



AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET” HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGYAR KIR. MINISTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

KIADJA: AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET” BUDAPESTEN,
IX., ke., Üllői-ut 25. sz. (Köztelék).

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Vécsey-utca 5. sz.

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

Nem tagoknak előfizetési díj: Egész évre 6 K. Félévre 3 K.

Halastavak művelése.

Irta: Répássy Miklós.

Itt az ősz nemsokára; elkövetkezik a tógazdaságok „aratása”: a lehalászás is. Ez az aratás ugyan sokban különbözik az igazítól; de a régi jó közmondás: „ki mint vet, úgy arat” — itt is igaz marad.

A vetés alatt persze nem csupán a „bemagolást” kell értenünk, hanem azzal együtt a tóság megfelelő *művelését* is. Tavaink eredeti halhústermő képességét fenntartani, illetőleg fokozni csak megfelelő műveléssel tudjuk. Az őszi lehalászás eredménye tehát nem mindig ad biztos alapot a tó termőképességének megítélésére — a mint azt hinni szoktuk — hanem sokszor nagyon is kellemetlenül figyelmeztet arra, hogy a termőképességet rosszul használtuk ki.

Ilyenkor a tógazdának minden rendelkezésére álló eszközt fel kell használnia, hogy a következő év hozamát megfelelően javítsa.

A halastavak művelésénél is irányadóul természetesen az az elérendő cél szolgál, hogy mentől több halhúst mentől kevesebb költséggel tudjunk egy és ugyanazon nagyságú tóban termelni.

Legfontosabb gazdasági halunk, a ponty ősi természetének alapvonása a nagy növekedőképesség s e képességnek, hogy úgy fejezzük ki: a rugalmassága. Ezen azt a tulajdonságot értjük, hogy egyrészt egy-egy esztendő alatt, illetőleg tavasztól-nyárig, kedvező viszonyok között más halakhoz képest aránytalan nagyokat tud nőni, másrészt, hogyha első vagy második esztendőjében a sovány koszt miatt el is maradt növekedésben, még a harmadikban is, ha bőséges eledelhez jut, pótolni tudja a mulasztottakat.

Igen élénken igazolja ezt maga a folyóbeli vad hal is olyan esztendőben, a mikor a kedvező vízjárás következtében huzamosabb ideig borítja az ár a pihent árterületeket. Micsoda szépen fejlett, formás „hízott” pontyok kerülnek ilyenkor a hálóba!

A pontynak ez a tulajdonsága magyarázza azt is, hogy faji kiválasztással aránylag gyorsan lehet nemesíteni.

A halaszgazdálkodásnál a pontynak ezt a nagy növekedő képességét kell tehát a lehetőség határai között kihasználni vagyis: *megfelelő egészséges életviszonyok között mentől több táplálékot adni neki.*

Ez a pontytenyésztés alapelve. A ponty természetes tápláléka ismeretes. Legfőbb alkotórészei azok a vízben lebegő s nyüzsgő alsóbb rendű növényi s állati szervezetek, a melyek szabadszemmel egyáltalán nem vagy alig láthatók és csak a gyakorlott megfigyelő veszi őket észre. Ezek alkotják az ú. n. *plankton*t.

A növények közül az egysejtű algák (moszatok) az állatok közül pedig az alsóbbrendű rákfélék (Crustacea) a legjelentősebbek. A plankton fejlődése a vízben a nap melege s fénye által előidézett anyagcserével áll összefüggésben. Az anyagcsere legelső tényezői az *algák*. Ezek veszik fel elsősorban a szerves tápanyagot. Aztán következnek az állatok közül a *vég-lények* (Protozoa), a melyek még mikroszkopikus kicsinyiségük, a *férgek* (Vermes), a melyek már valamivel nagyobbak, aztán a haltáplálék főtömege: az alsóbbrendű *rákfélék* (Crustacea). Ezeknek legfőbb képviselői az *evezőslábú rákok* (Copepoda) 0.5—3 mm. nagyságúak, a *levéllábú rákok* (Chylozoa) 0.3—5 mm. nagyságúak; szaporaságuk pedig olyan, hogy egy nőstény 60 nap alatt 1.300.000.000 utódot hagyhat maga után. A mi ezeken felül van haltáplálék: a szunyogok, a tegzes legyek álczái, a kagylók stb. már a plankton forgalmán kívül esik s korántsem bír a haltáplálásra azzal egy jelentőséggel.

A plankton fejlődését, életviszonyait az újabbkori természet tudományos kutatások meglehetősen felderítették. Ezeknek az ismereteknek már most a gyakorlatban rendkívül hasznát vehetjük: azok adják az igazi alapot minden halaszgazdaság okszerű műveléséhez.

A tófenék feltörése s téli kiszáritása.

Az anyagcsere megkezdőinek a legalsóbbrendű növényi szervezeteknek teste, de a fejlődés magasabb fokán álló szerves egyedek is — így a plankton általában — bizonyos elemek összetételéből állanak elő.

Ezeknek az elemeknek a száma aránylag nem nagy; névszerint a következők: *szén, hidrogén, oxigén* (éleny), *nitrogén*, a melyek a szerves testek legfőbb alkotórészei; aztán a *kén, foszfor, a mész, kálium, vas, magnézium és klór*. Kivülök természetesen előfordulhatnak más elemek is a szerves testekben; az itt felsoroltak azonban nemcsak hogy előfordulnak, hanem *fejlődésükhöz, gyarapodásukhoz feltétlenül szükségesek is*. Ezeket az elemeket, az ú. n. termőtalaj, a földfelület felső, az ősközetek elmálásából és növényzet korhadásából keletkezett rétege többé-kevésbé alkalmas arányban tartalmazza. A haltáplálék s így a halhústermés első s legfőbb forrása tehát magában a tófenék talajában van. Ezt a forrást kell elsősorban megnyitnunk. A szervezetek testének felépítésére szolgáló anyagok nem mint elemek, hanem mint vegyületek fordulnak elő a talajban. A szén, mint szénsav; a többiek pedig különböző sók alakjában. Ezek a sók *vízben oldódva* lesznek aztán alkalmasakká az élő szervezetek által való felvételre. Mint elemet, csak a nitrogént veszik fel egyes növények közvetlenül a levegőből; ennek a zöldtrágyázásnál van fontossága.

Azon kell tehát mindenekelőtt igyekeznünk, hogy *ezeknek a tápláló sóknak az oldását mentől jobban lehetővé tegyük*.

Könnyen megérthető, hogyha valamely terület egyszerűen csak vízzel borítunk, a víz a talajnak csak a legfelső, aránylag vékony rétegéből oldhatja ki a szükséges anyagokat. Sokkal hatásosabbá tehetjük tehát ezt az oldást, ha a tó fenekét *feltörjük*, felszántjuk, esetleg a mélyebb rétegeket porhanyítjuk. Különösen fontos ezt a munkát alaposan végezni akkor, ha tavainkat egy-két éven át már használtuk. Mert természetes, hogy a víz a legfelső rétegeket hamarosan kilugozza s így az alsóbbak feltárása válik szükségessé.

