



**A HALÁSZAT MINDEN ÁGAZATÁT FELÖLELŐ SZAKLAP.**

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

<p>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 el.</p>	<p><b>MEGJELENIK EGYELŐRE MINDEN HÓ KÖZEPÉN.</b> Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják. Egész évre 12 pengő. Fél évre 6 pengő. Külföldre egész évre 16 pengő. Nemtagoknak előfizetési díj: Allami alkalmazottaknak 50 %-os kedvezmény jár.</p>	<p>Verantwortlicher Redakteur: <b>Dr. Emil Unger.</b> Administration: Ungarischer Landesfischerei-Verein, BUDAPEST, Kossuth Lajos-tér 11. II. 215.</p>
<p>Szerkesztőség: Budapest, II., Herman Ottó út 15. sz. M. Kir. Halélettani és Szennyvíztisztító Kísérleti Allomás.</p>	<p><b>HALÁSZAT — (FISCHEREI)</b> FACHBLATT FÜR DIE GESAMTINTERESSEN DER FISCHEREI Organ des Ungarischen Landesfischerei-Vereins Budapest.</p>	<p>Redaktion: Kgl. Ung. Veruchsstation für Fischereibiologie und Abwässerbe-seitigung, Budapest, II., Herman Ottó-út 15. sz.</p>

**TARTALOM:** Pisztrángtenyésztő tanfolyam. — Ujabb vízvizsgáló módszerek. *Dr. Maucha Rezső.* — A „Fogas“-kérdéshez. *Id. Zimmer Ferenc és Dr. Lukács Károly.* — A magyar halászat multjából. *L. K.* — Halászataim az Adrián. *Dr. Kolosváry Károly.* — Hírek a Dunáról. — Árjegyzés. — Hirdetések.

**INHALTSANGABE FÜR DAS AUSLAND:** Lehrkurs für Forellenzüchter. — Neuere Wasseruntersuchungsmethoden. — Zur Fogaschfrage. — Aus der Vergangenheit der Ungarischen Fischerei. — Meine Fänge aus der Adria. — Neuigkeiten. — Preisliste. — Anzeigen.

**HIRDETMÉNY**

**pisztrángtenyésztési tanfolyamról.**

Értesítjük az érdekelteket, hogy a mult hóban hirdelt tanfolyamot az időjárás okozta akadályok miatt *egy héttel el kellett halasztani.*

A tanfolyam megnyitása tehát nem december 3-án, hanem *10-én lesz,* és valamennyi előadás és gyakorlat pontosan *egy héttel előbb* történik. A jelentkezetti hallgatókat erről egyenként, levélben is értesíti a tanfolyam vezetője.

**Ujabb vízvizsgáló módszerek a halászati gyakorlat céljaira.**

írta: *Dr. Maucha Rezső.*

Több ízben volt már alkalmunk e lap hasábjain egyszerű kémiai vízvizsgáló módszereket ismertetni. Célunk mindig az volt, hogy a gyakorlati igényeket kielégítő, lehetőleg egyszerű eljárásokat adjunk a gazdaközönség kezébe, amelyekkel a víz egynehány halászati biológiai szempontból fontos alkatrészét kémiai előképzettség nélkül anyanyelvűleg meghatározhatja. — Természetesen minthogy nem laboratóriumi használatra és szakemberek részére készült vizsgáló módszerekről van szó, az eljárások érzékenysége tekintetében némi engedelményeket kellett tennünk. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a módszerek hamis, tehát a gazdát megtévesztő eredményeket adnának, csupán arról van szó, hogy az egyes módszerek hibahatárait kellett kiszélesítenünk, e hibahatárok között azonban az eredmények feltét-

lenül megbízhatóak. — Ez pedig a gyakorlati követelményeket teljesen kielégíti.

A legényegesebb egyszerűsítés, amit eszközöltünk abban áll, hogy valamennyi alkatrész meghatározását ugyanazokkal az eszközökkel végeztetjük. Ennek jelentőségéről a víz teljes kémiai analízisének elvégzésére használható, helyszíni módszerek kidolgozására vonatkozó kísérleteink során győződünk meg. E célra kidolgozott módszereink érzékenysége és megbízhatósága teljesen azonos, sok esetben pedig még nagyobb is, mint a rendszeren használt laboratóriumi módszereké, de kizárólag csak gyakorlati szakemberek részére valók. Megfelelő módosítással azonban a módszerek annyira leegyszerűsíthetők, hogy némi gyakorlat után kémiai előképzést nélkülözők és analitikai munkálatokban járatlanok is könnyen alkalmazhatják, ez azonban csakis az érzékenység rovására történik.

Az itt ismertetendő módszerek kivételéhez az ábrán látható eszközök szükségesek, amelyek a következők:

1. Két darab becsiszolt üvegdugóval felszerelt, jeni üvegből készült kémilöcső, amely 10 és 5 cm<sup>3</sup> űrtartalommal körjelet visel (1. ábra a).

2. Egy darab kb. 2.5 cm<sup>3</sup> befogadóképességű bemerülő pipetta, amelynek kifolyó vége akként készítenendő el, hogy a cseppenként kibocsájtott folyadék cseppmagysága 15 C<sup>0</sup> hőmérsékletnél lehetőleg pontosan 0.04 cm<sup>3</sup> legyen (1. ábra b).

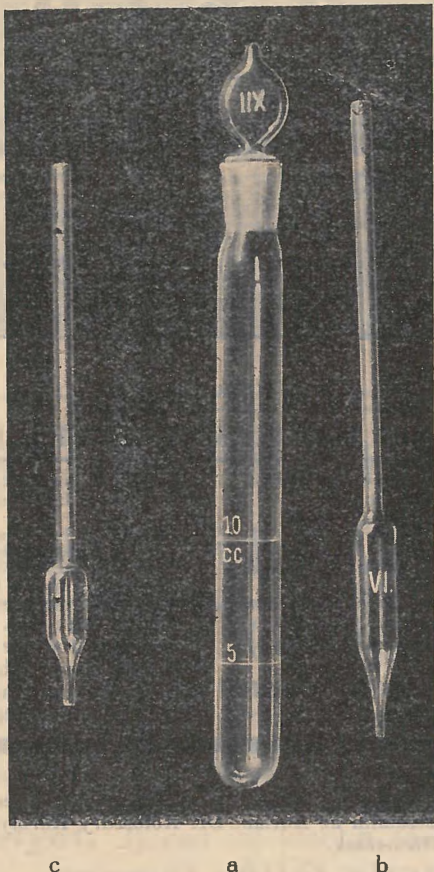
3. Két-három darab egy köbcéntiméteres bemerülő pipetta, amelyek a fenti térfogat pontos lemérésére alkalmasak (1. ábra c).

4. Egy darab 50 cm<sup>3</sup> térfogatú becsiszolt üvegdugós palack. —

A kémilöcső falára maratott 5, illetőleg 10 cm<sup>3</sup> térfogatot



jelző körjelek rendelkezése az, hogy a vizsgálandó vízminla térfogatát pipetta használata nélkül is pontosan mérhessük le. Miután a kémlelőcsövet tiszta vízzel alaposan kimostuk, és vizsgálandó vízzel háromszor kiöblítettük, ez utóbbi térfogatának pontos lemerése véget' célszerűen úgy járunk



el, hogy a kémlelőcsőbe a térfogatot jelző körkörös jelet valamivel túlhaladó mennyiségű vizet öntünk és annak meniszkuszát az egykőbcentiméteres bemezőlő pipetta segítségével pontosan beállítjuk.

A 2.5 cm<sup>3</sup> befogadóképességű pipetta a mérőfolyadék-nak cseppenként történő adagolása végett szükséges. Ez az egyszerű eszköz itt a bűreltát helyettesíti, amennyiben ezzel adagoljuk a mérőfolyadékot a vízmintához. A pipettát elhagyó cseppek térfogata ugyanis a pipetta kifolyó nyílásának alakától, a folyadék felületi feszültségétől és sűrűségétől függ. Mivelhogy a pipetta kifolyó nyílásának alakja állandó, a két utóbbi tényező pedig a hőmérséklet függvénye, ugyanazon folyadék cseppnagysága bármely hőmérsékletre kísérletileg meghatározható és így a pipettával a legnagyobb pontossággal mérhető le a vízmintához adagolt mérőfolyadék térfogata. A cseppnagyság kísérleti úton való megállapítását azonban csak a kémiailag képzett szakember tudja szabatosan elvégezni, ezért a nem szakembereknek szánt meghatározó módszereknél a cseppnagyság pontos megállapításától el kell tekinteni. Ez azonban csak az egyes módszerek érzékenységének rovására történhetik olyan módon, hogy ezáltal a módszer megbízhatósága csorbát ne szenvedjen. Ennek a feltételnek akkor teszünk eleget, ha a módszer megengedhető kísérleti hibáját akként szabjuk meg, hogy a cseppnagyság eltéréseitől okozott hibáknál lényegesen nagyobb maradjon. Az alább következő eljárásokat kivétel nélkül ennek figyelembevételével dolgoztuk ki, ezért az adatokkal kapott eredmények a megadott hibahatárok között feltétlenül megbízhatók.

