



A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISTERIUM MEGBIZÁSÁBÓL

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Báthory-utca 19. sz.KIADJA: AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ BUDAPESTEN,
IX. ker., Üllői-ut 25. sz. (Köztelék.)

Előfizetési ára: Egész évre 3 K. Félévre 6 K.

Tisztelt Olvasó!

Az élet versengése ezer mesterségre tanította az embereket. Mindenki más-más téren és más-más módon keresi meg mindennapi kenyerét. Az boldogul legkönnyebben és legbiztosabban, aki az adott körülmények között leghelyesebben választja meg a működése terét és módját. És amit az egyes emberek versengéséről mondhatunk, ugyanaz az elv és tétel érvényesül a nemzetek életében is.

Hajdan a primitív eljárásokkal is beérhettük minden téren és a prakszis eredményei voltak a döntők. Mai nap azonban mindenben a teoriát is kell szövetségesként segítségül hívnunk, hogy boldogulhassunk. Modern törekvéseink bármely gyakorlati téren már nem nélkülözhetik a szabadon fejlődő tudomány segítségét, mert ez vezet, ez irányítja a gyakorlat haladását; ez emeli, ez fokozza az elérhető eredményt.

A technika, a mezőgazdaság minden ágazatában manapság az elmélet fejleszti a gyakorlatot. És ha vannak e téren feljegyezhető szép eredményeink, azt bizonyára annak köszönjük, hogy karöltve jár a tudomány a gyakorlat kísérletezésével.

A tudományt, az elméleti ismereteket terjeszteni és minden gazdasági téren érvényesülésre emelni, tehát egyik szép feladatunk és boldogulásunk egyik lényeges tényezője.

Ezt a szép feladatot választotta magának a mi folyóiratunk, a «Halászat» is akkor, amikor körülbelül három évvel azelőtt első számával a nyil-

vánosság elé lépett és különösen a magyar gazdaság kedvébe járni és annak érdeklődését felkölteni igyekezett.

Sok és szakavatott munkása az elméletnek és gyakorlatnak egyaránt csoportosult akkor a folyóirat szellemi vezetője, szerkesztője körül, hogy vállalva és egyesült erővel, a közös célt maguk előtt látva együttesen terjeszszék a mindenkinek hasznos ismereteket. És a mi földművelésügyi kormányunk, amely már oly gyakran adta tanujelét annak, hogy működése körén belül mennyire becsüli a tudományt és éppen azért is képes minden téren oly szép eredményeket elérni, mert a természettudományt választotta szövetségesül: ez esetben is a jó törekvés pártfogójául szegődött és ezzel lehetővé tette a lapnak kiadását, mint «A Természet» melléklapját.

Azóta, noha ily rövid idő alatt ezt remélni is csak alig mertük volna, fellendült hazánkban a halászat iránt való általános érdeklődés; fellendült annyira, hogy változtatni, még észrevehetőbben előretörekedni kötelességünké vált.

A «Halászat» mostani szerkesztője vezetőként állott elé ismét és ezzel életrekellettünk egy régi egyesületet, amely mióta elvesztette egy évtizeddel azelőtt első elnökét, Kriesch János volt műegyetemi tanárt, mint akkori hivatott fejét, csak szunyadozott életjel nélkül.

Ifjú, életerős, modern törekvésű egyesületként ébredt most fel hosszú álmából és cselekedni, alkotni kíván, hasznosat, üdvöset teremteni. Mindenki üdvözli az új mozgalmat e téren. Mindenki, aki hozzánk való, csatlakozzék hozzánk,

hogy több, hogy érdemesebb munkát végezhessünk.

Önállóan működik ismét az «Országos Halászati Egyesület» és újból való megalakulása óta, vezérférfaival élén szép reményekre jogosít; bizonyára kiveszi majd a maga részét abból az átváltoztató munkából, amelyet halászatunk érdekében most és a legközelebbi jövőben ki kell fejtenünk. Az elérendő siker azután mindnyájunk öröme lesz.

És hogy ezt a sikert csekély erőmmel én is elősegíthessem, átadom e lapot, a «Halászat»-ot, az «Orsz. Halászati Egyesület» tulajdonába; átadom örömmel, mert tudom, hogy ami az én szerénységemből nem tellett, most az új kiadó-tulajdonos-egyesület friss erejében és a lap bővített alakjában fokozott mértékben fogja az üdvös célt szolgálni. Remélem, hogy a «Halászat» tisztelt olvasói szintén örömmel fogadják ezt a kedvező változtatást s mint eddig, ezentúl is pártfogásukban részesítik e lapot.

A «Halászat» t. szerkesztőjétől és dolgozó-társaitól pedig bucsúszom a hála érzésével és kifejezésével, de csak mint volt kiadója a lapnak; mert ha elfogadják, megmaradok jóratörékvő munkás társaságukban mint szerény művelője az idevágó tudománynak.

Mindnyájunkat, egyesületünket és kedves lapunkat pedig a tisztelt olvasók jóindulatába ajánlom.

Dr. Lendl Adolf.

Borsika

A víz hatalma.

— A „Halászat“ eredeti tárczája. —

Irta: *Krenedits Ferencz.*

Minden mulandó a világon, még lakhelyünk a Föld is! Auróra csókjai sem simíthatják el az öregség redőit: minden ébredése alkalmával gyengébbnek találja... A rég lezajlott ifjúság csodatevő ereje mindegyre fogy; a tenger árja a mai szárazföldre, idővel még ráborulhat és meglehet, hogy a jövő kultúrája épügy a tenger mélyéről fog felvergődni, mint a mily valószínű, hogy az emberiség történelmétől multja a vizek mélyén aluszszá álmát... Egyes tengerpartok sülyedni készülnek, mások észrevehetőleg emelkednek ki. A föld alapjának ezen mozgása, — mely élete minden idejében megvolt — folytatódni fog mindaddig, míg a vizek ereje földet sodor a tengerbe s míg a föld kérge annyira meg nem keményedik, hogy a ráhalmozódó terhet a belsejében forrongó láva megbírja.

Hegy, völgy, száraz, víz, oly kevésbé látszanak változni, hogy a legrégebb emberi feljegyzés adatai óta is, ugyanazoknak tűnnek fel; mik azonban a mi feljegyzéseinknek határai, a Föld korához és kérgének képződéséhez mérten?

A geológiai tudomány élénk tárva felfedezéseit, rámutat azon időrengetekre, mely alatt a Föld élete tart: „... a Föld rétegek közeleki egészben véve ott, ahol legjobban ki vannak fejlődve

Az „Országos Halászati Egyesület“ fölirata a földmiv. m. kir. miniszter úrhoz a külföldről eredő halak megvámolása tárgyában.

A régi „Országos Halászati Egyesület“ új életre kelve céljául ugyanazon nemes hivatást tekintí, a mely a régi egyesület működését irányította: közreműködni az ország halászatának fejlesztésén, felvirágoztatásán. Halászatunk ugyan eddig sem volt gondozás híján, mert védelméről és fejlesztéséről intézkedett a törvény, teljesen hiányzott azonban e téren egy másik nagy horderejű tényező: *a társadalom munkássága*, a mely nélkül amaz csak fél sikert jelent. Ezt a régen érzett hiányt akarja betölteni az újból életre kelt egyesület, a melynek közreműködését hódoló tisztelettel ajánljuk fel Nagyméltóságodnak egyszer és mindenkorra.

