



**A HALÁSZAT MINDEN ÁGAZATÁT FELÖLELŐ SZAKLAP.**

**KIADJA: AZ ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET. \* SZERKESZTI: UNGER EMIL DR.**

Kéziratok és szakkérdések a szerkesztőség címére küldendők.

Előfizetési díjakat és hirdetések az Országos Halászati Egyesület Budapest, V. ker. Kossuth Lajos-tér 11. II. emelet 215.) fogad e.

Szerkesztőség: Budapest, II., Herman Ottó út 15. sz. M. Kir. Halélettani és Szennyvíztisztító Kísérleti Allomás.

**MEGJELNIK FGYELŐRE MINDEN HÓ KÖZEPÉN.**

Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják.

Nemtagoknak előfizetési díj:   
 Egész évre 12 pengő.   
 Fél évre 6 pengő.   
 Külföldre egész évre 16 pengő.   
 Állami alkalmazottaknak 50 %-os kedvezmény jár.

Verantwortlicher Redakteur: Dr. Emil Unger.

Administration: Ungarischer Landesfischerei-Verein, BUDAPEST, Kossuth Lajos-tér 11. II. 215.

Redaktion: Kgl. Ung. Versuchsstation für Fischereibiologie und Abwässerbe-seitigung, Budapest, II., Herman Ottó-út 15. sz.

**HALÁSZAT — (FISCHEREI)**

FACHBLATT FÜR DIE GESAMTINTERESSEN DER FISCHEREI   
 Organ des Ungarischen Landesfischerei-Vereins Budapest.

**TARTALOM.** Hivatalos rész. — A vizi élettér biológiai egyensúlya. Dr. Maucha Rezső. — Akvárium megfigyelések Siófokon. Dr. Lukács Károly. — Piszirángtényesztési tanfolyam. Kontur György. — Társulatok. — Egyesületek. — Irodalom—Könyvismertetés. — Ujdonságok—Vegyesek. — Árjegyzés. — Hirdetések.

**INHALTSANGABE FÜR DAS AUSLAND.** Amtlicher Teil. — Das biologische Gleichgewicht des limnischen Lebensraumes. — Aquarien—Beobachtung in Siófok. — Lehrkurs für Forellenzüchter. — Gesellschaften und Vereine. — Schrifttum. — Neuigkeiten. — Preisliste. — Anzeigen.

**Hivatalos rész.**

A Halászati Felügyelőség által minden nyitlvántartott tógazdaság részére küldött kérdőív szövege:

Országos Halászati Felügyelőség   
 Budapest V., Kossuth L. tér 11.   
 1226/1940. sz.

Tisztelt Cím! Az 1941. évi csillagfürt vetőmag, valamint a haltakarmány szükséglet biztosítása érdekében az Országos Halászati Egyesület felkérte az Országos Halászati Felügyelőséget, hogy az egyes tógazdaságokhoz a mennyiség bejelentése tárgyában kérdéssel forduljon.

Ezért szíveskedjék az alábbi kérdőpontokra válaszolni és amennyiben az évi haltermés jelentését még nem küldte be, úgy azt is kérjük mellékelni.

Budapest, 1940. december 27.

Országos Halászati Felügyelőség.

Kimutatás.

Sorszám.

1. A tógazdaság üzemének biztosításához szükséges csillagfürttel bevetendő területe . . . . . kat. hold.

2. A fenti terület bevetéséhez szükséges és hiányzó csillagfürt mennyiség . . . . . q.

1941. évi előirány-zott haltakarmány mennyiség:	A rendelkezésre álló haltakarmány mennyiség:	Az igényelt hal-takarmány mennyiség, amely-nek beszerzéséről előreláthatólag nem tud gondoskodni:
---	--	---

csi lagfűrt . . . . . q	. . . . . q	. . . . . q
árpa . . . . . q	. . . . . q	. . . . . q
romlott rozs . . . . . q	. . . . . q	. . . . . q
tengeri . . . . . q	. . . . . q	. . . . . q
egyéb . . . . . q	. . . . . q	. . . . . q

**A vizi élettér biológiai egyensúlya.**

Írta: Maucha Rezső dr. (Folytatás.)

Reducenseknek általában a vizi élettérben élő baktériumokat és pedig elsősorban a rothasztó baktériumokat, vagyis azokat tekintjük, amelyek az élettérben a szerves anyagokat bontják el. Semmi esetre sem gondolunk itt az élőszervezetet meglámádó kórokozó (pathogén) baktériumokra, mert a kórokozó baktériumok nem tartoznak azok közé a szervezetek közé, amelyeknek az élettérben való jelenléte az ott végbemenő körfolyamat lebonyolításához feltétlenül szükséges volna. Ellenkezőleg az egészséges élő szervezet a kórokozó baktériumok támadása ellen a legmesszebbmenően védekezik, már csak azért is, mert az élettér rendeltetése az élet fenntartása, illetőleg a fennálló feltételek között lehetséges legszélesebbkörű kifejlésétése.

Az élel'eu anyagok ellenben nem ké; esek a bakteriumok rothasztó tevékenyséjét meggátolni, ezért a bakteriumok azokat nagyon rövid idő alatt alkotó elemekre bontják. E folyamat gyorsításához mindenesetre a bakteriumok fellette nagy szaporodó képessége is hozzájárul.

A reducenseknek ezt az intenzív bomlasztó munkáját a felemelt tárgy szabad esésével hasonlíthatjuk össze, mert ez a folyamat is, miként a testek esése, *rohamosan* zajlik le.

Ezzel szemben a producensek és konzumensek szervesanyag elbontó tevékenysége az óra súlyának meglasztított esésével volna összehasonlítható, mert hiszen ezek a szervezetek nem az egész rendelkezésükre álló nyers anyagot égetik el vízzé és széndioxidá, hanem annak csak elenyésző kicsiny részét, t. i. annyit, amennyi élelfolyamataik fenntartásához, vagyis az óramű hajtásához szükséges energia felszabadításához kell. A producensek feladata az élettér nyersanyag szükségletét előteremteni, a konzumenseké viszont, azoknak az élettér céljaira élőanyagként való megtartása. Másszóval a konzumensek a reducensek bomlasztó tevékenységtől óvják meg, a szó szoros értelmében konzerválják a szerves anyagokat. Ilyetén módon a konzumensek a körfolyamat második szakaszának lefolyását lassítják, mert ha a reducensek az élő szerves anyagokat is el tudnák bontani, a második szakasznak megfelelő kémiai folyamat a zuhanó test módjára menne végbe, ami végül is az élettér gyors elnéptelenedésére vezetne, ez pedig az élettér rendeltetésével ellenkeznék.

