféle műtrágyák felé fordul, a melyeknek alkalmazása esetén ily káros következményektől egyáltalán nem kell tartani. Ez az eddigi kísérletekből kétségtelen; de — sajnos — az is, hogy a műtrágyákhoz fűzött nagy remények — eddig legalább — nem váltak valóra.*) Eme sikertelenségnek okai ma még kiderítve nincsenek, hiszen ezen okok megismerése talán az egész probléma megfejtését jelentené.

A Zuntz-féle ú. n. „Becherglasmethode“ számos alkalmazása a legkülönbözőbb halastavak vizeivel való laboratóriumi kísérletek során, amelyeket e sorok írója is végzett, azt igazolja, hogy a műtrágyák, különösen a káli- és nitrogéntartalmúak, de némely esetben a zöld és vastartalmú anyagok is, előmozdítják a zöld algáknak és a természetes haltáplálék egyéb alakjainak fejlődését.

*) L. Halászat. 1913. 15. sz. 166. l.

A fentebbi anyagoknak együttes alkalmazása pedig minden általam megejtett laboratóriumi kísérletben néhány nap múlva szembetűnő erős algafejlődést eredményezett, mutatva azt, hogy ezek az anyagok pótolandók leginkább a tavak vizében, mert ezeknek hiánya a természetes táplálék fejlődését megakasztja, bősége ellenben előmozdítja, az ismeretes minimum törvénye értelmében.

Mi lehet az oka tehát annak, hogy magában a tóban mindez mégsem megy ilyen simán, sőt gyakran minden hatás elmarad? Nehéz erre felelni, mert itt minden valószínűség szerint nem is egy ok, hanem az okok egész sorozata működik ellenünk, a miket ki tudunk zárni a laboratóriumi lombikokból, de nem a tavakból! *Zuntz*, a leghíresebb fiziológusok egyike, a kitől a fentebb említett módszer is ered, egy legutóbb megjelent közleményében azt állítja, hogy a szén is játszhatja a minimum szerepét a tóban, a mi a szárazföldi, a levegő széndioxidját asszimiláló növényzetnél természetesen nem lehetséges, de a vízben élő algák esetében igen, mert ezek csak a vízben abszorbeált széndioxidból, meg az oldott organikus anyagokból fedezhetik a testük felépítésére nélkülözhetetlen szén szükségletüket, közvetlenül a levegőből ellenben nem. Ez a vízben jelenlevő szénmennyiség pedig ingadozó, míg a levegő széndioxid-tartalma alig változik.

Zuntz-nak ezen föltevését mindenesetre igazolni látszik az a tapasztalat is, hogy eddig a természetes istállótrágya és szerves hulladékanyagok alkalmazása — mint már fentebb említém — valóban hatásosnak bizonyult, tán éppen ezen anyagok széntartalmánál fogva, de talán azért is, mert az organikus anyagoknak a vízbe jutása alkalmával más biológiai folyamat megy végbe, mint a műtrágyák adagolása esetén. Itt tartom megemlítenednek, hogy Oranienburg mellett a trágyázási kísérletek céljaira telep készül, ahol *Zuntz* vezeti majd a kísérleteket. Az előmunkálatok: víz és talajelemzés s a víznek a talaj táplálóanyagaiból való fölvevőképességének megállapítására vonatkozó kísérletek már megkezdődtek. Ugyancsak hasonló vizsgálatok folynak a bajor halászati biológiai állomáson is. Nemrég jutott tudomásomra, hogy nevezett állomás negyven kísérleti tóban végez rendszeres kvantitatív planktonvizsgálatokat; az osztrák biológiai állomás ezirányú működéséről lapunk egyik előző számában már megemlékeztem.

A műtrágyázás eddigi sikertelenségének okait és a további teendőket ilyen tógazdaságokban végzett tudományos vizsgálatok vannak hivatva megállapítani. Egyelőre nagy valószínűséggel még csak azt sejtethjük *Zuntz* föltevésén kívül, hogy az abnormalis időjárás szintén károsan befolyásolja a kísérletek eredményeit, mert nemcsak egyes szükséges táplálóanyagok megfogyatkozása, hanem ezen összes anyagok jelenléte mellett a kellőnél alacsonyabb hőmérséklet is megakasztja a természetes haltáplálék szaporodását, de ugyanez a körülmény még a halak étvágyát is csökkenti, amelyek így a meglevő táplálékot sem tudják kellően kihasználni. Hiszen tudjuk, hogy a hőmérsékletnek van minden élő lényre nézve minimuma, maximuma és optimuma, vagyis a hőmérséklet alsó és felső határa között (de nem éppen középen) van egy bizonyos hőmérséklet, mely az illető faj életfolyamataira a lehető legelőnyösebb. Éppen ebből következik szerintem az, hogy igen sok függ a meglevő táplálék kihasználásától. Ezért helytelenítettem *Kuhnert*-nek azt az eljárását, hogy ő a műtrágyázott tavakat sűrűbben népesíti, mint az eredmény ellenőrzésére való nem műtrágyázott tavakat, mert ezáltal azokban a meglevő természetes haltáplálék jobb

kihasználása folytán is elérhetett eredményeket. Miből állapítható meg azonban ily körülmények között, hogy az elért eredmény csakugyan a műtrágya hatása-e, vagy pedig — részben legalább — éppen azért következett be, mert a több hal a táplálékot jobban kihasználta? Vajjon nem ért volna-e el akkor is valami eredményt, ha műtrágyát nem is tett volna abba a bizonyos tóba, csak éppen több halat? *Kuhnert* nem végzett semmiféle planktonvizsgálatot, legalább ilyen adatokat nem közöl s így én egy kis rosszakarattal el tudnám képzelni azt is, hogy a két tóban, miután a műtrágyázás hatástalan, a két tó termőképessége pedig egyforma kitűnő jó is lehetett, az egyikben a több hal meg tudta enni a táplálékot, a másikban a kevesebb nem tudta megenni s így jött létre az eredmény. Ilyenformán értettem előző cikkemben azt, hogy *Kuhnert* az eredményeket „kikényszeríteni igyekeznek”. Nem akarom ezzel azt állítani, hogy ez valóban így is volt, de az ilyen eljárást, amíg kísérletekről van szó s azt akarjuk megtudni, hogy van-e egyáltalán hatása a műtrágyáknak, elvből helytelennek tartom, mert a kísérleti eredmények megítélését megnehezíti. De azért is helytelen szerintem, mert tudjuk, hogy a tavak hozama egyenlő népesítés mellett is nagyon különböző, nincs tehát okunk azt föltenni, hogy a műtrágyák csakis sűrűbb népesítés mellett fejthetik ki hatásukat. Viszont azt sem akartam állítani, hogy a sűrűbb népesítés mindig helytelen. Mi sem természetesebb, mint az, hogy ha majd kétségtelen eredményeink lesznek, legelőször is arra fogunk törekedni, hogy a bizonyos műtrágyamennyiség legjobb értékesítésének megfelelő sűrűbb népesítést igyekezzünk kísérletekkel esetről-esetre megállapítani. Ma még csak a kezdet nehézségeivel küzdünk.

II. Fajnevelés.*)

Míg az etetéssel és trágyázással az egy bizonyos területen termelhető halhús mennyiségét fokozzuk, a fajták nevelésével az anyag minőségét igyekezzük javítani. (És a táplálék jobb kihasználását is elérni. *Szerk.*) Ez a cél különben az előbbivel szorosan összefügg, a mennyiben főként gyors növekvőképességű fajták tenyésztése a legfőbb törekvés. Igen szép eredmények vannak már, de azért még sok a tennivaló.

A pontytenyésztés céljaira rendelkezünk többféle alkalmas gyorsnövéseű fajtával. Nincs azonban elég gyorsnövéseű czompófajtánk, sem pisztrángunk.

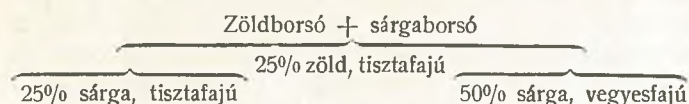
A fajnevelés alapja az öröklékenység, az az igen régi tapasztalati tény, hogy az utódok mindkét szülő tulajdonságait öröklik. Ez a tapasztalat csak tudományos alapon érthető meg s az átöröklés törvényeinek ismerete nélkül a fajnevelés eredménye bizonytalan.

A fejlődéstanból tudjuk, hogy a vált ivarú állatoknak, aminők halaink is, kétféle ivarsejtjeik, ú. m. ondó- és petesejtjeik vannak. Az átöröklést közvetítő anyag ezeknek a sejteknek az ú. n. magállományában van. A pete megtermékenyítése indítja meg az új egyén fejlődését, midőn az ondósejtmag kromoszómái a petesejt magjának kromoszómáival egyesülnek. A megtermékenyített pete sejtje már teljesen egyenlő mennyiségű apai és anyai eredetű kromatinot tartalmaz, amely minden sejtosztódás előtt pontosan feleződik, úgy hogy az új sejtek mindegyikébe szintén felerész apai és felerész anyai eredetű kromatin jut. Ez magyarázza meg, hogy a hím és nő az átöröklés szempontjából teljesen egyenlőrangú fél.

*) Részben *B. Hofer* nyomán. Allg. Fischerei Ztg. 1912.

Tudva azt, hogy a tulajdonságok átöröklődnek, az ember ősidők óta arra törekszik, hogy háziállatai közül azokat válogassa ki szaporításra, amelyeknek legelőnyösebb tulajdonságaik vannak, hogy ezáltal értékes új generáció birtokába jusson. Ámde ne higgyük, hogy ily módon valami faj tetszés szerint folyton tovább fejleszthető céljainknak megfelelő irányban. Csakis az illető faj változékonyságának határain belül mutatkozik a kiválogatás eredménye. Új tulajdonságok, amelyek az elődökben legalább rejtve meg nem voltak, nem is jönnek létre. Csupán azt érhetjük el, hogy egy-egy vegyes csoportból, ú. n. populációból*) izolálhatunk bizonyos tulajdonságokat, amelyek tulajdonságok, ha munkánk: a kiválogatás, több elkülönített generáción keresztül végre tökéletesen sikerült s az elfajzást mindig gondosan meg tudjuk akadályozni, most már tisztán átöröklődnek.

