



A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISTERIUM MEGBIZÁSÁBÓL

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Báthory-utca 19.KIADJA: Dr. LENDL ADOLF, „A TERMÉSZET” MELLÉKLAPJAKÉNT
Budapest, II., Donáti-utca 7.

A „HALÁSZAT” előfizetési ára 3 korona — „A TERMÉSZET”-tel együtt 6 korona.

Ivadéknevelés és teletetés.

A pontytenyésztő tógazdaságok üzeme három fontos munkaszakaszra oszlik; ezek sorrend szerint: az ivadéknevelés, növesztés s hizlalás és a teletetés. A legtöbb helyet s időt a növesztés s hizlalás veszi igénybe, de azért ez a legegyszerűbb manipuláció; az emberi közreműködés legfőképpen csak a vízbe tett hal megőrzésére és a kihalászásra szorítkozik. Ezért máshol beszerzett pontyivadéknak piaczi árúvá való hizlalása igen alkalmas bármely mezőgazda-munkálkodás keretében *mellékfoglalkozásul*; de ez okból *csakis* ez ajánlható. Mert az ivadéknevelés s azzal kapcsolatban a teletetés már sokkal kényesebb dolog, a melynél eredményeket csak bizonyos különleges feltételeknél s csak teljes gyakorlati szakértelemmel lehet elérni.

Az alábbiakban némi tájékoztatást akarunk adni mindkét műveletről, tisztán a végből, hogy bárki is megítélhesse, mennyire rendelkezik azokkal az eszközökkel, a melyek a rendszeres pontytenyésztést a sikerre való kilátással lehetővé teszik.

I.

Ivadéknevelés.

A ponty tudvalevőleg 3—4 éves korában éri el ivarérettségét. Ekkor képes már szaporítani. Az is ismeretes, hogy az ikrás hal micsoda rengeteg számú ikrát rak: korához s fejlettségéhez képest 2—300,000 petét. — Az ivás tavasszal történik; legfőképpen május, június hóban.

Ilyenkor a halak a sekély, fűvel benőtt s könnyen átmelegedő szélvizeket keresik fel; 12°-nál hidegebb vízben nem ívnak. Az ivás nagy nyüzsgés, mozgás között történik. A ikrás a fűre rakja ikráját, a melyre a nyomában járó tejes hal rábocsátja tejét s ily módon megtermékenyíti. Ha az időjárás hűvösre fordul, a halak is szünetet tartanak az ivásban; folytatják azután ismét, ha megint melegebbre válik. A lerakott s megtermékenyített ikra, a mely kásaszem nagyságú, kedvező időben igen gyorsan fejlődik s az ivadék

4—7 nap alatt kikél. A kikelt ivadék nagyon kicsiny: akkora csak, mint a tűnek a hegye.

Kis tápláló zacskót visel s 4—5 napig abból él; a mint ezt felemésztette, magának kell megkeresnie a mindennapi kenyerét. Ezzel azután megkezdődött rá nézve is a nehéz, küzdelmes élet: a küzdelem a létért!

Mi marad meg abból az ilyen zsenge korában, hogy úgy mondjuk «a nagyvilágba kidobott», jó magával tehetetlen kis állatból? Bizony nem sok. Tömegesen pusztulnak is el. Első s talán legnagyobb ellenségük a hideg. Ha a kikelés után hideg napok köszöntenek be, talán éjjeli fagyok is, a mi nálunk május hóban nem éppen ritkaság, akkor bizony megesik, hogy egy szálíg mind elvész a már kibújt apró hal. Ha azután későbbben már nem kedvező pl. a vízállás az ivásra, akkor annak az esztendőnek a halnemzedékére bizony nem igen számíthatnak a halászok.

Ha megkímélte őket az időjárás, akkor azután az a kérdés, van-e miből megélniök?

Táplálékukat a vízben élő alsóbbrendű állatok, legfőképp az apró rákfélék szabad szemmel alig észrevehető parányi fajtái szolgáltatják, a melyek éppen az olyan sekély, meleg szélvizekben fejlődnek nagy mennyiségben, a melyek a ponty ivására is alkalmasok.