Célja érdekében többek között az is alapszabályszerű kötelessége az egyesületnek, hogy halászatra vonatkozó ügyekben — felhívás nélkül is — indokolt előterjesztéseket tegyen a kománynak. Erre támaszkodva nem mulaszthatjuk el most sorompóba lépni, a midőn a közel jövőben megkötendő kereskedelmi szerződések ügye áll előkészítés alatt, a melylyel kereskedelmünk alapját, azokkal együtt *halászatunk fejlődését hosszú időre biztosítanunk kell.*

Előterjesztésünkben reá mutatni kívánunk a szomszédos államok halászati ügyeinek azon mozzanataira, a melyek Magyarország halászatára kiválóan nagy horderejűek, sőt egyenesen fenyegetők, hogy azok alapján megjelöljük az orvoslás módját is. Előterjesztésünk kedvező fogadtatását engedi remélnünk az a körülmény, hogy a halászati ügyeink gondozása Nagyméltóságod kezeiben van lefektetve, s Nagyméltóságodnak a halászat iránt megnyilatkozó atyai jóakarataról tettei beszélnek.

Az említett mozzanatok egyike *Románia folyton emelkedő halkivitele*, a másik *a Németországban tervezett halvám*. Szerintünk ezek a körülmények egyenkint is fenyegető jelenségek, együttesen pedig a legkomolyabb

100,000 lábra tehetők. Ha ezen rétegek a legsebesebb módon rakódtak le, akkor keletkezésükre 73 millió év kellett; ellenben, ha leglassúbb módon, akkor nem kevesebb, mint 680 millió év alatt jöttek létre...“ Egyiptom ezelőtt ötezer évvel már rendezett államot képezett — oly államot, a minőt a bölcsőjéből kiindult emberiség magára hagyatva, legalább is egy megelőző előbbi ötezer év leforgása alatt volt képes elérni, tudták már azt Egyiptom legrégebb papjai, hogy a föld és a nép alakulása hosszasan tartott s maguk is tíz—huszezer évre teszik... hová lett azonban ennek a nyoma? A gulák és az obeliszkek, a pyramisok temetője sok évezredet feltár előttünk, sőt meggyőz bennünket arról, hogy egy az építéshez, rajzoláshoz, kőfaragáshoz szükséges és kényelmi cikkek előállításához értő nép volt, a több ezer év előtt a Nilus deltájánál megtelepedő egyiptomiak, megtelepedő — mert hiszen előző életfolyamatáról semmi nyomot nem találunk — így vagyunk a görögökkel, rómaiakkal, feníciaiakkal is, nem szól keletkezésekről semmit a történelem — csak a hitrege.

A történelem már mindig, mint megcsontosodott népet tünneti fel mindegyiket, bizvást tudhatjuk be ezt a bizonytalanságot a száraz föld megváltozásának, annak, hogy a földrészesültyedve és a gibraltári szoros, a tenger ereje által szétválasztatva eltemette a mai Földközi-tenger helyén élő emberiséget s eltemette ezzel együtt a történelmet is s hogy a mindent elsőpr,

veszélyt rejtik magukban szép fejlődésnek indult halasgazdaságainkra.

Románia halászata 1895 óta, a mióta a Duna-delta-vidéki halászat állami kezelés alatt áll, állandóan emelkedőben van. A Duna-delta vidéke s maga az egész Dobrudza tartomány, illetőleg most Tulcea és Kusz-tendse nevű terület, az ott még szabályozatlan Duna kiöntése révén óriási kiterjedésű *haltermő és halnevelő területtel: természetes rétséggel* bir. Ily árvizjárta rétségekben gyökerezett hazánk egykori halbősége is, és ezeknek a megszűnése, a folyók árvizgátak közé fogása okozta folyamhalászatunk hanyatlását. Eme rétségeknek a halászatra bíró jelentősége kézzelfogható, mert csupán csekély *kimélet* mellett is roppant mennyiségű halat termelnek. Románia kormánya, miután a halászatot saját kezelésbe vette, a törvényben megszabott halászási tilalmak megtartását a legszigorúbban ellenőrizteti. Ennek a céltudatos kiméletnek következménye az a szép eredmény, hogy amíg 1895/96-ban az állami kezelés első évében 7.824,331 kilogramm halat fogtak a Duna deltáján Tulcea és a Fekete-tenger között, addig 1899/900-ban már 12.774,374 kg-ra emelkedett a kifogott halak mennyisége, amely emelkedésben főképp a *nemes halak*: a tokfélék és a pontyszaporulat szembeötlő.

A rablógazdálkodás helyébe lépett okszerű kihasználás folytán nemcsak az állami halászat, de egész Románia halászata emelkedő irányt mutat, amint ezt az említett időszakban vonatkozó halkiviteli és behozatali statisztika igazolja. Ugyanis hiteles román adatok szerint ezen állam halkivitele 1895/96-tól 1899/900-ig 771,606 kg-ról 4.125,545 kg-ra emelkedett, míg a bevétel megfelelőleg 7.583,000 kg-ról 3.598,869 kg-ra csökkent. Ebből természetesen bennünket a hozzánk irányuló behozatal és a tőlünk Romániába irányuló kivitel érdekel legközelebb-ről, s a míg az előbbi 303.400 kg-ról 683.900 kg-ra emelkedett s az adatok tanúsága szerint *bizonyára a jövőben is emelkedni fog*, addig az utóbbi mindössze néhány kg. volt csak, és *annyi is maradt*.

Látva ezeket az adatokat s tudva azt, hogy Romá-

niában csupán u. n. természetes halászatot üznek, a melynél a költség sokkal kisebb mint a mesterséges halasgazdaságoknál, könnyű megérteni az ő versenyüknek ami halászatunkra háramló veszedelmes hatását. Ha csak a székesfőváros piaczat tekintjük is, a behozatal bénító hatása mindannyiszor és szembeszökően mutatkozik, a hányszor nagyobb halszállítmányok érkeznek ide Romániából. Ilyenkor ugyanis a kereslet teljesen az olcsóbb román hal felé fordul, ugyannyira, hogy kereskedőink készlete mindaddig majdnem érintetlen marad, amíg az olcsóbb, igaz silányabb, sőt nem ritkán egészségtelen külföldi, teljesen el nem fogyott.

Ott vagyunk máris, hogy saját halas-piaczainkon Románia behozatala szabja meg az árakat. Olyan egészségtelen állapot, a melyik ellen okvetlenül orvoslást kell keresnünk, ha csak tétlenségünkkel magunk nem akarunk közreműködni abban, hogy halászatunk fejlődése ismét megakadjon.

Kétszeresen szükségessé teszi a gyors segílyt az a körülmény, hogy a halasgazdaságok létesítésével megnyitott új termelési ág most kezd csak lábra kapni hazánkban, s az idegenből eredő behozatalok épen erre mérik a legsúlyosabb csapást. A *halasgazdaságok* vagy mesterséges halászatok ugyanis, a tetemes összegre rugó befektetés folytán sokkal nagyobb költséggel dolgoznak, mint a folyami, illetve *természetes halászat*, azzal tehát nem versenyezhetnek s csak ott és addig a határig életképesek, ahol és a meddig a természetes halászat a hal szükségletet fedezni nem tudja.

