

AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET” HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én.

A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGYAR KIR. MINISTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

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

Az „Országos Halászati Egyesület” tagjai ingyen kapják.

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

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

## Hullámtéri halaszgazdaság rendezéséről.

Írta: Landgraf János.

Mint minden emberi alkotás, a még oly gonddal készült törvények sem tarthatnak kifogástalan tökéletességre igényt. Nem is szólva szerkezeti, tehát a törvénnyel együtt született hibákról, akárhányszor a természetes haladás teszi őket fogyatékosná. Főleg közgazdasági tárgyú, a termelés szabályozására hivatott törvényeknek sorsa ez, a miért szinte elkerülhetetlen azoknak időnként való revíziója és a technikai fejlődéssel való összhangba hozatala. Ilyen átdolgozás előtt áll a bennünket közelről érdeklő halászati törvény is, a miért nem lesz felesleges annak egy olyan hiányáról megemlékezni, a melyik az elmúlt nyáron vált igazán aktuálissá. Értem a *hullámtéren jolyó halaszgazdaság* kérdését, mint a melyiknek helyzete egyáltalán nincsen tisztázva s olyan bizonytalanságnak van ma kitéve, mely sem egyesek jogos magánérdeke, sem pedig ahhoz fűződő nevezetes közérdek szempontjából fenn nem tartható.

A helyzetről kellő képet adandó, meg kell emlékeznünk arról, hogy a mióta a haltenyésztés iránt érzék és érdeklődés újból éled, mind többen akadnak olyanok, a kik a Duna árvízének kitett ú. n. *nyílt hullámtéren* fekvő birtokaikon rendszeres halászati üzemet létesítenek csak azért, hogy legalább azzal hasznosítsák ezen egyéb termelésre nem való birtokukat. A törekvés kétségkívül jogosult, annál is inkább, mert egyrészt a kínáló helyzetű fekvés, másrészt a vízviszonyok olyanok, hogy a halaszgazdaságra alapvető feltételek nagyjából teljesítve vannak.

Tudvalevőleg ugyanis az érintett nyílt hullámtéren elég gyakoriak a parttól távolabb eső olyan nagyobb medenczeszerű laposok, a melyeket tavasszal és nyáron, a dunai vízállások szerint víz borít, s ez alól csak az őszi kis vízálláskor szabadulnak fel annyira, hogy csupán csak a laposokat szelő és többnyire a Dunára szolgáló ú. n. *barákban* vagy *fokokban* marad még víz. Mert ilyen helyeken a magas vízállás a halak fejlődé-

sének kedvez, az őszi kis víz ellenben a fogást könnyíti, végre pedig mivel a barákban visszamaradó víz a halak átteleltetéséhez nyújt alapot, megfelelő üzem mellett, eme területek csakugyan értékesíthetők halaszgazdaságilag.

Az üzem az adott helyzethez alkalmazkodva abban áll, hogy tavasszal, midőn az árvíz elborította a területet, ezt a barákban gondosan áttelelt halakkal népesítik, amelyek az ártéren gyorsan fejlődve, nyár végére várható apadás után a barákban gyűlnek össze. Itt végzik aztán a fogást, megint úgy, hogy a tenyészanyagot visszahagyják és áttelelik. Az üzem az őszi fogáson kívül főleg a teleltetésben és a mindjobban terjedő tenyészanyag-nemesítésben ölt tehát alakot és emberi közreműködést.

Természetesen ez a haltermelés bizonyos kockázattal is jár. Eltekintve az árvíz magasságának ingadozásaitól, a mely tehát lehet sok, de lehet kevés is, tartamban pedig túl hosszú vagy túlrövid, a legnagyobb baj abból származhat, hogy árvíz idején a halak megszökhetnek a termelő birtokáról, miáltal fáradsága, munkája és anyagi áldozata kárba vész. Az ilyen eshetőség ellen magától értetődőleg védekeznek is, és pedig úgy, hogy a hullámtérről a Duna avagy idegen birtok felé vezető barákat, fokokat a birtok határán *átkötik*: *rekeszt*, *prisztort* alkalmaznak olyan formán, hogy ez a vízzel együtt vonuló halat nem engedí tovább jutni.

Az előadottakból kivehetőleg ennek a rekesznek az a rendeltetése, hogy *visszatartsa a hullámtéren termelt és kizárólag magántulajdon képező halat annak a birtokán, a ki magát a hal jogos birtokosának tekintheti*. Azt gondolom, ahhoz nem férhet szó, hogy a termelő ebbeli eljárása teljes mértékben jogos és indokolt. Igen, de az 1888: XIX. t.-cz.-nek egy rendelkezése, mely a termelő ebbeli jogát vitássá teheti, s mely éppen azért bővebb magyarázatra szorul.

A halászatról szóló törvény 2-ik szakasza szerint árvizek kiöntéseiben a halászat azé, a kié az árvízborította terület; *„tilos azonban a halaknak ily vízekből az anyamederbe való visszatérését akadályozni”*. Ez az általános



tilalom az, mi a hullámtéri halaszgazdaság helyzetét bizonytalanná teszi és legnagyobb mértékben fészélyezi.