A nagy tömegű ivadék nagy mohósággal esik neki ennek az eledelnek. Ha már most ennek fejlődésére nem elég kedvezők a természetadta viszonyok, akkor azután elég gyorsan gyérül s kezdődik a halzsengére a szűkölködés ideje. Csakhamar kiválnak az erősebbek, a melyek a gyengébbeket elverik; ezek azután éheznek, csenevésznek, pusztulnak.

Közbe alaposan ritkítja soraikat a velük együtt élő számos ellenség is. Ezek között elsők a vízibogarok, nevezetesen a sárga szélű csikbogár és a csibor. Mindkettőnek az álczája, a mely, mint ők maguk is, a vízben él, a veszedelmes; pondroszerűek, 3—4 cm. hosszúak s hatalmas harapófogó alakú evőszervvel bírnak, a melylyel zsákmányukat megragadják. E zsákmány nagy részben a halivadékból kerül ki.

A vízi poloskák, köztük a háton úszó, szintén nagy pusztítói ennek az ivadéknak; hasonlóan a szitakötők álczái is. Melléjük sorolandó a vízi pók és a lópiócza is, a melyek egytől-egyik mind tizedelik a zsenge halacskákat.

Következik azután a béka. A kifejlett állatok bekapdossák bizony azt az 1—2 cm. apró halacskát; de legfőképen azért károsak, mert a békaporontynak is ugyanaz a tápláléka, a mi a pontyivadéké s ügyesen eleszi azt előle.

Végül ott vannak a saját fajtabeli ellenségei: a ragadozó halak. A vezér köztük a csuka; ha ennek ivadéka a pontyivadék közé kerül, nem kegyelmez annak, a míg egy van s a míg ő falni bír, — ebbe pedig sohase fárad bele!

Ha már most végig tekintünk ezen a tekintélyes sorozaton, könnyen beláthatjuk, hogy abból a sok ikrából bizony kevés hal lesz!

Megérthetjük az elmondottakból, hogy mióta csak halat tenyésztenek, mindig a kellő számú ivadék biztosítása volt a haltenyésztők legfőbb gondja; de még alig egy évtizeddel ezelőtt is igen bizonytalan volt eljárásuk. Kiválasztották ugyan költésre a legkisebb, legcsekélyebb tavaikat, a melyek azonban még mindig sokkal nagyobbak voltak, hogysem *annak a figyelemnek s gondoskodásnak alkalmazását lehetővé tették volna, amelyet úgy az ívó hal, mint a kikelt ivadék igényel.* Megtörtént azután, hogy a halak vagy nem ívtak meg, vagy ha ívtak is, az ivadék tömegesen pusztult el. Sok helyen úgy véltek segíteni magukon, hogy a tenyészállatokat két évben át hagyták ugyanabban a tóban, a hol azoknak tehát két éven át volt alkalmuk ivni; ha az egyik évben nem sikerült az ívás, remélték a második éven. Ez a téves rendszer volt Európának minden tekintetben legelső rangú tógazdasága, a wittingaiban is azelőtt alkalmazásban. Természetesen így is megtörténhetett az, hogy a halak egy évben sem ívtak meg, vagy hogy a két ívás eredménye oly tömegű ivadékot adott, a mely az aránylag szűk helyen összezsúfolva a szó szoros értelmében nyomorgott, egyenlőtlenül fejlődött s részben éhen veszett.

A baj enyhítésére az ottani uradalom élére került *Susta József* tette meg az első lépést az által, hogy az anyahalaknak két esztendőn át az ívó tóban való hagyását teljesen mellőzte, az ívó tavak számát csökkentette, a helyett azonban az ivadékot, mihelyt megfelelően megerősödött, azonnal megritkította, lehalászván az ívótavak egy részét és áthelyezvén a lehalászott anyagot más e célra hagyott tavakba. Nagyobb vízterületre osztotta el tehát *idejében* az ivadékot; így azután biztosította annak *megélhetését*, a miből ismét következett, hogy kevesebb anyahaltól sokkal több, sokkal szebben s egyenlőbben fejlődött ivadékot nyert, mint az eddigi eljárás szerint.