Nálunk, a vizek szabályozását szükségképen követő hanyatlása a természetes halászatnak, keltette életre a halasgazdaságokat és biztosít azoknak fejlődést a természetes határig, a melyet csakis a rendes kínálat és kereslet vonhat meg. Ezen az uton haladva juthatunk el oda, hogy idővel a hal olcsóvá, és a köznép táplálékává váljék. Azok az időszakosan megjelenő olcsó romániai halak pedig e tekintetben igen rossz szolgálatot tesznek, mert hosszabb rövidebb időre *megzavarják* a rendes és természetes halárakat, a mely egészségt-

pusztító ár elől az emberiségnek csak egy töredéke menekült meg: az egyiptomiak, görögök, rómaiak s egyéb tengerparti népek ősei . . .

* * *

A Csendes-oczeánban, a Paczifik mentén, a több mint ezer méteres tenger mélyéről egy korall-hegylánc húzódik: elvitathatlan bizonyíték ez arra, hogy a korall-zátonyok mentén a Föld ezer méternél mélyebbre sülyedt. A korall ugyanis csak a vízszinhez közel tud élni, s így a legalsóbb korallréteg csak akkor képződhetett, mikor a ma már pár ezer méternyire sülyedt tengermeder a felszínhez közel volt, midőn lassankint alább-alább sülyedt, a korall-lánc is feljebb-feljebb épülhetett . . . Az Atlanti-oczeán a harmadkor elején még nem létezett „ . . . a Fauna és Flóra tanulmányozása alapján — mondja dr. Szabó — az derül ki, hogy a kenozoi éra elején két nagy kontinens volt, egyik az északi *mérsékelt*, másik az egyenlítői *meleg*, iránya mindkettőnek kelet-nyugati és egymástól hasonló irányú Oczeán választotta el. A kenozoi éra elején tehát — a mai — észak-déli irányú Atlanti-tenger helyét egy kelet-nyugati irányú tenger foglalta el. A kenozoi éra alatt, a fokozatosan beállott változásokkal a két kontinens szétvállik, az északi: Európa-Ázsiára és Észak-Amerikára, a déli: Indiára, Afrikára és Dél-Amerikára; a két régi kontinens megmaradt szárazföldjei között képződött, az Atlanti-oczeán medencéje, a régi kontinensek két nyugati és két keleti része,

szintén összeköttetésbe jut a tengerfenék kiemelkedése következtében; ekként egyesül Észak-Amerika Dél-Amerikával, valamint Európa s Ázsia Afrikával és Indiával . . .“

Az északi fok — megdönthetetlen geológiai vizsgálatok szerint — századonkint öt lábat emelkedik; a tudományos világ tehát méltán következteti, hogy jöhet idő, midőn egész észak Európát a jegesek dajkája, jéghegy borítja . . . ekkor bekövetkeznék a jégkorszak ismétlődése, azon korszaka, mikor Anglia az volt, a mi ma Grönland . . . Grönland és Helgoland sülyedése csak folytatása azon mozgásnak, mely az északi nagy szárazföldet lesülyesztvén, Európának életet adott . . .

Hogy mikor történt az utolsó szárazföldi változás a földkerekségen, hogy mikor változott utoljára tengermeder szárazfölddé, azt az idők rengetegének utvesztő tömegében megítélni alig lehet, az azonban ma már elvitathatlan tény, hogy volt idő, mikor Észak-Amerika a tengerből magasabbra emelkedett ki; mint ma nap és mikor Közép-Amerika még az Oczeán sírjába volt sülyedve, volt idő, mikor még Európa legnagyobb része vízzel volt elárasztva.

A vallás épügy, mint a geológiai tudomány elismeri, hogy volt idő, mikor a földet egy víztenger borította, a különbség csak abban van, hogy míg az egyik a kis bárka-házon kívül levő minden élet temetőjének mondja a vizet, addig a másik azt vitatja, hogy az özönvizet az élcete első szakában levő föld-izzó és folyós

telen befolyásnak végkövetkezménye az, hogy az e téren vállalkozási kedv *tartózkodóvá* lesz, újabb halasgazdaságok nehezebben létesülnek s így a termelés nem növekedvén, a halárak sem szállhatnak lejjebb. Úgy a hazai termelők, mint a fogyasztók érdekében *védelmet* kell tehát kérnünk a romániai behozatal ellen, azaz oly magas *behozatali vám* alkalmazását, a melyik mellett hazai eredetű halaink az olcsóbb román áruval versenyezni képesek.

Felemlíthetjük, hogy Románia ellen nemcsak mi keressük a védelmet, de tőle sokkal messzebb fekvő államok, így Ausztria, sőt még Németország is állást foglal már az olcsó román áruval szemben, hogy tógazdáinak létérdekeit megvédje. Mint ismeretes ez utóbbi külföldről behozandó ponty métermázsájára 15 márka vámot készül kivetni, a mely javaslatot tudvalevőleg a tarifák előkészítésével foglalkozó parlamenti bizottság is elfogadta már. Sajnos, hogy ez a tervezet nem csak Romániát érinti, de bennünket is fenyegetően sújt majd s épen ez az a másik körülmény, a melyre Nagyméltóságod figyelmét felhívni bátorkodunk.

A tervezett németországi halvám hatásának megítélésére tudnunk kell, hogy Ausztria fejlett halasgazdaságának 81% azaz körülbelül 20,000 hektár, a német határ közelében fekszik, úgy hogy az ezekben termelt halak javarésze, mintegy 80%-a Németországban került eddig piacra. Külkereskedelmi forgalmunkra vonatkozó adatok szerint, 1899-ben 23.102,000 kilogramm 1900-ban 26.377,000 kg. halat vittek be Ausztriából Németországba. *A jelzett vám még inkább pedig a halasküldeményeknek e végből leendő kezelése oly terhet ró majd az osztrák haltermelőkre, a melyek mellett egész bizonyosra vehető, hogy pontyjaik a német piacokról kiszorulnak s egybütt keresnek elhelyezést, a szomszédságra való tekintettel legelső sorban nálunk.*

De nemcsak a direkt verseny révén, hanem még azért is veszedelmessé válhatnak az osztrák tógazdaságok a mi halgazdaságainkra, mert mint régi eredetűek

a bennök fekvő tőkét teljesen törlesztették már vagyis az önköltségben nem szerepelvén a beruházás quotája, halaikat természetesen sokkal olcsóbban hozhatják forgalomba, mint ami egészen új keletű halasgazdaságaink, a melyeknek a beruházást ezután kell még törleszteni.

