



A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISTERIUM MEGBIZÁSABÓL

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ

Budapest, V., Báthory-utca 19.

KIADJA: Dr. LENDL ADOLF, »A TERMÉSZET« MELLÉKLEPÉSKÉNT

Budapest, II., Donát-utca 7.

A »HALÁSZAT« előfizetési ára 3 korona — »A TERMÉSZET«-tel együtt 6 korona.

HIVATALOS RÉSZ.

3498. V/5. sz. — M. kir. földművelésügyi miniszter.
Valamennyi m. kir. fölyammérnöki hivatalnak.

Hozzám érkezett panaszok szerint a folyók medrében levő fatörzsek eltávolítása céljából a vízben végrehajtani szokott robbantások következtében a halállomány nagy károkat szenved.

Ehhez képest, hasonló panaszok elkerülése végett felhívom a hivatalt, hogy a halászatról szóló törvény értelmében ugyan tilos, de a medertisztogatásoknál teljesen nem mellőzhető ezen robbantásokat csakis elkerülhetetlen szükség esetén alkalmazza, a midőn például az iszapban eltemetett fatörzseket onnan kiemelni s az ágaik egymásba kapcsolódása folytán egy testet képező tömbök között az összefüggést más mechanikai úton, mint robbantással megszüntetni nem lehet; továbbá, hogy a medertisztogatási munkák vezetésére kiküldendő, megbízható közeget a fentiek értelmében a legszigorúbb utasításokkal lássa el s kötelezze még arra is, hogy a robbantást megelőzőleg a halakat a munka színteréről annak módja szerint zavartassa el s örködjék mindenkör a felett, hogy közegei a dynamitot halszerzésre ne alkalmazzák.

Végül felhívom a hivatalt, hogy az ily robbantások idejéről és befejezéséről az ellenőrzésnek e részről is lehetővé tétele végett az illető vízterületen megalakult halászati társulatot is mindenkör kellő időben, előzetesen értesítse.

Budapest, 1901. évi június hó 27-én.

A miniszter megbízásából:

Tormay.

»A velencei tó veszedelmé«-hez.

I.

A »Halászat« II évf. 19. számában *L—s* kimutatja, hogy a velencei tó halgazdaságát nagy veszedelem fenyegeti, a »békanyál« teméntelen módon való elszaporodása miatt. Komolyan hozzá kell látni, hogy a bajon valahogyan segítsünk. A cikk olvasása arra indított, hogy a tárgyhoz hozzájóljak, bár

érdemleges véleményt mondani nehéz annak, aki az összes számbamenő körülményeket, különösen magát a velencei tavat, meg az illető kártevő növényeket — a békanyál növényekből áll — még nem vizsgálta meg tüzetesen. Azért itt általános véleményadásra szoritkozom.

Valahányszor valamely vidék álló, vagy lassan folyó vizében valamely növény hirtelenül óriási módon elszaporodik, úgy, hogy az gazdasági szempontból kárt is okoz, két lehetőséggel állunk szemben. Először lehet, hogy idegenből átszármazott növényről van dolgunk. Ilyen esetet különösen az északi, meg keleti tengerpart vidékéről tudunk. Északi Németországban, Hollandiában stb. majd egy *Azolla*, majd az *Elodea canadensis*, majd más, idegen világrészekből származó vízinövények jelentek meg és egy néhány év lefolyása alatt olyannyira elszaporodtak, hogy az valóságos csapás számba ment. Másodszor pedig lehet, hogy az illető növény az illető vidéken ősrégi idők óta előfordul, de azelőtt csak sporadikusan, szálanként, vagy olyan kis tömegben nőtt, hogy addig figyelembe sem vették, míg azután valamely, esetleg csekélynek is látszó változás beállta folytán, az a növény teméntelenül elszaporodott.

A velencei tó halgazdaságát fenyegető növény (vagy növények) nem olyasféle idegen tolakodó, hanem Fejérvármegyében, sőt magában a velencei tóban is már ősi idők óta terem, csak hogy nem volt mindig alkalma olyan nagyon elszaporodni. Ebből először is az következik, hogy az a »békanyál« azért található most olyan nagy mennyiségben, mert a tó viszonyai megváltoztak, másodszor pedig ezen a bajon, t. i. a békanyál elterjedésén, nem lehet más-ként segíteni, csak úgy, ha a békanyált alkotó növények megélhetését olyannyira előmozdító viszonyokon változtatunk.

Ha gazdaságunkban valamely pusztító szerves élő lény, akár állat, akár növény, olyan nagy mennyiségben fellép, hogy az csapás számba megy, akkor — általában véve — háromféle, egymástól lényegesen eltérő módon igyekeznünk ellene védekezni. Vagy

valamely *irtószert* alkalmazunk ellene és így megöljük a helyszínén, vagy mechanikai uton *eltávolítjuk* az ellenséget, vagy pedig azon vagyunk, hogy a *megélhetését lehetetlenné* tegyük, minélfogva a kártevő vagy eltakarodik, vagy elpusztul. (Más szóval vagy kémiai, vagy fizikai, vagy fiziologiai uton módon győzzük le.)

1. Az irtószert rendszeren valami méreg. Pl. a filoxerát szénkénnel irtják, a peronoszporát rézgalicccsal stb. Vízben a pusztítólag fellépő növényeket pl. azzal lehetne kiirtani, ha a vízbe valamely mérges só, vagy folyadékot öntenénk. Világos, hogy erre a módra a jelen esetben gondolni nem lehet.

2. A kártevő eltávolításának módját pl. a hernyószedéskor alkalmazzuk; a hernyóknak és lepkéknek összeszedése, összefogdosása tudvalevőleg a leghelyesebb védekezési módszer, ha ugyan a madarak nem előznek meg a munkában, ami még többet ér. Hogy a velencei tóban elszaporodott békanyált mechanikai uton eltávolítani czélszerű vagy helytelen, érdemes vagy fölösleges volna-e, arról az említett cikkben bővebben esik szó.

A Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának jelentésével egyetértően azt hiszem, hogy a békanyált egyszerű kotrással, vagy gereblyékkal jól és olcsón irtható. Hozzá teszem, hogy ez a módszer amúgy is sok halgazdaságban divatos. A *halas tavat időről-időre tisztítani kell*; a tisztítás egyik célja az, hogy a túlságosan elszaporodott hinárt és békanyált kipusztítsuk belőle. Ha a tisztítást sikerrel akarjuk végezni, akkor tekintettel kell lenni a békanyált alkotó növények életmódjára. Ősz felé téli szaporodó szervek fejlődnek rajtuk, melyek a tó fenekére süllyednek. Belőlük jövő tavasszal új nemzedék fejlődik. Tehát az elkésett tisztítással nem igen érünk

czélt; igyekezni kell, hogy a békanyált a téli szaporodó szervek kifejlődése előtt távolítsuk el.

3. Harmadszor az illető állat vagy növény megélhetését lehetetlenné tesszük. Ezt többnyire nehéz végrehajtani. Vagy nincs kellő tapasztalatunk és ismeretünk, hogy tudnók, mik is az ellenség megélhetési feltételei, vagy a gyakorlatban nem alkalmazható az ajánlott eljárás. Azonban ez volna a legalaposabb irtási módszer.