Mindezek előrebocsajtása után áttérhetünk az egyes meghatározó módszerek ismertetésére. Kezdjük pedig azt a halászati biológiai szempontból legfontosabb alkatrészeknek,

#### I. a víz oldott oxigéntartalmának meghatározásával.

A vízmintát a fent 4. sz. alatt említett 50 cm<sup>3</sup>-es palackba merítjük olyan módon, hogy azt színgéltöltjük vizsgálandó vízzel, majd egy darab nátriumhidroxid (NaOH)

tablettát és egy-egy késhegynyi (kb. 0.05 g) cipurított, kristályos mangánokloridot és káliumjodidot (KJ) adunk hozzá. Ezután a palackot, ügyelve arra, hogy légbuborékok ne zárjunk be, bedugaszoljuk és mindaddig lóbátjuk, amíg a beadott reagensek feloldódnak. Ezután a palackot a képződött csapadék leülepedéséig magára hagyjuk. Miután ez megtörtént, a palackot újbol megnyitjuk és színgéltöltjük lómény nátriumbiszulfát (NaHSO<sub>4</sub>) oldattal és ismét beillesztve a dugót a palack tartalmát leirazzuk. Miután ez megtörtént, az 1. sz. alatt említett kémlelőcsőbe a 3. sz. alatt szereplő bemezőlőpipettából pontosan 1 cm<sup>3</sup>-t mérünk a sárga színű kristályos oldatból, majd a 10 cm<sup>3</sup>-t jelző körkörös jelű vizsgálandó vizet és egy kis késhegynyi káliumjodidot adunk hozzá. Ezután a lecsiszolt üveg dugót a kémlelőcsőbe helyezzük és annak tartalmát lóbátással elegyítjük. Az ekként készült próbát *alapróbnak* nevezzük.

Másik hasonló kémlelőcsőben készítjük el az u. n. összehasonlító próbát akként, hogy 1 cm<sup>3</sup> lómény nátriumbiszulfát oldatot, majd a 10 cm<sup>3</sup>-t jelző körkörös jelű vizsgálandó vizet és egy kis késhegynyi káliumjodidot adunk a próbához, a dugó beillesztése után pedig a kémlelőcső tartalmát lóbátással elegyítjük.

Ezután a 2. sz. alatt ismertetett pipettából addig cseppentünk káliumhipermanganátos mérőoldatot az összehasonlító próbához, amíg annak színárnyalatát fehér csontüveglap felett feülről egyszemmel történő színösszehasonlítás után az alapróba színárnyalatával teljesen megegyezőnek nem találjuk.

A színmegegyezésig elhasznált cseppek számának lele adja a víz literenkinti oxigéntartalmát köbcentiméterekben. Az ekként kapott eredmény hibahatára 0.5 cm<sup>3</sup> oxigéngáz literenkint.

Ugyanezzel a módszerrel azonban nagyobb érzékenységgel is meghatározhatjuk a víz oldott oxigéntartalmát, ha nagyobb térfogatú alapróbnal dolgozunk. Evégből az 50 cm<sup>3</sup>-es palack tartalmából ezúttal nem 1, hanem 5, vagy 10 cm<sup>3</sup>-t mérünk a kémlelőcsőbe. Az oldal lemerését a kémlelőcső falán található 5, illetőleg 10 cm<sup>3</sup> térfogatot jelző körkörös jel felhasználásával végezzük akként, hogy előzőleg a palack tartalmából vett kevés oldattal három izben kiöblítjük a kémlelőcsövet, majd oldatot lőtve beléje, annak meniszkuszát az 1 cm<sup>3</sup>-es pipettával a már említett módon az 5, illetőleg 10 cm<sup>3</sup>-t jelző körkörös jelle állítjuk be. Ha 5 cm<sup>3</sup> oldattal dolgozunk, akkor még egy kis késhegynyi káliumjodidot és a 10 cm<sup>3</sup>-es jelű vizsgálandó vizet adunk az oldathoz. Ha 10 cm<sup>3</sup>-rel végezzük a vizsgálatot, a káliumjodid és vizsgálandó víz hozzáadása felesleges. Az összehasonlító próbát a már leirt módon készítjük el, valamint a káliumhipermanganátos mérőoldat hozzácseppentését és a színösszehasonlítást is hasonlóan végezzük, mint azt az 1 cm<sup>3</sup>-es alapróbnál leirtuk. Aszerint, amint 5 vagy 10 cm<sup>3</sup>-es alapróbnal dolgozunk, most *öttször*, illetőleg *tízszor* annyi cseppet kell a mérőoldatból a színmegegyezés bekövetkeztéig az összehasonlító próbához adunk, mint a már leirt 1 cm<sup>3</sup>-es próbánál. Ezért a mérőoldat minden cseppjének első esetben 0.1, második esetben pedig 0.05 cm<sup>3</sup> oldott oxigén felel meg 1 liter vízre vonatkoztatva. A víz literenkinti oxigéntartalmát tehát első esetben a cseppek számának tizzel, második esetben pedig hússzal való osztása útján kapjuk meg. Ha 5, illetőleg 10 cm<sup>3</sup>-es alapróbnal dolgozunk, a módszer hibahatára -0.2, illetőleg -0.1 cm<sup>3</sup> körül mozog.

#### Szükséges reagensek és oldatok:

1. **Nátriumhidroxid.** E célra a *Merck*, vagy *Kahlbaum-Scheering* cégektől forgalomba hozott nátriumhidroxid tabletták használhatók.
2. **Kristályos mangánoklorid** (MnCl<sub>2</sub> · 4H<sub>2</sub>O).
3. **Káliumjodid** (KJ)
4. **Tömény nátriumbiszulfát** (NaHSO<sub>4</sub>) 0.0706 g káliumhipermanganátot (KMnO<sub>4</sub>) oldunk kb. egy fél-liter vízben, 10 cm<sup>3</sup> hig (1:4) kénsavval adunk hozzá, majd az oldatot pontosan 1 literre hígítjuk fel.

#### II. A hidrogén-ion koncentráció meghatározása.

A kémlelőcsőbe, miután azt vizsgálandó vízzel előzőleg háromszor kiöblítettük, a már leirt módon pontosan 10 cm<sup>3</sup> vizsgálandó vizet mérünk, majd 2.5 cm<sup>3</sup>-es pipettából 20 csepp metanitrofenol oldatot adunk. Az elkészült alapróbnal lóbátással elegyítjük.

Másik kémlelőcsőbe 20 csepp seignettesót tartalmazó nátriumkarbonát oldatot, majd a 10 cm<sup>3</sup>-t jelző körkörös jelű vizsgálandó vizet adunk és az ekként készült összehasonlító próbát lóbátással elegyítjük.



Ezekután a 2.5 cm<sup>3</sup>-es pipettából cseppenként annyi metanitrofenol oldatot adunk az összehasonlító próbához, amennyi a két próba színárnyalatának megegyezőségéig szükséges. Mikor ez megtörtént, a seignette-sós nátriumkarbonát oldatból még annyit cseppentünk az összehasonlító próbához, hogy a már beadagolt metanitrofenol és a nátriumkarbonátoldat cseppjeinek száma együttvéve 20 legyen. Ekkor még egyszer összehasonlítjuk a két próba színárnyalatát és ha azt találjuk, hogy annak színárnyalata gyengébb, mint az alapróbaé, a teljes színmegegyezésig szükséges további cseppeket még hozzáadjuk. A hidrogén-ion koncentráció pH egységeken megadott értékét a mellékelt táblázatból vesszük ki akként, hogy kikeressük a második rovatból azt a pH értéket, amely a színmegegyezésig elhasznált és az első rovatban feltüntetett cseppszámnak megfelelő vízszintes rovatban található.

pH érték táblázat.