Abból az alkalomból, hogy az elmúlt nyár folyamán a földművelési miniszter külön rendeletben utasította a hatóságokat ezen tilalom szigorú végrehajtására, megtörtént, hogy a csendőrök és folyamfelügyelők panasza folytán, ama rekeszek tulajdonosai ellenében is keresetet indítottak, a kik az imént jelzett cél érdekében, t. i. jogos tulajdonuk védelmére emeltek rekeszeket. A hatóság felfogására jellemző, hogy egy helyütt a rekesz azonnali eltávolítását követelték, másutt a főnnforgó érdekellentétet látva, felsőbb helyről kért utasítás megérkezéig a döntést függőben hagyták, de akadt olyan járási hatóság is, a melyik nagyot és merészet gondolva akként cselekedett, hogy végzésileg a miniszter rendeletét hatályon kívül helyezte azért, mert az egyesek jogos érdekébe ütközik. Ez a néhány adat eléggé látatja, mennyire szükséges a kérdést rendezni és a tényleges szükségletnek megfelelően szabályozni.

Kiindulnunk abból kell, a mi a törvényhozást vezette az idézett törvényszakaszban foglalt tilalom statuálásánál. Nos a törvényhez csatolt indokolásból világosan kitűnik, hogy a törvény alkotói a jelzett rendelkezéssel azokat a halakat és azoknak ivadékát kívánták a köztenyésztésnek megmenteni, a melyek árvízkor ösztönszerűleg keresik a frissen víz alá jutott területeket, de a hol az orvhalászok lesnek rájuk s kelepceszerűen működő fogásmóddal, t. i. *rekeszek állításával* kifogják őket.

Köztudomás szerint a nyári ívású halak nagy csoportjába tartozó faják legértékesebbjei nem a mederben, hanem azon kívül a szélvizekben, kiváltképpen pedig az árvíz által frissen ért területeken ívnak legszívesebben. A sekélyes, emiatt könnyen átmelegedő, fű által fölvert termékeny talajú helyek azok, a hol a halakra leggyorsabban kikél, az ivadék pedig a kínálkozó bő táplálék folytán leghamarabb fejlődik. A fajfenntartás hatalmas ösztöne az ilyen helyek felkeresésére készíti tehát a halat akkor, a mikor áradások alkalmával kifelé siet; árvíz után aztán számban megsokasodva, és súlyban gyarapodva keresi a visszavonulás útját az anyameder felé. Folyóink vízjárása, az árvizet rendszeren ismétlődő jelenséggé avatja, a mi ezt érintett vonatkozásában a halállomány fölújulásának leghatalmasabb tényezőjét képviseli. Hatása annál biztosabb és sikeresebb, minél nagyobb és minél tartósabb az árvíz, mert ennek magassága az elárasztott terület kiterjedését, tartama pedig a táplálkozás idejét növeli. Kizárólag ebben keresendő a hajdani idők halbőségének, valamint annak a körülménynek élettani magyarázata, miért kellett ezen halbőségnek megszűnni akkor, a midőn a partokon emelt hatalmas gátak az árvizek szabad terjeszkedésének útját állták.

Szabályozott folyóink mentén ma már csak a szűkre szabott hullámterek képviselik a halakra nézve a jó fiasító- és táplálkozó-helyeket. Legfeljebb a Duna alsó szakaszán akadnak még nyílt hullámterekre, a hol a folyó árvizei mintegy raktározódhatnak, a halászatnak is még szolgálatot tesznek. Terjedelmük azonban a multhoz képest vajmi csekély, mi egygyel több ok arra, hogy érintett szerepük minél inkább való érvényesülését lehetőleg előmozdítsuk.

Erre pedig igen nagy szükség van. Hiszen a halak említett tulajdonságát legjobban a halászok ismerik, s túlnyomó nagy részük ugyancsak iparkodik azt saját javára gyümölcsöztetni. A ki apadó árvízzel egy-

