



A HALÁSZAT MINDEN ÁGAZATÁT FELÖLELŐ SZAKLAP — KIADJA: AZ ORSZ. HALÁSZATI EGYESÜLET
FELELŐS SZERKESZTŐ: IFJ. DR. SZABÓ ZOLTÁN — SEGÉDSZERKESZTŐ: DR. JACZÓ IMRE

<p>Kéziratok és szakkérdések a szerkesztőség címére küldendők</p> <p>Előfizetési díjakat és hirdetések az Országos Halászati Egyesület Budapest, V. ker., Kossuth Lajos-tér 11. II. em. 255 fogad el</p>	<p>MEGJELENIK EGYELŐRE MINDEN HÓ KÖZEPÉN</p> <p>Az Országos Halászati Egyesület tagjai tagdíj fejében kapják.</p> <p>Nemtagoknak előfizetési díj: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Egész évre 24 pengő.} \\ \text{Fél évre 12 pengő.} \\ \text{Külföldre egész évre 30 pengő.} \end{array} \right.$</p> <p>Postatakarékpénztári csekkasz.: 10.094. — Állami alkalmazottaknak 50 %-os kedvezmény jár.</p>	<p>Verantwortlicher Redakteur: Dr. Zoltán Szabó jun.</p> <p>Administration: Ungarischer Landesfischerei-Verein, BUDAPEST, V., Kossuth Lajos-tér 11. II. em. 255.</p>
<p>Szerkesztőség: Budapest, II., Herman Ottó-út 15 sz. Országos m. kir. Halélettani és Szennyvízvizsgáló Intézet</p>	<p>HALÁSZAT — (FISCHEREI)</p> <p>FACHBLATT FÜR DIE GESAMTINTERESSEN DER FISCHEREI</p> <p>Organ des Ungarischen Landesfischerei-Vereins Budapest.</p>	<p>Redaktion: Kgl. Ung. Landesanstalt für Fischereibiologie und Abwasserkunde. Budapest, II., Herman Ottó-út 15 sz.</p>

TARTALOM: Mit várunk a mezőgazdasági folyóiratoktól. *Dr. Sényi Pál.* — A hordozható propeller-szivattyú alkalmazása haltermelésünk fokozásánál. *Kontur György.* — Halászati eredmények a Fertő-tó német részében. *Dr. vitéz Varga Lajos.* — Tavaszi és nyári halbetegségek és halpusztulások. *Dr. Jaczó Imre.* — Hazai kagylótermelésünk növelése. *Kontur György.* — Olvasóinkhoz. — Hivatalos rész — HALÁSZATI ÉV. *ifj. Dr. Szabó Zoltán.* — Ujdonságok-Vegyések. — Személyi hírek. — Irodalom-Lapszemle. — Társulatok-Egyesületek — Szerkesztői üzenetek. — Árjegyzés. — Hirdetések.

INHALTSANGABE FÜR DAS AUSLAND: Etwas von den landwirtschaftlichen Zeitschriften. — Tragbare Propelle-Pumpe. — Der (Neusiedelsee) Fertő-see und seine Fischerei. — Fischkrankheiten. — Muschelproduction. — An unseren Lesern. — Amtlicher Teil. — DAS FISCHEREI JAHR. — Neugkeiten. — Schrifttum. — Gesellschaften und Vereine. — Nachrichten. — Preisliste. — Anzeigen.

Mit várunk a mezőgazdasági folyóiratoktól?

Ez a legutolsó háború nagyon megnevelt bennünket. Rájöttünk arra, hogy egész csomó ú. n. „igazság” alapján véve szédületes tévedés. Például ezt a háborút megelőzőleg Európa nagyrésze kezdett arra a meggyőződésre térni, hogy a tengerentúli államok versenyével szemben az európai mezőgazdaságot pártfogolni, támogatni fényűzés; veszteséggel jár.

A háború alatt azután egyre világosabbá vált, hogy a mezőgazdaság minden állam gazdasági, sőt társadalmi életének alapja, amelynek elfajult vagy éppen hiányos volta katasztrófával fenyegeti az országot.

Nem kétséges, hogy ezután a háború után az egész magyar mezőgazdaságnak ujja kell születnie. Mind a növénytermelésben, mind az állattenyésztésben. A régi primitív húsgazdálkodástól lassanként felemelkedtünk a tejgazdálkodás szintjéig. Most tovább kell mennünk. Fel kell emelkednünk a tenyészállat-gazdálkodás magasságába, amelyre meglévő tenyészetünk és szárazföldi éghajlatunk kiválóan minősítenek bennünket. Dél- és Keleteurópa felől tenyészállatanyagot különösen szarvasmarhában csak tőlünk vásárolhatunk.

Ugyanez vonatkozik a növénytermelésünkre is, amely ugyancsak ezeknél az okoknál fogva már ma is európaszerte elismert kiváló fajtákat hoz piacra.

Amikor a múlt év őszén Berlinben tartott előadásom után, amelyen éppen a magyar mezőgazdaság multjáról és jövőjéről beszéltem, előadás után az egyik úr megértő mosolygással fordult hozzám és megjegyezte, hogy a magyar mezőgazdasági sajtóra hatalmas és gyönyörű feladat vár. Német ember eszejárása szerint nem képzelhető el másként ez a jövőre várt nagy átalakulás mint akként, hogy a magyar mezőgazdasági szaksajtó kezébe ragadja a fejlődés

zászlaját, adja az irányítást, szaktudást és erkölcsi nyomásával rákényszeríti a maga speciális gazdaközönységét arra, hogy ki-ki hivatása szerint cselekedjék.

Fájdalmasan gondoltam arra, hogy ehhez a fejlődéshez sok kellék hiányzik.

Mondjuk meg őszintén, hogy a magyar mezőgazdasági sajtó a multban nem éppen az volt, aminek kellett volna lennie. Egyik része kizárólag tudományos cikkeket közölt, éspedig olyan stílusban, amelyeknek megértéséhez szükség volt arra, hogy az olvasó maga képzett vegyész, vagy állatorvos, vagy biológus legyen. Az ilyen lapok még csak meg sem kísérelték, hogy a gazdaközönység lelkéhez férjenek. Olympusi magasságból fitymálva néztek le a földet turó magyarokra, akik számára az ő folyóiratuk „nagyon magas.”

A folyóiratok másik része csak névlegesen volt mezőgazdasági, mert alapjában véve politikai, sőt még alaposabban véve kertészeti volt. Ez a megállapítás nem az én kizárólagos és most keletkezett véleményem. Éppen most van 40 esztendeje annak, amikor a földművelésügyi minisztériumban néhai Kazy József miniszteri tanácsos elnöklésével értekezlet volt. Ez az értekezlet azzal foglalkozott, hogy nem volna-e lehetséges megalapítani egy olyan mezőgazdasági folyóiratot, hetilapot, amelyet politikamentesen szerkesztenének és amely közérthető nyelven minden magyar gazda számára világosan hirdetné azokat a nagyértékű igazságokat, amelyeket a magyar mezőgazdasági kísérletiügyi intézmények egyre-másra megalkotnak.

Amikor ennek az értekezletnek jegyzőkönyvét elolvastam, fájdalmas derűt ült az arcomra. A jegyzőkönyvből ugyanis kiértezhető volt, hogy két meg-hívott valami miatt megsértődött és

nem vett részt a tanácskozásban. Régi jó magyar szokás.

Az értekezlet jegyzőkönyve ma is megvan és négy évtizedig kellett várunk, amikor egyre világosabban derül elénk az az igazság, hogy egyrészt az volt ostoba, aki a magyar gazdát ostobának tartotta, másrészt ma, amikor a közép és nagybirtokok közül néhány már egészen elfogadható és elismeréreméltó tudományos szintet valósított meg, ma már a kisebbek is elindultak a kapott jó példák után. Persze addig, amíg olyanok vezették a közép és nagybirtok gazdálkodását, mint az egyik dunántúli vármegye gazdasági egyesületének az elnöke, nem lehetett fejlődést várni. Ez a derék úr ugyanis még 12—14 évvel ezelőtt arról vitakozott, hogy a magyar mezőgazdaságot csak a külterjes gazdálkodás tudja megmenteni a tönkremenéstől.

Ma már egyre jobban derül az égalja. A mezőgazdasági lapok egyre inkább vállalják a tiszta gazdaság-politikai vezetést. Egyre több olyan cikk jelenik meg, amelyet szerzője közérthető nyelven írt, vagy valaki átírta, de bárki számára olvasható is, meg érthető is. A fellegekben járó stílus már csak a tudományos szaklapokra húzódtott vissza, amelyek nem is tarthatnak számot arra,

hogy nagyobb közönség olvassa őket. Ezzel szemben van magyar mezőgazdasági folyóirat, amely abszolút tudományos szintet tart fenn és előfizetőinek száma messze felülmúlja egykori 15.000-es előfizetési számát.

Nem kétséges, hogy ezután a háború után folytatnunk kell azt a kényszer-gazdálkodást, amelyet most a háború törvénytörése parancsolt reánk. Mezőgazdaságunknak át kell alakulnia minőségi gazdálkodássá, amelynek nincs szüksége arra, hogy a mezőgazdasági ipar nemzetközi valutáját használja fel, azzal termeltesen és feldolgozatlanul csak drága vetőmag vagy magas minőségű liszt keressen külföldi piacot. Ehhez az átalakuláshoz feltétlenül szükség van arra, hogy a magyar mezőgazdasági sajtó minden tudását, ügyességét, alkalmazkodó képességét használja fel arra, hogy magának nagyszámú olvasóközön-séget szerezzen és azt a nagyszámú olvasóközön-séget alkalmazott tudásával minél magasabb szintre emelje.

Ha szépet, boldogítót akarunk álmodni, álmodjunk azt, hogy minden magyar őstermelőhöz gazdálkodási ágának megfelelő folyóirat jár. A gazda olvassa szorgalmasan és szerinte dolgozik... Magyarország lassanként kertté, paradicsommá szépül... *Dr. Sényi Pál.*

A hordozható propeller-szivattyú alkalmazása haltermelésünk fokozásánál

A hordozható, ú. n. Kinitz szivattyúk alkalmazásának az 1940/42. évi rendkívüli belvizek tág teret biztosítottak. Az itt nyert tapasztalatok tógazdaságainknál, hullámtéri mélyedéseinknél és holtágainknál igen jól felhasználhatók.

Vizsgáljuk meg az 1940—42. évi belvíz levezetésénél nyert szivattyúzási tapasztalatokat és ennek alapján nézzük, hogy mi a szivattyúnak halászati előnye.

Az 1940/42. évi belvizek messze meghaladták azt a mértéket, amelyre belvízrendszerünk ki volt építve. A rendkívüli súlyos helyzetet az okozta, hogy oly vidékeken is fellépett belvíz, ahol ezelőtt emberemlékezet óta nem volt s ezért csatornák sem készültek.

Mindehhez járult még a folyók szokatlanul hosszú ideig tartó áradása, ezért csak a korlátolt teljesítményű szivattyútelepek segítségével lehetett fokozatosan a

vizet a folyókba emelni olyan mértékben, amilyent éppen a szivattyútelepek lehetővé tettek.

Az első és legfontosabb teendő volt a víz visszatartása, nehogy az alsó részen katasztrófát okozzon. Erre legalkalmasabbak a vasutak, közúti töltései voltak.

A felső vizek visszatartása idején nagy erővel folyt az alsó területek vízeinek levezetése. A csatornák színültig voltak és a tervezettnél magasabb vízszaloppal vezették a vizet. Így jóval több víz érkezett a szivattyútelepekhez, mint amennyi azok teljesítő képessége. A főcsatornáknak, különösen az alsó részében volt magas vízálása s így az oldalvizeket felvenni nem tudták. A csatornák mentén lévő mély területeket, teknőket, egyáltalában nem tudták vízmentesíteni. Azok a csatornák, amelyek kis eséssel bírtak, alig vezettek vizet s a víz kint pangott a földeken.

Az elmondottak alapján a szivattyúkkal megoldandó feladatok a következők voltak:

1. Fokozni kellett a szivattyútelepek teljesítőképességét.
3. Az árvédelmi töltések mellett helyenként elterülő belvizeket át kellett emelni a védtöltésen a folyóba.
3. A főcsatornák magas vízálású alsó szakaszainál lévő mellécsatornák vizét be kellett emelni a főcsatornába.
4. A mélyfekvésű teknőkből kivezető csatornák vizét ugyancsak be kellett emelni a főcsatornába.
5. A kis esésű csatornában meg kellett gyorsítani a víz folyását.

E feladatokat sikerült különböző, a célnak megfelelően kiképzett, még a belvizek idején lemezből gyártott hordozható propeller-szivattyúkkal megoldani és segélyükkel igen jelentékeny területeket vízmentesíteni.

A megoldások egy része a gyakorlatban annyira bevált, előnyök annyira szembeszökőek voltak, hogy áttérve a normális viszonyokra, ezeknek egy részét célszerűen fel lehet használni belvízrendezésünk további kiépítésénél, mint végleges megoldást.

Az itt szerzett tapasztalatok azonban további területeken, így a halászat terén is alkalmazást találhatnak, ezért vizsgáljuk sorjában az Alsó Fehér-Körösí Armentesítő Társulatnál megoldott feladatokat.

Ha a szivattyútelep nyomócsöve szabad víz kivezetésére is szolgál, akkor szivattyúzás alkalmával ez igénybe van véve. A szivattyútelep teljesítményét csak újabb szivattyúval és nyomócsővel lehet fokozni. E nyomócső a töltés felett vezet át. A legyőzendő emelési magasság 4–7 m. A hordozható propeller-szivattyú lehetőleg közel áll fel a védtöltés mentett oldali lábához, hogy a nyomócső minél rövidebb legyen.

A megadott emelési magasságnál a szükséges szivattyú kiválasztása a rendelkezésre álló meghajtó géptől függ. A szobajövő erőgépek a mezőgazdasági traktorok.

E traktorok teljesítőképességét a gyár által megadott teljesítőképesség $\frac{2}{3}$ -ad részében, a szivattyúberendezés hatásfokát $66\frac{2}{3}\%$ -ban vehetjük fel és így kiszámítható a szivattyúzható vízmennyiség.

A traktorok teljesítőképességét azért kell a megadott teljesítőképesség $\frac{2}{3}$ -ad részében felvenni, mert az a legfelső határt jelenti, amelyre csak rövid ideig vehető igénybe. A szivattyúzás pedig tartós üzem, amely annál biztosabb, minél kisebb a gép igénybevétele. A $\frac{2}{3}$ -ad részben való igénybevétele gyakorlati adat, amelyet a tapasztalat igazol. $30\text{--}50\%$ -os igénybevétel üzembiztonság szempontjából még jobb, melynél autómotorok hetekig tarthatók egyfolytában üzemben szivattyúk meghajtásánál.

A rendelkezésre álló traktor teljesítőképessége, a vízmennyiség és az emelési magasság közt az alábbi összefüggés áll fenn:

(hol: LE = lóerő, Q = vízmennyiség l/sec.-ban és m = emelési magasság méterben).

$$LE = 0.66 \frac{Qm}{75}$$

Egyszerűsítve:

$$LE = \frac{Qm}{50} = \frac{2 Qm}{100}$$

$$\text{vagy: } Q = \frac{50 LE}{m}$$

A leginkább elterjedt traktorok maximális teljesítőképessége 30–40 lóerő, amelyek 20–28 lóerőre lehet igénybe venni. — 20 lóerővel 200 l/sec., 28 lóerővel 300 l/sec. vizet lehet 5 m magasra emelni, vagy 28 lóerővel 200 l/sec. vizet 7 m magasra emelni.

