



## A HALÁSZAT MINDEN ÁGAZATÁT FELŐLELŐ 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 213.) fogad el. :: ::

Szerkesztőség: Budapest,  
II., Herman Ottó-út 15. sz.

M. Kir. Halélettani és Szenny-  
víztisztító Kísérleti Állomás

MEGJELENIK EGYELŐRE 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.

:: :: Verantwortlicher Redakteur: :: ::  
Dr. EMIL UNGER.

:: Administration: Ungarischer ::  
Landes Fischerei Verein,  
BUDAPEST, V.,  
:: :: Kossuth Lajos-tér 11. II. 213. :: ::

Redaktion: Kgl. Ung. Ver-  
suchsstation für Fischerei-  
biologie und Abwässerbe-  
seitigung Budapest,  
II., Herman Ottó-út 15. sz.

## HALÁSZAT = (FISCHEREI)

FACHBLATT FÜR DIE GESAMTINTERESSEN DER FISCHEREI

Organ des Ungarischen Landes Fischerei Vereins Budapest.

TARTALOM: Hivatalos rész. — A Winkler-féle vízvizsgáló módszerek és azok alkalmazása a limnológiában. (Folytatás.) *dr. Maucha Rezső.* — A halak rovar-elleneségei. (Rádió előadás.) *dr. Unger Emil.* — Még egy pár szó a balatoni hallisztról. *dr. Lukács Károly.* Irodalom—Könyvismertetés. — Társulatok—Egyesületek. — Vegyesek. — Árjegyzés. — Hirdetések.

INHALTSANGABE FÜR DAS AUSLAND: Amtlicher Teil. — Die Winkler'schen Wasseruntersuchungsmethoden und deren Anwendung in der Limnologie. (Fortsetzung.) — Die Insekten-Feinde der Fische. (Radio-Vortrag.) — Noch einige Worte über das Plattensee'er Fischmehl. — Literatur. — Gesellschaften und Vereine. — Vermischte Mitteilungen. — Fischpreise. — Annoncen.

### ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET.

#### MEGHÍVÓ

az Országos Halászati Egyesület f. évi március hó 30-án, határozatképtelenség esetében *április hó 10-én (szerdán)* d. u. 5 órakor a földművelésügyi minisztérium palotájában (V., Kossuth Lajos-tér 11. sz. I. emelet 124.) tartandó

#### évi rendes közgyűlésére.

##### TÁRGYSOROZAT:

1. Elnöki bejelentések.
2. Titkár évi jelentése.
3. Új tagok felvételének megerősítése.
4. Számvizsgáló bizottság jelentése; 1928. évi zárzámadások felülvizsgálata. (Alapszabályok 11. §.)
5. 1929. évi költségelőirányzat megállapítása. (Alapszabályok 19. §.)
6. Indítványok. (Nyolc nappal a közgyűlést megelőzően írásban nyújtandók be.)

Vendégeket szívesen látunk.

Budapest, 1929. évi február hó 26-án.

br. Inkey Pál.  
elnök.

Ezen meghívó a jelenlegi viszonyokra való tekintettel pótolja a meghívót, miután a lapot az Országos Halászati Egyesület minden tagjának megküldjük. A közgyűlés napján, április hó 10-én, a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás helyiségeiben (II. Herman Ottó-út 15.) d. e. 10 óratól óráig a halászat minden ágából közérdekű előadás lesz, melyre a tagokat és vendégeket meghívjuk.

M. kir. földművelésügyi miniszter 53.203/1929.  
XI-3. szám.

*Valamennyi halászati társulatnak.*

A legkisebb foknál kevesebbel érdekelt, de önként nem csoportosult halászati társulati tagokat az 1888 : XIX. t.-c. 35. §-a alapján a községi előjáróságok képviselik. A szavazati jog gyakorlása körüli eljárást, a m. kir. belügyminiszter úrral egyetértőleg a következőképpen szabályozom:

Községi előjáróság alatt ebben a vonatkozásban a községi bírót, illetőleg a községi bíró akadályoztatása esetén annak törvényes helyettesét — a másod- vagy törvénybíró — kell érteni, akik minden külön megbízás nélkül, hivatalos minőségükből folyólag jogosultak és kötelesek a szóbanlévő képviselést ellátni.

Abban az esetben azonban, ha sem a községi bíró, sem annak törvényes helyettese — akadályoztatása folytán nem láthatja el a képviselést, akkor a községi képviselőtestületnek kell gondoskodni arról, hogy az említett vizitársulati tagok képviselést nélkül ne maradjanak.

A képviselőtestület a képviseléstől gondoskodhatik a felmerült szükséghez képest esetről-esetre, de gondoskodhatik a szervezési szabályrendelet megfelelő módosítása útján is, amennyiben kimondhatja, hogy a szóbanforgó esetben a képviselést példának okáért a községi jegyző látja el, — avagy gondoskodhatik

ügy is, hogy évről-évre meghatározza, hogy a községi bírónak vagy törvényes helyettesének akadályozása esetén ki képviselje az érdekeltséget.

A képviselői minőség jogosságát sem a községi bírónak, sem az ő törvényes helyettesének nem kell külön igazolnia. Amennyiben tehát a községi bíró a vizitársulati közgyűlésen megjelenik, kizárólag ő jogosult a képviseletre és szavazásra. Ha pedig a községi bíró nincs jelen, úgy a másodbíró van a képviseletre, illetőleg szavazásra feljogosítva.

Abban az esetben azonban, ha úgy a községi bíró, mint helyettese a vizitársulati ülésen nem jelenik meg, úgy a képviseletre csak az van jogosítva, aki a községi képviselőtestület idevágó határozatával jogszerű megbízását igazolja.

Budapest, 1929. február 10.

Miniszter rendeletéből:

Szabó Sándor s. k.  
miniszteri tanácsos.

## A Winkler-féle vízvizsgáló módszerek és azok alkalmazása a limnológiában.

Irta: Dr. Maucha Rezső.

(Folytatás.)

E két tótipus mellett még egy harmadikat is állítottak fel, az úgynevezett *dystroph* típust. Ide tartoznak az elláposodott tavak, de ezeket eddigelé még csak kevésbé tanulmányozták és hazánkban sincs nagyobb jelentőségük, miertis azok ismertetését mellőzhetőnek tartjuk. Annál fontosabb az eutroph és oligotroph tavak jellemzésével foglalkozni.

E kétféle tótipusra legjellemzőbb azok iszapja. Az eutroph tavak iszapja nagyon sok szerves anyagot tartalmaz és ezért az a rothasztó baktériumoknak a legkedvezőbb életfeltételeket nyújtja. Az iszapban tehát élénk *anaerob*-erjedés megy végbe, minekfolytán az iszap igen bűzös, rendszerint kénhidrogén szagú. Régebben ezt a fajta iszapot *rothadó iszapnak*, *sapropel*-nek hívták, ma világszerte a *gyttja* svéd műszóval jelölik meg. Ezzel szemben az oligotroph tavak iszapja szerves anyagokban igen szegény és azon a rothadás külső jelei nem állapíthatók meg, mert az teljesen szagtalan.

*Thienemann* az eutroph és oligotroph tavak iszapja között jelentkező különbségeket az alábbi okokra vezeti vissza. Tudjuk, hogy a limnobios összes kategóriái közül mennyiségre nézve a plankton a legkiadósabb és ezen a kategórián belül is a producensek, tehát a phytonanoplankton-szervezetek vannak túlsúlyban. A plankton kvalitatív összetétele azonban igen nagy ingadozásoknak van alávetve, amennyiben a különböző fajok életfeltételei nagyon eltérők. Innen van az, hogy a külső tényezők évi periódikus változásaival párhuzamosan bizonyos fajok hirtelen elszaporodnak, ha a milieu tényezők rájuk nézve kedvezően alakulnak, és viszont hamarosan elpusztulnak, hogy helyüket más fajoknak engedjék át, ha a külső körülmények reájuk kedvezőtlenekké válnak. Ilyenkor az elhalt planktonlények testmaradványai lassankint a tófenék irányába süllyednek. Ezt a tüneményt plankton-esőnek (Planktonregen) nevezik, s az kisebb-nagyobb mértékben állandóan folyamatban is van. Hozzájárulnak a plankton-esőhöz még a magasabbrendű növények és állatok elhalt testmaradványai, valamint utóbbiak szilárd excrementumai is, ezek azonban a mélyebb vízrétegek felé

ülepedő formált szénvegyületeknek csak kisebb hányadát teszik ki.

*Thienemann* szerint mármost az oligotroph tavak trophogen-regiójában keletkező szénvegyületek mennyisége olyan kicsiny, hogy a tropholitikus-regió konzumensei azokat teljesen fel tudják dolgozni, úgyhogy az oligotroph tavak fenekére formált szerves anyagok csak elenyésző kis mennyiségben kerülnek. Más szóval ez azt jelenti, hogy az oligotroph tavakban a trophogen-regió asszimilációs-folyamata és a tropholitikus-regió disszimilációs-folyamata egymást egyensúlyban tartják.

A nagy termőképességű eutroph tavak tropholitikus-regiójának konzumensei ezzel ellentétben nem képesek a felsőbb vízrétegekből alászálló testmaradványok szerves anyagait teljesen feldolgozni, úgyhogy itt a tropholitikus-regió szerves anyagokkal túl van terhelve. Ennek következtében itt a fenéken formált szénvegyületekben gazdag, többé-kevésbé vastag iszapréteg, az ú. n. *gyttja* halmozódik fel, amely a rothasztó baktériumok részére a legkedvezőbb életfeltételeket biztosítja. A gyttjában a rothadás folytán teljes oxigénhiány uralkodik, ennél fogva abban csak az anaerob-baktériumok tudnak megélni. Ezek a baktériumok oxigénszükségletüket magukból a szénvegyületéből merítik akként, hogy a bonyolultabb összetételű szénvegyületek oxigénkészleteit részben felhasználva, azokat oxigénben szegényebb, sőt oxigéntől mentes atomcsoportokra is hasítják szét. Ezek egy része vízben oldódik és a gyttjával érintkező vízrétegekbe kerülve, az *aerob*-baktériumok martalékává lesznek. Az *aerob*-baktériumok nagy oxigénszükségletüket a víz oldott oxigénkészleteiből fedezik. A rothadó iszap hatása tehát a vízre is áterjed, és az az oldott oxigéntartalom csökkenésében nyilvánul. Az anaerob-rothadás egyik legjellemzőbb bomlásterméke a kénhidrogén gáz, amely bizonyos fehérjék kéntartalmából származik. Leginkább ez a kellemetlen szagú gáz okozza a gyttja bűzös voltát. Ezzel szemben az oligotroph tavak iszapja szagtalan, mert abban csak jelentéktelen mértékű rothadás megy végbe.