1 Cseppek száma	2 meta- nitrofenol	3 para- nitrofenol	4 fenoltalein
1	7.05	5.90	8.45
2	7.38	6.23	8.78
3	7.58	6.43	8.98
4	7.73	6.58	9.13
5	7.85	6.70	9.25
6	7.96	6.81	9.36
7	8.06	6.91	9.46
8	8.15	7.00	9.55
9	8.24	7.09	9.64
10	8.33	7.18	9.73

Ha teljes színmegegyezést nem tudunk elérni, mert egy bizonyos cseppszámnál az összehasonlító próba színárnyalata még gyengébb, a következő cseppel pedig már erősebb lenne mint az alapróbaé, akkor a két cseppszámnak megfelelő hidrogén-ion koncentráció középértéke a keresett végeredmény. Ha az alapróba színárnyalata a 20 csepp metanitrofenol hozzáadása után változatlan maradna, avagy ha az összehasonlító próbához adagolt cseppek száma tiznél nagyobb volna és a színmegegyezés még sem következne be, akkor ez azt jelenti, hogy a vizminta hidrogén-ion koncentrációja a melanitrofenol pH közelén kívül esik. Első esetben paranitrofenolt, második esetben pedig fenoltaleint kell indikátor gyanánt használnunk. Ezekkel az indikátorokkal is éppen úgy járunk el, mint azt a metanitrofenollal történő meghatározásnál leírtuk.

Meg kell még emlékeztetnünk, hogy ha a vizsgálandó víz keménysége nagy, (25 német foknál nagyobb), akkor az összehasonlító próba néhány perc múlva megzavarosodhat, minek következtében a színösszehasonlítás meghiúsul. Ha tehát az összehasonlító próba elkészítésénél azt tapasztaljuk, hogy az a vizsgálandó víz hozzáadása után megzavarosodik, vizsgálandó víz helyett desztillált vízzel készítjük el a próbát. Ebben az esetben azonban, ha a vizsgálandó víz színes vagy zavaros, a színösszehasonlítást Walpole-féle komparátorral végezzük.

Az itt ismertetett módszer érzékenysége  $\pm 0.05$  pH egység, tehát az semmi esetre sem marad mögötte a többi indikátoros eljárások érzékenységeinek.

## Szükséges oldatok:

1. *Metanitrofenol oldat.* 0.1 g metanitrofenolt oldunk 150 cm<sup>3</sup> kiforralt 100 fok hőmérsékletű desztillált vízben.
2. *Paranitrofenol oldat.* 0.1 g paranitrofenolt oldunk 300 cm<sup>3</sup> kiforralt 100 fok hőmérsékletű desztillált vízben.
3. *Fenoltalein oldat.* 0.1 g fenoltaleint oldunk 100 cm<sup>3</sup> etilalkoholban.
4. 106 g 160 fok hőmérsékleten szárított nátriumkarbonát (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) és 400 g kristályos seignettesót (káliumnátrium-tartrát, (KNa(C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O<sub>7</sub>·4H<sub>2</sub>O)) oldunk 1 literre, majd az oldatot gyapoton megszűrjük.

## III. A víz lúgosságának, vagy savkötőképességének meghatározása.

A vizsgálathoz csak egy kémlecső szükséges. A kémlecsövet a már leírt módon háromszor kiöblítjük és pon-

tosan a 10 cm<sup>3</sup>-es jellegű lőtűk vizsgálandó vízzel. Ezután egy csepp hig (1:5000) metilnarancs oldatot adunk hozzá és a 2.5 cm<sup>3</sup>-es pipettából annyi 1/50-ed normál sósav oldatot cseppentünk a próbához, míg annak sárga színe az utolsó cseppel vörös színbe csap át. Az elhasznált sósavoldat cseppjeinek számát 0.08-al szorozva meg kapjuk a lúgosság értékét a világszerte használatos Wartha fokokban. Ha az elhasznált cseppek számát 0.04-el szorozzuk a vizsgált vízminta karbonát — (változó) — keménységét kapjuk meg. A módszer érzékenysége  $\pm 0.2$  Wartha fok.

## Szükséges oldatok:

1. *1/50 normál sósav oldat.* Ez literenként 0.73 g sósavot tartalmaz.
2. *Metilnarancs oldat.* 0.2 g metilnarancs indikátort oldunk 1 liter vízben.

## IV. A víz összes és kalciumkeménységének meghatározása

Ehhez az eljárásához is csak egyetlen kémlecső szükséges. Mintán a kémlecsövet kiöblítettük, majd a 10 cm<sup>3</sup>-es jellegű pontosan mért lőtűk vizsgálandó vízzel, a 2.5 cm<sup>3</sup>-es pipettából alkoholos káliumoleát mérőoldatot cseppentünk hozzá. Az egyes cseppek hozzáadása után a bedugaszolt kémlecsövet hevesen felrázjuk. A mérőoldatot addig cseppentjük a kémlecső tartalmához, míg felrázás után tartós, legalább 5 percig megmaradó hab nem keletkezik.

Az elfogyasztott cseppek számának fele a vizminta németfokban kifejezett összes keménységét adja.

A kalciumkeménység meghatározása végett ui vizoróbbával éppen úgy járunk el, mint az összes keménység meghatározásánál, csak hogy most a magnézium reakálásának kiküszöbölése végett az alkoholos káliumoleát hozzáadása előtt 0.5 cm<sup>3</sup> lúgos seignette-só oldatot is adunk a próbához.

A tartós hab képződéséig elfogyott káliumoleát-oldat cseppjeinek számát kétfelével osztva, megkapjuk a vizminta kalcium keménységét német fokokban.

Ha az összes keménység és kalciumkeménység értékeinek különbségét 4.35-tel szorozzuk, a vizminta literenkénti magnéziumtartalmát, ha ellenben a kalciumkeménység értékeit 7.143-al szorozzuk, akkor a vizminta literenkénti kalciumtartalmát kapjuk meg milligrammokban.

Az eljárás közepes hibája  $\pm 0.5$  német fok.

## Szükséges oldatok:

1. *Alkoholos káliumoleát oldat.* 40 g tiszta mandulaolajat üveghárban 150 cm<sup>3</sup> 96%-os etilalkohollal elegyítünk, ezután 10 g porradörzsölt káliumhidroxidot 100 cm<sup>3</sup> 96%-os alkohollal vízfürdőn feloldóságig melegítve, azon melegen folytonos keverés közben apró részletekben a mandulaolaj alkoholos keverékébe öntjük. Az így kapott folyadékot fél óráig vízfürdőn hagyjuk, mielőtt a mandulaolaj elszánnanosodna. Ennek megráztatása után a folyadékot 1 literes mérőlombikba öntjük és 600 cm<sup>3</sup> 96%-os alkohol és 400 cm<sup>3</sup> víz elegyével utána öblítve a lombik tartalmát ugyanezen vizes alkoholkeverékkel a jellegű higítjuk.
2. *Lúgos seignettesó oldat.* 100 g kristályos seignettesót és 10 g tiszta nátriumhidroxidot melegítés közben 150 cm<sup>3</sup> desztillált vízben feloldunk, majd a kibűlt oldathoz 250 cm<sup>3</sup> 10%-os ammoniumhidroxid oldatot elegyítve annak térfogatát desztillált vízzel 500 cm<sup>3</sup>-re egészítjük ki.

## A „Fogas” kérdéshez.

— Válasz Répássy Miklósnak. —

Répássy mélyen tisztelt Barátom a «Fogas» kérdéshez hozzászólva azt állapítja meg, hogy ez a kérdés «csak nem akar tisztulni.»

Lukács tudományos alapon, jó magam pedig a gyakorlatban kialakult bel és külföldi vélemények alapján bizonyítottuk, hogy a «Fogas» név védelme jogosult. A «Fogas» című könyvecskénkben és körlevelünkben számokkal és adatokkal mutattuk ki, hogy minél több fogast vizsgálunk ki, annál inkább szolgáljuk a tőszáda és folyami halász érdekét, hisz helvel adunk a fogasnál jóval kevesebb mennyiségű süllőnek.

Ugy látszik teljes megerőséssel találkozunk, mert 200-nál több tőszáda és halász közül csak egy akadt, aki törekvé-



sünket sérelmesnek találta. (Állításait másutt megválaszoltuk, így arra újra visszatérni nincsen szándékunkban.)

Azt a miniszteriumi rendelkezést, hogy a fogasküldemények ellenőriztessenek, mi nem kértük, és mint céra nem vezelt, kifogásoltuk és tiltakoztunk ellene.