Ha a békanyált ellen irányzott irtóháborút úgy akarjuk intézni, hogy megélhetését lehetetlenné tesszük, akkor első teendőnk megállapítani, hogy az azt alkotó növénynek mik is a nevezetesebb megélhetési feltételei. Megjegyzem, hogy békanyált néven tulajdonképpen nem is egy, hanem több növényt foglalunk össze, melyek együtt nőnek s együttesen azt az ismeretes, zöldesszínű, nyálas-nyúlós anyagot teszik. Megemlíthetem, hogy a békanyált összetételében pl. *Nostoc*-, *Navicula*-, *Oedogonium*-, *Closterium*-, *Ulothrix*-, *Spirogyra*-, mindenekelőtt azonban *Conferva*- és *Cladophora*-fajok vesznek részt. Az utóbb említett, rendszertanilag a »fonálmosságokhoz« tartozó növények teszik többnyire a főtömeget; nálunk a *Cladophora fracta* a leggyakoribb. A felvetett kérdést azért így formulázhatjuk: Mik a (nálunk közönséges) *Cladophora*-, valamint *Conferva*-, *Oedogonium*-, *Spirogyra*- stb. fajok életfeltételei? Szabatos feleletet erre nem igen adhatunk. Azonban a természetben való megfigyelés alapján következtetve, a következőket emelhetjük ki:

A) *Csendes víz*. Rohamosan folyó víz, vagy állandó nagy hullámverés a nevezett fonálmosságokat tönkre teszi, mert gyenge alkotásúak s csak csekély mechanikai ellentállást tudnak kifejteni.

B) *Bő napfény*. A nevezett zöld fonálmosságok intenzív napfényre szorulnak, hogy kellőképpen asszi-

A hal regevilága.

— A „HALÁSZAT“ eredeti tárczája. —

Irta: *Bebercsi*.

Az őskori népek hitéletében szereplő csodált jelenségeknek, hogy a természeti erők fölött uralomra juthassanak, hatalmukba kellett keríteniök a földön és a levegőn kívül a vizek birodalmát is. Egyedül a csodált isteni lényeket tekintették a régiek olyanoknak, a kik előtt feltáruáltak a vizek mélyének rejtett titkai.

Az őskori népek szemében majdnem oly titokzatos, kevéssé ismert, csodált volt a vizek mélye, eredete és élete, mint a mai kor népe előtt a csillagos ég. A felőlük alkotott regevilág a legnagyobb merészséggel csapong. A vizek mélyén minden nép hitéletében túlvilági lények találnak lakóhelyet.

Khaldea mithosza szerint a szent kormányzat feje, Anu, az ég és az alvilág fejedelmének a levegő és a víz feletti uralma a sas-farkot és hal-takarót viselő emberi alakban jő kifejezésre. Ea a látható világ ura, a dicsőség és az élet mestere, az okos vezető, mint a vizeken haladó szellem a legcsodáltabb, mert ebben talál kifejezést azon legfőbb hatalom, mely képessé teszi, hogy uralmát a föld felszínén túl a légkörre, sőt az Oceán mélyére is kiterjessze. Az első emberpárt a mithosz négy nagy folyam közt fekvő gyönyörkertbe helyezi, honnét a magasságban lakó parancsainak megszégése után száműzve, Khaldea síkjára szállt le s megkezdi küzdelmes életét, melynek terhe alatt s tehetetlenségében már-már elbukik, mikor a Vörös ten-

gerből — Babilóniánál egy csoda-lény jelenik meg előtte: „Egész teste hal, de halfeje fölött emberi fej van s halfarkából emberi lábak nyúlnak ki... ez a csoda a nappalt minden táplálék nélkül az emberek között tölti, megtanítja őket mindenféle tudományra és mesterségre...“ E jótékony szellem különféle korszakokban, mikor a világ nagy természeti forrongás elébe néz, vagy erkölcsi romlás révén már-már egyensúlyát veszti, ismételten megjelenik s nagy gonddal fejleszti azt, a mit az istenség égi tudásából az embereknek szánt... A telhetetlen ember azonban nem elégszik meg ennyivel; megfélekedve arról, hogy a mulandóság átkában született, gonoszul él és ezért el kell vesznie... A kiválasztott férfiú mosdó-vizében egy hal jelenik meg s intve őt a bekövetkezendő veszélyre, bárkaépítésre sarkalja és hajóját a rettenetes özvizen át biztos révbe vezeti... Az emberi nem sorsát rejtő bárkaházon kívül csak a vizekben levő élet marad fenn, minden fölött kiterjeszté kezét a borzasztó halál, a vízben levő halakra azonban éden következt: éltető elemét, a vizet — a szárazföldi életre romlást hozó eső megszorította... .

Hogy a régi népeknek a halak felől alkotott felfogásukat megismerhessük, egy pillantást kell vetnünk azon őskori vizekre, melyeknek áldását érezték, vagy mérhetlen voltától visszaretentek. Az egyiptomiak szent Nilusát Isis könyei hozzák létre; eredete a messze végtelenségből származik, forrását halandó meg nem közelíti... vizén el lehet jutni az *indiai* oceánba (!) mely telve van csodás-szigetekkel... közelről senkisé sem láthatja, a halandó szemei elől mihamar eltűnnek, mesés-lények lakják,

milálhassanak és megnövekedhessenek. Minél jobban be van árnyékolva a víz, annál gyengébben fejlődnek.

C) *Bizonyos kémiai anyagok.* Általában véve minél kevesebb bomló félben lévő szerves anyag van a vízben, annál gyengébben fejlődnek az említett moszatok.

Ezeket ismerve, lássunk hozzá, hogyan lehetne a tóban túlságosan elszaporodott békanyált pusztítani.

A) A tó vizét, ha az lehetséges, gyors folyásúvá változtatjuk át s lehetőleg mindent eltávolítunk, hogy a szélnek minél szabadabb útja legyen a tó felett, hogy vizét felkavarhassa.

B) A tó vizének beárnyékolásáról gondoskodunk — még pedig különösen tavasszal, amikor a fonálmoszatok szaporodó szervei életre kelnek. A velencei tóban a nádtermelés igen jövedelmező kereseti forrásul szolgál. Meg kellene vizsgálni, vajjon a békanyál túltengését nem a nádvágás okozza-e? Ugyanis, ha a nádat nem vágjuk, akkor a megmaradt tavalyi nád tavasszal annyira beárnyékolja a vizet, hogy abban a napfényre szoruló fonálmoszatok nem igen indulhatnak fejlődésnek. Ha ellenben a nádat eltávolítjuk, akkor a korán tavasszal növekedésnek induló moszatok könnyen elhatalmasodnak s utóbb a csak későbbben vízből emelkedő fiatal nádsarjakat elnyomják.

C) A tónak valami módon való tisztogatásáról kell gondoskodni.

Íme, a legáltalánosabb elvek, melyek alapján a békanyál ellen védekezni lehet. Hogy a velencei tóban épen milyen speciális eljárást kell követni, azt csak a tó viszonyainak tüzetesebb tanulmányozása után lehet eldönteni. Lehet, hogy nem épen a tóban magában van a baj elterjedésének az oka, hanem a beléje ömlő folyóvizekben.

Dr. Bernátsky J.

II.

A «Halászat 19 ik számában «A velencei-tó veszedelme» című cikk olvasása készített arra, hogy a békanyálra vonatkozó tapasztalataimat itt elmondjam. Ez a — túltengése folytán — a halászatra nézve gyakran igen káros növény, tavainkban és lassan folyó vizeinkben mindenhol található. Ott fejlődik legdúsabban, a hol akár a tó kis terjedelme, akár pedig annak védettsége folytán a szelek a tó tükrét hullámozásba hozni nem képesek.