Mivel azonban ezt állatoknál csak hosszú idővel és igen nagy gondosság mellett lehet elérni, az átöröklés törvényeinek tanulmányozására alkalmasabbak bizonyos növények, melyek önmagukat képesek megtermékenyíteni s így ezeknél az izolálást (az ú. n. „reine Linie“-t) egyszerre elérhetjük s csakhamar hozzáfoghatunk a különböző keresztezésekhez és az eredmények tanulmányozását bizonyos tulajdonságok föltűnő volta (pl. virág stb. színe) igen könnyűvé teszi. *G. Mendel* brünni ágostonrendi apát főként ily növényeken tanulmányozta az átöröklés törvényeit. Hogy ezt megérthessük, legjobb lesz egy konkrét példát megismernünk. Ha tisztafajú zöld és sárga borsót keresztezünk, nyerünk egy csomó utódot, amelyek közül 75% sárga és 25% zöld lesz. Ámde csak látszólag, mert ha ezeket továbbtenyésztjük, rájövünk arra, hogy a 25% zöldből csupa zöld lesz megint, de a sárgák utódai nem lesznek mind sárgák, csupán egy harmadrész fog tisztán tovább tenyészni mint sárga borsó, kétharmadrész ellenben nem tiszta fajú, a zöld tulajdonság lappang benne s részben zöld utódokat terem. Könnyebb áttekinthetőség végett:



Többféle tulajdonságúak keresztezése esetén a viszonyok bonyolódottakká válnak, úgy hogy itt további részletezésbe nem bocsátkozhatom. Elég annyi, hogy a keresztezéseknél fő az elkülönítés, hogy az elfajzást meg tudjuk akadályozni. Az eredmény pedig nem lehet új tulajdonságok létrehozása, csak az elődökben már meglevők izolálása, esetleg új kombinációk.

Különbő fajok keresztezésével is megpróbálkoztak már, sőt ilyen korcsok a halak között — mint tudjuk — a természetben is elég gyakoriak. (Ponty- és kárász-, különféle keszegkorcsok, durbínckorcsok stb.) Ámde ily módon nem sikerült valami kiváló anyagot előállítani, sőt a különféle rokonfajok keresztezése nagyon sokszor egyáltalán nem sikerül, már a megtermékenyítés sem, vagy pedig ha ez sikerül is, az embrió nem életképes, vagy nem tartható fenn állandóan a korcs faj.

Még egy módja van a fajnemesítésnek, de ez már nem az emberi beavatkozásnak, hanem a természetnek a munkája.

Hugo de Vries botanikus mutatta ki, hogy előfordul a növényeknél hirtelen új tulajdonságok föllépése, amelyek azután azzal tűnnek ki, hogy rendkívüli mérték-

*) *Johannsen*: Elemente der exakten Erblichkeitslehre.

ben öröklékenyek is. Az ilyen hirtelen föllépő új változatokat nevezte *de Vries* mutációknak s ezekre alapította mutáció-elméletét, melynek lényege az, hogy új fajok keletkezését nem a létért való küzdelemből következő természetes kiválogatásból (*Darwin* elmélete, az ú. n. „natural selection“), hanem ezekből a belső, ismeretlen okokból hirtelen keletkező mutációkból igyekszik megfejteti.

Bizonyos, hogy ilyen mutációk az állatvilágban sem hiányozhatnak. Ilyeneknek kell tekintenünk pl. a szarvatlan tulkot, az egypatájú disznót, szarvatlan juhot. A halak között is kell lenniük ilyen hirtelen, minden emberi beavatkozástól menten létrejött változatoknak. Bizonyosak lehetünk benne, hogy a Kinából származó érdekes aranyhalváltozatoknak létrejötté, pl. a felpillantó hal (*Himmelsguckler*) nem emberi beavatkozás eredménye s az, hogy ezeket mély kutakban tenyésztették, nem egyéb mesénél. Minden valószínűség szerint mutációk ezek, de természetesen ezen állítás ma már nem bizonyítható be, mert keletkezésük a múlt homályába vész.

Ugyanezt mondhatjuk a jól ismert tükrös- és csupasz pontyokról is. Hogy azonban ma is keletkezhetnek minden emberi beavatkozás nélkül ilyen mutációk a halak között, erre nézve két igen érdekes adatot közöl *Hofer*. Egy lengyelországi tóban néhány évvel ezelőtt tükrös kárászok léptek fel. A teublitz-i tógazdaságból származó 10,000 db kétnyaras czompó között pedig *Hofer* egy csupasz czompót talált.*) Hogy ez az utóbbi mutáció-e vagy nem, azt természetesen csak az utódainak milyenségéből lehet majd megállapítani. Miért is *Hofer* keresztezni szándékozik ezt a példányt közönséges pikkelyes czompóval. Ha valóban mutációról van szó, akkor az utódok között is kell majd bizonyos százalék csupaszczompónak lenni *Mendel* törvénye szerint. Ez esetben a tiszta fajta izolálása is sikerülni fog s lesz egy czompófajta, a melyet bőrrel együtt meg lehet enni.

Fajnemesítés szempontjából tehát legfontosabbak talán ezek a véletlenül föllépő mutációk, melyeket, ha tulajdonságaik előnyösek, nagy figyelemmel kell kísérnünk, elkülönítenünk és meg kell kísérnünk azokat izolálva továbbtenyészteni.

III. Az ellenségek ellen való küzdelem.

A halak ellenségei igen sokfélék és számosak. Sok rablóhal, némely emlős, madár táplálkozik hallal. Mindezeknél azonban sokszorta nagyobb pusztítást visznek véghez soraikban a különféle betegségek, de még talán leginkább a különféle szennyvizek, amelyek éltető elemüket mérgezik meg. Mindezeket az ellenségeket alaposan meg kell ismernünk, mert csak úgy tudjuk ellenük halainkat megvédelmezni. A halak különféle betegségeinek tanulmányozása körül *Hofer*-nek vannak igen nagy érdemei. Nálunk az állatorvosi főiskola kórbonczani intézetével kapcsolatos m. kir. halkórtani állomás feladata ezekkel foglalkozni, míg a halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás a szennyvizeknek a halakra gyakorolt hatását igyekszik megállapítani. Nevezett intézet ezirányú működéséről, kísérleteinek eredményeiről kivonatossan már több ízben tájékoztatta a „Halászat“ olvasóit is. A szennyvizek hatásának megállapítása után azok tisztítási módjának megállapítása s így ártalmatlanná tételük a legfontosabb, de talán legnehezebb feladat, amelynek sikeres megoldása sokoldalú nagy szaktudást igényel.

Mint a fentebbi rövid összefoglalásból láthatjuk, az

*) *Allgemeine Fischerei Ztg.* 1913. Nr. 14.

újabb időben a halászat érdekében mindenfelé megfelelően felszerelt tudományos intézetekben hozzáértő szakemberek dolgoznak, a kik között több világhírű tudós is van. Számos probléma és részletkérdés megoldásra vár még, de szépek az eddigi eredmények is és még biztatóbb a jövő.

Németországi tógazdasági kísérleti telepek.

A manapság mindenfelé észlelhető verseny közepette, bárminő termelésnél is, helyt állani, csak valóban nagy, szinte lázas munka mellett lehetséges, a melylyel nemcsak a megszokott eredményt kell folyton-folyvást biztosítani, hanem igyekezni kell ezt az eredményt lehetőleg folyton-folyvást fokozni is. Hogy a halgazdaság sem kivétel e téren, azt keservesen tapasztalhatja mindenki, a ki a halászatra adva fejét, könnyebb végéről fogja a dolgot. Sőt itt talán, mert — a modern értelemben vett mesterséges halászatot véve figyelembe — aránylag újabb termelésről van szó, még fokozottabb erőfeszítés is észlelhető. Az eredmény azonban, a szó szoros értelmében, bámulatos is, mert aligha van még egy olyan, a mezőgazdaság keretébe sorolható termelési ág, a mely az utolsó 30 év alatt a terméseredményeket annyira megsokszorozta volna.

A fokozás lehetőségét a termelésnek természettudományos alapokra való fektetése adta meg. Ez alapon folyik ma már a gyakorlati munka is. E munkakörben azonban, éppen a dolog újságánál fogva, szinte egymásra torlódnak az újabb s újabb problémák, a melyek megfejtését a gyakorlat a tudománytól várja. A feladat a tudomány számára sem egyszerű, mert nagyon különleges viszonyok között: a vízben végbemenő természetes vegyi és élettani oly folyamatok megvilágításáról van szó, a melyet száz s százféle tényező befolyásol.

Egy egészen új világ megismeréséről van itt szó; ebben a vonatkozásában ki is nő a feladat egy-egy gyakorlati termelés szűk keretéből és egyetemes, a művelt emberiséget általában érdeklővé válik.

Az ilyen rejtélyekhez való hozzáférés azonban csak nagy tudás s megfelelő felkészültség segítségével remélhető s az egyes kulturnépek valósággal nemzeti feladatul kezdik tekinteni az e téren való működést. Elsősorban említendő itt a németek.

Annak az ötletéből, hogy a tógazdasági termelés fokozásánál, a mezőgazdasági művelésnél annyira bevált műtrágya alkalmazásával kezdenek próbálkozni, két nagyobb szabású tógazdasági kísérleti telepet is létesítettek.

Az egyik, a melyikről röviden már lapunk is megemlékezett (l. „Halászat“ f. évi 11. száma, „Vegyesek“ rovata), Poroszországban, Sachsenhausenban (Oranienburg mellett) létesült. E telepen 39, körülbelül $\frac{1}{4}$ hektárnyi tóban kezdtek meg ez évben a kísérleteket a víz trágyázására vonatkozólag. Hogy e munka alaposságáról fogalmat nyerjünk, röviden idézzük Zuntz professzor előadása nyomán („Verein deutscher Teichwirte“ ülése 1913 febr. 18.) az alábbiakat:

A tulajdonképpeni kísérletek megejtése előtt talaj- s vízvizsgálatot végeztek (dr. Cronheim). A hosszúkás sávokat alkotó 39 tó hossz tengelyében 15 méterenként 15—20 cm. négyzet alakú 5 cm. vastag gyeptéglát vágta ki. Egy-egy hossz tengely anyagát összekeverték s azt elemezték. A leghosszabb tó 175 m. s így abból 12 próba került ki; a legrövidebb 56 m., abból tehát 4 próba. Meghatározták ily módon, hogy 1 kg. talajban mennyi a P_2O_5 és mennyi a N ; valamint a talaj

egyéb alkotó részeit is. Vizsgálták mélyfúrásokkal az altalajt is.

Kísérleteket végeztek avégből is, hogy megállapítsák mennyi tápanyagot ad át a talaj az azt elárasztó tóvíznek és mennyi tápanyagot visz a tóba az elszivárgás és elpárolgás pótlására bevezetett víz?

A tápanyagnak a talajból való kivonására gyeptéglákból kerek darabokat vágta ki, úgy hogy éppen be voltak csusztathatók arra való üveghengerekbe. Itt aztán vizet töltöttek rájuk. Egy-egy üveghengerbe, melyeket a laboratóriumban tartottak, desztillált vizet, illetőleg a tavakat tápláló folyóvizet öntöttek, egy hengert pedig ugyancsak desztillált vízzel a padláson, nyitott ablaknál tartottak, úgy hogy az a téli hőmérsékleti változásoknak volt kitéve; időszakonként be is fagyott.