Legalkalmasabb az idő a feltörésre az őszi lehalászás után, ha a fenék már eléggé felszikkadt. A tó télen át szárazon állván, a végzett munkához hozzájárul tavaszig *a fagy s levegő porhanyító munkája is*. Ebben a fizikai hatásban nyilvánul a télen át való szárazon tartásnak a legfőbb haszna; ezért egyik legfőbb eszközünk, a melylyel a tófenék termőerejét felújíthatjuk.

A káros növényzet irtása.

Ha elköveltünk mindent, hogy a tófenék termőerejét mentől jobban feltárjuk, gondoskodnunk kell arról is, hogy ez a termőerő csakugyan a mi célunknak megfelelően használtassék fel. Tudnunk kell ugyanis, hogy a tóban fejlődő magasabb rendű növények is ugyanabból élnek, a miből a haltáplálékul szolgáló plankton. Gyökereik s egyéb szerveik révén épp úgy felszívják a vízben oldott tápláló sókat, mint az. Miután pedig ők maguk sem a planktonnak, sem közvetlenül a halnak táplálékul nem szolgálnak, *az általuk felhasznált anyag a haltenyésztésre kárba veszett*. Az ilyen növényzet túlságos elhatalmasodását a halastóban tehát túrni már ezért sem szabad.

Legkárosabbak pedig azok, a rendszerint évelő, növények, a melyek a víz színe fölé nőnek, a melyenek a *nád, sás, káka* stb. Ezek eltekintve attól, hogy a talajt kiszarolják, a vizet még be is *árnyékolják*. A beárnyékolás pedig rendkívül hátrányos, mert hűvösen tartja a vizet s így a ponty étvágyát csökkenti; de meg a plankton fejlődését is, a melynek melegség s fény a legfőbb tényezői, hátráltatja.

Az ilyen növényzet irtását tehát szorgalmasan kell végezni; a tófenék megfelelő téli kiszáritása s feltörése ez irányban is kellő eredménnyel lesz. Ez a

leggyökeresebb módja az irtásnak is. A friss törést természetesen meg kell tisztogatni különösen a nádgyökértől, a hantoktól stb. Ezeket a növényi részeket aztán legjobb a tó partján garmadába rakni, komposztirozni s később trágyázására felhasználni.

Nyári időszakban egyszer-kétszer le kell ezt a növényzetet a víz alatt kaszálnunk. Nem egészen a tövénél, mert akkor csak annál jobban hajt, hanem úgy, hogy a szárából egy darab megmaradjon. Ebben a szárdarabba a víz felülről behatol s megrothasztja, a minek következtében a gyökérzet is elpusztulhat. A kaszálás leghatásosabb június és július hónapokban. A kaszálást csónakból vagy tutajról végzik egyszerű kaszával vagy külön e célra szerkesztett kaszáló-géppel. Ez utóbbiak között többfélék vannak, azonban gyakorlati hasznavehetőségük eddig még legalább nem áll drágaságukkal és nehézségükkel arányban.

A lekaszált növényzetet ki kell aztán szedni a vízből. Egyrészt nehogy elrothadva, épen a legmelegebb időszakban, a tó vizét megrontsa. Másrészt, mert egyesek izei hamar gyököret vernek ismét s így megtörténhet, hogy a szél által hajtva, még a tó eddig tiszta helyeit is ellepik.

Mindezek a munkák nem könnyűek s nagy kitartást igényelnek annál is inkább, mert rendszerint oly területekről van szó, amelyek már eredetileg is vízenyösek s így rossz növényzetet termők voltak. De minden tógazdának meg kell gondolni, hogy *annál több halat tud termelni, mentől több tavaiban a szabad, tiszta vízfelület*.

Növényzetre azonban mégis szükség van a tóban. Még az imént említett erősebb fajú növényzetből sem árt egy kevés a széleken. A vizet természetesebbé teszik. Bogárság gyűlik tövükre, szárukra. A sekély, nagyon meleg szélvízben az árnyékolás sem oly káros. De — hangsúlyozzuk — ebből a növényzetből mindig csak mutatóba legyen a tóban. A miért szükség van a növényzetre a vízben, azt elvégzik a sokkal szelidebb s a *víz színe alatt élő növények*. Ezek legalsóbb rendű alakjáról, az algákról már tudjuk, hogy a vízben végbemenő anyagcsere legelső tényezői. De maguk közvetlenül is szolgálnak haltáplálékul. A többi vízalatti növényzettel együtt pedig szükségesek azért is, hogy a vizet a hal életéhez szükséges *oxigénnal*, élennyel ellássák. Ezek a növények a vízben végbemenő, a különböző korhadásoknál, bomlásoknál fejlődő káros szénsavat dolgozzák fel, a napfény behatása alatt a szén meg tartják saját testük felépítésére, az oxigént pedig átadják a víznek. Ez a legfőbb folyamat a víz frissen s egészségesen tartására, a mely még télen sem szünetel, mert ennek a növényzetnek egy része akkor is él a vízben. A téli lékeléssel napfényt bocsátunk hozzájuk s ők végzik munkájukat, összehasonlíthatlanul több oxigént juttatva a víznek, mint a mennyi abba a léken át a levegőből belejuthat.

Az ilyen vízalatti növényzetre tehát szükség van tavainkban. Természetesen szintén csak bizonyos mértékig, mert hiszen ezek teste is csak a haltáplálékot növelő anyagokból épül fel. Igaz, hogy miután ezek általában nem évelők, a tavak téli kiszáritásánál a tófenéken elkorhadnak s így alkotóelemeik ismét csak visszakerülnek majd tavasszal a vízbe.

Leggyakrabban a *hínár* (Elodea) szokott közülök hátrányos módon felszaporodni. Ennek irtása egyszerű kigereblyéléssel igen nehézkes s nem is eléggé eredményes. Csakis mésztartalmú vizekben nő, ha azonban a mésztartalom bizonyos mértéket meghalad, akkor kipusztul. Ezért alapos irtására azt ajánlják, hogy ős-

szel nagyobb mennyiségű mésztejet juttassunk a tóba, télire aztán természetesen tartsuk szárazon.

A vízalatti növényzet, moszatok stb., együtt köznyelven *békanyál*, tapasztalásszerűleg különösen egészen nyugodt, csendes vízben hatalmasodik el. Ezért gyakorlati tógazdáink a víz folytonos háborgatását ajánlják ellenszerűl. A delelő marhának a vízbe hajtása, gyakori csónakázás, hattyúk tartása stb. mind jó eredménnyel jár. Pontyokkal sűrűn benépesített tavak is tiszták maradnak, mert a ponty a legalsóbbrendű moszatokat meg is eszi, de egyébként táplálékot keresve a növényzeten s a között, folyton törí, kavarja azt. Corchus Béla adatai szerint a budapesti Városliget tavát ily módon sikerült, a veszedelmesen túlszaporodó békanyáltól alaposan megtisztítani.

A tó trágyázása.

Az imént jelzett munkálatok a halastavak művelésének legelémibb követelményei. Azok révén *irányítjuk a vízben végbemenő anyagcserét a célunknak megfelelő helyes irányba*. Csak ha azokkal végeztünk, mehetünk egy lépéssel tovább. Mert hogy tovább is kell mennünk, az is könnyen belátható.

A tófenék talaja a haltáplálék fejlődésére szükséges anyagokat természetesen nem tartalmazza sem *kifogyhatatlan mennyiségben, sem mindig a megkívánt helyes arányban*. Azokat tehát — ép úgy mint a mezőgazdaságban — időszakonként részben vagy egészben pótolni kell. Ez a trágyázás.