Hogy a szervezetek melyik csoportját kell a vízi élettér főproducensének tekinteni, nem régen tudjuk, de hogy ma már ismerjük a főproducenseket azt *Lohmannnak* köszönhetjük. Mielőtt ugyanis *Lohmann*<sup>4</sup> a víz biológiai vizsgálatának módszereit a centrifuga alkalmazásával gazdagította volna (1911), egyáltalán nem volt tiszta képünk a vizekben végbemenő termelési folyamat lényegéről, mert hiányzott a legfontosabb láncszem a vízben lejátszódó élettani folyamatokat lebonyolító tényezők sorozatából. Ezt a természetes vizek háztartására vonatkozó ismereteinkben mutatózó rést a tudósok annak idején sehogysem tudták kitölteni, nagy port vert tehát fel *Pütternek*<sup>5</sup> 1909-ben megjelent munkája, amelyben a hírneves német fiziológus azt iparkodott bebizonyítani, hogy a tengerben és édesvizekben élő szervezetek egyaránt, — még a magasabbrendű állatokat, tehát a *halakat sem véve ki*, — táplálékuk tekintélyes, sőt túlnyomó részét *nem szilárd alakban, szájukon keresztül, hanem oldott alakban egész testfelületükön keresztül* való felszívódás útján veszik fel. Azt a nehézséget, hogy a természetes vizekben kimutatott nagyon csekély mennyiségű (literenkint 10-20 mg) szervesanyag miként lehet elegendő a vízi élettér konzumenseinek eltartásához, *Pütter* azzal hidalta át, hogy számíttással kimutatta miszerint azok igen kis töménységük ellenére is a tenger és tavak óriási víztömegében fölötte nagy készleteket jelentenek. Ez az elmélet tehát a producensek jelentőségét az élettérben meglehetősen alászállította még pedig azért, mert akkor még nem ismerték a szervezeteknek azt a csoportját, amelyekről feltehető lett volna, hogy a vízi élettér egész szervesanyag szükségletét autotrof módon elő tudnák állítani. *Pütter* fenti elméletének már eleve sok ellenzője volt, míg azután *Lohmann* felfedezése azt végleg meg is döntötte.

*Lohmannnak* sikerült ugyanis a természetes vizek tulajdonképeni főproducenseit felfedeznie, midőn rájött arra, hogy a molnárszítából készült planktonháló, — amelyet eladdig a plankton összegyűjtésére csaknem kizárólag használtak, a planktonlények nagyobbik részét nem tartja vissza, mert a szítaselyem 50  $\mu$  (1  $\mu$  = 1/1000 mm) átmérőjű likacsain az ennél kisebb átmérőjű szervezetek átbújnak és így azok a vizsgálat céljára elvesznek. Ezért *Loh-*

mann a plankton összegyűjtésére kis vízmennyiségek centrifugálását ajánlotta és ilyen módon sikerült is az 50  $\mu$ -nál kisebb átmérőjű planktonlényeket összegyűjtenie, amelyekről kiderült, hogy azok együttes térfogata kb. tízszerese az azonos térfogatú vízből planktonhálával kifogható planktonénak. — Minthogy ezek a centrifugálással összegyűjtethető szervezetek a többi planktonlényekhez viszonyítva nagyon kicsinyek, *Lohmann* a hálóval kifogható u. n. *hálóplankton-nal* szemben a centrifugálással összegyűjtött planktonlényeket gyűjtőnéven *törpeplanktonnak*, görögül *nannoplanktonnak* nevezi.

A *Lohmann*tól bevezetett módszerrel végzett vizsgálatok nyomán kiderült, hogy a törpeplankton a szennyezetlen természetes vizekben csaknem 100%-ig az azelőtt figyelemre sem méltatott, bár már a mikroszkóp feltalálása óta ismert klorofill-tartalmú, többnyire *egysejtű algákból*, tehát producensekből tevődik össze. Továbbá rendes körülmények között még elenyészően kevés bakterium, valamint ostoros és csillangós ázalék-állatka is fordulhat elő a nannoplanktonban. Ezzel szemben a hálóplankton többsejtű *állati* szervezetekből (főleg alsórendű rákokból, kerekese férgékből, stb.) tehát *konzumensek*-ből áll.

A nannoplanktonban rendes körülmények között nagyon kis mennyiségben található bakteriumok, *reducensek*. Minthogy ezek élel'telen szervesanyagokból élnek, ott szaporodnak el nagyobb mértékben, ahol ilyen élel'telen szervesanyagok, tehát ürülék, elhalt állatok és növények testmaradványai, stb. felhalmozódnak. A vízben magában, ahol a plankton lebeg, rendes körülmények között kevés élel'telen szervesanyag van, ezért kevés a bakterium a normális planktonban. Ha azonban valamilyen oknál fogva a vízben önszennyezés következik be, vagy mesterséges úton-módon szennyeződik a víz, akkor a bakteriumok nagy mértékben elszaporodhatnak. Az u. n. eutrof tavak iszapjában halmozódik fel nagyobb mennyiségű élel'telen szervesanyag, ezért ott bőséges bakterium flóra is fejlődik ki.

Az ostoros- és csillangós-ázalék-állatkák bakterium evők (bakteriofagok), ezért ezek tulajdonképen konzumenseknek tekintendők, mert állati módon táplálkoznak. Ahol tehát sok a bakterium, ott sok az ázalék-állatka is és tulajdonképen ezek is, mint a többi konzumensek, a körfolyamat második szakaszának lefolyását fékezik, mert a gyorsan szaporodó bakteriumokat elfogyasztván, azok testét felépítő szervesanyagokat saját testükben halmozzák fel, hogy az egyszer már élel'telenné vált szerves anyagokat *ismét élő alakba* hozva, az élettér részére megmentsék.

*Lohmann* módszerének kétségkívül egyik legértékesebb eredménye, hogy reávezetett a természetes vizek főproducenseinek megismerésére, mert ma már tudjuk, hogy a vízi élettér régebben sokat vitatott producensei a nannoplanktonban élő parányi algák.

*Lohmann* vizsgálatai továbbá egy feltűnő jelenségre is reáterelték a figyelmünket, nevezetesen a producensek, konzumensek és reducensek között fennálló nagyságrendbeli különbségekre. Míg ugyanis a *producensek és reducensek* többnyire egysejtű, s ezért *igen kicsiny*, csak mikroszkóppal megfigyelhető szervezetek, addig a konzumensek sok sejtből felépített *nagytestű* lények. Nyilvánvaló, hogy ennek a jelenségnek mélyenfekvő okai vannak, s azokat az alábbiakban óhajtjuk kifejezni:

Volt már róla szó, hogy a producensek rendeltetése az élettér egész szervesanyag szükségletét előteremteni, a konzumenseké a termelt szerves anyagokat testükben felraktározni, a reducenseké pedig, hogy az elhalt, tehát élel'telenné vált szervesanyagokat elbontsák. Míg a konzumensek szilárd alakban, szájukon keresztül veszik fel a táplálékot, addig a producensek és reducensek testébe egész felületükön keresztül diffúzió útján kerül be a táplálék. Az a körülmény, hogy a konzumensek a szervesanyagokat testükben felhalmozzák, eléggé indokolja a konzumensek nagyobb testméretét.

A producensek és konzumensek parányi méreteit azonban elsősorban az a körülmény szabja meg, hogy a diffúzió útján való táplálékfelvétel annál intenzívebb, minél nagyobb felület áll e célra rendelkezésre. Mint azt mind-

<sup>4</sup> *H. Lohmann*: Über das Nannoplankton und die Zentrifugierung kleinster Wasserproben zur Gewinnung derselben in lebendem Zustande. Internat. Rev. IV., 1911. 1.

<sup>5</sup> *A. Pütter*: Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer. Jena, 1909.

járt megértjük, a producensek és reducensek felületének növelése viszont éppen a kicsiny testméretek következménye.