Az elmondottak után természetesen találhatjuk, hogy a gyttjában lényegesen más fenékfauna él, mint az oligotroph tavak iszapjában. A gyttjában és az azzal közvetlenül érintkező vízrétegekben rendszerint igen nagymérvű oxigénhiány uralkodik, ennél fogva itt csak igen kis oxigénigényű, ú. n. euryoxybionta szervezetek élhetnek meg. Ezzel szemben az oligotroph tavak iszapja a rothadás hiánya folytán, oxigénnel csaknem telített vízzel érintkezik, miertis abban a nagy oxigénigényű *stenoxybionták* is meg tudnak élni. A kétféle tótipus tehát fenékfaunája tekintetében is különbözik egymástól. Helyesebben szólva, nemcsak a fenékfauna, hanem az egész limnobios kvalitatív és kvantitatív összetétele magán viseli a tó jellegének bélyegét. Míg az eutroph tavakat benépesítő limnobios egyedekben igen gazdag, de kvalitatíve egyhangú, addig az oligotroph tavakra az egyedekben szegény, de annál változatosabb limnobios jellemző. Ezek a különbségek elérték meg *Thienemann*-han azt az eszmét, hogy a geológiai kormeghatározásoknál használatos vezérvületek mintájára a tavak típusát is jellemző vezérszervezetek (Leitorganismen) megállapításával határozza meg. Erre a célra legalkalmasabbnak a fenékfauna mutatkozott, mert a termelési biológiai jelleg abban jelentkezik a legélesebben. A fenékfauna részletes ismertetésébe itt nem bocsátkozhatunk, az nem is a mi feladatunk, de a legjellemzőbb vezéralakok fel-  
említésétől mégsem zárkozzunk el és ezek a jámbor-szunyogok álcái. Az eutroph tavak iszapjában általában a *Chironomus* nembe tartozó kis oxigénigényű *Chirono-*

*mus plumosus* L. és a valamivel nagyobb oxigénigényű *Chironomus Liebeli bathophilus* Kieff, az oligotroph tavakban ellenben a *Tanytarsus* csoportba tartozó *Lauterbornia coracina* Zett. erősen stenoxybionta jámborszunyogok álcái található. Minthogy a természetben nincs ugrás, az összes tavak két szélsőséges típusba nem kényszeríthetők, magától értetődik tehát, hogy a szabad természetben a legoligotrophabb tavaktól a legeutrophabbakig minden átmenet feltalálható. Ezért szükségessé vált a tavak termelési biológiai jellemzése végett bizonyos altípusokat felállítani. Ezt *Lundbeck*-nek köszönhetjük, ki az oligotroph és eutroph főtípusokat az alábbi altípusokra osztja fel:

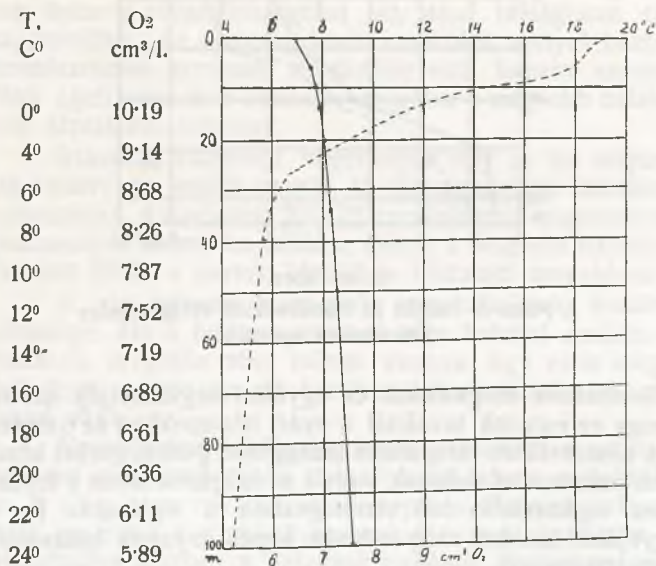
- Oligotroph típus { I. *Tanytarsus* tavak  
 I.' *Tanytarsus* — *Bathophilus* tavak  
 Eutroph típus { II. *Bathophilus* tavak  
 II.' *Bathophilus* — *Plumosus* tavak és  
 III. *Plumosus* tavak.

Könnyen megérthetjük ebből a vázlatból, hogy az I. jelű altípus a legoligotrophabb tavakat foglalja magában, mert a *Tanytarsus* csoportba tartozó szunyogálcáknak igen nagy az oxigénigényük. Az I.' altípus már kevésbé oligotroph, mert iszapjában a *Tanytarsus*ok mellett már a kevésbé eurioxibionta *Chironomus Liebeli bathophilus* is előfordul. A II. jelű altípusba sorolható tavak épen az oligotroph- és eutroph-típusok határán foglalnak helyet, de már eutrophoknak számítanak, mert a gyttjájukban kizárólag a *Chironomus Liebeli bathophilus* található, ez pedig kifejezetten eurioxibionta. Határozottan eutrophok a II.' altípusnak megfelelő tavak, mert azok fenékfaunájában a *Ch. bathophilus* mellett már a *Ch. plumosus* is megtalálja életfeltételeit és végül a legutolsó csoportba, mint legeutrophabbak a *Ch. plumosus*-t tartalmazó tavak tartoznak. A *Ch. plumosus* ugyanis csaknem oxigénmentes vízben is meg tud élni, hiszen a rothadó szerves anyagokat tartalmazó szennyvizeket elvezető árkok iszapjának jellemző szennyvíz-organizmusai között ezt a szunyogálcát is rendszerint megtaláljuk.

A fenékfauna vizsgálata útján tehát megállapíthatjuk a tavak termelési biológiai jellegét is. E vizsgálatoknak nagy hátránya azonban, hogy jó átlageredmények elérése végett sok iszapmintát kell egy-egy tóból meríteni, mert a fenékfauna szervezetek eloszlása nem egyenletes, a vizsgálati módszerek pedig sokkal hosszadalmasabbak, semhogy tömegvizsgálatokra alkalmasak volnának. Ezért *Thienemann* más, megfelelőbb eljárást keresett és azt a *Winkler*-féle oxigénmeghatározó módszerben találta meg. Számos vizsgálat útján meggyőződött arról, hogy a tavak oxigénrétegződése jellemző azok termelési biológiai viszonyaira és hogy továbbá az oxigénrétegződés ugyanazon tó minden pontján egyenlő sajátosságokat tüntet fel. Ilyetén módon elegendő valamely tó egyetlen pontján az oxigénrétegződést meghatározni és biztos következtetést vonhatunk annak termelőképességére.

A tavak oxigénrétegződése alatt a víz oldott oxigéntartalmának a mélységgel való változását értjük. Az 1. sz. ábra az oligotrophia klasszikus példájának a *Bodeni-tónak* oxigénrétegződését érzékíti, és mint látjuk a víz oxigéntartalma (kihúzott görbe) a felszíntől a fenéig lényeges változást nem tüntet fel. Ha figyelembe vesszük a víz egyidejű hőmérsékleti rétegzettségét is (szaggatott görbe), akkor, mint azt az ábra melletti kis táblázatból — mely a víznek telítési oxigéntartalmát tünteti fel különböző hőmérsékleteken — megítélhetjük, a trophogen-regiónak megfelelő felső vízrétegekben gyenge túltelítettség, a tropholitikus-regióban pedig valamivel a telítettség

alatt álló oxigéntartalom állapítható meg. Ennek okát már tudjuk, mert a trophogen-regióban az oxigéntermelő asszimiláció dominál, míg a tropholitikus-regióban az oxigént emésztő disszimiláció van túlsúlyban. Az oligotroph tavakban azonban az asszimiláció és így az oxigéntermelés is olyan kismértékű, hogy csak igen csekély mérvű túltelítettség jelentkezik a trophogen-regióban. Minthogy az oligotroph tavakban az asszimiláció



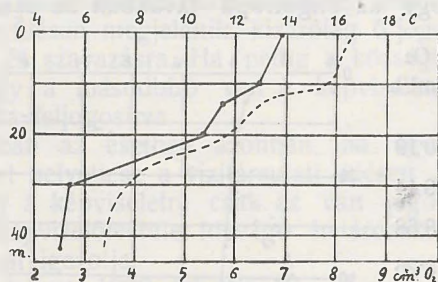
1. sz. ábra.

A víz telítési oxigéntartalmai *Winkler* szerint és a *Bodeni-tó* oxigén és hőmérsékleti rétegzettsége *Auerbach* vizsgálatai szerint, *Thienemann* nyomán.