Tapasztalásom szerint ezen vizimoszat fejlődését leginkább a folytonos háborgatással lehet akadályozni. Így azt látjuk, bármilyen sűrűn legyen is valamely tó békanyállal elelve, annak az a része, melyen szarvasmarhák rendszeresen delelnek, ment marad e növénytől. Hasonló hatás mutatkozik a pontyval erősen benépesített tavaknál is, mert itt a pontyok végzik azt a szolgálatot, mint amott a szarvasmarhák. Ilyen tavakban ugyanis a békanyál a tónak csak olyan részén marad meg, a hol a víz csekély mélysége miatt a halak már nem járhatnak.

Szendékosan említem halaink közül csak a pontyot, mert úgy tapasztaltam, hogy csak ez képes a tavat tisztán tartani. Állításom igazolására hivatkozom teledőimre, a melyekben — miután azok mindegyikét előzőleg kellőképen kitakarítottam — faj és kor szerint elkülönítve tartom a halakat. Tavasszal a kihelyezésnél évről-évre észlelem, hogy míg a pontyokkal megrakott teledőkben nyoma sincs a békanyálnak, addig a csuka, süllő és harcsákkal benépesítettek télen át ellepi a békanyál, sok esetben annyira, hogy alig lehet bennök hálót húzni.

Azt hihetné valaki, hogy az utóbbiak csak azért nem képesek a vizet tisztán tartani, mert ragadozók s mint ilyenek növényi táplálékhoz nem nyulnak. Ám

kik hol kegyetlenek, hol jóindulatúak a hajótöröttek iránt. — A Nilus munkája kezek pihenése a szerencsétlenek milliói számára; ha ő apad, az égből az istenek, a földön az emberek romlása következik. . . Ő hozza a legizletesebb élelmi-szereket, ő teremt minden jó dolgot, ő az izletes, a válogatott táplálékok ura. . . Különböző ágai a szó szoros értelmében hemzsegnek a nagy részben ehető halfajoktól.

Hindosztán szent folyója, a Ganges, már nem ily titokzatos eredetű; a Himalaya aljában serked — isteni hatása azonban annál bámulatosabb: a ki vizébe belehal, vagy halála előtt iszik belőle, egyenesen Brámához jut.

Arethusa nimfát, midőn az érte lángoló Alpheus elől menekül — Diana fellegfátyolba burkolja s midőn a szerelmes vadász utolért kedvesét átkarolja, mindketten folyammá változnak, Arethusa egy útjába kerülő tenger feneke alatt áttörve, siet az őt epedve váró Alpheus ölelő karjai közé. E két mesés folyó áraszt bő áldást Arkádia virányai fölött, ők teszik azt oly széppé és bájossá, de nem is feledkezik meg a nép róluk soha, áhitatos kegyelettel viseltetik e vizek iránt s vissza vágyik e kies partra, ha távol veti ismét a sors. — Adrestos leánya meggyilkolt férjét temetve, keservében folyóvá változott. Az Aver-nus-tó felől az a rege száll, hogy a nap lovaitól elragadott szerencsétlen Phaeton kesergő nővérei könyeiből származtak. A belőle felemelkedő pára oly fojtó volt, hogy a felette átrepülő madarat megölte. — A kedveséről megfélelkező Selenos pástorból, kihűlt szerelmeért, hideg hegyipatak lesz, mely azonban a boldogtalan szerelmesekre áldást hoz: vize képes feledtetni

az elérhetlen ideált. — Parnasus folyó leánya, Aganippe, a helikon hegyi-forrás vize, költőknek ihletet ad; a helikon tővében eredő Caballinus-forrást Pegazus körme ütésével fakasztja. Castalia nimfát Apolló ugyanott patakává változtatja; ki belőle iszik, szintén költői ihletet nyer. A Galathea nimfa kedvese véréből eredő Acidalia a Gráciák fürdőhelye. — Numa Pompilius halála fölött Aegeria folyóvá sírja magát. — Achetous szerelmesének elvesztése feletti bánatában könnyévé ázva, folyóvá lesz.

Az Aver-nus-tó felé siető Cocytus campaniai folyó a legenda szerint a tartarusban búslakodó szenvedők könyeiből származik. — Az Aherusia-tóból — Epirusban — serked az alvilági Acheron, melyen Charon sajkász az elhunytak lelkét egy obulusért átvitte. Felőle azt regéli a legenda, hogy Acheron, a nap és föld (Uranus és Gea) fia, mivel az istenek ellen pártot-ütő Titánok szomját enyhíté, Jupiter által ezen alvilági folyóvá varázsoltatott; vize iszapos és keserű, oly keserű, mint a halállal való küzdés. (Az alvilágot — infernus — őt folyam övezi körül: Styx, Cocytus, Acheron, a lángoló Phlegeton és a földi bajokat feledtető Lethe.) — A hattyútól csiga-kocsiján vont Venus, Uranus tengerbe hulló vércseppjéből születik. — Oceanus — Saturnus (az idő) és Gea (a föld) legöregebb fia — a személyesített világtenger, mely végtelen hullámaival a földet körül-övezi, nélkül veszi az isteni Tethyst. Ebből a házasságból ered minden tenger és a tengerekből a folyó, ezekből a patak, a patakokból pedig a forrás, melyek mindegyikére egy-egy oceanida, aquatiles, limnad, najad, nimpha, vagy gracia öröködik. . .

(Folytatása következik.)

de ennek a feltevésnek ellene szól az a körülmény, hogy a ragadozókat nagy mennyiségű keszeg, kárász és más apró halakkal etetjük, melyek bár a pontyval azonos életmódot követnek s feles számmal tartanak a ragadozókkal együtt, ezek telelőiből a békanyál távol nem marad. Nem állítom azt sem, hogy a ponty fogyasztja a békanyálát, de hogy azt táplálkozás közben gyakran elnyeli és újból kiköpi, ezt a sovány halastavakban gyakran láttam. Úgy vélem, ezt azért teszi, hogy megszerezze a növényen élő apró rovarokat, a melyeknek leválasztására nincsen egyéb szerve. Észleltem ezt még az úgynevezett kácsalencsénél is. De az is bizonyos, hogy a békanyál nyomát a ponty gyomrában, tehát a feldolgozás alatt levő táplálék között is, meg lehet lelni, vagyis nincsen kizárva annak a lehetősége, hogy bizonyos körülmények között még táplálékul is használja a ponty a békanyálát. Az is lehet, hogy a ponty folytonos mozgásával és azért, mert táplálékkeresésképpen túrja a tófenéket, éri el a gyöngébb növények túltengésének megakadályozását.