Azt mondja Répássy, hogy a rendelkezés egyellen kézzelfogható kihatása az, hogy ezentul csak a Balatonból származó fogas élvez Németország felé vámentességet. Rám utattunk arra, hogy Németország minden számottevő szakembere fogas alatt a balatoni süllőt érti, ha tehát más eredetű süllőt küldünk fogas helyett, visszaélünk bizalmával. Nehezen érthető, miért akarjuk a külföldre ráerőszakolni, hogy ismerje el a folyami vagy a tavi süllőt «Fogas-nak, amikor soha egyetlen termelő sem termelt fogast, hanem mindig süllőt.

Azt mondja Répássy, hogy «jugoszláv, román, orosz stb. haltermelő épp úgy fogja, ha jónak látja, a maga Lucio-perca sandráját «Fogas-néven szerepeltetni, mint azelőtt». Ebben téved Répássy, mert ezek a haltermelők soha sem «Fogas-t, hanem mindig süllőt termeltek. Csak egyes «élelmes», különösen osztrák nagykereskedők léptették elő a süllőt fogassá, tudva, hogy ez jobb minőséget képvisel s hivatkozva arra a magyar álláspontra, hogy fogast nemcsak a Balatonban, hanem minden más bel és külföldi vizekben fognak.

De nemcsak a külföldön nem termeltek fogast, hanem a magyar vizekben sem, amiről Répássy, mint az Országos Halászati Felügyelőség volt vezetője hivatalos minőségben meggyőződhetett, mert nem hiszem, hogy megfordult volna olyan tógazdaságban, vagy halásznál, aki «Fogas-t termelt, vagy fogott volna.

Hogy a «Fogas» elnevezésben nem teszünk különbséget a halak nagysága szerint, ez azért van, mert a külföld úgy értelmezi. Tehát ez magyar érdek. Különben is tudott dolog, hogy úgy a Balatoni Halászati Társulat, mint a Balaton Halászati RT. 40 éve így szerepelteti a Fogast.

Azt kérdezi Répássy, mi lesz az ország többi haltermelőivel? Ebből a kérdésből azt a vádat kell kiolvasnunk, hogy amikor a «Fogas» név védelméért kérjük, ártunk az egyetemes magyar halgazdaságnak. Ez ellen újból a leghalározottabban tiltakozunk, mert az ellenkezője áll, mert minél inkább törekszünk a «Fogas-t elhelyezni az itteni piacot mentesítjük, ami által a süllőt értékre hozzuk.

Az igazságra nézve ugyan mellékes, mennyi az ország süllő-termése, mégis tudni kellene mekkora az a mennyiség, amit veszélyeztetünk, amikor a fogast védjük. De a veszély nem lehet valami nagy ha összes termelőink és halászaink közül csak egy tiltakozott.

Kimutattuk, hogy a balatoni jelzővel nem védjük a fogast, mert azt a fogast, amelynél a jelző hiányzik is, mindenki balatoni halnak hiszi, de nincs is szükség rá, mert a fogas sehol sem terem, csak a Balatonban. Ha nem így van, kérem az ellenkezőjét bizonyítani.  
Budapest, 1940. okt. 28. *id. Zimmer Ferenc.*

## Tisztázzuk a fogalmakat a „Fogas” kérdésben.

Répássy Miklósnak a «Fogas-kérdéshez» folyóiratunk októberi számában közölt hozzászólása alkalmából legyen szabad a «kódos részletek» naposabb világlátásba helyezése céljából néhány megjegyzést tennem.

1. Másfél évvel ezelőtt feladatombul íztem ki, hogy a «fogas» halnév eredetét, legrégebbi előfordulását nyelvünk történetét felkutatassam. Herman Ottó mesterművének tanulmánya adta erre az ösztönzést, ennek 786. lapján olvastam ama megállapítást, hogy a «fogas» mesterszó a Balaton környékén közkeletű, míg a «süllő» név az ország minden nagyobb halászárvízének környékén közhasználatú. Az Akadémia kiadásában megjelent Nyelvtörténeti Szótár említi ugyan a «fogas hal» nevet Szeged környékéről 1686-ból; de utána nézve a hivatkozott oklevélkiadványokban, könnyű volt megállapítanom, hogy írás- vagy olvasói hiba a fogas hal a «fogás hal» helyett. (L. a Magyar Nyelv 1940. áprilisi számában megjelent tanulmányomat.) Kutatásaimat a legrégebbi magyar nyomtatványokban és kéziratokban tovább folytatom és ha sikerül ráakadnom olyan adatra, mely szerint a «fogas» halnevet a Lucio-perca nemű halra más vidéken is használták Bél Mátyás (1731) előtt, mint a Balaton környékén, vagy Bél M. után is egész a leg-

újabb évtizedekig, akkor ezt a felfedezést a történetkutató tárgyilagosságával sietek majd e lap hasábjain közölni. Ugyanakkor nem resteltem majd őszintén bevallani, hogy tévedtem, mikor a «fogas» halnevet a balatoni faj eredeti nyelvkincséből valónak tartottam, amely tévedésben egyébként csak az akadémiai első Tájszótár (1838) és utána Herman Ottó mesterszótárának (1887) nyomdokait követtem. Amíg azonban ilyen adatot a nyelv-történeti kutatás fel nem derít, addig a «fogas» név csupán a Balaton süllőjét illelheti meg. Aki mindamellett a saját termelésű süllőre, vagy dunai, tiszai süllőre is alkalmazza, az nyilván a Balaton főhala által szerzett hírnévvel kívánja saját hala értékét öregbíteni.

2. Bél Mátyás kéziratosa adata, hogy a Lucio-percát a Balatonnál «fogas»-nak és «süllő»-nek nevezik, egyáltalán nem jelenti azt, hogy a halászok a kettőt azonos fajnak tartották, sőt Petényi 1841-i és Heckel 1847-i előadásából nyilvánvaló, hogy mikor az utóbbi Petényi kalauzálása mellett a Balatonnál járt, a halászok a fogast is, a süllőt is elismerjük, hogy tévesen — más-más halfajnak tartották és míg ő igyekezett megmagyarázni a halászoknak több ilyen halpéldány részletes bemutatásával, hogy e kettő egy halfaj nagyobb és kisebb egyede. Herman Ottó ugyanígy próbálta a helyszínén a halászokat felvilágosítani, de épp ezek a több-kevesebb sikerrel járt törekvések igazolják, hogy a Balaton halászaival e tudósok ottjárta idején a fogast külön halfajként tartották, másféleképpen, mint a süllőt. Az a körülmény is ezt bizonyítja, hogy a népi eredetű «fogas» halnév keletkezését etymológiailag úgy, mint ichthyológiailag megközelítő eb fogak mind a nagyobb, mind a kisebb példányoknál szembeűnnek. Nyilván elismerjük azonban, hogy Herman Ottó óta, de talán részben már a XIX. század közepe óta a balatoni halászok is csak a nagyobb balatoni Lucio-perca sandrát nevezték fogasnak (ám sohasem fogassüllőnek!), a kisebbet pedig süllőnek. Épp ily halározottsággal fenntartjuk azonban, hogy a süllő a Balaton sajátos limnológiai viszonyai közt a Lucio-perca sandra különleges fajtájává (variációjává) fejlődött, melynek «fogas» nevével a szakudomány is elfogadta.

3. A fogalmakat kívánjuk tisztázni akkor is, amikor leszögezzük, hogy senki meg nem cátozhatta azt az állításunkat, hogy dunai, tiszai vagy halastavi süllőt, ha még oly nagyra nő is, nem neveztek az odavaló halászok a *maguk nyelvén* soha fogasnak, hanem legfeljebb nagysüllőnek. Csakis azon 10-15 év óta használhatják ezt a balatoni halnevet, amóta ezt állítószó célzattal mások a szájukba adták. Ennek bizonyítására hivatkozom Singhoffer Józsefnek Peijtsik Imre közreműködésével 1892-ben kiadott művére «Hazánk halászatáról», melyben akárhányszor fordul elő a «fogas» szó, mindig csak a Balatonnal kapcsolatban említi, sőt a 66. lapon meg is mondja egész világosan, hogy «a balatoni süllőt a kereskedelemben elnevezték «fogas»-nak; a folyamokban élőt folyami süllőnek (Donau-Schiel), a mocsaras helyen élőt tósüllőnek (Marast-Schiel) nevezik». Tudvalévő, hogy Singhoffer könyvének megírása idején hazánkban még tógazdaságok nem voltak, hol süllőt tenyészlettek volna. Pedig Singhofferék különösen ismerték az ország különböző vizeinek halállományát, nemcsak mint kereskedők, hanem mint haltermelők is, mert e családnak voltak bérlő tagjai a Tiszán, Dunán, sőt — a múlt század hatvanas éveiben — a Balatonon is, Siófok és Zamárdi vizein.