és disszimiláció egymással egyensúlyban vannak, még abban a legideálisabb esetben is, ha a konzumensek a trophogen-regióban keletkező összes szerves anyagokat tökéletesen, tehát széndioxidra és vízre oxidálnák, a tropholitikus-regióban, épen akkora oxigénmennyiségnek kellene elfogynia, mint amennyi a trophogen-regióban ugyanazon idő alatt termelődik. Az oligotroph tavak azonban igen mélyek, ennél fogva azok trophogen-regiójának vastagsága eltörpül a tropholitikus-regióéhoz viszonyítva, tehát az előbbi régióban jelentkező oxigénben való túltelítettséggel szemben a tropholitikus-regió ugyanolyan vastagságú vízrétegre lényegesen kisebb mérvű telítettség jut. Ez az oka annak, hogy az oligotroph tavak vízének oxigéntartalma még a mélyebb vízrétegekben is közel áll a telítési fokhoz. A nyári hónapokban a tavak vize az ú. n. egyenes hőmérsékleti rétegződést mutatja, ami azt jelenti, hogy a víz hőmérséklete a felületen a legnagyobb és a mélységgel állandóan csökken. Ha tehát az oligotroph tavak vízének egyidejű nyári hőmérsékleti és oxigénrétegződést feltüntető görbéit egymás mellé állítjuk, mint azt az 1. sz. ábrán láthatjuk, a két görbe metszi egymást. Ez jellemző az oligotroph tavakra és miként *Thienemann* azt megállapította, ez a tünet a tó minden részében megfigyelhető.

Ezzel szemben az eutroph tavak tropholitikus-regiójának konzumensei nem képesek a felsőbb vízrétegekből leülepedő szerves anyagokat teljesen feldolgozni, úgyhogy ezeknél a tropholitikus-regió rothadásban levő szénvegyületekkel túl van terhelve, amit még fokoz az a körülmény is, hogy a víz a gyttjából az anaerob-erjedés oxigénben szegény bomlástermékeit is kioldja. Világos tehát, hogy míg a trophogen-regióban időnként nagymérvű túltelítettséggel kell számolnunk, addig a tropholitikus-regió

különböző rétegeiben a konzumensek és főleg az aerob-rothasztó baktériumok oxigénemésztő folyamatai kisebb-nagyobb oxigénhiányt okoznak. A 2. sz. ábrából, mely az eutroph Plöni tó oxigén- és hőmérsékleti rétegződését mutatja, az oxigéntartalomnak (kihúzott görbe) a tropholitikus-regióban való nagymérvű csökkenéséről fogalmat



2. sz. ábra.

A Plöni-tó oxigén és hőmérsékleti rétegzettsége  
Thienemann nyomán.

alkothatunk magunknak és egyúttal megítélhetjük azt is, hogy az eutroph tavaknál a nyári hónapokban az oxigén- és hőmérsékleti rétegződés (szaggatott görbe) görbéi közel párhuzamos lefolyásúak, vagyis az oxigéntartalom a fenékhez legközelebb eső vízrétegekben a legkisebb. Ez a gytjából kioldott még rothadni képes anyagok hatásának következménye.

(Folyt. köv.)

## A halak rovar-ellenségei.

— Rádió előadás.\* —

Irta: Dr. Unger Emil,

a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás adjunktusa,  
a „Halászat” szerkesztője.

Halaink álló vagy folyó vizekben élnek. Természetes lakóhelyüket azonban mindig megosztják a növény- és állatvilág különböző rendszertani csoportjaiba tartozó más szervezetek milliárdjaival. Még kristálytisztá vizű pisztrángos hegyi patakok vize is rejteget igen különböző növényeket és állatokat, részben mikroszkópikus kicsinységűeket, részben pedig olyan nagyokat, melyek szabad szemmel is jól láthatók, de kövek alatt rejtőzködnek. Ha a köveket helyükből elmozdítjuk a víz alatt, könnyen előkerülnek onnan túlnyomóan az ízeltlábú állatok törzsébe tartozó rovarok és főképpen ezek lárvái és bolha rákok, melyek a pisztrángok kedvelt táplálékául szolgálnak.

Ha így van ez a kristálytisztá hegyi patakokban, ugyanez fokozott mértékben tapasztalható, nagyobb és kevésbé tiszta folyó- és állóvizekben, ahol rendszeren nem a halak, hanem azok a növényi és állati szervezetek vannak a halakhoz viszonyítva szó szoros értelmében *túlsúlyban*, melyeket a laikus közönség csak alig, vagy egyáltalán nem ismer. Ha valamely tóból ki lehetne halászni az összes élőlényeket s azokat súly szerint lemérni, külön a halakat és külön a többit, akkor a halak elenyésző csekélyisége tűnnék ki a többiekhez viszonyítva. És ez nem is lehet másként, ha meggondoljuk, hogy a halak és a többi vízben élő szervezetek között milyen élettani összefüggés van. A szervetlen világ: a talaj, a víz, s a benne oldott sók és gázok a vizinövényzet tápláló anyagai. A növényzet, főleg a szabad szemmel nem is látható

\* Előadatott a budapesti stúdióban 1928. december 6-án, d. u. 4 órakor.

mikroszkópikus algák viszont az apró vízi állatoknak szolgálnak táplálékul. Ez utóbbiak — leginkább ízeltlábú állatok: rovarok, rovarylárvák és alsórendű rákok teszik a békés halak természetes táplálékát. A láncolat végén vannak a ragadozó halak és más halfogyasztó állatok és a halászó ember.

A rovarok óriási tömegei a vízben halászati szempontból tekintve tehát általában igen hasznosak, nélkülözhetetlen alapját képezik a halászatnak és haltenyésztésnek, mert a természetes haltáplálék ezek soraiból kerül ki tömegtelen mennyiségben.

Vannak azonban közöttük olyan fajok is, melyek a halakra károsak sőt, elszaporodva, igen veszélyesek is lehetnek. Ezeket a halak rovarellenségeinek nevezhetjük. Ezekkel óhajtom jelen előadásomban i. t. hallgatóimat megismertetni, s rámutatva kártételeikre, az ellenük való védekezés módjait felsorolni:

Kezdjük a sort a kártékony vízi *bogarakkal*: Egyik legismertebb és legveszedelmesebb köztük a sárgaszélű csikbogár (*Ditiscus marginalis*). Ez a három centiméter hosszú, tojásdad körvonalú úszóbogár sötét olajzöld színű, de szélein sárgán csikolt szárnyfedőiről könnyen felismerhető, főleg a sekély, jól átmelegedő állóvizek lakója. Mint ilyen, igen gyakran telepszik meg a ponty-tenyésztő tógazdaságok tavaiban és más halasvizekben, ahol a vizinövények között rejtőzve leskelődik áldozataira. Életét a vízben tölti, kitűnően úszik a víz alatt, de lélekzetvétel céljából időnként kénytelen a felszínre bukkanni, mert kopolyúú nincsenek és nem tud a halak és más vízi állatok módjára a vízben oldott levegőből lélekezni.

Zsákmányát a sárgaszélű csikbogár két első láb-párjával ragadja meg és vízi rágó szájszervei felé. Minden élő, mozgó állatot válogatás nélkül megragad és elfogyaszt, amit csak hatalmába keríteni módjában áll. Rovarylárvákat, csigákat, békaporontyot, halivadékot, egyaránt pusztít, sőt saját fajtáját sem kíméli.

Pontytenyésztő tavakban és más állóvizekben a halivadék sorában elszaporodása esetén pusztít ez a rovar maga is, de sokkal veszélyesebb a ki nem fejlődött alakja: a lárvája. A nőstény megtermékenyítése után kb. 5 mm sárgászínű petét rak vizinövények száraiba. Ezekből lárvák kelnek ki, melyek a bogárhoz egyáltalán nem hasonlítanak. A hat lábú lárvá teste csaknem hengerded, fejből és 12 ízből áll. Az utolsó íz, a farokrész csőszerű két nyulványban végződik, melyek a légzőnyílásokat viselik, a lárvá fején pedig felső állkapcsa félelmetes hegyes végű sarlóalakú harapófogóvá alakult. Amint a kifejlődött bogár, úgy ennek lárvája sem tud a vízben oldott levegőből lélekezni, hanem a farka végét a vízszíntre kitolva lógatja testét, s a körlégből vesz fel levegőt. Ha ilyenkor megzavarjuk, villámgyorsan a víz mélységébe menekül. A lárvá rettenetes étvágyát tán soha sem tudja kielégíteni vagy ha igen, még akkor is gyilkol, csupa kedvtelésből. Az angolok és amerikaiak találoán nevezik ezért vizitigrisnek (water tiger). Zsákmányát harapófogójával ragadja meg, ennek két hegyes végét áldozatába döfve. A harapófogón csatorna halad végig, tövében pedig méreg és emésztőnedv mirigy van, melynek barnás váladéka a sebbe folyik, s az áldozatot nemcsak megbénítja és megöli, hanem emészthető részeit fel is oldja. A mirigy váladékának ez a tulajdonsága lehetővé teszi azt, hogy a lárvá szűk szájnilyását nem is használva, harapófogószerű állkapcsa csatornáján keresztül szívja ki áldozatát.

A lárvá falánkságának megfelelően igen gyorsan növekszik. Két hónap alatt mintegy hat centiméter hosszúságot ér el.

A lárvá teljes megnövekedése után csakhamar

elhagyja a vizet és a partokon, a föld felszíne alá rejtőzködik, hogy bábállapotát nyugodtan tölthesse. Bábállapota két-három hétig tart, mely alatt a bogár végleges alakját veszi fel és belső szervezete is átalakul, ivarszervei kifejlődnek, s azután a bábhévely felreped és a kész sárgaszélű csikbogár elhagyja rejtekhelyét. Csupán akkor hosszabbodik meg lényegesen a bábállapot, ha késő ősszel fejlődik ki a lárva. Ilyenkor egész télen át tart, s a bábból csak tavasszal bújik ki a kész bogár.

E nagy kártevő elleni védekezés nehéz feladat, mert a kifejlett csikbogár jó repülő is. Különösen alkonyatkor és éjjel szárnyra kelve, igen messzire elkerülhet eredeti lakóhelyétől és más vizekben úti fel tanyáját. Olyan vidékeken tehát, ahol több tó van, vagy éppen több tógazdaság egymásközelében fekszik, a védekezés eredménye csak akkor lehet kielégítő, ha azt egyidejűleg több helyen végzik. Az irtás módjairól később lesz szó, ha a többi kártékony vízibogarakkal is megismerkedünk.