A Földművelésügyi Minisztérium vízügyi főosztálya a társulatok és magánosok rendelkezésére bocsát 200 és 300 l/sec. teljesítőképességű szivattyúkat.

Úgy a 200, mint a 300 l/sec. teljesítmény azonban kicsiny, s ezért egy-egy szivattyútelep teljesítményének növelése végett több szivattyút is kellett 1–1 traktorral felállítani. Az ilyen üzem ugyan drága, de rendkívüli viszonyok közt indokolt. Pl. a Hosszúfoki Társulat Vargahosszai szivattyútelepre 3 drb. 300 l/sec. teljesítményű szivattyúval 900 l/sec.-mal fokozta a teljesítményt.

A propeller-szivattyún kívül más jobb fajta hatásfokú centrifugál szivattyú is megfelel a célnak. A fő a könnyű szállíthatóság, felállíthatóság és üzembehelyezhetőség. Az utóbbi alatt a légtelenítést, és a vízzel való megtöltését értjük.

Másik az eset, ha a szivattyútelep mellett zsilip is van, amikor ezt használhatjuk fel a víz szivattyúzására. Erre a Fehér-Körösí Társulatnál több megoldási mód kínálkozott.

Az egyik megoldás: a töltés mentett oldalán a zsiliphez vezető csatornát jászoligáttal elzárták. A jászoligátba faszilipet építettek a szabad vízvezetésre. A szivattyúk segítségével a vizet csak a jászoligáton emelték át, a jászoligát és a védtöltés között keletkezett medencébe. Innen szabadon folyt a víz a zsilipen át a Fehérkörösbe. Csak akkor lehetett szivattyúzni, ha a Fehérkörös vízálása alacsonyabb volt, mint a jászoligát. Nagyobb Körös vízálásnál a zsilipet le kellett zárni és a szivattyúkkal meg kellett állni. Magas vízálás miatt azonban csak rövid ideig állottak a szivattyúk. A legyőzendő 1.80 m maximális emelési magasság jól megfelelt a propeller-szivattyúnak. A jászoligátba 2 drb. 600 l/sec. és 1 drb. 1000 l/sec. teljesítményű propeller-szivattyút építettek, összesen 2.2 m³ másodpercenkénti teljesítménnyel. A szivattyúkat 2 drb. teherautómotor és 1 drb. traktor hajtotta.

E megoldással egyáltalában nem érintették a töltés árvédelmi biztonságát, mert a zsilipben nem volt túlnyomás, illetve a víznyomás a zsilipen kívül és belül egyforma volt.

Más megoldást alkalmaztak a Fehérkörös ú. n. icceéri zsilipénél, ahol 70 cm. belvilági vascső zsilip volt a töltésbe beépítve. Ha a zsilip zárva van, a vizet 220 l/sec. teljesítményű szivattyútelep emeli a Fehérkörösbe. A kis teljesítmény miatt kisegítő szivattyú felállítása vált szükségessé.

A zsilip homlokfalától 6 m-nyire betongyűrűből szivóaknát készítettek, abba 400 l/sec. teljesítményű szivattyút helyeztek és nyomócsövét összekötötték a csőzilippel.

A szivattyú 2 m. emelési magasságig a teljes 400 l/sec. vízmennyiséget nyomta a csőzilipen át a Körösbe. Ezzel a 220 l/sec. kapacitású szivattyútelep teljesítményét 620 l/sec-ra tudták fokozni, ami az elárasztott területek gyors víztelenítését tette lehetővé. A szivattyúnak magas Körös vízálás miatt csak 1 hétig kellett állania.

E megoldás csak azért volt lehetséges, mert a zsilip vascsövét néhány hónap előtt alaposan megvizsgálták és kijavították. Így nem kellett attól tartani, hogy nyomás alatt szivárog. Ennek ellenére a cső teljes hosszában annak két oldalán 2 m-ként egy-egy figyelő lukat fúrtak a szivárgási görbe ellenőrzésére. Ha a cső szivárgott volna be, láztatta volna a töltést, ami azonnal észlelhető a szivárgási görbén.

A leírt berendezést azóta tökéletesítették, nagyobb szivóaknát építettek, gazfógó ráccsal látták el és a 400 l/sec. teljesítményű szivattyút kicserélték 2 drb. 700 l/sec. teljesítményűvel.

Az első, rögtönzött megoldásnál a szabad víz kivezetéskor a szivattyút le kellett szerelni, ami igen körülményes. Ma már a szivattyúk a zsilipkapukra vannak ráépítve, s szabad vízkivezetéskor a zsilipkapukkal együtt emelik fel.

A zsilip vascsövének nyomócsőként való felhasználása természetesen csak kényszerűségből történik. Mindaddig, míg a szivattyútelepet ki nem lehet bővíteni, kénytelenek e szükség megoldást fenntartani.

Nagy előnye a szivattyútelepnek, hogy hektáronként 0.84 l/sec-ra tudják felemelni a vízvezetési tényezőzt.

E társulatnál 0.30–0.50 l/sec. a hektáronkénti vízvezetési tényező, ami országos viszonylatban igen jónak mondható.

Hasonló zsilipet használtak fel pótszivattyúk felállítására az Élővízcsatorna békési torkolati zsilipénél. Az Élővízcsatorna 60.000 kat. hold kiterjedésű árter s majdnem ugyanannyi külterület vizét gyűjti össze. A Körös árvizek 4.5 m³/sec-ra fokozható szivattyútelep teljesítménye 2 drb., egyenként 800 l/sec. nagyságú propeller-szivattyúval.

A szivattyúkkal $2\frac{1}{2}$ m-re tudták a vizet emelni, 30% -kal növelték a békési szivattyútelep teljesítményét.

Amikor a Körös leapedt annyira, hogy a vizet szabadon lehetett bevezetni, a zsilipkapukat szivattyústól felemelték és eltávolították.

A berendezés létesítését az tette lehetővé, hogy a zsilip mögött az ellennyomó zsilip nyújtotta az árvédelmi biztonságot.

A propeller-szivattyúk 2–3 m. emelési magasságnál adnak számottevő vizet. Alkalmazásuk azért indokolt, mert a legtartósabb emelési magasság általában 1–3 m. A belvíz színe ugyanis közel fekszik a terephez, a legtartósabb árvíz pedig kevéssel a terep felett van, amikor a folyó a széles hullámtérből visszatér a mederbe.

ad 2. Igen eredményesen tudták alkalmazni a szivattyút olyan belvizeknél, amelyek az árvédelmi töltés közelében kerültek el. A nyomócsövet a töltés felett vezették át. A magasra való vízemelésnél kétfokozatú propeller-szivattyúkat és centrifugál szivattyúkat is alkalmazták.

ad 3. A propeller-szivattyú alkalmazásának különleges esete merül fel ott, ahol a vizet az alacsonyabb vízszínű csatornából a magasabb vízszínűbe kellett átmenetni, de az emelés csak néhány centiméter, vagy deciméter volt.

A víz-átemelés szükségét az idézi elő, hogy a régi belvízrendezési elvek szerint igen nagy területeket csatoltak egy-egy szivattyútelephez. Vagyis centralizáltak a belvízrendezést, mert ez olcsóbb volt, mint a kis egységekre bontás. Ebből kifolyólag igen hosszú főcsatornákat kellett építeni.

E főcsatornák a számítottnál nagyobb belvizek idején valóságos árvizek vonultak le. Különösen az alsó szakaszokon voltak magas vizek, melyeket sokszor nyugtákkal kellett a kiömléstől megóvni. Szó sem lehetett az oldalvizek, vagy mellécsatornák bevezetéséről. Segíteni csak szivattyúzással lehetett.

Ha a főcsatornák normális víz folyik is le, maradnak egyes mélyedések, amelyekből a vizet csak akkor lehet a főcsatornába bevezetni, ha a magaslatok vizeit visszatartjuk, s a főcsatornában alacsony vízálást tartunk. Ez esetben befolyik ugyanis a mély területről vezetett mellécsatorna vize a főcsatornába, viszont az alacsony vízálás mellett kevés vizet tud a főcsatorna emészteni. E mélyedések vizét szivattyúkkal kell a főcsatornába beemelni.

A szivattyúk alkalmazása lehetővé tette, hogy először az értékesebb, sűrűbben lakott területeket szabadítsák meg a víztől.

Az Alsó-Fehérkörösí Társulat számtalan helyen állított fel szivattyút. Két ember vezetésével egy-egy motorból és szivattyúból álló egységeket szerveztek, amelyek egyik helyről a másikra vándorolva, éjjel-nappali üzem mellett szivattyúztak.

Ha 1.00 m-nél nagyobb volt a vízemelés, akkor traktorok révén hajtott 400–500 l/sec. teljesítményű szivattyúkat állítottak fel. Ezek részére néhány helyen végleges építményt is létesítettek. Itt a normális propeller-szivattyúk nyertek alkalmazást. A csatornák torkolati tiltóját lezárták s felette áttemelték a vizet főcsatornába.

Igen sokszor és pedig az esetek legnagyobb részében, 30–60 cm. volt a vízszínkülönbség, amely miatt a mellécsatorna vize nem folyhatott a főcsatornába. E mellécsatornák vízének elvezetésére külön szivattyút szerkesztettek.

Ha 400 l/sec. vizet 0.50 m. magasra akarunk emelni, ehhez csak kb. 4 lóerő szükséges. Ily motorok nagy számban találhatóak a mezőgazdasági üzemekben, főleg a kisebb önözéseknél, tehát a szivattyú üzemének első kelleke rendelkezésre áll. E szivattyút az jellemzi, hogy tiltókapura van építve, tehát a csatorna torkolati tiltókapujának helyére percek alatt behelyezhető és már üzemképes.

A szivattyúnak csak szivócsöve van, amellyel a tiltó csővéhez csatlakozik, tehát a magasabb vízszint felől helyezendő el.

Előnye, hogy mindig csak a tényleges emelési magasságra kell a vizet emelni, nem úgy, mint a legtöbb másik szivattyúnál, melynél az árvédelmi töltés stb. miatt mindig magasabbra emelik a vizet a felső vízszínnél. Ezeknél a kis emelő magasságoknál már kis túlemlés százalékosan igen nagy hatások romlást idéz elő.

E szivattyúból 400, 500 és 1000 l/sec. teljesítményű egységeket alkalmaztak 50, 70 és 100 cm. belvilági tiltóknál. Ennél nagyobb tiltókapukra két kisebb egységet építettek. E szivattyúkkal 24 óra alatt 34, 43, 68 és 86 ezer m³ vizet lehetett emelni.

ad 4. A legtöbb helyen 30 cm. átlagos mélységű nagyobb belvíz nem volt. Egy hektáron 3000 m³ vizet terült el, így a felsorolt szivattyúval napi 11, 14 22 és 29 hektárt, vagyis 19, 24, 28 és 50 kat. holdat lehetett vízteleníteni. A szivattyú helyét úgy választották meg, hogy 7–10 nap alatt szivattyúzhatták le a terület vizét. Az utolsó napokban már nem érkezik elegendő víz a szivattyúhoz. Ilyenkor a szakaszos szivattyúzásra tértek át. A területeken kint fekvő belvíz utolsó része, mely már nem összefüggő, s részben csak a barázdákban csillog, csak lassan folyik a csatornába. Ennél már a földtulajdonos gazdáknak kell kis barázdák készítésével segíteniök, amit érthető okokból igen szívesen tesznek. Ezután 1–2 hét múlva megindulhat a mezőgazdasági munka, hacsak nem jött közbe újabb eső, amely a területen ismét belvizet okozott.

A tapasztalatok szerint minden helyre, ahol szivattyúzni kell, külön szivattyúberendezés szükséges, mely azonnal megindítható, amikor arra szükség van. Ennek feltétele az, hogy a főcsatorna és a szivattyútelep elbírja a sok szivattyú által beemelt vizet, ami belvizes években nem mindenhol van meg.

ad 5. A szivattyúk alkalmazhatók hosszabb csatorna közben is, ha a csatornának kicsiny az esése. 40–50 cm. vízszíneléssel a csatorna emésztő képességét nagymértékben lehet fokozni.

A propeller-szivattyú alkalmazása 10–14 napos leveztési időn belül a kezünkbe adja, hogy melyik terület vizét, mikor vezessük le. Ma még nem lehetséges az, hogy mindenünnen egyszerre történjen a víz elvezetés, ezért bizonyos sorrendet kell tartani. Elsők a lakott területek, azután a vetések és lucerna földek, szántók és végül a legelők és erdők következnek.

Ha a tavaszi olvadáskor keletkező belvizeket akkor sikerül elvezetni, amikor a föld még meg van fagyva, úgy a belvíznek semmi káros hatása sincs. Ha azonban a víz a talaj megolvadása után behatol a talajba, és a talajvíz színéig kiszorítja a levegőt a talajból, akkor az elvetett növények kipusztulnak. Kipusztulnak akkor is, ha a víz a talajon felmelegszik.

A kötött talajok csak lassan engedik be az altalajba a felületi vizet, mert a vízzel érintkező réteg erősen megduzzad és vízvezetőképességének nagy részét elveszti. Ezeknél az alsó talajrétegben még van hely a víz befogadására s a felületi víz elvezetése után a felső réteg vízének egy része még leszivároghat és a felső talajrétegben kedvező víz és levegő tartalom áll elő.

Vannak azonban olyan mélyebb medencék, érfenekek, amelyekben a talajvíz a föld felszínéig emelkedik és a tenyészidő alatt sem száll alacsonyabba, levegő nem marad a talajban. Itt mezőgazdasági termelésre számítani nem lehet és a területek, ha a vízkérdés szárazabb években is megoldható, tőgazdaságá alakítandók át.

Homokos területeken igen hamar megindulhat a mezőgazdasági munka és a termelés a felületi víz elvezetése után. A homokos föld gyorsan elszívja a vizet és hamar telítődik vízzel, de a víznek itt gyorsabb oldal mozgása is van és elfolyik a mélyebb helyek felé.

Az altalaj víztartalma és a felületi vizek közt fennálló összefüggésre tapasztalati adatok állnak rendelkezésünkre. Minél intenzívebb lesz azonban a belvíz-vezetés, annál jobban kell a helyi ismereteinket bővíteni. Fontos ez különösen az évelő növényekkel, lucernával, gyümölcs és egyéb fákkal beültetett területek szempontjából, ahol a növények, ha tavasszal a vegetáció megindul, levegő hiányában a legjobb felületi vízvezetés esetén is elpusztulnak.

A gyors vízvezetésnél a propeller-szivattyúnak nagy lehetősége van. A kis magasságra való vízemelésnél a zsilipkapus szivattyú kitűnő szolgálatot tett a belvizek levezetésénél. Alkalmazása a halastavak tervezésénél is sokszor időszerű lehet, ha idegen területek vízviszaduzzasztását kell vele kiküszöbölni.

A hordozható propeller-szivattyúnak a belvízrendezésnél a jövőben még nagyobb szerepe lehet, ehhez szükséges azonban, hogy a főcsatornák elég nagy méretűek és a főszivattyútelepek elég nagy teljesítményűek legyenek. Csak azután jöhetnek a hordozható-szivattyúk.

