



KIADJA AZ »ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET«

Megjelenik egyelőre minden hó közepén.  
Az ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET tagjai ingyen kapják.  
Nemtagoknak előfizetési díj:  
Egész évre 6 aranykor., fél évre 3 aranykor.

Szerkeszti: UNGER EMIL Dr.  
Szerkesztőség: Budapest, M. Kir. Halóeltani Kísérleti Állomás (II., Debrői-út 15).  
A lapra vonatkozó mindennemű közlemények a szerkesztőséghez intézendők.  
Hirdetéseket a lap számára a „Pátria” r.-t. Budapest, Üllői-út 25. vesz fel.

TARTALOM: Hol, mikor és mire horgásszunk? *Báró Szurmay Sándor.* (Befejező közlemény.) — A természetes és mesterséges trágyázó anyagokról. *Lindmeyer A.* — Irodalom. Könyvismertetés. — Társulatok. Egyesületek. — Vegyesek. — Hivatalos árjegyzés. — Hirdetések.

==== Mai számunkhoz mellékeljük a XXV. évfolyam tárgymutatóját és névjegyzékét. ====

## Hol, mikor és mire horgásszunk?

Írta: báró Szurmay Sándor, ny. gyalogsági tábornok.

(Befejező közlemény.)

Ha valamely haltenyésztő nyáron megengedi a horgászatot tavában az etető körül, vagy maga is horoggal fogja ki a konyhájában szükséges pontyokat, annak ajánljuk azt, hogy az etetőket jó messze a parttól (40—50 méterre) helyezze el, mert különben az orvhalászok igen nagy kárt tesznek primitív horgászó készségünkkel is a part közelében levő etető körül. Az ilyet hamar eltanulják a nem hivatottak, no meg a személyzet is.

Egy ízben Popovics Sándorral nyáron látogatóban voltunk a korán elhunyt Serényi Béla grófnál, Putnokon, aki a halászati állapotok iránti érdeklődésünkre elmondotta, hogy neki is van vagy félórányira a kastélytól egy félholdas kis tava, amelybe éppen csak azért, hogy üres ne legyen ez a kis víz, 1—2 év előtt betétezt apró pontyocskákat. Nem etetik ugyan, de azért meglehetősen megnöttek már, mert néha látják a halakat, amint sütkéreznek. Kifogni azonban egyet sem tudtak még eddig, mert erre nincsenek is berendezve.

— Küldj ki délben három marék frissen főtt, idei nagyszemű kukoricát és szórasd azt be a tónak egyik sarkában — mondám —, estefelé azután kikocsizunk, én elviszem a mindig nálam levő horgászó készségemet, Popovitsnak is összeállítok egyet, mert ő is nagyon szeret horgászni és fogunk neked azokból annyit, amennyit csak akarsz.

Ugyis történt. A vadór megmutatta a helyet, ahová a kukoricát beszórta, mi érkezésünk után még egy marékkal dobtunk a vízbe és egy-egy szemet horgainkra tűztünk. A tó összes halai ez időben abban a sarokban sürgölődtek. Két-három-négy perces időközökben fogtuk ki egymásután a pontyokat, alig kellett több idő, mint amennyi szükséges volt, míg a fogott halat leszedtük horgunkról, azt elhelyeztük a vízben levő hálóba, újból felcsalítottuk a horgot és kidobtuk. Már jött ki másik ponty, mindannyi körülbelül  $\frac{3}{4}$  kilónyi súlyban. Egy

félóra múlva, mikor már vagy 20 darabot kifogtunk, Serényi kezdett fészkelődni. Félt, hogy kifogjuk az összes halait. Végre kipattant aggodalma:

— Talán már elég is lesz! Nem is tudom, mit kezdjek ezzel a sok szép hallal!

Nevetve abbahagytuk a fényes multságot és jókedvűen térünk vissza a nagy zsákmánnyal. Igen nehéz azonban a tógazdaságokban nevelt süllőt és harcsát horoggal nyáron kifogni. Ezek a halak a pontyostavak járulékhalai; tenyésztetnek azért, hogy a nemes pontyjal közös kosztion élő, kevésbé értékes halakat, a keszegeket stb., az úgynevezett vadhalat pusztítsák. Mivel a süllő és harcsa ikráit, illetve ivadékhalacskaikat mindig oly tóba teszik, melyben nagyobb pontyok vannak, azokban nem tehetnek kárt, ellenben szépen megtisztítják a tavat a rengeteg mennyiségben belekerülő vadhaltól. Bőven lévén tehát eledelük, a csalira csak igen ritkán mennek, úgy ősz felé. A csuka és sügér csak véletlenül kerül a halastavakba. Az angolna és pisztrángsügér pedig mint különlegesség.

Ezzel nagy vonásokban tisztáztuk volna a kérdés első felét és rátérhetünk annak második részére.