A próbákat körülbelül kéthetenként elemezték. A kísérleteket 1911. október 16-ától kezdődőleg 129 napon át folytatták. Összehasonlításul az illető talajpróbából sósavval is kivonták az egyes anyagokat.

Végeztek ezenkívül trágyázási kísérleteket is Zuntz ismeretes módszere szerint stb. Mind ebből pedig tájékozódásul meghatározták: mennyi a rendelkezésre álló tápanyag a tavakban, mit kell tehát trágyával pótolni?

Kiszámították, mennyi tápanyagot oldhat ki a talajt elborító folyóvíz? Mennyit hoz magával a tó szintben tartására szükséges mennyiség? Azt tudják, hogy egy bizonyos mennyiségű halhús előállításához, illetőleg a táplálékul szükséges alsórendű növényi, állati szervezetekhez mennyi kell ezekből az anyagokból; egybevetve ezt a mennyiséget a rendelkezésre állónak kiszámítottal, megtudják: mi az s mennyi, a mit pótolni kell?

Persze a dolog nem egészen olyan egyszerű, mint a hogy elméletileg látszik. Így pl. Zuntz szerint azt találták, hogy nitrogén (N), mész (Ca) és magnézium (Mg) van bőven, legfeljebb a foszforsavat (P_2O_5) kell pótolni. Hasonlóképp bőven tartalmaz a tavat tápláló folyóvíz káliumot is, mégis a laboratóriumi kísérleteknél a káli igen hathatós trágyázó anyagnak bizonyult. Zuntz ezt úgy magyarázza, hogy a táplálóanyagoknak bizonyos koncentrációjú oldatban kell jelen lenniök, hogy a növények abból való szükségletüket tényleg fedezhessék.

Különös figyelmet fordítanak e kísérleteknél a szén (C) szerepére is, a melylyel eddig, tekintettel látszólagos bőségére, nem sokat törődtek.

Szóval, lehetőleg minden részletre kiterjedő figyelemmel fognak a munkához, a melynek eredményeképp bizonyára igen sok, eddig homályos kérdés tisztázása remélhető.

Még nagyobb szabású a Bajorországban, Münchenből egy órányira (gyorsvonat Weilheim-on át) Wielenbach-ban 50 hektárnyi kincstári területen létesített tógazdasági kísérleti telep. E két telep létesítését szinte az észak- és délnémetek közötti kulturális nemes versengésnek hajlandó az ember betudni.

Míg a sachsenhausi egyelőre legalább kifejezetten csak a tótrágyázási kísérleteket szabta meg feladatául, addig a wielenbachi, nagyobb terjedelmének megfelelően is, a haltenyésztésnek lehetőleg minden részletére kiterjedő kutatások végzésére rendezkedett be. Szerencsés helyzeténél fogva épp úgy rendelkezik pontytenyésztésre alkalmas melegebb folyóvízzel, mint a pisztrángtenyésztésnek megfelelő hidegebb forrásvízzel.

A pontyokra vonatkozólag 40, átlag 2000 m² nagyságú tóban a kísérleteket már ez év tavaszán megkezdték. A tavakat pontytyal, czompóval s ragadozó halkép: szivárványos pisztránggal népesítették. Erre azért volt szükség, mert a folyóvízzel vad hal is kerül a tavakba.

A kísérletek kiterjednek úgy a *talaj*-, mint a *víz-trágyázásra*. Két-két tóban ugyanazt a kísérletet végzik, hogy az eredményeket ellenőrizhessék. Természetes, hogy előzőleg itt is megfelelő talaj- s vízvizsgálatokat fogantostítottak. Erre a célra az állomásnak teljes berendezésű kémiai és biológiai laboratórium áll rendelkezésére. Naponként vizsgálják a tavak *planktonját* is. A plankton gyűjtése *egyszerű kézi szivattyúval* történik, egy-egy tóban 6 helyen. A próbavételnél a szivattyú tömlőjét különböző mélységekre állítják. A szivattyúzott vizet planktonhálón át szűrik. Egy-egy próbánál, a tömlő tartalmával együtt (12 liter), mintegy 20—25 liter vizet szűrnek így át.

A tavak vizének hőmérsékét pontosan mérik külön mélység- s külön fekvő felületi hőmérőkkel.

Foglalkoznak aztán a párolgás és szivárgás pótlására szolgáló vízmennyiség mérésével is.

Az állomás azonkívül teljesen fel van szerelve a legpontosabb *meteorológiai* megfigyelésekre is.



1. kép. A wienenbachi tógazdasági kísérleti telep.

A kísérleti tavak mellett, a melyek, magától értetődőleg, egymástól teljesen függetlenül táplálhatók és lecsapolhatók, van külön négy kis (30—40 m²) pontyivató tavuk is (előmelegítőkkal); az ivadékokat ivás után nagyobb (2000 m²) tóba rakják át. Van aztán egy 25,000 m² nagyobb tavuk is.

Ez idén elkészülnek a *pisztrángos tavak* is, a melyek jóval kisebbek s a pisztráng etetésének tanulmányozására fognak szolgálni. Külön költőberendezéssel is bír a telep, a melyben évenként 400,000 drb pisztrángokra költethető ki.

A tórendszer megfelelő teletetőtavak egészítik ki.

Az egész telepnek talaja kavicsos, tőzeges.

Az összes laboratóriumok, költőhelyiség, anyagraktárak stb. egy csinos épületben (1. kép) találhatnak elhelyezést, a hol a telep vezetőjének, *dr. Hofer* professzornak s állandóan a telepen tartozkodó asszisztensének (*dr. Sachse*) lakása is van. Az állomás nagyszabású voltát mutatja már az is, hogy létesítésének költ-

ségei, a munkák végleges befejeztével, mintegy 250,000 márkára számíthatók.

A telep munkaterve egyelőre 10 évre szól; addig kísérleteznek. Ezenkívül évenként *tanfolyamokat* is tartanak majd ott, a mire, mint a legteljesebb módon felszerelt tógazdaság, a lehető legalkalmasabb hely.

Dr. Hofer, a kinek a gyakorlati halászat már eddig is annyit köszönhet, ennek a nagyszabású, valósággal intézetszámba menő egyetemese érdekeket szolgáló halásztelepnek a létesítésével nemcsak honfitársainak, de az egész művelt világnak az elismerését vívta ki.

Répássy Miklós.

A pisztrángos patakok gazdasági kezelése a sporthalász szempontjából.

A sporthalászat minálunk is kezd már fellendülni, természetes halasvizeinket is többre becsüljük és többet foglalkozunk azokkal, mint eddig. El lehet azonban mondani, hogy mindaz, a mi e téren eddig történt, még csak a kezdet kezdete. Nálunk a halászzal igen kevesen foglalkoznak, néhány lelkes szakemberen, hivatásos halászon, néhány tudományos téren dolgozó férfiún kívül alig van egyén, a ki a halászat kérdését felszínen tartaná, illetőleg azt előre vinni segítene. Nem kivételek a legközelebről érdekeltek: a halászati jogtulajdonosok vagy azok bérlői sem, a kiknek legnagyobb része még ma sem tudja, hogy birtokában milyen értékes javak vannak. Egy kis részük tájékozódva van ugyan valamelyest és ennek megfelelően halasvizeit gondozza, népesíti is, de rendszerint csak a természet vagy a sport iránt való szeretetből és rendszerint sablon szerint, nem törődve a tulajdonában levő halasvíz és halállomány speciális viszonyaival, nem különösen annak haltenyészeti, illetőleg gazdasági vonatkozásaival.

Az okszerű halgazdasági üzem szempontjából nem elég a haltermő vizet évenként népesíteni (bevetni) és azt rendszertelenül lehalászni (aratni), mert ezen két végpont között a gazdasági teendőknek egy egész hosszú láncolata, sorozata van, a mely közvetlen megfigyelés, kísérletezés és öntudatos tervszerű tevékenység segítségével biztosítja a gazdasági eredményt. Halad a kor, a melylyel nekünk is haladni kell.

Hogy a külföldön e téren uralkodó állapotokra némi világot vessünk, lehetőleg bő fordításban ismertetjük fenti címmele a kölni „Deutsche Fischerei Correspondenz” ezidei évfolyamában *Dr. Heintz* (München) tollából megjelent cikket. Hogy azonban Dr. Heintz értekezését jobban megérthessük, jól meg kell jegyeznünk, hogy az ő irányelve szerint valamely pisztrángospatak helyes kezelése nem abból áll, hogy azt évenként *megfelelő mennyiségű ivadékkal népesítsük* és a lehalászt *kizárólag sportszerű horgászással* gyakoroljuk. A horog, mint a lehalászás egyik eszköze egyoldalú, inkább sporteszköz, nem alkalmazható mindenütt az illető halasvíz természeti és halrajzi viszonyaihoz, az okszerű haltenyészeti és gazdasági tekinteteknek sem lehet vele mindenkor eleget tenni. A horgász rendszerint nem is gazda. Fejtegetésében félreértenénk azonban Heintzot, ha őt a horgászás ellenségének tartanánk, ő csak azt állítja, hogy okszerű üzemet tartva szem előtt, nem helyes és nem kielégítő valamely patak lehalászásához *kizárólag a horgot* alkalmazni.

De lássuk egyébként, mit mond:

A pisztrángos patak bérlője, a ki elsősorban sporthalász és a kinek egyáltalában nem az a célja, hogy

bérlete rendkívüli jövedelmet hajtson, a ki megvan elégedve, ha minden alkalommal tele kis horgászkosár szép pisztrángot zsákmányol, hosszúlejárátú bérletnél mégis igyekezzék patakját a lehető leggazdaságosabban kezelni.

Czikkíró egész sereg kifogástalan sporthalászt ismer, a kik pisztrángos vizeikben majdnem kizárólag légygyel, halcsalival ritkán, féreggel pedig sohasem halászik; 26, vagy ennél még több centiméter hosszúsággal bíró pisztrángot ki nem fog,*) ezenkívül évenként még szorgalmasan népesít is és daczára ennek vendégeivel együtt sem fog ki többet néhány mázsa**) hálnál. A halasvizeknek előnyére van-e az ilyen kezelés? Czikkíró szerint nem és pedig a következő okokból:

1. Mert már a természetől fogva sokkal több ikrás hal megy a horogra, *mint tejes, pedig azok amúgyis túlsúlyban vannak*; az ikrás ugyanis falánkabb, mert az ikra kifejllesztése céljából sokkal több táplálékra van szüksége, mint a tejesnek.

