



A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISTERIUM MEGBIZÁSÁBÓL

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ

Budapest, V., Báthory-utca 19.

KIADJA: Dr. LENDL ADOLF, „A TERMÉSZET” MELLÉKLAP JAKÉNT

Budapest, II., Donáti-utca 7.

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

Pisztráng-tenyésztés.

IV.

Az ivadék védelme.

A figyelmes ikragondozó meglepetéssel fogja tapasztalni egy napon, hogy az előtte való nap átnézett, rendbehozott s rendbenhagyott ikrák között, mintegy reá növe azokra, egy vagy több kis hosszukás, kocsonyásan áttetsző testecske tűnik szeme elé. Behatóbban megszemlélve látni fogja, hogy azok élő lények s nem mások, mint a pár órája kikelt apró, idélen pisztrángok.

Az ikra megtermékenyítésétől idáig következő a fejlődés. A *petesejt* megtermékenyítése után két részre oszlik, majd a két rész mindegyike ismét kettőre s így 8—16—32—64 s további részekre a megszámlálhatatlanságig, mely számtalan sejtből két életre s épül föl a kis hal. A *termőszem* oszlásával arányosan fogy az ikraszik tápláló része, melyet a képződött *csirahártya* mintegy beborít. Mielőtt a tápláló sziknek fele fölemésztődött, illetve átalakult volna, a kis hal alakja már látható az ikrahéj alatt, mint valami vastagabb, hosszukás fonál. Észrevehető rajta a gerincz-húr a körülte mind nagyobb számban képződő csigolyákkal, majd az agyvelő, a szervek s később közvetlen a fejrész mögött a szív.

Az embrio feje és farokrésze mindinkább kiemelkedik, elválik a tápláló sziktól, mely az embrio hasi oldalához van hozzánöve.

Fejlődésében előbbre haladva, az embrio mozogni kezd s végül mozgása oly erőteljessé válik, hogy ennek folytán az ikrahéj folszakad s előtűnik a gyenge ivadék, magával hozva a világra a tápláló szik még föl nem emésztett részét. Ez erős véredényekkel van hozzáröve a poronty hasához s alakra nézve körtealakú zacskót képez. Arra, hogy az ikra a megtermékenyítéstől idáig fejlődjék, — a már ikránál is említett szélső eseteket sorolva föl, — 2° R. hőmérsékű költővíz mellett mintegy 160—165 nap-

nak kell eltelni, míg 10° R. hőmérsékű víz használatával mintegy 30—32 napnak.

A mint egyszer megkezdődött a kikelés, napról napra több ivadék veti le magáról az ikrahéjat egy bizonyos maximumig s azután fokozatosan fogyni kezd számuk. A nagy zömmel kelt ivadék a leg-egészségesebb. Az ikrahéjból rendszeren farkával előre búvik ki az ivadék, megtörténik azonban, hogy fejjel vagy szikzacskóval előre lép ki abból.

Sajátságos, a mint a megfigyelések mutatják, hogy az ikrából fejjel előre kibúvó példányok rendszerint elpusztulnak.

A kikelt apró halak megkísérlik az ide-oda úszást, ez azonban teljesen kárba vesztett fáradság, mert a hasukhoz nőtt több heti élelmüket tartalmazó szikzacskó súlyánál fogva a költőedény fenekéhez köti őket.

Az ivadék levetette ikrahéjakat gondosan el kell távolítani a költőedényekből, mert ott maradványok, könnyen tanyát üthet rajtuk a penészgomba, mely nemcsak az ikrára, de a zsenge ivadéokra is veszélyes.

Minden költőedényben lehet majd találni nemcsak egy-két, de bizonyára több rosszul fejlett, beteg ivadékokat is. Leginkább abban nyilvánul a beteges állapot, hogy a test nem egyenes, de görbe s az illető állat nem tud egyenes irányban mozogni, hanem csak a szikzacskó-körben forog. Találkoznak azután kétféjűek, kétfarkúak s több efféle torzszülöttek is. Mint-hogy az ilyen beteges állapotú kis halak előbb-utóbb úgyis elpusztulnak s akkor feltétlenül eltávolítandók, leghelyesebb őket mindjárt, amint feltűnnek, kiszedni az egészségesek közül. Általában a naponként való átnézés alkalmával minden a vízzel, vagy levegőből odajutott, vagy idő folytán ott keletkezett anyagokat, illetve élő lényeket ép úgy mint az ikráknál, gondosan el kell távolítani a költőedényekből.

A mint az ivadék fölemésztett már valamit a szikzacskóból, úgy, hogy tud ide-oda mozogni, nyugtalanul keresgél valami búvóhely után s ha nem talál olyanra a költőedényben, egyik a másik alá búvik Ezzel, hogy így nagyobb tömegben szorosan egy-

máshoz simulnak, az a veszedelem járhat olyan költőedényekben, melyekben felszíni a víz hozzáfolyása, hogy az alulra került kis halakhoz nem jut elég friss víz s így levegő híján megfulladnak, Nagy előnye a kaliforniai költőedénynek, hogy benne ily esetben sincs veszélyben az ivadék.

Itt ugyanis alulról fölfelé történik a vízfolyás; a friss víz tehát a legalsóból a legtetsőig át meg átjárja a fiatal pisztrángokat. Kaliforniai költőedénynél az okozhat bajt, ha az edény középső részét, a melyben az ivadék tartózkodik, bármi okból is fölemelgetik akkor, a mikor az ivadék tápláló zacskója még nagy. Az emelés, vagy ide-oda mozgatás folytán ugyanis a poronty, illetve a szikzsacsó, surlódik a rézdrótszövetből készült fenéken s e közben könnyen megsérülhet.