A helyes arányra vonatkozólag magyarázatul fel kell itt említenünk a mezőgazdaságban már rég ismert azt a fontos tételt, hogy a növényzet fejlődését a szükséges táplálóanyagok közül a talajban aránylag legkisebb mennyiségben jelenlévő korlátozza. Hiába van a többiből akármennyi is itt, a növényzet azok fölös mennyiségének hasznát nem veheti.

Épp így van ez a vízben élő szervezeteknél is. Már pedig a talajok maguk is, a melyekből a víz a tápanyagokat kioldja, általában igen különböző arányban tartalmazzák azokat. A közismert megkülönböztetés szerint *agyagos s vályogtalajok* haltenyésztés szempontjából is a legtermékenyebbek. A *meszes* talajokban már sok a mész s kevesebb a káli és foszforsav. A *homokos* talajban nagyon sok az ásványi alkotórész, de annál kevesebb a szerves anyag; kevés a mész és a foszforsav is: szóval sovány talaj. A *humuszos* televény földben bőven van szerves anyag, de nagyon csekély benne a mész s általában az ásványi anyagok. A *tőzeges* talajban aztán még kevesebb az ásványi rész, még több a szerves anyag; csekély a mész, káli s foszforsavtartalma is. Az egyes szegényebb talajnemeknél tehát a hiányzó vagy a szükségesnél kisebb mennyiségben meglévő anyagokat már *eredetileg* pótolnunk kell, ha a tó termőképességét teljesen ki akarjuk használni.

A pótlendő anyagok közül mindenekelőtt a *mészről* akarunk szólni, mert gyakorlatilag talán valamennyi között a legfontosabb.

A *meszezés* ma már általánosan elismert s alkalmazott egyik *leghathatósabb s legszükségesebb* eszközünk a halastavak termőképességének fentartására s növelésére. A mint a talajnemek jellemzésénél láttuk, bőséges mennyiségben csak éppen magában a meszes márgás talajban van. Ráfér tehát még az agyagos s vályogos talajokra is, de különösen szükséges a humuszos, tőzeges s homokos talajokra, nemcsak mert kevés van belőle azokban, hanem egyéb jó tulajdonságainál fogva is.

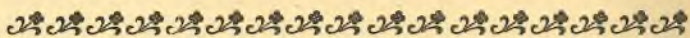
A mész ugyanis nemcsak a növényi s általában a haltáplálékul szolgáló szervezetek egyik fontos alkotórésze, hanem oly vegyi s fizikai tulajdonságokkal is bír, a melyek segítségével a többi táplálóanyag feltárását is elősegíti. Az *agyagos* kötött talajt porhanyóvá *teszi*; az ártalmas humusz- és cersavat leköti; a nehezen oldható sókat átváltoztatja könnyen oldhatókká; a rothadásnál s korhadásnál fejlődő ártalmas szénsavat leköti. Végül pusztítja a betegségeket előidéző élősdieket is s elősegíti a talajnak ú. n. nitrifikálását, vagyis annak termővé való átalakítását.

Mindezek a tulajdonságok nagyon is megokolják általános alkalmazását, különösen ha figyelembe vesszük, hogy halastavak létesítésével a legjobb talaj is többé-kevésbé a vizenyős, káros savakkal telt területek jellegét veszi fel. *A meszezést egyetlen tógazdaságban egyetlen évben sem volna szabad elmulasztani*.

A meszet égetett mézpor alakjában szokás felhasználni. Ehez lehet a legolcsóbban hozzájutni.

Legajánlatosabb az őszi lehalászás után széthinteni a tófenéken, ha azt kiszikkadása után már feltörtük s a káros növényzet gyökérzetétől megtisztítottuk; a mennyiség természetesen függ a talajnemtől. Legtöbb fog kelleni a tőzeges s humuszos talajra. Ezeket esetleg kétszer is meszezzük, úgy hogy az először adott mennyiségét leszántjuk. Egy kat. holdra 5—6 q-t számítsunk. Az agyagos, vályogos talajoknál ennek fele is elég lesz, valamint a homokos talajnál is, a melynél azonban természetesen még a szerves anyagok pótlásáról is kell egyidejűleg gondoskodni. Nagyon tőzeges területeknél a tó partjának meszezése is ajánlatos, hogy az ott fejlődő humuszsav leköttesék.

(Folytatjuk.)



Halászat és öntözés.

Magyarországban a 19-ik század közepéig a Duna, Tisza és mellékfolyóinak vidéke bővelkedett halban és ezen folyók völgyében legeltek az annyiszor megénekelt gulyák és ménesek csoportjai, mert a lapályokon szétterülő vizek kedveztek a hal életfeltételeinek és az időszakosan elborított területek dús vegetációja bő táplálékot nyújtott a nagymennyiségű állatállományoknak.

Ma, midőn a Duna, Tisza és mellékfolyói szabályozva vannak és a vizek szétterülése akadályozva van, ezen vidékek lakói a régi halbőséget már csak a hátramaradt feljegyzésekből, vagy egyes ott felejtett öreg emberek regéléséből ismerik, — a földművelésügyi miniszterium által időközönként kiadott mezőgazdasági statisztika pedig elvitázhatatlanul megmutatja azt, hogy ez idő szerint a nevezett folyók által átszelt magyar Alföld állatállománya az egész országban legkisebb.

Vagyis midőn egyrészt a folyók szabályozása és az árvédelmi töltések létesítése segítségével hat millió holdat meghaladó területet sikerült az okszerű gazdálkodás céljaira megszerezni, — ezen nagy cél érdekében átmenetileg áldozatot is kellett hoznunk, a mely áldozat a hal- és állatállomány megcsökkenésében és az Alföld klimatikus viszonyainak némileg káros elváltozásában nyilvánul meg legkiválóbban.

Ez az áldozat azonban, ha a kultúra fejlesztésében nem állapodunk meg, csak átmeneti, mert a technikai tudomány módot nyújt arra, hogy azt a vizet, melyet rakoncziatlankodásaiban megzaboláztunk, — ott, a ho!

akarjuk, hasznunkra is fordítsuk és továbbá jövedelmező berendezésekkel ugyanazon vidékeken nemcsak a régi halbőség és állatállomány visszaállítását, de még annak nagymérvű fokozását is elérhessük.

A halállomány emelésére szolgálnak részben a folyók halállományának védelme és emelésére irányuló intézkedések, azonkívül az ármentesített területeken az elvágott és gazdasági művelésre használhatlan kanyaroknak vagy egyéb területeknek mesterséges halastavakká való átalakítása; — míg az állatállomány emelése Alföldünkön a biztos alapokra fektetett takarmánytermelés, tehát öntözött rétek létesítése útján érhető el legcélszerűbben.

Hogy tógazdaságok létesítésére rossz minőségű, egyébként gazdasági célokra teljesen alkalmatlan területek is felhasználhatók és pedig még pár évtizeddel ezelőtt egyáltalában nem is képzelt jövedelmezőséggel, — arról az e lapok hasábjain szakavatott tollakkal leírt tógazdaságok eredményei tanuskodnak.