Ez volt igazában az első *okszerű* lépés az ivadéknevelés terén. A ponty életviszonyainak megfelelő tanulmányozása kapcsán csakhamar következett a többi is és meg volt állapítva egészében az a természetes, okszerű eljárás, a mely végét vetette az eddigi tapogatódzásoknak.

Ezen eljárás legkönnyebben áttekinthető, legegyszerűbb rendszerét *Dubisch Tamás* hozta be a gyakorlatba.

A feladat az, hogy a haltenyésztő oly viszo-

nyokat teremtsen, a melyek között íváásra biztosan számíthat, figyelembe véve az időjárás esélyeit is, a melyek között a kikelt ivadék ellenségeit lehetőleg távol tudja tartani s végül a melyek között a halporonty megfelelő fejlődésére elegendő táplálékot talál.

E feladat megoldására oly területre van szükségünk, a melyet *tetszés szerint boríthatunk el vízzel, vagy csapolhatjuk le.* A mint ugyanis láttuk, az ivadék ellenségei kizárólag szintén a vízben élő, a vízben fejlődő állatok. Ha már most a területet közvetlenül az előtt borítjuk el vízzel, a mikor azon ívatni akarunk, akkor ezeknek az ellenségeknek nincs elég idejük a kifejlődésre, mert az ívás s a kikelés jó időben egy hét alatt végbe megy s amint mindjárt látni fogjuk, az ivadék sokáig nem marad az ívó tóban. Természetesen arra is ügyelni kell, hogy a tápláló vízzel már kész, kifejlett ellenség ne kerüljön az ívó tóba. Különösen félelmetes a csuka, a melynek tűvékonyságú ivadéka ellen semmiféle *szűrő* se használ. Efféle szűrőket, a melyeken át a vizet az ívó tóba bocsátjuk, durva kavicsból szoktak csinálni, hogy az idegen elemeket visszatartsák. Legbiztosabb azonban, ha az ívó tó táplálására ilyen ellenségektől mentes vizet használunk. Ezek rendszerint azok a kicsi, tavasszal élénk folyású, tisztavízű erek, a melyek a nyár vége felé, ősz elején meg is apadnak, jeléül annak, hogy forrásuk nem nagyon mesze van. Ilyen patakcskák mentén nyugodtan készíthetjük el ívótavainkat.

Hogy az itt érintett körülmények minő fontossággal bírnak, kitűnik egy ismert hazai tenyésztőnk tapasztalataiból, a kinek ez idő szerint már több helyen van virágzó tenyésztése. Legelső telepe egy elvadult malomárok mentén létesült, a hol csukák bőven tanyáztak. E miatt az ivadék nevelése sohase volt biztos. Megesett pl. az 1899. folyamán, hogy minden óvintézkedés ellenére is tisztára felették a csukák az ivadékot; az őszi lehalászásnál a várt 35,000 db. egy éves ponty helyett csak 1200 volt az eredmény. Fel is hagyott e helyen egészen a további próbálgatással s oly helyeken neveli az ivadékot — teljes eredménnyel, — a melyeken a fent leírt viszonyok találhatóak fel.

Az ívó tó területe azután *teljesen száraz, termőréteggel bíró s lehetőleg gyepes legyen.* Ezek a feltételek szükségesek ahhoz, hogy azon a halak szívesen ívjanak s hogy kellő mennyiségű *haltáplálék* fejlődjék rajta, ha vízzel borítjuk el.

Ha az itt említett feltételeknek megfelelő területünk van, azon azután hozzá foghatunk az *ívó tavak* készítéséhez.

Minden körülmények között *több* ívó tóra van ugyanis szükségünk, mert egyet legalább tartalékban kell tartanunk, hogy ha az ívás az elsőben nem sikerülne, a másokban pótolhassuk.