A mint az ivadék fejlődésében annyira jutott, hogy a szikzacskójának körülbelül már a felét fölémésztette, mozgékonyvá válik s igyekszik akár a befolyó víz ellenében fölfelé úszva, akár a távozó vizet követve, elszabadulni a költőedénytől. Ha a kaliforniai költőedény rostái hibátlanok, ott az elszabadulástól nincs mit tartani, mert az oly sűrű, hogy azon át az apró halak keresztülbújni nem tudnak.

A fejlődés folyamán nap-nap után sötétedik a kis halak színe s formásodik alakjuk. A midőn már annyira előrehaladt fejlődésük, hogy a szikzacskó teljes kiapadása néhány nap alatt várható, itt az ideje a patakokba, vagy tavakba történő kihelyezésének, mert a költőedényben nem találnak eleséget, ott csak a világra jöttükkor magukkal hozott táplálkozózacskóból élnek s ha az elfogyott, az éhenhalás előtt állanak.

A kihelyezésre természetesen a patak felső

részei alkalmasak, ahova ivni szoktak járni a pisztrángok. Ezeket a felső folyásokat kihelyezés előtt föl kell keresni s némileg előkészíteni az ivadék számára. A költőedényben kelt ivadék ugyanis a kihelyezéskor még jóformán tehetetlen magával, a szabad vizet egyáltalában nem ismeri s ha gyorsabban folyó helyre kerül, a víz elkapja. A kihelyezésre szánt mederrészeket tehát csökkenteni kell a folyás gyorsaságát, ha az túlságos nagy volna, azáltal, hogy a folyásra keresztbe gátat emelünk, avagy egyszerűen fatuskót, követ, vagy kavicsot dobunk kellő helyen a vízbe. A csendes víz előteremtésén kívül még más munkát is szükséges végezni a patakmedren, nevezetesen ki kell azt tisztogatni a pisztráng-ivadék apró ellenségeitől: a különféle vízirovaroktól és ott élő állczáiktól. A tisztogatás egyszerűen úgy történik, hogy a mederfenékről kikotorják a kavicsot és az iszapot, a melyben az illető állatok megbújnak. A kavicsot megmosva, újra visszahintik.

Egyszerűbb s még eredményesebb a védelem, ha nem közvetlenül a patakmederbe helyezik ki az ivadékot, de a patak mellett készített apró kis tavakba. Nem kell azoknak terjedelmeseknek lenni, néhány négyszögöl felületű tökéletesen elegendő s a mélységük se legyen nagyobb, a legmélyebb helyen sem félméter körülül.

Friss vízzel a patak látja el egy kis erecskén, a melyen semmiféle nagyobb hal be nem juthat a tóba, de amely elégséges arra, hogy azon át az ivadék közlekedhessen a tó és patak között. A tavat csak egy-két nappal az ivadék bebocsátása előtt borítják víz alá s amint onnan a patakba vonult az ivadék, ismét kiszárítják, hogy az apró halellenségek tanyát ne üthessenek benne.

Bojtorjánhal.

Tenger! igaz, titokzatos szentélye a műsáknak, beh sokat mesélgetsz énnekem! . . . Plinius.

Hajdanában az ember csodás világot látott a tengerben. Tengeri istenek és istenasszonyok egész raja lakozott véghetetlen, kék vízében. Fényes paloták, tündérkastélyok ékeskedtek mélységes fenékén. Künn a hullámverte sziklák között, láthatatlan barlangokban, bájos dalú szirénák ütöttek tanyát. És neredák, tritonok s ki tudja még miféle félistenek bukdácsoltak, játszadoztak a tajtékozó habokon.

A viharzó tenger üvöltő hangja, az egymásratoró hullámok szörnyű ereje, a víz véghetetlen síkja, feneketlen mélysége, lakóinak fantasztikus alakja, titokzatos életmódja misztikus sejtelmekkel árasztották el a tengerparti ember lelkét és csodás alakokat varázsoltak elébe.

A magas észak régi hajósnépe szellemekkel találkozik a sík tengeren. Látja, a mint suhanva lépegetnek a földézetten, hallja, a mint meg-megszólalnak a vitorlák, a kötelek között, fönn az árbocok tetején, megdőbvenve veszi észre a rémséges alakokat, a mint itt-ott felütik fejüket a hánykódó habokból, vigyorgó arczczal, tágra meresztett szemmel. Elakadt lélekzettel, álmélkodva nézik, a mint künn, a nyílt tenger síkján szigetek támadnak hirtelen, falvakkal, templomokkal, búcsújáró néppel, hogy kevéssel utóbb egyszerűen alámerüljenek a tenger mélységes, sötét fenekére.

Nem csoda hát, ha a fölhevült emberi képzelet csoda-

szerű, természetfölötti erőt tulajdonított a tenger lakóinak. Az óriási tengeri kígyó, a mely toronymagasságra nyújtogatja nyakát a vízből, a hegynek is beillő cset, a mely szigetet nyel el egy kapásra, a rengeteg polip, a mely egy karjával nagy vitorlás hajót leránt a tenger fenekére, mind megannyi rémkép, a miket a tenger titokzatos volta támaszt az ember képzeletében.