## II.

Kérdésünk második része arra szorítkozik, hogy mikor mire horgásszunk, ha sikert akarunk elérni. A horgásznak sportjának üzésében kétféle korlátozással kell számolnia: először is a halak ívásával, vagyis ikrájuk lerakásával és megtermékenyítésével, mely időszert oly módon esik össze a törvényes tilalmi időszakkal, hogy utóbbi jóval előbb kezdődik és később végződik, mint az időjárás szerint néha előbb, néha később bekövetkező ívás. Másodsor pedig számolnia kell a sporthorgásznak a halak táplálkozásával, mely a különböző halfajoknál az időjárási viszonyokhoz képest olyannyira különböző, hogy míg egyes fajok, főleg rablóhalak egész éven át egyformán táplálkoznak, addig más fajok csak az évnél bizonyos szakában esznek és ez időszakon belül is nem mindig egyenlő mohósággal; már pedig a sport-

M-12

horgásznak tudnia kell, mikor legfőképpen minden egyes halfajta, mert akkor kapja be legmohóbban a csalit is, akkor van a legtöbb kilátása sikeres horgászatra.

A tilalmi időszak és ezen belül az ívás lefolyása szempontjából a halakat három nagy csoportba osztjuk. Az elsőbe sorolhatjuk a csonka hazánkban alig szóbajövő pisztrángokat és a lazacot, melyeknek tilalmi ideje szeptember közepétől január végéig tart. A másodikba tehetjük a galócát és a pénzespért vagy a lepényhalat, melyek március elejétől május, illetve április végéig vannak kímélés alatt, megjegyezvén, hogy a csuka és sügér is ebben az időszakban ívik, de ezeket a rablóhalakat nem védi a törvény. Végül a harmadik csoportba sorolhatjuk a nálunk honos összes többi halakat (tokfélék, süllők, kecsge, márna és viza), melyeknek tilalmi ideje április 1-től június 15-ig tart, de idevehetjük a pontyot is, mely egy hónappal tovább, július 15-ig kímélendő, továbbá a rablókhöz tartozó harcsát is, a békés természetű keszeg és fehérhalféléket, melyeket a törvény nem tilalmaz ívásuk idejében sem. Az ívási időszakban a halak táplálkozása teljesen háttérbe szorul. Egész idejüket a szaporodási művelet veszi igénybe és így horoggal nem foghatók még azok a halak sem, melyek nincsenek tilalmazva mint pl. a csuka vagy a harcsa.

Fentiekből láttuk, hogy a tilalmi időszak mindössze az évnél csak 2—4 $\frac{1}{2}$  hónapjára van kiszabva, amiből azonban távolról sem azt következtethetjük, hogy a többi 7 $\frac{1}{2}$ , illetőleg 10 hónap alatt — bár a törvény megengedi a halak fogását — azokat bármikor horogra meg is tudjuk kapni. A horoggal való fogás lehetősége az élet- és táplálkozás módja szerint minden halfajnál más. Ezeknek gondos megfigyelése és bő tapasztalatok alapján azonban pontosan tudjuk ma már azt, mikor van a halaknak legjobb étvágyuk, hol tartózkodnak legszívesebben, mely időben milyen csali a legjobb stb., szóval a sikeres horgászathoz az alapfeltételeit.

A „Halászat“ kereteit messze túllépné az, ha mind ezekre az értékes adatokra részletesen is reflektálnánk, de messze vezetne az is, hogy minden egyes halfaj természetrajzára, élet- és táplálkozási viszonyaira is kiterjeszkednénk és így az érdeklődők szempontjából legpraktikusabbnak véljük azt, ha az általános tilalmi időszak végétől kezdődőleg, időszertintű sorrendben hónaponként közöljük azt, milyen nemesebb hal harap a horogra közepesen, jól vagy igen jól. Ezekre lehet horgászni közepesen, jó vagy igen jó sikerrel. A meg nem említett halakra ne vesztegessük az időt, mert azokat nem lehet abban a hónapban horoggal megfogni.

**Június:** Sügér, domolykó közepesen, dévérkeszeg, pisztráng, ragadozó őn, compó jól, pisztráng, ónos jász igen jól harap.

**Július:** Sügér, pisztráng, ónos jász, süllő közepesen, márna, dévérkeszeg, domolykó, ponty, harcsa jól, ragadozó őn, compó igen jól harap.

**Augusztus:** Pénzespér, sügér, ónos jász közepesen, márna, domolykó, pisztráng, ragadozó őn, süllő, harcsa jól, dévérkeszeg, ponty, compó igen jól harap.

**Szeptember:** Domolykó, pisztráng, csuka, ónos jász közepesen, pénzespér, dévérkeszeg, ragadozó őn, harcsa jól, márna, ponty, süllő, compó igen jól harap.

**Október:** Ragadozó őn, ponty (amíg szép, meleg idő van) közepesen, pénzespér, márna, sügér, dévérkeszeg, csuka, galóca, harcsa, ónos jász jól, süllő igen jól harap.

**November:** Dévérkeszeg, süllő közepesen, sügér jól, pénzespér, csuka, galóca igen jól harap.

*Decemberben* a csuka, a pénzespér, sügér és a galóca igen jól harap.

*Január és februárban* a csuka, pénzespér, sügér, galóca jól harap.

*Márciusban* a pisztráng és lazac ívás után már közepesen harap, étvágya a következő hónapokban fokozódik.

Az apróbb fehérhalakat és keszegféléket nem említettük külön pontokban, mert azokat ívásuk után a meleg tavaszi, nyári és a napsütéses őszi hónapokban mindig lehet horoggal fogni.