Ilyenek a sárgaszélű csikbogár közelebbi és távolabbi rokonai. Közeli rokonsága közé soroljuk a nálánál még nagyobb, széleshátú csikbogarat (*Ditiscus latissimus* L.) mely 44 mm hosszúságot is elér, de előbb leírt rokonánál mégis kevésbé veszélyes, mert ritkább. Kevésbé veszélyesek természetesen a csikbogárnak kisebb fajtái is, minők az *Acilius sulcatus* s a *Cybister latermarginalis*. Kíméletet azonban ez utóbbiak sem érdemelnek, mert ha kevesebb halivadék esik is ezeknek áldozatul, azért közvetve igen sok kárt okoznak a haltáplálék pusztításával. Rovarlárvák, csigák, férgek, alsóbbrendű rákok nagy mennyiségét eszik el a halak elől, vagyis ezek a halaknak táplálkozási konkurrenciái.

Ugyanígy kell megítélnünk legnagyobb vízibogarunkat a 47 mm, hosszúra növő fekete csibort is. (*Hydrous piceus*). A bogár életmódja nagyjában szintén hasonló ugyan a sárgaszélű veszedelmes távolabbi rokonáéhoz, de szervezete és szokásai eltéréseket mutatnak. Szurokfekete, egyszerű színéről, végén megvastagodó csápjairól azonnal felismerhető és a sárgaszélű csikbogártól megkülönböztethető. Mozgása is lomhább, mint amazé. Úszólábait felváltva használja midőn a vízszíneire jön lélekzetet venni, míg fentebb tárgyalt veszélyes távolabbi rokona villámgyorsan úszkál, hátsó lábait egyszerre használva. Jól jegyzi meg Wilson, az ilyen kártevők amerikai bűvára, hogy a sárgaszélű csikbogár mozgása a ló galoppozásához, ezzel szemben a fekete csiboré csak lassú ügetéshez hasonlítható.

Különbözik külsőleg nagyjából a csikbogaréhoz hasonló lárva is. Ennek szintén van ugyan harapófogója, de áldozatát nem szívja ki egyszerűen, hanem rágó szájszerveit is használja. A lárva mozgása szintén nehezebb, lassúbb, mint a sárgaszélű csikbogár lárvájáé, s ezért is kevésbé veszélyes a halivadéokra.

Nagyon érdekes, sőt bámulatra méltó a csibor nőstényének petecsomója, melynek védelmére potrohán levő mirigyének a levegőn megmerevedő váladékából mintegy két centiméter átmérőjű burkolatot sző, ebbe tojja körülbelül ötven petéjét, s a burkot betapasztva árbocnak vagy kéménynek nevezett függelékkal látja el s rendszeren vizinövények leveleinek alsó részeire ragasztja, úgy, hogy az árboc vagy kémény a víz felszíne fölé mered, s valószínűleg a burok belsejének szellőztetésére való. Főleg júniusban a vizinövényeken megtalálhatjuk e peteburkokat, melyek összeszedésével a rovar továbbszaporodását gátolhatjuk.

A többi és apróbb vízibogarakkal ez előadás keretében nem foglalkozhatunk, de nem is szükséges a mi szempontunkból magukat a bogarakat tovább tárgyalni.

Inkább az ellenők való védekezés módjait ismertetjük meg hallgatóinkkal. Repülőképességük az irtást megnehezíti, de meg is könnyíti akkor, ha felhasználjuk a rovaroknak azon általános tulajdonságát, hogy lámpafénnyel csalogathatók. Póznára szerelt jó erős fényt adó lámpával és sűrű dróthálókkal egy vagy több csapdát készíthetünk, amelyek éjjelente nagy tömegekben fogdosák össze e rovarellenségeket ott, ahol túlságosan elszaporodtak. Az összefogdosott rovarokat, melyek között természetesen nemcsak mindenféle vízi, hanem szárazföldi éjjeli rovarok is lehetnek, megölve a nagyobb halaknak táplálékkul adhatjuk.

Irtásukat sikeresen végezhetjük úgy is, ha májustól kezdve az ivadék-nevelő tó vízmagasságát időnként változtatjuk, a rendesnél 20—25 centiméterrel magasabbra duzzasztjuk abban az időben, mikor a bogarak bábállapotukat töltik a partok közelében földalatti üregekben.

A víz ugyanis a nyugvó rovarbáboknak halálos ellensége. Ha a felduzzasztott tó vize behatol azokba a földalatti üregekbe ahol bábok vannak, úgy ezek megfulladnak, mert a víz alá kerülve lélekzetvételük lehetlenné válik.

Veszedelmes halellenségeknek tekinthetők a rovarok egészen más csoportjába tartozó és jól ismert *szitakötők* is. E szép nagy rovarok kitűnő repülők. Folyton vadásznak, pusztítva a röpködő rovarokat, melyek egyébként a vízbehullva részben a halaknak jutnának. Különösen sok kárt okoznak a vízben petéző jámbor- vagy árszunyogok pusztításával, mely szunyogok petéiből a ponty legkedveltebb tápláléka, a jámborszunyog-lárvák fejlődnek ki a vízben. A szitakötő tehát a ponty és más halak táplálkozási konkurrenciái.

Sokkal károsabbak azonban a szitakötők lárvái, melyek tökéletesen a vízi életmódhoz alkalmazkodtak, amennyiben kopoltyúkkal a vízben oldott oxigént tudják lélekzésre használni, e célból tehát nem kell a víz felszínére jönniök, mint az imént tárgyalt bogaraknak és és azok lárvaínak. A szitakötő-lárvák egyébként hatlábú állatok, nagy szemekkel és erős ragadozó és rágó szájszervekkel. Ragadozó szájszerveiket sajátos szerkezetük miatt álarcnak, maszknak nevezik, mert nyugalmi állapotban a rágószerveiket eltakarva a lárva fejéhez simul. Ez az álarc a lárva rejtett zsákmányt ejtő fegyvere. A kiszemelt áldozat a mozdulatlan szitakötő-lárva közelében nem is sejtethet veszedelmet. A lárva pedig egyszerre csak, a nélkül, hogy helyét a legkisebb mértékben is megváltoztatná, álarcát villámgyorsan előrepattantva annak végén levő hegyes fogókarmaival megragadja zsákmányát. Az álarc ugyanis hosszúra kinyutható, összehajtható nyelvű harapófogó. A megragadott áldozatot az álarc összehajtható nyelvvel rágó szájszervei elé huzza a szitakötő-lárva és alsó és felső állkapcsának éles fogaival rágja össze.

Az álarcot, ezt a sajátos harapófogó-szerszámot összes szitakötőink lárvaín megtalálhatjuk, bár szerkezetében kisebb-nagyobb eltérések mutatkoznak. Különbösek vannak a rendszertani csoportokban a kopoltyúk szerkezetében és a test alakjában is. A szitakötők egy részének lárvaín például a kopoltyúkat három külső hosszúságú falevél alakú képlet formájában látjuk a potroh végén. Ilyen külső kopoltyúkat viselő lárvaín vannak a karsú és többnyire kisebb termetű szitakötőfajoknak. (*Zygoptera*.) A másik rendszertani csoport tagjai, hová legnagyobb szitakötőink tartoznak (*Anisoptera*), minők az *Anax*, *Aeschna* és *Libellula* fajok, lárva korukban belső kopoltyúkkal lélekeznek, melyek végbelükben vannak elhelyezve. Lélekzésük akként történik, hogy potrohuk

ritmikus összehuzódásával és kiterjesztésével vizet szívátnak kopoltyúikhoz. A kopoltyúkat öblítgető víz hirtelen kiszorításával ezek a lárvák gyorsan tudnak úszni a vízben s ha onnan kiemeljük őket, akkor potrohuk végéből a vizet messzire kifecskendezik. Ebbe a rendszertani csoportba tartozó szitakötő-lárvák azért sokkal veszélyesebbek a halakra, mint az előbbiek, mert nagyobbra nőve, erős állatok vannak köztük, melyek hihetetlen falánkságukkal és vakmerőségükkel tűnnek ki. A négy centiméternél is hosszabb szitakötő-lárva nálánál jóval nagyobb halat és mindenféle más vízi állatot is megtámad és olyan erős és ügyes, hogy el is bánik áldozatával. Nem kíméli fajrokonait sem, s úgyszólván mindent elpusztít, ami a vízben él és mozog, ha győztes lehet támadásával. Ismeretesek olyan esetek hazánkból és külföldről is, hogy szitakötő-lárvák halivadéknevelő tavakban elszaporodva csaknem az egész halállományt elpusztították.

A szitakötők, a bogarakkal ellentétben az ú. n. félig átalakuló rovarok közé tartoznak. Mint ilyeneknek bábállapotuk nincsen, hanem a növekedő lárva a vedlései során nymphává fejlődik. Szárnyai a nympa torán látható szárnyhüvelyekben mind jobban megnőnek, s kialakulnak az ivarszervek is. A fejlődés ideje fajok szerint egy vagy két, sőt több évig tart. Az érett nympa beszüneti táplálkozását, kopoltyúi megszűnnek működni, mire kimászik a vízből és rendszerint vízi növények szárain telepszik meg. A nympabőr fölreped és kibújik belőle a szitakötő. Idő kell neki még ezután, hogy szárnyai megkeményedjenek és pompás színét megkapja. Ha ez megtörtént, akkor elrepül és megkezdi, illetve folytatja rabló életmódját, de most már a levegőben. Párzása is a levegőben történik, s ezután apró petéit a vízbe vagy vízi növényekre rakja. Egyes szitakötőfajok petéi azonban a szárazságot nagy téli hideggel párosulva is elviselik, s csak a következő tavasszal kelnek ki belőlük a fiatal lárvák.