Hasonlóképpen reá tudunk mutatni ma már Alföldünkön arra is, hogy azon ármentesített területek, melyek a víz elárasztásától megfosztva, — rossz szíkes talajuknál fogva, — mai állapotjukban csak tavasszal és ősszel legeltethetők, szántóföldnek pedig egyáltalában nem használhatók, öntözés segélyével kitűnő minőségű és nagy mennyiségű szénát termő kaszálókká alakíthatók át.

Úgy, hogy miután a megoldás módzatai mindkét irányban kipróbálva és a nagybani megvalósításra teljesen előkészítve vannak, jelen fejtegetésem egyedüli célja rámutatni arra, hogy ha a halbőség eltűnésének és az alföldi állatállomány csökkenésének ugyanegy indító oka volt, — a szabályozás, — úgy sajátos viszonyaink folytán ezen két nagy fontosságú közgazdasági ág lábraelállítására, sőt fokozására is csak úgy lesz elérhető, ha mindkettőt egyaránt felkarolva, azok életrekeltése főfeltevélnél: a víz beszerzésénél sem egymással versenyezve, sem egymásnak akadályokat gördítve, hanem ellenkezőleg a két kérdést harmonikusan összekapcsolva igyekezünk a megoldás elé vezetni.

Erre utal már maga azon körülmény is, hogyha nagyobb szabású tógazdaságokat vagy öntözéseket akarunk létesíteni, ezt csak ugyanazon vidékeken tudjuk mesterségesen előállítani, honnan azokat a szabályozás kiszorította, tehát az ország sík vidékein, első sorban az Alföldön. Azon törekvés, hogy az ország felső vidékein vagy Erdélyben, különösen az öntözés terén számbavehető eredményt érhessünk el, hiábavaló volt eddig is és fog lenni hiábavaló egyelőre a jövőben is, mert ott először a vízfolyások tele vannak malmokkal, a melyek tehát a vizet máris lefoglalják és ezenkívül ezen vízfolyások nagy részében nyáron át, midőn az öntözés leginkább szükséges volna, a víz annyira megkevesbedik, hogyha pár holdat tudunk is öntözni, de az közgazdasági jelentőséget ott sohasem fog nyerni.

Miután pedig víz nélkül sem halastavakat fenntartani, sem rétet öntözni nem lehet, ha eredményt akarunk elérni, tevékenységünket azon vidékekre kell összpontosítanunk, hol az erre alkalmas terület és víz mindenkor rendelkezésünkre áll.

Ily területek vannak a kis és a nagy magyar Alföldön, hol a Duna, Tisza és mellékfolyóik, még a jövő zenéjét képező völgyzárógátak létesítése nélkül is elegendő vízzel bírnak ahhoz, hogy kb. száz-százötvenezer kat. hold területen tó- és öntözőgazdaságok létesíthessenek.

Azonban a Duna, Tisza és mellékfolyóik ott, a hol

az öntözésre alkalmas területek fekszenek, mind magas védgátakkal vannak körülvéve, úgy hogy azokból a víz kivétele az árvizekre való tekintettel vagy könnyen levezethető és a mederből teljesen eltávolítható, tehát költséges, duzzasztóművek, vagy pedig szivattyútelep segélyével lehetséges csak, mely utóbbiakról tudjuk, hogy úgy a szivattyútelepek felépítési, mint azok üzem-bentartási költségei, egyébként teljesen azonos viszonyokat feltételezve, az emelendő vízmennyiség, vagyis a vízzel ellátandó terület nagyobbodtával, a területegységre vonatkoztatva kisebbbednek.

Ha tehát ugyanegy vidéken egy 2000 holdas halgazdaság és egy 2000 holdas öntöző berendezkedésről lenne szó, úgy sokkal célszerűbb a két művelési ág ellátásához szükséges vizet egy közös duzzasztómű segélyével kivezetni, vagy egy közös géppel emelni föl, mert hogy azután a k. holdankénti vízbeszerzési költségek jelentékenyen apaszthatók lesznek, az bővebb magyarázatot nem igényel.

A víz beszerzésével járó nehézségek, illetőleg azon előnyök, melyek ezen nehézségekre való tekintettel abból származnak, hogy ugyanazon helyen mentől nagyobb területre igyekezzünk a vizet kivezetni, arra utalnak tehát bennünket, hogy a hol nagyobb kiterjedésű egyéb gazdasági célokra használhatlan területeink vannak, úgy első sorban ezen területek meghódítására fordítsunk figyelmet.

Külföldön, nevezetesen Olasz-, Francia- és Németországban ugyanígy jártak el, mert hisz a megtekintésre érdemes nagyszabású öntöző-berendezések legnagyobb része nem szántóföldi művelésre alkalmas talajokon, hanem terméketlen, tőzeges, kavicsos vagy homoktalajokon rendeztetek be azzal a különbséggel, hogy ezen berendezéseknél a halgazdaság nem jött számításba azért, mert az ez országok határszéleit övező tengerek halállománynyal amugy is bőven rendelkeznek.

Hogy nekünk is vannak ilyen részben hasznavehetlen, részben pedig kevésbé kihasználtságú és így öntözés és halgazdaságok létesítésére első sorban alkalmas területeink, az köztudomású dolog, mert a pestmegyei szíkek, a balatonmenti bozótok, a Hanság, a békés-, csongrád- és csanádmezei szíkek, Bihar és Torontál szikjei, a híres Hortobágy stb. több százezer holdra terjedő és tíz-negyvenezer holdas kiterjedésben összefüggő különálló területeket képeznek, melyek ily berendezések létesítésére predestinálva vannak.

De nemcsak a víz beszerzésével járó nehézségek, hanem a fölsorolt területek egy részének a szíkeknek talajösszetételénél fogva is ezen két rokontermészetű vízhasználat teljesen egymásra van utalva, mert ezen szíkes területek behálózva vannak kisebb és nagyobb kiterjedésben olyan területekkel, melyeken a talajban összegyülemlt és a növényzetre káros sók oly nagy mennyiségben fordulnak elő, hogy azokon ez idő szerint kaszálók berendezése is lehetetlen, holott ugyanazon területek a halgazdaság céljainak teljesen megfelelőnek és így sok esetben egy birtokos az öntöző vízzel való gazdálkodásba a siker reményével csak az esetben mehet bele, ha a víz felhasználása tekintetében semmiféle korlátozásnak alávetve nincs.

De hogy az eddig említettekön kívül mennyire összefügg ezen két művelési ág megoldása és mennyire indokolt ezeknek szoros egybekapcsolása, az leginkább megvilágítható lesz, ha egy konkrét esetet részletezünk.

A ki a budapest-zimonyi vonalon többször utazott, mindenesetre szemébe ötlött azon óriási, a másfél-százzer holdat is megközelítő terület, mely fátlan, sivár

pusztasággal húzódik el csaknem Budapest határától kezdődőleg le egész Kalocsáig, tavasszal rendszerint vízzel borítva, nyáron pedig nagyrészt teljesen kiöntve minden kultúra nélkül. Ez a terület vízgyűjtő medenczéje a szomszédos dombvidéknek, a víznek ebből a medenczéből lefolyása a Dunába nincs és így a tavaszi hóolvadás vizei 158,000 holdon teszik a gazdálkodást nagyobb részben lehetetlenné, kisebb részben bizonytalanná. Így azután nedvesebb esztendőknben rendszerint fölmerül ezen területek lecsapolásának kérdése.