Ezen kétoldalról fenyegető veszedelemmel szemben Nagyméltóságodhoz fordulunk, mint halászatunk legfelsőbb védelmezőjéhez, s mély tisztelettel arra kérjük: *méltóztassék a kereskedelmi szerződések megújításánál oda hatni, hogy a külföldről eredő halak vámmal terheltsenek s e végből a vámtarifajavaslatokba megfelelő díjtételek alkalmaztassanak.*

Annál a körülménynél fogva, hogy a halászat terén köztünk és Ausztria között nincs érdekellentét s úgy ők, mint mi a halbehozatali vám felállítását a halászat védelmére elengedhetlennek tartjuk, csatlakozunk az osztrák halászati egyesületnek kormányukhoz intézett emlékiratában javasolt díjtételekhez vagyis kérjük, méltóztassék oda hatni, hogy jövőben a következő vámtételek alkalmaztassanak, métermázsánként:

1. édesvizi élő halra	max.	80 K.	min.	50 K.
2. édesvizi nem élő halra	"	100 "	"	70 "
3. tengeri halakra	"	80 "	"	20 "
4. halikrára	"	8 "	"	4 "

Nagyméltóságú Miniszter Úr! Ezek után már csak kevés az, a mit még felemlíteni óhajtunk. Nagyméltóságod bokros tevékenységét feltüntető évi jelentésből tudjuk, hogy ma már a mesterséges halastavak 10,000 kat. holdat meghaladják s 200,000 kat. holdat pedig azok a területek, a melyek mint közvizek a halászati társulatok működése révén rendszeres hasznosítás alá kerültek. Eltekintve az egyéb vizektől, csupán az itt említett területeket véve számításba legalább 50,000 q-ra tehetjük ezidőszertini haltermésünk évi átlagát. Minimális számítás mellett is, legalább 3.000,000 K. értéket képvisel a nemzet vagyonában, tehát évi haltermésünk, vagyis akkora összeget, a mely méltán igényt tarthat arra, hogy pusztulni ne engedjük!

Mély tisztelettel és bizalommal kérjük tehát, méltóztassék javaslatunkat bölcs megfontolásának tárgyává tenni s annak eredményéről annak idején egyesületünket kegyesen értesíteni.

~~~~~

### Pisztrángos telepek tagolása.

Haltenyésztő telepek tervezésénél rendszerint igen fontos és nehéz kérdést képez az, hogy a rendelkezésünkre álló területet hány tóra osszjuk fel: Sok apró tavat készítsünk-e, inkább, avagy kevés számút, de nagyobbakat. Nézetem szerint ez is olyan kérdés, a melyekre helyesen azzal lehetne felelni: Mikor, hogy, vagyis mindenkor az adott viszonyok a döntők.

Kezdő halasgazda inkább hajlik a sok kis tó felé. Hiszen bizonyos az, hogy kisebb tavak mindig könnyebben építhetők és könnyebben kezelhetők, mint a nagyok. A mellett rendszerint minél többféle halat szeretne tenyészteni, mihez ismét több tóra van szüksége. Csak pisztrángról beszélve, és feltéve, hogy ennek fajtái közül, közönséges-, szivárványos pisztrángot és saiblingot akarnánk tenyészteni, a melyeket ragadozó természetükénél fogva, okvetlenül évjárat szerint elkülönítve kell tartanunk, már a tavak egy egész sorára lesz szükségünk. Ott a hol teljes üzem alkalmazható, és a hol a terep és vízviszonyok lehetővé teszik a telepet

tömegéről folyton felszálló, párologó gőznek, a hideg légürben való lehülése és csöcsöppekben való visszacsapódása okozta.

Bizuk a geológiai tudományra annak megvitatását is, hogy miként emelkedtek ki, a hirtelen lehűtés folytán összeropedeztek föld kimagasló részei és hogy hogyan kezdődött meg e »földrészekben« a legkezdetlegesebb élet s hogy e központból kiindulva, hogyan s mily egyszerű törvényszerűséggel fejlődik tovább, bebizonyítani, azt az igazságot, melylyel minden élet iparkodik magát fentartani s fajtát tovább tovább terjeszteni . . .

A vallás a teremtsi »központba« teszi az életek születését, a geológiai tudomány ellenben az ásatásokban feltáruló titkok megértéséből és a föld fokozatos kihülésének elvéből kiindulva, a ma már jégrétegekkel borított ismeretlen sarki-világ tájaira helyezi, honnét mindjobban vonul az egyenlítő forró öve felé, sokféleségét több válfajjal szaporítva, eredeti vonását levetkőzi. Míg egyrészt új válfajoknak és mintegyre tökéletesedő alakzatoknak ad helyet, addig másrészt a már meglevő, de a változott életviszonyokkal tovább dacolni nem bíró »utolsó maradványok« pusztulása nyomon haladt tova és bebizonyítja azt az életigazságot, hogy a földi élet termete, alakja, száma és megélhetése, az életfeltételek kisebb-nagyobb mértékben való kielégíthetőségétől és annak megszüntetésétől függ. Mindaddig küzd az élet a létért, a míg életfeltételei kielégíthetőségétől nem tiltja el őt a természet megváltozott rendje: mihelyest ez beáll, megtér őseihez gyarapítani a föld porát.

(Folyt. köv.)

oly nagyra készíteni, hogy abban egy embert egész éven át lehet foglalkoztatni, ott inkább ajánlatosabb több kisebb tavat építeni, mint kevés nagyobbbat.

Olyan esetekben azonban, a midőn valaki csupán mellékfoglalkozásként akar halászával bibelődni, ott a csonka üzem lesz helyén, azaz az illető egyebütt termelt növendék anyaggal népesíti be tavait, s ezeket hizlalja majd fel piaci áruvá. Mert pedig a pisztrángos tónál több a tennivaló mint a pontyos tavak körül, a kezelés egyszerűbb és könnyebb lesz akkor, ha a rendelkezésre álló területet kevesebb számú tóra osztjuk. A pisztrángos tavaknál a fősúly az etetésen nyugszik, és a halak oly irányú gondozásán, hogy mentől többet birjunk belőlök megtartani. Ámde mesterséges táplálék alkalmazásával az etetés könnyebb kisebb tavakban mint a nagyobbakban, mert az ivadék hamarabb szokik rá. Ha azonban a természetes táplálék felhasználásával kívánunk czélt érni, akkor nagyobb tavakat illeti az elsőség.

A pisztrángok ívás idején tudvalevőleg a patakok felé igyekeznek, s sokszor jelentékeny akadályokon át iparkodnak a tavakból menekülni. A gazdának sokkal inkább kell tehát a pisztrángos tavakra felügyelni, mint a pontyos tavakra. Ez a felügyelet természetesen annál kevesebb gondot és munkát okoz, minél kevesebb helyen folyik be a víz, vagyis kevés, de nagy tónál hamarabb érünk czélt e tekintetben mint sok aprónál. Ugyiszintén a hal-ellenségeknek és orvhalásznak is mindig könnyebb a munkája a kisebb tavakban, mint a nagyobbakban; különösen a halászás megnehezítése teszi indokolttá azt hogy a távol eső és nehezen felügyelhető tavaknál iparkodjunk a túlságos szétDarabolást elkerülni, sőt ha lehet több kisebb tavat egy nagyobbá egyesíteni.

A legtöbb esetben, különösen ott, a hol a haltenyésztés mellékfoglalkozás számba megy, avagy a hol a tó távol esik a kezelésre hivatott egyénnek lakásától, inkább ajánlható lesz a kevés, de nagyobb számú tó építése, mint az apró, de több tóé. Új telepnél különben is módjában áll a kezdőnek kisebb tavakban megkísérteni, hogy vize melyik pisztráng fajtára nézve legelőnyösebb. Ám, ha ezt tisztába hozta, akkor helyesebben teszi, ha tavainak terjedelmét és nem azok számát emeli. Hiszen kevés számú tó esetén is lehetséges az üzemet úgy vezetni, hogy minden évre essen lehalászás. Ha csak két tava van is, elérheti ezt, ha a legelső alkalommal az egyiket két éves, a másikat egy éves ivadékkal halasítja be, s a halait 3 éves korban halássza le.

Minden gazdaságnál számolni kell az adott viszonyokkal, így kell annak lenni a halasgazdaságnál is, mely sok tekintetben nagyobb igényű, mint egyéb termelési ágak. Ott, hol a helyzeti viszonyok a terület felaprózását szükségessé teszik, ott tegyük meg, de okvetlenül mellőzzük, a hol ezek ellene szólnak. N—ó.