szer is utazott hajón a Duna egyik-másik szakaszán, százféle változatban láthatja a partok mentén alkalmazott ú. n. rekeszeket, átkötéseket, a melyek mind egy célt szolgálnak, nevezetesen azt, hogy *visszatarítsák és végre kézre juttassák a hullámtérre vonult dunai halat*. Minden valamire való mélyedés a hullámtéren, legyen az természetes vagy mesterséges, tehát holt-ág, bara, fok, kubikgödör stb. alkalmas erre, föltéve, hogy van valamilyen kapcsolata az anyamederrel. Csupán ezt a kapcsolatot kell úgy elzárni, hogy a víz lefolyhasson, a halak ellenben visszatarissanak. Ezt a föladatot pedig nem csak hálóval, de nád, vessző és karókból, avagy mindezek kombinálásával épült rekeszek elvégzik, mert úgy megszűrik a vizet, hogy még az ujjnyi hosszúságú halacska is visszatarítják. Érdekes látni, mint lesik az orvosok azt a pillanatot, a mikor az árvíz tetőzik, mi ha elkövetkezett, ugyancsak munkához látnak, hogy az elzárás készen álljon, mielőtt még a víz apadni s ezzel együtt a hal menekülni kezd. A helyet előre kiszemelik s a szükséges készségeket készenlétben tartják. Bár néha nyakig vízben állva napokon át kell dolgozniok, nem sajnálják a munkát és fáradságot, mert a zsákmány mindig biztos. A mit ebből elvinni érdemes, azt elviszik, a mi pedig fejletlensége miatt fogyasztásra még éretlen, azt visszahagyják, ügyet sem vetve arra, hogy azok a víz teljes kiszáradása után elpusztulnak. Millió és millió halacska megy így veszendőbe minden évben, s igazán túlzás nélkül elmondhatjuk, hogy szabályozott folyóink halállományában a kubikgödörökön kívül mi sem tesz több kárt, mint a rekeszszel úzott halfogás. Ellene síkra szállani és erélyes cselekvéssel védekezni oly feladat, a mely alól természetesen halászatunk érdekében kitérni nem szabad.

Kitetszik az előadottakból, hogy rendeltetés dolgában igen lényeges különbségek vannak a hullámtéren használatos rekeszek között. Míg az egyik határozottan az orvhalász eszköze, a ki azt kizárólag a mederből való, tehát köztulajdont képező halak megfogására használja, addig a másikat kifejezetten a termelő oly segédeszközként alkalmazza, melylyel termelését kívánja biztosítani abban az irányban, hogy megakadályozza, kizárólag ötöt illető halaknak idegen területre való menekülését. Szerkezet és kivitel tekintetében nincs ugyan ily szembeötlő eltérés a kettő között, de annyi megállapítható, hogy a haltenyésztő szolidabban készíti rekeszeit mint a halász, mert legalább egy nyárra szánja, holott az utóbbi egy-egy árvíz tartamára épít, vagyis esetről-esetre állítván őket, keresi az olcsóságot.

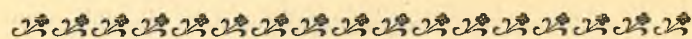
Míg a *rekesz mint halfogó szerszám* a legtöbbször irtja is a halat, *föltétlenül törvénybe ütközik*, addig a *tenyésztő kezében csak annyiban kifogásolható, a mennyiben valamely irányban jogos érdeket sért*. Ezt illetőleg a dolog természeténél fogva nemcsak halászati, de vízjogi megítélés alá is esik. Halászat szempontjából megkövetelhető nevezetesen a rekeszeknek akként való építése, hogy már a kivitel módjával biztosítékot nyújtson visszaélések ellen, oly irányban, hogy dunai halak kelepcejeként alkalmazi ne lehessen. Vízjogi szempontból pedig mértékadóknak mindazok a követelmények, melyek a víz szabad közlekedése avagy netáni használatok tekintetében támaszthatók. Ez utóbbi nézőpontból eleve bizonyos minden rekeszre nézve, hogy a víz természetes folyását hátráltatja s mint ilyen, vízjogi szempontból hatósági engedély nélkül föl nem állítható és fönn nem tartható.

Gyakorlatilag ezen törvényes elv érvényesítésében látom a levezetésben jelzett rendezetlen kérdés végleges



megoldását. Az illetékes fórum törvényes alapon valamely neki tetsző formában kimondhatja ugyanis, hogy *hegy hullámtéri halaszgazdaságok érdekében is csak hatósági engedély mellett szabad rekeszeket állítani. Törvényes jogositvány nélküli rekeszek az 1888. évi XIX. t.-cz. 2. §-ában foglalt tilalom alá esőknek tekintendők.*

Addig is, a míg törvény fog a hullámtéri halaszgazdaságok fejlődése érdekében intézkedni, az imént jelzett decízió teljesen tisztázza a kérdést. Az a ki ugyanis termelése érdekében ilyen rekeszt állítani kénytelen, tudni fogja, hogy a vízjogi törvény 161. és következő szakaszaiban szabályozott eljárás szerint hatósági engedélyt kaphat, mely őt mindenféle zaklatás ellenében megvédi. Viszont a hatóságnak módjában lesz az eljárás során a rekeszhez fűződő minden érdeket megősmerni s határozatát azokhoz alkalmazni.



### A ponty etetése.

Irta: **Répassy Miklós.** (Folyt. és vége.)

#### Az etetés üzeme.

A ponty etetése épp úgy, mint minden más gazdasági haszonállat etetése, lényegében számítás dolga. Mindig arról van szó, minő áron tudunk az etetés révén bizonyos mennyiségű halhústöbbletet termelni.