A hordozható propeller-szivattyú nagyobb vízemelési magasságokra csupán kiegészítő eszköz lehet.

A Földművelésügyi Minisztérium árvízvédelmi célból állandóan készenlétben tart nagyobb számú szivattyút, amelyek azonban halászati célra is kikölcsonözhetők oly időben, amikor az Ármentesítő Társulatoknak nincs rá szükségük.

Akiknek ilyen szivattyúra szükségük van, a rendelkezésre álló erőgép és az emelési magasság ismeretében igényeljük a megfelelő szivattyút.

Ha az emelési magasság 1 m-nél nagyobb, de 2 m-nél kisebb, akkor a rendes propeller-szivattyú alkalmazható. Ily helyekre a szivattyú elhelyezése végeztéig végleges állást és kis védő épületet ajánlatos építeni. Az erőgép traktor lehet, amelyet alkalmasan a helyszínre szállítanak. A szivattyút, amely rendszerint lemezből készül, szivattyúzás után ki kell emelni a vízből.

A hordozható propeller-szivattyúnak ily célra való felhasználása éppen úgy alkalmazható, mint bármely más szivattyú. A különbség csak az, hogy a hordozható szivattyú könnyebb szerkezetű, tehát gondosabb fenntartási munkát kíván.

Legjobb a propeller-szivattyúnak zsilipkapuval összeépített alakja. A zsilipkapus szivattyú, a 30—60 cm-es emelési magasság legyőzésére való. E szivattyúval elért eredmények a nagy teljesítmény és a kis erőszükséglet folytán szembeszökők.

A szivattyúk lemezből készültek, hogy lehetőleg könnyűek, könnyen szállíthatók legyenek. De készülhetnek könnyű fémből is. A szivattyút nem kell beépíteni, raktáron tartható. Egy kocsin motorral, üzemanyaggal és a szükséges anyaggal a helyszínre szállítható. Percek alatt felállítható és üzembe helyezhető. Felszereléséhez 10—15 drb. deszka tartozik, a motor és a szíj fölé fedél készítésére.

Az Alsó-Fehérkőrösi Társulatnak 55 drb. ilyen szivattyúja van. A szivattyúzás idején azt tapasztalták, hogy a szivattyúk elszállítása, ha már le is vitte a belvizet, az érdekelték igen nagy ellenzésébe ütközött. A leghelyesebb, ha minden szivattyúzási hely részére külön szivattyút szolgál. Ezáltal ugyan a szivattyú csak annyiban marad hordozható, hogy a helyszínre kivisszük és visszazállítjuk használat után a raktározó helyére, de nem vesszük több állásba.

A propeller-szivattyút legtöbbször kis emelési magasságnál használják. Ha a szivattyút úgy vagyunk kénytelenek felállítani, hogy az a szükségesnél magasabbra emeli a vizet, akkor berendezésünk rossz hatásfokkal fog működni. Ha a motorunk elég erős, akkor nincs baj, mert legfeljebb gyorsabban járjuk a szivattyút. Ha azonban a motor nem elég erős a nagyobb emelési magasság legyőzésére, akkor csökkenni fog a szállított vízmennyiség. A csökkenés rohamos, sőt a vízszállítás meg is áll, ha a szivattyút nem az emelési magasságnak megfelelő fordulatszám-mal járjuk.

Gyakran előfordul, hogy a vizet a szükségesnél magasabbra kell emelni (töltés felett). Ekkor szivornyával segíthetünk, amelynek egyik vége a szivattyúhoz csatlakozik, a másik pedig a felső vízszin alá nyúlik. A szivornya egyik végén csavarozó segítségével zárható és nyitható szelep van. A szivornya legmagasabb pontjára ugyancsak szelepet helyezünk.

Meginduláskor a szivornya végén lévő szelepet elzárjuk és a szivattyút elindítjuk. A szivattyú megtölti a szivornyát. A levegő a felső szelepen távozik. Ha már nincs levegő a szivornyában, akkor a szelepet kinyitjuk, ameddig elegendő nyílás keletkezik, és megkezdődik a szivornya hatása. Az eredmény nagyobb vízmennyiség és kisebb erőszükséglet.

A szivornyát időnként légteleníteni kell, mert a vízből állandóan levegő válik ki, amely a legmagasabb helyen összegyűlve megszünteti a szivornya hatását. E szivornya a gyakorlatban nagyon jól bevált, csupán az időszakos légtelenítés volt terhes.

A szivornya másik alakja akkor fordul elő, amikor árvédelmi töltés felett kell a vizet átmenetni. Rögtönzött szivattyú állásokról ma még alig gondolhatunk arra, hogy a szivornya hatást érvényre juttassuk, mert ehhez külön gépek szükségese, amelyekkel a csővezetéket légteleníteni kell, s üzem közben az összegyűlő levegőt el lehet távolítani.

Megnehezíti a dolgot, hogy a szivornya hatását, mely a szivattyúnak segít az emelési magasság legyőzésében, még intelligensebb munkások is alig értik meg.

E szerkezetek gyakoriak rizstelepek vízszükségletének biztosításánál. Folyókból történő öntözővíz nyereségénél a jégzárlás és a tavaszi árvíz miatt különösen költséges szivattyú létesítményeket kellene építeni, míg a hordozható szivattyúval a kérdés könnyen megoldható.

Ha rizsaratás előtt a földekről le kell vezetni a vizet, akkor ez a szivornya segítségével történhet. A szivornya legmagasabb pontjánál egy erős légtelenítő készülékkel állandóan légteleníteni kell. A szivornya szolgálhat a tavaszi belvizek levezetésére is.

A szivornyának fontos szerepe lehet a vízlevezetésnél. Az állandó légtelenítés az oka, hogy a szivattyúkkal összekötve mégsem szeretjük alkalmazni. Ezen is lehet segíteni. Ha a víz elég gyorsan folyik a csőben, akkor magával ragadja a levegőt. A cső keresztmetszetének megfelelő méretezésével, esetleg keverő szerkezet beiktatásával, olyan szivornyát lehet készíteni, amelyben a víz kisebb mennyiségű levegőt magával tud ragadni s így a szivornya maga végzi a légtelenítést.

A műszaki kérdések megoldásánál a technika fejlődése nagy segítségünkre lehet. A le nem eresztendő vizek, holtágak, tavak lehalasztásánál, a szeméthal kifogásánál, nemes halivadék betelepítésénél és a rendszeres halgazdálkodási üzem bevezetésénél a szivattyúkra vár a feladat. Az évi halhozam többszörösítésére lehetne elérni, nem is szólva arról, hogy a nemesebb halfajták arányszámának javításával ugyancsak lényeges jövedelem gyarapodást tudunk elérni. Az egyszerű és olcsó hordozható szivattyúknak van e téren nagy jelentőségük. Általában az itt szükséges vízemelési magasságok csekélyek, ami a propeller-szivattyú alkalmazásának különösen kedvez.

A szivattyúk beállítása előtt azonban két fontos körülményt kell előzetesen mérlegelni. Az egyik a befolyó külvizek mennyisége. Mivel a lehalasztások általában ősszel történnek, az őszi esőzések beállta kellemetlen meglepetéseket okozhat. A másik igen fontos kérdés a szivárgási vízmennyiség és talajvíz mennyiségének figyelembevétele. A lehalasztandó terület általában közelfekeszenek magasabban fekvő vízfolyásokhoz, ahonnan a talajvíz hozzáfolyás is tetemes lehet, e kérdés számításba vétele a szivattyú magasságának megválasztása szempontjából rendkívül fontos. Az alacsony talajvízállás a kisebb szivárgó vízmennyiség, valamint a folyók alacsonyabb vízállása az őszi lehalasztást teszi indokolttá, nem is szólva arról, hogy ez a haltermelésnek is megfelel. A szivattyúk kikölcsonzésére is ez az idő kedvezőbb.

Jelenleg új szivattyú beszerzésére alig számíthatunk, de egyelőre próbaképpen kölcsönként szivattyúkkal is megoldhatjuk a feladatokat, ha előzetesen a traktor és üzemanyag kérdésének biztosítása megtörtént.

A propeller-szivattyú alkalmazását igen szépen oldotta meg Siebert Róbert (Baja), aki a cca. 250 k. h. Riható halászatának korszerűsítése érdekében 1943. év őszén kölcsönszivattyúkkal halászta le a tó egy részét. A lehalasztáskor annakidején sikerült adómentes üzemanyagot is az illetékes pénzügyigazgatóságtól biztosítani.

Kinitz Vilmos az Alsófehérekörösi Ármentesítő Társulat igazgató főmérnöke Gyulán egyszerű társulati műhelyekben állította elő nagy tömegben az olcsó és könnyen hordozható propeller szivattyúkat. Ezzel igen nagy szolgálatot tett az árvíz- és belvízkárokozások csökkentésénél, de halászati szempontból is figyelemreméltó munkája.

Budapest, 1944. július hó.

K. Gy.

Halászati eredmények a Fertő-tó német részében

A trianoni békeparancs — amint ismeretes — a Fertő-tónak jó négyötödét Ausztriának juttatta. Az egész tó területe rendes vízállás alkalmával mintegy 35.000 hektár s ebből kb. 25.000 hektár jutott az akkori Ausztria birtokába. Az osztrákok a birtokbavétel után rengeteg tervet dolgoztak ki a nagy terület gazdaságos kihasználására és értékének emelésére. Bevonták a nyári üdülés, sportolás szolgálatába is. Elnevezték „Meer der Wiener“-nek („a bécsiek tengere“) s nagy hírveréssel igyekeztek a bécsieket a nyáron nagyon melegvizű tó partjaira csalogatni. Valóban sokan keresték fel a Fertőt, melynek nagyfokú sekélyisége a gyermekek fürdését is lehetővé tette.

Az 1920-as években a tónak elég sok vize volt. De a harmincas évek elején megszokott kiszáradási időszakába jutott s vízmennyiségének $\frac{3}{4}$ részét elveszítette. A fürdőzők és sportolók csak iszapot találtak víz helyett. Ha pedig északi és északnyugati szelek fújtak, akkor ezek a tó vékony vízrétegét a medence déli felébe tolták; az északi medencerészben nem maradt víz. A bécsi humor ekkor új nevet adott a tónak: „Moor der Wiener“ („a bécsiek pocsolója“). Ekkor komoly körök a tó teljes kiszáradását követelték.

Mintegy 6 évvel ezelőtt a Fertő vize újból növekedni kezdett. Az új áradási időszak 1941—1942-ben érte el a tetőpontját. A víz mélysége ekkor a legmélyebb területeken a 2 m-t is meghaladta.

Ósrégi tapasztalat, hogy a halfajokban eléggé gazdag Fertő-tó halászati eredménye a vízmagasságtól, tehát valójában a víz mennyiségétől függ. Száraz időszakokban és igen alacsony vízálláskor a halászat eredménye csaknem semmi. Ha azonban sok a víz a tóban, akkor a fertői halások is meg vannak elégedve fáradságuk jutalmával.

A Fertő-tó magyar részének halaival és halászatával mintegy húsz év óta foglalkozunk. Figyeltük és gondosan ellenőriztük nemcsak a kifogott és piacra került halak fajait, hanem azok mennyiségét is. Ezeket a megfigyeléseket több dolgozatban ismertettük.¹

A legjobb halászati év a magyar Fertőben 1927 volt, amikor mintegy 1200 mázsa halat fogtak. Ebből a mennyiségből 130 mázsa volt a ponty, 200 mázsa a compó, 270 mázsa a kárász és 140 mázsa a csuka. A következő esztendőben azonban a Fertő újra egyik kiszáradási időszakához érkezett el. Vízmennyisége fokozatosan csökkent és ezzel lépést tartott a halászat eredményének súlyos megfogyása is. 1928-ban mintegy 850 mázsa, 1929-ben 200 mázsa, 1930-ban pedig csak mintegy 50 mázsa volt az egész esztendő halászati eredménye.

A következő esztendőben némi javulás állott be s 1933-ban újból mintegy 550 mázsa volt a fogott halak mennyisége. A legszomorúbb esztendő 1934 volt. Az egész éven át kihálászott hal összes mennyisége nem volt több 40 mázsánál. Kerítőhálóval egyáltalán nem lehetett halászni, olyan alacsony volt a tó vízállása. A varsával történő halászat is csaknem teljesen csődöt mondott. A kifogott ponty mennyisége mintegy 5 mázsa, a csukáé pedig csak 3 mázsa volt. A soproni piacról elmaradt a kedvelt fertői hal. A halások kénytelenek voltak a tőlük nagyon lebecsült nádvagással megkeresni kenyerüket. Halászó szerszámaik részben otthon, részben a tó nádasai között, vagy a partokon lógtak a szélben az egész éven át. Jó részüket a csekély gondozás következtében tönkrement. A laposfenekű halászcsonakokat is a nád szállítására rendezték be.

Azóta a halászat eredménye újból évről-évre javult. A tó vize ismét „viszszatért“ s mostani évtizedünk elején a vízállás igen magas volt. A halászat eredménye is az előbb említett legjobb éveket érte el.

A német tóréssz halászati eredményét nem ismertük. Adatokat nem igen tettek közzé, a halások közlései pedig nem voltak mindig elfogadhatók. Az utolsó esztendő halászati eredményeiről legújabbban jelent meg két közlés, melyek örvendetesen némi tájékoztatást nyújtanak legalább az utóbbi évek halászati viszonyairól.² Ennek azért örülünk, mert összehasonlítást tudunk tenni a magyar és a német tóréssz halászati viszonyai és a fogás eredményei között.

Blösch szerint a legfontosabb két halfaj a csuka és a ponty. Az előbbi igen jól érzi magát a tóban, melynek óriási nádasai között nemcsak bőséges táplálékot, hanem kitűnő búvóhelyet is talál. A csukából a német tórésszben 1940-ben 220 mázsát fogtak. A következő, 1941. esztendőben június végéig 180 mázsát fogtak ki s így ez az esztendő sokkal jobb volt az előbbinél, mert a csuka halászatának legfőbb ideje az ősz. A csuka igen jól fejlődött is. 1941. júniusáig mintegy 80 olyan példányt fogtak, melyeknek súlya 8—12 kg volt.

A halások másik legfontosabb hala a ponty. Ebből 1940-ben 688 mázsa került hálóba. Az 1941. év ennél sokkal jobb eredményt ígért s bizonyára elérte az 1000 mázsát.

A pontyon kívül szívesen fogott apróbb halak: a nyálkás compó, dévérkeszegőn, folyami sügér (többnyire csak kis példányok), réti csík és egyéb különféle „f e h é r h a l f a j“. Ritkább esetekben hálóba kerül a vágódurbincs és a szivárványos pisztráng is. Utóbbi — Blösch véleménye szerint — valószínűleg a sopronkőhidai pisztrángtenyésztő tavakból került be. Néha előkerül a harcsa is, de mindig csak igen kicsiny, 30-40 dekagrammos példányokban.