Abban a fejezetben, mely a Balaton halbőségének helyreállítására tartalmaz javaslatokat, Singhoffer kiszámítja azokat az ivadékmennyiségeket, amelyekkel a Balatont be-nepesítendőnek gondolja, s az ivadékokkal kapcsolatban is mindig csak fogast mond, süllőt egyszer sem említi a Balatonon szaporítandó nemes halfajai felsorolásánál. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy más helyen Singhoffer is azt mondja, hogy «jóhal» alatt a fogast két régi fonóval érti (18. lap). «Miután a Fogas egyedüli tulajdona Balatonunknak» — ugymond a 186. lapon — Fogasból 1,300,000 drb. ivadékot kellene behelyezni.

4. Végül engedtessek meg nekem, hogy hivatkozzam a Balaton életéről a közelmult hónapokban *Entz Géza* egyetemi tanár és *Sebestyén Olga* dr., Biológiai Kutató Intézet-i asszisztens tollából megjelent nagyjértékű tudományos munkára, amely több évtized vizsgálati eredményeit kritikailag foglalja össze a magyar és külföldi kutatók számára. Ebben a nagyjelentőségű munkában a Lucio-perca sandra mindig «fogas» néven szerepel, nem



pedig süllő, vagy fogassüllő néven. A 46. oldalon a következő jellemzést olvashatjuk a fogasról:

«A tó főhala, a halgazdaságilag is legnagyobb értékű balatoni fogas (*Lucioperca sandra*) ma már világhírű. Lukács vizsgálataiból tudjuk, hogy nemcsak ízében, de néhány alaklani tulajdonságában is különbözik Európa más vizeiben élő fajtársaitól. Ezért elfogadott a L. s. var. fogas *Balatonica* megjelölés.»

A fogas halnév helyes használata körül, szerintem, már egyáltalán nincsenek ködös részletek. A «fogas» név jogszerűen csakis a Balaton süllőjét illeti, mert mindig csakis a Balaton süllőjére vonatkozott. Így használta ezt a nevet mindig a halászok népnyelve, s így használják ma is a halbiológia elismert tudósai. A dunai és lógazdasági süllő maradjon, ami volt: süllő; a balatoni maradjon ami volt: fogas. Aki «balatoni fogast» mond, ezzel önkénytelenül azt a véleményt kelti, mintha más halaszvizeknek is volna fogasa, már pedig a fogas egyedül a Balaton halkincse, ahogy ezt már 50 év előtt a halászat és halkereskedelem terén jól látékonzott Singhofffer József is hangsúlyozta, aki sok kemény harcot vívott Zimmer Ferencel, de ebben a fogas kérdésben vele tökéletesen egyetértett, uti scriplatrahunt (ahogy az írárok elárulják).

Lukács Károly dr.

## A magyar halászat multjából.

A Pesti Halászceh könyvei.

Zimmer Ferenc ötven éve halászmester.

A magyar halászat multjának tanulmányozása során a pesti halásziparosság (Pester Fischer Innung) ódon csehládáját és a benne őrzött könyveket is átvizsgáltam. Az utolsó két évszázad halászattörténelme szempontjából — pesti vonatkozásban érdekes adatokat tartalmazó emlékek, sajnos, még mindig nem foglalhatták el első közgyűjteményünkben megfelelő helyüket. Nehezen és csak különös engedéllyel hozzáférhető alagsori helyiségben, egy szekrény tetején találtuk meg a két ládát, melyekben a cseh könyveit őrizték.

A pesti halászceh alapításáról és történetének legrégebbi korszakáról még nem áll rendelkezésünkre elegendő adat, de valószínűnek látszik, hogy ez a ceh is legalább a XVII. század végéig tudja eredetét visszavezetni. A magyar főváros török hódoltsága idején ugyanis aligha tudtak az egyes ipari szakmák testületé tömörülni és szervezetüknek szabadalmakat kieszközölni. A komáromi halászokról, akik nem nyögték a török uralmát, már korábban megírtuk,<sup>1</sup> hogy cehüknek első rendtartása 1696-ból való, de a cehbe tömörülés már több emberöltővel azelőtt megkezdődött. Szabadalmát Mária Terézia uralkodása alatt 1765-ben újították meg.

A pesti «tisztas halászkézművesség» meglévő könyvei közül az utolsó Mesterkönyv («Eines ehersamen Fischer Handwerks Meisterbuch») bejegyzései 1802. évtől kezdődnek és 90 éven át német nyelven íródnak. Csak a legutolsó, 1893. dec. 26.-ról kell bejegyzésnek, mely Fanda Ágoston halászmesterré avatását örökíti meg, van magyar szövege; de ez már nem is halászcehről beszél, mert ez a patinás, iparszervezetünk német eredeteire utaló kifejezés ekkor már helyet adott az új törvényes rendelkezés szerinti «ipartestület» nevezetnek.

A Mesterkönyvben éppúgy, mint a pénztári könyvben ugyszólva minden lapon, akárhányszor ismételtlen találunk a Fanda és Singhofffer nevekkel. Ez a két halász és halkereskedő család közel másfél századon át hámulatos termékenységgel, szinte böléglven vetekedve bocsátja ivadékaikat a magyar halpiacra. sőt a magyar haltermelés munkaterületeire is, mert számosan közülük voltak folyami és balatoni halászvizek bérlői is. Így Singhofffer Mátyás 1865 és 1870 között Siófok és Zamárdi községek Balatonjának volt a bérlője és e minőségében nagyon figyelemre méltó fogási és értékesítési adatokat szolgáltatott az akkori időkből.<sup>2</sup> Ennek atyja, aki Budán volt halászmester, még 1798 körül bérelt a Dunán egy haldús folyamszakaszt.

<sup>1</sup>) V. ö. Alapy Gyula könyvét: A csallóközi halászat történetéről, melynek ismertetését a Halászat 1940. januári számában adtuk.

<sup>2</sup>) Hazánk halászata című, 1892-ben megjelent művében.

A Fanda halászmester családnak, melynek nőágon lezármozottai a köztünk élő, a halászság közéletében oly élénk szerepet vívó Zimmerék, még sokkal számosabb tagjával találkozunk az utolsó Mesterkönyvben. Fanda József, aki 1798-ban született (Zimmer Ferenc kereskedelmi főtanácsos, egyesületünk választmányi tagja feleségének nagyatyja) 1813. szept. 26.-án lépett be Seemann Mátyás halászmesterhez halászinásnak. Az inasnak szegődést (Aufdingen) két tanu jelenlétében és 2 fl. lefizetése ellenében anyakönyvelték a Mesterkönyvben; a szegődés mindig Péter és Pálkor kezdődött és három évre szólt. Ennek lefelével következett a Gruss-Sagen vagyis a segédde (Ge'elle) avatás, amely fokozat elnyerése 1816. jun. 29.-én került a Mesterkönyvbe és szintén 2 fl.-jába került Fanda József halászegénynek. Két másik Fandát, Ferencet és Pált is ebben az időtájban, 1809-ben, illetve 1816-ban avatták segédde. 1832-ben, vagyis 34 éves korában kiatták a mesterek sorába Fanda Józsefet, miután ugyanó az ipar (Handwerck) elsajátítását kellőképpen igazolta.

Az ő fiát, Fanda Jánost, 1852-ben avatták az összegyülekezett ceh előtt legénygyé, miután inaséveit apjánál kellően kiállotta és 1 flt. 30 kr. taksát lefizetett. Éppen tiz év mulva, 1862-ben, miután öt Pest város tanácsa iparjoggal ellátta s az összegyűlt ceh előtt mestersorba emelték: 84 flt. illeték lefizetése után a cehbe annak rendje szerint bekebelezték (einverleibt) és a Mesterkönyvbe előirásos módon beiktatták. Aláírva: Anton Grálzer, Magistratsrat als Innungskommissar, magyarul: G. A. városi tanácsnok, mint cehbiztos. Tehát még ebben az időben, vagyis két emberöltővel ezelőtt csak német nyelven adta ki bizonyítványát Pest város tanácsnoka. Már az 1865. évben Alkér Antal németül és egyben magyarul is előttemezi a Mesterkönyv német bejegyzését, ilyenformán: «Előttem: Alkér Antal tanácsnok és cehbiztos».