A producensek feladatuknak akkor felelnek meg legjobban, ha minél rövidebb idő alatt, minél több szervesanyagot termelnek és minél gyorsabban szaporodnak, azaz hoznak létre újabb termelő egyedeket. E két körülmény egymással szoros kapcsolatban áll, mert a szervesanyagok termelése a test gyarapodását, vagyis növekedését vonja maga után, a szaporodás pedig tulajdonképpen a növekedés fokozottabb mértékben való megnyilvánulása. A szervezetek testnagysága mint tudjuk általában korlátozott, ezért a termelők is csak egy bizonyos határig képesek a termelt szervesanyagokat testükben felhalmozni, vagyis növekedni, ha pedig ezt a határt elérték, a feleslegben termelt szervesanyagokat új termelő egyedek képzésére fordítják. Könnyen beláthatjuk, hogy a szaporodás szempontjából már ezért is a legkisebb biológiai egység — a sejt — a legelőnyösebb életforma. A sejt parányi térfogata nem alkalmas nagyobb anyagmennyiség raktározására, szükségképpen gyorsan szaporodik. De a sejt kicsiny méretének különösen a termelés intenzitása szempontjából van nagy jelentősége.

(Folyt. köv.)

## Akváriumi megfigyelések Siófokon.

Ezek a megfigyelések elsősorban a fogasivadék életfeltételeinek és táplálkozásának tanulmányozását célozták. 1937 és 1938 években a fogas mesterséges megtermékenyítésének lehetőségére nézve is óhajtottam kísérleteket végezni. A megfigyeléseket 1930-tól kezdve évről-évre folytattam, eleinte kezdetlegesebb berendezéssel, u. n. akkumulátoros üvegekben (20 literesek,) később a tihanyi biológiai intézetben használtak mintájára készített, a halkezelő helyiség vízvezetékébe kapcsolt 4 drb. szabályszerű akváriumban.

A leghosszabb idő, ameddig a fogasivadékat életben tudtam tartani, nem volt több három hónapnál (a medencében történt kikelés után), a Balatonban kikelt és június végén, kéthónapos korában akváriumba helyezett ivadékat azonban egy egész esztendeig is módomban volt megfigyelni.

A megfigyelésekről készített naplószerű feljegyzéseimből csak azokat kívánom e helyen ismertetni, amelyek biológiai tekintetben, nevezetesen különböző halfajok együttélése, valamint halak és más balatoni organizmusok symbiosisa szempontjából tanulságosaknak, újszerűeknek mutatkoznak.

Az első megfigyelés-sorozat az 1933. évből származik és a fogasivadék fejlődésének első 12 hetére terjed ki. A második 1937 március végétől 1938 április végéig terjed és a fogason kívül számos hal és egyéb élő szervezet életközösségére vonatkozólag világít meg néhány érdekesnek látszó jelenséget.

### I.

A szárszói akadón lehelyezett, cirokszalmából készült fogasfészkekről néhány, ikrával belepített cirokszálat 1933 április 21-én hoztam haza Siófokra és három nagy elemű üvegbe osztottam el őket. Ezen és a következő három napon hűvös, szeles időjárás volt a levegő 4 Celsius fokig lehült, de a hónap első felében, husvét másnapjáig (ápr. 17) szép meleg, száraz idő kedvezett a fogasivásnak.

Ennek tulajdonítom, hogy az ikrák az 5-6 fokos, hűvös időben is kikeltek már 25-én és 26-án. Valószínűleg még husvétkor, 8-9 nap előtt termékenyültek meg. Április 27-én délelőtt már körülbelül 50 drb. kikelt fogasivadékat találunk az üvegekben. A hőmérséklet délután 14°-ra emelkedett, s e naptól kezdve abnormis, korai hőség kezdődik. Május elsején már a reggeli hőfok 15, a déli 24° C., s ez így tart május 8-ig, amikor délután vihar támad, megered az eső, egész éjjel szakad és másnapra a levegő 10 fokkal lehült. Május 12-én, a fagyos szentek első napján már csak 9 fok meleg van.

A levegő és a víz hőfokának ez a hirtelen vállalkozása lehet talán az oka annak, hogy kb. 50 drb., ápr. 27-én megszámlált ivadékból május 18-án már csak négy drb. eleven, 23-24 napos fogasivadékat találok az üvegekben. Ezek a kis fogasporontyok már május 3-án, 8 napos korukban elfogyasztották a szikzacskójukat. Már egyhetes korukban megvolt a farkúszón kívül a hónalj és hasúszójuk, de a sörényes hátúszókból még semmi sem mulatkozott. Mihelyt a szikzacskó eltűnt, megkezdtem a planktonhálóval gyűjtött eleven szüredékekkel való táplálást és a vizet naponként kétszer cseréltem.

Május 20-án már csak két darabra fogyott az ivadék. Ezek virgoncan uszkálnak, s már a *hátsó hátúszójuk* is kivehető.

Május 26-án már csak *egyetlen fogasivadék* van életben. Kezd a kis törzsön néhány pigment (festéksajt) sötétedni. Junius 6-án, közel hathetes korában hosszúsága kb. 15 mm. és nagyon frissen úszkál a tartályban. Hat nappal utóbb szépen kivehető (mert kezd fehérlen) a vígan szökdecselő halacska *uszóhólyagja*. Junius 14-én a kis ivadék hossza 18-20 mm.

Csak egy héttel utóbb, 21-én tudtam pontosan elkülöníteni a *hátszó* két részét. Ahogy idáig megfigyelhettem, a *hátsörény elülső része* legalább 8-10 nappal később jelentkezik, mint a hátsó. Ugyancsak ma láttam először *guaninkristályokat* csillogni az uszóhólyagon, amely valósággal ezüstösen fehérlett ki a halacska testéből. A guaninsejtekből származó csillogás a kopolyúfedőkön is mindjobban feltűnt. A pikkelyképződést először a testnek a kopolyúkhöz közeleső részén s az uszóhólyag táján és csak azután a törzsnek analíson túli, fark felőli részén észlelhettem. Az oldalon biztos felismerése is csak most, június 20-án táján sikerült. Az oldalon alatt előbb jelentkezett a pikkelyképződés, mint felette.

A pikkelyek mindannyiszor fel-felcsillantak, amikor a kis fogasporonty az üvegfalhoz, amely mellett hatszoros nagyítómmal lesben álltam, közelebb úszkált. A pikkelyek képződésének mikor és miként különösen érdekelt, ezért ebből a szempontból figyelemmel kísértem a kis halacsát. Anélkül, hogy ezt a halak fiziológiájával szakszerűen foglalkozók esetleg eltérő nézetével szemben végérvényes megállapításnak kívánnám tekinteni, úgy rajzolódott ki előttem ez a fejlődési folyamat, hogy legelőször a pattantyúk oldalfalain képződnek a guaninsejtek s ennek folytatásaképp a kopolyúfedőkön csillannak fel, a pikkelyképződés pedig azt követően a kopolyúktól kezdve az oldalon irányában először az uszóhólyagok két oldalán indul meg, azután az oldalon alatt folytatódik, lassan terjed a farkúszó felé és legvégül képződik a sötétebb festékszejtekkel legelőbb s legjobban belepített két hátoldalon, illetve a hátsörényekkel megszakított hátvonalon, amelyen már iridocitákat, szivárványos csillogást nem észlelünk. Naplóm tanúsága szerint június 28-án, igen tiszta vízben, a guaninsejtek szivárványos ezüstfényét csakis a kopolyúfedeleken és a pattantyúk vonalában lehetett jól látni; másutt, így különösen az uszóhólyagoktól hátrafelé és az oldalon felett hiába kerestem pikkelycsillogást.

Itt meg kell jegyezni, hogy a Balatonon elég gyakori szeles, hullámos időben, amikor a víz az akváriumokban is erősen megzavarodik, az ilyen aprólékos megfigyelésekkel hiába próbálkozik az ember; csak hosszabb szélcsendben tisztul meg annyira a medencék vize, hogy nagyítóval a kézben és türelmes figyellel érdekesebb jelenségeket észlelhessünk.