2. Mert az előforduló ragadozó természetű nagyhalakat nem lehet alaposan kifogdosni, különösen akkor, ha a patak sok olyan búvóhelylyel bír, melyhez horoggal nehezen vagy egyáltalán nem lehet hozzáférni. Pedig egy 1½—2 kilós pisztráng egy év alatt fajrokonaiból 10—15 fontot is felfal és végül aztán örökre eltűnik szemünk elől.

3. A kizárólagos horoghalászatnál, különösen ha a rosszul táplálkozó, a növekvésben visszamaradt egyedeket a patakba mindig visszabocsájtják, lassanként az állomány (az utódok) degenerálódása következik be.

4. Ugyanez az állapot következik be, ha a patak túl van népesülve, ha tehát a vizek természetes tápláléka nem elégséges az egyedek normális fejlődéséhez.

5. Ha domolykó van a patakban s az túlságosan elszaporodik, úgy az előszeretettel nemcsak a pisztrángok ikráját és ivadékát falja, hanem a haltáplálék nagyobb darabjait is.

6. Végül és talán ez a legfontosabb,***) a túlsűrű népesség kedvez az öldöklő furunkulózis felléptének, a mely betegség mostanában éppen a legjobban népesített halasvizeket pusztította legjobban. (Ez magától értetődő, de azért nem lehet *oka* a betegségnek. Szerk.)

Czikkíró azt mondja, hogyha *Walter*-nek „Die Bewirtschaftung des Forellenbaches“ című kitűnő könyvében az az állítása, hogy okszerű üzem mellett egy kis, táplálékban szegény patak kilométerszakaszainak évi hozamát 50 kiló, közepes táplálékban gazdagének 250 kiló, szélesebb, növényzettel erősen benőtt kisebb folyónak 500 kiló pisztrángra lehet becsülni, helyes, akkor a legserényebb és legügyesebb sporthalász is igen e mögött marad fogási eredményével.

Ha most már a fent elsorolt pontozatokban foglaltak közül minden mástól eltekintünk és csupán a jövő generáció lassú növekvésére és a táplálékhiány miatt a túlnépesített patakban annak elcsenevészedésére gondolunk és megkérdezzük a sporthalászt, hogy egy nap alatt inkább 20 jól fejlett, 300 gramm átlagsúlyú vagy 40 drb, egyenként 150 gramm súlyú rosszul fejlett halat akar-e fogni? Úgy bizonyára mindegyik azt feleli: inkább kevesebbet, de annál súlyosabbat.

A tapasztaltakon okulva, *dr. Heintz* az általa bérelt halasvizeket nem tekinti ma már olyanoknak, a melyeken ő kizárólag csak sportot izzón. Bérelt vizeit, a melyeknek kezelését meg akarja ismertetni, a következőkben jellegzi:

*) Nálunk a mértékminimum 20 cm.

**) Német mázsa.

***) A németországi viszonyok között.

Pisztrángos vizei Észak-Tirolban fekszenek; körülbelül 12 km. hosszúságúak, ebből azonban 6—7 km. a teljesértékű, többi része télen csaknem teljesen kiszárad. A főpatak számtalan kanyarulattal kigyózik egy rétes völgyön át, legyes horgászatra sok alkalmas szakasza van és ezek kizárólag ilyen célra is vannak szánva. Éppen olyan számos azonban a bokrokkal erősen benőtt rész, e mellett a meder több-kevesebb elsülyedt fatörzsszel és duzzasztó művel van tarkítva. A patak sok helyen mélyen beágyazza magát és partvédő művekül egész fatörzsek szolgálnak, a melyeknek az ágai — miután faértékük semmi — nincs levágva, úgy hogy az ágak sokszor embermagasságban a part felé kinyúlnak. Ilyen helyeken természetesen légygyel egyáltalán, halcsalival pedig csak nagy nehezen lehet horgászni. Féreggel (gilisztával) *dr. Heintz* egyáltalán nem horgászik.

A júliustól szeptember végéig terjedő három nyári hónapot tölti közvetlen a víz mellett és állítása szerint még néhány horgász barátjának segítségével sem tud megközelítőleg annyi pisztrángot kihalászni, mint a mennyi évenként terem. Nyárközepén ugyanis, ha napos az idő, eredménynyel általában csak jókor reggel és este lehet halászni, ha pedig, mint a múlt évben, a víz gyakran nagy és zavaros, akkor a sportolás alig lehetséges és legfeljebb halcsalival érhetünk el ismét eredményt, ha már a víz tisztulni kezd; ha a víz ismét kristálytisztává válik, akkor meg légygyel sem igen boldogulunk, mert a magas parton nincs semmi fedezet.

Ilyen körülmények között határozta el magát arra, hogy a horgászás mellett melleleg varsával is halászik és halasvizei érdekét tartva szem előtt, azt nem is bánta meg.

Azóta ugyanis a horoggal is nagyobb és fejlettebb halakat fog és a mi reá nézve különösen kellemes, sok vigasztalan esős napon, a mikor a nagy víz miatt horgászni nem lehet, az egészséges szabad levegőn szórakoztató foglalkozása van, a mely a mellett még szépen jövedelmez is.

Ha az eső erősebben kezd esni, megyen varsázní. Varsázás közben azt tapasztalta, hogy a legszebb fogásokat (gyakran 8—10 darabot egy kis varsában) akkor csinálja, ha a varsákat a földek vízlecsapoló árkába — a melyek rendszeres körülmények között szárazak — helyezi. Feltűnően javul a fogási eredmény, ha a varsákhoz szárnyakat készít. Egy 5 m. hosszú, 60 cm. magas, 2½ cm. szemnagyságú czinezett drótsodronyból, a milyent zöldes kertek vagy tyúkólak bekerítésére szoktak használni, egész csomó 40—60 cm. hosszú darabot vág le; az egyes darabokat közepükön vagy széleiken kör- vagy félköralakú kivágással látja el, a mely pontosan ráillik a varsára. Ezeket a szalagokat csak lazán köti oda dróttal a varsához és a varsát úgy helyezi el, hogy az az árkot egészen elzárja.

A drótból vagy a fonalból készült varsát egyforma eredménnyel használja. Az előbbinek az az előnye, hogy tovább lehet a vízben hagyni s hogy tartósabb; a drótvársákat inkább csak lakása közelében használja, mivel annak a szállítása körülményesebb; a fonott varsák a hátizsákba rakhatók, kevés helyet foglalnak el.

A varsázásnak a másfajta hálóhalászzal szemben megvan az az előnye, hogy a halak nem sérülnek meg és hogy a méreten aluliakat azon frissiben vissza lehet a patakba bocsájtani. *Dr. Heintz* azonban visszatartja mind azokat a méreten aluli halakat is, a melyek, nagyságukat tekintve, rossz növekvést mutatnak. Nagyfejű és karcsú, soványtestű pisztrángok nem alkalmasak a továbbtenyésztésre és csak a fajt rontják.

Hálóval, különösen a *tükörszemű hálóval* csupán a zubogók alatti részeket halászsa ki, a hol domolykók vannak és az olyan árkokat, a melyek kiszoktak száradni. Dobóhálóval olyan jellegű patakon, mint az övé, nem lehet halászni.

Különösen kiemeli *dr. Heintz* az ő végtelenül egyszerű költőberendezését: a kavicságyas költőedényt, a mely szerinte nyáron ideális haltartóul is szolgálhat.

A lakása közvetlen közelében lévő forrás vizét egy 4 m. hosszú, 15 cm. széles favályúba vezet. Ennek az elzárható fődéllel és a költőedények felé erős lejtéssel bíró csatornának az a célja, hogy a vizet, amennyire csak lehet, levegővel telítse, a mit elősegít bizonyos számú keresztbe helyezett deszkácska, tehát ugyanannyi kis vízesés. A vízesések között a víz durva kavics fölött folydogál, míg végül két egymástól elkülönített párhuzamos vascsövön át a költőedényekbe jut.

Minden keresztbe helyezett deszkácska előtt a fenéken egy rendes palackdugóval elzárható nyílás van, a mi az iszap- és homoktól való esetleges tisztogatásra szolgál és a netalán felesleges vizet is el tudja vezetni.

A kavicságyas költőedény vagy haltartó nem egyéb, mint egy 2 m. hosszú, 1 m. széles, 0'5 m. mély, négy lábon álló erős deszkából összeácsolt faláda, a mely hosszirányban két egyenlő részre van osztva. Mind a két rész finom drótróstélylyal még két részre osztható, úgy hogy négy egyenlő nagy fiók áll elő. A két felső fiókban, a fenéken felül van 1—1 befolyás, a két alsón alól, mindig elkülönítve az illető fióktól, 1—1 kicserélhető rostélylyal a két kifolyó cső; a kifolyó csövek nyílása a fenék fölé emelkedik, úgy hogy a vizet az edényben meghatározott magasságban tartják; ha a csöveket kivesszük, a teknő teljesen kiüríthető.

Ez a készülék kis helyet foglal el és nyáron át 4 külön haltartónak használható, a melyeknek egyik főelőnyük, hogy a legegyszerűbben tisztíthatók, mert csak a kifolyó csöveket kell kihúzni, hogy az összes szemét 2 perc alatt kiöblítődjék. E célból nyáron (a midőn a készülék haltartóul szolgál) a rostélyok alsó részén nagyobb szegletes kivágások is vannak. Az egyik rekeszben állandóan bizonyos mennyiségű fűrgecselle van, a melyeket a szomszédos tóból nagy tömegben lehet kifogni és a melyek élőállapotban kitűnő pisztrángtakarmányt szolgáltatnak; a másik rekeszben domolykót, ezek közül a kisebbek lepikkelyezve és felvágva szintén a szomszédos rekeszben elhelyezett pisztrángok etetésére szolgálnak.

A pisztrángok a tiszta tartóban igen jól érzik magukat és már fogságuk első napjaiban is mohó és jó étvágygyal táplálkoznak; a nekik annyira megfelelő táplálás mellett ízük kitűnő. Ha a halászás idejének vége, akkor a haltartó kavicsos halköltőedény szerepét veszi fel. A fenékre 3 ujj szélességben gesztenyenagyságú tisztára mosott kavics jó; azlán mind a 4 rekeszbe egy-egy négyszögletű aszfaltlakkal bekent drótróstély, a mely négy lábon áll.

E betétek oly nagyok, hogy azokon hosszirányban 100, a szélesség irányában 50 pisztrángikrának van egymás mellett helye, vagyis egyszerre 20000 ikrát lehet költetni.

Dr. Heintz az ikrákat a bajor halászati egyesület starnbergi haltenyésztőtelepéről szerzi be azzal a jóállással, hogy azok gyorsan növe, szabadban élő halaktól származnak.