Húsz esztendeje annak, hogy a lecsapolásra vonatkozó terv készen van, de a többség a lecsapolás eszméjének még mindig nem volt megnyerhető, mert a terület nagyobb része olyan, hogy annak a lecsapolás a helyett, hogy hasznára válna, ártani fog, mert míg jelen állapotban a vízzel való időközönkénti elborítás mellett valamelyes legelőt nyújt, úgy lecsapolás után ezek a rossz szíkek még a fűvet sem bírják megteremni, úgy hogy ezen területek birtokosai saját jól felfogott érdekeikre való tekintettel ellenesei a lecsapolásnak.

Időközben azután kiegészítettett a terv olyképen, hogy a főlecsapoló csatorna összeköttetésbe hozatnék egy öntöző csatornával, mely a gubacsi zárógát felül öt köbméter dunavizet vezetne Kun-Szt-Miklósig, a célból, hogy ezen vízzel a lecsapolt területek öntözhetőek és ez által azok kihasználása a mai állapothoz képest fokozható legyen. De úgy látszik, hogy ez a terv sem nyerte meg az érdekelttség tetszését, mert ez csak újabb terhet róna reá anélkül, hogy a területek használhatóságát feltétlenül biztosítaná, miután nem oldja meg az öntözés kérdését teljesen, hanem csak az öntöző vizet hozza valamivel közelebb a területekhez és így megkönnyíti a terület egy csekély részén az öntözés lehetőségét.

Az érdekelttség álláspontja könnyen megérthető, mert ha ezen öntöző főcsatornát maga az állam készíttetné is el, még akkor sem remélhető az érdekelttség többségére nézve a mai állapot javulása és pedig első sorban azért, mert öt köbméter vízzel csak nyolczezer holdat lehet megöntözni. Míg tehát a lecsapolás az egyik terv szerint 75,000, a másik terv szerint pedig 158,000 holdra valósfittatnék meg, az öntözés csak 8000 holdra lenne kiterjeszhető, holott az öntözésre szoruló terület a 70,000 holdat is meghaladja. Ehhez hozzájárul még, hogy annak a 8000 holdnak öntöztetésére a főcsatorna kiépítése nem elégséges. Ugyanis a meddig a természetes fekvés, vagyis az adott viszonyok behatása folytán minden költség nélkül történik szikes területeknek időközönkénti elárasztása, úgy ez jobb helyzet ugyan a birtokosra nézve, mintha területe vizet egyáltalában nem kapna, mert bár lecsapolás nélkül a mélyebben fekvő területek minősége a káros sók mind nagyobb mérvben való felhalmozódása folytán rosszabbodik is, a terület magasabban fekvő részein jó minőségű fűvet teremhetnek. De ha öt köbméter vizet mesterségesen vezetünk a területre, úgy nemcsak az öntözés jósága, hanem a vízrendőri panaszok légiójának mellőzése is okvetlenül megkívánja azt, hogy ezt a vízmennyiséget ne engedjük szabadon a területen szétömleni, hanem úgy a víznek szétosztására mint a csurgalékvizek kár nélkül való eltávolítására számos csatornát kell építeni, úgy, hogy ezen 8000 hold birtokosainak a főöntöző-csatornák állami költségen való kiépítése esetében is kell k. holdankint legalább is 300—400 K befektetéssel számolni, nem is tekintve a berendezés fenntartásához szükséges forgótőkét.

Miután pedig immár elég bő tapasztalatunk van arra, hogy gazdáink ezen költségeket előteremteni nem tudják, teljesen biztosra vehető, hogy az öntöző víz még ezen 8000 hold által sem lesz kihasználható és így teljesen érthető, hogy a gazdák félve a nem eléggé tisztázott jövőtől, még ezen újabb kombinált terv alapján is ellenzik a lecsapolást.

Hátra volna azután még egy kihasználási módja ezen területeknek és ez volna a halgazdaság. Azonban ma már tapasztalati adatok alapján tudjuk, hogy úgy az öntözés, mint a halgazdaság csak úgy fizeti ki magát, ha a víz beszerzési díja kat. holdanként és évenként a 20—25 koronát meg nem haladja. De miután az öntöző-törvény alapján nyújtható állami támogatásból a halgazdaság ez idő szerint ki van zárva, ily támogatás nélkül pedig az említett tervek költségvetési adatai szerint, hogy a vízdíj 20—25 koronánál magasabb ne legyen, legalább is 8000 kat. holdat kellene egyszerre halastavakká alakítani, már pedig az értékesítésre való tekintettel ily nagy területnek halastavakká való berendezése csak fokozatosan eszközölhető, következik, hogy a kérdéses területnek ezen az úton való jobb kihasználása ez idő szerint szintén ki van zárva.

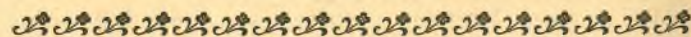
Itt van tehát közvetlen a főváros szomszédságában — hol az élelmi cikkeknek már elviselhetlenné váló drágaságáról naponta olvashatunk — egy óriási kiterjedésű parlagon fekvő terület, amelynek egész hosszában egy fővasúti vonal halad végig, melyet a birtokosok nagy zömének károsítása nélkül lecsapolni nem lehet, öntözni a területet nem tudjuk, mert hiányzik a részletes berendezés és fenntartáshoz szükséges forgótőke és rajta halgazdaságot sem létesíthetünk, mert az öntözésnek nyújtható állami kedvezményekből a halgazdaság ki van zárva és így a birtokosok kénytelenek tehetetlenül nézni az itteni elmaradott állapotokat, várva egy mentőgondolat kiforrását, a tekintetben, hogy valami méltányos állami támogatással lehetővé tétessék nekik ezen nagy terület kihasználása révén jövedelmük fokozása.

Ugyanígy vagyunk a többi felsorolt szikes területekkel is és így ha az öntözés és halgazdaság ügyét komolyan előbbre vinni szándékozunk, úgy ezen két művelési ág emelésére irányuló tevékenység szoros egybekapcsolásával kell törekednünk ezen nehézségeket elhárítani.

Mi volna tehát a legelső teendő? A legelső teendő volna az öntöző-törvény módosítása.

(Folyt. köv.)

Kolossváry Ödön.



A német tengeri halászat és Németország halpiacjai.

A legújabb kor története több érdekes példáját mutatja a halgazdaság óriási jelentőségének a nemzetek hatalmi szférája növelése és kulturája intenzivebb kifejtése szempontjából, a mint ez különösen Németország gazdasági föllendülésében jutott legpraegnansabb kifejezésre. A német gazdasági politika intézői megértették azt az intelmet, mely Amerika, Hollandia, Anglia történetének nagy tanulságaiból szólott feléjük s expanzív törekvéseik egyik hatalmas emeltyűjét ők is a halászat nagyszabású szervezésében keresték.

Németország észak-tengeri halászatában a múlt század 80-as évéig még csak kizárólag vitorlás csónakok szerepeltek, melyeknek származási helye tulnyomólag az

alsó Elbe vidéke volt, Hamburg, Altona, Cuxhafen, csekélyebb részben az alsó Weser, Ems és a Friz szigetek. Mivel a friss hal szállítására szolgáló intézmények még a nagyobb északtengeri kikötőkben is teljesen hiányoztak, a zsákmány vagy a parttal közvetlen szomszédos lakosságnak kellett elfogyasztania vagy pedig füstölés, szárítás, sózás útján tartós árukká változtatni át. Mindez azonban a tengeri halászat elé szoros korlátokat vont, mely korlátoknak csak a forgalmi utak kifejlődése vetett véget, habár a nagyvárosok ipara és lakosságának rohamos szaporodása az olcsó hallal való élelmezés könnyítését sürgősen parancsolta volna.