Junius utolsó hetében különösen a *hátsörények* használatát figyeltem, miután 21-én szerencsém volt az első hátúszót teljes bizonyossággal felismerni. Megvallom ugyanis hogy csak ettől a naptól kezdve bizonyosodtam meg, hogy valóban fogasivadékkal van dolgom, s nem valami idegen, ciprinida-poronty került az etetővízzel, a planktonszákból a medencébe. Ezt az első hátsörényt nem mindig használja az ekkor már kilenchetes ivadék, inkább csak akkor szokta fellebbenteni, amikor hirtelen iramodást

csinál. Többször láttam azonban, hogy egy-egy pillanatra csendes úszáskor is megemelint. Azt is több ízben láttam, hogy mielőtt nekiiramodik, a farkúszóját és a farka tövét is behajlítja, úgy, mint a harcsa szokta.

Junius végén az oldalvonalat többször nagyon szépen követhetem egész a farktőig, de legelőbb és legjobban az úszóhólyagok előtt volt észrevehető. Szinte azt hiszem, hogy az ember (de ez természetesen csak kétféleképpen meg nem alapozható feltevés!), hogy az oldalvonal is az úszóhólyagokból fejlődött ki, úgy, mint a guaninsejtek s talán a pikkelyek is. Nagyon szépen csillogtak a kis fogas szemecskéi is, szintén bizonyára a reccsártyában képződött guaninkristályok miatt, amint ezt W. Wunder breslauer professzor tihanyi tanulmányai során megállapította.<sup>1</sup>

Julius első hetéről nincs feljegyezni való. A második hetet tikkasztó hőség jellemezte. 12-én pl. 32 fokra emelkedett a hőmérséklet. Éjjel ki is tört egy csúnya zivatar, mely a Balaton vizét nagyon felkavarta. 13-án még mindíg 30 fok meleg volt délelőtt. Másnap éjjel, július 14.-éről 15.-ére virradóra kimúlt a kis fogas, élete tizenkettedik hetében, pontosan 82 napos korában. Hosszúsága 24 mm. volt.

Még ezen az éjjelen óriási, pusztító vihar támadt a Balatonon. Több csónak, sőt vitorlás is elmerült. Többek között a Hajózási Részvénytársaság Badacsony nevű nagy társas motoros csónakját a síófoki kikötő bejáratánál úgy a mólóhoz csapta a vihar, hogy elsüllyedt. Keszthelyen pedig, Hegyi repülőfőhadnagy vitorlása felborult, ő maga a vízbe fulladt; halászaink harmadnapra fogták ki a holttestét Győrök alatt.

Nem tudom, nem volt-e valami összefüggés a két nagyerejű vihar közti oxigéncsökkenés, a felkavart, iszapos táplálóvíz és az egyébként annyi gonddal melengetett fogas korai elmúlása között.

(Folytatjuk.)

Dr. Lukács Károly.

<sup>1</sup> Bau und Funktion der Netzhaut beim Zander stb. 1930. M. Biol. Kut. Int. Munkái. 3/2.

## Pisztrángtenyésztési tanfolyam

A trianoni békediktátum előtt a Kárpátok övezte hazánk gazdag volt pisztrángos vizekben. Egyedül a m. kir. erdészet kezelésében 37 költőház és 300-nál több költőedény állott, amely 16.000 kat. hold vízfelületnek pisztránggal való népesítését szolgálta. Turóc megyében a znióvárjai tógazdaságban állami erdőreink a pisztrángtenyésztésben évente százszázalékos részben ülték.

A békediktátum országunkat megfosztotta úgyszólván összes felsőszintjű vizeitől és megcsonkította országunkban szinte feledésbe kényszerültek mindazok a tradíciók, ame-

lyek a magyar pisztrángtenyésztés nevéhez fűződtek. Ebben az időben külföldről voltunk kénytelenek pisztrángikrát behozni, és mint nagyobb lélesítmény egyedül a lillafüredi és a Sopron-kőhidai állami pisztrángos tógazdaság érdemel említést.

A Felvidék, Kárpátalja és legutóbb Erdély egy részének visszacsatolásával pisztrángos vizeink igen nagy része lért ismét vissza, sajnos halászatiilag kiuzsorázott állapotban.

A világháború óta elmúlt évek alatt elszakadtak java részét azok a fonalak, amelyek a régi fejlett pisztrángtenyésztésünkhöz fűztek. A régi generáció kiöregedett, a fiatalok pedig alkalmas vizek hiányában nem igen foglalkozhatott pisztrángtenyésztési kérdésekkel. A lillafüredi pisztrángos tógazdaságnak is igen kis jelentőséget tulajdonítottak. Csak most látjuk, hogy a kormányzatunknak milyen bölcs intézkedése volt, amidőn annakidején a tógazdaság megépítését, a nehéz gazdasági helyzet és a látszólagos céltalanság ellenére is, — elrendelte. Ez a tógazdaság lélt most az alapja az új pisztrángtenyésztési kultúránknak.

A felvidéki vizek népesítése, valamint a hegyi patakokat kezelő erdőéri személyzet gyakorlati tudásának elsajátítása érdekében a Földművelésügyi Miniszter Ur elrendelte a lillafüredi tógazdaság szakszerű és minden igényt kielégítő módon való kibővítését. A tógazdaságot az Országos Halászati Felügyelőség vette át és külföldi mintára a legmodernebbül rendezte be.

A nagyszabású pisztrángtenyésztési célok felé ez az építkezés képezi az első lépést és ezt fogják követni a Kárpátalja számos helyén létesülő pisztrángos és galócás telepek építése. Ebbe a pisztrángtenyésztési programmba illeszkedett az első pisztrángtenyésztési tanfolyam. December hó 10.-től 17.-éig az elméleti kiképzés Budapesten, a Halélettani Állomás laboratóriumában, míg a gyakorlati oktatás Lillafüreden a tógazdaságban történt.

A tanfolyam eredetileg az erdőéri személyzet részére lerveztetett, tananyaga azonban úgy állítatott össze, hogy a pisztrángtenyésztés iránt érdeklődők közül bárki a szükséges tudnivalókat elsajátíthatta. Lehetővé tette azt is, hogy a tanfolyamot a résztvevők mindnyájan díjtalanul hallgathatták.

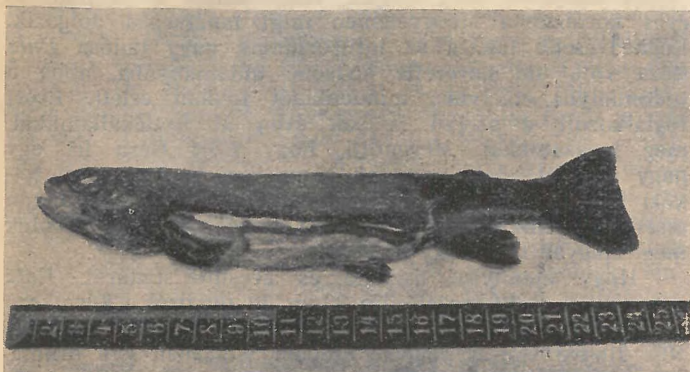
A tanfolyam életrehívása Heincz Pál min. osztálytanácsos úrnak a halászati ügyek vezetőjének érdeme, aki a háború előtti tanfolyamoknak is már előadója volt.