Szintoly csodaszerű erőt tulajdonított hajdanában az ember a bojtorjánhalnak is. Azt hitték fölöle, hogy odaragad a hajóhoz, akárcsak a bojtorján az ember ruhájához és megállítja. Azért is nevezték el a régi gályatartó halnak. »A melynek, — Pázmán Péter szavaival élve, — oly ereje vagon, hogy midőn a tengeri nagy hajók kiterjesztett vitorlák szárnyán sebesen röpködnek és sem kötelekkel, sem lánczokkal, sem vasmacskákkal emberi erő ezeket meg nem állathatná, mihelyt ez a kis hal a hajóhoz ragaszkodik, úgy köti és megállítja, mintha erős kőszálhoz ragaszkodott volna.«

A régi római írók szerint ez a hal dönötte volna el egykor a római világbirodalom sorsát. Kr. e. 31-ben történt, az actiumi tengeri ütközetben, hogy Antonius és Cleopátra hajóit, a melyek nagy iramodással rohantak Octavianus flottája ellen, egyszer csak valami láthatatlan erő megállította. A tehetetlen hajókat Octavianus katonái csakhamar tönkre silányították. A láthatatlan erő voltaképen a bojtorjánhal volt. Legalább azt állítják a római írók, a kik a titokzatos halat »remora« nevével emlegetik, a mi latinul annyit tesz, hogy hajóállító.

Halálos félelem szállta meg a tengerészeket, mikor ez a »veszedelmes« hal a hajót megállította, — írja Oppián. — Mikor a hajó a nyílt tengeren egyszerűen megállapodott, az

A költőházból a szabadonbocsátási helyekre egyszerű fakupákban, vagy locsoló-kannákban, szóval bármiféle víztartó edényben oda lehet szállítani az ivadékokat, ha a távolság a két hely között nem nagy. Ha azonban több órajárásnyira kell vinni az ivadékokat, szükség van külön e célra készült szállító-edényekre.

A szállító-edények jobb ha szélesebbek inkább, mint magasak, mert az apró kis pisztrángok rendszerint mind a fenékre húzódnak. Ez a tulajdonságuk már maga is védi őket némileg az ide-oda csapódástól, amit a szállítás közben keletkező víz hullámzás okozhat. Még inkább megmenekednek azonban attól, ha a szállító-edény nyaka szűk, mert ezen a téren csak igen jelentéktelen hullámzás keletkezik.

A szabadonbocsátás idején, közönségesen a hegyek között, még nem járnak oly nagy melegek, hogy a szállító víz pár óra alatt fölmelegedne, — ugyanazért is 3—4 óráig tartó úton 35—40 liter vízben 10.000 darab ivadék nyugodtan szállítható. Ha útközben több helyen föl lehet frissíteni a vizet, még több is.

A különösképen e célra készült szállító-edényekben a vízzel történő felfrissítést egy egyszerű kis levegő-fújtató készülék helyettesíti, mely a levegőt a szállító edény fenekére juttatja.

Az ivadék vízbebocsátása előtt szokás a patak vizéből apránként a szállító-edénybe öntögetni, hogy ezzel a kis halaknak szükséges kellő átmenetet a két víz hőmérséklete között létesítsék.

A nyílt patakban hosszú szakaszra kell szétosztani az ivadékokat, hogy egy helyre ne sok, de minél több helyre jusson belőlük. Így megosztva, egyrészt jobban elkerülik ellenségeik figyelmét, mintha

tömegben volnának, másrészt ha egynehány hely bármi ok miatt nem válik is be, még mindig számos oly szakasza marad a patakknak, ahol az ivadék megfelelő otthonra talált.

Ha apró kis tavakat készítünk a kihelyezendő ivadék számára, abból egy patakra egy-kettő elég. Ezek védett helyek, itt nem fenyegeti annyi veszedelem az ivadékokat, mint a patakmederben. A kihelyezés az ilyen tavakba annyiból áll, hogy a víz hőmérsékének kellő kiegyenlítése után a szállító-edény tartalmát egyszerűen beöntik a tóba. A patakba már bajos így helyezni be az apró kis halakat, mert amíg jóformán az összes víz kiömlött a szállító-edényből, kis hal még egyetlen egy sem jött ki vele, annyira a fenékre húzódnak tartózkodnak. Miután pedig egy szállító edényből sok helyen akarunk ivadékokat kihelyezni, sokszor maradnának víz nélkül egymásra zsúfolva a kis halak, ami ártalmukra lehet. Itt tehát valami arra alkalmas merőkanállal kell az ivadékokat a szállító-edényből az egyes helyeken kiszedni.

A szabadvízbe jutott pisztráng-ivadék eleinte félénken húzódik meg a fenéken, néhány nap kell neki, míg új környezetét megszokja s nekibátorodik a mozgásnak. Érdekes megfigyelni, hogy oly helyen, ahol kissé élénkebb a vízfolyás, szemben a folyással telepszik meg a fenéken az ivadék.

Végigjárva a kihelyezési részeket, nap-nap után kevesebb ivadékokat lehet ott találni, az éhségtől hajtvaeledelszerzés után látnak s megkezdődik a küzdelem a létért, mely küzdelemben az ember saját jól fel fogott érdekéből hathatós támogatást nyújthat nekik.

Muraközy Endre.

emberek kétségbeesetten futkoztak a földélet-n. Majd a kötelekbe kapaszkodva, félve lekuczorodtak és rémült arczzal, szótlanul lesték, mikor süllyed el a hajó, mit a szörnyű állat hirtelen lekötött és megállított. A parancsnok is mereven és mozdulatlanul állott a legénység között, mintha a lábát odaszegte volna a földélet deszkáihoz. A szél hiába dőlt neki a kifeszített vitorláknak, hiába erőlködtek az evezős legények, a hajó egy hajszálait se haladt előre. De nemcsak hogy meg nem indult, meg se moczczant, mintha gyökeret vert volna a tenger fenekébe. A legények sirtak, jajveszékelték, az éghez fohászkoztak, de hasztalan, mert a gonosz hal nem eresztette el a hajót. . . .

Szükségtelen mondanom, hogy a bojtorjánhal eme csodaszéű ereje nem egyéb, mint mesebeszéd, rémkép, a mit a hajósnép felcsigázott képzelete alkot. Igaz ugyan, hogy odatapad a hajó deszkáihoz, de nem áll, hogy a legcékélyebb mértékben is megakadályozná a hajó tovahaladását.