Döntő fordulatot idézett elő e téren a német tengerhalászati egyesület megalakulása 1885-ben Hannover székhellyel, a mely nemcsak szóban és írásban propagálta illetékes helyen a közlekedési viszonyok szünetlen javításának szükségét, tekintettel a belföldnek tengeri hallal való ellátására, hanem egyes vállalkozók törekvéseit is készséggel támogatta a tengeri halászat fejlesztése érdekében. Ez utóbbiak közé tartozott különösen a Geestemündében lakó Busse halárus, a ki legelőször mert a tengeri halászatban a vitorlások helyett gőzhajókat alkalmazni s „Segitta“ nevű gőzhalászbárkája 1884-ben először jelent meg az északi tengeren német lobogó alatt.

Busse lépését annyival kockázatosabbnak kell mondanunk, mivel ez időben még Angliában is hiányoztak a tapasztalatok a gőzzel halászó bárkák jövedelmezése tekintetében. De az eredmény minden várakozást felül mult. Az időjárás és a szelek szeszélyétől kevésbé függő vízi jármű nemcsak távolabb fekvő, dúsabb halas-területeket tudott felkeresni, hanem jobban konstruált hálójával is háttérbe tudta szorítani a vitorlásokat s meglepő fogásokat ejtett.

Mégis három évnek kellett elmulnia, mielőtt Busse kezdeményezése követőkre talált és négy új halászgőzös létesült. Ezek közül egyik szintén a Busse-czégé volt s „Herwig elnök“ nevéől neveztetvén el, Izland vizeiben először adott eddig nem sejtett lendületet a német tengeri halászat felvirágzásának, a mennyiben ettől fogva kezdődött a gőzüzemre berendezett, tőkeerős német tengerhalászati társaságok alapítása, úgy, hogy ma már a német lobogó alatt működő halászgőzösök száma a Weser, Ems és Elbe területén körülbelül 200, kerekszám 2500-nyi legénységgel, míg az összes, tengeri halászatot űző járóművek száma, ideértve a hering-loggereket és kereskedő bárkákat is, a mult évben 753-ra emelkedett 4963 lélekkel.

Ez a nagy lendület természetesen nem lett volna lehetséges a közlekedési eszközök megfelelő fejlesztése nélkül s a porosz, oldenburgi és Hanza városi kormányoknak legmesszebb menő támogatása nélkül. Így állottak elő a nagy forgalmi művekkel berendezett geestemünde, nordenhami, hamburgi és altonai halpiacok, melyek közül a legelőbb említettet illeti az oroszánrész a belföldnek friss hallal való ellátásában, a mennyiben több mint 20 gőzös és számos vitorlás rakja le itt állandóan szállítmányát.

Mint halfogó háló a német halászgőzősöknél egy körülbelül 30 méter hosszú, 10—12 méter mély alap-háló szerepel, a mely két durva, vassal kivert tölgyfa-deszkára van feszítve, elmés lánczfogó kombinációval. A háló felső széle az alsónál valamivel rövidebb, a mi által lehetetlenné van téve a fölilyedt halaknak a hálónyíláson át menekülni. A deszkáktól kiinduló lánczok több száz méter hosszú sodronykötelekben végződnek,

melyek viszont az előfedélzeten levő gőzcsavarhoz vezetnek. A háló a legjobb pamutfonából készült, hasonlít egy óriási zsákhöz, mely hátrafelé mindinkább szűkül s három és még több méter hosszú, szűk hurokra járó zacskóban végződik, melyet alsó végén elmésen csomózott kötélgyűrű tart össze. Ez utóbbit egyetlen rántásra úgy lehet kioldani, hogy a zacskó egész tartalma kihull belőle. Természetesen minden gőzös több ily hálóval kell, hogy legyen ellátva, de legalább is mindegyik oldalán egygyel, hogy tetszés szerint elülről vagy hátulról lehessen halászni. Az is magától értetődik, hogy ily hálókat csak ott alkalmaznak, a hol a tengerfenék aránylag egyenletes és kövek nincsenek. Mivel a Keleti-tenger legnagyobb részében nem ez az eset, azért ezekben a vizekben a háló használata nem indokolt, de a Keleti-tenger aránylagos halszegénysége mellett különben sem volna eredményes.

A német halászgőzösök nagyobb száma, különösen a hamburgiak, altonaiak, ritkán is mennek túl az Északi-tengeren. A nagyobbak és újabbak azonkívül fölkere-szik az izlandi és skandináv vizeket s egy év óta meglehetősen kedvező eredményekkel a marokkói vizeket is. Mindenesetre őrizkedniök kell idegen partok túlságos megközelítésétől, mivel a tulajdonképpeni partvizek az illető állam tulajdonául tekintetnek. Ha egy halászármű átlépi a nemzetközi egyezkedés útján megállapított zónát, kiteszi magát annak a veszélynek, hogy a halászati érdekek megóvására szolgáló hadi járművek feltartóztatják, a mi nemcsak a háló és a zsákmány lefoglalását vonja maga után, hanem érzékeny pénzbüntetést is.

Az Északi-tenger legjobb halászterületei a Weser és Elbe torkolatától legfeljebb egy-két napi út alatt érhetők el; az izlandi és marokkói vizek már természetesen hosszabb járatot igényelnek s ehhez képest jelentékenyebb szénfogyasztást is, a melyet azonban részben kiegyenlíthet a dúsabb fogás és a fogási idő ezzel kapcsolatos megrövidítése. Átlag azonban egy ilyen járat 10—14 napot nem haladhat meg.

Mivel a gőzösök vezetői havi bérükön túl még a fogás bruttó eredményéből is kapnak bizonyos százalékot, ennél fogva nekik is érthető érdekük az időt lehetőleg kihasználni. Mihelyt elérik tehát a kiszemelt halászó területet, rögtön kivetik a hálót, a mely munkánál az összes, rendelkezésre álló embererőt igénybe veszik s a fedélzetre rendelik. A vezénylet az úgynevezett „Bestmann“-t illeti, míg, az „Alte“ a kormányos helyéről szabályozza a hajó mozdulatait. Mihelyt a háló minden részét elnyeli a tenger, a vezető a beszélő csövön át a gépházba kiált le, hogy: „teljes erővel előre!“ A víz tajtékszik, a kötelek megfeszülnek, a tengerfenéken nyugvó háló erős tartó-deszkái a víznyomás következtében széthúzódnak egymástól, kifeszítve a jelentékeny távolságban utánok húzódo hálót s minden felriasztott halat a háló torkába hajtva. A hajó járata meglussul s a legénység fele most visszavonulhat, míg a másik fele tovább végzi teendőit a fedélzeten.

Ha a hálón sérülések nem esnek, akkor hét óra hosszat marad a vízben, a mikor aztán, tekintet nélkül a nap szakára, kihúzzák s kiürítik.