Különös, hogy Blösch nem említi a kárászt. Pedig ebből a halfajból a magyar Fertő-részben az 1924-28 közötti időben évente 200-270 mázsát fogtak, tehát az összes halfajok között a legtöbbet. Kedvelt, keresett hal volt. Igaz, hogy főképpen a nádasok közötti mélyebb, nyíltvizekben, ú. n. tócsákban fogták. Az 1928-29-i kemény télen ezek a nádasok közötti vizek a Fertő jórészevel együtt fenéki befagytak s ezért, valamint a következő években történt kiszáradási jelenségek miatt a kárász állománya annyira tönkrement, hogy gazdasági jelentősége csaknem teljesen megszűnt. Később azonban újból nagyobb számban jelentkezett s megvolt a remény arra, hogy megint el fog szaporodni. Ez a remény a magyar tórésszben be is vált. Úgy látszik azonban, hogy a német részen csak jelentéktelen mennyiségben él. Igaz, hogy ott nincsen olyan sok nádasok közötti nyílt víz, mint nálunk. A harcsa viszont a magyar tórésszben nem található, vagy a legnagyobb ritkaság.

A német Fertőrésszben 1940-ben — Blösch adatai szerint — összesen 220 méter-mázsa csukát, 688 mázsa pontyot és 100 mázsa egyéb kisebb halat fogtak. Ez ke- reken 1000 métermázsa volna, kb. 100.000 birodalmi márka értékben.

¹ Mika—Breuer: A magyar Fertő halai és halászata. Archivum Balatonicum, 1928. II. köt., 104—131. — Mika—Varga: A Fertőn történt katasztrófák hatása a tó halállományára és halászatára. Halászat, 1935. évf. — Varga—Mika: Die jüngsten Katastrophen des Neusiedler Sees und ihre Einwirkungen auf den Fischbestand des Sees.—Arch. f. Hydrobiol., 1937, XXXI., 527—546. — Varga—Mika: A magyar Fertő halászata az utolsó 12 esztendő folyamán. Soproni Szemle, I., 1937.

² Blösch, Ferdinand: Der Neusiedlersee und seine Fischerei. Allg. Fischerei Zeitung, 1941, 66. Jahrg. 137—139. — Lechner, Hermann: Die Fischerei in der Ostmark. U. ott, 148—150.

Az 1941. esztendő sokkal jobbnak ígérkezett. A Nezsideri Halászati Egyesület az év nyarán azt remélte, hogy ha az őszi időjárás kedvező lesz és elegendő munkaerő áll rendelkezésre, akkor elérik a 3000 métermázsát. Arról, hogy ez a remény bevált-e, adatokat nem tudtam szerezni. A kedvező időjárási és biológiai viszonyok azonban valószínűvé teszik azt, hogy bevált. A Fertő vízállása igen magas volt és ez a halak elszaporodása és növekedésére nagyon kedvező lehetett.

Ezt a véleményt megerősíti Lechner előbb idézett közleménye, melyben azt írja, hogy magas vízállás idején a Fertő német részének halászati eredménye a 3–4000 métermázsát is eléri. Véleménye szerint a Fertő-tóban a csukának van a legnagyobb jövője. Ezért tervbe vették egy nagy keltetőház építését s ezzel kapcsolatban csukaivadék nevelésére szolgáló kistavak létesítését. Nincsen azonban tudomásunk arról, hogy ezek a tervek megvalósultak-e.

Blösch érdekes adatokat szolgáltat arra vonatkozóan is, hogy milyen a Fertő német részének halászati közigazgatása. A Fertő és a tőle délkeletre elterülő, apróbb zárt, igen sekély tavakból álló tövidéki halászati joga 12 tulajdonos kezében van. Közöttük legjelentősebb az Eszterházy-hercegi uradalom, egy egyházi birtok (valószínűleg a győri püspökséget érti) és az egyes helységek (községek). Mintegy 80 hivatásos halász dolgozik kb. 40 halászegéddel. Ezek a hivatásos halászok azonban megművelik földjeiket és nádvagással is foglalkoznak. Mintegy 50 sporthalászt és időszaki halászbembert tartanak nyilván.

Főképpen varsával és húzóhálóval halásznak. Kb. 6000 varsa van üzemben. Összel mintegy 38 húzóháló kerül üzembe. A varsával való halászatot főképpen a helységek területén űzik. A legtöbb halász Okán (Oggau), Fertőmegyesen (Mörbisch) és Illmicen (Illmitz) lakik.

A tavi halászatot Ausztriának a Birodalomhoz való csatolása után a „Dunavidék” Országos Halászati Egyesülete újjászervezte. Felállították a „Nezsideri és délkeleti tövidéki halászati egyesület”-et. Ide tömörítették minden ottani halászt. Az egyesület irányítja a halászatot a mai viszonyoktól megkivánt célokkal és feladatokkal.

A tónak és a tövidék kisebb tavainak bérbeadása több esztendőre történik s a halászok jogot nyerne az egész területen való halászatra. A fizetendő bérösszeg nagysága attól függ, hogy az illető halászok milyen hálóeszközöket használnak. Az így befizetett „eszközdíj”-akból a halászati egyesület rója le a halászati jog tulajdonosainak a bérösszeget.

Minden halásznak szigorú kötelessége, hogy a fogott halmennyiséget bejelentse és a meghatározott gyűjtőhelyre beszállítsa. A fogás eredményének 70%-át a nagyelosztók a bécsi piacra szállítják, a többi pedig a fertőmenti helységekbe, továbbá Kismartonba (Eisenstadt) és a lajmententi Bruckba kerül. A fertői hal már sok évszázad óta kedvelt cikk a bécsi piacon.

Az Országos Halászati Egyesület támogatásával a fertőtövidéki halászok most akarják megépíteni Nezsider mellett a tó partján azt a korszerű halgyűjtő és rakározó épületet, mely a Fertő egyik kincsét a piac számára szétválasztja és szállításra alkalmassá teszi. Ehhez csatolnák a korszerű keltető intézményeket is.

A Fertő német részének megismert halászati adatai általában jól meggyeznek a magyar tórésszal halászati eredményeivel. Azt mondhatjuk, hogy az előbbi vízterületen 3-4-szer annyi halat fognak ki, mint a magyar Fertő vízében. Ha magas vízállás idején magyar tórésszal 1000 mázsa, a német részen 3-400 mázsa halat fognak, akkor a fertői halmennyiség évente 4-5000 mázsa tesz ki. Rossz években pedig csak 120-150 mázsát.

Általában ott vannak a mélyebb (1-1^{1/2}m) mederrészek is. Mivel a Fertő mentén az északnyugati és északi szelek uralkodnak, azért a magyar tórésszal halászatnak öröme az északi rész víztömege sokszor lezuhad a déli medencébe. A lenyomott víztömeget pedig a halak is követik. Déli és délkeleti szelek alkalmával ez a jelenség természetesen megfordul — s ilyenkor az északi part halászaival örvendenek.

Dr. vitéz Varga Lajos.

Tavaszi és nyári halbetegségek és halpusztulások

Írta: Dr. Jaczó Imre m. kir. kísérletügyi asszisztens.

A halbetegségek leginkább az évnél két szakaszában szoktak nagyobb mértékben fellépni. Ez a két évszak a tavasz és a forró nyári kánikula ideje. Az elsőnek az az oka, hogy a hosszú hideg idő folyamán a szervezet anyagcserejéhez elhasználja a tartalékolt energiaforrásokat és legyengül, ellenállóképesége erősen lecsökken. Ilyen kis ellenállóképeség mellett köszönt be a tavasz, a melegebb idő, amikor még a természetes táplálék nem bőséges, ezzel szemben a felmelegedő idő segíti és lehetővé teszi a kórthozó szervezeteknek, baktériumoknak a gyors elszaporodását és így a különféle járványok keletkezését. A nyári halbetegségek és halpusztulások oka a magas hőmérsékletben keresendő, mellyel rendszerint együtt jár a tó táplálékvízben való szegénysége és a csak igen lassú vízcserélődés, vízfelfrissülés lehetősége.

A járványszerű megbetegedések leginkább a tavakban és tógazdaságokban gyakoriak, de vannak folyóvizekben is, mint pl. a pisztrángok kelevény kórja, a kárpátaljai pénzerevény ez ideig még részletesen nem tanulmányozott s valószínűleg ugyancsak kelevény kórja, a folyami márna kelevény kórja stb.

Mivel a folyóvizekben előforduló betegségek elleni védekezés sokkal nehezebb, de igazi nagyarányú járvány ugyanis csak a tavakban szokott gyakran fellépni, a következőkben csak a tógazdasági betegségeket és pusztulásokat veszem sorra, hogy a betegség illetve pusztulás okát, okozóját, lefolyását és az esetleges védekezési módokat röviden összefoglaljam.

A múlt év telének végén, illetve ez év tavaszán igen sok esetben küldöttek be az Orsz. M. Kir. Halélettani és Szennyvízvizsgáló Intézetbe elhullott, egy és két nyaras pontyot (tükrös és pikkelyes), illetve harcsoivadékokat azzal, hogy az állomány általában pusztul. A beküldött halak alapos vizsgálata után sem lehetett valami járványra következtetni. A pusztulás oka az igen enyhe 1943-44 évi tél volt. A halakat minden esetben teleteltőben összezsúfolták, ahol semmi számottevő táplálék sem volt. Az enyhe tél során a magasabb hőmérsékletnek fokozottabb anyagcsere volt a következménye. Az élénk anyagcsere következtében kimerült energiaforrások pótlására a halak élénken, csapatosan úszkáltak a teleteltőben, hogy valami táplálékot szerezzenek maguknak, de hiába, mert az nem állott rendelkezésükre. Az élénk mozgás még fokozottabb anyagcserét okozott. A vége az lett, hogy a halak igen lesoványodtak, míg végül éhenpusztultak. Az éhezést igazolja az igen nagyra duzzadt epehólyag, üres gyomor és belek, valamint a tartós éhezést az összezsugorodott emésztőrendszer. A ragadozó halak (így a harcso is) az éhezést általában rövidebb ideig tudják elviselni, mint a vegyes táplálékú élő, ezért azok, mint a tapasztalat mutatta, rövidebb idő alatt pusztultak el. Az éhhalál ellen csak etetéssel lehet védekezni. (Teleteltőben való etetés.) Pontyok részére legalkalmasabb a kukorica dara. A ragadozó halakat fiatal kárász ivadékkal, vagy nyíltvízi szeméthalakkal etetjük. Az ilyen éhezett és leromlott halállományt megtizedelhetik mind az esetleges hőmérséklet változó következtében beálló meghűlés, mind a kihelyezés során szerzett sérülések, esetleg fagyos idő esetén, fagyás miatt keletkezett bántódások, baktériumokkal, vízi-pénészgombákkal (*Saprolegnia*) történő másodlagos fertőzése. Ez ellen a legmegbízhatóbb védekezés az, ha ivadékaikat, de kifejezett, felnőtt halállományukat is igen gondosan kezeljük és pl. a kihelyezést a legóvatosabban, testi épségükre vigyázva hajtjuk végre.

Egyes kutatók a meghűlés következtében keletkezett betegségnek tartják a himlőt. Áttetsző, porcszerű bevonat az úszókön és a testen. Dörzsölésre nem jön le s így túlzott mértékben elválasztott nyálkával nem téveszthető össze. Ez rendszerint nem vezet igen nagy pusztulásra.

A teleteltőben kezdődő és a teleteltőben illetve közvetlenül a kihelyezés után a tóban pusztító tavaszi betegség a halpenész. Rendszerint, ha nem a teleteltőből való kitelepítés során mechanikailag sértett halakon lép fel, — amiről előzőleg megemlékeztem, — az oka a teleteltőben összezsúfoltan élő halak halpiócaival

(*Piscicola geometra*) vagy pontytetűvel (*Argulus foliaceus*) való erős fertőzöttsége. Ezek az élősködők, melyek maguk leggyakrabban annyira nem károsak, hogy a halakat elpusztítsák, de a tőlük ejtett sebek, melyeken át a halak vérét és szövetnedveit, valamint elroncsolt bőrszöveteit szívják magukba, másodlagos baktériumokkal, de főleg vízigombával annyira fertőződhetnek, hogy ezek elszaporodása következtében legyengült, tétovan mozgó hal vagy a vízmadarak könnyű zsákmánya lesz, ha nem úgy végül is elpusztul.

Az eddig leírt okok illetve betegségek következtében legyengült halállományban a legnagyobb pusztítást a tavasszal, hűsvét idején fellépő hasüregvízkórság, vagy ahogy általában a tógazdák nevezik „vöröskórság” végzi. Ez a betegség néha csak egészen szórványosan és kevés pusztítást okozva lép fel, máskor pedig csaknem az ország egész területén, ahol 50-90 %-os pusztulás az eredménye. Az idén is elég súlyos formában jelentették sok helyről, illetve több helyen személyesen állapítottam meg. A hasüregvízkórság okozója a tudomány mai állása szerint a *Pseudomonas punctata* nevű csillangós baktérium. Ennek életjelenségei és életfeltételei még nem teljesen ismertek. A járvány ellen biztos védekezési mód nem ismeretes. A gyakorlat azt mutatja, — több megfigyelés alapján — hogy kat. holdanként 1—5 q égetett mészből készült híg mésztejet locsolókannából vagy lapáttal való szétosztása jó eredménnyel csökkenti a járványt. Ugyanis a vízbe hullott mésztejből csapadék válik ki, melyhez a baktériumok hozzátapadnak s azokat magával rántja a mélybe, vagyis a fertőtlenítés mechanikus. Az adagolt mészt a fertőtlenítő hatáson kívül emeli a tó termelőképességét is. A mésztejet főleg a tó parti részen kell egyenletesen elosztani, mert a beteg halak itt gyűlnek össze, fényre, rezgésre érzékenyek, kézzel meg lehet fogni, s itt pusztulnak el, illetve az elpusztult és oszlásnak indult halhullákat a hullámvérés a partokhoz viszi és így a tónak főleg ez a része fertőződik nagymértékben. A fertőzés mértékét csökkenteni kell a vízből naponta többször is kiszedett halhullák megsemmisítése, elégetése, vagy mésszel való elföldelése útján is. A hasüregvízkórság legjellegzetesebb tünetei, — sajnos kezdeti állapotban még nincsenek meg típusosan —: a bevérzett belek, melyek aránylag könnyen szakadnak; véres, vizes, esetleg gennyes ivadékok a hasüregben; a kopolytűk egyes részeinek elfehéredése, foltossága; a hügyó dűzadt és vörös; olykor duzzadt szem (*exophthalmus*). A test vörössége csak a csupasz és tükrös pontyoknál jelentkezhet, de a pikkelyeseknél rendszerint nem látható. A betegség felismerése a még élő, a parthoz jött s ott kifogott halakon a legbiztosabb. Oszlásnak indult halhullákon a betegség már nem állapítható meg teljes bizonyossággal. A meszezésen kívül mint megelőző védekezés számba jöhet az, hogy halállományunkat hasüregvízkórságot már átvészelt törzsből tenyésztjük ki. Bár még kikísérletelve nincsen, de nagyon valószínű, hogy a szerzett immunitás, ha nem is szünteti meg a pusztulást, de csökkenti annak mértékét. Ez a járvány a legnagyobb pusztítást az egy és két nyaras állományban végzi.