Az ívó tavak készítése mérnöki munka. A tavat magát töltések építésével állítjuk elő *s sohasem leásással*, mert a termőréteget elhordani nem szabad. Gondoskodni kell zsilipekről, a melyek segítségével a vizet a területre bocsáthatjuk s a területről levezethetjük, még pedig úgy, hogy az teljesen szárazzá legyen tehető; ezért a tó fenekén 50—60 cm. mély árkot is kell húznunk a lecsapoló zsiliphez. A töltések magasságára mértékadó, hogy a tónak sekélynek kell lennie, hogy benne a víz könnyen átmelegedjék; 0.50 méteres átlagos mélység teljesen elegendő. A

tó területe pedig Dubisch szerint lehetőleg kicsiny; $\frac{1}{4}$ holdnál többre nincs szükség.

Ilyen területnek azután igazán jó gondját lehet viselni. Kicsinysége mellett azonban természetesen egyébre sem szolgálhat, csak éppen a fiasításra. Mihelytt a kikelt ivadék felemésztette abban tápláló zacskóját, azonnal hozzá kell fogni annak áthelyezéséhez más tavakba. Ezek az u. n. *növendék-tavak*, a melyek szorosán hozzátartoznak az ivó tavakhoz s tulajdonképen azoknak kiegészítői, általában tehát ugyanazon feltételekkel kell birniok, mint a minőket az ivó tóra nézve megadtunk. A lényeges szerepük az, hogy az ivó tóban *határozatlan mennyiségű*, nagy tömegben termelt ivadékból beléjük már *határozott mennyiség* kerül, megfelelőleg annak az elvnek, hogy egy bizonyos nagyságú területen csak egy bizonyos számú állatot lehet ép erőben s egészségben felnevelni. Éppen ezért ezeknek a tavaknak a nagysága már most, figyelembe véve hal-táplálék termő jóságukat, attól függ, hogy mennyi egyéves ivadékot akarnak benne felnevelni. Ezt pedig ismét az határozza meg, mennyi az az összes vízterület, amelyet piacot ellátó haltenyésztésre berendezhetünk.

Egész általánosságban azt mondhatjuk, hogy a növedék-tavakra, az ivó tavakkal együtt, ennek a területnek körülbelül $\frac{1}{10}$ -ét kell szánnunk.

Az elmondottakban röviden előadtuk azokat a fizikai feltételeket, a melyek az ivadék-neveléshez szükségesek. De szükséges már most mindehhez az az ember is, a ki szakértelmével és pedig gyakorlati szakértelmével az *üzemet vezetni tudja*.

Itt legelső dolog az *anyaállatok* beszerzése. E tekintetben fel kell említenünk, hogy igen nagy különbség van a folyóbeli »vad« hal s a már úgynevezett *gyorsan nőő »nemes« ponty között*. A pontytyal itt éppen úgy, mint más házi használatlaltal, bizonyos terület termő erejét használjuk ki; mentől alkalmasabb az állat a kihasználásra, annál nagyobb a hasznunk. Csak *jó fajta* ivó halakat szabad tehát vennünk. Az állatok legalább 4—5 évesek legyenek és szépen fejlettek; ilyen korban a jó fajta ponty 4—5 kg. súlyú. Nagyon lényeges, hogy legkisebb sérülés se legyen rajtuk, különben nem ivnak. Ezért kell rendkívül gondosnak lenni, ha messzebről szállítatnak. A halak *ivar szerint* elkülönítve tartandók hűvös tartókban addig, míg az idő az ivásra kedvezővé nem válik. A halak megkülönböztetése ivar szerint, gyakorlottságot igényel. Az ikrás testesebb a tejesnél s végbél nyílása, a melyen az ikrát kibocsátja, duzzadtabb. Az ivar szerint való elkülönítés azért szükséges, hogy különösen azoknál a halaknál, melyeket *minden eshetőségre számítva tartalékban tartunk*, a melegebb idő beálltával se ébredjen fel a tartóban az ivás ingere.