A furcsa hal valami hosszúkas korongot visel a fején, meg a háta egyik részén. Ezzel az erősen működő szívókoronggal függeszkedik a hal a hajóhoz. A hajlítható szélekkel övezett korong falevéelhez hasonló, apró, porcizos fogakkal borított, mintegy 15—25 mozogható, harántos ránczokból van alkotva.

A ránczok apró izmai és fogai a tapadás alkalmával akkora erőt szoktak kifejteni, hogy az odatapadt állatot alig bírja leszedni az ember. Még az elpusztult hal is jó ideig rajta csüng azon a tárgyon, a hová rátapasztotta szívókorongját. És ez annak tulajdonítandó, hogy a korong és a szilárd tárgy között légmentes űr támad, amely a víz nyomása következtében erősen odaragasztja a halat.

Legérdekesebb azonban, hogy a bojtorjánhal nemcsak ha-

jókhöz, hanem többnyire a czápa testéhez is odafüggeszkedik, akárcsak valami kullancs. A miért bátran czápakullancsnak nevezhetné el az ember. Megesik, hogy néha seregestől ellepik a hatalmas tengeri szörny testét. És az alig 20—25 cm. hosszú hal gyakran rengeteg nagy utakat tesz meg vele, a nélkül, hogy a legcékélyebb mértékben is megerőltetné magát. Nyugodtan, békésen, kényelmesen ül a tengeri szörny testén, akárcsak valami hatalmas tutaj hátán és tátott szájjal, mozdulatlanul lesi az útjába eső áldozatot, a mely többnyire apró rákocskákból, szabadon úszó, hisebb molluszkákból áll. Gyakran le is szakad a czápa testéről, hogy utána vesse magát a zsákmánynak s alighogy bekapta, siet vissza a czápaéhoz, hogy ismét a régi helyére függeszse szívókorongját. És úszik vele tovább, tengerekből tengerekbe, sebes iramodással, mint akár a világrűben száguldó, hatalmas csillag bolygója.

A régi természetbuvárok azt hitték felőle, hogy azért tapad a czápaéhoz, mert nem igen tud úszni. Igaz ugyan, hogy úszása nehézkesnek, ügyetlennek tetszik, de azért elég sebesen eviczkél, elég gyorsan surran ide-oda a vízben. Ilyenkor rendszeren hanyatfekszik, ép úgy, mint a hogy a czápa testéhez van tapadva; mintha nem is tudna leszokni erről a fekvésről.

A színe is az életmódjához alkalmazkodik. Tudvalevő dolog, hogy csaknem minden halnak a színe a háti oldalon sötétebb, mint a hasi oldalon. A bojtorjánhálnál ez megfordítva áll. A hasa sötétebb, mint a háta, még pedig annál az egyszerű oknál fogva, hogy hanyatfekve úszik. Mintha mindig azon volna hogy odatapadjon valamely idegen tárgyhoz.

Azt kérdezzük most, hogy miért tapad leginkább a czápaéhoz a tengernek eme furcsa lakója? Mert bezzeg ritkán lát

Amerikából.

Az amerikai folyók halbőségéről s az azokból kifogott hihetetlen mennyiségű halról igen érdekes dolgokat ír Dr. F. Doflein, a ki 1895 ben a Columbia-folyó vidékét utazta be.

A folyóban csaknem kizárólag lazac-ra halásznak; fognak ugyan tokot és kaviárt is készítenek, de mindez elenyésző csekélység azokhoz a milliókhoz képest, a mit a lazaczhálászattól bevesznek.

A folyó halbőségét jellemzik a fogási módok, a melyek között első helyen állanak a »hálós kerekék«. Ezek a kerekék a part mellett, vagy heljebb a folyóban tutajokra vannak szerelve; hasonló szerkezetűek a víz által hajtott vízemelő kerekékhez, csak hogy vízmerítő edények helyett hálókval vannak ellátva. Négy ilyen háló van a kereken, a melyek forgás közben a vízbe merülve fogják a halat s azután oldalt egy deszkaállványra borítják ki. Az amerikaiak »szivattyúzásnak« hívják ezt a manipulációt. Valóságos gyilkoló gép! Egyébként egy-egy ilyen kerék elég drága; 1894-ben 57 hálókerék működött, ezek körülbelül 800,000 korona értéket képviseltek. A kerekéken kívül természetesen szerepelnek azután a nálunk ismeretes fogási módok is. Legérdekesebbek az óriási varsák s az azok előtt vejszeszerűen felállított hálók, a melyekkel valósággal kiterelik a partra a halat.

A Columbia-folyóban 5 lazacfaj ismeretes, a melyek ivási időben felfelé vándorolnak februártól októberig; de márcziusban, augusztusban és szeptemberben, tehát 3 hónapon át, tilos a fogásuk. Így is rengeteg azonban a kifogott mennyiség. Megtörtént, hogy egyetlen hálós kerék egy nap alatt 13,935 lazacot dobott ki, a melyek súlya 85,000 angol font volt.