Bármelyik feltevés álljon, fenti állításomra tanulságos példát nyújt a budapesti városligeti tó, melyet 1895-ben alaposan megtisztítottak, mert amint még sokan emlékezni fognak rá, a tavat lecsapolták, halait kifogták, az iszapot elhordták s a fenéket dunai kavicssal hordták tele. A tófenék ezen gyökeres megtisztítása és kavicsolása után (halakat nem helyeztek bele!) csakhamar azután, hogy a víz ismét reá duzzasztatott, a tó eddig nem tapasztalt mértékben telt meg békanyállal, olyannyira, hogy a millenniumi kiállítás alatt végzett folytonos és költséges irtás mellett sem volt onnan távol tartható. Még inkább elszaporodott a reá következő télen, úgyannyira, hogy a víz színe nem volt képes egyenletesen befagyni és a korcsolya-egyletnek nem csekély kellemetlenséget okozott azzal, hogy egyes helyeken lékek maradtak a békanyál miatt. A korcsolya-egylet felhívására azt az egyszerű tanácsot adtam, hogy a székesfőváros állítsa vissza a régi állapotot, azaz népesítsék be a tavat újra erősen pontyval és engedje meg ismét a kiállítás alatt szünetelt csónakázást. Így is történt; a két dolog megtette hatását, mert már 5 éve nincsen a tóval semmi baj.

Nézetem szerint, ha ez a velencei tóban is keresztülvihető volna, úgy az érdekeltségnek ebből kettős haszna lehetne; a békanyál kevesebb, a hal pedig több lenne, mint jelenleg. *Corchus.*

A horgászat.

— A „Halászat” számára írta: —

Egy öreg horgász. (3.)

8. A horgászat gyakorlása.

Magától értetődik, hogy a horgászat sikere jó halas vizet és éhes halakat feltételezve, a horgászat mikénti üzésétől függ.

A horgászat módja aszerint változik, hogy álló vízben avagy folyóban, egy helyen ülve avagy helyet változtatva végezzük-e.

A horgászó helyre érve, első dolgunk a víz mélységének megmérése legyen, mit szerszámunkkal olyformán

végezünk, hogy a horogra egy ólom, vagy más súlyt akasztunk és azt az illető helyen lassan bebocsájtjuk. A zsineg nedves részeinek $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ -ára bocsátjuk azután a horgot. Ha ismerjük már a helyet, illetőleg a víznek mélységét, ezt a próbát mellőzzük, nehogy azzal is a halat elriaszszuk.

Ha »helyből« akarunk halászni, miután szép csendesen leülve, szerszámunkat is felcaliztuk, azt fektessük kezünk ügyében lehetőleg egy szolgálóra támasztva, a mely czélra elég jó egy méter hosszú, a földbe tűzött ágas fa. Így a hosszabb időn át való kényelmetlen kézbentartás fölöslegessé válik, a mellett pedig a bot is csendesebben fekszik, mint a kézben.

Ha álló vízben a lesen álló halra horgászunk, úgy lehetőleg óvatosan járva, oly távol tartsuk magunkat a víz szélétől, a mennyire csak lehet.

A kiszemelt helyen azután szintén nagyon ügyelve, hogy zajt ne okozzunk, beeresztjük a horgot, lassan ide-oda húzva, majd ismét felfelé emelve és újból leeresztve akként mozgatjuk, hogy a csali a vízben ne vesztegeljen, hanem mozgásával a ragadozó hal figyelmét mintegy felköltse. Ha munkánknek 2—3 percz alatt eredménye nem lenne, úgy odább megyünk és más helyen próbálunk szerencsét.

Ez a halászati mód kiváltképen hináros és sásos vizekben van helyén.

Előnyös a halászatnál a buktatót levenni és a horgot hol a víz fenekéig eresztetni, hol pedig a víz színéig emelni, de mindig szép csendesen. A hal megfogódását ez esetben a zsinegen, illetve a horogboton érezzük.

Természetes, hogy ez a módja a horgászatnak nagy gyakorlatot igényel.

Ha folyó vagy álló vízbe torkoló vízfolyásban horgászunk egy álló helyen, úgy az int jó hosszúra eresztve, a horgot kissé mélyebbre állítjuk. Ilyenkor a csalihalat úgy kell feltűzni a horogra, hogy a száján bevezetve, hegyét vagy a szemnél, vagy a szilványnál engedjük ki, miáltal a csali feje a víz ellen fordulva, természetes helyzetben van a horgon.

Ilyenkor a horgot mindig a jobb kézben tartjuk olyanformán, hogy a bot alsó vége a könyökig érjen, miáltal annak tartása és kezelése, ha a horogbot czélszerűen van készítve, a legkönnyebb.

Balkezünk szabad lévén, azzal a zsinórkereket kezeljük, szükség szerint a zsinórt engedve, vagy visszahúzva.

Az ágas szolgálót is tanácsos magunk elé tűzni, hogy erre támaszthassuk a botot, ha jobb karunk fáradt.

Ha helyünket elfoglaltuk, a horgot szép lassan a vízbe eresztjük és a víz folyására bizzuk, hogy azt tovább vigye vagy 8—10 méterre. Néha-néha csendesen megmegrántjuk a botot és midőn már jó messzire sodorta a víz a horgot, lassan a zsinegkarikán közelebb húzzuk, ügyelve arra is, hogy a horog felemeléséig fel és lefelé is mozogjon. Szóval a horogbot megfelelő vezetésével a csalit az örvényekben játszani, forogni hagyjuk, lehetőleg úgy, mintha az természetes úton, kényszerből menten menne végbe.

Lassanként a horgot egész közelre vonjuk vissza és az előbbi játékot megismételjük, mert a lesen álló, de rest, vagy nem igen éhes ragadozó halat a kapásra ingerelni és a csalira figyelmessé kell tenni, mivel tapasztalásszerűleg az ilyen hal akkor kap legszívesebben a csali után, ha azt karmai közül menekülni látja.

Ez a neme a horgászatnak azonban szintén olyan, mely csak hosszas gyakorlat által sajátítható el teljesen; hiszen azt előírni, hogy mikor, merre kell vezetni a csalit, teljes lehetetlen. Fontos és lényeges kellék az, hogy a csalétek lehetőleg természetes mozgásban vezettség, mert különben felkelti a ragadozó gyanuját, mire ügyis nagy a hajlandósága. A csalétket a víz természetes folyása vigye magával s csupán annyiban korlátozzuk, hogy tuskótól, vagy más akadálytól távol tarthassuk. Forgóban hosszabb ideig hagyjuk a csalit ide-oda forogni, mint másutt.

Ha folyóvízben nem helyből, hanem parton járva horgászunk, az eljárás ugyanilyen, de lehetőleg távol kell maradni a víztől és mindent felhasználni, hogy fedezve legyen. Soha sem szabad erősen mozogni, hanem a mennyire lehet, iparkodjunk a felső karral lassan, óvatosan a horgot vezetni.

A folyóvízben való horgászásnál szintén el lehet a buktatót távolítani, csak hogy mint már említettem, gyakorlatossággal kell bírni és a horgobtot folyton kézben kell tartani; ámde ez azon előnnyel jár, hogy érdekesebb és a buktató nem riasztja el a halat.

9. A hal kirántásának pillanata és a hal kifárasztása.

Hogy mikor rántsuk meg a horgot, azaz mikor *vágjuk* be, erre a felelet csak az lehet: *akkor, a mikor a csali a horoggal együtt a hal szájában van.* De miután ezt látni nem lehet, vagy a buktató viselkedéséből — ha pedig ennélkül horgászunk, — az in megrándulásából ítélhetünk.

Általánosságban szabály az legyen, hogy inkább *később*, mint *korán*. De mielőtt a buktató teljesen a víz alá nem merült, semmi esetre sem szabad bevágni. A helyes időpont megítélésére szintén csak a gyakorlat tanítja meg az embert.