Az elmondottakból világos lesz nemcsak az, hogy a szitakötők lárvái igen veszélyes halellenségek lehetnek, de az is, hogy e kártevők ellen sokkal nehezebb védekezniük, mint a vízi bogarak ellen. Először is azért, mert a kifejlett szitakötők nappali állatok és a legjobb repülőik közé számítanak a rovarvilágban. Terjedésüknek e miatt nem tudnak gátat vetni. A kopoltyúkkal lélező lárvák és nymphák pedig állandóan víz alatt, főleg a fenéken tartózkodnak, szemeink elől elrejtőznek. Ezek ellen sem tehetünk sokat, legfeljebb azt, hogy tavunkat lecsapolás után bőven beszórjuk égetett mésszel, melynek maró hatása valószínűleg a szitakötő-petéket és a lárvákat is megöli.

A vízi bogarakon és a szitakötőkön kívül még egy harmadik népes rovarcsoportban, a poloskák alrendjében is vannak olyan vízi rovarok, melyek a halak ivadékára közvetlenül veszélyesek, vagy közvetve, mint táplálkozási konkurrensok, károsak lehetnek.

A vízi poloskák egész életüket a vizen vagy a vízben töltik, bár sok faj elég jó repülő is, de ezt a képességüket leginkább csak éjjelente és csak arra használják, hogy az egyik vizet elhagyva, másikat keressenek fel lakóhelyül.

A vizen, annak színén futkosva töltik életüket a vizenjáró poloskák, melyeket korcsolyázóknak, vagy mőlnároknak is nevez a magyar nép. Futkározva vadászatnak ezek apró rovarokra, melyeket zsákmányul ejtve kiszívják, elesznek a halak elől. Károsak tehát, de nem veszélyesek.

A többiek azonban a vízben élnek, csupán levegő felvétele céljából jönnek időnként a felszínre, mint ezt a

vízi bogaragnál tapasztaltuk. Egy kivétel van azonban ez alól. A sebes, mély folyóvizek fenekén tanyázó Aphe-lochirus nevű vízi poloska, melyet a Dunában néhány helyen nekem sikerült először megtalálnom. Ez a poloska a vízben oldott oxigénnel lélezkedik és sohasem jön fel ilyen célból a felszínre. Minket azonban más fajok érdekelnek közelebről, azok, amelyek állóvizekben élnek. Ezek közül legfontosabbak a vízi skorpiópoloska (Nepa cinerea), a túpoloska, (Ranata linearis) a csikpoloska (Naucoris cimicoides), a hátonúszó poloska (Notonecta glauca). Az utóbbiak szűrése még az emberre is igen fájdalmas, innen ered a hátonúszó poloska népies magyar neve: viziméh. Természetes, hogy az ilyen mérgesen szűrő poloskák a halivadékot megtámadva, azt megölni és kiszívni képesek.

A skorpiópoloska és rokona a túpoloska a vízi-növényzet között leskelődik zsákmányára, potrohán levő lélezőcsövét a víz színe fölé tolva. Mellső lábaik ragadozásra való szervek. Mindkettő igen rossz úszó, inkább csak mászkál a vízben. Annál jobb úszók azonban a csikpoloska és a hátonúszó valamint az evezőpoloskák (Corixidae).

A vizipoloskák fejlődése anyiban hasonló a szitakötőkéhez, hogy szintén csak féligátalakuló, bábállapotuk nincs. Szárnykezdeményeik mind jobban kifejlődnek, a lárvából nymphák lesznek, s szinte észrevétlenül, fokozatosan alakulnak át kifejlett rovarokká. A legtöbb fajnak két sőt némelyiknek több generációja is van évente. Petéiket a vízbe rakják, vízi növények száraiba, leveleire.

A vizipoloskák ellen védekezésül szintén használhatunk erős lámpával ellátott dróthálós csapdákat, mert éjjel repülnek. Legbiztosabb védekezés azonban úgy ezek, mint az összes többi rovarellenségek ellen az erős meszezés a lecsapolt tótalajon.

A halak rovarellenségeinek túlságos elszaporodását rendszerint féken tartja maga a természet. Igen sok az ellenségük nekik is, főleg a nagyobb halak és a vízi madarak sorában. Olyan helyeken, ahol a pontyok ivatása nagyobb tavakban történik, melyben nagyobb pontyok is vannak, csak ritkán észlelhetünk rovarok okozta nagy károkat.

Azzal a kéréssel fordulunk azonban az ország haltenyésztőihez és halászaikhoz, hogyha akár rovarokat, akár más kártevőket észlelnek, vagy hármind bajokat, például vízszennyezéseket tapasztalnak gondozott halasvizeiken és szakszerű vizsgálatra, haltenyésztési ügyekben szaktanácsra van szükségük, keressék fel levélben vagy táviratban a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás vezetőségét (Budapest, II., Herman Ottó-út 15). Halászati ügyekben az intézet eljárása, kiküldöttjének helyszíni vizsgálatai és szaktanácsa teljesen díjtalan.

### Még egy pár szó a balatoni hallisztról.

A balatoni halliszt ára tekintetében *Hankó* úr értesülése tévedésen alapszik, mert a halliszt még kicsinyben, postacsomagban való szállításhoz is csak 65 fillér kgr-onként, mázsánkénti tételekben pedig 60 fillér az egységár és uradalmak részére a termelő vállalat kedvező fizetési módokat biztosít.

Ha *Walter* kísérleti adatait vesszük figyelembe (Smolian: Merkbuch 643. lap), a csillagfürt takarmány-

együtthatója (Futterkoeffizient), vagyis az 1 kgr halhús-gyarápodáshoz szükséges takarmány-mennyiség 3 és 5 között ingadozik, míg a hallisztre, még pedig a balatoninál sokkal kevesebb tápértékű német hallisztre vonatkozó kísérleti adatok a takarmányegyütthatót 1:5-ben állapítják meg. E szerint a csillagfűrtől több mint két és félszerannyi mennyiség kellene ugyanakkora hús-gyarápodás előállításához. Ha mármint ezen az elméleti alapon a csillagfűrt 24 pengős árát a balatoni halliszt 60 pengős árával egybevetjük, takarmányérték tekintetében is inkább a balatoni halliszt javára billen a mérleg.

A balatoni hallisztet csakugyan emberi táplálékul is alkalmas halakból készítik, de a zsákmánynak csak abból a fajtájából és mennyiségéből, melyet a kedvezőtlen időjárási vagy egyéb viszonyok következtében a halpiac fel nem vehet. Semmiképp sem volna azonban racionális gazdálkodás, hogy a halászati termelést időszakonként redukáljuk vagy beszüntessük, csak azért, mert a tömeghal emberi táplálékul való értékesítése leközöndhetetlen nehézségekbe ütközik.

Hankó úrral szemben nem voltak soha támadó vagy személyeskedő szándékaim, inkább védekező helyzetben, a balatoni hal és haltermékek reputációjának megvédése érdekében nyúltam a tollhoz, s idézett — nem kimagyarázkodó, hanem privát levélre válasznak szánt magyarázó — levelemben is kijelentettem, hogy ha H. úr maga gondoskodott volna félreértett magyarázatainak a nyilvánosság előtti helyreigazításáról, akkor nem került volna sor az én „Halászat“-beli nyilatkozatomra. Természetemnél fogva mindig szívesebben dicsérek, mint gáncsolok, s őszintén örültem volna, ha H. úr munkáit fenntartás nélküli elismeréssel mutathattam volna be a „Halászat“ nyilvánosságának, úgy, mint pl. az ő kiadásában megjelent Fertő-tavi halrajzot. Én is másképp képzeltem a balatoni halbiológiai állomással való együttműködő viszonyunk kialakulását; hogy az általam őszintén kívánt harmónia helyett széthúzás támadt a balatoni halászat és balatoni halélettan között, és irányban a kezdeményező lépés nem tőlünk indult ki.

A tihanyi intézetre vonatkozólag rosszhiszemű H. úrnak az a beállítása, hogy én azt feleslegesnek tartom. Örömlünk kell, hogy megvan, azt írtam, s hogy egy kultúrértékünkkel több van. Méretezését azonban — a mi helyzetünkben — aránytalanul túlzottnak tartom és — a halászat érdekében — ismertem sürgősebb és célszerűbb feladatokat is.

L.

## IRODALOM—KÖNYVISMERTETÉS.

Taschenbuch für Fischer und Teichwirte 1929. I. Neumann kiadása, Neudamm, Berlin mellett.

Harmadik éve jelenik meg ez a rendkívül célszerűen összeállított halászati évkönyv, a tapasztalat és a megnyilvánuló kíváncsnak útmutatásai szerint évről-évre gazdagabb és hasznosabb tartalommal. Ez idén a következőket emelhetjük ki a zsebkönyv tartalmából: a szokásos részletes naptáron, összehasonlító mérték- és súlytáblázaton, pénzárfolyamokon, tarifákon kívül a halászati tilalmak és korlátozások, törvényes méretek az összes német nyelvű országokban. — Ásványi anyagok, mezőgazdasági termények, folyadékok és egyéb anyagok köb-ill. úrméterenkénti súlytáblázata. Ez a felsorolás sok tanulságos adatot tartalmaz a halászat és hajózás részére. Több mint száz oldal előjegyzésekre, 62 rovatolt oldal halgazdasági naptári feljegyzésekre (halfogások, lehalászások, haleladások, munkabérnapló, egyéb gazdasági kiadások naplója). — A halászatot művelők havonkénti teendői a pisztrángos és pontyos tógazdaságokban, a nyílt (szabad) vizekben, rákos

gazdaságokban és a sporthorgászatban. Gyakorlati tanácsok és irányelvek a halászati eszközök (hálók, kötelek, hajók, ruházati felszerelések) konzerválására Meseck halászati felügyelő tollából Pontyos tavak behalásztási arányszámaira vonatkozó tanácsok E. Waltertől. Ebből közöljük a következő áttekinthető összeállítást, amely kétnyaras ivadéokra vonatkozik:

	I. osztály	II. osztály	III. osztály	IV. osztály
Természetes hozam ha-ként kg-ban	200—400	100—200	50—100	25—50
Darabsúly-gyarápodás gr.-ban	1100—1300	900—1100	700—900	500—700
Darabszám	154—364	91—192	51—143	36—100

Ugyancsak E. Waltertől közöl az évkönyv egy pontytakarmányozási útmutatót három oldalon. Ebből a tömör összefoglalásból is hadd álljon itt egy kis táblázat a négyféle bonítású pontytavakra vonatkozólag, mindig ha-t, nem pedig kat. holdat értve területegység alatt (1 kat. hold = 0:5753 ha):

	I. osztály	II. osztály	III. osztály	IV. osztály
Természetes hozam ha-ként	200—400	100—200	50—100	25—50
Takarmányhozam „	200—400	200—400	150—300	100—200
Összhozam „	400—800	300—600	200—400	125—250
Célszerű darabszám	1—1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> —1	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>

Következik egy gyakorlati tanácsadó a pisztrángtenyésztők részére ugyancsak takarmányozás szempontjából. A téli időszakban, mikor friss tengeri halat nem igen kapni, ez utóbbinak kiegészítésére hallisztet ajánl, de csak kifogástalant, mely zsírban és sóban szegény és egészséges nyersanyagból készült. 100 font tengeri halat 10—15 font halliszttel kell keverni.