A tanfolyamon résztvettek a miskolci, ungvári, buslyaházi és rahói erdőigazgatóságok mérnökei és erdőéri személyzete, de szép számmal voltak képviselve a pisztrángtenyésztés iránt érdeklődők is, sőt a tanfolyamnak külföldi látogatója is volt és az erdélyi székelyek is megjelentek.



A pisztrángtenyésztő tanfolyam előadói és hallgatói

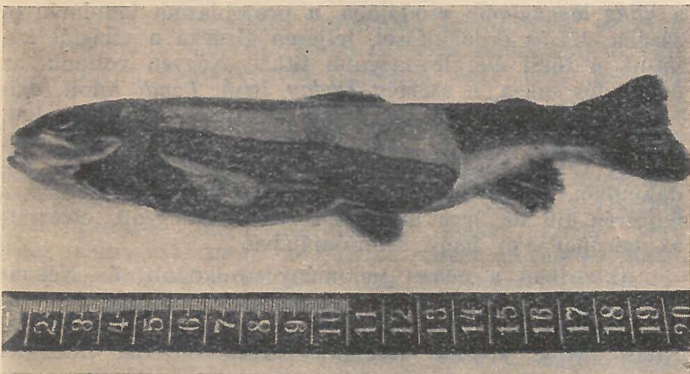
Örömmel állapíthatjuk meg, hogy a tanfolyam iránt nagy volt az érdeklődés, sőt az erdélyiek részéről újabb kéréssel fordultak a halászati felügyelőséghez. A tanfolyam sikerén felbuzdulva tervbe vételezték a tavasz folyamán egy újabb tanfolyam megtartása, amelyen az erdélyi erdőgazgatóságok és az ottani pisztrángtenyésztés iránt érdeklődők vehetnek részt nagyobb számban.



A pisztrángtenyésztő tanfolyamról. Érett hím (tejes) sebes-pisztráng belső szerveivel. Már termékenyítésre alkalmas. (Lillafüred, a szerkesztő felvétele.)

A Halélettani Állomáson a laboratóriumi vizsgálatok, valamint az előadások megtartása könnyen volt megoldható.

Heincz Pál min. osztálytanácsos megnyitó beszédét követően dr. Maucha Rezső egyetemi m. tanár a pisztrángtenyésztésre alkalmas vizek fizikai és kémiai tulajdonságairól tartott előadást. Az előadást szervesen egészítették ki a délutáni laboratóriumi bemutatások, ahol a víz oxigéntartalmának, pH értékének stb. megállapítását végezték el a hallgatók dr. Darvas Rózi és ifj. dr. Szabó Zoltán vezetése mellett. Ezek a módszerek egészen újak, roppant



A pisztrángtenyésztő tanfolyamról. Érett nyöstény (ikrás) sebes-pisztráng belső szerveivel. A gyöngyszerű peték már fejésre alkalmasak. (Lillafüred, a szerkesztő felvétele.)

egyszerűek és praktikusak, ami különösen fontos a helyszíni vizsgálatok alkalmával. A meghatározások új módszerét dr. Maucha Rezső, az intézet igazgatója dolgozta ki és ezzel az eddigi körülményes meghatározásokat lényegesen egyszerűsítette.

Dr. Unger Emil egyetemi m. tanár, kísérletügyi igazgató a hazai pisztrángfélékről, a fajok megkülönböztetéséről, szervezetéről és biológiájáról tartott igen érdekes és érdekfeszítő előadást. Előadását színes vetített képek tették még érdekesebbé.

Dr. Wagnárovich Elek a vizek természetes táplálékáról és mikroszkópi vizsgálatáról tartott igen érdekes laboratóriumi előadást és bemutatást.

Papp Anna kísérletügyi főadjunktus a pisztrángfélék ellenségei és betegségeiről tartott igen érdekes előadást.

Sorrendben következett a természetes pisztrángos vizek gondozásáról tartott előadás.

Heincz Pál min. osztálytanácsos a pisztrángfélék mes-

terséges tenyésztését, a pisztrángos lógazdaság berendezését és üzemét, valamint egy következő előadásban a galócatenyésztést ismertette.

Dr. Boros József egyetemi orvos-tanár, kiváló sport-horgász pompás előadásban a pisztráng horgászását adta elő, és a sporthorgászatnak minden bizonnyal összes hallgatóját megnyerte.

Holbay Miklós fődörmérnök a kincstári erdőségek halasvizeiről, a halállomány gyarapítása érdekében szükséges tennivalókról és az erdőőrök hivatásáról tartott igen érdekes előadást.

Lillafüreden Vásárhelyi István tőör a pisztráng tenyésztését, valamint a haltáplálék elkészítését mutatta be. A tanfolyam gyakorlati része, dacára a közben beállt kemény hidegnek, a hallgatók lelkesedése és tudomány-szomja következtében igen jó eredménnyel végződött.

Kontur György.

## Társulatok — Egyesületek.

### Jegyzőkönyv

az Országos Halászati Egyesület választmányának 1940. évi december hó 9-i üléséről.

### Jelen voltak:

Répássy Miklós és vitéz báró Szurmay Sándor alelnökök, Heincz Pál igazgató, v. Barcza Imre, Corchus Dezső, Corchus Zoltán, dr. Goszthony Mihály, Illik Viktor, Kovács Miklós, Köhler Géza, dr. Maucha Rezső, Nyáry János, dr. Raskó Pál, Ribianszky József, dr. Schulmann Emil, dr. Unger Emil, id. Zimmer Ferenc választmányi tagok és Kontur György titkár.

### Távolmaradásukat kimentették:

Tomcsányi Vilmos Pál elnök, Iklódy Szabó János, dr. Kovács Vilmos, dr. Paluzsa László és vitéz Illésy Zoltán választmányi tagok.

Az Egyesületbe való belépésüket kérték, a legutóbbi bejelentés óta:

dr. Tömösváry Tivadar Bp.,  
Elmann József Nagyszalonta,  
Gulyás János Csépa,  
Lengyel Albert Nagyszalonta,  
gr. Jankovich Ivánné Szőlősgyőrök,  
v. Perczel József földbirtokos,  
Szathmáry Ferenc ny. postafőigazgató,  
Martos János Balatonboglár,  
Halmay Barna alezredes  
és Balogh János Nagyvárad.

Répássy Miklós mint elnök, megnyitja az ülést.

v. br. Szurmay Sándor a tárgyalás megkezdése előtt üdvözlő működéskének ötvenedik évfordulója alkalmából Zimmer Ferenc választmányi tagot, aki munkásságával értékes szolgálatot tett a magyar halászat ügyének.

id. Zimmer Ferenc beadványai tárgyában kiküldött bizottság jelentése.

Rátérve a napirendre Igazgató ismerteti a bizottság egyik tagja által készített és a Földművelésügyi Miniszter Urhoz intézendő beadvány tervezetét.

A választmány a beadvány szövegét egyes módosításokkal elfogadja, és megbízza az Elnökséget annak a Földművelésügyi Miniszter Urhoz való beadásával.

A m. kir. Kereskedelem és Közlekedésügyi Miniszter Úr 1940. évi december hó 4-én kelt 119.646/1940. számú rendelete, a vendéglőben kiszolgálható ételek korlátozása tárgyában.