A kifogott lazacokat az u. n. Cannery-kben ké-

szítik ki. Ezek a Cannery-k mélyen bent a folyóban, czölöpökön, deszkából épült műhelyek, a melyeket a parttal hasonlóan czölöpökre fektetett pallók kötnek össze. Ezekbe a műhelyekbe hozzák a kifogott halakat, a melyek között emberhosszaságúak is vannak. Két munkás rakja a halakat egy padra egy harmadik elé, a ki leszeli a fejet, farkat s úszószárnyakat. Ügyes munkás egy nap alatt 1700 lazacczal bánik el. A hal teste azután tovább kerül s a következő munkás kizsigereli, kimossa. Ezután a vágógépbe teszik, a melynek parallel álló kései egyenletes szeletekre aprítják. A szeleteket azután egy másik munkás közönséges késsel felaprózza s ön-szelenczékbe rakja. A megtöltött szelenczéket beforrasztják és sósvizben főzik; azért sósvizben, mert azt jobban fel lehet melegíteni, mint a tiszta vizet. Ötnegyed órai főzés után kiszedik a szelenczéket s megfürják azokat, hogy a levegő kitakarodjék belőlük, azután ismét gyorsan beforrasztják. Ujabb másfél órai főzés után szállításra kész az árú. Általában 3 drb. halból meg-
telik egy 48 szelenczét tartalmazó láda; egy szelencze egy font súlyú. A munka rendkívül gyors; a behozott hal legfeljebb 4 óra alatt már a raktárban van. A bálnásmód igen tiszta; a hulladék azonnal eltűnik a folyóban, vagy jobban mondvá, a száz számra leleselkedő éhes ragadozó hal, nagyobb részét pisztrángok gyomrában.

A nyolczvasas években körülbelül 30 ilyen hal-készítő volt a Columbia-folyón, a melyek évenként 600,000 ládán felül termeltek, 3 millió dollárértékben.

Önkénytelenül gondolkozóba esik az ember, hogy az ilyen kizsákmányolásnak mi lesz a vége. Az amerikai szakemberek azonban nyugodtak s véleményük szerint a halállomány fentartására elegendő a 3 havi kimélet mellett, a mihez a vasárnapi munkaszünetek is hozzájárulnak, a mesterséges halköltő telepek tevékenysége. p.—

az ember bojtortjánhatalat más állathoz függeszkedve. A delfinhez és a tinhalhoz meg épen nem.

De hát miért nem függeszkedik épen ehhez a két halhoz?

Ha az ember olyan könnyen meg tudná fejteni a természet nagy titkait! Az ember csak tapogatódzik, sejt, következtet s a természet nagy titka ott áll előttünk mindig, mint valami nagy kérdőjel. És ez tiszta dolog. Mert ki tudná nekünk az igazi okát megmondani annak, hogy miért tapad a bojtortjánhatal a czápa testéhez, miért szorul rá, hogy mindenüvé magával vigye, mikor megvannak neki mindamaz eszközök, amelyek az úszásra szükségesek, mikor maga is pompásan tud úszni?

Darwin mindjárt azt mondaná, hogy itt is a létért való küzdelem nagy problémájával áll szemben az ember. És igazán volna!

A bojtortjánhatal valamikor nagyon szerencsétlen teremtmény lehetett. Bizonyosan igen sok volt az ellensége. Folyton hajszolták, üldözték, az élete ellen törtek. Ez a folytonos küzdelem a halál ellen okossá, leleményessé, furfangossá tette a szorongatott halat. És oda menekült, a hová nem merészkedtek közleledni az ellenségei. A czápanál keresett menekvést, mert a czápatól mindenki fél.

Oda pártol, a hol nincs kitől tartania, a hol teljes biztonságban érzi magát, a hol nem kell ellenségtől félnie, mert akihez szegődik, a legerősebb, a leghatalmasabb, a legfélelmetesebb ellensége a tenger minden lakójának. A delfinhez, meg a tinhalhoz a viláért sem tapadna, mintha tapasztalatból tudná, hogy ez a két hal a czápa legkedvesebb eledele és megeshetnék,

hogy az egyikkel, vagy a másikkal könnyen a veszedelmes tengeri szörny bendőjébe kerülne.

Tudjuk, hogy a czápa a nagy tengerjáró hajókat követi minduntalan, azért is találunk bojtortjánhatal folyton a hajókhöz tapadva. Megesik gyakran, hogy a bojtortjánhatal leszakad a czápáról, különösen, ha ezt kihalászsza a vízből, ilyenkor nagy rohanva siet, hogy odafüggeszkedjék ahhoz a tárgyhoz, amely legközelebb esik hozzá, tudniillik a hajóhoz.

A bojtortjánhatal ama tulajdonságát, hogy idegen tárgyakhoz szokott tapadni, némely partvidék lakói arra használják föl, hogy teknősbékát, vagy más egyéb halat fogjanak vele. Kuba szigetén és a Torres szorosban nagy mennyiségben fogdossák össze a bojtortjánhatal és tengervízzel telt csónakokban tartogatják, hogy kellő időben teknősbékafogásra használják. Az erre szánt halaknak a farkát erős spárgával megkötik és úgy eresztik őket a tengerbe. Persze oda, ahol teknősbékát sejt a halász. S mihelyt négy vagy öt bojtortjánhatal odatapad a teknősbékához, egyet ránt a spárgán a halász, azután nagy óvatosan kihúzza a halakat a vízből, persze a teknősbékával együtt, amelyet a szorongatott halak sehogysem akarnak elereszteni. Zanzibár és Madagaszkar partvidékén a halat fogdossák ilyen furfangos módon. Így lesi el az ember a természet bölcs berendezését és kiaknázza a maga önző céljaira.

Gauss Viktor.



Egy kis hegyi patak halászata.

Miként lehet minden nagyobb beruházás nélkül még a 3—4 kilométer hosszú csekély vizű hegyi patakok medrét is a termelésnek megnyerni, ha van hozzá akaratunk, meg szakértelmünk, annak érdekes és tanulságos bizonyítékát nyújtják amaz adatok, a melyeket Greiner A. bánya- és kohóigazgató úr abosi birtokának mindössze két év óta rendszeres kezelés alatt álló egy kis patakjára vonatkozólag velünk közöl.

Nevezett tulajdonos ezeket írja.