A semmi különösebb előismerettel nem bíró megbizottjának a költetésnél nincs más dolga, mint az ikrákat a sodronybetéten szétteríteni és a költőkészüléket a vilá-

gosságtól és az avatatlanok kezétől megvédeni. Körülbelül 5 naponként utána néz és csipeszszel eltávolítja a romlott ikrákat. Ha kibujnak a kis porontyok, a rostély nyílásain át leesnek a kavics közé, a mely között azonnal el is tűnnek. Ha a kikelés időszaka befejeződött, akkor a rostélyokat az ikrahéjmaradékokkal együtt kivesszük és a költőkészülék a nappali világosság teljes elzárásával érintetlenül marad egész addig, míg egyes halacs-kák a kavics fölött ételmet keresve meg nem jelennek. Ekkor *azonnal* etetni kezdik azokat és nem várja be a szikzacskó eltűnését.

Az etetés tisztán vakart léppel és túróval történik. A lépet egyszerű fedél- vagy oromcserépre kenik rá, mint a vaját a kenyérre, a túrot pedig kis darabkákban adják hozzá. A túrónak sok előnye van, egyedül azonban nem elég, mert vasat nem tartalmaz. 1—2 naponként más, frissen bekent cserepet helyeznek be a régi helyett, miután szerinte is nagyon fontos, hogy a régi tápanyagból semmisse maradjon vissza; most már aztán némi világosságot is eresztenek a költőedénybe. A szikzacskók kicsinyedésével és teljes megszűnésével lassanként kiszedik a kavicsot, először a befolyásnál, később tovább lefelé, úgyhogy hovatovább jobban szemügyre vehetők a kis halak és az esetleg elpusztultak, a melyeken gombák képződhetnének, eltávolíthatók és a készülék is rendszeren kítakarítható. Addig etetnek, a míg a halacs-kák szemmel láthatóan jól érzik magukat, jól fejlődnek és élénkebbé válnak, de nem tovább, mint legfeljebb 4 hétig.

A kihelyezés a nevelőárkokba valamelyik alkalmas napon késő este történik, hogy a mindenütt jelen levő halellenségeknek alapos pusztításra ne legyen alkalma, a míg az ivadék új rejtekhelyét meg nem szokta.

Dr. Heintz szerint feltűnő jelenség, hogy az ilyen sokáig etetett halacs-kák egész másképen viselkednek, mint a szikzacskóval még megterhelt zsengebb ivadék. Amazok rendkívül élénkek már a költőedényben, hálóval nehezen foghatók ki és közvetlenül a kihelyezés után rögtön a legközelebbi kavics vagy egyéb menedék alá rejtik magukat. A nevelőárok körülbelül 4 km. hosszú, átlag 1—1½ m. széles, 40—80 cm. mély, víznövényekkel erősen benőtt. Szeptemberben az árok alsó harmadán egy kis híd alatt 2 cm. szembőséggel bíró zárórostélyt helyeznek el. E rostély felett az összes pisztrángokat egész az egynyarasokig, a mennyire csak lehetséges, varsával gondosan kifogdossák; az alsó harmad szabadon marad a főpatakból felfelé igyekvő ívópisztrángok számára, a melyeknek hogy kedvezőbb ívóhelyet leljenek, néhány fuvar tiszta kavicsot 10—15 helyen szétosztanak az árokban.

A rostélyfeletti elzárt részen, hogy a felcseperedett egynyaras ivadéknak elegendő tápláléka legyen, az első hetekben még túróval pótolják az eleséget, azonban istállótrágyának és zöldség- (konyha-) hulladéknak a csendesebb kanyarulatokban való elhelyezésével gondoskodnak arról is, hogy a halak táplálékául szolgáló alsóbbrendű szervezetek minél inkább elszaporodjanak.

* * *

Amint látjuk, *dr. Heintz* cikke sok érdekes eszmét vet felszínre, ezek közül kétségtelenül legérdekesebbek és hazai viszonyaink között legkevésbé ismertek a horgászatnak megfelelő értékelése, az általános állattenyésztési elveknek a halászat körében való alkalmazása, az ő saját rendszerű költőedényének és haltartójának ismeretése, ivadéknevelés árkokban. Mindezek az eszmék külföldön már évek óta nem mennek ujságszámba.

Ausztria, Németország és Svájcban végzett tanulmányutam ideje alatt e téren magam is számos figyelemreméltó tapasztalatot tettem, a melyről alkalomadtán e helyen még beszámolok. *Simonffy Gyula.*

Tájékoztató

az édesvízi halászatról és halgazdaságról.

Irta: **Répássy Miklós.** (Folytatás.)

Táplálékul úgyszólván mindenféle állati eredetű anyagot felhasználhatunk; legjobb, mert legtermészetesebb, a különféle bogárság, férgek, csiga s apró halak. Ez utóbbiak természetesen a legsilányabb minőségű fajták is lehetnek s azért nagyobb pontyos tógazdaságokból vagy rendszeresen művelt vizekből, a hol igyekeznek őket kipusztítani, elég olcsón beszerezhetők. Ezekon kívül felhasználhatók a mészárszéki hulladékok, lóhús stb. A fődolog, hogy lehetőleg különféle anyagot adjunk a halaknak, mert csak így kerülhetjük el, hogy azok a rendes pisztrángétól elütő, gyakran kellemetlen ízűvé ne váljanak.

A mi a táplálék mennyiségét illeti, csak egészen nagyjából tájékozásul annyi jegyezhető meg, hogy 1 q pisztráng etetésére naponként körülbelül 5 kg. számítandó a fentebbi anyagokból; ez a táplálékmenyiség aztán 0.5—1 kg. halhússá dolgozódik fel. Ha csak kevéssé vagy egyáltalán nem etethetjük halainkat, akkor 100 m²-re 5—6 darabnál több egynyaras ivadékot ne adjunk a tóba; ezek 5—10% veszteséggel 1/4 kg.-ra nőhetnek fel őszig; az ilyen nagy pisztráng már értékesíthető. Bőséges etetésnél a 100 m²-re adható szám felszökhet 200 drbra is.

Ha a halakat még nagyobbra akarjuk növelni, akkor még egy vagy két évig is bent tarthatjuk a vízben.

Lehalászás. Szállítás. Értékesítés. A pisztráng igen kényes természetű lévén, a halászásnak gyorsan s nagy kímélettel kell történnie. Az öblögető osztályozó edényeket friss tiszta vízzel megtöltve, idejében állítsuk helyükre. A tavak lebecsátásánál nagyon ügyelni kell arra, hogy a vizet fel ne zavarjuk. Magában a tóban csak akkor halászhatunk, ha fenéke tiszta, kavicsos vagy homokos. A halakat ne engedjük a víz lecsapolásával a lecsapoló zsilip előtti gödörben összegyülni, hanem fogjunk ki a vízből már előbb annyit, a mennyit csak lehet. A víz folytonos átáramlásáról is gondoskodjunk lehalászás közben.

Iszapos fenekű tavaknál csak a zsilipen kívül foghatjuk el a halakat. A tóban a vizet nagyon lassan sülyesztjük. Ha aztán a halak már a halágyban kezdenek gyülekezni, a lecsapoló zsilip fekvő csöveinek alsó végére, elég sűrű szemű mély, zsákszerű szákot tartunk. A szák keretének jól rá kell a csőre illeni, hogy a halak valami oldalnyíláson el ne osonhassanak. Ezután belülről felemeljük a zsilip rostélyát s szükség szerint egy újabb rekesztő deszkát. A halak igyekeznek az áramló vízzel kifelé s a szákban megfogódnak; ha elég hal van már benne, a rostélyt ismét lezárjuk s a halakat kiürítjük a készen álló kádakba.

A lehalászott anyagot kis tartókba helyezük, a melyek 1—1.5 méter mélyek s a melyeket bőséges tiszta, friss víz táplál olyképp, hogy felülről bukkik beléjük. Ezekben a tartókban maradnak a halak felhasználásukig vagy továbbszállításukig; itt az áramló tiszta vízben megtisztulnak minden szennytől, ki is éheznek úgy, hogy a szállítás alkalmával a vizet ürülékkel nem fertőzik többé.

A pisztráng értékesítésénél is ugyanazon eset áll, a mi a pontyénál, hogy t. i. legdrágábban elevenen fizetik meg, az a cél tehát, hogy így kerüljön a piacra; de elevenen kell szállítani tenyésztés céljából is egyik telepről a másikra. A pisztráng kényes természete mellett ez meglehetősen nehéz dolog.

A szállításra rendszeren lapos, ovális hordókat használnak. A hordókat sohasem szabad színig tölni, hanem vagy 20 cm.-nyi ürességet kell hagyni bennük, hogy a víz szállítás közben kellőképp hullámozzék s így levegőt vegyen fel. A szállítmányokat mindig kísérni kell valakinek, mert a vizet többször fel kell frissíteni s minden legcsekélyebb veszteglésnél gondoskodni kell az edények mozgattatásáról. Ily módon 0—5°C. hőmérsékű vízben 100 literenként körülbelül 8—10 kg. pisztrángot szállíthatunk; 10—15°C-nál azonban már legfeljebb a felét; melegebb vízzel egyáltalán nem tanácsos a szállításba beletögni.

Újabban használnak gépes edényeket is, a melyekben *éleny* (O) fejlődik útközben s így frissen marad a víz.

A mint említettük, legjobban elevenen fizetik a pisztrángot; azonban ily módon piacra vitele sokszor legyőzhetetlen nehézségekbe ütközik, ezért leölve is szokták szétküldeni. A halat kifogják a tartóból s fejére mért ütessel megölik; vérért veszik azzal, hogy farkát vagy nyakszirtjét megmetszik; végül kizsigerelik s körülbelül 1/2 óráig a levegőn szárítják. Csomagoló anyagul legalkalmasabb a tőzeg vagy fűrészpor s a pergamentpapír, ezek közé csomagolva jég nélkül is megbír a hal 12—24 órai utat a legmelegebb nyáron is.

Szokták a pisztrángot füstölni is a külön e célra berendezett füstölőkemencékben. Nagyon alkalmas azután a pisztránghús konzervek alakjában való kikészítése is.

Mindezen eljárás mellett elkerülhető a vízben való szállítással járó vesződség s kellő gondosság mellett épp oly jóízű árúhoz juttathatnak a fogyasztók.

(Folyt. köv.)

KÉRDÉSEK ÉS FELELETEK.

Kérdések.

13. Bérbe bírok egy 16 kilométer hosszú, átlag 180 m. széles holtágat, melyben 10 méteres mélységek is előfordulnak; vize nem csapolható le, csak sülyeszthető. Kérem tájékoztatásukat, hogy ezt a tavat hogyan *meszezzem*, mennyi mészszel s mikor? Naponta mintegy 50 liter vért öntök a tóba, de azt többnyire a vörösszárnyú keszegek eszik meg. A pontyok ívása a szélvizekben folyó évi július 25-én kezdődött s tartott augusztus 15-ig; ugyanakkor ívott a harcsa is. Most már 5 cm. nagyságú pontyivadékok igen sokat látunk; a harcsaivadék pedig 5—10 cm. A pontyok különben keveset nőttek, bizonyára a hideg idő miatt. *Sz. A.*

Feleletek.