Igazgató ismerteti a rendeletnek a hal árusításra és fogyasztásra való káros hatását. Ugyanis a vendéglőkben a rendelet életbeléptetésével a továbbiakban csak egy féle halélt szabad kiszolgáltatni. A húsadag súlyát is szabályozza a rendelet, csonttal 150 gr-ban, csont nélkül 120 gr-ban, szárnyasnál 200 gr-ban állapítja meg, a halra azonban külön nem terjeszkedik ki. A vendéglőkben az egyféle halélt mellett kétféle sültet és ezenkívül apróhúsokból és belsőrészekből még ugyancsak kétféle ételt szabad

felszolgálni, ugyanakkor haléteiből csak egyet. A rendelet intézkedik az egytál ételes napok bevezetéséről, amelyeken kiszolgáltatható kétféle étel között előreláthatólag nem fog az étlapon hal szerepelni. Sérelmes a rendelet azért is, mert ezeken a napokon fogyasztható hideg ételek között a hal nem szerepel.

A halfogyasztás csökkentését semmi sem indokolja. Hazánkban a hal-fejadag a külföldi államokhoz képest rendkívül kicsi és ezért a mai fejlett termelésünk mellett a halfogyasztás inkább növelendő volna, mint csökkentendő. Annál is inkább, mert az alacsony export árak és szállítási nehézségek miatt hallermésünk kivitele úgyszólván nehézségekbe ütközik. Ezenkívül az élőhalnak eltartása és felhalmozása hosszabb időre nem lehetséges. Erre sincs tekintettel a kérdéses rendelet.

*A választmány többek hozzászólása után megbízza a vezetőséget, hogy a kérdéses kereskedelemügyi rendelet visszavonása vagy megváltoztatása érdekében beadvánnyal forduljon a Kereskedelemügyi és Földművelésügyi Miniszter Urakhoz, és amennyiben az ügy szükségessé teszi, az illetékes fórumokat küldöttség keresse fel.*

#### Munkadíjak engedélyezése.

Az egyesületi titkár előterjesztésére a választmány — tekintettel arra, hogy anyagi fedezet rendelkezésre áll — a Halászati Felügyelőségnek szolgálatot teljesítő segédhivatali munkások és vízmosterek részére, akik az Egyesület ügyeivel (építkezések, levelelések, stb.) évközben foglalkoztak, összesen 210.— P munkadíjat engedélyez és felkéri a pénztárost, hogy ezt a munkadíjat nevezettek közt a munkateljesítmény arányában ossza szét.

#### Az Országos Magyar Sajtó Kamara illetékkérdése.

*Dr. Unger Emil* a *«Halászat»* szerkesztője és kiadója bejelenti, hogy augusztus 1-től kezdődőleg mint felelős kiadónak is tagdíjat kell fizetnie, amely 180.— P-t tesz ki évente.

*A választmány a bejelentést tudomásul veszi és a sajtókamarai illeték fizetését — tekintettel arra, hogy ez az Egyesületet terheli — vállalja.*

#### Indítványok.

**Corchus Zoltán** felkéri a választmányt, hogy a tógazdák jövő évi haltakarmány beszerzésének kérdésével foglalkozzék és tegyen lépéseket, nehogy a beszerzés terén nehézségek legyenek.

**V. Barcza Imre** fontosnak tartja, hogy a halastavakkal rendelkező gazdák részére a csillagfürt vetőmag biztosított legyen, mert az ideiglenes rossz csillagfürt termés mellett e tekintetben is nehézségek merülhetnek fel. Szükségesnek tartaná annak a megállapítását is, hogy hány tógazdaságnak milyen nagy a csillagfürt vetőmag szükséglete, melynek biztosításáról gondoskodni kellene.

*A választmány többek hozzászólása után felkéri az Országos Halászati Felügyelőséget, hogy a szükséges adatokat kérdőívek szétküldése útján szerezzék be és ezzel támogassa az Egyesületet a csillagfürt-vetőmag és haltakarmány biztosítására vonatkozó tevékenységében.*

Kmf.

Répassy Miklós sk.  
alelnök.

Kontur György s. k.  
jegyző.

#### Adomány a halászati csarnok bővítési munkálataira.

A Földművelésügyi Miniszter Úr Önagyméltósága december hó 24-én kelt magas rendeletével értesítette az Egyesületet, hogy a Kereskedelmi Hivatal Elnökéhez intézett kérelmüknek helyt adott és a halászati csarnok bővítési munkálatainak részbeni fedezésére 5.000.— P. államsegélyt utalt ki.

K. Gy.

## Irodalom — Könyvismertetés.

*Az állatok csodálatos világa.* Irla: Raoul Francé. (Franklin Társulat kiadása. A Búvár könyvei sorozatának XIV. kötete.) Ez a 27 képmelléklettel és 4 szöveggközi képpel díszített szép vászonkötésű könyv nemcsak a szórakozni vágyó, hanem minden a természetet szerető vagy a természettudomány bármely ágával foglalkozó olvasó-

nak kellemes élvezetet és igen hasznos ismereteket szerez. De nem is csoda. Hisz a könyv egy olyan magyar tudós természetbúvár munkája, aki nemcsak az iskola padjaiban és a laboratóriumokban szerezte ismereteit, hanem az egész világot többszörösen is bejárva, kutatót, tanulmányozott és így közvetlenül szerzett tapasztalatainak gazdag tárházával ismerteti meg az olvasót.

A könyvből meg tudjuk, hogy annak írója már 18 éves korában a Műegyetemen mint tanársegéd dolgozik. Legkedvesebb tanára az infúzióriumok nagy tudósa *Entz Géza* volt, aki bevezette kedvenc tudományába, abba a tudományba, melyhez mindenkinél jobban értett. Ezért foglalkozott a szerző is sok éven át ázálékállatokkal, meg moszatokkal. Megemlíti, hogy *Entz Géza* írt egy nagy munkát, mely nemcsak a magyar, hanem a nemzetközi irodalom remekeihez tartozik, de tragikusan csonkán maradt és tündéri szépen festeit táblái sohasem jelentek meg. Magyar tragédia.

Hogy mennyire tisztelte és becsülte tanárát, *Entz Gézát* álljanak itt mulatóul a 29. és 30. oldalról a következő részletek:

«Illetve van a magyar szellem világában egy dramaturgikus és titokzatos epizód, mely népünk kultúrájában még nagy szerepet fog játszani.

Már megemlítettem *Entz Gézát* aki legjobban ismerete a földön 1870 és 1919 közt az ázálékállatkákat. Tudom, hogy sokat mondok ezzel, de állom szavam. Megismerkedtem kortársaival, akik ezen a téren búvárkodtak, mégis neki adom a pálmát. *Entz Géza* azonban tanulmányozta a protoplazma szervezetét is és azt mondhatom, hogy behatolt ebbe a titokba. Vannak csodálatos munkái; a legszebb a Magyar Tudományos Akadémia jelentéseiben jelent meg, a legtöbbet azonban — melyekben leírta az élő anyag rejtelmes szerkezetét — nem nyomaita ki.»

«... az Eszterházy-utcában ott volt *Entz Géza* intézete, ahol mély csendben mindennap késő estig ott ült a természetbúvárok kis csapata, hallgatta a mester csodás szavait, nézte a preparátumokat, figyelt, belemélyedt a világ legnagyobb csodájába, a protoplazma tanulmányozásába. Lázas érdeklődéssel, teljesen elzárva a világtól kutattuk a földi élet legnagyobb titkát. Négyen voltunk, az ősz tudós maga, a székely *Daday Jenő*, *Lendl Adolf*, akiből későbben politikus és a pesti állalkert igazgatója lett, és mint legfiatalabb én magam. Valamennyien megismertük a nagy titkot, mindegyikünk írt is róla a tudományos irodalomban. De ki figyelt Európában, a művelt világban s a tengeren túl az árva magyar csopatra? Elhangzott, elveszti az európai élet nagy szímfóniájában...