A természetes vizek (tavak, folyók, patakok) hasznának osztályozó tarifája a bérbeadás (állami) és adózás szempontjából; a német halászati egyesület statisztikai felvételekkel alátámasztott munkálatainak eredményeiből összeállítva az 1925-i birodalmi újértékelési törvény alapelvei szerint. — Az édesvízi halak kereskedelmi forgalmára vonatkozólag a berlini kereskedelmi és iparkamara által 1928. aug. 6-án kiadott üzleti szokásoknak (szállítási és fizetési feltételeknek) tel es szövege, kiegészítve a kereskedelemben számbajövő összes halfajok nagysági osztályozásával. Pl. a harcsa már 20 kg-tól kezdve extranagy, 12:5—20 kg-ig nagy, 4—12:5 kg-ig közép, 4 kg-ig kicsiny, osztályozatlan. A süllő 2—5 kg-tól felfelé extranagy, 1:75—2:50 kg-ig nagy, 1:25—1:75 kg-ig nagyközép, 0:625—1:25 kg-ig közép, 0:25—0:625 kg-ig kicsiny, adagos süllő.

Útmutatások és szabályok az élő és jegelt hal szállítására, ill. csomagolására vonatkozólag; nem nehéz matematikai képletek, hanem közérthető gyakorlati tanácsok sorozata. — Az ivadékszállításra vonatkozó vagon- és hordótoltsi arányszámok az évszaki, hőmérsékleti és nagysági viszonyok szerint, az összes haltenyésztésre alkalmas halfajokra vonatkozóan. — A jelenleg érvényben levő vasúti szállítási díjszabás és üzletszabályok. — Szabályok és tanácsok a berlini hatósági aukciókra történő szállítástól illetőleg. — Adózásra, jogsegélyre és betegsegélyezésre vonatkozó tudnivalók. — Mit kell tenni és hová kell fordulni vízszennyezések és halhullások esetében? — Az összes német nyelvű országok halászati hatóságainak, intézeteinek, szakképviseleteinek és egyesületeinek részletes név- és címjegyzéke. — Első segélynyújtás balesetnél. — Beszerzési források. — Térkép. — A nagyon jól használható, csinos kiállítású zsebkönyv egész vászonkötésben 2:50 márka, vagyis 3:50 pengő. Csakis a nagy Németországban, ahol ilyen könyvet tizezernél több példányban vásárolnak, lehet ennyit, ilyen jól, ilyen szépen és főleg ilyen olcsón kiadni. Nálunk — hacsak a kormány nem támogatná — rossz üzlet volna egy ilyen vállalkozás, melynél legfeljebb pár száz példány megrendelésére lehetne számítani.

Erstes Jahrbuch des österr. Fischereibundes zugleich Fischerei Kalender 1929. Wien, I. Elisabeth strasse 22.

Rendes 8<sup>o</sup> alakú 150 oldalos füzet ez az első évkönyve az osztrák halászsövetségnek. Ennek szerkesztésénél egész más szempontok voltak irányadók, mint a német halászati évkönyvénél. Elsősorban a m. év szeptemberben Innsbruckban tartott osztrák halászati kongresszus (XVIII.) jegyzőkönyvének és előadásainak szövegét kívánta nyilvánosságra hozni. Előjegyzésekre, naplószerű feljegyzésekre csak 5 oldal került mindössze. Gyakorlati tanácsadás, a halászgazdák számára szükséges adatok hiányoznak belőle. A kongresszus előadásain kívül csak naptárt és az osztrák és német hatóságok, egyesületek névjegyzékét találjuk benne, ezenkívül függelékben egy oldalon a német, osztrák és csehországi kíméleti időket. — Az innsbrucki előadások sorában azonban volt néhány, amely megérdemli az előolvasást. Így elsősorban H.

Freudspurger, a salzburgi és tiroli orsz. halászati felügyelő nagy utánjárással összeállított, az adatok bőségével meglepő előadása az osztrák halászat létkérdéseiről. Ebben különösen a halászati termelést gátló elavult intézmények és intézkedések korszerű átalakítását, az idejét múlt 1890-i halászati törvény revízióját, állami halászati oktató intézmények, haltenyésztő intézetek felállítását és főleg a modern irányú szervezkedést sürgeti a hivatásos halászok részéről. Van ugyan Ausztriában 45 halászati egyesület kb. 5300 taggal, de ezek majdnem kizárólag sport-horgászokból állanak; az alig 500-ra becsülhető hivatásos halászok semmiféle egyesületi életben nem vesz részt, üléseken meg nem jelenik, kiállítás nem látogat; igaz, hogy gazdasági helyzetük számalomra méltó. A gyári szennyvizek nagy károkat csinálnak, de szervezettek, érdekképviseletek hiányában a hivatásos halászok vajmi keveset tudnak a nagyiparral szemben elérni. — Az előadás után eleven vitaközlés indult meg, amelynek során úgy a megjelent német szaktekinetiek (pl. Conze), mint az osztrákok részéről sok érdekes, főleg a sporthorgászat fogalmát és gyakorlatát illető felszólalás hangzott el, melyekre talán lesz alkalmunk máskor visszatérni. — Érdekes volt Haempel tanár előadása is, az általa felállított új Attersee-i haltenyésztő és halbiológiai állomásról, továbbá H. N. Maier dr. a német halászati egyesület elnökének ismertetése a németországi halászat szervezéséről. Ebből helyénvalónak tartjuk egy mondatnak szószzerű ideiktatását: „A bajor halászati egyesület az ő anyagi eszközeit a tagjárulékokon kívül főleg állami támogatásból kapja (kb. 35.000 márka), amely összeg az állami halászejegyek illetteiből ered“ stb. — Figyelemreméltó még ugyancsak Freudspurger előadása a halászati bérszerződésről, amely szintén igen meggyőzően való gondolatokat tartalmaz a vizualajdonos, béri és sporthorgász egymásközi viszonyáról. Ez utóbbi megfontolások egyébként a német halászati egyesület által kiadott szerződés minta fogalmazására vezethetők vissza. — Az osztrák évkönyv ára 2 schilling és a kiadó osztrák Fischerei-Bundnál kapható.

L.

## TÁRSULATOK—EGYESÜLETEK.

**Az Országos Halászati Egyesület** f. évi február hó 26-án választmányi ülést tartott, melyen Répássy Miklós elnöke alatt jelen voltak: dr. Dobránszky Béla alelnök, Corchus Zoltán, dr. Goszthony Mihály, Hirsch Géza, dr. Iklódy-Szabó János, Kuttner Kálmán, dr. Lukács Károly, Paluzsa László, Purgly Pál, Schwartz Izidor, Szalkay Zoltán, Tomcsányi V. Pál, Zimmer Ferenc és ifj. Zimmer Ferenc választmányi tagok, dr. Unger Emil, Németh Endre és Fischer Frigyes, a választmánynak hivatalból tagjai.

Távollétüket kimentették: Br. Inkey Pál, dr. Isgum Ádám, dr. Kovács Vilmos és báró Szurmay Sándor.

Elnöklő Répássy Miklós, üdvözlő a megjelent választmányi tagokat, az ülést megnyitja és felkéri a tárgysorozat ismertetésére.

1. Titkár beszámol az Egyesület vagyoni helyzetéről és felkéri a pénztárost, hogy a múlt évi zárszámadásainak tételeit ismertesse. A zárszámadás 4998-31 P bevétellel szemben 4403-01 P kiadást mutat fel, úgyhogy 595-30 P 1929. évre átvihető.

Ezzel a kérdéssel kapcsolatban titkár kéri a választmánynak állásfoglalását az iránt, hogy az alapító tagokkal szemben az alapszabályok 6. §-ának utolsó bekezdésében foglaltakat alkalmazza-e. Eddig ugyanis az volt a gyakorlat, hogy az alapító tagok a Halászatot ellenszolgáltatás nélkül kapták. Minthogy azonban az alapítványok összege hadikölcsönbe és jelzálog papírba lévén fektetve, elértéktelenedett, alkalmazni kellene az alapszabályok hivatkozott bekezdését, amely szerint az Egyesület hivatalos közlönyét „az alapító tagok is alapítványuk 6%-os kamata összegének a közgyűlés által megállapított évi rendes tagsági díjra való kiegészítésének feltétele mellett kapják meg ingyen“. Ebből kifolyólag kéri a választmányt, hogy az alapító tagokat körlevélben értesítse arról, hogy a jövőben a Halászatot az Egyesület csak oly feltétel alatt fogja megküldeni, ha az alapító tagok akár a tagdíjat megfizetik, akár pedig alapítványukat olyan összegre egészítik ki amelynek 6%-os kamata az évi tagsági díjnak megfelel.