Ha az idő már most eléggé felmelegedett, nálunk leginkább május második felében, meg kell tölteni az ivó tavat. A mint a víz felmelegedett 16—18°-ra, a mi elég gyorsan megtörténik, mert a szárazon állott föld is melegíti, belebocsáthatjuk az ivó halakat. Egy ivó tóra elegendő egy pár hal: *egy ikrás s egy tejes*. A bebocsátásnál is óvatosságnak kell lenni; azt a vizet, a melyben a halak voltak, keverni kell az ivó tó vizével, hogy a különböző hőmérsékre való

átmenet ne legyen nagyon hirtelen. Ha a dolog jól megy, a halak egy-két nap alatt megivnak s 8—10 nap múlva kikél az ivadék. Egy pár *ilyen hal* bőven elegendő ivadékot szolgáltat egy 100 holdas tógazdaság üzemére.

Megesik azonban az, hogy a halak nem ivnak meg, a minék igen sok és rendszeren nehezen kideríthető oka van. Ekkor azután *más ivó tóban más halpárral* kell az ivást végeztetnünk. Vagy pedig meg-esik az, hogy hideg idő áll be s a kikelt ivadék részben vagy egészben elpusztul. Ekkor ismét be kell várunk a jó idő beálltát s újra ivatunk: *ezért van szükség tartalékra úgy az ivó tavaknál, mint az ivó halaknál*.

Ha már most az ivás sikerült s az ivadék kikelt, hozzá kell fogni csakhamar annak a *növendék-tavakba* való áthelyezéséhez, hogy a szűk ivó tóban éhen ne vesszen. Az *áthelyezés* úgy történik, hogy kerek, tányér alakú, finom szövetű hálóval *kihalásszák* az ivó tóból az ivadékot. Ez a kihalászás nagy gondosságot igényel, mert hiszen rendkívül érzékeny, gyenge állatocskákról van szó. Megjegyezhetjük itt, hogy a gyakorlatban az áthelyezés csakis kihalászás útján mehet helyesen s jól végbe. Ajánlották ugyan némelyek azt is, hogy ha az ivó tó pl. magasabban fekszik a növedék tónál s közvetlen felette, akkor az ivadékot egyszerűen a *vizzel együtt át kell folytatni* a növedék tóba. Ez esetben azonban teljes lehetetlen annak az ellenőrzése, mennyi hal jut abba; pedig ez elengedhetlen feltétele a rendszeres gazdálkodásnak. Ha kihalásszák az ivadékot, igen könnyű a számontartás, mert egy-két merítésnél megolvassák a kihalászott anyagot; ennek alapján becslik azután minden merítésnél.

Az áthelyezés előtt természetesen készen kell már állania a növedék tónak; a vizet már néhány nappal előbb bocsátják bele, hogy haltáplálék fejlőd-jék akkorára, mire az ivadék odajut.

Az ivó tavakat az áthelyezés után teljesen lecsapoljuk s szárazon hagyjuk egész éven át. Az áthelyezett ivadék juniustól, a mikor az áthelyezés rendszeren történik, őszig már most a növedék tavakban marad. Itt kedvező viszonyok között gyorsan nő; júliusban már 3—5 cm.-es úgy, hogy az apróbb vízi férgektől már nincs mit tartania; annál inkább azonban a hosszúlábú vízi szárnyasoktól, a melyek rájuk találván, rengeteg mennyiségben nyeldesik le őket. Ezeknek a rablóknak elűzése a legfőbb gond tehát a tavak körül.

Őszkor a hidegebb idő beálltával, mikor a hal táplálkozása már szünetelni kezd, lehalásszák az ivadékot, hogy a növedék-tavak télen át szárazon álljanak s a fagy s levegő ismét felújítsa talajuk termő erejét a következő év juniusaig.

Most következik azután a haltenyésztőre a másik rendkívül kényes munka, a lehalászott anyag *átteleltetése*. Az egész év termésének sorsa függ annak sikerétől; sőt még több, mert esetleges balsiker az egész üzemet megakaszthatja, megfosztván őt a tenyésztés anyagától, a melynek másfelől való beszerzésére idejében nem gondoskodhatott, számítván a magáéra.

R.

Szardella-halászat.