A hasüregvízkórsággal együtt a pisztrángfélék keringő, vagy kergekórja az, mely a halállományban nagy járványszerű pusztulást idéz elő. Kórokozója a legújabb tudományos elnevezés szerint a *Myxosoma celebalis*. Ez spórás egysejtű állati lény (*Sporozoa*), mely csoport minden tagja élősködő életmódot folytat. Különösen a zsenge ivadékok és az 1—2 éves állományban pusztít az által, hogy a pisztrángok fejtárájának és gerincének porcos állományát támadja meg. Zavarokat okoz az egyensúlyérzékelő szervben s ennek következtében a pisztrángok körbe-körbe úsznak kimerüléssel. A fokozott mozgás és a táplálék felvételének hiánya miatt végül is elpusztulnak. Jellemző tünetek még a keringő mozgáson kívül a gerinc elgörbülése és az elgörbült rész, — rendszerint farki rész —, elfeketedése. Amennyiben az ivadékok átvészeli a betegséget, rendszerint fejlődési rendelleneségek, torztestű halak jelentkeznek nagy számban. [Testgörbülés, kopolytűfedő rövidülés, tömpeorrúság. (Mopskopf)].

Ugyancsak a pisztrángfélék súlyos betegsége a furunkulózis. Mint neve is mutatja, gennykeltő baktériumok okozta mély, tülcérszerű kelevényes megbetegedés, mely az izomszövetet teljesen elroncsolja. Rendszerint társul hozzá a másodlagos *Saprolegnia* fertőzés is, ami csak sietteti a beteg halak elhullását.

Mindkét betegség esetében a védekezés csaknem lehetetlen. Tavak fertőtlenítésére égetett mészpor alkalmazható, melyet a leeresztett vízű tó fenekére és rézsűire szórunk és 1—2 hétig ott hagyjuk. A vízzel való újra feltöltést lassan kell végezni, hasonlóképpen a meszes víz beeresztését is, mert a hirtelen beeresztett meszes víz a befogadóknak a tó alatti részén az összes élőlényeket, növényeket, állatokat egyaránt kiölheti. Az újbóli feltöltés után kb. egy hónappal, újra indul az élet kialakulása a fertőtlenített tavakban s az halakkal újra betelepíthető.

A betegséget nem szünteti meg, de csökkentheti annak terjedését, az, hogy a beteg és elhullott halakat a vízből állandóan kiszedjük és megsemmisítjük úgy, mint azt a hasüregvízkórságos pontyokkal is tettük, (elégetés, mésszel való elföldelés).

A pisztrángfélék furunkulózisához hasonló a pontyok, főleg a pikkelyes pontyok fluorescens járványa is. Kórokozója a fluorescens csoportba tartozó baktériumok közül kerül ki. Tünetei: sötét udvarral körülvett lapos, a test felületén mindig nagyobbodó gennyes seb, melyet belephetnek más vízi baktériumok és a *Saprolegnia*. A megtámadott pontyok sokáig életben maradnak, de fogyasztásra, — ízletelen külsejük miatt, — nem alkalmasak. A betegség vége itt is a pusztulás. Meszezés megkísérélhető, a beteg és döglött halak kiszedése feltétlenül szükséges védekezés. E betegség részletesebb vizsgálatra szükséges lenne. Külföldön is előfordul, így pl. Bulgáriában, ahol nem csak tógazdaságban lép fel, de a nagy kiterjedésű (kb. a Velencei tó fele nagyságú) Gebedzse tóban is nagy kárt okozott a halászoknak azzal, hogy a pontyok nagy részét a piacon nem tudták eladni, mert fluorescens-járványban betegedtek meg és emberi fogyasztásra ízletelenné váltak. A fluorescens járvány is, de főleg a következőkben említendő kopolytűpenész már az igazi nyári és nyárvégi betegségek közé tartoznak.

A kopolytűpenész kórokozója a *Brachiomycetes sanguinis* nevű gomba. A halak kopolytű lemezkéinek hajszálereiben telepednek meg, ott elszaporodva a véredényeket teljesen kitöltik és ez által a vér oxigénrel való felfrissítését lehetetlenné teszik, mivel az nem juthat a hajszálerekbe, ahol a lélegző hám sejteinek keresztül a gázcseré normális viszonyok között megtörténik. Ennek folyamánként bekövetkezik a halak megfulladása. A kopolytűpenész csak igen meleg időben szokott fellépni és pontyos tógazdaságokban szokott gyakran pusztítani. Ezért ha módunkban áll, az élénkebb vízcserével járó hőmérséklet csökkentéssel, valamint kat. holdanként 1—2 q. égetett mészből készült mésztej adagolásával a bajt már több esetben sikerült megszüntetni. A kopolytűpenész, — mint általában a járványok, — hirtelen, nagymértékben jelentkeznek, ezért az orvoslást lehetőleg azonnal meg kell kezdeni, ha a bajt megállapítottuk.

Ugyancsak nagymértékű nyári halpusztulást okozhat, bár nem tartozik a betegségek közé, a nagy meleg következtében — de főleg éjjel, — fellépő oxigénhiány miatt beálló tönszennyezés, ami az oxigén hiányt csak még fokozza. Ez főleg a természetes táplálékban igen gazdag vizekben fordul elő. A nagy meleg miatt a víz oxigén elnyelő képessége annyira megcsökken, hogy az így rendelkezésre álló oldott oxigén gáz a milliárd és milliárd vízben élő mikroszkopikus kicsinyességű állati lénynek, valamint a nagyobb termetű vízi állatoknak sem elegendő. Ezek nagy része elpusztul s testük lebontásához még a vízben jelenlévő csekély oxigént is elhasználják, a víz megbűzösdök s a benne élő halak is megfulladnak. Ezt a vést, ha a tavakban van „rendőr halként” csuka vagy süllő, akkor ezeknek tátott szájú hullái jelzik. Ezek ugyanis nagyobb oxigénigényűek, mint a pontyok és ezért ezek előbb megfulladnak. Ezen a bajon bőséges tiszta és friss víz hozzávezetésével lehet csak segíteni.

Mint a fentiekben láthatjuk, sok mindenféle betegség leselkedik az olyan nagy értéket képviselő, s a mai világban igen nagy nemzetgazdasági és közéleti tényezőt jelentő halállományunkra. (Ennél még sokkal több halbetegség is van, de a többiek, mivel nem jár utánuk a nagymértékű halpusztulás, tógazdasági szempontból nem játszanak lényeges szerepet). A bajok orvoslása, mivel a halak egyedi kezelése kizárt, vagy csaknem lehetetlen, — még bizonyos nem vihető keresztül, de ha a bajt felismertük és az eddigi ismereteink szerinti főleg a gyakorlatból merített óvósabályokat megkíséréljük, sok esetben csökkenthetjük annak súlyosságát, ami talán sok mázsa halhús megmentésével egyenlő.

A baj felismerése az első lépés, amit meg kell tenni. Ha a tógazdák maguk nem tudják a bajt biztosan megállapítani, akkor forduljanak az Orsz. M. kir. Halálettani és Szennyvízvizsgáló Intézetnek (Bpest., II. Herman Ottó-út 15. sz.) s az díjmentesen szakértőt küld ki a baj megállapítására, s az esetleg megkísérrelhető védekezésre vonatkozóan is tanácsot ad. Ha a helyszíni vizsgálat nem feltétlenül szükséges, mert csak kezdődő betegségekre van gyanú, akkor ugyanezen Intézethez beküldött beteg, de még meg nem döglött hal alapján is megállapítható a baj. A még élve kifogott beteg halat hideg, fagyos időben konzerválás nélkül, ha az idő nem fagyos, akkor 4%-os formalinnal megnedvesített ruhába csomagolással történő konzerválás mellett kell a Halálettani Intézetnek beküldeni. Már oszlásnak induló halhullák vizsgálata nem eredményes, mert a legtöbb baj ilyen halon már biztosan nem ismerhető fel. Az Orsz. M. Kir. Halálettani és Szennyvízvizsgáló Intézet személyes érdeklődés esetén is készségesen szolgálnak tanácsokkal és ad felvilágosításokat a halbetegségekre kapcsolatos összes kérdésekre.

Ugyanezen Intézethez beküldött beteg, de még meg nem döglött hal alapján is megállapítható a baj. A még élve kifogott beteg halat hideg, fagyos időben konzerválás nélkül, ha az idő nem fagyos, akkor 4%-os formalinnal megnedvesített ruhába csomagolással történő konzerválás mellett kell a Halálettani Intézetnek beküldeni.

Hazai kagylótermelésünk növelése

A háború előtti időkben kevés gazdasági jelentősége volt a hazai kagylóknak.

A hazai gyöngyházgombipar a háború előtti időben a sokkal jobb minőségű és olcsó déltengeri gyöngyházkagylók héját dolgozta fel. Külföldi piacokon, főként Londonból lehetett beszerezni nagy tételben az ilyen kagylókat. Áruk a hosszú szállítási költségeket is beszámítva, annakidején kg-ként átlag 50 fillér volt. A legjobb minőségű kagyló pedig kg-ként 3 P. A gyöngyházgomb árának alig 20 %-át tette ki az anyagérték, míg a többi munkadíjra és üzemköltségekre esett. A háború természetesen a külföldi behozatalt lehetetlenné tette. Gombiparunk is kénytelen hazai nyersanyagot feldolgozni.

A hazai kagylóhéjak, — a feldolgozó ipar szerint — túl vékonyak és könnyen törnek, úgyhogy alig 20 súly százalék értékesíthető, azonkívül színük sem áttetsző, hanem szürkés.

Kétségtelen azonban, hogy a kagyló a háború tartama alatt jelentőségében nagymértékben emelkedett 1942-ben q-ként 40 P-t adtak a kagylóért, ma q-ként kb. 100 P körül mozog a kagylóhéj ára.

Az évi gyáriparilag feldolgozható kagylóhéj mennyisége mintegy 800 q-át tesz ki. A legfontosabb budapesti feldolgozó gyárak: az Irisz gombárúgyár Rt. III., Föld u. 54., Turul gombgyár Rt. XIII., Forgách u. 6. és Bass Márton XIV. Gizella út 24-26. Azért közöljük a gyárak nevét is, hogy halászaiknak alkalmuk legyen nagyobb mennyiség esetén a kagyló héját is értékesíteni.

A gyöngyházgomb készítésének igazi hazája a világháború előtt Csehország (Tachau vidéke) volt, ahol vizierő állt rendelkezésre és a családok kis műhelyekben igen olcsón állították elő a gyöngyházgombokat. A cseh ipar is tengerentúli nyersanyaggal dolgozott és valószínűleg ma nagy anyagiánnyal küzd, tehát lehetőségeink volnának megfelelő kagylót oda is kiszállítani.

A Tisza mentén a halászok a kagylóhéjat vagontételben tudják kitermelni és Budapestre felszállítani. A Duna-Dunaföldvár-Bátai szakaszán is emelkedett az utóbbi években a kagylóhéj kitermelése, 1944-ben a munkahiány szab határt a további fejlődésnek.

Azelőtt is előfordult, hogy a kagylót darálva disznók etetésére használták, a háborús években a soroksári Dunaág mentéről kaptunk hasonló jelentéseket.

A kagylóhéj kitermelése a vízparton melegített kondérokban történik. A kagylók melegvízben kinyílnak és belső lágy részük könnyen kiszáradhat, főképp kacsák részére kitűnő táplálék. A gyárak 7 cm-nél nagyobb és lehetőleg 3 mm vastag kagylóhéjakat vásárolják. Az évi szükséglet ca. 8 vagon.

A kagylók jelentősége tehát az utóbbi években, éppen a háborús anyagellátás következtében, nagymértékben emelkedett. Amellett azonban, mint hasznos víziállat fontos feladatot tölt be a víziélettel egyensúlyának kialakításában.

Vizeinkben élő édesvízi kagylók (Unio pictorum Unionida kagyló) egyes helyeken igen nagy mennyiségben fordulnak elő. Így a Balatonban Entz Géza becslése szerint m²-ként 3 kagyló is van, tehát az egész vízterületén, mintegy 1.800 millió kagyló. A Velencei tóból azonban csaknem teljesen hiányzik a kagyló. Ennek oka, hogy a Velencei tó vize igen kevés kalcium ionot tartalmaz, amihez pedig a kagyló méshéjának felépítésében feltétlenül szükséges. A Dunában és a Tiszában, valamint ezek mellékfolyóiban és holtágaiban megint bőségesen található a kagyló.

A víziélet egyensúlya szempontjából a hasznos víziállatok közé kell sorolnunk. Vannak olyan halfajok, pl. a szivárványos ökle, amelynek nősténye ikráit védelem miatt kagylókba rakja. A szivárványos ökle kifejezett korában ragadozó halaknak szolgál táplálékként. Ugyanígy vannak a kagylók is, a halakkal egymásrautaltság szempontjából. A kagylók lárvái az ú. n. Glochidiumok bizonyos halfajták kopoltyúin, ill. testén élnek és a halak véreből táplálkoznak.

A kagylók mesterséges tenyésztése terén nálunk, sőt mondhatnánk egész Európában, nem sok történt eddig. Azonban éppen a háborús anyagellátás mutatótt rá arra, hogy kivánatos volna a kérdéssel alaposabban foglalkozni.

A Schweizerische Fischerei 1943. évi III. számában dr. G. Welmann tollából igen értékes összefoglaló cikk jelent meg, az amerikai édesvízi gyöngyházkagylók németországi betelepüléséről. Az alábbiakban összefoglaljuk a fontosabb megállapításokat:

A halászat terén számos példa van arra, hogy egyes idegen halfajokat sikerrel lehetett Hazánkba is áttelepíteni.

Ezek között első helyen szerepel az amerikai eredetű szivárványos pisztráng. Nem mondható szerencsésnek a törpeharcsa, a naphal stb. betelepítése Amerikából. Éppen ezekre az áttelepítésekre való tekintettel halászati törvényünk a Földművelésügyi Minisztérium engedélyétől teszi függővé új állatfajok behozatalát.

Hazánkban a gyöngyházkagyló főként a gombiparban talán, mint nyersanyag elhelyezést. Elsősorban az amerikai édesvízi gyöngyházkagylókra kell gondolnunk. A kagylók betelepítésénél nem állnak fenn olyan veszélyek, amelyek a hazai vízi életnek kárt okoznának. A kagylók tápláléka plankton és detritus. A kagyló lárváknak, mint hal paraziták káros hatásán ugyancsak nincs semmi valószínűség.

Egyszerű kihelyezéssel azonban a nemeskagylók elszaporodását nem érhetjük el. A betelepítés csak a kagylónak mesterséges tenyésztésével lehetséges. A hím-kagylók ugyanis ivarterméküket a vízbe bocsájtják, ahol éppen tartózkodnak. Így az anyák megtermékenyítése csupán a légréssel felhasználó víz útján történhet. A megtermékenyített ikrá az anyaállatban marad lárvá teljes kifejlődéséig, majd a légrézzel együtt kerül ki a szabad vízbe és a halak úszóin, valamint a kopoltyúin kell, hogy megtelepedjék, hogy további fejlődésen mehessen át. Amennyiben a vízbe került Glochidiumok nem találhatnak rövid időn belül megfelelő halra, úgy elpusztulnak. Ennek folytán a kagylók szaporodása nagymértékben függ egyrészt a hím és nőstény kagylók számától, másrészt a vízben élő halak mennyiségétől.

A kagyló elszaporodása attól is függ, hogy a halak a kagyló fejlődésének megfelelő helyen tartózkodnak-e akkor, amikor a kis kagylók a halról leválnak. A számos ellenség mellett csak igen nagy szaporaság tud győzelmeskedni. Egy-egy kagylónak hetvenötzertől hárommillió ikrája is van. A kagylók túlzott kitermelésével könnyen előfordulhat, hogy a kagylók mennyisége gyorsan visszaesik.