A választmány az Egyesület vagyoni helyzetéről vonatkozó jelentést tudomásul veszi és felhatalmazza a titkárt, hogy az alapító tagokhoz a fenti jelentésnek megfelelő körlevelet intézhessen, végül megállapítja, hogy az alapítványok pótlása céljából 200 (Kettőszáz) pengőt kell befizetni annak az alapító tagnak, aki az Egyesület hivatalos kiadványát ingyen kívánja igénybe venni.

2. Titkár bejelenti, hogy a halászat régi érdemes tagjának, Fanda Ágoston halászmesternek elhunytá alkalmából özvegyével érintkezésbe lépett a pesti halász-céh emlékeinek átvétele végett. Répássy Miklós, ifj. Zimmer Ferenc és a titkár özvegy Fanda

Ágostonnétól az ereklyéket átvették és 1928. évi december hó 11-én mint az Országos Halászati Egyesület örök letétét a Magyar Nemzeti Múzeum történeti osztályában elhelyezték. A hagyaték átvételénél, az özvegy utólagos értesítése szerint, tévedésből egy vörösréz klisé visszamaradt.

A választmány a hagyaték átvételét tudomásul veszi, az elhelyezést jóváhagyja és felkéri ifj. Zimmer Ferenc választmányi tagot, hogy az özvegy részéről utólag bejelentett klisévet vegye át és csatolja a Nemzeti Múzeumban elhelyezett tárgyakhoz. A választmány egyben készséggel járul hozzá dr. Unger Emil ama kérdéséhez, hogy az ereklye tárgyai közül a megőrkítésre alkalmasokat lefényképezhesse és azokról a Halászatban képeket tegyen közzé.

3. Titkár bejelenti, hogy a Máv. az eddig élvezett vasuti szállítási díjkedvezmények érvényességét 1929. évre meghosszabbította, továbbá, hogy a m. kir. Földművelésügyi Miniszter Úr múlt évi december hó 13-án értesítette az Egyesületet, hogy a magyar és a lengyel kormány képviselői a Lengyelországba importálható magyar árucikkek között a halak kontingensét 750 tonnánál állapították meg.

Tudomásul szolgál.

4. A választmány foglalkozott az ez évi közgyűlés határidejének megállapításával és előző megállapodásához képest a közgyűlést 1929. évi április hó 10-ére tűzte ki; a formális határidőt, amelyet csupán a jogerősség miatt kell kitűzni, s amelyen a tagok megjelenése egyáltalán nem szükséges, március hó 31-ére, húsvét vasárnapjára állapította meg. A közgyűlés napján délelőtt 10-től 1 óráig a halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás helyiségeiben előadás-sorozat lesz, a halászat terén az utóbbi időben előfordult eseményekről és haladásról.

5. Dr. Goszthony Mihály választmányi tag előadja, hogy az Egyesület nevében eljár dr. Popovics Öccellenciájánál, a Nemzeti Bank elnökénél, hogy a halászat terén működő két nagy részvénytársaságnak, ú. m. a Magyar Tőzsgazdaságok R. T.-nak és a Zimmer Ferenc R. T.-nak hitelkerete felemeltessék, illetőleg megállapíttassék. A tárgyalás során a legnagyobb jóindulatot tapasztalta, remélhető, hogy a hitel kedvező megállapítása esetén a termelőknek a zöld hitel mintájára olcsóbb hitellel való ellátása lesz elérhető.

A választmány a bejelentést köszönettel vette tudomásul és felkérte dr. Goszthony választmányi tag urat, hogy a kérdést tovább is figyelemmel kísérje és annak kedvező megoldását szorgalmazni sziveskedjék.

Dr. Goszthony választmányi tag bejelentette még, hogy az Országos Halászati Felügyelőség részéről múlt év novemberében kért 500.000 pengő hízalási hitel ügyében is eljár, értesülése szerint azonban az ügy kedvező elintézése a Pénzügyminisztérium költségvetési osztályánál akadályokba ütközik. Tomcsányi V. Pál Öccellenciája magára vállalta, hogy ezen kérdés kedvező elintézése érdekében személyesen fog az illetékes tényezőknél eljárni és eljárásának eredményéről az Országos Halászati Felügyelőséget értesíteni fogja.

A választmány hálás köszönettel tudomásul veszi Öccellenciájának szíves ajánlatát és fáradozását.

6. Két óbudai halkereskedő az ottani vásárcsarnok építésével egyidejűleg a vásárcsarnoki helypénzek és vízdíjak ára ellen panaszt emelt és felkérte az Egyesületet, hogy a vásárcsarnokok igazgatóságánál ezen visszas állapot megszüntetése érdekében járjon el. Paluzsa László, id. Zimmer Ferenc választmányi tagok és a titkár ezt a kérdést a vásárcsarnokok igazgatósága elé terjesztették és egyidejűleg kiterjeszkedtek a halkereskedelem régi sérelmére: a helypénzek, de különösen a vízdíjak túlmagas voltára. Felhívták az igazgatóság figyelmét, hogy az Egyesület ez ügyben már évek óta kérvényez, s csupán a helypénzek némi mérséklését lehetett a legutóbbi időben elérni. Tárgyalás közben felhozták a nagybani kereskedelemnek a csepeli kikötőbe tervezett kihelyezését s rámutattak a halkereskedelem elképzelhetetlen helyzetére, ha e szerint a terv szerint a halkereskedelmet is kihelyezik. A vásárcsarnokok igazgatója nagy jóindulattal hallgatta végig az előterjesztéseket, azt tanácsolta, hogy a kéréseket az Egyesület foglalja írásba és terjessze a székesfőváros tanácsa elé.

A választmány megbízta ügyvezető titkárt, hogy az eddigi beadványok adatainak felhasználásával a kérelmet készítsse el, a nagybani kereskedelem tekintetében pedig az érdekelt kereskedőtől a szükséges adatokat szerezzze be és ez ügyben is járjon el a székesfőváros tanácsánál.

7. Tagul jelentkeztek: az Esztergomi Sport Halász és Horgász Egyesület, Bitó Antal halászbíró jöbérő Szeged, Márffy Elemér uradalma Hencse, Weissenberger Rudolf jószágigazgató Zalogospuszta, Sárközy György ny. főispán Kaposvár, Illésy Zoltán kir. műszaki tanácsos Budapest.

A választmány a közgyűlés utólagos jóváhagyása mellett a jelentkezőket tagokul felveszi.

F.



## VEGYESEK.

**Felhívás.** Lapunk jelen számához *postatakarékpéztári befizető-lapot mellékelünk* t. tagjaink, illetve lap-előfizetőink részére, idei díjhátralékaik befizetésének megkönnyítésére. Tisztelettel kérjük, hogy e lapok felhasználásával a f. é. január elsejével esedékesé vált egyesületi tagdíjaikat, illetve nemtagok a lap előfizetési díját lehetőleg *azonnal kiegyenlíteni sziveskedjenek.* Az évi tagsági díj a lap belföldi előfizetési díjával azonos összeg: *12 pengő.* Külföldiek *16 pengőt,* állami tényleges alkalmazottak és nyugdíjasok pedig *6 pengőt* fizetnek.

Budapest, 1929. március hó 15-én.

Az elnökség.

**Halászlati előadások.** Mint lapunk februári számában már jeleztük, az Orsz. Halászlati Egyesület idei *közgyűlése* napján, (az első határidőre kitűzött közgyűlés előreláthatóan a megjelenő tagok csekély száma és így határozatképtelensége miatt nem lesz megtartható!) április hó 10-én délelőtt 10—13-ig a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás helyiségében (Budapest II., Herman Ottó- (Debrői-) út 15. sz. 4. pavillon földszint) előadások lesznek a halászlát és haltenyésztés aktuális kérdéseiről és a legújabb kutatások eredményeiről, amelyekre az egyesület t. tagjait és más érdeklődőket is ezennel tisztelettel meghívunk.

Előadókul ismert nevű szakértői voltak szívesek vállalkozni, s a legaktuálisabb kérdések, s a legújabb, gyakorlatban értékesíthető tudományos kísérletek stb. eredményei fognak szóba kerülni. (Trágyázás, népesítés, halfajták, a téli fagy és hóval kapcsolatos oxigénhiány, haljelölés, kereskedelem, szállítás stb.)

Villamosközlekedés: a 4., 14., 44., 61., 77. sz. kocsikkal a fogaskerekű vasút városmajori indóházáig. Onnan gyalog 8 perc.

**Az idei fagy-károk.** Nem tudjuk még, hogy milyen mérvű pusztulások történtek a kemény fagy és sok hó miatt a tógazdaságokban, de annyi bizonyos, hogy a halászlát is megsínylette ezt a szokatlanul erős és hosszantartó telet.

Teletetőkben a hozzáfolyás elapadása, behavazása és eltörleszölése, különösen a nagy hófúvások idején, ugyancsak sok gondot okozott. A lékelés valóságos sziszifuszi munka volt, mert pár óra alatt újra befagytak és behavazódtak a nagy ügyel-bajjal kivágott lékek a nem ritkán 28—30 fokos hidegben!

Nem volt veszélytelen a különben igen előnyös tóban való teletetés sem. A nagy hőréteg a jég tetején *teljes sötétséget* okozott a tó vizében nappal is, ami nagy veszedelemmé válhat épen a jó, termékeny talajú vagy trágyázott és így mikroorganizmusokban gazdag vizű tavakban. A körlegtől elzárt vízben az oxigénpótlás egyetlen lehetősége a zöld flóra — főleg mikroszkópikus algák — asszimilációs tevékenysége. A sötétben azonban ez a folyamat szünetel, s az oxigéntermelők is *állandó oxigénfogyasztókká válnak.* Minél jobb a tó vize egyébként, annál több benne tehát ilyenkor az oxigénfogyasztó, s annál nagyobb a veszély, hogy oxigénhiány állhat be, ami a halak elpusztulását okozza.