Mínthogy a halat a neki megfelelő természetes viszonyok közül kiszakítani nem lehet, a számításnál mindig egyik legfontosabb tényező lesz az illető víznek, tónak, a melyben etetünk, a *természetes hozama*. A mint a gyakorlati példákból láttuk, ezt a tényezőt helyesen megállapítani nem könnyű. Különösen nem új tavaknál. Ezeknél az első évek hozamát egyáltalán nem vehetjük figyelembe; meg kell várunk azt az időt, a mikor a tó hozamában bizonyos egyensúlyi állapot állott be. Ha tavainkat egyébként is javítjuk, akkor ennek a javításnak hatását is számba kell vennünk. De még az etetés időszakában is érdeme szerint kell méltányolnunk minden egyes, a hozamot befolyásoló tényezőnek éppen abban az időszakban nyilvánuló hatását. Mindez megfelelő tudást s igen nagy gyakorlatot kíván.

De különösen a vízben végbemenő anyagcsere folytonos, állandó lelkiismeretes megfigyelését.\*) Tógazdaimkat e téren támogatni kellő vegytani s biológiai készséggel az Országos Halászati Felügyelőséggel kapcsolatban a Halélettani s Szenyvíztisztító Kísérleti Allomás feladata.

Egy másik fontos tényező számításainknál az etetendő anyagnak halhúsprodukáló képessége; vagyis tudnunk kell, hogy egy bizonyos mennyiségű halhús előállítására mennyi eleséget kell a halaknak adnunk. Ha meg nem elégszünk a máshol nyert adatokkal, akkor magunknak kell azt kísérletekkel meghatároznunk. Miután az ilyen kísérleteknél a többi halhústermelő természetes tényezőket nem tudjuk kiküszöbölni, legfőképp arra kell törekednünk, hogy azok *minden összehasonlítható kísérletnél teljesen azonos hatásúak legyenek*. Ezért a kísérleti tavakat egyenlő nagyságban, azonos talajon, egymástól teljesen független azonos víztáplálással létesítsük s teljesen ugyanazon minőségű anyaggal népesítsük be azokat, — az első esztendőben etetés nélkül.

Ha a halászás eredménye minden tóban ugyanaz,

\*) Lásd „Halászat“ 1907. szept. 15. „Halastavak művelése“.

akkor bizvást feltételezhetjük, hogy a hozamot befolyásoló természetes tényezők mindeniknél azonosak. A következő évben aztán már etethetünk. De akkor is hagyni kell etetés nélküli üzemű tavakat, mert hogy az időjárás befolyását is azonosítsuk, mindig csak *egy s ugyanazon év eredményeit* lehet összehasonlíttani. Mindenesetre minden fajta kísérletet legalább két tóban végezzünk, hogy megfelelő ellenőrzésünk legyen. Egyetlen eleség kipróbálására is legalább 4 tóra s két évre van tehát szükségünk, ha csak némileg biztos adatot akarunk is kapni. Természetesen a tavak számát szaporítani kell, ha még a népesítés különböző módjának hatását, vagy az etetés mikéntjének befolyását stb. is ki akarjuk tapasztalni.

Mindez igen lelkiismeretes munkát igényel, de ha ily módon ezekkel az adatokkal tisztába jöttünk, akkor aztán egyszerűen végezhetjük számításunkat.

Ha pl. egy 100 k. hold nagyságú tavunk természetes hozamát az összes adatok figyelembe vételével 60 q-ra tehetjük s ezt a hozamot meg akarjuk *háromszorozni*, az 120 q halhústöbbletet jelent, a mit etetéssel kell elérnünk. Etetni pedig árpával szándékozunk; annak halhúsprodukáló képességét vagy megállapítjuk magunk kísérletileg, a mi a leghelyesebb, vagy elfogadjuk a máshol nyert adatokat s azok alapján feltételezzük, hogy pl. 4 q feletetésével tudunk 1 q halhústöbbletet elérni, akkor összesen  $4 \times 120 = 480$  q-ra lesz szükségünk. A másik kérdés aztán az, hogy mi módon népesítsük be tavunkat? Az etetésnek, mint gazdasági műveletnek, nem lehet az a célja, hogy az egyes egyedeket növelje valami rendkívüli nagyságra, hanem csak az, hogy a legkeresettebb piaci egyedsúly elérése mellett az illető tavat lehetőleg kihasználja. A halak rendes fejlődését alapul véve kell tehát a népesítési számítását végeznünk. Jelöljük a tó termőképességét  $t$ -vel, az etetés révén elérni kívánt többletet  $t_1$ -vel; a kettő összege fogja adni a tó remélt hozamát. A kihalászandó anyag egyedsúlyát  $S$ -sel, a betett anyagát  $s$ -sel, a halak keresett számát pedig  $x$ -vel jelölve, a betett anyag súlya  $x \cdot s$ , a kihalászott anyagé pedig  $x \cdot S$ ; a kettő közötti különbség egyenlő lenne a fent jelzett hozammal, ha év közben kállódás, veszteség nem volna. Egy bizonyos százalék —  $v$  — elvész s így a kihalászott halak száma nem marad  $x$ , hanem  $x \cdot \frac{100 - v}{100}$

lesz, a kihalászott súly tehát  $x \cdot \frac{100 - v}{100} \cdot S$ , vagyis a hozam egyenlete: a kihalászott súly és a betett súly közötti különbség egyenlő a tó összes hozamával, lesz  $x \cdot \frac{100 - v}{100} \cdot S - x \cdot s = t + t_1$ , ebből a keresett

$$x = \frac{t + t_1}{\frac{100 - v}{100} \cdot S - s}$$

Ha tehát az előbbi példára áttérve, a tóban két éves 0.65 kg. súlyú anyagot akarunk öszre 2 kg. súlyúra hízlalni s a számbeli veszteséget 3%-nak becsüljük, akkor

$$x = \frac{60,000 + 12,000}{\frac{100 - 3}{100} \cdot 2 - 0.65} = 15,100 \text{ db.}$$

halat kell behelyeznünk.