~~~~~

A porosz királyi víz-ellátó és szennyviz kísérleti és vizsgáló-állomás.

Egyrészt a fejlődő ipar, másrészt a mindinkább homloktérbe lépő közegészségügyi követelmények, napról-napra jobban szükségessé teszik azon határvonal kijelölését, a meddig a közvizek szennyezése akár a létező egyéb használatok, akár a közegészségügy szempontjából megengedhető. Az ezen kérdések körül csoportosuló sok és fontos érdek, a feladat megoldását felette

megnehezíti s így csak természetes, hogy európaszerte neves és kiváló tudósok foglalkoznak az érintett feladattal. Ezidőszerint a porosz állam jár elől egy olyan intézmény szervezésével, a mely ugy közegészségügyi, mint gazdasági vonatkozásaiban kiváló jelentőségű.

Folyó év április 1-től fogva ugyanis Berlinben egy oly intézet működik, a melyeknek az a hivatása, hogy úgy a hatóságoknak, mint magánosoknak minden az egészséges ivóvízzel való ellátás és a szennyvizek tisztítására vonatkozó kérdésekben segítségére legyen. Nem kell különösen hangsúlyoznunk, hogy a közvizek tisztántartására irányuló tevékenysége folytán az intézményt kiváltképpen a német halászok üdvözlik ezer örömmel, hiszen általa azt a czélt látják megvalósítva, a melyet ők sürgettek legtöbbször. Azonban az is bizonyos, hogy az intézmény a hozzáfűződő várakozásnak csak úgy lesz képes megfelelni, ha sikerül neki a természettudományok tág mezejét művelő összes hivatott erőket egyesítenie.

Poroszországban már régebb idő óta működött egy az érdekelt különböző miniszteriumok küldötteiből alakult bizottság, a mely magát szakértőkkel kiegészítve rendszeresen foglalkozott az ide vágó kérdésekkel. Főleg a városi szennyvizek tisztítási módjainak tökéletesítésében valamint szorosan vett tudományos szempontból figyelembe jövő különböző tényezők hatásának felderítésében és annak lehetővé tételében látta hivatását, hogyan lehet a rothadásra hajló anyagokat annyira eltávolítani, hogy azok többé ne árthassanak.

A bizottság élén *Schmidtman* dr. közegészségügyi titkos tanácsos állott; az ő kiváló buzgalmának köszönhető az idevágó összes hygieniai kérdések körül mutatkozó haladás s viszont az ő vezetése alatt működik az említett új állami intézet is. Neki köszönhető elsősorban a halászára annyira fontos biológiai vizanalízis megalkotása, mert ő volt az, aki Berlin környékén található összes vizeket, a különböző fertőzés hatásainak tanulmányozása okából a fertőzés helye felett és alatt zoologusok, botanikusok, bakteorologusok és chemikusok közreműködésével a legbehatóbban tanulmányoztatta. Ilyen módon akarta ugyanis az illető viznek egész állati és növényi életét a szennyvizhez való vonatkozásában megismerni és a mennyiben lehetséges, a fertőzés milyensége szerint olyan jellemző állatokat avagy növényeket megállapítani, a melyek a chemiai és a bakteorologiai adatokat czélszerűen kiegészíthetik.

A bizottság munkásságát, s annak a halászára vonatkozó nagy jelentőségét érdekesen jellemzi a: „Die Schädigung der Fischerei in der Peene durch die Zuckerfabrik in Anklam“ czimű dolgozat.*) A mit ezen ügyben egy egész éven át, az évszakok befolyása végett állandóan vizsgálták két folyó (fertőzött és fertőzetlen) vidékét, ép oly lelkiismeretességgel tanulmányozták a berlini csatorna vizek szűrőtelepén a szennyvizekben élő parányi szervezeteket is, különösen az azokat leginkább jellemző gombaféléket. Ámde mert ezen vizsgálatokkal az illető kutatók amugy mellékesen foglalkozhattak, a tudományos és technikai czélok folyton terjedésével egyre jobban kidomborodott egy oly központnak a szükségése, a melyik ezen vizsgálatokat végezni s azok eredményét feldolgozni hivatva volt. Ehhez járult, hogy 1900. év folyamán több porosz város és ipáros képviselőjéből alakult érdekelttség a kormányt egyenesen felkérte oly állami intézet felállítására, a melyik hivatásszerűleg

*) L. „Zeitschrift für Fischerei“ 1901. é. f. 1. füzet.

ntézte az egészséges ivóvízzel való ellátás és a fertőzött vizek ártalmatlan levezetésére vonatkozó ügyeket.

Az eszme a városok közigazgatásában gyorsan terjedt, mert mindenki átlátta, hogy úgy a települések előmozdítása, mint a járványok kitörése és korlátozása tekintetében eme kérdések helyes megoldása alapvető kellék. Ugyancsak általánossá lett az a nézet is, hogy a jó ivóvízzel való ellátással és a hulladékanyagoknak, szennyeknek rendszeres eltávolításával a szegénység sokkal sikeresebben van védelmezve, mint bármely más az utcák és udvarok tisztántartására vonatkozó rendőri intézkedések végrehajtásával, avagy pedig a szegényeknek szokásos gyámolításával. Azok a szomorú tapasztalatok pedig, a melyeket egyes városok és ipari telepek drágán és hibásan végzett tisztítási eljárások terén, valamint az ivóvízzel való ellátás körül gyűjtöttek, szintén sürgősen követelték egy oly központi állomás felállítását, a melyik nem csupán figyelemmel kíséri, de tervszerűn fejleszti is a kapcsolatos összes hygieniai és közgazdasági érdekeket.

A közkivánságnak engedve a porosz kormány egyelőre ideiglenesen, 45000 márka évi dotatióval az intézetet felállította, attól téve véglegesítését függővé, mily mértékben használják azt az illetékes körök és mily mértékben bírja magát pénzügyileg fennartani. Az eddigi tapasztalatok azonban már is kétségtelenné teszik további fennmaradását, mert a nagyobb porosz városok nemcsak igénybe veszik ez intézetet, de hosszabb-rövidebb időre jelentékeny összegeket ajánlottak fel fenntartására. A városokon kívül használják az érdekszövetkezetek, ipari vállalatok és magánosok is, úgy hogy a kormány intenciói elegendően széles körben érvényesülnek. Kiemelendő, hogy az intézet mai szervezete mellett épen nem képez elméleti téren mozgó, tisztán tudományos avagy nehézkes bürokratikus alkotást, hanem oly gyakorlati célú intézményt, a mely a lehető legjobban szolgálja a már érintett köz- és magánérdeket.