1866-ban Fanda Károly, Zimmer Ferenc avósának mesterré avatását, ennek német szövegű bejegyzését már csakis magyarul tanusítja Kádár Mihály tanácsnok, cehbiztos. 1870-ben Fanda Pál mesteri beiktatásának ugyancsak német nyelvű bejegyzését a későbbi híres polgármester, Gerlóczy Károly tanácsnok, mint testületi biztos igazolja csakis magyar nyelven. 1871-től kezdve megszűnik a ceh elnevezés, helyette hol Fischerwein (egyesület), hol Fischer-genossenschaft (szövetkezet), hol halász ipartársulat szerepel.

Az 1890. év dec. 28.-án minden halász előtt jólistmert név, Zimmer Ferencé tünik szemünkbe a Meisterbuchban a következő szöveggel:

«Herr Franz Zimmer, gebürtig in Apatin, am 6. Sept. 1866, Budapest Genossenschaft als Mitglied aufgenommen und am heutigen Tage die dort üblichen Taxen 81 fl. erlegt. Aláírva: Singhofffer August, fürsthand és Fanda Paul másik elnök. Dr. Burszky Dávid ipartestületi jegyző.»

A két, érdemekben és tekintélyben vetélkedő halászcsalád széniorja mint egyenrangú elnök írta alá a következő nemzedék érdemekben és tekintélyben leggazdagabb halászának mesteri diplomáját. A jövő hónapban lesz tehát éppen kélszázad éve, hogy id. Zimmer Ferenc választmányi tagunkat most már a budapesti halászok iparszövetkezte mesterré avatta. Nem tartom magamat illetékesnek arra, hogy Zimmer Ferencnek a magyar halkereskedelem, de különösen a magyar hal exportia körül szerzett érdemeit e lap hasábjain részletezzem. Ezele az érdemeket már tiz évvel ezelőtt méltóképpen elismerte Magyarország kormányzója, amikor Zimmer Ferencet, mint elsőt és idáig egyedülit a magyar halkereskedők közül kereskedelmi főtanácsosi címmel tüntette ki.

«Ha figyelembe vesszük, hogy már igen ritka az olyan család, amely egy üzlet generációkon keresztül vezetett és bírt, kénytelenek vagyunk meghajtani az elismerés zászlaját e család, de különösen annak feje, Zimmer Ferenc előtt, akinek legnagyobb érdeme van abban, hogy ez a cég nemcsak ismert és becsült, hanem jól megalapozott pillérekre nyugszik. Az ő ünnepe a mi ünnepünk is. Halászlársadalmunk őszinte készséggel sietett az ünnepelel üdvözlésére, amál is inkább, mert mint egyesületünk választmányi tagja, hosszú időn át kemény és harcos katonája volt szerény táborunknak. Az ő páratlan aqilitása, mindenkori áldozatkészsége sok akadályon vitte keresztül egyesületi érdekeinket. Fialatos bevétel csak ön-zellen munkálkodása volt nagyobb...»

Azon a Gellért-szállóbeli vacsorán, melyen a földmivélésügyi minisztert Fischer Frigyes. bold. nagydíremű



igazgatónk, a kereskedelemügyi kormányt Kéthly Károly báró min. tan., a fővárost Vajna Ede tanácsnok, egyesületünk pedig vitéz Szurmay Sándor báró és Révássy Miklós alelnökök képviselték, az egyesület nevében Révássy renkiül meleg szavakkal köszöntötte az ünneplést. A kereskedelemügyi miniszter képviselőjének bejelentése a kormányzói különlejárásról osztatlan örömet kellett mindenkinek meg volt győződve arról, hogy a legmagasabb kegy igazán arra érdemes férfiat tüntet ki. Szerkesztőnk végül a lap nevében is meleg halászüdvözlettel köszönti Zimmer Ferencet és kéri a Teremtőt, hogy adjon neki erőt és egészséget egy utabbi jubileum tisztas megünneplésére.

Amint a lapokból értesültünk ez az ünneplés ennek a még nevezetesebb, valóban isteni adománynak tekintendő félévszázados évfordulónak alkalmából az Országos Magyar Kereskedelmi Egyesülés részéről rendkívüli megbecsülést jelentő külsőségek között járszódott le a közelmúltban, amikor Zimmer Ferencet, az egyesülés alelnökét tiszteleti taggá választották és a Hegedüs-plakettel tüntették ki. Nagyhákey-Sesztina Jenő elnök Zimmer Ferencet, az immár 120 esztendőre a Fanda-Zimmer család birtokában lévő halászközség felet a kereskedői társadalom diszének nevezte, akinek kereskedői szelleme volt az, mely utat tört a magyar hal számára az egész világon.

Egy olyan öntudatos és mindig harcra kész vérmérsékletű egyéniségnek, amilyen Zimmer Ferenc, nyilvánvaló, hogy nemcsak tisztelői és barátai hanem irigyei és ellenfelei is vannak, de talán mégsem i'éljük meg helytelenül a magyar halásztársadalmat, amikor annak a meggyőződésünknek adunk kifejezést, hogy bármely halkezeskedő cég üzletbarátja legyen is — az egyesületünkben lómörült halászság egyelőrt annak e'ismerésében, hogy a magyar hal exportja, külföldi piacokon való megbecsülése érdekében senki buzgóbb odaadással, behatóbb tárgyismerettel nem munkálkodott idáig, mint id. Zimmer Ferenc, a budapesti halászmesterek testületének ma is fiatalos energiájú doyenje. Nem lehet vitás, hogy a halkivitel előmozdítását célzó harcra kedvű erőeszi'észei a legkisebb magyar halász jobb boldogulását is szolgálják, mert haltermelésünk minél nagyobb hánvada kerül ki'elre annál nagyobb lesz a kereslete itehaza a honi piacokon maradt hal minden fajtájának.

A keresletet azonban Zimmer Ferenc sokszor hangoztatott nézete szerint csak úgy lehet közmegelegedésre kielégíteni, ha a kereskedői dolgozni hagyják, bürokratikussal szabályokkal kezét le nem fogják, jól átgondolt, szembeszökő propagandával az árul me'ismeretetik, nagyvonalú tarifapolitikával a halat távoli fogyasztóknak is keze ügyébe juttatják. A fogyasztó csak akkor fogja keresni a halat, ha azt elfogadható árban kaphatja, így pedig csak akkor kaphatja, ha mindig van élén, de rem torlódó áru a piacon. Hogy pedig minden piacon elegendő áru legyen, ehhez intenzívebb termelésre a mostanában annyira r'ellegett többtermelésre, de ezzel párhuzamosan alkalmas, fűrés, elosztó szervekre van szükség, melyek közül a tisztességes magánkereskedelmel kikacsolni nem lehet. Egészséges, harmonikus összműködést kell teremteni a termelés, értékesítés és fogyasztás között, mert a tógazda vagy a nyíltvízi halász elosztószervek közreműködése, másszóval egyéni kockázatot és minden fáradságot vállaló kereskedők nélkül sohasem lesz képes mindenkori e'ész haltermelését kielégítő árban a fogyasztó asztalára eljuttatni.

L. K.

## Halászataim az Adrián.

Általános halászatokról van szó. A zsákmányok tehát nem a halpiac, hanem a magyar általános irodalom számára szolgálják szerény adalékul. Halászó tevékenységemet az isztrai Rovigno, Lème Fazana és Brioni környékén, valamint Dalmáciában Spalato, Sa'ona és Cattaro mellett végeztem. Ebben a sorban számolok be az eredményekről, melyek több-kevesebb általános újtonságot is tartalmaznak.

Rovigno. (1937-39). Átlagos mélység 30 méter. A vontatóháló tehát nemszántott nagyobb mélységeket, de hiszen 50 méternél aligha mélyebb az északi medence. Faunisztikai tekintetben mélytengeri eredményeket itt nem lehet elérni. Cikkemben csak az uralkodó fajokról teszek említést, mert a hosszas zoológiai felsorolás nem céltom, viszont az egyes uralkodó fajok alaki'otfa f'acies ismerete tanulságos annak, aki általános tájékoztatót kíván szerezni.