— Irta: Gauss Viktor. —

A tengeri halászat kontinensünk nyugati és északi államaiban igen sok milliót jövedelmez. Sőt némely állam gazdaságának legfőbb tényezője éppen a tengeri halászat. Ki hinné el, hogy Norvégia, a melynek lakossága nem egészen 2 milliót tesz ki, több mint 30 millió forint értékű halat exportál minden esztendőben, persze bele nem számítva azt a mennyiséget, a mit azonkívül maga az ország is elfogyaszt. Legtöbb halat fognak azonban az angolok. Angolországban igen nagy gondot fordít az állam a tengeri halászatra. Igen sokat áldoz rá. De azért meg is hozza bőven a hasznot. Évenként 613 ezer tonna halat fognak 120 millió forint értékben. Maga Angolország ebből 100 millió forintnyi fogyaszt el, a miből 25 millió forintnyi esik Londonra. A többi külföldre viszik. Osztrigát is igen sokat szednek Angolországban, évenként több mint 2000 milliót. Franciaországban 30, Olaszországban pedig 20 millió forintnyi halat fogdosnak össze. Maga Hollandia pedig 300 millió heringet halász évenként. Észak-Amerika is rengeteg sok halat fog. A kifogott halmak az értéke 100 millió forintot tesz ki évenként. Csak Ujfoundlandban 15 millió forint értékű halat fognak minden esztendőben. Bostonban pedig 1 millió darab homárt fogyasztanak évenként. Osztrigát pedig 4000 milliót, 44 millió forint értékben. Ezek után láthatjuk, hogy micsoda rengeteg nagy haszonnal jár némely országban a tengeri halászat. Nálunk pedig jóformán azt se tudják, hogy micsoda fán terem. Az állam vajmi keveset törődik vele. Tengerpartunk lakosa pedig, a ki, mellesleg legyen mondva, olyan szegény, akárcsak a templom egere, éppen ennél az oknál fogva, a helyett, hogy a tengereken rejő kincsek kiaknázására adná magát, elmegy köfejtteni, vagy egyszerűen elszegődik matróznak — valami idegen állam hajójára. Halászember nem igen lehet belőle, mert nincs pénze. A kinek pedig pénze nincs, az nem vehet hálót. Mert a háló sok pénzbe kerül. A nyugati és északi államok kormányai igen sokat tesznek a tengeri halászat érdekében. Halásztelepeket, halászati egyesületeket létesítenek. Halászati iskolákat állítanak föl. Halászati műveket íratnak s azokat ingyen szétosztogatják. Halászati eszközök beszerzésére kölcsönöket, állami segílyt adnak. Szóval a halászbembert erkölcsi és anyagi támogatásban részesítik. Bezzeg nálunk is érdemes volna valamit tenni a tengeri halászat érdekében. Ez a földhöz ragadt szegény, de jóra való, becsületes, szorgalmas tengerparti nép legalább nem volna akkor kénytelen nyomorban tengődni, vagy egyszerűen kivándorolni.

Sokan azzal állanak elő, hogy azért nem fejlődhet nálunk a tengeri halászat, mert kevés a tengerünkben a hal. Ez nem áll. Az adriai tengernek igen gazdag a halállománya. Hiszen az isztriai, meg a dalmát partokon annyi szardellát fogtak az idén, hogy a konzerv-gyárak nem birták földolgozni a rengeteg mennyiségű nyersanyagot. Csupán csak Lissa szigete mellett, október 13—14. között való éjjelen, 3 millió szardellát halásztak. Az isztriai parton még ennél is többet. A rovignoi vizekben egy nap alatt 10 millió szardellát fogdosnak össze a halászok. A chioggiai halászok pedig minden esztendőben több mint fél millió forint értékű halat fognak az osztrák partokon. Ha tehát ezekben a vizeken annyi a hal, miért volna kevesebb a mi Quarneronkban?