Az elmondottak alapján csak mesterséges tenyésztéssel volna lehetséges idegen kagylófajtáknak betelepítése. Már egyetlen kagylópár is, kedvező körülményeket feltételezve, elégséges lehetne a szines kagyló meghonosítására. Természetesen a kísérleteknek sokkal nagyobb mennyiséggel kellene megindulnia.

Az első világháború előtt már a kagylóhalászat Amerikában igen nagy jelentőségű volt, nagyobb jelentőségű, mint nálunk a folyóvízi halászat. Észak-Amerikában számos üzem évtizedek óta foglalkozik kagylóhalászattal. A kagylókat részben a gyöngyházgombiparban dolgozzák fel, részben pedig Európába szállítanak nyersanyagként. Észak-Amerikában egyesek szerint 500 kagylófajta is él,

amelyekből 41 fajta iparilag is értékes. A legfontosabbak a Lampsilis, Quadula és Anodonta fajták. Az egyes fajok a növekedés és héjvastagság szempontjából a vizek minősége és hőmérséklete szerint nagymértékben változnak. Halászatuk csak ott fizetődik ki, ahol nagy tömegben élnek együtt. Ilyen helyeken hatalmas kaparókkal termelhetők ki. A másik érdekes halászati mód a kagylók horgászata. Négy, erős vashuzalt összefonva és végén kampósan horogszerűen meggörbítve, sűrű sorban egymás mellett a vízbe helyezik és a fenéken végighúzzák. Ha egy ilyen horog a kagylóhéjak közé kerül, úgy a kagyló azonnal záródik és a horog a talajról felrántja. Ilyen eszközökkel 2 ember naponta 150-300 kg kagylót tud termelni. Mellékhasznot jelent azonkívül a gyöngynerés. A gyöngyök értéke 150-300 dollár között mozog.

1918-ban a termelés 40 millió kg volt, 800 ezertől 1 millió dollár értékben, ezen felül volt még a gyöngy értéke.

1933-ban 14 millió kg kagylóhéj 15 millió tucat gombot szolgáltatott értéke 3 és fél millió dollár volt. A 7 ezer tonna baromfiélel értéke 56 ezer dollár volt. Amerikában is az intenzív kagylóhalászat megbosszulta magát és a kifogható kagylók mennyisége nagy mértékben csökkent. Ezért Amerikában is számos halbiológiai állomás kezdett foglalkozni a kagylótermelés rentabilitásának fokozásával és a kagylótermelés a Fischereies-Biological Station at Fairport egyik legnagyobb halbiológiai állomásuknak főhivatása lett. A vizsgálatok felölelték a kagylótermelés-sel összefüggő kérdéseket.

A kagylótermelés szempontjából a legfontosabb a Mississippi, Ohio és Missuri vidéke. Az Atlanti és a Csendes-óceánba ömlő folyókban nincs jelentősebb mennyiségű kagyló. A kagylók növekedését és a héj vastagságát a vízben oldott kalcium, bikarbonát és a nitrát mennyisége szabja meg. Ha a víz túlságosan zavaros, ott a kagyló mennyisége nem kielégítő. A másik fontos kérdés a táplálék mennyisége. A kagylók a környező vízből veszik táplálékukat, melyet megszűrnek. Detritusból és planktonból táplálkoznak. A legfontosabb a zöldalgák és a diatomák, bár ezeket rosszul értékesítik. A detritust jobban tudják megemészteni. A folyókban az áramlás állandóan friss vizet hoz a kagylóknak és megakadályozza a hordalék lerakódását. A széles folyók amelyek tavakkal is összeköttetésben állnak, jobbak, mint a kis patakok és a zárt tavak, ez utóbbiak vékonyhjújú kagylót termelnek. A legfontosabb kagyló a Lampsilis ligamentina (river mucket) és a Quadula undata.

A kagyló jóságát a talaj, az áramlás és a vízmélység is befolyásolja. Futóhomokon nem élhetnek meg a kagylók. A legjobb a homokos kavicsos altalaj kevés iszappal. Mélység szempontjából a maximum 7 és fél méter, gyakori a 2-től 6 m. vagy ennél is sekélyebb vízréteg. A legnagyobbra nőnek a Quadula harosok (27 és fél cm) másfél kg. súly. A vékonyhjújúak általában gyorsnövésűek, 16 hónap alatt elérik a 8 cm nagyságot. Az évi átlagos növekedés 6-8 mm-től 22 mm. az első években a növekedés nagyobb, majd a harmadik évben az ivarérettség beállta után a növekedés csökken. A nőstény kagyló általában hosszabb. Mivel a kagylóhéjak nem egyformák, súlymegállapításnál a balkagyló súlya az irányadó.

Mississippi vidékén a piacképes súlyt 5 év alatt. Arkansasban 4 év alatt Rio Grande-n 3-4 év alatt érik el. A kagylók legnagyobb ellensége az emberen kívül a nertz, a pezsmapocok, vízmadarak a teknősbéka, halak és a disznó.

Vannak kagylófajták, amelyeknél az ikrá kikeltése hosszú ideig tart, ezek téli ivásuak, vannak viszont nyári ivásuak, ezeknél a glochidium beérésehez néhány hét szükséges csupán. Vannak glochidiumok, amelyek már ősszel megérnek, de télen tavaszig az anyaállatban maradnak. A glochidiumok az értékesebb kagylóféléknél általában mind kopoltyú paraziták. Azok a halak, amelyek sokat mozognak, sok oxigént igényelnek, alkalmasabbak a glochidium felnevelésére. A ponty állítólag kevésbé alkalmas, de uszonyain megélnak a paraziták. A legjobbak a sügér fajták. A kisebb halak az infekcióra alkalmasabbak. A kagylófélék közül mesterséges tenyésztésre a legjobb a Lampsilis Luteola.

A mesterséges megtermékenyítéshez motorcsónak, háló, haltartó, mikroszkóp felszerelés szükséges. A halakat közvetlenül a glochidiumokkal való inficiálás előtt fogják meg. A kagylókból kivágják az ikramennyiséget, és a halakkal telt tartályba teszik ahol, az inficiálás mintegy 5-25 percig tart. A glochidiumok hidegvízben 2 napig életképesek. A 10 cm hosszúságú halak 1.000-2.500 glochidiumot képesek, felnevelni. A glochidiumok 10-70 napig tartózkodnak a kopoltyúin. A kagylóivadék finom rostélyú tartályokban jól felnevelhető. A kiadós táplálék igen fontos, bár a kagylók hosszú ideig tartó éhezést is kibírnak.

Igen érdekes kísérleteket folytattak az amerikaiak a glochidiumoknak mesterséges felnevelésénél. Sóoldatban egy bizonyos ideig életben maradtak, de később elpusztultak. Megállapítható volt, hogy a halak véreből a glochidiumok táplálkoznak. Mesterségesen is elő lehetett állítani a táplálékot, amely: NaCl, KCl, CaCl₂, Na₂CO₃, aminosav, foszfát és nyomokban magnéziumos oldat volt. Az amerikai kísérletek szerint az ilyen kagylókeltezőben 1 milliárd ivadékok lehet tavasszal kikeltetni, sőt a mesterségesen kelteztet ivadékok jobban fejlődnek az első hetekben, mint a halkopoltyúján élő, mert ezeknél a leválás utáni hetekben nagy a halandóság. A kísérletek nagymértékben emelték a 30-as évek után Észak-Amerika kagylótermelését.

Az amerikai folyószabályozások és az ipari szennyvizek azonban hátrányosan érintik a kagylótermelést. Vannak elgondolások, amelyek tógazdaságszerű felnevelést javasolnak a jövőben.

G. Wellmann részletesen leírja 1938 júliusában és ugyanezen év novemberében Amerikából Németországba történt kagylószállítás tapasztalatait. Összesen 3.000 drb. kagylót hoztak át. A júliusi nagy melegben történt szállítás igen kis veszteségekkel érkezett meg a friedrichshageni kísérleti állomásra. Ertekezésében részletesen leírja a kihelyezett állatok tartására szolgáló fából és drótfonatból készült szerkezeteket. E szerkezetek az árvizek, jégzajlás és viharok következtében sok viszontagságon mentek keresztül. A másik nehézség a háborús idők következtében előállott munkahiány volt. Így az eredmények a várakozáson alul maradtak. Mindazonáltal megállapítható, hogy a kagylók betelepítésének nem lesz nagyobb akadály.

A mesterséges kagyló telepítésének számos érdekes és talán nemzetgazdaságilag is fontos momentuma van, ami indokoltá teszi, hogy halbiológusaink ezzel a kérdéssel az ország kagylótermelése érdekében a jövőben behatóbban foglalkozzanak. Már most elő kellene készülni azonban, hogy a háború befejeztével megfelelő külföldi telepítések történjenek. Vizsgálatokat kellene végezni arra vonatkozólag is, hogy hova kerüljenek a nemesítésre szánt kagylótörzsek. A Soroksári Dunaág mentén a ráckevei halászképző iskolával kapcsolatban lehetőség volna arra is, hogy a soroksári Dunaágat értékes kagylótermelési területé alakítsuk át.

A hazai gyöngyházgomb-gyártó üzemeket is be kellene kapcsolni ebbe a munkába. Vizsgálatokat kellene végezni arra vonatkozóan is, hogy a hazai kagylóféleségek közül melyek alkalmasak a továbbtenyésztésre.*

K. Gy.

* Erre vonatkozóan már a hazai szakirodalomban számos értekezés jelent meg a kagylók-csigák életével foglalkozó tudoraink tollából. A következő számunkban közöljük Dr. Ratarides Mihály egyet. m. tanár cikkét, melyet „A gyöngyháztermelés kérdése” címen a „Halászat” részére írt meg, s mely — számos kiváló szakcikkhez hasonlóan — sajnos, régóta közlésre vár. (Szerk.)

Olvasóinkhoz!

A jövőben feltétlenül szükségesnek tartom a lapzártát minden hónap utolsó napjáról minden hó 25-ére áttenni.

Eme intézkedésemet az egyre nagyobb nehézségekkel küzdő háborús postai forgalom lassubodása teszi indokoltá.

A lapzártát feltétlenül betartom. A később érkező cikkeket nem közlöm.

Tinnye, 1944. évi július hó 25-én.

ifj. Dr. Szabó Zoltán
kir. fővegyész,
felelős szerkesztő és felelős kiadó.

HIVATALOS RÉSZ

A m. kir. közellátásügyi miniszter 704.600/1944. K. M. számú rendelete

a hal legmagasabb termelői, nagykereskedői és fogyasztói árának megállapítása, továbbá a pontyszelet forgalmának szabályozása tárgyában. (Megjelent a Bp. Közlöny 1944. július 30.-i... számában.)

A 9.280/1941. M. E. számú rendelet 1. §-ában, továbbá a 2.980/1943. M. E. s. rendelet 4. §-ának (1) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján a következőket rendelem:

1. §.

(1) A pontynak tógazdaságok (halászatok és halászkok) által nagykereskedők, bizományosok és kiskereskedők részére történő eladásnál számítható legmagasabb termelői ára az ország egész területén a következők:

	1.50 kg-nál kisebb súlyú élő nem élő (jegelt)		1.50 kg és ennél nehezebb súlyú élő nem élő (jegelt)	
	1.50 kg-nál kisebb súlyú élő	1.50 kg és ennél nehezebb súlyú élő	1.50 kg-nál kisebb súlyú élő	1.50 kg és ennél nehezebb súlyú élő
1944. VII. 1-től 1944. IX. 30-ig	5.70	5.40	5.70	5.40
1944. X. 1-től 1944. XI. 30-ig	3.80	3.50	4.—	3.70
1944. XII. 1-től 1945. I. 31-ig	4.—	3.70	4.20	3.90
1945. II. 1-től 1945. II. 28-ig	4.30	4.—	4.50	4.20
1945. III. 1-től 1945. III. 31-ig	4.60	4.30	4.80	4.50
1945. IV. 1-től 1945. IV. 30-ig	5.—	4.70	5.20	4.90
1945. V. 1-től 1945. V. 30-ig	5.70	5.40	5.70	5.40

(2) Tógazdaságok — 1.500 kg.-nál kisebb, de 500 kg és ennél nagyobb tételek kiskereskedők részére történő eladása esetén — kilogrammonként legfeljebb 20 fillérrel, 500 kg-nál kisebb tételek eladása esetén pedig kilogrammonként legfeljebb 40 fillérrel magasabb árat számíthatnak az (1) bekezdésben megállapított termelői áraknál. Folytatólagos szállításra kötött megállapításnál — amennyiben erre a magánjogi megállapodás módját nyújt — az esetenként szállított mennyiségre érvényes árat lehet számítani.

(3) Az élőpontynak az (1) és (2) bekezdésben megállapított termelői árát az eladó csak abban az esetben számíthatja, ha a pontyot élő és élve történő továbbállításra alkalmas állapotban, a vevő szállítóeszközeire felrakva, illetve — vasúton történő szállítás esetén — vasúti kocsi baba rakva adja át.

(4) A pontynak nem élő állapotban, illetve a (3) bekezdésben említettől eltérő módon (pl. kosárban, ládában, stb.) történő átadása, illetve szállítása esetén az eladó legfeljebb a nem élő (jegelt) pontyra vonatkozólag az (1) és (2) bekezdésben megállapított termelői árát számíthatja.

(5) Az (1) és (2) bekezdésben megállapított termelői árak a szállítóeszközre, illetve a vasúti kocsi baba való felrakásig felmerült minden költséget és díjat magukban foglalják.

(6) A forgalmi adóválság a termelői árhoz hozzászámítható.

2. §.

(1) A pontynak nagykereskedők és bizományosok által kiskereskedők részére történő eladásánál számítható legmagasabb viszonteladói ára az ország egész területén a következők:

	1.50 kg-nál kisebb súlyú élő nem élő (jegelt)		1.50 kg és ennél nehezebb súlyú élő nem élő (jegelt)	
	1.50 kg-nál kisebb súlyú élő	1.50 kg és ennél nehezebb súlyú élő	1.50 kg-nál kisebb súlyú élő	1.50 kg és ennél nehezebb súlyú élő
1944. VII. 1-től 1944. IX. 30-ig	7.70	7.40	7.70	7.40
1944. X. 1-től 1944. XI. 30-ig	5.60	5.30	5.80	5.50
1944. XII. 1-től 1945. I. 31-ig	5.80	5.50	6.—	5.70
1945. II. 1-től 1945. II. 28-ig	6.10	5.80	6.30	6.—
1945. III. 1-től 1945. III. 31-ig	6.50	6.20	6.70	6.40
1945. IV. 1-től 1945. IV. 30-ig	6.—	6.60	7.10	6.80
1945. V. 1-től 1945. V. 30-ig	7.70	7.40	7.70	7.40

(2) Az (1) bekezdésben megállapított árak az eladás előtti mérlegelésig felmerült összes költségeket, díjakat és illetékeket magukban foglalják; ezekhez sem súlyapadás, sem más címen többletet számítani nem szabad.

3. §.