Akkoriban a német tudomány uralkodott. És Németországban egy nagyon híres tanár azt tanította, hogy a protoplazma csak nyálka és olyan, mint a szappan habja. Nincs benne állandó finomabb szerkezet. Ezt hitte az egész világ, csak a kis magyar csapat tudta jobban.»

Az *Entz-iskola* még azt hitte, hogy itt *szervezetéről* van szó. Én egy lépéssel tovább mentem és bebizonyítottam, hogy a protoplazmának van *szervezete*. Van benne sokféle szerv, melyek működésükhöz alkalmazkodnak és ennek megfelelően úgy átalakulnak, mint az izmok, a zsír, a kötőszövet, a hólyagos szervek az állati szervezetben. A szervek pedig kisebb elemekből épülnek és úgy látszik, hogy ezekben rejlik az utolsó titok.

A huszadik század fogja a protoplazma szervezetét, anatómiáját, hisztológiáját, utolsó elemeit igazán megismerni. Mi csak kapul nyitoltunk, de mély tiszteltetel mondom, a magyar biológus lángész, *Entz Géza* volt az első, aki ezt a kaput döngette. Az egész emberiség hálával tartozik neki és a magyar nép szobrot is fog neki ezért emelni. Az én szívemben ez a szobor máris áll.»

Szeretett tanáráról még több helyen tesz említést, többek között a melegégőv pillangói rovatában is és pedig:

«A tropikus lepkéket emlegetik, ha az *utánzásra*, a híres *mimikrire* keresnek példát. Erről a kérdésről magyar tudós, *Entz Géza* írta meg a mérvadó tanulmányt. Beigazolódott minden amit benne mondott.» Ezután át-

térünk a beannunket, halászattal vagy horgászattal foglalkozókat leginkább érdeklő *V. Halak.* fejezetére.

A halak fejezete 6 részből áll. 1. *A Nilus titka.* Ebben leír egy a Dipnoi vagy lüdfőshalak rendjébe tartozó, az angolnához hasonló őshalat, mely csak a Nilusban él és ez a *Protopterus aethiopicus* nevű vízben élő gerinces állat, melyet magyarul esetleg götetalnak lehetne nevezni, mert nemcsak kopolytyúja van, hanem tüdővel is lélegzik. Ismerteti a szerző ennek a különleges hálnak életmódját és hogy szerzi zsákmányát, mert ez is rablólhal. A másik ilyenfajta hal Ausztráliában van és «Djelleh»-nek nevezik. De Barramunda néven is ismerik, latin neve: *Neoceratodus forsteri*. A harmadik ilyenfajta őshal a pikelygöte (*Lepidosiren*), mely tüdővel lélegzik. Ez a dél-amerikai Amazonasban, a halakban leggazdagabb folyóban él. Sajnos, azonban ez az érdekes három halfajta rövidesen kipusztul. — 2. *A mélytenger halai.* Még évtizedekkel ezelőtt is azt hitték, hogy a nagy mélységekben szörnyetegek élnek. Rebizonyosodott, hogy ilyenek nincsenek. 369 halmemet és 1007 halfajt ismernek a mélytengerből. Nem minden mélytengeri hal világit, hanem csak 239 faj. Minden mélytengeri hal rablólhal. Nemcsak a tenger fenekén van világító hal, hanem a víz tükre is. — 3. *Százötven millió európai ember él a halból.* A két legfontosabb hal a hering (*Clupea harengus*) és a tőkehal (*Gadus morrhua*). Van a tengerben egy moszat. Az egész növény egy csepp, mely olajat tud termelni és kevés fehérjét. Es tud szaporodni. Van ott még egy apró tengeri rákfajta. Ez egésznap ott úszik és nyel. Nyeli az olaj és fehérje cseppeket. Ezeket a rákokat meg felfalja a hering. Jön a ragadozó tőkehal és felfalja a heringet. Végül jön a legnagyobb ragadozó, az ember és megfogja a heringet is, meg a tőkehalat is. — 4. *Halélet a Duna ligeteiben.* A szerző három évig élt a Dunaligetek paradicsomában, mert a magyarvári akadémián dolgozott és így alkalma volt megismerkedni a dunai szigetek életével. Megemlíti, hogy 240 magyar halfaj van (? Szerk.) és ezek közül a legnagyobb a leső harcsa (*Silurus glanis*). Megnő 4 méteresre is. A tuskés pikórról (*Gasterosteus aculeatus*) is megállapítja azt, hogy egész Európában honos, csak a Duna vízkörnyékéről hiányzik. Híres a Duna csukája (*Esox lucius*). Ez a legmerészebb ragadozó hal, mely még az embert is megtámadja. A ponty (*Cyprinus carpio*) nagyon falánk hal. Megeszik mindent, amihez csak hozzájut, még az iszapot is fölfalja. De nem csoda, hisz ez tele van olajtartalmú moszatokkal. A tokféléről megállapítja, hogy tengeri halak és a Fekete tengerből vándorolnak a Dunába. Legmagyarabb hal szerinte a sugár garda (*Pelecus cultratus*), mely a Balaton egyik nevezetes hala. A legnagyobb vértés halunk a viza (*Acipenser huso*), melyből a Dunában még 9 méteres (?) is van. Igaz magyar különlegesség a kecsge (*A. ruthenus*), a két méteresre megnövő tok (*A. glaber*), melynek húsa a legfinomabb. Csakhogy sajnos, ma már mindenütt ritkul a tokfélék száma úgy a Dunában, mint a Volgában. — 5. *Hogy éltem a cápákkal.* Bejárta mind a hét tengert és hosszú ideig élt a cápabirodalomban, a Csendes-Óceán korálszigetein. Sokszor találkozott a trópusokon a cápákkal. A cápa nem olyan veszedelmes az emberre nézve, mint ahogy azt állítják. Az ausztráliai kormány nagy ankétot rendezett, hogy mit tudnak a cápaveszedelemről és alig kapott néhány pozitív adatot. — 6. *A hal mint hajó.* Ezt a részt a szerző egy új tudományágnak, a biotechnikának szenteli. Ez ugyanis abból a kérdésből indul ki, melyik hal úszik a leggyorsabban? Az édes vizekben a pisztráng (*Salmo fario*) a leggyorsabb hal, egy másodperc alatt 9 métert halad. A tengerben a cápa. Ez állandóan vagy 50 kilométernyi sebességgel halad. Ez az első megállapítás. Miben különbözik a gyorsan úszó hal a többitől? Tényleg van különbség, mely a pisztrángra is, meg a cápára is áll. Mindkettőnek a bőre érdes, míg a többi halé sima vagy pikkelyes. Egy mérnök megvizsgálva a dolgot, azt találta, hogy az érdes bőr feloldja a hal hosszában haladó vízáramot sok kis örvényben. Ezek az örvények összecsapnak a hal mögött és ezzel még előre is lökik.

\*

A sporthorgásznak nagyon sokszor nyílik alkalma, midőn a parton ül és várja, hogy a jelzöt valami pecegtesse, nemcsak megfigyelnie az előtte röpködő, vagy a vízben úszkáló különféle rovarok életét, szokásait, hanem a könyvből merített tanulságok alapján nagyon sok értehetetlennek látszó eseményt meg is tud fejteni.

Bernáth István.