Kezdem az iszapos talaj f'aciesével. Ebben a következő állatfajok találhatók: *Holothuria tubulosa* és *Poli* (tengeri ugorka), *Sphærechinus granuloris*, *Antedon adriaticus*, *Ophiotrix fragilis echinatus*, *Ascidia mamillata*, *Hircinia variabilis*-szivacs *Acist*-rákokkal, aronkívül sok Rémeterák. *Arca Noe* nevű szép vörös kagyló (ehető). Korallok, többféle szivacs, s félszeguszó hal. Kevésbé iszapos helyen a mondotakon kívül még megtaláljuk a pompás vörös tengeri csillagot, az *Echinaster sepositus*, az *Onhiura albida* nevű kigókarut, Csikóhalakat, s a szivacsokban a sok *Polychaeta* férget. Előfordulnak a bogárcsigák is (*Chitonok*) A Val di Boraban megtaláljam az *Acasta* rákokat *Cacospongia scalaris*ban is, ugyanitt több *Carcinus maenas* került fogságba. A világító torony mellől szintén bőven akadt *Acistis Hircinia* szivacs. A Val Gustigna-ból pedig *Lepadida* kacs-lábuak kerültek felszínre. Nagy fatörzsen ültek, számszerint mintegy kélszázan.

A nem kimondottan iszapos talajról, mely kissé sziklás is, más társaság került ki. Nevezetesebb fajok voltak *Arca Noe*, *Sphærechinus granuloris*, *Echinaster sepositus*, *Chitonok*, *Holothuriák*, *Ascidia*, s 8 féle szivacs, csikóhalak, apró rákokcskák, *Septák*, *Loliók*. A Bagnole sziget mellől *Paracentrotus lividus*, *Actinidák* s a barlangból egy az *Adriára* nézve új tengeri makkféle a *Balanus perforatus augustus* került kezeim közé! A kimondottan homokos talajról a vontatóháló az *Amphioxus lanceolatus* nevű lándzsahalacska, rémterákokat és a homokot kedvelő nagy *Astropeten* nevű tengeri csillagokat hozta felszínre.

Ősszel feljön az északi Adriába (a víz lassu felmelegedése következtében) a *Thalassychelys imbricata* nevű nagy tengeri teknős, melynek a páncélzatáról a *Chelonia testudinaria* nevű tengeri makk gyűjtött. Ennek házáan a *Laemodipoda* rákok élnek. A Val Altaban a következő állattársaság ur'elodik: *Ova canalicera* (iszavlakó), Rémeterákok, *Hircinia*, egyéb szivacsok, *Amphioxus filiformis* és *Chiajei* (kigókaruak), valamint *Astropecten*ek. Meglehetősen vegyes társaság ez, ami a talaj változatosságának tulajdonítható.

A Lème csatorna. A csatorna szájadéka előtt végzett halászataim eredményeképpen a következő vezérfajokat találtam: *Sphærechinus granuloris*, *Holothuria tubulosa*, *Eupagurus Bernhardus* (rémterák), *Suberites domuncula*, *Hircinia variabilis* (Acastákkal), *Cacospongia scalaris* (Acastákkal), s még vagy 6 féle szivacs. Bryozoák. *Antedon adriaticus*, *Ascidia mamillata*, *Maya squinaria*. Bennebb a csatornában sárga iszar, honnét az *Ova canalicera* nevű szabálytalan tengeri sün került ki igen nagy számban. Ritkán előfordul egy pár kigókarú állat is, míg a csatorna előtti nyílt víz homokos fenekéről az *Anseropoda membranacea* és több *Ophiuroidea* került a hálóba. A csatorna déli partjainál, nem iszapos talaj felett a sziklákon sok *Balanus tintinnabulumot*, *Carcinus maenas*, *Holothuriát*, *Sphærechinus* a nemes osztrigát gyűjtöttem. Az északi parton 1937 április 20-án megfogtam a *Drymonema dalmatiana* nevű re'uzdát 3 példányban. Ez a meduza csak 20 évenként egyszer jelenik meg az Adriában, az én fogásom előtt 1908-ban fogták utoljára. Szerencse, hogy ez a legújabb fogás nekünk magyaroknak jutott osztályrészül. Vele együtt több *Aurelia auritá*t fogtunk, a *Drymonemák* éppen ezekre vadászgtattak.

A Farana csatorna. Fazana és Brioni között fekszik, erős északra tartó áramlás van benne. Hullámvérése csekély. Uralkodó fajai közül a következőket hozta felszínre a vontatóháló: *Holothuria tubulosa* és *Poli*, *Sphærechinus granuloris*, *Antedon adriatica*, Szivacsok (Acasták nélkül), több féle *Ascidia*, köztük *Cynthiák*.

Brioni kikötője és keleti partjai. A kikötő vizében erősen uralkodnak a *Sphærechinus* és *Paracentrotus* sünök. Pompásan meg lehet figyelni, hogy apró kavicsokkal ésnővényi részekkel miképpen álcázzák magukat. Erről az érdekes szokásukról sokat vitatkoznak a tudósok. Pompázó tengeri csöférgelket is találtunk a molók falán. A keleti partokon szivacsok és tengeri makkok kerültek elő. A Porer szigete mellett megtaláltuk a *Stichopus regalis* nevű zsemlyesárgáa, ehétő tengeri ugorkát egyébb *Holothuriák* társaságában. Ezt a királyi tengeri ugorkát Rovigno mellett, másutt nem találtam meg.

Spalato. A biológiai intézet előtti öblökben a következő f'acieseket állapítottam meg: I. *Holothuria*-szivacsok; II. *Paracentrotus-Psammechinus*; III. *Psammechinus*-algák-*Aplysia*. Ehhez az általános f'aciesképhez társultak még a következő uralkodó jellegű állatfajok: *Ophiuroidea*, *Echinaster sepositus* (köves talaj); *Mytilus galloprovincialis*-*Balanus amphitrite* és *eburneus* asszociáció; *Arbacia lixulo*



és *Paracentrotus lividus*. Az intézeti móló körül pedig: *Mytilus-Balanus-Coscinasterias-Marthasterias* együttes volt tapasztalható. Ugy a *Coscinasterias* mint a *Marthasterias* s tengeri csillag előszerérettel pusztítja a *Mytilus galloprovincialis* kagylókat, s ezért ennek a lársulásnak különösebb jelentőséget adnak.

A *Salona-öböl*. Posidoniás talajról a következő állatiársaság került a hálókba: *Ophio myxa pentagona*, *Asterina gibbosa*, *Holothuria tubulosa* és *Astropecten bispinosus*. Kissé iszaposabb helyről már egészen más társaság volt gyűjthető és pedig: *Holothuria tubulosa*, *Marthasterias glacialis*, *Sefia officinalis*, *Sphærechinus granularis*, *Sz. vicsor*, *Polychata* férgek, sárkányhalak, különféle csigák és kagylók, *Paracentrotus lividus*, *Psammechinus microtuberculatus* és *Aplysia*. Utóbbi igen nagy számban. Egy másik fáciesi a *Stichopus regalis* nevű királyi uborka uralkodása jellemző.

A *Cattarói öböl*. Innét csak tuskésbőrű anyagot vizsgáltam át. Feltűnő volt a sekély vízben a tuskésbőrűek gyér előfordulása. Az öböl maga igen sekély, s a fajok csak egy-két példánnyal voltak képviselve. Érdekes ellenben az, hogy éppen a tuskésbőrűek közül az *Amphiura* nevű kígyókaruak uralkodtak. Ennek alapján a katterói öblöt a tuskésbőrűek szempontjából valószínűleg *Amphiuretum*-nak lehet nevezni. Olyannyira, hogy itt találom meg egyedül az *Adriai tenger faunájára* nézve új *Amphiura mediterranea* nevű kígyókarut, melyet eddig csak a Földközi tengerből ismerlek. A többi *Amphiurák* a *filiformis* és a *Chajei* nevű ismert fajokhoz tartoztak.

Mint látjuk, akadt nem egy újdonság, amivel az adriai állattani irodalmat gazdagítani sikerült. A nagy tenger mindig nyújt kincseket és hullámai kimerítik etlenek. Csak keresni kell. Nem kell feladnunk egyetlen helyet sem régi hazánkból, hogy tudományos kutatásaink terén is hűek maradjunk a Szentisváni állameszméhez.

Dr. Kolosváry Gábor.