Az élő-, továbbá a nem élő- (jegelt) ponty legmagasabb fogyasztói ára Budapest székesfőváros és Pest-Pilis-Solt-Kiskun vármegyének a 7.640/1942. M. E. sz. rendelet (Budapesti Közlöny 1942. évi december hó 24.-i, 292. szám) 1. §-ában, valamint Pécel nagyközség és Alsónémedi nagyközséghez tartozó Gyáliget lakotthely területén kilogrammonként 60 fillérrel, az ország egyéb területén pedig kilogrammonként 40 fillérrel magasabb a 2. §-ban megállapított nagykereskedői áraknál.

4. §.

Törvényhatósági joggal felruházott városokban a polgármester, megyei városokra és községekre vonatkozóan pedig — a polgármester, illetőleg a községi előljáróság javaslata alapján — az alispán a pontyon kívül egyéb halfajták legmagasabb fogyasztói árának megállapítására javaslatot terjeszthet a közellátásügyi miniszter elé.

5. §.

(1) Vendéglátó ipari üzemek, közintézmények és egyéb nagyfogyasztók részére 30 kilogrammnál nagyobb tételben történő eladásnál a 3. §-ban, illetőleg a 4. §-alapján megállapított fogyasztói árból kilogrammonként legalább 20 fillér engedményt kell adni.

(2) A 3. §-ban, illetőleg a 4. §-alapján megállapított árakat az ország egész területén az eladás helyére szállítva kell érteni és azok az eladás előtti mérlegelésig felmerült összes költséget, díjat és illetéket magukban foglalják; ezekhez sem súlyapadás, sem más címen többlet nem számítható.

6. §.

Pontyot csak egészben szabad forgalomba hozni.

7. §.

Ez a rendelet a kihirdetésének napján lép hatályba; hatálybalépésével az 50.900/1943. K. M. sz. rendelet hatályát veszti. Budapest, 1944. évi július hó 24.-én.

A miniszter helyett:
dr. Kiss Endre s. k.
államtitkár.

HALÁSZATI ÉV

BARTA KÁROLY, BÁLDY BÁLINT, JACZÓ IMRE DR., JÁSZFALUSI LAJOS DR., L. KISS ALADÁR, N. N., NYÁRY JÁNOS, SÁNDOR KÁROLY, SIMON FERENC, TÓTH JÓZSEF, UNGER EMIL DR., UZONI LÁSZLÓ és VÁSÁRHELYI ISTVÁN közreműködésével szerkesztette: IFJ. DR. SZABÓ ZOLTÁN.

SEPTEMBER HAVI TEENDŐK.

Pontyos tógazdaság.

Az e hó folyamán tartott próbahalászat eredménye lesz az őszi lehalászás végeredménye is. Épen ezért e próbahalászatot különös gonddal és igen nagy lelkiismeretességgel hajtsuk végre.

Az etetést már nem kell fokozni, de ez már az utolsó hónapunk, amit e célra kihasználhatunk. A takarmányadagokat lassan csökkentjük. A trágyázást pedig be- szüntetjük.

Készülünk az őszi halászatra. A hó vége felé mind rendbeszedjük a halászati eszközöket. A hálókat, csizmákat, kádakat, a tavakból a vizet megengedjük.

A teletetésre is gondolunk már. A telelők be-kifolyóit rendbehozzuk. A csatornákat és a zsilipeket ellenőrizzük, kitisztítjuk, mentesítjük a múlt téli iszaptól.

Pisztrángos tógazdaság.

Az idő lassan hűvösre válik. Az éjszakák hosszabbodnak. Megkezdhetjük az ivadéjkaink beosztályozását. Az ivadékok feleslegét értékesítsük, szállítási veszteségek nem merülnek fel.

A sebespisztráng anyákat a hidegebb patakvízzel táplált tavakban elkülönítjük, mert az ivás esetleg már e hó végén elkezdődhet.

A költőházainkban a javítást, építkezést föltétlenül fejezzük be, főleg a magasabb hegyvidéken, mivel a hónap végén már lehet ikránk. Az ikra telepítés előtt a szűrő kavicsát tisztára mosva helyezzük be. Az egész berendezést fertőtlenítsük a tápláló vízbe helyezett anyaggal.

Általában a költőházunkat olyan állapotban kell tartanunk, hogy oda bármikor ikrát helyezhessünk be. Fontos, hogy lehetőleg befogadó képességének megfelelő mennyiségű ikrával telítsük. Tartsuk szem előtt, hogy a szempontos ikra és a zsenge ivadék mindig jól értékesíthető. Sőt ezekre még országos viszonylatban is szükség van.

Nyílt vizek halászata.

A hegyi patakjainkban e hó végén megkezdődik a sebespisztráng és a pataki száibling ivása. Ezen a helyeken fogott nőstényeket bocsássuk vissza.

Az ivóhelyeket figyeljük állandóan. Megkezdhetjük az ikra gyűjtését, ha az ivás félreismerhetetlen előjeleiből az ivás kezdetét megállapíthatjuk.

Szivárványos pisztráng, pér, galóca e hónapban igen jól fogható. Alacsonyabb szintben, alsóbb patak szakaszokon még a sebes pisztráng és a pataki száibling is bejön. (A többi szerző hallgatása miatt bővebben nem írhatok).

Sporthorgászat.

A hűvösödő idő miatt a hal táplálékforgalma, bélműködése is csökken. A csalinak is alkalmazkodnia kell e kiválsághoz és kissé méreteződni a horgossal együtt. A csali se maradjon állandó.

A kora tavaszi horgászásra már most készülünk. Fogjunk 40—50 kis, apró, küsz, keszeget, Tisztítsuk meg, belezzük ki, vágjuk le fejét, farkuszóját és 10% formalinban tároljuk.

Hasonlóan tartálékoljuk a kagyló húsát is. Amelyik vízben szivárványos ökle van, abban — minthogy az ikráit a kagylóban helyezi el — van kagyló is.

Szeptemberben horgászható: csuka, leső harcsa, ónos jász, széles kárász, dévér, keszeg, rózsás márna, ragadozó ön, ponty, csapó sügér, fogas süllő, kő süllő, kecsge-tok.

A kecsge tok jól fogható június és április között. Ivása: május és június hónap. Legjobb szeptember, október hónap fogható. Telelő helye: a vízfenék. Horgászásának módja: Fenékhorgászás. A horog: 9—15 egyeságú. Jellegzetes szokása, jellemzője: szájnilyása alul van, mint a paducnál. Horgászása emiatt nehéz. Csalija: földi giliszta. A kecsgetok egyike a legértékesebb folyóvízi halainknak, mely tóban nem is szaporodik.

Csalifélék szeptemberre: Pisztráng: mülég (elég jó, kapás) Ragadozó - ön: gilisztával. Márna: giliszta, lótetű, sajt, puliszka gombóc. Csuka: élő kis hal. Ponty: puliszka gombóc, zsenge tengeri szem. Harcsa: menyhal, csik, élő nadály (pióca).

Ráktenyésztés.

A rák gyűjtését, elszállítását folytatjuk. Helyesen csomagolva még nagyobb távolságra is kifogástalanul érkezik meg.

ÚJDONSÁGOK—VEGYESEK

Igelit gumikötény igénylése.

A Semperit céggel történt megállapodásunk alapján gumikötényt bocsátotunk rendelkezésünkre, amelyet kötelezettség nélkül felajánlunk tagjaink részére. Az Igelit gumikötények 90x100-as nagyságban kerülnek szétosztásra, áruk: 49.79 P. Minta az OHE-nél tekinthető meg. A cég utánvétellel szállítja. Legalább 5 db. megrendelés esetén szállítja a cég. Igénylés az OHE-ben adandó be.

K. GY.

Budapesti hal átlagárak 1944. évi I. évnegyedről.

	Kicsinyben	Nagyban
Ponty élő	P 7.004	P 6.204
Ponty jegelt	P 6.704	P 5.904
Harcsa élő	P 17.965	P 15.792
Harcsa jegelt	P 18.240	P 16.530
Csuka élő	P 11.541	P 10.000
Csuka jegelt	P 10.301	P 8.903
Dunai süllő jegelt	P 18.870	P 17.177
Balatoni fogas jegelt	P 16.666	

K. Gy.

HORGÁSZÓ ZSINÓROK ÜVEGBŐL.

A Fishing Gazette híradása szerint Angliában egy gyár, az Ashaway Line and Twine Manufacturing Company. I. T. Crandall, kísérleteket folytat üveg horgászó zsinórok gyártására. Az eddigi eredmények kielégítőek és ha a zsinórt, amely egyelőre még merev, sikerül hajlékonyabbá tenni, úgy erőssége folytán egyike lesz a legideálisabb horgászó zsinóroknak. A gyár igazgatójának tízéves fia már eredményesen használta ezt a zsinórt és fogott vele Olaszországban a Sebago tavon egy 3 font súlyú pisztrángot. Az üvegfonal gyártása tulajdonképpen amerikai találmány és azt az Owens-Illinois Glass Company kísérleti laboratóriumában készítették először. A felfedező mérnökök megállapították, hogy míg az azonos vastagságúra gyártott selyemzsinórok szakító erőssége 18 font, addig az üvegből készítetté 38 font. Még egy nagy előnye van az üveg zsinórnak a többi zsinórokkal szemben: hogy a víz bomlasztó hatásának kevésbé van kitéve és így élettartama sokkal hosszabb.

(A „Sporthorgász” 1936. XII. havi számából.)

L. K. A.

Olvasóinknak!

Lapunk szerkesztősége ill. szerkesztője ideiglenesen és visszavonásig Tinnyre költözött. Címünk tehát: Ifj. Dr. Szabó Zoltán kir. fővegység Tinnyre (Pest vm.) Bocskai István út 110. Református lelkesi hivatal. Ide kérjük tehát: a leveleket, cikkeket.

Személyi hírek

A magyar királyi földművelésügyi miniszter előterjesztésére a Kormányzó Úr Öfóméltósága a vízügyi szolgálat mérnöki szakánák létszámában Bauer Sándor miniszteri osztályfőnöki címmel és jelleggel felruházott miniszteri tanácsost miniszteri osztályfőnökké kinevezni méltóztatott.

Heincz Pál miniszteri tanácsosnak, a Halászati osztály vezetőjének a miniszteri osztályfőnöki címet és jelleggel adományozni méltóztatott.

Kun László és Hallóssy Ferenc miniszteri osztálytanácsosokat miniszteri tanácsosokká, Fuchs Károly miniszteri osztálytanácsosi címmel és jelleggel felruházott miniszteri tanácsost miniszteri osztálytanácsossá, dr. Gébert József miniszteri osztálytanácsosi címmel és jelleggel felruházott miniszteri titkár miniszteri osztálytanácsossá kinevezni méltóztatott.

Csermely László főerdőmérnöknek a magyar királyi erdőtanácsosi met és jelleggel adományozni méltóztatott.

A magyar királyi földművelésügyi miniszter a m. kir. mezőgazdasági tudományos és kísérleti intézmények tudományos tisztviselőinek létszámában dr. Woynarovich Elek (Budapest) m. kir. mezőgazdasági kísérletügyi adjunktust m. kir. mezőgazdasági kísérletügyi II. osztályú főadjunktussá a VIII. fizetési osztályba nevezte ki.

Az újonnan kinevezetteknek lapunk olvasói nevében jókívánságainkat tolmácsoljuk, és további munkásságukra az Isten áldását kérjük.

A kinevezések a Budapesti Közlöny 1944. évi július hó 9-én (vasárnap) megjelent 153. számában láttak napvilágot.

LAPSZEMLE.

„MAGYARORSZÁG TERMÉSZETRAJZA”.
SOÓS LAJOS KÖNYVE A KÁRPÁT-MEDENCE MOLLUSZKA-FAUNÁJÁRÓL.

A természeti foglalkozást űzőket és természetkedvelőket a legközelebből érdekli az az öröndetes hír, hogy a Magyar Tudományos Akadémia új könyvkiadványt indított meg „Magyarország természetrajza” címen, melynek öt sorozatát tervezi, ú. m. állattani, növénytan, ásványtan, földtan és kutatástörténeti rész. Természetesen sem az egyes sorozatok, sem az ezeken belüli munkák sorrendje nem állapítható meg előre, hanem akkor jelennek meg, amikor elkészültek. Az állattani sorozat első köteteként Soós Lajos kitűnő munkája jelent meg a Kárpát-medence Molluszkafaunájáról, mely 478 oldalon, rendszertani sorrendben tárgyalja Magyarország és Horvátország szárazföldi és édesvízi csigáit, valamint kagylóit. A harminc szép kivitellű, műnyomópapíron készült táblán az összes fajokat eredeti fényképfelvételekben mutatja be, melyeket jelen sorok írója készített. A halászt a leírt 360 faj közül elsősorban a mintegy 50 körüli vízi csiga és 20 kagylófaj érdekli, már azért is, mert Soós Lajos ezeknek életmódjáról is megemlékezik.

Nyíltvízi, tavi halászat alkalmával gyakran találkozunk nagyobb kagylóinkkal, így a nagytermetű tavi kagylóval és a kisebb, de erősebb héjú Unio-kagylókkal, amelyeknek a víztől kivetett, vagy halászbárkákból kidobott héjai olykor nagy mennyiségben hevernek a partokon, illetőleg a hullámtérben, vagy pedig a szárazzá váló árterületeken. Nagyobb vízcsigáink közül ott hever az elevelenszülő csigák nagytermetű magyar faja, a *Viviparus hungaricus*, a tudós mocsári csiga (*Limnaea stagnalis*), a tányércsigák (*Planorbis coenea*), stb.

De a száraz és víz határán levő átmeneti öv nemcsak veszedelmet jelent a vízi állatok számára, hanem sok állat, így több, a parti sáv viszonyosságaihoz kitűnően alkalmazkodott tudós csiga éppen életterének választotta ezt a veszélyes sávot, ahol kerékded talpával köveken tapad meg és héja olyan alakú, hogy nem nyújt nagy ellenállást az elsodrással fenyegető hullámok erejének, (a *Limnaea* ú. n. *Radix*-csoportja). Az árterületi gödröknek (kubikoknak) az ár lehúzódása után is még sokáig megmaradó vizében néha óriási mennyiségben találjuk a már említett elevelenszülő csigát.

Nagyobb tavaink és folyóink fenekének homokján és iszapján kicsiny termetű, gömbölyded csigák élnek, *Lithoglyphusok* és *Theodoxusok*, melyek halaknak szolgálhatnak tápláléknak.

Igazi vízi állatok a kagylók; soha egyetlen fajuk, sem kísérte meg az áttérést a szárazföldi életre. Egy fajuk: a vándorkagyló, nyilván nagy alkalmazkodó és túróképeségénél fogva eredetileg valószínűleg halászszerzők útján egyik vízrendszerből a másikba került; az orosz vizektől egész Angliáig eljutott és mindenütt elszaporodott. Szaporodása a Balatonban olyan mértékű volt, hogy megbontotta a vízi életter biológiai egyensúlyát. Nemcsak holt tárgyakra tapadt rá, hanem élő tavikagylókra és Uniókra, amelyekről táplálékot vont el s mozgásukban is korlátozta őket, úgy hogy nagy mennyiségben pusztultak el. A vándorkagyló lárvája (veliger) szabadon úszik és más apró vízi állatokkal együtt nyíltvízi halaink táplálékát képezi.