## Újdonságok — Vegyések.

*Vitéz uzsoki Szurmay Sándor báró 80 éves.* A «Halászat» is mély tisztelettel üdvözlí az «uzsoki hóst» a nyolcvan-éves, de ma is legkiválóbb magyar sporthorgászt, a halak életének kitűnő ismerőjét. Büszkéek vagyunk rá mindnyájan magyar halászok, hogy honvédségünk díszje: Szurmay tábornok úr öxellenciája, mint az Országos Halászati Egyesület alelnöke és lapunknak is munkatársa, közel áll hozzánk! Kérjük a Mindenhatót, hogy őt még sokáig tarítsa meg körünkben is, a legjobb egészségben és bámulatos testi-szellemi frissességében!

*Személyi hírek.* A földművelésügyi miniszter *Kontur György* kir. mérnököt, az Országos Halászati Egyesület titkárát *királyi főmérnöké, ifj. dr. Szabó Zoltán* kísérletiügyi gyakornokot a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomáson *királyi segédvegyésszé* nevezte ki. — *Dr. Woynárovich Elek* kísérletiügyi gyakornok rendes két éves katonai szolgálatát 1940 decemberében befejezván, szolgálatát a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomáson újra megkezdette.

A földművelésügyi miniszter úr *Urfi Mihály* gyakornokot a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomáson *irodasegéd-tisztíté* nevezte ki.

**Halászmesteri állásra ajánlkozik a halászat minden ágában jártas. Címe: Németh István, Fonyód, Vass József-utca 2.**

**Halászmesteri állást keres. Csónakok és halszállító eszközök készítésében is jártas. Címe: Zombory József, Homokszentgyörgy. Belmajor. Somogy vm.**

**Több évi gyakorlattal rendelkező halászmester állást keres. Címe: Lukács Barnabás, Nemti, Nógrád vm.**

**Halátlagárak a budapesti vásárcsarnoki hivatalos árjegyzés alapján:**

Élő középponty kiskeresk. eladás	2.471 P/kg	2.336 P/kg
» » nagykeresk. »	1.947 »	1.940 »
Jegelt ponty kiskeresk. eladás	2.012 »	1.872 »
» » nagykeresk. »	1.435 »	1.453 »
Élő harcsa kiskeresk. eladás	3.733 »	3.633 »
» » nagykeresk. »	3.121 »	2.884 »
Jegelt harcsa kiskeresk. eladás	3.232 »	3.230 »
» » nagykeresk. »	2.548 »	2.472 »
Csuka élő kiskeresk. eladás	2.519 »	2.601 »
» » nagykeresk. »	1.806 »	1.909 »
» jegelt kiskeresk. »	1.972 »	2.071 »
» » nagykeresk. »	1.328 »	1.525 »
Balatoni fogas kiskeresk. eladás	6.229 »	5.788 »
Dunai süllő kiskeresk. eladás	4.423 »	4.194 »
» » nagykeresk. »	3.588 »	3.380 »

*Árjegyzés.* A Halbizományi és Halértékesítő Rt. és Zimmer Ferenc halke: eskedelmi Rt.-től nyert értesítés szerint december hó folyamán a nagybani halárak kilogrammonként a következők voltak:

	nagy 2.50 kg-on felül	2.10—2.50 P
	nagy 2.— — 2.50 kg-ig	2.10—2.40 »
Edesvizi élőponty	közép 1.50—2.— kg-ig	2.— — 2.30 »
	közép 1.— — 1.50 kg-ig	1.90—2.10 »
	kicsi 0.60—1.— kg-ig	1.80—2.— »
	kicsi 0.60 kg-on alul	1.40—1.60 »
Edesvizi jegelt	nagy 2.— kg-on felül	1.60—2.— »
ponty	közép 1.50—2.— kg-ig	1.50—1.80 »
	kicsi — 60—1.50 kg-ig	1.— — 1.60 »
	I. oszt.	— — — 5.10 »
Balatoni fogas	II. oszt.	— — — 4.30 »
	III. oszt.	— — — 3.50 »
	IV. oszt.	— — — 3.40 »

Fogas	I. oszt. 1.50 kg-on felül	5.—6.— »
	II. oszt. 1.—1.50 kg-ig	1.—1.50 »
Süllő	III. oszt. 0.50—1.— kg-ig	3.60—4.— »
	IV. oszt. 0.30—0.50 dkg-ig	3.20—4.— »
Hárcsa élő	nagy 2 kg-on felül	3.20—4.— »
	kicsi 2 kg-on alul	2.60—3.— »
Hárcsa (jegelt)	— — — — —	2.20—3.50 »
Csuka (jegelt)	— — — — —	1.—1.80 »
Kárász (é.ő)	— — — — —	1.20—1.30 »
» (jegelt)	— — — — —	0.60—0.80 »
Balatonai keszeg	— — — — —	0.60 »

Forgalom: élénk, irányzat: élénk.

A lap kiadásáért felelős: Dr. Unger Emil.

Lapunk minden olvasójának

boldog újévet kíván

a Szerkesztő.

## SUMONYI TÓGAZDASÁG

Tóth József és társai

## HALKERESKEDÉSE

Folyóvízi és tavi halak  
vétele és eladása nagyban és kicsinyben.

TELEFON: 185—740, BUDAPEST  
IX., Központi Vásárcsarnok

## BARTA LIPÓTNÉ HALKERESKEDŐ

TELEFON:  
Iroda: 185—0—71.  
Üzlet: 15—5—84.  
BUDAPEST, IX., KÖZP. VÁSÁRCSARNOK

## TÓGAZDASÁG

berendezésére alkalmas területet keres, esetleg meglévők kibővítésére vállalkozik

## ZIMMER FERENC

HALKERESKEDELMI R.-T.

BUDAPEST.

Telefon: 133-539, 185-448, 185-338, 181-679.

## Veszek 40 mázsa

5—10 dekás átlagsúlyu pontyivadékat,  
őszii vagy tavaszi szállításra. Ajánlatot

## Halgazdaság Velence

címre kérek.

## Halászháló

puha inslég és kötél, hálófonal, parafa-alattság,  
rebzsinór minden mennyiségben kapható

## Ádám Miksa Rt.-nál, Bpest.

Főüzlet: IV., Ferenc József rakpart 6—7. A Ferenc József híd és Erzsébet híd között. Telefon: 18-59-65.



Fióközlet: VII., Thököly-út 16. szám. A Keleti pályaudvar ind. oldalával szemközt. Telefon: 13-98-61.

## Állást keres.

Nyitrai János halászmester gergelyugornyai lakos folyóvízi vagy állóvízi halászatra ajánlkozik. A halászathoz szükséges szerszámok javítását vállalja. Fizetési igénye havi 100—P lakás, tüzifa és világitás.

## Halbizományi és Halértékesítő Rt.

A Magyar Tógazdaságok Rt. kizárólagos bizományosa

Igazgatóság: Budapest, V., József-tér 8. Telefon: 18-09-21, 18-09-22.

Levél cím: Budapest 4, postafiók 271. Távirati cím: Tógazdaságok.

Telep és iroda: Budapest, IX., Csarnok-tér 5. Telefon: 18-56-36.

Elárúsítóhely: Budapest, IX., Központi Vásárcsarnok. Telefon: 18-56-36.

Szállítási iroda: Budapest, I., Budaörsi-út 87. Telefon: 26-87-16.

Megvesszük tógazdaságok egész haltermését, szállítunk a Magyar Tógazdaságok Rt. kezelésében levő tógazdaságokból elsőrendű, gyorsnövésű egy- és kétnyaras tenyészpontyot, anyapontyot, minden más tenyészhalat s megtermékenyített fogassülőikrát.