A horgászási lehetőségekre vonatkozó fenti támpontjaink az egyes hónapokra nálunk várható normális időjárásra és vízviviszonyokra vonatkoznak és így azok változásával vagy eltolódásával mindig kell számolnunk. Így például egyik-másik nyári hónapban, ha abnormális hideg idő van, egyes halak étvágya is csökken. Minden kétségen felül áll a tógazdáknak az etetés körül tett az a megfigyelése, hogy pl. a ponty étvágya a hőmérséklettel arányosan nő. Körülbelül 25° C-nál eszik a legtöbbet,\*) tehát akkor lehet legkönnyebben horoggal is megfogni. Ha tehát már júliusban felmelegszik a víz 25°-ra, akkor a ponty is igen jól fog már harapni. Zavaros vízhez nem megy a horgász, a régi közmondást tehát nem követi, sőt tiszta, normális állású vizet kíván, hogy a hal a csalit 1—2 méterre is meglássa. Igen fontos szerepe van a napi időjárásnak, kevésbé fontos a napszaknak. A halaknak megvan ám a maguk esze, legnagyobb filozófus köztük a pisztráng. Ez pontosan tudja mindennap, mily színű lepkék röpködnek reggel, délben és este a víz körül; ha nem pont ugyanazon színű műléggel kínáljuk meg, nem harap. Néha csak úgy tudjuk a napi szint megállapítani, hogy természetes csalival, pl. szöcskével — melyet mindig elfogad — fogjuk az elsőt és felbontva gyomrát, megnézzük, milyen színű lepkéket fogyasztott. Azzal a színnel azután egymásután foghatjuk ki. De a pisztráng azt is tudja, hogy esős napon nem repül a lepke, ily napon tehát azt semmiféle színben nem fogadja el. Ilyenkor tehát vagy nem megyünk horgászni, vagy pedig ha mondjuk, hosszabb utat tettünk meg, hogy valamely pisztrángospatakhoz jussunk és egy-két napig horgásszunk, akkor természetes csalira fanyalodunk. Szöcskét vagy gilisztát kínálunk, mely utóbbiról szintén tudja, hogy esőben a víz ilyeneket hoz felülről, előbbi pedig esős időben is belepotyog néha a vízbe. De használhatunk ilyenkor apró körömgagyságú fehér vagy sárga, fényes forgót is — mint menekülő apró halat — sikerrel. Normális időjárásnál és jó víznél a nap bármely szakában harap a hal és csak annyit koncedálhatunk, hogy talán egyik vagy másik hal reggel és este valamivel jobban harap. Ez alól nem tennénk kivételt a harcsával sem, dacára annak, hogy ez tipikus éjjeli kalandor. Ha a harcsa nappali lakóhelyéhez oly közel tudjuk hozni a csalit, hogy az meglássa, rácsap az a nap bármely szakában is és megfoghatjuk.

Lezárjuk ezzel fejtegetéseinket, melyekből, azt hisszük, mindenki meggyőződhet, miért tartják igen sokan unalmasnak a horgászatot, melynek poézisét kevés gyakorlati útmutatás mellett és a halak természetrajzána és szokásainak ugyancsak rövid idő alatt lehetséges gyakorlati elsajátítása után mindenki nagyon hamar felismerné. Ennek csak egy föltétele van: olyan víz, melyben tényleg van megfelelő mennyiségű hal. Tervünk egyébként az, hogy fokozatosan közreadjuk lehetőleg részletesen a

\*) Lásd Répássy Miklós „Édesvízi halászat és halgazdaság“ című művének 153. lapját. 1914. Pallas-nyomda.

sporthorgászat megkedvelése és terjesztése érdekében csonka hazánk összes folyó- és zárt vizeinek halfajait, halászati viszonyait, az ott folyó gazdálkodást, a tényleg fogott halak nagyságát és számát (hol, mikor), a fogási eszközöket, a sporthorgász számára kínáló elhelyezési és ellátási lehetőségeket közvetlenül a part mellett, a halászati jog tulajdonosait stb. Ennek célja nemcsak az, hogy a sporthorgász maga tudja meg, hová mehet és mily sikerre való kilátással horgászni, hanem főleg az, hogy az oly szerencsés emberek, akik haldús vizek mellett laknak, de a horgászattal eddig szaktudás hiányában egyáltalában nem foglalkoztak és azt épp azért unalmasnak tartják, megismerjék ennek gyönyöreit és sorainkba álljanak. Igazi sporthorgász, jó halasvíz mellett, ha csak egy kissé körülnéz és a partot megszemléli, 1—2 nap alatt megszeli a horgászat minden eddigi ellenségét és passzionátus horgásszá avatja. Csak hal legyen ám abban a vízben. Tudnivaló még, hogy a sporthorgász természetrajza azonos az igazi vadász természetrajzával. Nincsenek igényei, nem keresi a kényelmet, megelégszik a legszerűebb fekvőhellyel egy kis kunyhóban, de az a víz partja mellett legyen. Színtelen sportruhában utazik, társadalmi kötelezettségeket nem vállalhat, mert egész nap igen sok dolga van a víz mellett, melytől nem távozhat. Napközben hajnaltól estig, ha sok a hal, rendesen sem nem eszik, sem nem iszik, mert erre nincs ideje. Ha mégis korogna a gyomra, tarisznyából él úgy mellékesen. A legcsodálatosabb a horgászásnál pedig az, hogy minél jobban van kiéhezve, mint ilyen, horgászati lehetőségek híján, annál élesebben nyilvánulnak meg az imént jellemzett sajátosságai és viselkedése. Csak a vizet falja telhetetlenül szemével és egyében sem jár az esze, mint azon, hogy miképp csaphatja be legsikeresebben a halak különböző, épp ott élő fajait, melyeket nem is lát, de amelyekről pontosan tudja, ha vannak, hol vannak. Ezekután kérjük tisztelt olvasóinkat, a nem horgászokat is, hogy a fent kívánt adatokat minél nagyobb részletességgel vagy a szerkesztősséggel, vagy pedig a cikkíróval közvetlenül megfelelő feldolgozás, rendszerbefoglalás és közreadás végett közölni sziveskedjenek.