13. A több száz hold nagyságú s le nem csapolható holtágat meszezni felesleges. A meszezésnek csak teljesen lecsapolható tavakban van értelme, a hol a meszet az őszi lehalászás után a tó fenékeire hintjük; a mész közvetlenül a *talajra* hat. Vízzel megtöltött tavakat nem szokás meszezni. Nagyon nehéz az ilyen holtágban az olyan eleség hatását is, mint a friss vér, megítélni. Az alig hihető, hogy a vért a vörösszárnyú keszeg egye meg, mert úgy a vörösszárnyú keszeg (*Leuciscus rutilus*), mint a pirosszemű kele (*Scardinius erythrophthalmus*) növényevő hal. A vér beöntésének az lehet a használata, hogy a halak táplálékául szolgáló alsóbbrendű szervezetek fejlődését segíti elő, mintegy trágyásván a vizet. Mindenesetre ajánlatos a sekély szélvizekbe, jól elosztva, öntögetni.

A leirt holtágban a főgondja különben az legyen, hogy a halnépességet megfelelően szabályozza a fogásokkal. Ponty, a mint írja, bőven van benne; az helyes, ha jól ki tudja fogni. A többi békéstermészetű halat lehetőleg ritkítani kell, mert azok ugyanazt eszik, a mit a ponty, de kevésbé értékesek. A fentjelzett növényevők azonban kár nélkül tenyészthetők.

Fontos, hogy elég ragadozó hal is legyen a vízben, mert csak azok révén lehet a békéstermészetű halnépesség és a haltáplálék között az egyensúlyt fenntartani. A ragadozók felemészik ugyanis a felesleges ivadékot. A folyami harcsa, a melyről írt, nagyon keresett értékes piaci hal, azt tehát gondozni kell. Változatosság kedvéért süllőt is telepítsen be; ezt ikrabehelyezéssel könnyen megteheti. A süllő a mély s keszgféle halakkal bővelkedő vizekben igen szépen fejlődik; a mellett legértékesebb ragadozó halunk is.

TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

Országos Halászati Egyesület. Meghívó.

Az Országos Halászati Egyesület *október hó 10-én d. u. 5 órakor* Budapesten az Országos Erdészeti Egyesület székházában (V., Alkotmány-u. 6. sz., II. em.) tartandó

választmányi ülésére

az alapszabályok 10. §-a alapján t. Czímet tisztelettel meghívom.
Budapest, 1913. augusztus hó 20. *Báró Tallián Béla,*
elnök.

Tárgysorozat:

1. Titkári jelentés az egyesület működéséről, illetőleg az időközi intézkedésekről.
2. A minisztereknél való tisztelgés ügye.
3. A tavaszi halászati kiállítás előkészítése.
4. Folyóügyek, indítványok.

A választmányi ülés után, ugyanott d. u. 6 órakor, az Országos Halászati Egyesület nyílt ülésén *Répassy Miklós* „A budapesti vásárcsarnok és halforgalmunk” czímen előadást tart, a melyre a t. egyesületi tagokat tisztelettel meghívjuk. Érdeklődő vendégeket szívesen látunk. Ülés után társasvacsera. *Az elnökség.*

Az Országos Halászati Egyesület újabban a halászoknak iparkamrai adója ügyében, továbbá a rákászat emelése érdekében és az ipartörvény revíziójának alkalmából az alábbi beadványokat intézte *báró Ghillány Imre* m. kir. földmívelésügyi miniszter úrhoz:

I.

Hivatkozással Nagyméltóságodnak f. évi április hó 10-én kelt 35767/XI. 3. sz. nagybecsű leiratára, melylyel a *debreczeni kereskedelmi és iparkamarának* 3586/1913. sz. alatt a *halászatnak iparjogi elbírálása tárgyában* a kereskedelmi miniszterhez intézett *felterjesztését* egyesületünknek véleményezés végett kiadni méltóztatott, az eredeti felterjesztés visszacsatolása mellett van szerencsénk az egyesület választmányának f. é. június 3-án tartott ülésén ez ügyben folytatott tárgyalás eredményeképp tisztelettel az alábbiakat előadni.

Az 1884. évi XVII. t.-cz. 183. §. 1 pontja szerint: nem esik az ipartörvény rendelkezése alá: „a) a mezőgazdasági és erdei termelés, állattenyésztés, *halászat folyóvizekben, tavakban és csatornáknban,* kert és szőlőmivelés, selymészet és méhészet *s az ezekből összefüggő mellékiparágak,* amennyiben az illetők *leginkább saját nyers-termékeik feldolgozására és eladására szorítkoznak.*”

Ennélfogva az a halász, aki leginkább saját termékeit, akár saját, akár pedig bérelt vízterületén fogott halait árusítja, nem esik az ipartörvény rendelkezése alá, tehát iparigazolvány szerzésére vagy kereseti adó fizetésére sem kötelezhető.

Ezzel összefüggésben hivatkozhatunk a Magyar közigazgatási Törvények Grill-féle kiadásának (Budapest, 1911.) „Iparügy”-ről szóló kötetére, mely a 173-ik lap utolsó bekezdésében az ipar-

törvény 183. §. a) pontjához félreérthetetlenül világos magyarázatot fűz a fenti értelemben. Ugyanilyen magyarázatot találunk a Magyar Törvénytár milléniumi emlékkiadásában (133. l.), a mely szerint: „A földadóról szóló alaptörvényből nem tűnik ugyan ki, hogy a közönséges gazdálkodást meghaladó tevékenységet mily határig kívánta a törvényhozás az adó alól menten hagyni, az ipartörvény segélyével azonban nem nehéz ennek terjedelmét körvonalozni. Az 1884: XVII. t.-cz. 183. §-ának a) pontja szerint stb. Ebből önként következik, hogy az őstermelés mellékiparágáival együtt *csak két esetben jöhet kereseti adó alá.* Először akkor *ha az őstermelő nem szorítkozik* csupán saját nyers-termékeinek feldolgozására és eladására, hanem ezen nem öntermesztette termékekkel iparszerűleg kereskedik. Másodszor akkor, ha az őstermelő az őstermelés nyers-termékeiből az illető gazdasági ág körébe természetszerűleg nem tartozó átdolgozás (specifikáció) mellett állít elő árucikkeket és ezeket üzletszerűleg hozza forgalomba”. Hivatkozhatunk továbbá az általános kereseti adóról szóló 1909. évi IX. t.-cz. 3. §-ára, mely szerint nem tartozik általános kereseti adó alá egyebek között a *haltenyésztés* sem és hogy az „adóköteles eladás vagy feldolgozás alatt a tejtermékek kivételével, az őstermelés nyers-termékeinek az illető gazdasági ág körébe természetszerűleg *nem tartozó* eladása vagy feldolgozása értendő”.

Hivatkozhatunk végül a betegsegélyző törvény vonatkozó rendelkezéseire, melyek a halászati jogbérlok vagy halászmesterek alkalmazottait felmentik a pénztári befizetési kötelezettségek alól.

Nem lehet tehát a törvény s magyarázata szerint semmi kétség az iránt, hogy azok a halászok, akik saját halasgzásásukban tenyésztett vagy saját avagy bérelt természetes vizekből saját maguk által kifogott s így leginkább a saját maguk termelte halat árusítják, *sem ipari igazolványt váltani nem kötelesek, sem iparkamarai illetékekkel meg nem róhatók, sem pedig kereseti adó alá nem esnek.*

Ezek mind olyan őstermelők, a kik kívül esnek az ipartörvény rendelkezéseiben.

Míndezek alapján a debreczeni kereskedelmi és iparkamarának a visszacsatolt felterjesztésében kifejezett elvi álláspontjait teljesen tévesnek tartjuk.

Úgy látjuk különben, hogy e felterjesztésben igazában a halász és halkereskedő fogalma van összezavarva. Nevezetesen tény az, hogy sok helyütt tisztán csak halkereskedéssel foglalkozó egyének is halászmestereknek nevezik magukat, holott a halászzal, mint termeléssel egyáltalán nem foglalkoznak. Az ilyen halkereskedők természetesen már az ipartörvény rendelkezései alá esnek. A magunk részéről időszerűnek látnók ennek a különbségnek a köz-tudatba való átvitelét s mély tisztelettel kérjük, méltóztatásuk az esetleg *elvi döntvényben* megállapítani és köriratban az összes kereskedelmi és iparkamarákkal tudomásvétel végett és mihez tartás végett közölni, hogy így a haltermelők további illetéktelen zaklatásának eleje vételessék.

Az O. H. E. választmányának 1913. évi június hó 3-iki határozatából.

Budapest, 1913. augusztus hó 6.

Nagyméltóságodnak mély tisztelettel
Répassy Miklós s. k. *Báró Tallián Béla* s. k.
titkár. elnök.

II.

Az Országos Halászati Egyesület választmányának f. évi június hó 3-iki ülésén hozott határozata folytán bátrak vagyunk mély tisztelettel felhívni a Nagyméltóságod figyelmét arra a körülményre, hogy a *rák* manapság igen keresett és aránylag jól fizetett *kereskedelmi czikk,* azonban *napról-napra kevesebb* kerül belőle a piacokra. Ennek okát egyrészt a fejlettebb példányok tömeges kifogásában, sőt az országszerte általános kíméletlen rákpusztításban, másrészt pedig a halászati törvénynek a rákra vonatkozó hiányos intézkedéseiben kell keresnünk. Főként a rák fogásának tilalmi időszaka igen rövid és nem is felel meg a rák természetrajzának.

Eme hiányok kiküszöbölése mellett *a rákászat révén még a halászatilag máskülönbön jelentéktelen s számba sem jövő kisebb*

patakok is sikeresen kihasználhatók és jövedelmezethetők volnának s így a rákászat is jelentékeny közgazdasági tényezővé emelkednék. E tekintetben talán a m. kir. erdőkincstár járhatna jó példával elől.

Állandóan tapasztaljuk ugyan a Nagyméltóságod különös érdeklődését és jótékony gondoskodását a halászat érdekeinek előmozdítása körül, épp annak eredménye érdekében vagyunk bátrak a fentiek előadásával Nagyméltóságodhoz fordulni s arra kérni, méltóztassék a *halászati törvény revíziójánál a rákra vonatkozó hiányos intézkedések megfelelő pótlásáról gondoskodni*; addig is pedig méltóztassék a törvényhatóságokat bölcs belátása szerint esetleg *körrendeletben utasítani*, hogy a rákászat hathatósabb ellenőrzéséről és a rákállomány fokozottabb védelméről saját hatáskörükben is gondoskodjanak.