## ÚJDONSÁGOK—VEGYESEK.

### Hírek a Dunáról.

Milyen hatása volt halászati szempontból a Duna hosszantartó magas vízállásának? Tudjuk a régi halászati leírásokból és egyes régi halászmesterek által vezetett statisztikai rendszerű feljegyzésekből (sajnos, ilyen nagyon kevés volt és van), hogy a hosszantartó magas vízállások nemcsak a halak nagyobb arányú vonulását és ivását segítették elő, hanem igen jó hatással voltak az ivadékok fejlődésére is. Habár a múlt évi áradások és az ideai hosszán (március elejétől szeptember végéig) tartó igen magas dunai vízállás a halak vonulására és szaporodására szintén nagyon jó hatással volt, azonban a halászmesterek és bérlők a magas vízállás miatt szeptember hó végéig csupán kecsége — vagy balin — hálóval tudtak halászni. De mindannak dacára ennek a hosszantartó magas vízállásnak megvolt az az előnye, hogy a kikelt ivadékok a kiöntésekben nyugodtan és szépen fejlődhetek és meg erősödve kereshették fel a Duna medrét. Hogy a Duna magas vízállásának milyen kihatása volt a halállományra, rámutatok az itt következő három hírre:

1. Sok a csuka. A tavaszi nagy árvizek, valamint a Dunának ezévi hosszantartó magas vízállása egyes fajok nagyobb számban való megjelenésének megfigyelésére is adott alkalmat. Ugyanis az 1924. évi, mint az 1926. évi magas vízállások után nagyon sok csuka mutatkozott, azonban reá talán két évre a csukák úgy eltűntek a Dunából (legalább Budapesttől Vácig), hogy évekig legfeljebb itt-ott ha lehetett egyet látni. Azonban 1936-ban már kezdtek ismét megjelenni és azóta évről-évre mind több és több mutatkozott és ez évben bizony nagy mennyiségű, köztük elég szép nagyokat lehetett ezekből a ragadozó halakból fogni.

2. A pontyokról. Az ideai tavaszi árvizek, melyek hazánkban mindenfelé nagy károkat okoztak, nem kímélték a tógazdaságokat sem. Nagyon sok tógazdaságnak egész halállományát vitte el az árvíz. Ennek következtében a folyóvizekben, így a Dunán is nagyon sok pontyot lehetett fogni, melyekről teljes bizonyossággal meg volt állapít-

ható, hogy valamely tógazdaságból származtak, mert a folyóvízi vad pontyoktól eltérően nem kerekded-hosszúak, hanem aránylag röviddek, de igen magasak voltak. Augusztus és szeptember hónapban többször fogtam emelő hálóval 40-45 dekás alighanem tógazdaságból származó lenyész-pontyot. De fogtam, másfél, sőt két kilós ilyen fajta pontyot. (Itt jegyzem meg, hogy fogtam egy 2½ kilós vadpontyot, melynek száján két borogkiszakadástól származó sebhely volt.) De többektől, akik halászzattal vagy sporthorogszattal foglalkoznak, hallottam, hogy halastavakból vagy kihelyezett ivadékokból származó tükrös vagy farkelyes nemes pontyokat fogtak, köztük meglehetősen szép nagyokat is.

3. A törpeharcsákról. Úgy a múlt évi, mint az ideai magas vízállások során nagyon sok törpeharcsa mutatkozott, holott az előző években még lenyelt itt-ott egyet fogni. Az arteriálek egyes részén úgy látszik csoportokban tályagzhattak, mert emelő-hálóval négyet-ötöt is lehetett egy-egy emelésre fogni. Ilyen helyeken naphalon kívül karász és compó is került a hálókba. (Ezt azért említem, mert ezek olyan halak, melyeket kisebb vízállásnál a Dunán nagyon ritkán lehet fogni.) — Ezenkívül nagyon sok harcsa és süllő-ivadék is mutatkozott.

#### A kérészekről. (Ephemeridae)

*Tiszavirág rajzása a Dunán.* Ez év június hó 20-án, egy szép napsütéses, szélcsendes nap délutánján úgy négy óra után a hőmpölygő síma Duna vize felett megjelenés nagy számban kezdtek rajzani a Tiszán vagy a Vágon otthonos, úgynevezett Tiszavirágok (Palingenia longicauda). A rajzás körülbelül három egy fél óra hosszat tartott. Meg lehetett figyelni, hogy többször párosával csapódtak le a Duna vizére. — Habár itt az úgynevezett Magyudunán most először alkalmam e kérészléleket megfigyelni, azonban a szentendrei Dunaágban már évekkel ezelőtt is, többször láttam ezeket a rovarokat, de itt igen gyéren mutatkoztak.

*Dunavirág.* Ez a kis fehér rovar, partikérész, (Polymitarcis virgo, mely augusztus elejétől szeptember közepéig alkonyatkor szokott a Dunán, sokszor igen nagy mennyiségben megjelenni. Rövid, egy-két óráig tart ennek a rajzása is. Majdnem minden halrajnak kedvenc csemegéje, azonban olyan kicsi és törékeny, hogy semmiféle horoggal való halászatra nem alkalmas. Az előző évekhez képest ez évben nagyon kevés kérészt lehetett látni.

Bernáth István.

ÁRJEGYZÉS. A Halbizományi és Halértékesítő R. 1. és Zimmer Ferenc halkereskedelmi r. t.-től nyert értékesítés szerint október hó folyamán a nagybani hatarak kilogrammonként a következők voltak:

Édesvízi élőponty	nagy . . . . .	2.30	2.50
	közép . . . . .	2.10	2.40
	kicsi . . . . .	1.80	2.—
Édesvízi jegelt ponty	nagy . . . . .	1.80	2.—
	közép . . . . .	1.60	1.80
	kicsi . . . . .	1.—	1.40
Balatoni fogas	I. oszt. . . . .	5.20	
	II. oszt. . . . .	4.—	
	III. o. z. . . . .	3.40	
	IV. o. z. . . . .	3.10	
Fogassüllő	I. oszt. . . . .	4.—	
	II. oszt. . . . .	3.20	3.50
	III. oszt. . . . .	2.80	3.20
	IV. oszt. . . . .	—	—
Harcsa	nagy . . . . .	3.20	3.80
	kicsi . . . . .	2.80	3.20
Harcsa (jegelt)		2.—	2.80
Csuka . . . . .		0.80	1.—
Compó . . . . .		1.—	1.40
Márna (jegelt)		1.20	1.40
Kecsge . . . . .		—	—
Karász (élő)		1.—	1.40
(jegelt)		0.50	0.80
Balatoni keszeg		0.60	



**SUMONYI TÓGAZDASÁG**

Tóth József és társai

**HALKERESKEDÉSE**Folyóvízi és tavi halak  
vétele és eladása nagyban és kicsinyben.TELEFON: 185-740, **BUDAPEST**  
IX., Központi Vásárcsarnok

A lap kiadásáért felelős: Dr. Unger Emil.

**BARTA LIPÓTNÉ  
HALKERESKEDŐ**TELEFON:  
Iroda: 185-0-71.  
Üzlet: 1-5-5-84.

BUDAPEST, IX., KÖZP. VÁSÁRCSARNOK

**Veszek 40 mázsa**5-10 dekás átlagsúlyu pontyivadékat,  
őszi vagy tavaszi szállításra. Ajánlatot**Halgazdaság Velence**

címre kérek.

**ZIMMER FERENC****Halkereskedelmi Rt.**Veszünk és eladunk bármily  
mennységű élő- és jegelthalat.Központi telep: IX., Gönczy Pál-u. 4. Táv-  
beszélő: 185-4-48.Fióküzletek: IX., Központi vásárcsarnok.  
Távbeszélő: 185-3-38. — V., gr. Tisza István-  
u. 10. Távbeszélő: 181-6-79.Iroda: IX., Gönczy Pál-u. 4. Távbeszélő  
185-4-48.**Budapest.****Halászháló**puha inslég és kötél, hálófonal, párafa-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.Fióküzlet: VII., Thököly-út 16. szám. A Keleti pá-  
lyaudvar ind. oldalával szemközt. Telefon: 13-98-61.*Nyíltvízi halászat keres tógazdasági  
teendőkben is jártas***halászmestert,***azonnali vagy tavaszi belépésre.**Fizetési igényt és eddigi működést  
tartalmazó ajánlkozást a szerkesztőség  
továbbítja.***Halbizományi és Halértékesítő Rt.****A Magyar Tógazdaságok Rt. kizárólagos bizományosa**

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

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

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

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

Szálítási 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 fogassülőkírárt.