## A természetes és mesterséges trágyázó anyagokról.

Írta: Lindmeyer Antal kir. adjunktus.

(Előadta az O. H. E. 1924. ápr. 10-én tartott közgyűlése után.)

(Folyt. és vége.)

Egy másik fontos csoportja a kereskedelemben előforduló trágyáknak a nitrogéntrágyák.

Ilyenek: a Chiléből importált csilislétrom, vagy salétromsavas nátrium ( $NaNO_3$ ), ez mint készanyag fordul elő a természetben 15—16% nitrogéntartalommal.

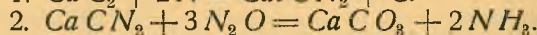
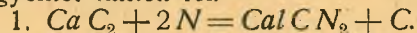
Az ammóniumsulfát vagy kénsavas ammónium ( $H_4N_2SO_4$ ), amely a világító-gázgyártás mellékterméke, 21% nitrogént tartalmaz.

Szerves nitrogéntartalmú trágyák: a vérliszt 12%, a szaruliszt 13—14%, a csontliszt 3—5%, a bőrliszt 5—10%, a húsliszt 8-95, a gyapjúpor és hulladék 2—12% nitrogéntartalommal; nitrifikációjuk lassan megy végbe, ennél fogva trágyázó hatásuk is csak lassan érvényesül.

Egy másik nitrogéntrágya a mésznitrogén. Már Moissan francia kémikus tapasztalta, hogy a kalciumkarbid 1200° C.-on nitrogént képes megkötni; utána dr. Frank\*)

volt az, aki a légköri nitrogént kezdte a mezőgazdaság számára hasznosítani, ő az elektromos úton nyert kalciumkarbidot használta fel erre a célra. A levegőt retortában 400° C.-ra hevített rézforgácson átvezetve így módon az oxigént megkötnötte és a nitrogént 700—900° C.-ra hevített kalciumkarbid felett vezette el, a kalciumkarbid a nitrogént kalciumcyanamid alakjában megkötnötte, így a légköri nitrogénből sikerült egy újabb műtrágyát előállítani.

A mésznitrogén keletkezését az 1. sz. kémiai egyenlet a talajban ammóniává való átalakulását a 2. sz. kémiai egyenlet tünteti fel.



Az ammónia a talajban levő nitrifikáló baktériumok hatására salétromsavvá, illetve salétromsavsóvá, nitráttá alakul át. A mésznitrogén 14—22% nitrogént tartalmaz. Savanyú talajokon nem ajánlatos az alkalmazása, mivel mérgező hatású dicyanamid képződik.

Egy másik módja a légköri nitrogénnek trágyává való átalakítása folyós levegőből indul ki, amiből tisztán állítható elő a nitrogén, amit elektromos ívfényhatásának kitéve oxidációs folyamatok mennek végbe, így salétromsavhoz jutunk, amiből a szükséges nitrátok könnyűszerrel előállíthatók.

Nem kevésbé fontosak az előbb felsorolt trágyáknál a kálitrágyák, eleinte fahamu szolgált kálitrágya gyanánt; a stassfurti kősótelepek felfedezése óta Stassfurt szolgáltatja a szükséges kálisókat.

Németországban kálitrágya gyanánt főként a kainit 12.4—20% káliumoxid és kálímagnésiumsulfátot 21—26% káliumoxidtartalommal használnak fel. Export céljaira főként káliumsulfát szolgál 52% káliumoxidtartalommal.

Befejezésül meg kell még említenem a mésztrágyákat, erre a célra felhasználják a porított mészkővet, a márgát, a porrá oltott meszet és a gipszet. A mésztrágyák egyrészt a talajban lévő szerves anyagok bomlását segítik elő, másrészt a talajban oldhatatlan állapotban lévő és tápsókat tartalmazó ásványi anyagok elmállását gyorsítják.

A felsorolt trágyák alkalmazása és hatása a mezőgazdaságban már ismeretes, kétségtelen, hogy a halastógazdaságokban is fokozni képesek a terméseredményeket, mivel tudjuk, hogy minél jobb termőtalajon létesül a tógazdaság, annál jobb eredményeket sikerül elérni, ami minden valószínűség szerint a talaj tápsó-tartalmával, kémiai és fizikai tulajdonságaival függ szorosan össze.

A tógazdaságban fejlődő növényzet legfontosabb része az egysejtű, szabadszemmel nem látható törpe plankton (nannoplankton). Ezen növényi szervezetek a magasabbrendű növényektől eltérően, tápsóikat nem a talajból, hanem magából a vízből veszik fel oldott állapotban.