Kelt Budapesten, 1913. évi augusztus hó 6-án.

Nagyméltóságodnak mély tisztelettel:

Végh János
másodtitkár-jegyző.

Br. Inkey Pál
alelnök.

III.

Értesülésünk szerint a kereskedelemügyi minisztériumban már folyamatban vannak az 1884. évi XVII. t.-cz.-ben szabályozott *ipartörvénytervezet revíziójára* vonatkozó előmunkálatok. Úgy tudjuk, hogy az új törvénytervezet az összes érdekelt *szakköröknek* meg fog küldetni *véleményezés végett* és a mennyiben a beérkezett vélemények azt indokolnák, az esetben a tervezet újabb letárgyalására *ankét* fog összehívni.

A fentiek alapján az Országos Halászati Egyesület választmányának f. évi június 3-iki ülésén hozott határozata folytán mély tisztelettel kérjük Nagyméltóságodat, kegyeskedjék a kereskedelmi miniszter úrnál odahatni, hogy az ipartörvény-revizió tervezetét a *halászat szempontjából* való hozzászólás végeit annak idején *egyesületünknek* is küldje meg s a mennyiben a törvénytervezet tárgyalására *ankétet* fog összehívni, arra egyesületünket is meghívni szíveskedjék.

Kelt Budapesten, 1913. évi augusztus hó 6-án.

Répássy Miklós
titkár.

Mély tisztelettel

Br. Tallián Béla
elnök.

A Szolnokvidéki felső-tiszai halászati társulat folyó évi szeptember hó 10-én tartotta Szolnokon rendes évi közgyűlését *Borbély Géza* elnöklete alatt. Az igazgató jelentése szerint a lefolyt évben a társulat 1.700.000 drb fogassüllőikrát kapott állami támogatásként a földművelési kormánytól, melyet a csatló-tiszafői és sárszög-szakállasi holtágakban helyeztek ki, hol azok sikeresen ki is keltek. A múlt évi számadások szerint a társulatnak 9827'92 K bevételével szemben 9768'45 K kiadása merült fel. A jövő évi költségeket 1555'52 K-val irányozták elő, s ehhez képest a tagok évi járulékát kat. holdanként ismét 35 fillérben állapították meg.

k.

VEGYESEK.

A székesfőváros haltartói és a vasutak. A székesfőváros tanácsa az élelmiszerek drágaságának enyhítésére irányított törekvéseiben haltartók létesítésével foglalkozván, beadvánnyal fordult a Máv. igazgatóságához aziránt, hogy a székesfőváros által Budapesten és pedig az Akvinkum-állomás közvetlen közelében létesítendő községi raktártavakhoz az ország különböző pontjairól Budapest állomásaira érkező élőhalszállítmányok részére lehető legczél-szerűbb közvetlen vasuti összeköttetést biztosítson. A Máv. igazgatósága a kérelem megvalósíthatása érdekében f. évi augusztus hó 26-án értekezletet hívott össze, melyen Budapest székesfőváros tanácsán és az Országos Halászati Felügyelőségen kívül az érdekelt vasutak, úgymint a cs. kir. szab. déli vaspályatársaság üzletigazgatósága, a budapesti közuti vaspályatársaság és a budapesti h. é.

vasutak vettek részt. A beadvány szerint a székesfőváros kérelme az volt, hogy:

1. a Budapest—Józsefváros, Bpest—Ferenczváros és Rákos állomásokra érkező élőhalszállítmányok Budapest—Kelenföld állomásra állíttassanak át s így ezek, mint a Budapest—Kelenföldre közvetlenül érkező szállítmányok a cs. kir. szab. déli vaspályatársaságnak továbbítás végett azonnal átadassanak, hogy azok azután a budapesti közuti vaspályatársaság, illetőleg budapesti helyiérdekű vasutak útján Akvinkum-állomásra továbbíttassanak.

2. A Budapest—nyugati pályaudvar, Angyalföld és Bpest—Lipót-város állomásokra érkező küldemények a budapest-esztergomi és budapesti h. é. vasutak útján ugyancsak Akvinkum állomásra továbbíttassanak.

3. A mennyiben ezen halszállítmányok közvetlen vonatcsatlakozások hiányában az említett állomások valamelyikén vesztegelni volnának kénytelenek, a vasuti kocsik valamely tolató mozdonyra kapcsolóttassanak és állandó mozgásban tartassanak.

A *Mezey Dezső*, Máv. felügyelő elnöklete alatt tartott értekezleten eszmecsere után a halszállítmányok elszámolására és továbbítására nézve a következő megállapodások jöttek létre:

1. Az Újdombovár, Győr és Szabadka felől érkező halszállítmányok Budapest—Kelenföld állomáson adatnak át a déli vaspályatársaságnak. A Hatvan és Újszász felől érkező halszállítmányok Rákos állomásról Budapest—Ferenczvárosra át Bpest—Kelenföldre továbbíttatnak és szintén utóbbi állomáson adatnak át a déli vaspályatársaságnak.

A Szeged felől érkező halszállítmányok Budapest-nyugati pályaudvarra továbbíttatnak és onnan a legalkalmasabb módon Budapest—Angyalföldön át Óbuda—Filatorigát állomásra szállíttatnak.

2. A Budapest—Kelenföldön átirányított halszállítmányok Budapest déli vasúti pályaudvarra számoltatnak el, a fuvarleveleken rendeltetési állomásként Akvinkum szerepel.

A Budapest nyugati pályaudvaron át irányított halszállítmányok közvetlenül Óbuda—Filatorigát állomásra számoltatnak el.

3. Budapest székesfőváros tanácsa azokat az állomásokat, honnan élőhalszállítmányok várhatók, a m. kir. államvasutak igazgatóságával folyó évi október hó elsejéig közli.

Ennek alapján a m. kir. államvasutak igazgatósága a cs. kir. szab. déli vaspályatársasággal egyetértőleg a szükséges menetrendeket kidolgozza és közegeit a szükséges utasításokkal ellátja.

4. A halszállítmányok a m. kir. államvasutak fővonalain közlekedő és a romlandó árúk szállítására kijelölt gyorsjáratú gyorsterhevonatokkal továbbíttandók Budapest—Kelenföld, illetve Budapest nyugati pályaudvar állomásra.

Személyvonatokkal való szállítás nem biztosítható.

5. A cs. kir. szab. déli vaspályatársaság a szóban levő halszállítmányokat Budapest—Kelenföld állomásról Budapest déli vasútállomásra csakis a naponta közlekedő tehervonataival továbbítja.

6. A m. kir. államvasutak igazgatósága intézkedni fog, hogy az edényekben szállított élőhalszállítmányok oly állomásokon, a melyeken hosszabb tartózkodás ki nem kerülhető és különösen Budapest—Kelenföld állomáson mozdony által a lehetőséghez képest mozgásban tartassanak. Miután azonban ez különösen az őszi nagy forgalom alatt néha a legjobb akarat mellett sem lesz a megkívánt módon keresztülvihető, a székesfőváros oda fog hatni, hogy különleges halszállító kocsik minél előbb és minél nagyobb számban beszereztesse.

7. A községi haltartók részére érkező halszállítmányokról Budapest—Kelenföld állomás idejekorán távszóló útján fogja Budapest déli vasút állomást értesíteni.

8. A leszámlást Budapest székesfőváros csak a budapesti helyiérdekű vasutak részvénytársasággal végzi.

9. A feladókat a szükséges útbaigazításokkal a székesfőváros látja el.

Ezután az érdekelt vasutak megjelent képviselői a szükséges forgalmi berendezésekre vonatkozólag állapodtak meg. K.

A cottbusi haltózsde. Németországban évenként haltózsde tartanak az ősze elején Cottbus-ban (Poroszország). Ez idén szept. 1-én rendezték a lausitzi halászati egyesület közgyűlésével kapcsolatban. A német szaklapokból kivehető hírek szerint azonban az ideai tózsde nek semmi különösebb eredménye nem volt, ha csak az nem, hogy a németországi termelők egyesületét (Karpfenproduzentenvereinigung) a legélesebb ellentétbe hozta a német halkereskedők (Verein Deutscher Fischhändler) egyesületével.

Mindkét egyesület szintén gyűlést tartott az előző napon, vagyis augusztus 31-én.

A termelők egyesülete határozatképpen kimondotta, hogy a ponty-piacz állapotára tekintettel, mázsánként (50 kg.) 72—75 márka árat lát megfelelőnek pontyeladásoknál.

Ezt a határozatát közölte a haltózsde rendező lausitzi halászati egyesülettel is, a mely azt magáévé tette olyképp, hogy skálanélküli pontyért 72—73 márka, nagy halakért pedig 75 márka árat állapított meg mázsánként (50 kg.) megfelelőnek. Elfogadták a termelőknek azt az indítványát is, hogy a kereskedőkkel az ár tekintetében a közgyűlés alkalmával semmiféle vitába nem bocsátkoznak.

A kereskedőket, a kik a közgyűlésen való megjelenésére előzőleg engedélyt kértek s körülbelül 40-en meg is jelentek, ezek a határozatok kellemetlenül érintették. Elnökük mégis kifejtette álláspontjukat, a mely szerint nincsenek abban a helyzetben, hogy a ponty mázsájáért 63—64 márkánál többet ajánlhassanak s csakis 2¹/₂ a fontnál (1¹/₄ kg.) nehezebb halakat vesznek. A közgyűlést követő tózsden a kereskedők nem is vettek részt, sőt még a közös ebédnél sem jelentek meg, úgy, hogy az ideai tózsden üzletmenetről egyáltalán nem lehetett szó.

Egy kisebb tételt adtak el nehezebb halakból (25—30 drb 50 kg.) 75 márkával; más üzletről azonban hír nem jött. A tózsde előtt való napon azonban 200—300 mázsa (40—60 drb 50 kg.) kelt el 68 márkával, néhány héttel előbb pedig 6000—7000 mázsa 63—64 márkával. Egyes kisebb tételeket 69, 70, 75 márkával fizettek; korai ponty egy nagyobb tételben 90 márkáért (50 kg.) kelt el.

A czompókból ugyancsak a tózsde megtartása előtt egy nagyobb tételt 90 márkával (50 kg.) vettek át.

Kereskedői körökben kifogásolják a korai időpontot is, mert szeptember elején még senki sem tudja biztosan, hogy minő s mennyi hala van s így a kötések bizonytalanok. Ezt az ellenvetést azonban tárgyalanná teszik a fentjelzett s több ezer mázsára rúgó kötések.

Az itt jelzett árak szerint különben, még a legalacsonyabbakat véve is figyelembe, a ponty Németországban jóval drágábban talál vevőre, mint nálunk. A 65 márkás ár pl. 156 K-t jelent méter-mázsánként, a 70 márkás pedig 168 K-t, a mit a mi termelőink még kivételes esetekben sem érhetnek el, mert a mi áraink 120—150 korona mozognak az őszi eladásoknál.