Szervezetileg a miniszterium orvosi szakosztályához tartozik, s felette az érdekelt tárczák képviselőiből álló bizottság gyakorolja a közvetlen felügyeletet. Személyzete a már említett főnökön kívül áll egy bakterológusból, három vegyészből, a kik úgy a mezőgazdaság mint a szennyvizek terén, nemkülönben az erjedés és a physiologia körül bő tapasztalattal bírnak, tovább még, részben a chemiában is jártas biologusból, a kik közül egy a halak pathológiájával, kiváltképen a szennyvizeknek a halakra gyakorolt befolyásával foglalkozik. Időközben a nagyszámu vizelemzés végzéséhez még egy chemikust, azután pedig egy technikust is alkalmaztak, a vízi építkezések körül felmerülő gyakorlati kérdések ellátására. Geologiai szakértője szintén van az intézetnek.

Eme különböző szakmakört művelő szakembereknek ilyen módon való összesítése ugyancsak czélszerűnek bizonyult úgy a gyakorlat, mint a szorosan vett elmélet szempontjából. A vegyészek és biologusok együttesen dolgozzák fel a nyers anyagot s annak alapján állapítják meg a kísérlethez szükséges adatokat. Ily módon oly kifogástalanul működik, hogy elmondható, miszerint alig sikerült még egy állami intézetben a természettudományi ismereteket ily gyakorlati irányban egyesíteni, mint itt.

Nagy hasznára vannak az intézménynek bizonyára a Berlinben székelő gazdag gyűjteményeken és könyvtárakon kívül a különböző tisztító rendszerek szerint dolgozó telepek is, a melyeknek legnagyobb részén, már

is az intézet gyakorolja a szakszerű felügyeletet, továbbá a kiterjedt városi öntöző-telep, nemkülönben a város körül létező számos chemiai ipartelep, végül az egyetemi intézeteket vezetőkkel való közvetlen érintkezés lehetősége. Egyszóval az intézet tagjainak sok oldalu kiképzése, párosulva az említett segédeszközökkel lehetségessé teszi az intézetre nézve oly tárgyilagos, minden irányban megbízható, s úgy a tudomány mint a gyakorlat mai állásának megfelelő vélemények és javaslatok nyújtását, a melyek által az intézet általános elismerést vívott ki magának már is.

Az intézet czélját rövidesen a következőkben foglalhatjuk össze.

a) A vízzel való ellátás terén:

1. Víznyerésre és vitzisztításra vonatkozó eljárások tudományos és technikai vizsgálata, valamint azok mennyiségének megállapítására vonatkozó alapelvek tisztába hozatala.

2. Létező vagy tervezett vízvezetékeknek hatósági avagy magánosok kérelmére végzett felülvizsgálása közegészségügyi szempontból.

3. Vízműveknek tudományos és technikai szempontból való felülvizsgálása.

4. Vízpróbák vizsgálata.

b) A szennyvizek és hulladékok ártalmainak megszüntetése tekintetében.

1. A használatban levő esetleg új szennyvíztisztító módoknak tudományos és technikai vizsgálata, azok működésének és alkalmazhatóságának megállapítása.

2. Munkatervek készítése, különleges szennyvizek tisztítására és a tisztítás mi módoni ellenőrzésére.

3. Állami vagy községi ipari vízmentesítéseknél egészségügyi technikai szempontból javaslat nyújtása.

4. Szennyvizekre, hulladékanyagokra, talajra, szűrő és tisztító anyagokra vonatkozó próbák vizsgálata.

5. A különböző szennyvizek által a vízfolyásokra gyakorolt hatásának megállapítása, tekintettel a faunára, florára és a haltenyésztésre. A vizek tisztántartására vonatkozó alapelvek és a bevezetendő szennyvizeknek a rothadó, mérgező és fertőző alkatrészekről történt kellő megtisztulást feltüntető biztos ismertető jeleknek megállapítása.

6. Az érdekelt kivánságára, ellenőrzése a tisztítótelepeknek, a hatóság által támasztott követelményekre nézve.

7. A szennyvizek által a talajra gyakorolt hatásának megállapítása; a trágyaanyagok kihasználása és az alagcső-vizek tisztasági fokának megállapítása.