Míg a magasabbrendű növények termelésénél a talajban aránylag könnyű szerrel megállapítható, hogy a három fontos növényi tápanyag közül melyik van minimumban, míg a növénytermelés irányításával a tápsókkal gazdálkodni lehet, addig a tógazdaság esetében nem tudni, hogy nem-e jöhet egy másik fontos tápanyag a széndioxidtartalom is minimumba és korlátozhatja a termelést; továbbá a tógazda nem tud befolyást gyakorolni arra, hogy a tavában minő növényi szervezetek fognak kifejlődni, ő azok fejlődését elősegíteni vagy korlátozni nem tudja, pedig tudjuk, hogy valamely egysejtű növénynek túlságos elszaporodása és hirtelen elpusztulása milyen súlyos károkat okozhat, így tehát fontos lenne itt is az irányítás.

\*) L. Schucht: Die chemische Düngerindustrie.

A mellékelt táblázatok a fontosabb trágyázóanyagok nitrogén-, foszforsav- és káliumtartalmát tüntetik fel.

**A trágyák nitrogén (N), foszforsav ( $P_2O_5$ )- és kálium ( $K_2O$ ) tartalma.**

**I. Természetes trágyák.**

A trágya neve:	N <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Istállótrágya	0.42	0.19	0.52
Fekálitrágya	1.06	0.23	0.22
Városi csatornaszennyvíz	0.016	0.003	0.009

**II. Műtrágyák.**

**A) Foszforsavas trágyák.**

A trágya neve:	Vízben oldható foszforsav ( $P_2O_5$ ) <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Szuperfoszfát	18—20
Kettős szuperfoszfát	35—50

	Citrátban oldható foszforsav ( $P_2O_5$ ) <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Thomas-salak	12—20
Precipitát	30—40

**B) Vegyes trágyák.**

A trágya neve:	N <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	Összes P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	Vízben oldható P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	Citrátban oldható P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	K <sub>2</sub> O <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Csontliszt	3—5.3	—	—	20—24	—
Hálliszt	8—10	—	—	12	—
Húsliszt (hamburgi)	9	5.9	—	—	—
Guanó	14	—	6.4	5.2	2.7

**C) Nitrogéntrágyák.**

A trágya neve:	Szervetlen N <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Csilsalétrom ( $NaNO_3$ )	15—16
Ammóniumsulfát ( $H_4N_2SO_4$ )	21
Mésznitrogén ( $CaCN_2$ )	14—22

	Szerves N <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Vérliszt	12
Szaruliszt	13—14
Csontliszt	3—5.3
Bőrsliszt	5—10
Gyapjuhulladék	2—12

**D) Káliumtrágyák.**

A trágya neve:	Kálium ( $K_2O$ ) <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Kainit	12.4—20
Káliummagnéziumsulfát	21—26
Káliumsulfát	48.6—51.8

**IRODALOM. KÖNYVISMERTETÉS.**

**Tógazdasági tanácsadó.** Pontyos tógazdaságok részére. (Köztelek gazdasági könyvtára. Szerkeszti: *Buday Barna*. VII. füzet.) Az 1—62 oldalt írta *Landgraf János*, a 63—94 oldalt *Dr. Hankó Béla*. Az OMGE könyvkiadó-vállalat kiadása. Budapest, Pátria-nyomda, 1924.

A halászatnak, mint termelési módnak térhódítását, az iránta való érdeklődés fokozódását mutatja többek közt az is, hogy az utóbbi két év leforgása alatt immár a második népszerű könyvecske jelenik meg a hazai könyvpiacra, hogy útmutatóul, tanácsadóul szolgáljon s megkönnyítse a modern halászat és tógazdaság alapismereteinek elsajátítását.

*Landgraf János* a füzet első részét írta, mely a bevezető rész után a halaszdaságok létesítésének előfeltételeit, a halastavak építését és felszerelését, a halastavak kezelését, a pontyos tógazdaság üzemét, a járulékhalkat, s a pontyok elvesztését tárgyalja. Szerző, aki hazánkban a modern tógazdaságok úttörője volt és évtizedeken át a halászati felügyelőség, majd a földművelésügyi ministerium halászati osztályának élén működött, gazdag tapasztalatait összesűrtette e könyvecskeben érdeklődő közönség számára.

A füzetnek ez a része csupán 62 oldal, de annál nagyobb érdeme szerzőjének, hogy mindazt, amit alapfogalmak és ismeretekként a tógazdaságról ma már nemcsak szakembereknek, de a gazdasági kérdések iránt fogékonyabb művelt nagyközönségnek is hasznos és érdekes megtanulni, bárki számára igen jól érthetően sikerült egybefoglalnia. A gyakorlati részek kifejtése szakavatott és népszerű egyszerre, még ha tömör is. A bevezető elméleti természetudományi alapfogalmak és ismeretek csak érintetnek vagy szemelvénytértek,

de az olvasónak érdeklődését nagyon is felkeltik. Ezzel az érdeklődés-felkeltéssel a bevezető rész is teljesen megfelel annak a feladatnak, melyet maga elé tűzött.