A gyakorlatban sokszor az a feladat azonban, hogy bizonyos adott számú halat kell aránylag kis helyen



oly súlyúra felnevelni, a minőt csak a tó természetes hozama révén el nem érhetnénk. Ez esetben a számítást fordítva végezzük; vagyis meg kell mindenekelőtt az etetéssel elérni akart többletet —  $t_1$  — állapítanunk. Az előbbeni egyenletről ez a

$$t_1 = x \left( \frac{100 - \nu}{100} \cdot S - s \right) - t$$

Ha pl. 7000 db átlag 0.5 kg. súlyú halat akarunk 50 k. holdnyi tóban, a melynek természetes hozama 2500 kg., 1.75 kg. súlyúra növelni, — számítva ismét 3% számbeli kallódásra, —

$$t_1 = 5392.5 \text{ kg. halhús,}$$

ennek megfelelő árpa az előbbi adat szerint  $4 \times 5392.5 = 21,570$  kg.

Ha a feletendő anyag összes mennyiségét megállapítottuk, meg kell annak *adagolását* is előre határozni. Az etetés általános alapelveinél szözlöttünk már arról, hogy a halak étvágya a víz hőmérsékével emelkedik vagy csökken; az adagolást tehát ehhez kell alkalmaznunk. Ha alapul vesszük a Corchus Béla által kipróbált, utána a német tenyésztők részéről is elfogadott megosztást, nagyjából májusra 10%, júniusra 20%, júliusra 30%, augusztusra 30% és szeptemberre 10% jut. Meg kell már most ezekben a hónapokban az első napok számát határozni s akkor kiszámíthatjuk a napi adag mennyiségét.

A felhozott példák közül a Németujvárott 1907-ben végzett etetést naponkénti adagolás mellett május 27-től kezdve szept. 30-ig végezték. Az összesen 8070 kg. eleség a következő tervezet szerint lett volna megosztandó:

		Naponként	Összesen	
		kilogramm		
május	27—31.	20	100	
június	1—10.	30	300	
"	11—20.	40	400	
"	21—30.	60	600	máj.—jún.-ban 1400 kg.
július	1—10.	70	700	
"	11—20.	80	800	
"	21—31.	90	990	júliusban 2490 kg.
aug.	1—10.	100	1000	
"	11—20.	100	1000	
"	21—31.	80	880	augusztusban 2880 kg.
szept.	1—10.	60	600	
"	11—20.	40	400	
"	21—30.	30	300	szept.-ben 1300 kg.
		Összesen:		8070 kg.

A halak azonban borús napokon nem kaptak semmit s júliusban sok ilyen nap volt; a felmaradt eleségből augusztusban toldották ezután meg a napi adagot 20 kg.-mal s jó idő lévén, még október első napjában is kaptak a halak naponként 20 kg.-ot.

A hol több tó van s az etetés nem történik naponként, ott már csak a tévedések elkerülése végett is szükséges pontosan táblázatba foglalni az etetés üzemének menetét.

Igy pl. ugyancsak a felhozott példák között a dr. Hirsch Alfréd tógazdaságaiban 1905-ben végzett etetések folyamatáról, a mikor hat tóban etettek minden második, illetőleg harmadik nap, az alábbi táblázatok nyújtanak teljes képet. A táblázatban foglalt számadatok természetesen nincsenek tört részekben pontosan

### Etetési táblázat dr. Hirsch Alfréd tógazdaságában 1905-re.

Etető napok: hétfő, szerda, péntek.

Etető napok: kedd, csütörtök, szombat.

A tó száma	A hal neve	H ó n a p	Etető napok száma	Az eleség			
				neme	napi adagja	mennyisége	
						1 hó-napban	összesen
				kgr.			
4.	200 drb kétnyaras ponty	május	11	Tengeri	4	44	401
		június	13		6	78	
		július	13		9	120	
		augusztus	14		9	119	
		szeptember	13		3	40	
6.	900 drb 2 éves ponty	május	11	Tengeri	16	180	1800
		június	13		29	360	
		július	13		41	540	
		augusztus	14		41	540	
		szeptember	13		16	180	
9.	200 drb 2 éves ponty	május	11	Tengeri	4	40	400
		június	13		6	80	
		július	13		9	120	
		augusztus	14		9	120	
		szeptember	13		3	40	