Beszámolva az eddigi eredményekről, elsöben is azt említem meg, hogy míg azelőtt az erdőbirtokomat szelő pataokban sohasem észleltem 200 drbnál több pisztrángot, a melyek sohasem nőttek 15 cm-nél hosszabbra, addig most, a midőn patakomat nagyon sok zubogóval, 2 nagyobbacska és 4 kisebb tóval is elláttam, annyi a pisztráng, hogy absolute nem látszik meg ama 200 darab halnak a hiánya, a melyeket az idén konyhai czélokra kifogtunk.

Tapasztalataim szerint a szivárványos pisztráng (*Salmo iridens*) sokkal alkalmasabb az itteni vízbe, mint a közönséges pisztráng, de azért ez utóbbi is szükséges, mert kedveltebb. Ez idén költés alatt álló 5000 drb. közönséges pisztráng-ikrából mintegy 2500 drb. ivadékot nyertem, míg ugyanannyi szivárványos ikrából 4000 meghaladó ivadékot juttathattam vizeimbe.

A porontyokat tavaly is, az idén is, május elsején helyeztem szabadba, még pedig a közönségeseket a legfelső, a szivárványosokat pedig a legalsó kis tóba. E tavak közvetlenül egymás alatt vannak, úgy, hogy a víz egyikből a másikba folyik. A tavalyi ivadék egy részével a nagy tavat népesítettem be, a másik részét ellenben a patak benépesítésére fordítottam. Amazok ez év szeptemberéig annyira nőttek, hogy közülök 8—12 szivárványos pisztráng és 15—20 közönséges pisztráng nyomott egy kilót, jelélül annak, hogy egy és ugyanazon táplálkozás mellett az előbbieket épen két akkora fejlődnek, mint az utóbbiak. A patakbeliek fejlődése mögötte áll a taviakénak.

A többi pisztrángokat friss marhatüdővel és paczallal étetem, mit itt Kassa és Eperjes közelsége miatt olcsón lehet kapni. Hogy ezer darab pisztráng közül mennyi pusztul el addig, a míg az említett fejlettségre jut, arra nézve megbízható adatokkal majd a jövő évben szolgálók.

Kísérleteim sikerén felbuzdulva, immár szomszédaim is hozzáfogtak a haltenyésztéshez. Első sorban Ujházy B. úr egy a birtokán levő s forrásból táplálkozó nagyobb tónak benépesítéséhez kért tőlem anyagot. Ez idén május elején 50 drb. egy éves ivadékot juttattam tavába. Érdekes, hogy ezek mesterséges táplálék nélkül érték el ugyanazon fejlettséget, mint az enyémeik. De itt is a szivárványos pisztráng fejlődött jobban, mint a közönséges.

Szándékunk az idej szivárványos pisztráng-ivadék felhasználásával a kísérletet nagyobb arányokban ismételni, sőt azt az ottan létező többi szintén alkalmasnak látszó tóra is kiterjeszteni.

Az eddigi eredmények után ítélve, most már erősen hiszem, hogy sikerülni fog Kassa és Eperjes városok, valamint a közel fekvő fürdő- és nyaralóhelyek pisztráng-szükségletének javarészét fedezni, különösen. ha a t. halászati felügyelőség támogatását továbbra is bírhatom.

Eddig a jelentés, a melyre nézve csak azt említem

meg, hogy vajha mentől többen volnának, a kik ezt az ügyet annyi jóakarattal és lelkesedéssel karolnák fel, mint azt Greiner úr teszi; akkor vajmi könnyű lenne elnépteledett patakjaink régi halállományát visszavarázsolni.

L. J.

TÁRSULATOK.

A komáromi halászati társulat f. évi december hó 8-án rendkívüli közgyűlést tartott Komáromban, Domány János társulati elnök elnöklete alatt. A közgyűlés jegyzőkönyvéből közöljük a következőket: Erdélyi István igazgató előterjeszti évi jelentését, mely szerint az országos halászati felügyelőség közbejöttével a báró Solymossy László tulajdonát képező monostori kis Dunaág és a klosterneuburgi kanonok-rend tulajdonát képező neszmeilyi szigetág jelöltettek ki kíméleti terek gyanánt. Egyben bejelenti, hogy ezen területeknek a társulat részére leendő kibérelésére 400 korona, a kubik-gödörökben visszamaradó halivadék megmentésére pedig további 200 korona segély engedélyezését kérte a társulat nevében a földművelési kormánytól. A társulatnak az országos halászati kongresszuson való képviseltetésével Domány János elnököt és Erdélyi István igazgatót bizta meg a közgyűlés. Az összes érdekelteket köriratilag értesíti az elnökség, hogy az erre vonatkozó határozat értelmében a lejáró szerződések csakis 1903. évi december hó 31-éig hosszabbíthatók meg. A megüresedett egy választmányi tagságra Világhy Gyula választatott meg. A közgyűlés megbízza a választmányt, hogy a földművelési kormánytól kért segély engedélyezése után a kíméleti terek ügyében azonnal kösse meg a haszonbérleti szerződést és a legközelebbi közgyűlésen mutassa be azt jóváhagyás céljából. Végül a közgyűlés állandó jegyzőjéül Karcsay Miklós vármegyei aljegyzőt választotta meg.