A hazai és külföldi gyakorlati irányú és kisebb terjedelmű halászati munkák ugyanis természetükön fogva nem is fejthetik ki azokat a biológiai alapismereteket kellő részletességgel, melyek az újabb kutatások eredményeiből leszűrődtek már s amelyek eddig csak a szakembereket érdekelték. Ma azonban, mikor a tógazdaságok szaporodnak és a meglévő területe is többnyire gyarapodik, annyira, hogy hovatovább lehetetlenné válik az, hogy az összes tógazdaságokban a felmerülő vizsgálatokat a m. kir. halélettani és szennyvíztisztító kísérleti állomás tagjai a helyszínén irányíthassák, úgy véljük, hogy hazai halászati szakirodalmunkban napvilágot kellene látnia egy olyan munkának is, mely tógazdaságokban (és a természetes vizeken is) gyakran szükséges és állandóan hasznos egyszerűbb kémiai és biológiai vizsgálatok módszereivel, eszközeivel részletesebben megismerteti az érdeklődőket, elsősorban a nagyobb halászati üzemek vezetőit, intézőit és emellett tömören képet adjon az édesvizek teljes életéről. Hogy egy ilyen tartalmú munkára is valóban szüksége volna már a hazai halászati szakirodalmunknak, bizonyítja az, hogy nagyobb tógazdaságaink némelyike már kisebb mikroszkóppal, planktonhálóval, planktonkamarákkal, oxigén-meghatározó felszereléssel is ellátta magát s a tógazdaság intézősége önmaga állandóan vizsgálhatja tavait a halélettani állomás útmutatásai szerint.

Ily irányú útmutatásként szolgáltak részben azok a vetített képekkel kísért előadások is, melyeket a halélettani állomás tagjai az Országos Halászati Egyesületben többször tartottak.

Ilyen munka megjelenését a mostoha viszonyok mindeddig lehetetlennek tették ugyan, de a halélettani állomás tagjainak eltökélt szándékuk e hézag pótlása, mihelyt a viszonyok jobbrafordulásával a munka kiadása lehetővé válik.

*Dr. Unger Emil.*

A füzet második része *Dr. Hankó Béla* tollából való és a halastavak trágyázásáról szól.

Ennek a kérdésnek feldolgozásával nagy szolgálatot tett szerző a hazai haltenyésztés ügyének, mert ezideig nélkülözöttünk olyan magyar nyelven megjelent munkát, mely e fontos kérdést a legújabb adatok alapján rendszeresen tárgyalná. Úgy véljük továbbá, hogy nagy érdeme szerzőnek főleg az, hogy *Walter Emilnek* „*Kleiner Leitfaden der Teichdüngung*“ (Neudamm, 1922.) című gyakorlati irányú és modern kis munkáját használta vezérlőnálul. Hogy helyenkint mégis túlhaladt állápontra akadunk, az az irodalmat figyelő szakember előtt természetesen, mert méltányolni tudja azokat a nehézségeket, amelyekkel szerzőnek meg kellett küzdenie, midőn a gyökeres átalakulás és fejlődés stádiumában levő limnológiai tudomány eredményei közül a véglegesen megállapított ismereteket iparkodott kiválogatni. Tudnunk kell ugyanis, hogy a külföldön felülkerekedett modern irányzat különösen *Einar Neumann* svéd kutató fellépése óta a legutóbbi időben napról-napra újabb nézeteket vet felszínre, melyek nem egyszer megdöntik azt, ami tegnap még szilárd bázisnak látszott. Hozzájárul ehhez még az a körülmény is, hogy a mai limnológia már messze túl nőtt a néhány év előtti tisztán zoológiai és botanikai irányzat keretein, mert az a természettudományok összes ágában megállapított eredmények felhasználásával iparkodik problémáit megfejteni. Minthogy pedig a természettudományok tejtelt volta a polyhistoriáság lehetőségét is kizárja, ez egy bizonyos szakmában még olyan jól kiképzett szakembernek is a legnagyobb nehézséget okozza az anyag megválasztáshoz szükséges kritikát kellőképpen alkalmazni.

Hogy ezt megvilágítsuk, csupán egy dolgot\* óhajtunk kiragadni, amely nyilvánvalóan *Walter\*\** fent idézett műve nyomán került a kis munkába. A savanyú és lúgos kémhatású természetes vizek tárgyalásánál ugyanis úgy találjuk, hogy a magyar viszonyokhoz mérten túlságosan nagy jelentőséget tulajdonít szerző a savanyú kémhatásúaknak. Sok évi tapasztalat alapján állíthatjuk, hogy hazánk területén savanyú kémhatású vizek nem igen fordulnak elő, mert a dombos lápok (Hochmoore) — melyekre ezek elsősorban jellemzők — sem igen találhatók már fel hazánkban. A legújabb vizsgálatok továbbá azt látszanak igazolni, hogy a vizek termelőképesége sincs olyan egyszerű vonatkozásban a lúgossággal, mint azt *Walter Schiemenz* nyomán állítja. E tekintetben különbséget kell tenni a karbonát- és hidrokarbonát-lúgosság között, mely fogalmak kémiaiilag világosan definiálhatók. Tény az, hogy a karbonát-lúgosság, mely a vízben oldott maróhatású szikától ered és a kifejezetten szikes vizekben érhet el magasabb értéket, a halak megélhetésére már kis koncentrációnál is káros hatású lehet, nem mernők azonban ugyanezt állítani a hidrokarbonát lúgosságáról is. *Schiemenz* azon megállapítása tehát, hogy 40—50 csepp <sup>1</sup>/<sub>10</sub> normál sóssággal

\* *Landgraf—Hankó*: Tógazdasági tanácsadó. 68. oldal.