Az intézet tartozik továbbá az idevágó bel- és külföldi irodalmat tanulmányozni és figyelmet érdemlő adatokat a kormány tudomására hozni, ezzel kapcsolatosan azok további követésére nézve javaslatot tenni.

~~~~~

### A pérhal tenyésztése.

A pérhal (*Thymalus vulgaris*) tenyésztését és ukráinak szállítását 1874 óta ismerik, a mikor *Green Seth* és *Mathcr Fred* az e téren végzett kísérleteik eredményét nyilvánosságra hozták. Ők a pérhalat ép úgy költötték ki és nevelték fel, mint a közönséges pisztrángot.

*Henshall A. James dr.* 1898-ban azt tapasztalta, hogy a pérhal-ivadék oly helyen, a hol hideg forrásvízzel kell költetni, nem tenyészthető sikerrel és pedig azért nem, mert az ilyen vízből rendszerint hiányzik úgy a

természetes táplálék, mint a nélkülözhetetlen levegő. Érdekes, hogy első kísérletei egészen kárbavesztek, mivel bár mindent megtett, nem sikerült a költőedényekben élő pérhal-ivadékok táplálék felvételre bírni s így az ivadékok csakhamar elpusztult. Vizsgálatai közepette azonban feltűnt Henshallnak, hogy a Thymalus úgy nagyságra, mint külső kinézésre nézve rendkívül hasonlít az amerikai Coregenusokhoz és ezen feltevéseben az ivadékoknak mikroszkópos vizsgálatai még jobban megerősítették.

Ugyanis megtalálta a pérhal felső állkapcsában a ragadozó halakat jellemző két hátrafelé hajló fogat, melyek a Coregenusokéhoz teljesen hasonlóak voltak. Ez a felfedezése megoldotta a problémát, a mi a viszont arra ösztökélte, hogy a pérhal-ivadék azon természetes táplálékát kutassa, a melylyel a folyókban táplálkozik. E végből legelőször a megmentett ivadékok néhány hétre egy közeli patakocska védett sekély padmalyos részére helyezte ki. Azután a következő őszszel egy nagyobb tavat készített, melyet a többi nyújtó tóval együtt egy 1500 láb hosszú csatornán át folyó vízzel táplált. A táplálásra használt víz, melyben csak úgy hemzsegték a crustaceák, rendkívül alkalmasnak bizonyult a tenyésztésre. Meggyőződött annak a fontosságáról is, mennyire jó, ha a tápláló víz melegebb, mint a forrásvíz, mert míg a pisztráng-ivadék az árnyékos, hűvösebb helyeket keresi, addig a pérhal-ivadék a napos melegebb helyeken érzi magát jól. Kísérleteinek eredményét a következőkben lehet összefoglalni.

A mint az ivadék a víz felületén uszkálni kezd, szállítható; mielőtt pedig szikzacskói egészen kimerülnének a nyújtó tavakba kihelyezendő. Ezen változást a halak sem sanylik meg, amit legjobban igazol az, hogy azonnal neki látnak a Crustaceák, rovarok és álczákból álló természetes táplálék fogyasztásához. Rövid idő múlva azonban annyira kifejlődik bennök a ragadozó természet, hogy ugyancsak erősen pusztítják, még a saját fajtabelieket is, a mi ellen csak úgy védekezhetünk, ha egy részt kétszerannyi ivadékokat helyezünk ki, mint a mennyit tenyészteni akarunk, másrészt, ha a különböző nagyságukat egymástól lehetőleg elkülönítjük.

Ha folyókat óhajtunk pérhal-ivadékkal benépesíteni, akkor legcélszerűbb azokat néhány hét múlva a nyújtó tavakból kifogni és a folyónak sekélyebb és nyugodtabb, védett szakaszaiba, így a holt ágakba kihelyezni, hol nemcsak könnyebben megleglik a szükséges táplálékot hanem inkább megóvhatók a nagyobb halak pusztítása ellenében is.

De még egy nagyon fontos dologra kell ügyelnie a tenyésztőnek mielőtt az ivadékokat a tóba helyezi és pedig arra, hogy a költő edényben a legkisebb lyukaeska avagy hézag se legyen, mert különben az ivadékok azon át könnyen megszökik.

A pérhal ikráinak szállítása a tenyésztőknek mind- eddig rendkívüli nagy gondot okozott különösen azért, mert a költés tartama rövid, s a melegebb idősakra esik, úgy hogy rendes viszonyok között lehetetlennek látszott nagyobb távolságokra 25—90% veszteség nélkül szállítani.

Azelőtt ezen ikrákat is úgy csomagolták, mint a pisztráng-ikrákat szokás; kitűnt azonban, hogy még- annyira jég használata mellett is, czélszerűtlen a szokásos közönséges láda, minélfogva dr. Henshall A. James e czélra egy kitűnő fagyasztószekrényt konstruált, melynek leírása a következő: A kettős oldalfalakkal ellátott láda külső lapjának területe 30 négyszöghüvelyk, magassága

a szállítandó ikramennyiség szerint 12—18 hüvelyk; a belső vékonyabb, mintegy 1/2 hüvelyk vastagságú oldal- falak magassága hasonló a külső oldalakéhoz, területe pedig mintegy 27 négyszöghüvelyk. A külső és belső oldalfalak között levő ür száraz turfamohával vagy száraz fűrészporról töltendő ki. Az állvány ez ikrakeretekkel a láda közepére helyezendő akkép, hogy e között és a láda belső fala között körülbelül 5 hüvelykes ür maradjon, a mely felaprózott jéggel töltendő ki. A keretek fölött van egy 4—5 hüvelyk hosszú függőleges oldalakkal ellátott tölcser, melynek vízszintes oldalai mellett az állvány körüli jéghez férni lehet. A keretekben az ikrák egy sorosan helyezendőek el és mint rendesen moskito- hálójával fődendőek be, de anélkül, hogy mohát is tennénk reá, mivel a pérhal ikráinak külső burka nagyon vékony és így kiváló gondnal kell őket esetleg megsérüléstől védeni. A fél hüvelyk vastagságú keretek külső olda- lának területe 12 négyszöghüvelyk; ezekből tehát kétszer annyi fér egy-egy állványon mint a közönséges pisztráng- ikráknál használt keretekből.

K—n.

~~~~~

○ TÁRSULATOK. ○

A „Zentavidéki“ halászati társulat rendes évi köz- gyűlését május hó 4-én tartotta meg Szárics Bertalan alelnök-igazgató elnöklete alatt. Igazgató ismerteti a társulat mult évi működését s a közgyűlési határozatok mikénti végrehajtását. Az évi számadások szerint a bevétel 140.62 kor., a kiadás 102.50 kor. volt. A jövő évre 411.24 korona kiadást engedélyezett a közgyűlés, mely az eddigi kivetés szerint lesz beszedendő. A tár- sulati telekkönyv az idén fog csak elkészülhetni. Tudu- másul vették a szanádi közbirtokosságnak a halászati birtokarányra vonatkozó egyezségét. A válaszmány a halászati jognak, a társulat által leendő bérbeadását javasolta. Elénk vita után azonban a többség lesza- vazta, ami ellen a kisebbség felebbezést jelentett be. Végül a válaszmányt dr. Mikosevics Kanut megválasz- tásával kiegészítették.

K.

Egy új halászati társulat. A mult év végén indult meg a mozgalom arra nézve, hogy az alsó körös-sza- kasz melletti holt ágakon is megalakuljanak a halászati társulatok. Gyomától a Tiszába torkollásig terjedő sza- kasz melletti holt ágakra négy társulat alakítása van tervbe véve s a négy közül egy már meg is alakult május 10-ikén, Szarvason tartott alakuló közgyűlésén. Az új társulat a „Halásztelek-kákafoki halászati társu- lat“ a körös folyó 18. a) számú átmetszésénél képző- dött holt körösmedret öleli fel, amelynek kiterjedése 438 hold és 1450 négyszögöl. A társulat elnöke Lederer Gyula Békés-Szt.-András község közbirtokosságának elnöke lett, igazgatója pedig dr. Sziráczky János szarvasi ügyvéd.

Nyilvános nyugtató. Az Országos Halászati Egyesület pénz- tárába tagsági díjat fizetett: Corchus Béla 100 korona, Kempelen Imre 100, Bariss Gyula 6, Burkovszky Kálmán 6, Csernovich Agenor 6, dr. Dezsényi Árpád 6, br. Durneisz Sándor 6, Duschek János 6, Ecsedi lap lecsapoló és Szamos balparti ármentesítő és belvizszabályozó társulat 10, Erd-dunaegyházai halászati társu- lat 10, fajszt-battai halászati társulat 10, Hannel Károly 6, Hirsch Adolf 6, dr. Hirsch Alfréd 6, gr. Hunyady László 6, Huszár Ágoston 6, Huzella Elek 6, Kajuch József 6, Karsay Lajos 6, dr. Kemény Kálmán 6, mádi Kovács László 6, Kuhinka Géza 6, Kvassay Jenő 6, Melczér Gyula 6, Metzendorfer Ede 6, Nagy- váradai káptalani uradalom Szászalfvai erdőgondnoksága 6, dr. Óváry Ferencz 6, gr. Pálffy uradalom jószágigazgatósága 10,