A háló bevonása az egész halászat legérdekesebb aktusa. Ez alkalommal ismét az egész legénységet a fedélzetre rendelik s a hajó járatát mérséklék. Lépésről-lépésre mind közelebb húzódik a háló a hajóhoz, viharedzett hajósok felgyürt ingujjakkal hajolnak utána,

míg több sikertelen kísérlet után végre szerencsésen a fedélzetre húzzák s ott megerősítik.

De a munka ezzel még nem ért véget. Most következik a háló kiürítése s a halak kiválasztása. Külön választják a gadoczt, a ráját, a tengeri csukát, stb., sőt tüskés tengeri malaczkok s más, fogyasztásra nem alkalmas tengeri szörnyek is akadnak köztük, a melyeket műtrágya- és halliszt-gyáraknak való eladás végett tesznek félre, mert a német tengerhalászattal párhuzamosan sokoldalú halfeldolgozó ipar is fejlett ki s ezidő szerint több mint 300 ily iparvállalat áll fenn, mely a munkások ezreit foglalkoztatja. Így bizonyos halak máját is félreteszik s hordókba gyűjtik, hogy halzsír- és olajfeldolgozó gyáraknak adják el.

Az e hulladékokból befolyó pénz régi szokás szerint a legénységet illeti s kedvező fogások esetén az értékesítés oly árakat érhet el, hogy abból a legénység minden egyes emberének havonként 30—45 márka pótlék is jut. Mihelyt a halak ki vannak emelve, kosárszámra alapos mosásnak vetik alája. A gépszivattyú az erre szükséges vízsugarakat oly bőven szolgáltatja, hogy pár pillanat alatt a halak oly frissen és étvágygerjesztően néznek ki, mintha ép akkor vették volna ki a tengerből. Azután jégrétegek között a raktárakban elhelyezik.

Egy-egy ily halászat eredménye ritkán marad 5—600 kilón alul. Igaz, hogy e mennyiségnek csak egy része úgynevezett nemes hal, csekélyebb mennyiség nem is fizetné ki magát, mivel a halfogás költségei jelentékenyek s különösen téli időben a háló sérülései is gyakoriak. Különösen végzetes volt a német tengeri halászatra nézve az 1902-ik év, úgy, hogy a Germán Lloyd és a tengeri érdekeltég indokoltan látta vizsgálatot indítani a hajók által szenvedett veszteségek okainak kipuhatólására.

A zsákmányul ejtett hal beszolgáltatása rendszeren a hazai kikötőkben szokott történni, ámbár vannak esetek, melyek valamely közelebbi piac igénybevételét teszik szükségessé. Az észak-tengeri kikötők közt Geerstemünde bír jelentékenyebb piacczal, mivel az ottani halászati rév 1200 méternyi hosszú rakodóparton kívül három nagy árverési és áruszállító csarnokkal is rendelkezik, vasúti csatlakozásokra berendezve, azonkívül a halértékesítés többféle melléküzletágát műveli s a tengerről legkönnyebben megközelíthető. 1905-ben az ottani friss halforgalom 57.365,562 fontra rúgott 7.443,062 márka értékben, úgy, hogy napjában átlag három külön halszállító vonatot indítottak Köln, Frankfurt és Lipcse irányában.

Altona és Hamburg piacjai csak nagyon kevésbé maradnak e számok mögött, habár Hamburgot inkább vitorlások, mint gőzösök látogatják, a mihez természetesen jelentékeny friss halszállítmány járul még Norvégiából, Jütlandból és Angliából.

A német tengerhalászati egyesület statisztikai kimutatásai szerint az észak-tengeri piacokra érkezett friss hal mennyisége volt: 1888-ban 5 millió font, 1896-ban 60 millió font, 1905-ben 100 millió font, a mibe nincsenek beleszámítva a heringszállítmányok, habár utóbbi években ezek is jelentékeny emelkedést mutattak.

De bármily meglepő fejlődést vett is utóbbi időkben a német tengeri halászat és halkereskedelem, hol marad az még mindig szomszédai, Jütland, Hollandia, Franciaország, de különösen Anglia óriási tengeri halászata mögött, a hol egyetlen egy város, mint Grimsby vagy Hull halászflojtája az összes németeket kétszeresen meghaladja számban és tonnatartalomban. V. S.

Halaink halászati és tenyésztési szempontból.

Irta: Lakatos Károly.

(Folytatás.)

42. A **küszhal** (*Alburnus lucidus*). Halászati jelentősége nincs. Csalinak való szeméthal inkább, mint enni-
való, de azért más hiányában a szegény ember meg-
eszi, ha frissibe kaphatja. Tejsavas savanyos halászleves
készítéséhez (elegynek, más mindenféle apró hal közé)
igen alkalmas, csak hogy szállás volta miatt alaposan
meg kell szűrni a levét. A legközségesebb halak
közé tartozik. Seregesen, olykor nagy tömegekben jár.
Ha ragadozó hal vág közbük, szerteriadva fölborzol-
ják a vizet, mint ahogy a hirtelen támadt szél szokta,
innét „szélhajtó küsz“-nek nevezik néhol. *Ivik* május
és június hónapokban, igen jó idővel azonban már
márcziusban megkezdik az ívást. Ikráit köves fenekű,
sekély és vízinövényekkel benőtt helyekre szereti rakni.
Szaporasága rendkívüli, de nagyon gyenge életereje
van. Többnyire közel a víz színéhez úszkál, miért is
rendes táplálékát képezi a vízimadaraknak. Pikkelyeit
hamis gyöngyök színezésére használják, mely czélből
kivált régebben a Balaton és Fertő környékén nagy
mennyiségben fogták. *Megnő* 12—15 cm. hosszúra, de
kivételesen valamivel hosszabbak is fordulnak elő.

43. Az **állás küsz** (*Alburnus mento*). Halászati jelen-
tősége nincs; afféle „*melléshal*“, mely más becsesebb
halakkal együtt szokott hálóba s azután a „*keverthal*“
kategóriájában piacra kerülni. A köves fenekű tiszta
hideg vizet szereti. Van a Dunában, de ritkábban fog-
ják a Tiszából, Marosból s ennek mellékrészeiből, vala-
mint a Dráva és Szávából is. *Ivik* május és június-
ban; sekély, köves fenekű helyen ikrázik. Rajonként
ívnek, egyik tömeg a másikat váltva fel az ikrázásban.
A tejes- és ikráshalak összekeveredve vonulnak az ívó-
helyekre, hol hal hal mellé sorakozva s fejfelé tót-
ágast állva a vízben, végzik az ikra és tej kiürítését,
folyton nyüzsgetve a vizet ez aktus közben véghez vitt
folytonos farkcsapkodásaikkal. Ívás közben nem riadó-
sak, így egyszerre sokat ki lehet fogni belőlük; mind-
amennyi nem sok ügyet vetnek e halra s csak „mellé-
kes“ számba jön a halászok előtt, pedig nem meg-
vetendő húsa van. *Megnő* 30 cm. hosszúra.