Helyenként télen is víz alatt tartott tavakból táplálják a teletmedencéket is. Ha már most az ilyen vízrezerváló tóban a fentebb vázolt viszonyok uralkodnak, akkor a teletők oxigénben szegény vizet kapnak, ami nagyon kritikussá teszi a helyzetét az összezsúfolt halak között.

A fagy-károkról tiszta képet csak a tél elmúltával lehet majd szerezni.

Dr. U. E.

**HALASTAVAK** tervezését és építését, régi tavak reorganizációját, tavak intenzív racionális kezelését, termések külföldi értékesítését, öntözések, lecsapolások tervezését és építését, földbirtokok felmérését, parcellázását, mérnöki és halászlati szakvélemények készítését vállalja

**TECHET RÓBERT**  
OKLEVELES MÉRNÖK

BUDAPEST VIII.,

TELEFÓNSZÁM  
Józs. 429—22.

József - körút 43. szám, II. emelet.

## Tógazdasági teendők április hóban.

A halanyag szétküldését és a tavak népesítését a hó elején — ha csak lehet — be kell fejezni, mert jöhetnek már olyan meleg napok, amelyeken a teletőkben összezsúfolt halaknak bajuk történhetik. A szállítás is mind nagyobb kockázattal jár a meleg időjárás miatt. A teletőkben csak a továbbtenyésztésre szolgáló anya- és apa-halakat hagyjuk, nemek szerint szétválasztva, külön medencében a tejeseket, külön az ikrásokat. Ha az anyákat már ősszel így helyeztük el, akkor ívásig ne zavarjuk őket.

Az ívótavakat most már ne bántsuk, csak vigyázzunk, hogy karbolineum, kátrány vagy egyéb ilyesmi ne jusson beléjük, mert ezzel az ívást veszélyeztetjük.

Sekélyebb helyeken a trágyakupacokat megforgatjuk, mert jó időben a rovarok tömegesen lepik meg azokat.

Az etetőhelyek kijelölésével remélhetőleg márciusban már végeztünk.

A békaporontyokat lehet szedetni és elpusztítani. Ha a békák kellemetlenül nagy számban jelentkeznének, a tavak megtöltése előtt az egyik tó legmélyebb helyét vízzel borítjuk. A békák ebben a mocsárfélében leívnak; ha az ívás megtörténtéről meggyőződünk, a vizet lebozsátjuk s a mélyedésben lévő összes élő lényt égetett mésszel elpusztítjuk; csak azután kezdjük a tavak töltését. Ily módon a béka igen meggyéríthető.

Ha a teletöket kiürítettük, rögtön meszezzünk.

A halak ellenségei is jelentkezni kezdenek. A szép tollazatú jégmadarat kora tavasszal kell lelőni, mielőtt még költeni kezdene. Jelentős kárt csak a fiatal ivadéokban tehet, a nagy halat nem tudja bántani. Legfeljebb augusztusig kell ellene védekezni, de ahol kevés van, színpompás tollazata miatt el is lehet tűrni.

A gémek is megjönnek s ezeket is költés előtt kell pusztítani. Lőfegyverrel, csapóvassal, sztrichninnel, mérgezett keszeggel, melyet a tavak szigetein szórunk szét, sokat kiirthatunk közülük.

A hó vége felé, ha jó meleg időjárás van, gondolhatunk az ívatásra. Az ívó tavat közvetlenül az ívatás előtt megtöltjük tiszta vízzel (iszapos fűre nem ívnak a halak) s ha 16—18°-ra felmelegedik a víz, az ívó halakat — 2 ikrásra 3 tejest — bebocsátjuk. Ha nem ívtak le, vagy az ivadék valami okból elpusztult, újból ívatunk. Az ivadék 4—8 nap alatt kel, s kelés után 3—4 nap múlva látható. Ekkor az ívás után mintegy 10—12 nappal a zsenge ivadékot az ívó tóból kivesszük és számlálva tavainkba kihelyezzük. Az ivadék nagy pusztulására való tekintettel kat. holdankint 3000 darabot is tehetünk a egyes tavakba.

Ha külön ívó tó nincs, tavainkban is ivathatunk, de ekkor az ivadék mennyiségét nem irányíthatjuk, s vagy túnépesítés vagy ha az ívatás nem sikerül, hiány lesz a népesítésben. Csak elismert elsőrangú anyaggal ívassunk!

E hóban már a szuperfoszfáttal rendszeresen trágyázzunk. Kéthetenként 6 kg-ot adjunk egy kat. holdra.

Ugyanígy az istállótrágyával való trágyázást is megkezdjük. Sertéshizlalókból kikerülő sertéstrágya e célra kiválóan alkalmas. Április és május hóban kéthetenként minden kat. holdra 1·5—2·0 q trágyát csónakról lapáttal egyenletesen szórjunk szét tavainkba.

F.

**Árjegyzés.** A Halbizományi és Halértékesítő rt. és a Zimmer Ferenc halkereskedelmi rt.-tól nyert értesítés szerint február hó folyamán a nagybani halárak kilogrammonként a következők voltak:

Édesvizi élőponty	{	nagy . . . . .	2:60—3:00 P
		közép . . . . .	2:40—2:60 "
		kicsi . . . . .	2:20—2:40 "
Édesvizi jegeltponty	{	nagy . . . . .	2:00—2:40 "
		közép . . . . .	1:60—2:00 "
		kicsi . . . . .	1:20—1:60 "

Egyéb hal a kedvezőtlen időjárás, nagy fagy és a vasúti forgalom szünetelése miatt nagybani forgalomban nem volt. Forgalom igen csekély, irányzat lanya.

## BALATONI HALLISZT

a zsirszegény és legsoványabb balatoni gardából és keszezből vákuumos sterilizáló eljárással, 50-55° hevítéssel szárítva és finom, világos lisztte őrölve, 62-68% fehérjetartalommal, PONTY- és PISZTRÁNG-TAKARMÁNYNAK, valamint BAROMFI- és SERTÉSETETÉSRE kiválóan alkalmas, kicsinyben és nagyban **♦♦♦** bármikor kapható a **♦♦♦**

## BALATONI HALÁSZATI RT NÁL

Jelenlegi egységár: kicsinyben, postacsomagban is 65 fill., métermázsás tételekben 60 fill. kgr.-ként, hozzá a csomagolás (zsák) önköltségi ára ab feladó-állomás. Uradalmaknak kedvező fizetési feltételek. Ismeretéseik, használati utasítás ingyen **♦♦♦** és bérmentve. **♦♦♦**

**SIÓFOKON és FONYÓDON.**

## MAGYAR TÓGAZDASÁGOK RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Budapest V., Széchenyi-u. 1.

Több mint 6000 katasztrális hold területű tógazdaságaiból az alábbi helyeken:

Balatonföldvár, Bia, Bicske, Csoór, Gelej, Hortobágy, Iszkaszentgyörgy, Konyár, Mike, Nagyláng, Orspuszta, Pellérd, Sárd, Sáregres, Sárszentmiklós, Somogy-szentmiklós, Szabadbattyán, Tápíószecső, Tüsképuszta, Varaszló

szállít tenyésztésre nemestörzsű egy- és kétnyaras pontyot, pontyanyákat, harcsa, fogassüllő-ivadékokat és fogassüllő-ikrát.

TELEFÓNSZÁM: AUT. 122-37.

## ZIMMER FERENC

HALKERESKEDELMI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Budapest IX., Központi vásárcsarnok

TELEFÓN:

Közp. vásárcsarnok: Aut. 854-48.

Flók-üzlet:

V., József-tér 13. sz. Aut. 816-79.

Iroda:

VIII., Horánszky-u. 18. J. 335-39.

**Veszünk**

bármily mennyiségű élő és jegelt halat.

**Eladunk**

bármily mennyiségű élő és jegelt halat.

## HALÁSZHÁLÓ

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

**ÁDÁM MIKSA**

RÉSZVÉNYTÁRSASÁGNÁL

Főüzlet: **BUDAPEST** Fióküzlet:

IV., Ferenc József-rakpart 6-7.

A Ferenc József-híd és Erzsébet-híd között.

Telefón: Aut. 843-10.

VII., Thököly-út 16.

A Keleti pályaudvar ind. oldalával szemközt.

Telefón: József 361-71.

A lap kiadásáért felelős: Dr. Unger Emil.

## BARTA LIPÓTNÉ

HALKERESKEDŐ

BUDAPEST IX.,

KÖZP. VÁSÁRCSARNOK.

TELEFÓNSZÁM

ÜZLET: AUT. 855-84.

IRODA: AUT. 850-71.

## HALÉRTÉKESÍTŐ R.-T.

HALNAGYKERESKEDÉS

BUDAPEST

Telep és iroda: IX., Csarnok-tér 5.

Központi iroda: V., Széchenyi-u. 1.

Telefónszám: Aut. 122-37.

Elárúsító hely:

IX. ker., Központi vásárcsarnok.

TELEFÓNSZÁM

nappal: Aut. 856-36.

éjjel: Aut. 105-32.

SZÁLLÍTÁSI OSZTÁLY

Telefón: József 348-48.

Megvesszük tógazdaságok egész haltermését, szállítunk a Magyar Tógazdaságok R.-T. kezelésében levő tógazdaságokból elsőrendű gyorsnövésű cseh és bajor egy- és kétnyaras pontyokat, anyapontyokat s minden más tenyészhalat, megtermékenyített fogassüllő-ikrát, valamint etetési üzemre berendezett tógazdaságok részére különféle haltakarmányt.

## STEINER MÁRKUS

HALNAGYKERESKEDŐ

Budapest IX.,

Közp. vásárcsarnok.

Iroda: IX. Erkel-utca 11.

**Bizományi eladásokat**

kedvező feltételek mellett intézek el.

**Veszek és eladok**

bármily mennyiségű élő és jegelt halat.

TELEFÓNSZÁM:

AUT. 866-19.