De hát oda át Ausztriában valamivel többet törőd-

nek a tengeri halászzal. E mellett szól az is, hogy ott már 17 halkonzerv-gyár működik és tudvalevő dolog, hogy a trieszti, gradói és rovignoi gyárakban nagyobbára a Quarneróban, tehát magyar vizekben, fogott halal rakják tele azokat a szép, fényes bádogszelenczéket, a miket azután nálunk drága pénzen vesztegetnek. A magyar tengerparton legalább ezidő szerint egyetlenegy hasonló gyár sincs. Pedig mennyivel üdvösebb volna, hogyha azt a rengeteg sok tinnhalat, a mit Fiuméből kocsikon szállítanak minden nap Triesztbe, valami magyar halkonzerv-gyár dolgozná föl.

De hát állapodjunk meg egyelőre a szardella-halászatnál. A szardella-halászat a tengeri halászatnak egyik legfontosabb s egyszersmind legjövődőbb ága. Ennél még csak a tökehal-, meg a heringhalászat bír kiválóbb fontossággal. A legnagyobb mértékben és különös rendszerrel üzik ezt a halászatot Franciaországban. Van olyan esztendő, a mikor ott több mint 1000 millió szardellát fogdosnak össze. De hát nem is csoda. Mert ez a hal igen szapora. Ivás idején milliókat kitevő rajokban vándorol föl a mélységekből és ellepi a tengerpart mentén elterülő vizeket. Megegett már, hogy egy-egy hálóba került raj 10,000 tonnát tett ki, tehát mintegy 25 millió szardellából állott.

A szardella-halászat, rendszeresen üzve, a mi öblünkben is nagy haszonnal járna. A chioggiai halászok, a kik a mi vizeinkre járnak el halászni, azt beszélik, hogy a legtöbb raj, ivás idején, a mi öblünket szokta fölkeresni. De az a baj, hogy még nem figyelhették meg, milyen területeken át vándorol ilyenkor egy-egy raj. Ezt persze tudományos megfigyelések után lehetne csak megállapítani. A magyar tengerparton pedig ezidő szerint hasonló megfigyelő-állomás nincs és kevés a reményesgünk, hogy valamikor lesz is. Mert az impulzust e tekintetben az államnak kellene megadnia. A kereskedelmi miniszteriumban pedig, legalább most, nincs olyan ember, a ki komolyan foglalkoznék a tengeri halászzal. Évek óta tervezgetnek, de nem tesznek semmit. Volna rá alap is, de ezt, úgy tudom, más egyéb czélokra fordítják.

(Vége következik.)

VEGYESEK.

Halásznál érdekes megfigyelést tettek a néhány év előtt megnyílt, az északi és keleti tengert összekötő Vilmos császár csatornában. A csatorna halállományának fejlődését és változásait ugyanis próbahalászatokkal szokták tanulmányozni s úgy a tavalyi, mint az idei halászatoknál arról győződtek meg, hogy a heringek a csatornában igen jó ivó helyre találtak.

A tengerbe érkezett lazacokra veszedelmes ellenség a foka, mely a tengerben ép oly halbarátnak látszik, mint a folyókban és tavakban a vidra. Dán halászok becslése szerint több mint egyharmadrészét a megkeríthető zsákmánynak elpusztítják a fókák. Lőfegyverrel pusztítják a veszedelmes rablókat s évente több mint ezer darab került terítékre a dán partok mentén.

Száritott heringből és czethúsból készült liszttel igen jó eredménnyel táplálhatók nemcsak a tógazdaságok halai, de szarvasmarhák, sertések és más házi állatok is, mint azt az északi országok, különösen Norvégia példája mutatja. A norvégiai tapasztalatok azt mondják, hogy tehenészetnél igen jól beválik ez a »takarmány«, mert bár erősen kellemetlen szaga van, ritka az a tehén, amelyik meg nem eszi s mégsem kap tőle halízt a tej. A tejből készült termékeken sem érzik semmi undorító szag, vagy íz. A heringliszten kívül heringpogácsát is szoktak készíteni. Ekkor az apró darabkákra szétvágott heringet szárítás előtt gabona- vagy zabdarával összegegyürik, pogácsává sajtoltják s csak a már kész pogácsákat szárítják. A heringpogácsa azonban már korántsem oly rendkívüli olcsó állati tápszer, mint a heringliszt.