Minden halfaj a maga módja szerint kap a horgot után, ámde másképen akkor, ha éhes, mint akkor, ha inyczségből, úgyszólván játszásból teszi ezt. Ez utóbbi esetben valósággal játszik a csalival és csak akkor *vág* hozzá igazán, ha az elillanni készül. Ilyenkor van helye a fentebb leírt ingerlésnek.

Legerősebben támad a csuka és a sügér; a süllő inkább játszik előbb a csalival; a harcsa ellenben szájába veszi a csalétket és odébb áll vele.

Végül a ponty a csali körülszimatolásán kezd, azután lők rajta egyet-kettőt, beveszi kissé a szájába és ismét kiköpi, még ha jónak találta is, végre egészen befalja és tovább akarja vinni. Ilyen esetben a függőlegesen álló buktató a víz színére fekszik; akkor van tehát ideje annak, hogy a horgot a halba bevágjuk, azaz azt meg-rántsuk.

Ehhez képest a gyakorlott horgász tehát a buktató játékából tudhatja, minő fajta hal van horgánál.

A hal bevágását és kirántását így kell végezni:

Ha a hal pedzeni kezd és a horgobtot a szolgálán nyugszik, szép lassan és vigyázva leemeljük ezt jobb kezünkkel, ügyelvén, hogy ezáltal az ínt meg ne rántsuk. A horgobtot a kézben úgy tartandó, hogy annak vége a jobb alsó kar feléig érjen; egyidejűleg balkezünkkel is átfogjuk és az ínnel együtt szorítva tartjuk, mintegy 30—35 cm.-nyire a jobb kezünk felett.

Ha most elérkezettnek látjuk a bevágás pillanatát, úgy jobbkezünket mereven tartva, balkezünkkel kicsit, de sebesen rántunk egyet a boton.

Ezáltal a horgot, feltéve, hogy az kellőképen volt a hal szájában, bevágódik abba és zsákmányunk fogva van. Amire ha érezzük, hogy a horgot fogott, ismét balkezünkkel kissé nyomatékosan rántjuk meg a horgot, midőn is a rajta függő hal szabadulni igyekszik, a horgot húzza; ezáltal a horgobtot meggörbül, de rugalmasságánál fogva visszapattan s az $1\frac{1}{3}$ —2 kilós halat szinte magától veti ki a szárazra.

Ha azonban a fogott hal nehezebb ennél és a második rántásnál nem csapódik ki, úgy az minden erejéből igyekszik szabadulni, ugyancsak cikázva ide s tova és farkával csapkodva jobbra-balra.

Most érkezett el az a pillanat, mely a horgász ügyességét, szerszámának hasznavehetőségét próbára teszi.

Ám a horgászati sportnak ez a fénypontja és kvintesszenciája.

Ha tehát érezzük és látjuk, hogy a halat nem lehet amúgy könnyedén a vizek mélyéből kiakolbolítani, akkor annak kifárasztásához kell folyamodnunk.

Ez a művelet a hal nagyságához és fajához alkalmazkodik, mert mentől nagyobb a hal, természetesen annál nehezebb azt kifárasztani és kiemelni.

Legkönnyebb a süllővel, legnehezebb a harcsával és pontytyal célt érünk. Magát a kifárasztás műveletét ekként végezzük:

A horgobtot jobbkézben tartjuk, úgy mint fentebb láttuk; hasonlóképen balkezünkkel e felett mintegy 50 cm.-re fogjuk azt meg, a *horoginnal együtt jól átszorítva*, hogy az utóbb ne mozduljon.

A horgobtot *felfelé* és *részút* a baloldal felé álljon, gondosan elkerülve annak a hal felé való hajlását, mert így a horgobtot rugalmassága nem érvényesülhetvén, az in szakadna.

A horgon megfogódott ragadozót hagyjuk ficzkádozni, néha-néha, ha lehet, iparkodjunk száját a víz fölé emelni, hogy vízzel vegyest levegőt legyen kénytelen nyelni, mert ez legjobban bágyasztja.

Ha azt látjuk, hogy a hal erős és nagyon feszíti az ínt, úgy adjunk neki zsineget, de mindig csak keveset, nehogy ez annyira meglazuljon, hogy a hal mefordulhasson, mert akkor sokkal több erőt képes kifejteni és a horgot könnyen kijöhet a szájából. Fő a kifárasztásnál, hogy a hal fejével mindig felénk álljon és a horogin mindig feszes legyen.

Ha a hal ereje fogy és kissé már enged a vergődésből, a karika segélyével meghúzzuk az ínt, hogy ismét újabb erőlködésre engedhessünk.

Czél szerű a horoginból egy circa 50—60 cm. hosszú darabot a baltenyérből készletben tartani, hogy abban az esetben, ha a hal erőlködése közben túlnagyot ránt a szerszámon, ezt egyszerre engedhessük át neki, mert különben nagy hálnál könnyen török-szakad a készlet. Rendszerint ez a hal utolsó nagyobb erőlködése szokott lenni és kivált pontynál észlelhető.

Ám ha már érezzük, hogy a hal lankad, a horgobtot magasra tartva, a zsineget vigyázva feltekerjük oly hosszúságig, a minő a horgobtot, hogy annál biztosabban megítélhessük, mily bágyadt a halunk, melyet már ilyenkor némileg a tulajdonunknak tekinthetünk.

Azonban még most sem fölösleges az óvatosság, kivált nehéz darabnál.

Ha azt látjuk, hogy zsákmányunk annyira bágyadt, hogy az oldalán fekszik, úgy kiemeljük; ha pedig még nincs ennyire, akkor párszor a víz színe fölé emeljük

és tovább hagyjuk vergődni, egyszersmind folytonosan korlátozva mozgását.

A kiemelés különféleképp történik. Ha a hal megüti a 3—4 kilót és bízunk horogbotunk és zsinagunk erejében, úgy a bottal emeljük azt ki. Ha azonban *nem bízunk szerszámunkban*, vagy a hal nehezebb, úgy zsákmányunkat a zsinór feltekerésével egész közelre húzzuk és ha szákkal, vagy vágó horoggal rendelkezünk, ezek segítségével kiemeljük; ha pedig ezek nincsenek kéznél, úgy a halat egy kézzel magunkhoz húzva, másik kezünkkel a szilványainál erősen átmarkoljuk és így dobjuk ki. De ekkor igen kell ügyelni arra, hogy a hal hátsőrénnyébe ne markoljunk, mert az nemcsak erős és sokáig fájdalmas sebet üt kezünkön, hanem még a hal is könnyen veszendőbe mehet.

Az egész művelet a halászati ügyesség netovábbját képezvén, csakis kellő gyakorlat alapján sajátítható el és bizony, a míg egy pár hal el nem vitte horgunkat, addig nem igen tanuljuk azt meg. Jó magam is így jártam egy párszor, pedig nem is valami nehéz halakkal, csupán türelmem hiányán múlt, hogy oda lett a hal s a Limerick-horog, jó darab Patent London zsinaggal együtt.

(Folytatjuk.)

Artézi kutak a halászgazdaságok szolgálatában.