Vagyis:

minden **hétfő, szerda és pénteki napon** etetés van

	4.	6.	9.	tavakban
május hónapban				
június "	Tengeri	Tengeri	Tengeri	
július "				
augusztus "				
szeptember "				

A tó száma	A hal neve	H ó n a p	Etető napok száma	Az eleség			
				neme	napi adagja	mennyisége	
						1 hó-napban	összesen
				kgr.			
4a	150 drb 2 éves ponty	május	12	Árpa	4	45	450
		június	13		7	91	
		július	13		10	130	
		augusztus	13		10	130	
		szeptember	13		4	52	
5.	1700 drb 2 éves ponty	május	—	Bükköny	—	—	3400
		június	13		52	676	
		július	13		79	1027	
		augusztus	13		79	1027	
		szeptember	13		52	670	
7.	1200 drb 1 éves ponty	május	12	Árpa	15	180	1800
		június	13		27	357	
		július	13		41	539	
		augusztus	13		41	539	
		szeptember	13		14	180	

Vagyis:

minden **kedd, csütörtök és szombati napon** etetés van

	4a.	5.	7.	tavakban
május hónapban				
június "				
július "	Árpa	Bükköny	Árpa	
augusztus "				
szeptember "				



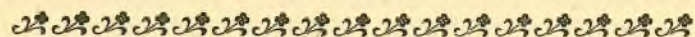
számítva; arra szükség nincs is, mert a mint láttuk az adagokon az időjáráshoz képest amúgy is kell olykor változtatni.

Az *etetés jövedelmezőségét* okszerűen mindig csak abban az árkülönbségben kereshetjük, a mely az etetés révén termelt hahústöbblet s a felhasznált eleség ára között — beleértve a feletetés körüli munka díját is — van. Ennélfogva az üzem alapjául szolgáló számítások adnának egyúttal a várható jövedelemre is tájékoztatást, ha az *etetés számított eredményét a gyakorlatban is mindig biztosan elérik*. A mint a felhozott példák-ból láthattuk, e tekintetben még sok a kívánni való. Azzal természetesen tisztában kell lennünk, hogy ép úgy, mint a mezőgazdasági termelés más ágazatainál, véletlen esélyek itt is csalódásokat hozhatnak. Az eddiginél nagyobb biztonsággal azonban mindenesetre lehet dolgozni.

A külföldiek közül különösen a német tenyésztők munkálkodnak e téren erősen. A nyert eredményekhez azonban egyrészt könnyen érhető üzleti okokból nehéz hozzájutni, másrészt nehéz azokat ellenőrizni.

Kisebb s közép nagyságú tavakban a legjobb eredményeket 3—5-szörös népesítés mellett fele részben növényi s fele részben állati eredetű anyagok etetésével érték el olyképp, hogy a növényi magokat megdarálva előzőleg áztatták s aztán a kétféle anyagot körülbelül egyenlő térfogatú *agyaggal* porhanyós tömeggé gyúrták s így adták a vízbe. Nyáron át pedig gyakran trágyázták a vizet trágyalével. Ezt a módszert látszik igazolni nálunk a németujvári meglepő eredményű etetési kísérlet is.

E sorok célja volt, hogy halaszgazdaságainkat a pontyvetetés alapelveiről s a gyakorlatban való mai alkalmazásáról tájékoztassék. Igen öröndetes volna, ha felismerve annak a termelés fokozása tekintetében való nagy horderejét, minél többen végeznének hazánkban is rendszeresen előkészített kísérleteket, hogy azokkal az e téren való biztos munkának alapját megvessék.



### Mérgező halak.

Azon nagyszámú halak közül, melyek sós és édesvizekben egyaránt élnek, nagy számmal léteznek mérgező fajok, melyek az emberre veszedelmesekké válhatnak. Ez irányban határozott kutatásokat a múlt század harminczas éveiben *Antenrieth* eszközölt. Mérgező halak vizsgálatával *Linstow Ottó* bakteorologus, *Hofer Brunó* müncheni tanár és *Kobert R.* hírneves toxikologus foglalkoztak. *Kobert*-nek a mérgező halakról írt dolgozata bizonyára sokfelé ismeretes. Ujabban *Linstow* állított össze a német mérgező halakról egy érdekes dolgozatot, kinek értekezése nyomán közölte *Dr. Haempel Ottó*\*) jelen rövid közleményét.

Már *Aristoteles* értesít róla, hogy léteznek tengeri halak, melyeknek harapása, illetőleg szúrása megöli az embert és ezzel a természettudományok alyja nem állított semmi valótlant.

Igy a többek között él a Földközi-tengerben a *tengeri angolna* (*Murena hellena*), melynek valóságos mérgezőszülete van és harapásával mérgező tud. Sokkal veszedelmesebbek, mert gyakoribbak azon mérgező halak, melyek szúrásai sebeik és mérgezőmirigyekkel kapcsolatos tüskéikkel mérgező tudnak, mivel mér-

gük nagyon gyorsan hat és a mérgezőzés többnyire halálos kimenetelű.