Pekanovits Imre 6, dr. Rátz István 6, Rónay Antal 6, Salamon Antal 6, Sebeskőrösi halászati társulat 10, Singhoffor M. József 6, Sváb Gyula 6, Szentgyörgyi József 6, Timár László 6 korona. — Kelt Budapesten, 1902. évi május hó 17-én. — *Kuttner Kálmán*, egyesületi pénztárnok.

~~~~~

## ○ VEGYESEK. ○

**Haltenyésztési tanfolyam.** A trachenbergi tógazdasági kísérleti állomáson f. é. június 2-ától kezdve június 6-áig tógazdasági tanfolyam lesz, melynek tervezete a következő: Június 2-án délután 4 órakor és a következő napokon délelőtt előadások lesznek a ponty természetrajzáról és fajtáiról, a ponty természetes táplálékáról és a planktonról, a halastavakról, a tavak talajának javításáról, a tavak állat- és növényvilágáról, a pontytenyésztésről és a mesterséges etetésről, a tavakban tenyészthető egyéb halakról, a pontyok életkorának meghatározásáról, továbbá a halak ellenségeiről és betegségeiről. Valamennyi előadást dr. *Hoffbauer*, a trachenbergi állomás vezetője fogja tartani, aki a tógazdaság s általában a haltenyésztés terén Németország egyik legkiválóbb szakértője. Azonkívül *Haase*, a trachenbergi hercege kiterjedt halaszgazdaságainak az intézője és dr. *Rosenfeld*, borszlói egyetemi m. tanár is tartanak előadásokat. A délutánokat kirándulásokra fogják felhasználni és pedig elsősorban a kísérleti állomás halastavaihoz, a hal a plankton meghatározásához szükséges készülékeket és a tógazdasághoz használt egyéb eszközöket is bemutatják, azután a trachenbergi hercegi uradalom nyújtó-, hizlaló- és telelő tavaihoz. — A tanfolyam, amely tervezete és előadója után ítélve, igen tanulságosnak ígérkezik, *díjtalan*. Jelentkezéseket, a kísérleti állomás vezetője, dr. *Hoffbauer* fogad el (Trachenberg i. Schl.). *Dr. R. J.*

**A halak oxigén szükséglete.** Kupzis I. legutóbb vizsgálat tárgyává tette a víznek amaz élelytartalmát, mely a halak megélhetéséhez elkerülhetetlenül szükséges és azt találta, hogy a halak kis vízmennyiségben is élve maradnak, ha 1 liter vízben 1.5 cm<sup>3</sup> élely van feloldva; ha azonban az 1 cm<sup>3</sup>-re vagy ennél is lejjebb száll, akkor a halak már pipálnak. Érdekes, hogy 6 fajta halakat tartalmazó légmentesen elzárt tartályban végzett kísérletek folyama alatt az első megbetegedések a víznek literenként 0.91 cm<sup>3</sup> élelytartalma mellett mutatkoztak és az első halálesetek 0.66 cm<sup>3</sup> élelytartalom mellett következtek be. Ez utóbbi minőségű vízben legérzékenyebbek a *Gadus merlangus* bizonyult, míg a *Speridak* és a *Scardinius erythrophthalmus* ugyanebben a vízben még életképesek voltak. Feltűnő még, hogy a halak a vízben levő szabad szénsavat nagyobb mennyiségben is eltűrik és a megfigyelések azt igazolták, hogy a halakra nézve káros jelenségek csak a literenként 126 mgr. szabad szénsav tartalomnál mutatkoztak és a halál csak 280 mgr. szabad szénsav tartalomnál következett be. *k.*

**Csuka által elnyelt menyét.** Ismeretes a csuka rettenetes falánksága, a melyknél fogva nem kímél az semmit, a mit garatján legyűrni képes, sőt még olyant sem, a mit csak apránként, napok alatt bír csak megemészteni. Ide vonatkozólag érdekes kis közleményt olvasunk egy szaklapban. Egy nagyobb halastó őre, a tó tulajdonosának egy 6 kgr. súlyu csukát szolgáltatott be, a melyik orvhalászok által lerakott éjjeli horgon megfogódva került birtokába. A tulajdonos a csukát az

örnek ajándékozta, hogy vele az őre éberségét és hűségét jutalmazza. Az őre viszont áruba bocsátotta a csukát, a melyet csak feldarabolva tudott értékesíteni. A mint a halat kizsigerelték s a tömött bendő napvilágra került, a kíváncsiak egyike ezt is felvágta és sok egyéb többé-kevésbé megemésztett holmi között egy jól fejlődött menyét is került abból elő. Az, hogy a menyét élve avagy holtan került-e a csuka gyomrába nem volt megállapítható; de mert köztudomású, hogy a menyét kitűnően úszik s vízipoczkokra üzött vadászatai alkalmával még szélesebb patakokon is keresztül megy, nagyon is valószínűvé teszi azt, hogy a csuka élve kapta el a menyétet. *L.*

**Amerikai lazackonzerv-gyárosok ringje.** Columbia állam Fraser folyója mentén 62 halászati jogtulajdonos „British Salmon Camming Association” név alatt 4 millió dollár (cca 20 millió korona) alaptőkével társulattá alakult, lazackonzerv-készítésre. A társulat telepei Montreal, Toronto és San-Franciscóban vannak és kizárólag a Fraser folyó és az ettől északra eső Skeena, Lowe, Julet és Bella Julet folyók halainak feldolgozását tűzték célul. A lazackereskedelmet Amerikában ez a körülmény kevésbé érinti, mert a Fraser folyó halai eddig is külföldi államok piaczaik kerültek forgalomba.

**Amerikai lazacok Németországba.** Egy köslini nagy halkereskedő cég alkalmazottjainak egyikét Amerikába küldte ki avégből, hogy lazacok szállítására nézve üzleti összeköttetést szerezzen az Óceán délnyugati partjain. A lazacfogás ugyanis sem a Keleti sem a Fekete-tengerben nem volt legutóbb kielégítő, a Japánból illetőleg a Csendes-Óceánból Németországba került halakkal pedig nem sikerült célt érni.

**Vidra és nyul.** Varasdról egy ottani főerdész a következőket írja egyik tekintélyes vadászati szaklapnak. A télen, az erdőkerülővel együtt tett hivatalos utam alkalmával a frissen esett havon vidra nyomokat észleltünk, a melyek a víztől az erdő felé vezettek. Az az ötlem támadt, vajjon nem-e lehetne a halrablót esetleg az erdőben meglelni. Ötletem, hamarabb mint gondoltam, megvalósult, mert az erdőt elérve, alig 100 lépésre tőlem, szabad térségen hamarosan megpillantottam egy mozgó tömeget, a melyben nagy meglepetésemre az óhajtott vidrát ismertem fel csakhamar. A nélkül, hogy jelenlétem által magát legkevésbé is zavartatná, nyugodtan folytatta a munkáját: egy szegény nyulnak felfalását. Lövésem hamarosan véget vetett a rabló életének, a mely engem a vidra szép gereznájához kerülőmet pedig, a nyul értékesebb és még egészen ép részeiben peccenyéhez juttatott. A közelebbi vizsgálat folyamán arról győződöttünk meg, hogy a vidra, vaczkában lepte meg a nyulat. *fs.*

**Hamisított kaviár.** Amsterdám közelében egy gyárban nagyban készítik a burgonyalisztet vagy sagot s ebből a kaviárt. Mint egy keményítőipari lapból olvassuk, e végből apró és olcsó tengeri halakból só és fűszerek hozzáadásával magas nyomás alatt végbemenő forralással előbb egy levet készítenek. A lé azon forrón lesz megsűrűve, s midőn egészen megtisztult és kihűlt jól meglocsolják vele a gyár által készített sagot. Majd az egészet megfestik, azután pedig bádagszelenczékbe csomagolva forgalomba hozzák. Festőszerűl fémsókat alkalmaztak, mi az egészségre nézve ártalmassá teszi ezt a hamisítást. A lap még megemlíti, hogy ezt a hamis kaviárt nem közvetlenül adják el, hanem a természetes közé keverve értékesítik. — *dg.* —