A kolera és a halak. A mostani kolerariadalom idején igen szellemesen s roppant találóan írta egyik neves orvostanárunk, hogy „ha a járványokat ijesztgetéssel el lehetne hártani, vagy azokat ezáltal meg lehetne szüntetni, akkor Magyarország járványmentes lehetne”. Valóban alaposan értünk az ijesztgetéshez. Ijesztgetnek az újságok, de ijesztgetnek sokszor maguk a hatóságok is. És ez nagy hiba. Nemcsak amiatt az anyagi kár miatt, a mit a rémítgetéssel az egész elevenen lüktető gazdasági életnek okoznak, hanem legfőképpen azért, mert félrevezetik, megzavarják az embereket. Már pedig örök igazság, hogy minden fajta veszedelem ellen leg-határozottabb ellenszer a nyugodtság, a mely képessé tesz a higgadt, értelmes elhatározásra.

Ennek a rémítgető mániának a következménye az a jelszó, a mely ellen már a három évvel ezelőtt fellépett járvány alkalmával is küzdöttünk, hogy: *kolera idején ne együnk halat!* Most is hallottuk, vagy legalább olvastuk itt-ott, hogy egyes helyeken a hatóság eltiltotta a *halak* árúsítását. Hát ez a hiba, mert ez ad okot a meg-tévesztésre. Az a laikus közönség igen könnyen arra következtet az ilyen fonák rendelkezésekből, hogy a hal maga veszedelmes, maga kolerás. Nem eszik tehát halat, ellenben jár a kompon, csónakon, összelocsolja magát esetleg a fertőzött vízzel, megmossa benne a zöldségét, használja azt a vizet egyébként is mosásra, pl. a személy-szállító hajók tisztogatására; avagy kikotorja a folyó medréből az építési homokot, végig viszi azt községen, városon — csurgatva, leszüremkező vizét az egész úton! Mindez pedig legalább is olyan

veszedelmes dolog, mint a halászat vagy a halárúsítás. Ha amazokból nem származik baj, ebből sem származhat. Mert csakis a víz maga fertőzhet. Epp azért ezt kell megérteni az emberekkel, hogy azzal bánjanak óvatosan. De e tekintetben az óvatosságra csakis ott van szükség, a hol a víz *tényleg kolerabacillusokat tartalmaz.* Tessék tehát azt *bakteriológiai vizsgálattal* valóban megállapítani s aztán rendelkezni! A *halévésnek* azonban mindenkor békét lehet hagyni. *Nyers* halat minálunk senkisésem eszik. Már pedig a *sült vagy főtt ételben* — ha bele is tévedt volna — a *kolerát okozó bacillus elpusztul.* Erre kell kioktatni az embereket. A mit járvány idején megesznek, azt süssék vagy főzzék meg előzőleg. Ha hozzá még tisztán is tartják magukat, étkezés előtt kezét mosnak, nincs mit tartaniok a veszedelemtől: *a halat is épp úgy ehetik, mint akármilyen más ételt.*

Az ilyen kioktatással lehet a járvány terjedésének is e'ejét venni, de nem az ijesztgetéssel. Máskülönből láttuk ez idén is, hogy megfelelő ok szerű rendelkezésekkel igazán nem nagy erőfeszítés árán le lehet győzni a régente oly veszedelmes rémet.

Budapesti halpiacz. A kolerától megfélemlített közönség a hallal való táplálkozástól láthatólag tartózkodik, ennek következtében a hal fogyasztása lényegesen megapadt.

Hasztalan volt eddig a belügyminisztérium megnyugtató intézkedése, melylyel néhány vidéki városnak halfogyasztását tiltó végzését, a *Duna-Tisza fertőzötlen voltára* való hivatkozással ismét visszavonatta.

Ilyen esetben, midőn a napisajtó túlzott híradásai következtében a halfogyasztástól elriasztott közönség tartózkodása az ezeket foglalkoztató iparnak és termelőnek, valamint az azzal kapcsolatos kereskedelemnek mérhetetlen károkat okoz, ugyan ezen sajtónak volna hivatása a kedélyeket megnyugtató és e fontos élelmicikk fogyasztóit visszahódítani.

Fentiekből kifolyólag a különben szeptember hónapban beálló üzleti fellendülés helyett a halpiaczon nem várt pangás állott be, mely mellett a még mindig csekély vidéki felhozatalok is csak nyomott áron találhatnak elhelyezést.

A mint hírlik a kolera további behurcolásának megakadályozására a Romániából és Szerbiából származó élelmicikkek behozatalát időlegesen be őhajtják tiltani.

Ezen intézkedés tekintettel a mostani csekély fogyasztásra, a halkereskedelemben nem okozna nagyobb bajokat; a mostani szükségletet a belföldi árú is képes kielégíteni.

Néhány tógazdaság, korábbi kötések lebonyolítására, kedvező fekvésű tavait lehalászták; a mint halljuk kielégítő eredménnyel. Miután azonban ilyen korai árú szállítására nem minden fekvésű tógazdaság alkalmas, aránylag csak kisebb mennyiségű korai ponty jön a piacra, mely így könnyen talál elhelyezést.

A beállt meleg időjárás a termelés előnyére fog szolgálni, bár alig hisszük, hogy a kedvezőtlen nyár mulasztásait pótolni tudná; mert hiába, tavaink természetes tápláléka ezidőtájt már erősen megcsappant.

Folyambeli mérsékelt felt.ozatalok mellett, külföldről kizárólag Románia szállít, főképp értékesebb halfajokat.

Azon esetben, ha a rossz halfogyasztás hosszan fog tartani, féltő, hogy az ősziel összegyűlemleni szokott nagyobb halmennyiségek nem találhatnak elhelyezést; ez majd a későbbi áralakulást is kedvezőtlenül fogja befolyásolni.

A budapesti piacz halárái nagyban :

Viza és tok	2'20—2'40	kor.-ig
Kecsege nagyság szerint	2'60—3'20	"
Süllő nagy	3'—4'—	"
" közép	1.60—2'20	"
" apró	1'20—1'60	"
Élő ponty nagy	2'20—2'40	"
" " közép	1'80—2'—	"
" " apró	1'20—1'60	"
" " jegelt	1'40—1'60	"
Harcsa vágó	1'60—2'—	"
" " közép	1.40—1'60	"
Czompó élő	— — — —	"
Csuka élő	— — — —	"
" " jegelt	1'—1'20	" C.

Tógazdaságok figyelmébe!

Veszek több ezer métermázsa élő pontyot, czompót, kárászt stb.

ZIMMER FERENCZ halászmester, cs. és kir. udvari szállító BUDAPEST, Központi vásárcsarnok. Telefon: 61—24.

Kitünő, szapora, olcsó haltakarmány!

Ne adjuk többet pénzünket a külföldnek, hanem vásároljunk itthon! Bármilyen mennyiséget, konkurrens árakon, szállíthatok azonnal! Ajánlom Ausztriában már is igen jól bevezetett haltakarmányféléseimet, ú. m.: **száritott és darált húst Korongokba préselve**, nem tévesztendő össze holmi dögöktől származó kiégetett szappangyári hulladékkal! A halak általában mind igen szeretik, nagyon tápláló és a mi a fő nagyon szapora. **100 kiló 32 K. Törmelék-rizs 100 kiló 25 K.; rizsliszt 100 kiló 18 K.**, továbbá hámozott borsótöredék, **vérlist, csontliszt** stb. sokkal olcsóbb, mint bárhol is! Miután az árak igen váltakoznak, azért igen ajánlom tisztelt vevőimnek, hogy a szükséges mennyiség felemlítésével tőlem árajánlatot kérjenek az áru lekötése céljából! Kívánatra szállítom a **száritott halakból készített lisztet** is! **A TURUL füllesztő** (főző) mesésen vált be fentti takarmányok elkészítésénél. Minden racionálisan kezelt halgazdaságban kell, hogy meg legyen! Kapható különböző nagyságokban, leírást igen szívesen küldünk költségvetéssel egyetemben. **A VIDRA** a halgazdaság réme, mesésen vonzódik a kitett törhöz, ha azt **Storc**z udv. vadász **csalijával** kezeltük. **Egy doboz 2 K.** — A hazai halgazdaságok szíves pártolását kéri:

WIRKER J.

Órangyal gyógyszertára és laboratóriuma
erdő- és mezőgazdasági kártékonyok ellen

Rákoskeresztúr

Budapest mellett. :: József Főherceg Úfensége udv. szállítója.

A gróf Pongrácz-féle uradalom haltenyésztésének kezelősége Karasznyárban (posta Trencsén-Várna) szállít megegyezés szerinti árban **tenyésztési célra**

közönséges és szivárványpisztrángot, valamint **Salmo Fontinalis-t** (Bachsaibling).

Pallini báró INKEY PÁL iharosi tógazdaságában

kiválóan szép 2—3-nyaras pontyok, igen szép 1-nyaras pontyok, anyapontyok, süllők, amerikai törpeharcsák, compók és naphalak kaphatók tenyésztés céljaira, valamint megtermékenyített süllőikrák is.

➡ Árjegyzéket kívánatra szívesen küldünk. ➡

Vasúti állomás: Csurgó vagy Nagykanizsa. Posta és távirat: Iharosberény.

CHEMISCHE FABRIK SCHLUTUP

Dr. Max Stern
Schlutup, bei Lübeck.

A Kitünően bevált

I-a SCHLUTUPI HALLISZT

egyedüli Készítője.

Rendkívül nagy **halhúsgyarapodás** csekély termelési költség mellett. Feltűnő jó eredmények **pontyoknál**, czompóval való vegyes benépesítés mellett, valamint **pisztrángoknál**, különösen **zsenge ivadék- és növendékhalaknál.** :: :: ::

HALGAZDASÁGHOZ VALÓ ESZKÖZÖK: PISZTRÁNGIKRA-



KÖLTÖEDÉNYEK, halivadék- és állítóedények, AQUARIUMOK

stb. készítésében specialista. ➡ Az országos halászati felügyelőség szállítója.



LAMMEL FERENCZ, bádigos- és szerelőmester, Budapest, VIII., József-utca 17. sz.

A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőnyczím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

ősi és tavaszi szállításra elad 1—2—3-nyaras javított wittingauai pontyot és anyapontyot, bajorországi aischgründi 1—3-nyaras és anyapontyot, japánpontyot (higo), aranyorlát, naphalat, amerikai törpeharcsát, 1—4-nyaras tavi czompót, fogassüllőt, megtermékenyített fogassüllőikrát és minden egyéb tenyészhalat.

➡ A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel. ➡

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