\*\* *Walter*: *Kleiner Leitfaden d. Teichdüngung*. 31. és 32. oldal.

VEGYESEK.

egyenértékű lúgoságú vizek már alkalmatlanok haltenyésztésre, nyilvánvalóan a karbonát-lúgoságra vonatkoznak. Hogy ezt igazoljuk, megállapítottuk, hogy a Velencei tó vízének 100 köbcéntiméteréhez 456 csepp 1/10 normál sósavat kell cseppentenünk, hogy a methyloorange megvörösödjék. tehát 10-szer annyit, mint amennyit *Schiemenz* felső határul megjelöl. Eszerint tehát a *Velencei tó vizét halászati szempontból teljesen alkalmatlannak kellene nyilvánítanunk, holott tudjuk róla, hogy elsőrendű pontyos víz.* A Velencei tóban azonban a hidrokarbonát-lúgoság dominál. A víz kémhatásának jelentőségét a tavak termelőképessége szempontjából egyébként a legújabb időben kezdik közelebbről is tanulmányozni. Ezt a célt szolgálják a víz hidrogén ion koncentrációjának meghatározására vonatkozó vizsgálatok, mivel *Suchlandt, Skadowsky*, legújabban *Haempel* és a m. kir. halélettani állomás is foglalkozik. Az újabb tapasztalatok azt látszanak mutatni, hogy a hidrokarbonát-lúgoság nemcsak hogy nem hátrányos, hanem kifejezetten előnyös a haltenyésztés és általában a vizek termelőképessége szempontjából. Nem nagyon valószínű, hogy a hidrokarbonát-lúgoság növekedésével a víz termelőképessége is határtalanul fokozódik, de az biztos, hogy a hidrokarbonát-lúgoság felső határa messze a *Schiemenz*-féle határ felett fekszik.

Mint ez a példa is mutatja tehát, a limnologia forrongó területén ma csak a legnagyobb körültekintéssel és erős kritikával szabad dolgoznunk, különösen akkor, ha a nagyközönség kezébe tudományos módszereket adunk, nehogy az amúgy is tájékozatlan és gyakorlatlan érdekeltet téves megállapításokra vezessük. Mindez azonban nem von le semmit a munka értékéből, mert hiszen az általunk tárgyalt rész az egyik legkiválóbb német szakteknitely, t. i. *Walter*-nek munkájából van átvéve és az ilyenfajta népszerű munkának nem is lehet feladata, hogy teljes önállóságra törekedjék.

E helyütt említjük meg továbbá még azt is, hogy kívánatos lett volna a közönség ama részének érdekében, kik melyekben óhajtanak e tárgyba behatolni, ha nem is kimerítő irodalmi kimutatást, hanem legalább a mű megírásához használt forrásmunkák jegyzékét is mellékelni.

A fentiek szerint tehát szerzőnek nagy nehézségekkel kellett megküzdenie, annál nagyobb dícséretére szolgál, hogy a mai mostoha nyomdaviszonyoktól megrontott szűk keretek között mégis kerek egészet adott, mert helyesen válogatta ki az anyagból azt, ami véglegesnek tekinthető és biztos alapokon nyugszik. Ilyen módon a totrágyázásról röviden, jól érthető, népszerű formában megírt és a hazai viszonyokhoz alkalmazott hasznos tanácsadót nyújtott az érdeklődőknek.

Dr. Maucha Rezső.

TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

A Dunaszekcső-drávatoroki halászati társulat f. évi október hó 23-án tartotta Mohácson évi rendes közgyűlését *Dokupil Adolf* társulati elnök elnöklété alatt. Az érkezett rendeletek és a társulat elmult üzemi évről szóló elnöki jelentés felolvasása és az érdekeltségi kimutatás revíziója céljából kiküldött bizottság megválasztása után társulati igazgató előterjeszti a mult évi zárszámadást és az 1924/25. évi költségelőirányzatot. A zárszámadás szerint bevétel volt mult évi maradvánnyal együtt 4,668,087 K, kiadás 1,5 8.250 K, ezévi maradvány tehát 3,12:837 K. Előirányzat 1924-25. évre 17,000,000 K kiadás, melynek fedezésére holdankint 1800 K járulékat előirányoztatott. Közgyűlés a költségelőirányzatot és zárszámadást tudomásul véve az alapszabályokra és a halászati tilalom tárgyában tett indítványokat letárgyalta. N.

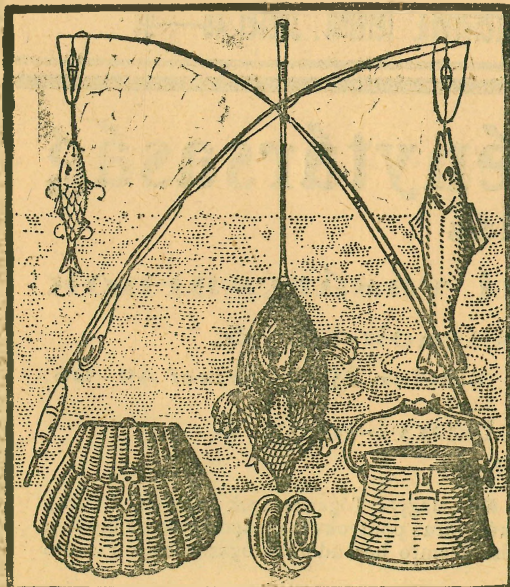
**Hivatalos árjegyzés.** A budapesti vásárcsarnokok igazgatóságának hivatalos árjegyzése szerint a november hóban a forgalom közepes, az árak változatlanok voltak.