44. A **sujtásos küsz** (*Alburnus* [vagy *Spirilinus*]
bipunktata). Szeméthal, azonban ha jó húsból van, a
nagyja nyárson vagy tepsiben sütvé, megjárja, de csak
a tiszta élővizetből fogottak válnak be komedenciának.
Inkább a patakok hala, de van a Dunában, Oltban,
Szamosban, Balvában, Garamban, Ipolyban, Küküllő-
ben, Vargyas és Torna vizében, a székelyföldi patakok-
ban, a Rákos vizében, Poprádban, Csernában és Bala-
tonban, de valószínű, hogy a Tisza és Marosból sem
hiányzik. *Ivik* április, május és júniusban; ikráját seké-
lyes kavicsos helyre rakja. *Megnő* 15 cm. hosszúra.

45. A **baing** (*Leucaspis delineaatus*). Szeméthal, mely
legfőljebb 8—9 cm. hosszúra nő. Nálunk tavakban,
folyókban, de mocsarakban is előfordul. Összes lelő-
helyei még nincsenek megállapítva. *Ivik* júliusban.

46. A **durbincs** (*Vaskó*, *Acerina cernua*). Az apraja
komisz szeméthal, de a nagyjának pompás húsa van,
csak hogy kutyanehez vele banni, mert nagyon össze-
szurkálja az ember ujjait, miért is sporthorgász csak
vastag keztyűben nyuljon hozzá. Van a Tiszában, Duná-
ban, Marosban, Berettyóban, Drávában, Borzsában, Olt-
ban, Körösben, Rábában, a Zagyva vizében és a Bala-
tonban. A partok közelében fönt és lent (minden mély-
ségben) egyként jár. *Ivik* az időjáráshoz képest már-

czius, április vagy májusban, seregesen. Ikráját vízi-növényekre, kövekre stb. rakja. Petéi aprók, mintegy 0.8—1 mm.-nyi átméretűek, színük sárgásfehér. *Megnő* 20—25 cm. hosszúra s 120—150 gr. súlyt ér el. Piaczra nem igen kerül, mert a háló emberei szűrőssága miatt gyűlölik s azért inkább csak a sporthorgász lebecsült zsákmánya a nagyja. *Húsa* sültve vagy savanyúleveshez, más halak közt, kitűnő. Szintén igen szívós életereje van.

47. A *varsinta* (*Serincz*, *Acerina schraetzer*). A Tisza, Duna, Rába és Zagyva a lelőhelye, de van a Balatonban is. *Halászati jelentősége* egy a semmivel; a „keverékhalak” közé jön, bár *húsa* finom és jóízű. *Ivika* ápril és májusban, e tekintetben közelebbit és részletesebbet nem mondhatok róla. *Megnő* 20—22 cm. hosszúra és 250 gr. súlyt is elér. Ez is szűros hal. Sodró és örvénylő helyeken, partszakadékoknál lakik.

(Folytatjuk.)



VEGYESEK.

A halasgazdaságok, halastavak eredetéről újabb adatokat közöl az „Allg. Fischerei-Zeitung”. Eddig a keresztes háborukat megelőző időkből nem találtak arra okmányokat, hogy haltartó tavakat már abban az időben készítettek volna, most legújabbban azonban Nagy Károly idejéből való idevágó okiratra bukkantak, mely következőket tartalmazza: „Vivarios in curtes nostras unus quisque iudex ubi antea fuerunt habeat, et si augeri potest augeat,

et ubi antea non fuerunt et modo esse possunt, novitu fiaut”. „Birtokainkon mindenütt legyenek haltartó tavak, a hol már voltak s szaporíthatók, szaporíttassanak, a hol pedig még nem voltak, de létesíthetők, létesíttessenek.”

Ezeréves halkonzerv. Szibéria jégmezőiben talált mammoth-hús-konzervhez, méltán csatlakozik a szintén nem fiatalabb időből való halkonzerv, melyet legújabbban Északamerika egyes államai, így Nevada, Uta és Arizona sóbányáiból tömegesebben hoznak felszínre. Nevezetesen eme bányákban gyakran 100 m. meghaladó mélységben fekvő kősótelepekbe ágyazva teljesen kifogástalanul konzerválva bőven vannak halak, a melyek legjobban a csukához hasonlítanak, azonban régen kipusztult fajtákhoz tartoznak. Azt vélik, hogy a sótelepek ősi tavak fenekén képződtek s a halak a mint töményebbé váló sóoldatban rekedtek. Korukat legalább 10,000 évre becsülik. Érdekes, hogy a sótömbökben felszínre kerülő példányok húsa puha és élvezhető, míg, ha egy ideig szabad levegőn vannak, hamarosan megkeményednek, akár a fa, a mikor élvezhetlenné válnak.

D. F. C.

A menyét mint halrabló. A morva halászati egyesület jelentése szerint, az Otava-folyó partján egy cserkésző vadász egy menyétet pillantott meg, mely, külseje után itélve, mintegy 12 cm. hosszú süllőt tartott szájában, a mely halfaj a nevezett folyóban elég bőven található. A mint a kis rabló észrevette, hogy a vadász őt figyeli, nagy sietve menekülni igyekezett, és pedig úgy, hogy a vízbe ugrott s prédájával együtt azt átúszva, csakhamar eltűnt a mintegy 60 m. széles folyó tulsó partján álló bokrok között. A hol a vadász a menyétet megpillantotta, még négy hálnak csontváza hevert. Ugyanezen a helyen az említett vadász ismételt látott menyétet.

Torontál-Bácsi Halászati Társulat.

Bérleti hirdetmény.

A „Torontál-Bácsi Halászati Társulat” Törökbecse, Óbecse, Bácsföldvár és Csurog községek hatáiraiban elterülő mintegy 560 kat. holdnyi „Halastavat”, hozzátartozó modernül berendezett körülbelül 20 kat. holdnyi halivadéknevelő telepét és raktártavait vízjoggal, a Ferencz-csatorna V. számú tartányát és hozzátartozó földterületeket kbelül 23 kat. hold terjedelemmel; a „Halastó” mentén épült halászmesteri lakot, 1 kat. hold udvar és kerttel; a „Halastó mentén halóri épületet belsőséggel; Csurog alatt a „Halastó” mentén fekvő halóri lakot kettős halóri lakással és belsőséggel; egy halfogó gátat a kitorkolásnál, valamint a fenti területeken gyakorolható halászati jogot

f. évi szeptember hó 10-én (kedd) d. e. 10 órakor

Óbecsén, az ármentesítő társulat üléstermében tartandó

nyilvános szóbeli árverésen

f. évi október hó 1-től számítható 13 évi időtartamra bérbeadja.

Írásbeli zárt ajánlatok az árverés megkezdése előtt elfogadtatnak és ezeknek tartalmazniok kell a feltételek megismerésére és elfogadására vonatkozó záradékot. Írásbeli ajánlatok és bánatpénz posta útján is beküldhető.

Kikiáltási évi bér 29.850 korona.

Bánatpénz 5000 korona.

Az ajánlatok közül a választási jog a társulati közgyűlést illeti meg, melyről az ajánlattevők azonnal értesíttetnek.

A „Bérszerződés” mintája a halászati társulat igazgatásával megbízott Kaszap Győző igazgató-főmérnök úrnál (Ó-Becse) betekinthező, ugyanonnan posta útján megszerezhető és ugyanott a bértárgyra vonatkozó esetleges szükséges felvilágosítások nyerhetők.

Óbecse, 1907. augusztus hó 10-én.

Rohonczy Gedeon s. k.
elnök.



Dr. LENDL ADOLF

állattani praeparatóriuma
Budapest, II., Donáti-utca 7. sz.