Nemrég ideje, hogy az első jól bevált artézi kutak itt is, ott is kedvet teremtettek Alföldünkön újabbak és újabbak létesítésére. Túlnyomó számmal a Tisza balpartján vannak s ott is Torontál- és Temesmegyékben leg-sűrűbben. Itt, de még sok más helyen is, ahol az artézi kutak bővizűek s a fölösleges használatra nem kerülő víz nem tudva hová lefolyni, tócsákba fut össze. Ezek az apró tavak többekben ébresztették már azt a gondolatot, nem lehetne-e az artézi kutak használatát el-folyó vizével halastavakat, halgazdaságot létesíteni? S valóban, ahol az artézi kút vize úgy *mennyiségre*, mint *minőségre* megfelelő s ahol van *ahhoz való terület*, ennél eredményesebben aligha lehetne felhasználni azt a víztöltséget. Hogy itt, vagy amott mit és miként lehetne létesíteni a cél elérésére, számolva az adott körülményekkel, arra vonatkozólag szándékozom egyetmást általános tájékoztatásul elmondani.

Legelső sorban *hozzávaló terület* alatt azt akarom érteni, hogy ne túlságosan kicsiny, de nagyobb terjedelmű legyen az, lehetőleg fűvel benőtt, vagyis rétság. Felülete jobb ha kissé lejtős, mintha vízszintes s a szomszédos területekhez olyan fekvésű, hogy a vizet ne csak reá lehessen vezetni, de tökéletesen le is lehessen azt onnan bocsátani. Az igen kis terület azért nem használható, mert azon csak nagyon kevés halat lehet növelni.

Ugyanis a legjobb tavak is csak korlátolt mennyiségben termelnek haltáplálékot s minden egyes halnak meglehetősen nagy, hogy úgy mondjam legelőterületre van szüksége, ha számottevő növekedést várunk azoktól. Így pl. pontyokból a harmadik évben, amint tudjuk, 80—90 darabnál többet nem igen szoktak 1 kat. holdnyi területre behelyezni, mert ellenkező esetben nem nőnek a halak kellő nagyokra.

Ha a rendelkezésre álló terület 10—20 kat. hold körül van, a rendszeres ívatással kapcsolatos tenyésztés nem ajánlható. Ez a terület ugyanis nem elég nagy ahhoz, hogy a kellő jövedelmesség reményével legyen

az a rendszeres tenyésztéshez szükséges több tóvá át-alakítható.

Az ily nagyságú területen sokkal indokoltabb csupán egy tavat létesíteni, amely nagyobb tavat azután a körülményekhez képest vagy pontyhízlalásra, vagy süllő, esetleg egyéb más halfajták növelésére lehet használni.

Az a követelmény, hogy a tóterület füves legyen, azért jelentős, mert a fűvel borított talaj fölött átmelegedő vízben szaporodnak dúsán azok az apró, alsóbbrendű víziállatok, melyek a szelid természetű halaknak mindig, a ragadozóknak pedig életkoruk legelső idején pótolhatatlan természetes táplálékul szolgálnak.

Ebből a körülményből mindjárt a tavak létesítésének módjára vonhatunk következtetést. Mennyire káros dolog volna t. i. a füves, felső termő talajt eltávolítani, azaz a tavat ásással létesíteni, amire pedig oly sokan hajlandók a dolog iránt érdeklődni kezdők közül. A tavak építésének az a helyes módja, ha megbolygatlanul hagyva a termő réteget, affölött duzzasztjuk fel a vizet olyképp, hogy a víz lefutásának megakadályozására a megkívánt helyeken kellő méretű földtöltéseket emelünk.

A tavak ily módon történő építéséhez természetesen legelső sorban a terület előzetes színtezése szükséges, hogy a felület magassági, esési viszonyairól kellő tájékozást nyerjünk. A felvétel alapján készül el a halgazdaság terve s a terv után épülnek a töltések, a zsilipek, a tápláló és lecsapoló árkok. Vagyis halgazdaságok létesítése mérnöki munka.

A tónak szánt terület bevalására harmadik feltételül azt említettük, hogy az olyan fekvéssel bírjon, a melyről a víz tökéletesen levezethető s így az bármely időben szárazzá tehető legyen. A tóterület ugyanis csak úgy újulhat föl a haltáplálék fejlődésére, ha időszakonként szárazon áll. Mindenképp legalkalmasabb erre a tél, mert ekkor a halak igen kis helyen megvannak s így nincs is szükség a nagyobb tavakra, de főleg mert a fagy egyike a leghatásosabb talajfeltáró tényezőknek.

Természetesen ebből nem az következik, hogy a mely tavat nem lehet lecsapolni, azt ne is kísértsük meghalászati hasznosítás alá vonni, hanem csupán az, hogy a tavakat igyekezzünk lecsapolhatókká tenni. Azok a tavak, amelyeknek vizét nem lehet levezetni, nem annyira pontynak, mint inkább csak ragadozó halaknak valók.

Az artézi kút vizének minősége iránt az a követelés, hogy az rendes ivóvizűl is beváljon. Ha a felbugyanás helyén kissé meleg, vagy bizonyos gázokat tartalmaz, még azért használható lehet, mert hosszabb úton folyva a levegőn, lehül, illetve elvesztheti az ártalmas mennyiségű gázt. Erre a szegedi Erzsébet-ligeti kút vizével szereztünk tapasztalatokat, mely a kitolyásnál erős kénhidrogén szagú. Ugyanis 1899-ben az országos mezőgazdasági kiállítás alkalmával a halászati csoportnál kiállított halaknak ebben a vízben kellett megélniök, mert csak ezzel lehetett táplálni az akváriumokat s még is voltak abban egész héten át, pedig a kiömléstől az akváriumokig 100 méternél hosszabb utat nem futott meg a víz, nem volt hosszabb ideig a levegővel érintkezésben, mielőtt a halakhoz jutott volna.

Nem oly egyszerű megállapítani, hogy a víz *mennyiségét* tekintve, beválik-e halgazdaság létesítésére, avagy nem? A víz mennyisége megfelelő, ha a naponkénti elpárolgásból származó vízvesztéséget utána tudja pótolni, ha szintben tudja tartani a tavat, illetve tavakat.

Azért veszszük az elpárolgás pótlására szükséges vízmennyiséget alapul és nem az elborításkor megkívántatót, noha ez utóbbi jóval nagyobb, mert a tó elárasztásához segítségül vehető a hóolvadás vize s a tavakat nem egyszerre kell víz alá borítani, de egymásután is lehet, míg az elpárolgást minden tónál egy időben kell pótolni. Legnagyobb mértékű az elpárolgás, ha erős szelek fújnak a meleg nyári hónapokban. A három, mondhatni legmelegebb hónapot, június, július és augusztust tekintve, meteorológiai megfigyelések szerint nálunk e három hónapban átlag 300 mm. körül szokott lenni az elpárolgás, vagyis naponta 3 mm.-nél valamivel több. Vegyük 3.5 mm.-nek. Ezen az alapon a tófelület minden kat. holdja után kerekszámban 20.000 liter víz párolog el naponta, vagyis ennyi a naponta és holdankint pótlandó víz.

Igaz, az elpárolgáson kívül a talajba történő beszívargás is okoz valami veszteséget, hogy azonban az mennyi lehet, arról semmi bizonyosat nem tudunk. Az kétségtelen, hogy jóval kisebb az elpárolgás okozta veszteségnél s az abból eredő vízhiány pótlását számításon kívül hagyhatjuk, tekintettel arra a körülményre, hogy a mesterségesen odavezetett tápláló vizen kívül a tó a belehulló esővízben is hathatós támogatást nyer szintben maradására.

Több alföldi csapadékmérő állomás évekre visszamenő észleleteinek átlagából az említett három hónapban 180 mm. körül adódik ki a lehullott csapadék, ez a vízmennyiség pedig naponkénti 2 mm. vízszínsüljedést egyenlít ki.