— tt —

A győrvidéki halászati társulatnak f. évi december hó 10-én Sebő Imre társulati elnök elnöklete alatt Győrött tartott rendes évi közgyűléséről a következőket közlik velünk: Az igazgató jelenti, hogy a tavasszal kihelyezett 1.700,000 fogas-süllő-ikra szépen kelt ki. Az országos halászati felügyelőség felszólítására szemeltettek ugyan ki kíméleti terek, de azok megszerzése oly pénzáldozattal jár, a melyeket a társulat ez idő szerint meg nem bír. Épen ezért a közgyűlés felkéri a nevezett felügyelőséget, hogy e tereket előbb tekintse meg és ha szak szempontból a társulat céljaira alkalmasaknak ítéli azokat, a társulat a földművelési ministerhez fog folyamodni megfelelő anyagi segély engedélyezése végett. A közgyűlés elvileg hozzájárult ahhoz, hogy a kis-dunai halászati érdekeltek ezen társulat kötelékébe lépjenek, de minthogy a vármegye alispánja a földművelésügyi m. kir. ministernek erre vonatkozó határozatáról a társulatot nem értesítette, annak érdemi tárgyalásába az alispáni átirat megérkezétségig nem bocsátkozik. Elhatározta továbbá a társulat, hogy a költségvetés tárgyalását az egyesülés megtörténteig, mely előreláthatólag rövid időn belül végbemegy, függőben hagyja. Végre a közgyűlés a társulatnak az országos halászati kongresszuson való képviseltetésével Losonczy Elemér tagtársat bizza meg.

K.

VEGYESEK.

Házilag kezelt kincstári halászat. Megemlékeztünk már Darányi földművelésügyi minister azon fontos intézkedéséről, a mely szerint a kincstári hegyvidéki vizek halászatát házi kezelésben kívánja hasznosítani a végből, hogy azok szakszerű kezelés alá vétetvén, az ily módon elérhető haszon révén ha

sonló vizek tulajdonosai számára követendő példát állítson. Ezt a rendszert egyelőre a beszerzebányai erdőigazgatóság kerületében léptette hatályba gyakorlatilag, hogy a szerzendő tapasztalatok alapul szolgálhassanak a többi kerületek halászatának végleges szervezésénél. A nevezett erdőigazgatóság javaslatára a minister legújában a Sturecz hegy alatti patakok benépesítésére egy új költőház felállítását engedélyezte, míg a többi erdőgondnokságok érdekében megengedte, hogy azok a fogáshoz szükséges kellékekkel elláttassanak. Hogy pedig az erdőri személyzet a nagyon is elszaporodott halellenségeket pusztítsa, a vidra, a jégmadár és a viziríg elejtőinek jutalmazására lődíjak kifizetését engedélyezte. Végre megengedte, hogy a haltenyésztéssel már foglalkozó erdőgondnokok, ismereteik gyarapítása végett, a pisztráng-félékre alapított znióvárjai halgazdaságot tanulmányozzák. Kiténik ezekből, hogy az erdőigazgatóság buzgó vezetője mitsem mulaszt el arra, hogy a vezetése alatti hatalmas erdőségek szóban forgó mellékhasználatán lendítsen, épen azért melegen üdvözöljük őt, mint ügyünk lelkes hívét.

— dg —

Halivadék-szállítás. Többször megemlékeztünk már lapunkban arról, hogy a Balaton halállományának emelése és nemesítése végett a tulajdonosok szerződészerűleg kötelezték a halászat bérlőjét: a Balatonhalászati részvénytársulatot arra, hogy évenként bizonyos mennyiségű mesterségesen tenyésztett pontyivadékokat ereszzenek a Balatonba. Ugy tudjuk, ebből a folyó évre egy millió esik. Mivel a bérlő társaságnak még nincsen saját tenyésztése, szükségletüket a nagyobb hazai tógazdaságokból fedezik, megvásárolva azok feleslegét. Szükségeiknek fele részét ez idén a gróf Karátsonyi-féle temestopolyai rizsgazdaság fedezi, míg a másik felét a gróf Eszterházy-féle tatai, a Corchus-féle cikolai és a Hirsch-féle iharosi tógazdaságok szállítják. A szállítás ép most van folyamatban s naponként 1—2 waggon rakomány érkezik Siófokra, a honnan a társulat gőzhajói vontatják a bárkákat a zalai partokra, mint a hol a kihelyezés történik. Jelenlétünkben érkezett meg a tatai szállítmányból 1 waggon 32.000 drbot és egy másik T.-Topolyáról 23.000 drbot számláló rakománnyal. Noha ez utóbbiak teljes 24 órán át voltak úton, egyetlen döglött halat sem észleltünk, jeléül a szállítást kísérő halászmester lelkiismeretes munkájának, melyet Kőbányán és Kelenföldön a hordók mozgatásával végzett akkor, a midőn a vonat 2—2 órán át ott állott. A halak 4 és 1 hl-es hordókban voltak és pedig amazokban 2100 drb., emezekben pedig 600 drb. Különösen szépek voltak a tataiak, mert a megejtett próbamérések szerint ezekből 26—27 drb., ellenben a topolyaiakból 86—87 drb nyomott egy kilogramot. Az expedíció mértékének megítélhetésére érdekes annak a megemlézése, hogy az 1 millió növendék halanyag szállításához legalább 33—35 waggon, vagyis egy egész tehervonat szükséges; a szállítás az eddigi adatok szerint a halak ezrét 5—8 koronával drágítja, úgy hogy legalább 22—3000 korona költségbe kerül az egész a társulatának.