Nagyban való eladásnál élő halban a ponty 17.000—50.000, a csuka 22.000—30.000, a kárász 12.000—18.000, a márna 30.000, az apró kevert hal 22.000 K közt váltakozott kilogrammonkint. Jegelt halban a ponty 10.000—22.000, a harcsa 35.000—65.000, a csuka 4000—28.000, a dunai fogassüllő 25.000—65.000, balatoni fogassüllő III. oszt. 45.000, a kecsge 40.000—80.000, a márna 15.000—30.000, a balatoni keszeg 8000—9000, a dunai keszeg 20.000 korona között ingadozott kilogrammonkint.

Kicsinyben való árusításnál az áringadozásokat koronában és kilogrammban az alábbi összeállítás mutatja:

a) Édesvízi (élő) hal:	1924. nov. 1.		1924. nov. 29.	
	Vásár-csarnokokban	Nyílt piacon	Vásár-csarnokokban	Nyílt piacon
Ponty, nagy ... ..	45000—50000	40000—50000	45000—50000	40000—50000
" kicsiny ... ..	35000—40000	28000—40000	30000—40000	25000—40000
Harcsa, nagy ... ..	—	70000—70000	—	80000—80000
" kicsiny ... ..	—	50000—50000	—	55000—55000
Csuka, nagy ... ..	35000—40000	40000—40000	35000—45000	35000—50000
" kicsiny ... ..	20000—35000	20000—20000	25000—35000	20000—30000
Fogassüllő, dunai ... ..	—	—	—	—
Kárász ... ..	20000—20000	20000—25000	20000—25000	20000—25000
Compó ... ..	—	—	—	35000—35000
Márna ... ..	30000—30000	40000—40000	—	—
Keszeg ... ..	—	—	—	—
Kecsge nagy ... ..	—	—	—	—
" kicsiny ... ..	—	—	—	—
Apró, kevert hal ... ..	—	—	—	20000—25000
b) Édesvízi jegelt (nem élő) hal:				
Ponty, nagy ... ..	25000—30000	—	25000—30000	—
" kicsiny ... ..	20000—25000	18000—35000	16000—25000	20000—35000
Harcsa, nagy ... ..	65000—100000	60000—80000	65000—140000	60000—100000
" kicsiny ... ..	45000—60000	40000—60000	45000—75000	40000—55000
Csuka, nagy ... ..	25000—35000	30000—35000	25000—30000	30000—35000
" kicsiny ... ..	16000—20000	20000—30000	16000—25000	14000—30000
Fogassüllő, dunai ... ..	—	—	—	—
I. Fogassüllő,				
balatoni nagy 3 kg.-on felül ... ..	90000—100000	—	90000—100000	—
II. Fogassüllő,				
balatoni nagy 2-3 kg.-os ... ..	75000—75000	60000—70000	75000—75000	70000—80000
III. Fogassüllő,				
balatoni kicsi 45 cm. h. feljebb ... ..	60000—60000	50000—60000	60000—60000	50000—60000
IV. Fogassüllő,				
balatoni kicsi 35 cm. h. feljebb ... ..	45000—55000	40000—50000	45000—55000	25000—45000
Keszeg, balatoni ... ..	12000—12000	12000—16000	10000—10000	—
Garda, balatoni ... ..	—	—	10000—10000	—
Kárász ... ..	14000—14000	10000—20000	14000—14000	15000—15000
Compó ... ..	25000—25000	—	—	—
Márna ... ..	12000—12000	30000—35000	25000—25000	25000—25000
Keszeg ... ..	—	—	—	—
Pisztráng ... ..	—	—	—	—
Keszeg, nagy ... ..	70000—90000	75000—80000	90000—100000	60000—90000
" kicsiny ... ..	50000—60000	—	70000—90000	25000—50000
Apró, kevert hal ... ..	10000—12000	15000—18000	10000—10000	—
c) Rákfélék.				
Folyami rák nagy ... ..	5000—5000	—	—	—
" kicsiny ... ..	2000—2000	—	—	—

A lap kiadásáért felelős: Dr. Unger Emil.



Sport- és horgászó-eszközök gyára

Világos és sötét bambusz-, Hickory-, Greenhart- és gerelyfából készült, valamint Tonkin-horgászbotok, dobó-, fonó- és csukahorgászásra szolgáló hasított horgászbotok, fa- és fémcsevék, olasz és közönséges fonócsalik, mesterséges csalétekhalak és legyek, mindenfajta pedzők és horok, elsőrendű kender- és selyemhorgász-zsinórok, halaskosarak és vedrek, kender- és drótszakok stb. különleges gyártása.

Képes árjegyzéket kívánatra, mintát számla ellenében küldünk

F. W. LÜHRIG A.-G., GÖTTINGEN

sport- és horgászó-eszközök gyára

Képviselőt keresünk!

Képviselőt keresünk!