Megközelítő tájékoztatásul tehát azt mondhatjuk, hogy mindegyik artézi kúttal körülbelül annyi kat. hold területű halgazdaság létesítése indokolt, ahányszor 20 köbméter vizet tud a kút naponta erre a célra szolgáltatni.

Muraközy Endre.

A pontyok túlszaporodásának megakadályozása tenyésztavakban.

Tudjuk azt, hogy a pontyok három éves korukon túl a tenyésztavakban annyira elszaporodnak, miszerint szaporaságukat meg kell gátolni. Úgy Francia-, mint Csehországban e célra a legrégebb idő óta a csuka szolgál, még pedig oly módon, hogy minden tíz ívóképes ponty után egy-egy kis csukát bocsájtanak a tóba, a mely azután az egyensúlyt kellőleg fentartja.

Ezt a módszert úgy látszik már őseink is gyakorolták az Árpád-házi királyok korában, a mikor némely halastóban kizárólag csukát neveltek és pedig valószínűleg nem szájkás húsa kedvéért, a mikor egyéb kitűnő halakban, különösen vizákban bővelkedtek, hanem azért, hogy segélyükkel az egyensúlyt helyre állítsák a folyamok és tavakban, a hol gyakran olyan nagy volt a halbőség, hogy »a halállomány a víznek egy harmadrészét tette ki.«

A csuka azonban nagyon veszedelmes állapot a tenyésztavakban s ha azoknak tápvizével csuka-ikra kerül a tóba, akkor ott meg is szűnt mindennemű haltenyésztés. Ez az ikra pedig oly apró, hogy azt semmiféle sodronyrács felfogni nem képes. És ha tavasszal ikraként a tóba kerül, akkor észre már kilós csukapédányokat produkál.

De nem csak falánk volta és gyors növekedése miatt ártalmas csukákkal gátolni a pontyok túlszapor-

dását, hanem azért is, mert az ily tó csakis pontyot és csukát tűr meg magában, míg egyébként a pontyok mellett nagyon sikeresen lehet egy és ugyanazon tóban stüllöt, márnát, sügért, pisztrángot vagy más becsebb halfajt tenyészteni néhol még szívárványos, ha csukaveszély nem forog fenn; mert a pontyok folyton a tó fenekét túrják, ott keresvén táplálékukat az iszap alatt, míg a többi halfaj a magasban uszkál s egymásnak soha sincsenek utjában.

Dubitsnak köszönhetjük azt az új módszert, a mely az egyensúly helyreállításánál a csukákat teljesen mellőzi s abból áll, hogy a három éves pontyokat egymástól némileg teljesen el kell különíteni, más és más tavakban.

A pontyok nemét már ősszel meg lehet állapítani, amennyiben az ikrás ponty hasa egészben véve, de különösen hátsó részén szélesebb s nemi nyílása vöröses és erősen duzzadt, míg a hímhalnál az egy összehúzódott, szűk csatornát mutat.

A csuka neme is megkülönböztethető s ha már minden áron csukákkal akarjuk a kizárólag a pontyfélével benépesített tó egyensúlyát fentartani és nem akarunk vesződni a pontyok szétválasztásával: úgy legalkalmassabb csupa hímnemű csukát a tóba bocsájtani s így biztosítva vagyunk elszaporodásuk ellen. *K. Ó.*

VEGYESEK.

A perui rákok meghonosítása Közép-Európában. Az újabb időben a halászati körök gyakorta foglalkoznak azzal a kérdéssel, hogy vajjon érdemes volna-e a perui rákot a mi vizeinkben meghonosítani. De, bár elvben elfogadták a javaslatot, eddigelé még nem láttak a kivitelhez. Peruban nagyon gyakoriak e rákok s azt mondják róluk, hogy valószínűleg nem ütköznek semmiféle nehézségbe nálunk való meghonosításuk. Jóval nagyobb, mint a mi rákunk, a húsa is sokkal ízletesebb. Ollói úgyszólván soha sincsenek egyformán kifejlődve, hanem az egyik jóval kisebb a másiknál. Teste szélesebb s lágyabb, mint a mi rákunké s a forró vízben sokkal pirosabbra fő meg a mi rákunknál. Peru klimatológiai viszonyai nem sokban különböznek a mieinkétől s így az akklimatizáció igen könnyű volna. Azonban félt, hogy, ha teljesen meghonosodik nálunk, a folyami rák teljesen kivész, mert erősebb testalkatánál fogva valószínűleg legyőzné a folyami rákot. Mindamellert igen ajánlatos volna, ha valaki megkísérленé a perui rák nálunk való meghonosítását, mert a reá fordított költség aligha menne kárba, akár sikerül a meghonosítás, akár nem.

„Éneklő“ halak. Bár a halak némasága közmondássá vált, a tapasztalatok ellentmondanak e ténynek. Manapság a hangot adó halaknak egész sorát ismerjük. A csepűhal (Igelfisch), ha felfúvódott állapotban nyulunk hozzá, a korgáshoz hasonló hangot hallat, a fecskehal (Umber) a dobpergéshez hasonló hangja miatt németül népies nyelven „doboló hal“-nak (Trommler) neveztetik s ezt a zajt 6 méter mélységből is meghalljuk. Hogy éneklő halak is vannak, alig vonható kétségbe, mert erre vonatkozó megfigyeléseket különböző helyeken, egymástól függetlenül, többben tettek. *Träger* Borneo nyugati partjain a tengerből hallatszó melodikus hangokat figyelt meg, míg *Kingsley* egy flótázó halról tesz említést, melyet a nyugat-indiai vizekben hallott szólani. *Onffroy de Thoron* Equador partjain tartózkodva, egy éneklő halat figyelt meg, melyről a következőket írja: »Midőn egyszer az Esmeralda tartomány északi részén levő Taylor öblöt vizsgáltam s estefelé a part

felé eveztem, különös, hosszan elnyúló hangokat hallottam, melyet eleinte egy dongának tulajdonítottam, de melyet közelemben felfedezni nem tudtam. Az evezős, kit erre vonatkozólag megkérdeztem, azt válaszolta, hogy egy éneklő hal, melyet ott szírének, vagy muzsikus halnak neveznek. Nem tartott soká, mire több hang szólalt meg s az egész oly benyomást tett rám, mintha egymástól egyenlő távolságban álló, egyformán hangolt orgonasíp szólalt volna meg. Csónakomat megállítottam és soká hallgattam a különös hangokat. « De Thoron szert tett egy ilyen halra, mely kb. 25 cm. hosszú, ezüstfehér, hátán kékes foltokkal. Énekét napnyugtakor kezdi meg, mely egész éjszakán át szól.