A pontyivadéknyerés ismeretlenebb veszedelme. Érdekes, de egyúttal félelmetes hír jut hozzánk egyik németországi tógazdaság ívő tavaiban észlelt szokatlan mennyiségű pontyikra tönkretűléséről. Az ívő annak rendje és módja szerint megtörtént s az egészséges ikrák a legszebb reményekre jogosítottak. Amint azonban közeledett a kelés ideje, feltűnő csekély ivadékok lehetett látni s az ikrák javarésznem tüntek szembe a rendes fejlődést mutató fekete u. n. szempontok. Nagyító üveg alá téve ezeket az abnormális ikrákat, mindjárt észre lehetett venni, hogy azokban mozog ugyan valami, de az nem hal, hanem valami sárgás kukac. Hogy honnan került az a tömérdek kukac az ívő tóba: ott fejlődött-e, vagy az előmelegítő-tóból jutott be? — azt nem lehetett megállapítani, végeredményében nem is volt lényeges,

mert nem volt az a sűrű rostély, a melyiken keresztül ne tudtak volna az egészen kicsinyek bujni. Az tény, hogy úgy az előmelegítő-, mint az ívő-tó hemzsegett tőlük, a minék talán részben az is lehetett oka, hogy a tavak télen át nem állottak teljesen szárazon.

»Balatoni fogas csak itt kapható.« Ez a felírás olvasható rövid idő óta a budapesti központi vásárcsarnok egyik halelárúsítási helyén. Sokan, a kik ezt olvassák, csodálkozva tudakolják, miért szorították ezeknek a halaknak árulását csak egy helyre, mikor azelőtt nemcsak a központi, de még a külvárosi vásárcsarnokok árúsító helyein is szabadon árulhatták. A beavatottak jól tudják, hogy ez nagy tévedés, mert az igazság az, hogy a balatoni stüllöknek mindenha csak csekély része került a budapesti piacra, akkor is csak olyankor, ha nagy fogások idején a bécsi, gráci s a többi külföldi kereskedők nem bírták a készletet átvenni. Vagyis úgy áll a dolog, hogy a »balatoni fogas« nevén forgalomba került jelentékeny mennyiségű stüllő, leginkább dunai, orosz és román eredetű halakból telt ki, a melyeket csak azért ruháztak fel ad hoc e díszes névvel, mert azzal kelendőségük emelkedett. Az élelmes kereskedelem tehát ezen a téren is szépen gyümölcsöztette a maga számára a nagyközönség tájékozatlanságát, hiszekenységét. Ennek kívánta végét vetni a balatoni halászati r.-társulat, a mikor külön árúsító helyet állított fel a központi vásárcsarnokban, kizárólag saját halainak elárúsítására s mert ezzel feleslegessé teszi a bizományban való értékesítést, teljes joggal írhatja, hogy a balatoni halak csak nála kaphatók. Hiszszük és reméljük, hogy ily módon megint sikerül a balatoni fogas régi jó nevét és hírét visszaszerezni, a melyet az állott román és orosz stüllők eléggé megingattak.

Budapesti halpiacz. Mikor e sorokat írjuk, javában folynak az előkészületek a nehezen várt karácsonyi vásárra. Élénkül tehát az üzlet, mert tömegesen érkeznek a megrendelések a vidékről s nagyban folyik az oda szánt küldemények csomagolása. Amde azért az ez évi lanyha fogyasztást tekintve, kereskedőknek távolról sem bíznak úgy az ünnepi üzletek sikerében, mint máskor. Vágni való harcsa, nagy kecsge és tok kivételével, mindenki jól ellátta magát árúval, minélfogva a felhalmozott készletek mennyiség dolgában akár a legjobb karácsonyi szükségletet is bőven fedezhetik. Egyesek emlegetik, hogy közvetlen karácsony előtt két bárka élő hal érkezik Romániából. Azt hisszük azonban, hogy ez nem egyéb, börszemanőverszerű ijesztgetésnél, mert a két év előtti kísérlet oly vesztességgel járt a szállítóra, hogy annak megismétlésére nem egykönnyen szánja rá magát bárki. Az is bizonyos, hogy az ijesztgetés könnyen talál hívókra, mert hiszen ez a romániai készlet oly állapotokat eredményezett piacunkon, a melyeknek következtében azok, a kik magukat belföldi árúval jól ellátták, még ma is keserűen emlékeznek a román bárkára. Apatinból december közepén érkezett még két bárka átlag $\frac{1}{2}$ kilós pontyval megrakva, melyet két kereskedő 48 korona áron szerzett meg métermázsánként jegelt halból apró átlag alig $\frac{1}{4}$ kilós ponty igen nagy mennyiségben érkezik, mivel azonban felvidéki árúrok kik ilyen olcsóbb halfajtával faluznak, ezen árut keresik, könnyen talál vevőre. Ilyen árúval, mely 12—14 frton kel, naponta rakodik 10—15 kocsi átlag tíz métermázsával. — A balatoni halászati részvénytársaság is nyitott elárúsító helyet a központi vásárcsarnokban, miáltal a közönségnek módjában áll a fogast hamisítatlan minőségben megszerezni. Romániai behozatal e héten teljesen szünetelt, miért valamennyi kereskedő fél a meglepetéstől, melyet néhány waggon ilyen jegelt hal okozhatna. Ugyanezért az ismételőárúsítók szükségletök beszerzésével mind az utolsó napokig várnak. — Felhozatal volt e héten körülbelül 320 mm élő és 600 mm. jegelt, továbbá ugyanilyen mintegy 120 métermázsas orosz és román eredetű jegelt hal. — Mai árak nagyban: Stüllő, nagy jegelt 200—240 kor., stüllő, közép jegelt 120—180 kor., stüllő apró jegelt 40—60 kor. Ponty nagy élő 180—200 kor., ponty kisebb élő 60—90 kor., ponty apró élő 40—50 kor., ponty nagy jegelt 80—100 kor., ponty kisebb jegelt 24—40 kor. Harcsa élő vágni való 240—250 kor., harcsa élő kisebb 120—200 kor. Kecsege nagy jegelt 480—500 kor., kecsge kisebb jegelt 200—240 kor. Csuka élő nagy 160—160 kor., csuka élő kisebb 80—100 kor., csuka jegelt 60—80 kor. Orosz stüllő nagy 150—160 korona.