Ilyen halállal végződő mérgezőzést okoz három tengeri hal mell- és háti úszószárnyainak megkopolytufedőinek tüskéivel. A *kis és nagy Szent-Péter hala* (*Trachinus vipera* és *Trachinus Draco*) meg a tengeri skorpió (*Coltus scorpio*).

A betegség tünetei rendkívül heves fájdalmak, nyirokedény- és nyirokmirigygyulladás, láz, némulás, tetánikus görcsök; ha a megsebzett meg is szabadul a haláltól, sok évig tartó sinlődésnek osztályrészesévé válik.

Hogy fogalmat alkothassunk magunknak a *Trachinus*-ok okozta szúrásokról, röviden megemlítem, hogy egy matróz saját magának levágta zsebkesével megszúrt ujját, egy orvos meg a harapás után az ablakon akart kiugrani. Ha a *Trachinus* fajoknál megvizsgáljuk a mérget elválasztó mirigyeket, azok, mint újabban kimutatták, kopolytufedők tövében és hátsőrényűszóik minden egyes tüskéinek tövében vannak elhelyezve; a mérget egy kettős méregcsatorna vezeti a sebbe.

Másként áll a dolog a *Cottus scorpio*-nál, melynek tüskéi a kígyók mérgefogaihoz hasonlóan üregek. Érdekes, hogy ezen mérgező hal mérgezőmirigyének sejtszöveti csakis az ívás ideje alatt vannak kiválasztó működésben, a *Trachinus* fajoknál a mérgezőszövet szintén ezen időszak alatt hatásra nézve sokkal fokozottabb. Még egy megjegyzésre méltó dolgot kell megemlítenünk, a fentjelzett halaknak ugyanis meg van az a tulajdonságuk, hogy a tengerből a folyamokba hatolva felfelé vándorolnak és eközben elveszítik teljesen mérgező tulajdonságaikat, a mennyiben a mérget létrehozó mirigyek sejtszövetének működése elmarad.

Ennyit a tengerben élő mérgező halakról, melyek közül az említett három képviselőt ragadtam ki.

Most áttérek — írja *Dr. O. E. Haempel* — az édesvízi mérgező halakra, melyekről tudom, hogy nagyobb érdeklődésre számíthatnak. Szerencsénkre, hogy ezek között kevés ilyen található. Talán kevés olvasónk tudja, hogy a folyami angolna (*Anguilla vulgaris* L.) vére az úgynevezett *ichthyotoxin* nevű mérget tartalmazza; ugyanazon mérgező meg van a tengeri angolna (*Conger vulgaris* Cuo) és a folyami *orsóhal* (*Petromyzon fluviatilis*) vérében is. Az *ichthyotoxin* nem egyéb *toxalbumin*-al, azaz egy mérgező hatású fehérje, mely minden *albumin*-hoz hasonlóan bonyolódott összetételű és éppen azért könnyen bomlik, bomlási termékei a vérnek főzése után elveszítik mérgező hatásukat. Ha az *ichthyotoxin* a gyomorba jut, csak nagyobb mennyiségben hat, de subkutan befecskendezéseknél már kis adag is elegendő arra, hogy heves mérgezőzési tüneteket előidézzon. Kísérletileg bebizonyult, hogy főleg görcsöket, álomkórt és az érző szerveknek hűdését, a vörös vértestecskék feloldását, a vér erjedési termékeinek megalvadását eredményezi a mérgező, mely a nyúlt agyban a lélegzési központnak hűdése folytán halált okozó.

Egy férfi megivott egy fontnyi súlyú angolnavért 1/4 liter borral összekeverve, melynek hatása azonnali hányásban, hörgésben és aléltágban nyilvánult, később azonban a beteg meggyógyult.

A folyami orsóhalnak a bőre nagyon mérgező nyálkát választ ki, mely nehéz, vérhasszerű hasmenést okoz és még főzés által sem veszít semmit mérgező hatásából. Nagyon tanácsos azért, ha a folyami orsóhalnak bőrét az elkészítés előtt lefejtjük vagy ha a halak még élnek, sóval vagy homokkal behintjük őket, hogy fokozott nyálkakiválasztásra kényszerítsük.

\*) Oesterreichische Fischerei-Zeitung IV. Jahrg. 1906. p. 22—23.



Van azonkívül a pontyfélék közt is néhány halfaj, melyek egyes szerveikben mérget halmoznak fel. A folyami márnának (*Barbus fluviatilis*) ikrái, illetőleg petefészkei az ivási időszak alatt különösen nagyon mérgesek és élvezetük nagyon kellemetlen mérgezési tüneteket eredményeznek, például hányást, hasmenést, lábikragörccsöt.

Hogy a márna ikrájának mérges volta talán az ikrák megvédésére való berendezkedés volna, nem lehetetlen ugyan, de nagyon is csodálatraméltó jelenségnek kellene minősíteni, hogy az oly szerfeletti termékenységgel megáldott Cyprinoidák vagy pontyfélék szorulnának ilyesmire. Az orvosi tudomány a márna ikrájának élvezetéből eredő betegséget „*signatera*”-nak nevezi, maga a mérge pedig a „*leukomain*”; a betegek többnyire szerencsére meggyógyulnak.