Érdekes biológiai összefüggések mutatkoznak a kagylók és a halak fejlődésében is. Az Unio-félék vagy Najádok lárvái halakon élősködnek és csak kifejlett állapotukban hullanak le azok testéről. A tavi kagylók (*Anodonta*) lárvája az úszonyok bőrében, az Unióké pedig a kopolyútkban élősködik. De ismerünk ellenkező, igaz, hogy egyedülálló példát is. A szívárványos ökle (*Rhodeus amarus*) nevű kis halunk, melyet akváriumokban is szívesen tartanak, mert a hímnek az ivaros időszakban nagyon szép színű nászruhája van, a tavi kagylóban helyez el petéit, amelyek ott fejlődnek fiatal hallá, hogy aztán a szabad vízbe távozzanak. A szívárványos ökle lárvái nem élősködnek a kagylóban, hanem annak kopolyú-üregét csupán lakásnak használják fejlődésük ideje alatt s ott védelmet találnak.

A felhozott néhány példából azt látjuk, hogy a halász és a vízi ember sok érdekes vonást találhat a vízi puhatestűek életében, ezért érdemes ezek egyes fajaihoz közelebbről, alapos leírások nyomán is megismerkednie. Ezt a célt szolgálják Soós Lajos alapos, kitűnő jellemzése, amelyek segítségével a fajok könnyen felismerhetők. Minden érdeklődőnek a legmelegebben ajánljuk.

Dr. Rotáridés Mihály.

A Svájci Halászati Egyesület központi Bizottság 1944. május 20–21-én tartotta Glarusban összejövetelét. A 14 kantont egy-egy kiküldött képviselte. A Comité elnöke Dr. Prof. Paul Steinmann, (Arrau), akit mi magyarok is jól ismerünk. A III. nemzetközi édesvízi halpropaganda kongresszuson 1937. májusában Budapesten képviselte nemzetét és a Svájci halászati viszonyokat ismertető értékes előadása, valamint kedves egyénisége mély benyomást keltett. Steinmann 13 év óta elnöke a svájci halászati egyesületnek és ez évben tölti be 60-ik életévét.

A központi bizottsági választásokkal kapcsolatban felajánlotta elnöki székét, ugyanakkor több bizottsági felállítását javasolta, így többek közt szűkebb intézőbizottság, haltermelési kutató és propaganda bizottság kiküldetését javasolja.

1939-ben annakidején Zürichben lett volna az V. nemzetközi édesvízi halpropaganda értekezlet, amely, sajnos a háborús viszonyok következtében nem volt már megtartható. Az utolsó 1938. évi belgrádi kongresszus óta sajnos nélkülözzük ezeket a baráti összejöveteleket, amelyekre a mai háborús haltermelés mellett is a termelés fokozása és az egyes halászati problémák, valamint az elért eredmények kölcsönös kicserélése szempontjából nagy szükség volna.

Prof. Steinmann elnöknek a Schweizerische Fischerei Zeitung apr. számában írt felhívásából azt olvassuk ki, hogy remélhetőleg még egy évig legalább vállalni fogja az elnöki teendőket.

A svájci halászati egyesület költségvetése.

A svájci Fischerei Zeitung apr. számában közölte a svájci halászati egyesület költségvetését, amely 7000 Schfrank bevétellel és ugyanennyi kiadással zárult. Ez



Királyi étel a hal,
fölszerelése fejedelmi lehet, ha

STADION-nál veszi

Horgász sport szaküzlet Budán, Margit-
kőrút 7. Viszonteladónak árendedmény.

PRISTER MŰVEK

hydrotechnikai és építő r. t.

Budapest, I. ker., IV. Béla-út 105. sz.

Telefon: 161-230.

Sado házi kiserítő, Szab. deitő-
betétek, biológiai szennyvizisztitók,
szennyvízátelő telepek, mély-
építés-vízépítés.

évi költségvetésük ugyancsak 7000 frank körül mozog. Az egyesület vagyona a múlt év végén 5000 Fr. volt, míg a jubileumi alapítvány 2900 Fr.-ot tesz ki. Érdekes a svájci költségvetés összeállítása is, az állami és kantonok hozzájárulása 3400 Fr., míg a legnagyobb kiadás a laptámogatás 2700 Fr. Néhány évvel ezelőtt még mi is ilyen alacsony bevételi és kiadási tételekkel számoltunk. Ma azonban az OHE költségvetése legalább tízszerese a svájciekének.

K. Gy.

Társulatok—Egyesületek

Biharvámegyei Halászati Társulat március 20-án tartotta Nagyváradon közgyűlését. — v. Nadányi János alispán elnöklésével az érdekeltek feltűnően nagy számban jelentek meg, ami a halászat jelenlegi nagy fontosságát igazolja. Igazgató-jelentésében előadta, hogy az I. és II. szakaszt a Nagyvárad Sporthorgász Egyesület 3050 P.-ért, a III. szakaszt egy magán egyén 1000 P. összegért vette ki 1942-ben 6 évre. Az I. szakasz 44 km. Sebes Körös és Jád, Pestes patak; II. szakasz 78 km. Sebes Körös a Jád torkolatától a volt Trianoni határig, III. szakasz 186 km. Berettyó folyó és 5 patak vize. III. szakasz bérlőjével a fizetési kötelezettség nem teljesítése miatt esetleges szerződés bontást határoztak. — A vizek halállománya a felszabadulás óta öröndetesen javult az ellenőrzés, és a halasítás növelésével. Eddig külön halóróket nem alkalmaztak. — Az 1941/42 és 1942/43 évi zárszámadásokat elfogadták. 6875.10 P. végső zárlattal. — Eddig a társulati igazgató díjtalanul végezte igen érdemes munkáját, ezentűl a bruttó jövedelem 20%-át közgyűlés engedélyezte, mint t. díjat, ebben benne van az 500 km. összes vizek utazási költség-térítése is. — Az 1943/44 évi költségvetést 4080 P. összegben megszavazták. — Miután az érdekeltség kimutatás az igen sok és kicsiny parti birtokos és fontos általános munkák miatt eddig csak részben készülhetett el, e célra 400 P-ig terjedő hitelt kapott az igazgató. — Az erdélyi társulatok szerződési módot adnak a Társulatoknak, hogy a halárak emelkedésével a béreket is emelhesék az Országos Halászati Felügyelőség engedélye alapján. Ezen társulat a béreket 100%-al emelte fel 1944. apr. 1-étől. — A halállomány fejlesztése pisztráng-keltető telepek létesítése, a patakokon bukógátak létesítése végett az érdekeltség az 1941. okt. 1-étől 1950 okt. 1-éig terjedő időre lemondott a jövedelmekről és igyekszik a lehetséges beszerzéseket eszközölni. — (Ezt különben a székely Társulatoknál mindenütt ilyen értelemben határozták el, ami például szolgálhat másutt is.) — Nagyvárad város mentén a Pece patak erősen szennyeződik az oda bevezetett derítetlen szennyvizektől. Ebben az ügyben, amint a viszonyok csak kevésbé javulnak, energikus lépéseket fog tenni a társulat. — A Társulat a szomszéd Társulatokkal fokozott mértékben kívánja az összműködést felvenni, illetve folytatni, ami a közös érdekek védelme szempontjából igen fontos.

J. V.

A Tiszaújfalvi Vitkai Halászati Társulat Szatmárcsékén f. é. március 18-án tartotta választmányi és közgyűlését. Elnökölt Kölcsey István. Vízterület 1623 kh. Tiszaújfalvi és Jánd községek közötti Tisza folyót felügyeli. — 1943-ban a háborús viszonyok miatt nem tudtak üléseket tartani. Miután a szerződések 1947-ben járnak le és a bérösszegek igen alacsonyak és pénzben állapították meg, a társulat a legszigorúbban kezeli a bérlőket, a nemfizetőket azonnal felmondja és az Országos Halászati Felügyelőségtől kapott elfogadott minták alapján halhús alapon adja ki vizeit. 1943. évben a süllőkrákat nem kapták meg. Kaptak 27 pár gümicszalmát. — 1943. évben holdankint 3.50 P. osztalékot fizettek. A visszacsatolt Bereg és Ugocsa vm. területek érdekeltségi kimutatásai csak részben készültek el, egyesek által jogtalanul kötött beszerződések megszüntetése tárgyában alispánt megkeresik. — Bérlők 3 közös piacán kötelesek szerződés szerint havonként egyszer halat árulni. ezen kötelezettséget akként módosították, hogy a megrendelt halat kötelesek a rendelőknek mindenkor kiszállítani. — 1942. évi zárszámadás összes bevétel 7274.20 P. Kiadás: 1566.92 P. — 1943. évi zárszámadás: összes bevétel 8875.02 P. Kiadás: 288.38 P. Ebből kifizettek osztalékra 5682.08 P.-t. Számvizsgálók részére évenként 20–20 P. t. díjat engedélyeztek. — 1944. évi költségvetés: Bevétel 4738.28 P. Kiadás 4421.85 P. Fontosabb tételek: 1944. évi hasznóbér bev. 1810.— P. Igazgató t. díja 300.— P. számvizsgáló biz. t. díja 2 évre 120.— P. haltenyésztésre 300 P. Osztalékra á 1.50 P.: 2850 P. — Az Országos Halászati Felügyelőségtől kapott minták alapján — természetesen a helyi viszonyoknak megfelelően átalakítva — új alapszabály és üzemttervet fogadtak el. — 1946. dec. 31-éig terjedő időre elnöknek újból megválasztották Kölcsey Istvánt, alelnök-igazgatónak: Schick Jenő igazgatófőmérnököt és 16 választmányi tagot.

J. V.

SZERKESZTŐI ÜZENETEK:



Cikkíróinkat felkérem, hogy kéziratokat ezentűl lezárt ajánlott levélben két példányban juttassák tinnyei címre, mert esetleges kézbesítési nehézségek miatt (légi támadás okozta forgalmi nehézségek) a nyomdánkunk is-

mételten el kell küldenem a lapanyagot. — A következő témakörökben volna szükségem cikkekre: „A csuka tógazdasági, halászati és kereskedelmi jelentősége”, „A vidra, mint halpusztító”, „A halászháló faja”, „Eddigi eredmények a makk, vadgesztenye, cirokmag etetése után”. — A lapzártá pontos megtartását nyomtatékosan kérem. A cikkek készítése nem közléssel jár. A lapanyag összeállításának késedelmére a 10.750/1944. sz. M. E. r.-el előírt kötelező sajtóellenőrzés, valamint a lap előállításához rendelkezésre álló idő rövidsége miatt lapunk esetleg nem jelenhet meg idejében, ami a lap betiltását vonhatja maga után.

Sz. Z.

ÁRJEYZÉS.

A budapesti halnagykerekedőktől vett értesülés szerint 1944. évi július hó folyamán a nagybani halárak kg-ként az alábbiak voltak:

Élőponty P	— — 7.70	Kárász P	2.— — 3.—
Jegelt ponty . . . P	6.40 — 7.40	Fehérhalak . . P	1.60 — 7.—
„ harcsa . . . P	10.— — 18.—	Balatoni fogas I. oszt. P	22.—
„ fogassüllő. P	10.— — 18.—	„ „ II. „ P	21.—
Csuka P	7.— — 10.—	„ „ III. „ P	20.—
Kecsege P	12.— — 14.—	„ „ IV. „ P	19.—

Az Országos Halászati Egyesület kiadványai:

Winkler Lajos vívizsgáló módszereinek alkalmazása a limnológiában

Irta: Dr. Maucha Rezső. Ára: 10.— P

Természetes pisztrángos vizeink hasznosítása

Irták: Dr. Mika Ferenc és dr. vitéz Varga Lajos. Számos képpel. Ára: 8.— P

A rák életmódja, fogása, elterjedése és telepítése

Irta: Vásárhelyi István. Számos képpel. Ára: 2'50 P

A pészma pocok (Fiber zibethicus L.)

Irta: Vásárhelyi István. Számos képpel. Ára: 1'50 P

A pénzes pér (Thymallus thymallus L.)

Irták: Dr. Mika Ferenc és dr. vitéz Varga Lajos. Számos képpel. Ára: 2'40 P

Magyarország halai és halászata

Irta: Dr. Unger Emil. Számos képpel. Ára: 3'20 P

A haltermelés biológiai alapjai

Irta: Dr. Unger Emil. 2 képpel. Ára: 2.— P

A halak hideggel való konzerválása

Irta: Dr. Unger Emil. Ára: 2.— P

Bácskai halász szakácskönyv

(Délvidéki halászati alap) Ára: —'40 P

Megrendelhetők valamennyi könyvkereskedésben.

Főlerakat-főbizományos: **KILIÁN FRIGYES UTÓDA**
m. kir. egyetemi könyvkereskedése Budapest, IV., Haris-köz 2.

Jellik Viktor

Halnagykerekedő és halászmester

Elvállalok minden tó és vad tó lehalaszást.
Veszek mindennemű folyóvízi és tógazdasági halat.

Iroda és üzlet: Budapest, XIII., Dunasor 1.

Telefon: 495-585

Csáda: Budapest, XIII., Népsziget.

Telefon: 495-736

BROZSEK JÁNOS

Halnagykerekedő

Veszek mindennemű folyóvízi és tavi halat.
Iroda és üzlet: Budapest, IX., Csarnok-tér 3-4. Telefon: 386-364.

Gróf Jankovich-Bésán Elemér

Halnagykerekedése

Iroda:

Budapest, Ferenc József rakpart 17. Telefon: 186-299.

Üzlet:

185-484.

Budapest, IX., Központi Vásárcsarnok. Telefon: 185-273.

SUMONYI TÓGAZDASÁG

Tóth József és társai

HALKERESKEDÉSE

Folyóvízi és tavi halak vétele és eladása nagyban és kicsinyben.
Budapest, IX., Központi Vásárcsarnok. Telefon: 185-740.

ZIMMER FERENC

HALKERESKEDELMI R. T.

Budapest, IX., Gönczy Pál-utca 4. Tel.: 185-448.

Vesz minden mennyiségű piaci és tenyész pontyot.
Tógazdaság berendezésére alkalmas területeket keres,
esetleg meglévők kibővítésére vállalkozik.

Hirdessen a „HALÁSZAT“-ban

A hirdetés ára:

6 cm széles hirdetés mm-ként 0'25 pengő

12 cm széles hirdetés mm-ként 0'50 pengő

VESZÜNK!

20-40 dekás kétnyaras gyorsnövésű nemes pikkelyes

Pontyivadékok,

ab Balaton. Mennyiségi és minőségi átvétel bizottság által Siófokon vagy Fonyód kikötőjében. Ajánlatok a

Balaton halászati r. t. Siófok

címére.

A lap kiadásáért felelős: ifj. dr. Szabó Zoltán.

Lapzárta minden hó 25-én.

Magyar Tógazdaságok és Halkereskedelmi Részvénytársaság

Igazgatóság: Budapest, V., József nádor-tér 8. Telefon: 180-921, 180-922. Levélcím: Budapest 4., postafiók 271. Távirati cím: Tógazdaságok. Üzlet és raktár: Budapest, IX., Központi Vásárcsarnok. Telefon: 185-636. Elárusítóhely: Budapest, IX., Központi Vásárcsarnok. Telefon: 185-636. Szállítási iroda: Budapest, XI., Budaörsi-út 87. Telefon: 468-716. Megvásároljuk tógazdaságok és szabadvízi halászatok egész haltermését. Szállítunk elsőrendű, gyorsnövésű egy- és kétnyaras tenyészpontyot, anyapontyot, egyéb tenyészhalat és megtermékennyített fogassüllőikrát.