- sz

A polypok Franciaország nyugati partjain az utolsó két-három évben annyira elszaporodtak, hogy kártételük kezd jelentős lenni. A polypok eddig csak szórványosan fordultak elő a francia tengerpartokon, de az elmúlt két-három évben számuk egyre növekedett. Először északon kezdtek tömegesebben fellépni s lassankint délfelé vonultak s mindenütt annyira elszaporodtak, hogy óvintézkedéseket kell életbe léptetni garázdálkodásaik ellen. A polypok tudvalevőleg igen falánk állatok, mindent megesznek, a mi csak eléjük kerül s nyolcz hosszú, szívókorongokkal ellátott, húsos karjukból zsákmányukat élve nem eresztik el. Különösen a halászat szenved a polypok túlságos elszaporodása miatt, mert a partok közelében alig van már olyan állat, nevezetesen hal, rák, kagylók s más molluskumok, úgy hogy a halászzal foglalkozók maholnap inségbe kerülnek. Némi fogalmat alkothatnak magunknak a polypok nagy számáról, ha elképzeljük, hogy egy hatalmas vihar után, mely több napig tartott, az elpusztult polypok oly számban feküdtek a tengerparton, hogy feloszló testük bűze annyira megfertőztette a levegőt, hogy az orvosok járvány kitörésétől tartottak s a polypokat államköltségen takarították el. Az egész francia tengerparton 14 vagon polypot szedtek össze, a melyek között épen nem volt ritka az olyan, melynek méternyi hosszú karjai voltak. Valószínűleg az enyhe telek az okai a polypok e túlságos elszaporodásának s mihelyt beköszönt majd az első igazi zord tél, a polypok is elpusztulnak s minden a régi kerékvágásba tér vissza.

Különös halászat. A czoptos kínaiak birodalmában, a Sárga folyam mentén, melynek vizében fúrge és igazi aranyhalacska is viczkándoznak s aranyos pikkelyök megsokszorosodik a nap-sugárban — a folyammenti halászok eredeti módon fogják a halat. Az élelmes atyafiak irigylésre méltó kényelemmel nem saját maguk vesződnek a halászat néha verejtékes munkájával, hanem nagybölcsen úgy fogatják a halat — még pedig madarakkal. Tudvalevő, hogy a kormorán igen torkos állat s a kínai ennek a révén e madarakat dresszirozza be halászoknak. S be is válnak. Egy kínai 10—15 ilyen madarat tart. Csónakjára beviszi a vízbe, agyafűrt elővigyázattal egy szorítógyűrűt húz az állat nyakára — s azután szélnak eresztí őket. Egy pár madár a víz alá búvik, felzavarja a halat s kampós csőrével hamarosan elkaparint egy erősen vergődő halat. A többi szintén derékon csíp egyet-egyet s vizik gazdájukhoz a csónakba, aki elveszi tőlük a zsákmányt — s a madarak újra mennek prédára lesni. Megezik, hogy egy-egy kormorán akkora halat fog, hogy egy-maga nem bírna vele, ha egy másik nem jönne segítségére, amikor azután egyesült erővel cipelik a halat gazdájukhoz. Mikor a kínai meg van elégedve a halmennyiséggel, leveszi a madár nyakárról a szorító-gyűrűt — melyet azért tett reá, nehogy a falánk vízi szárnyasok a saját gyomrukat többre becsülvén, előbb a maguk bendőjét s csak azután a gazdájuk csónakját töltsék meg hallal. Van egy jó közmondása a magyarnak: „Nyomatató lónak nem szokás bekötni a száját!“ Ezt a jó mondást a kínai is magáénak vallja, leveszi hát a szorítót — hadd lakmá-

rozzék most az a halász-madár is. Érdekes megjegyezni, hogy ezek a madarak, noha több csónakos gazda van is a vizen — mindegyike megismeri a saját urát. Kétségkívül igen elmés és praktikus észjárásra mutat az e fajta halászás. Van egy másik módja is a menyői birodalom ferdeszemű fiainak. Nyíllal lövik a halat. A takarékoság ebben is megnyilvánul. Nehogy a nyilvesszőket hiába vesztegessék, zsineggel az ijhoz erősítik a nyilvesszőt s úgy lövik ki, ezzel azután az a haszon is jár, hogy a halat mindjárt ki is húzhatják. Harmadik neme halászatuknak szintén jellemző. Egy keskeny ladik oldalára, közel a víz színéhez, ferdén, több nagyobb, erősen fényes, fehérre lakkozott lemezt erősítenek. Ha a hold ráveti sugarát a lemezekre, azok erősen csillognak s az ostoba kínai hal nekimegy a féhérségnek és szépen belecsúszik a lejtős lemezen át a csónakba. Ime, így halásznak a kínaiak: »Többet észszel mint erővel.«

V. Gy.

Halkonzerv a „Gadus“ gyárból. Már régebben kísérleteztek a halak konzerválásának többféle új módjával, melyekkel azt akarták elérni, hogy a hal húsa tökéletesen friss maradjon s különböző ételeket lehessen a konzervból készíteni. A „Gadus“ gotenburgi halkonzervgyár vezette e kísérleteket. Mint értesülünk, sikerült a „Gadus“-nak a fentebb említett célt elérni. Az első konzervek, melyeket jórészt heringből csináltak, a társaság által rendezett próbaebéden kerültek terítékre. A próbaebéd a következő fogásokból állott: halpudding, ragout csigákkal, croquette, filet, halomelette és volt még állítólag heringszardina (?) is. A fogások jóknak bizonyultak s most a társaság nagyban gyártja e konzerveket. A konzerválás menetének több pontjai a következők: a halakat megnyúzzák, a gerinczet s a nagyobb szálkákat kiszedik a halból, majd gép segítségével felaprózzák, kevés rozs-, vagy burgonyaiszttal keverik s egy pléhszelenczében erősen kihevítik, végül pedig lehetőleg légmentesen elzárják. — A „Gadus“ minden nagyobb halászati középontban nyitott fiókot s óriási mennyiségben vásárolja össze a halakat.

A „furunkulose“ név alatt ismeretes ragályos betegség a pisztrángtenyésztő telepek egyik legfélelmesebb réme, mert az összezsúfolt anyag között iszonyú pusztításokat szokott véghez vinni. A betegséget baktériumok idézik elő s az inficiált hal menthetetlen, még ha más egészséges vízbe helyezik is át, ami egyéb betegségeknel rendesen használni szokott. Ujabban dr. Hofer, a müncheni biológiai állomás vezetője foglalkozott behatóbban a furunkulose vizsgálatával. Tapasztalatai szerint a betegségnek mindig a vízben túlságos mértékben lévő oldott szerves anyagok az okozói. Egy csak néhány éves új telepen, a mely teljesen egészséges talajú kavicsos terepen létesült s a legjobb vízzel rendelkezett, a hol eddigi betegség a halak között egyáltalán nem fordult elő, a legutóbbi télen az ivarérett halak tartójában furunkulose ütött ki, a mint azt a bakterológiai vizsgálat kétségtelenül igazolta. Ez a haltartó egy 4 m. széles s 1 m. mély, erős áramú vízzel ellátott medence utolsó, mintegy 100 m. hosszú szakasza volt. A betegség csak ebben az utolsó szakaszban mutatkozott; a felette lévő részben teljesen egészségesek maradtak a halak. A vizsgálat kiderítette, hogy ez az utolsó szakasz az áteresztő talaj közvetítésével egy trágyagödörrel közlekedett, a melyből állandóan folyt belé, ha kis mennyiségben is, trágyalé. Ily módon a furunkulose baktériumai, a melyek elszórva mindig s mindenhol található, kedvező tápot nyertek a rohamos fejlődésre s az epidemia kiütt. Emez eset kapcsán óva inti dr. Hofer a pisztrángtenyésztőket attól, a mit egyébként szeretnek ajánlgatni, hogy a természetes haltáplálék előállítására szolgáló kisebb pocsolyákat pisztrángos tavaikkal közvetlen összeköttetésben tartsák.

P. -