Mivel a halászok pontosan ismerik azon fehér halakat, melyek szerveikben mérget választanak ki, mérge-szerveiket többnyire az eladás előtt eltávolítják; ilyen esetekben a félszre tehát igazi ok nincsen.

Másként áll azonban a dolog az elhalt „*friss*” piaci halakkal. Az elhalt halnak friss voltáról könnyen meggyőződhetünk, ha hüvelyk- és mutatóujjainkkal a halnak izmaira nyomást gyakorolunk. Ha a nyomás megszűnte után, vagyis a halnak szabadon bocsátása után a nyomás folytán keletkezett homorú bemélyedések nemsokára eltűnnek, vagyis ha azokat a rugalmas izmok ismét kitöltik, akkor a húst joggal frissnek és élvezhetőnek tarthatjuk. Minden más jegy és ismertetőjel, minők a halnak a szemei, kopolyui stb. könnyen tévedésbe ejthetnek.

Általában ismeretes ugyanis, hogy az elhalt halak hamar rothadni kezdenek és ha ilyen állapotban eszszük meg, nagyon káros hatásúak egészségi szempontból.

A rothadástól levő halban egy a *ptomainok*-hoz tartozó mérge keletkezik, mely gyakran halált is okozó betegségnek *ichthyozismus* a neve. Ilyen húsban több alkalommal vírusos baktériumokat mutattak ki. Ezekre terjesztette ki legújabb időben *Dr. Uhlrich* Zürichben figyelmét, egy ottan előforduló halmérgezési eset alkalmával a gyanus halakat megvizsgálván. Tenyésztett ugyanis ezen szervezetekből tiszta kulturákat, melyek „*parathyphusbacillusok*”-nak bizonyultak be és a thyphushoz hasonló megbetegedést okoznak. További kutatások kiderítették, hogy a nyers halhúsban még rövid ideig tartó főzés után is nagymennyiségű *kolibacillusok* vannak jelen. A főzött halhús kitűnő termő talaját képezi ezen apró szervezeteknek. Ajánlatos tehát, hogy a főzött halhúst, ha meg akarjuk enni, 24 óránál tovább ne tartsuk.

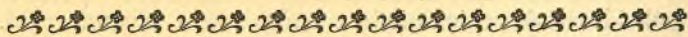
Minden fajta hal, ha megromlott, alkalmat szolgáltat a megbetegedésre a friss épűgy, mint a konzervált és besózott hal. Ilyenek a kocsonyában eltett heringek, füstölt félszegűszók, sózott vagy szárított tőkehalak, ha több éven át állottak. Az íz nem sokat határoz, mert néha a romlott, mérges hatású halhús bizonyos körülmények között szintén ízletes. Egy nagyon jó ismertetőjel azon gázképződés, melyet a konzerv bádogszelenczéje fedelének felnyitásakor megfigyelhetünk. Olajban konzervált halak ölü mérget fejleszhetnek, neve „*sardinin*”. A mérges szardinák piroszínűek.

Egyike a legkártékonyabb mérgeknek az elégtelenül megszózott tokfélék húsában keletkező „*ptomatropin*”, melyből már 3 milligramm az embert megöli. A megromlott tőkehal húsának színe kezdetben rózsaszínűre festett, később azonban egészen pirosszínűvé válik.

Megtörténik gyakran, hogy Ujfundland zátonyain fogott tőkehalak egyharmada ilyenformán megromlik.

Az említett példák elegendők talán, hogy figyelmeztessenek arra a nagy veszélyre, melylyel a megromlott halhúsnak élvezete jár. Sajnos, hogy az orvosi tudomány még nem ismer ellenmérgeket és az orvos csaknem tehetetlennek mondható ilyen esetekben, a mennyiben a halmérgek rendkívül gyorsan átmennek a vérbe. Elővigyázat legyen tehát legjobb óvószereünk!

*Dr. Haempel O.* nyomán *Vutskits György dr.*



## Gyakorlati adatok a pisztrángtenyésztés köréből.

Irta: **Schmör Gábor.**

A „Halászat” VIII. évfolyamának 7. számában beszámoltam a pisztrángtenyésztés körüli tapasztalataimról, azóta azonban az ikraköltés során rájöttem egyre-másra, a miről a haltenyésztési utasítások nem szólnak, de aminek praktikus hasznát veheti a kisebb haltenyésztő, minélfogva újabb tapasztalataimat alább röviden közlöm.

A kisebb költőházakban leginkább az úgynevezett kaliforniai költőedényeket használják, a melyeknél az ikratartóbetét feneke drótszövetből való. Bármily tiszta is a költővíz, mégis meglehetősen sok iszapanyag rakódik le a költőedény alsó részében, minek minél gyakoribb eltávolítása szükséges, az ikra illetőleg a kikelt ivadék egészségének megóvásából. Az iszapeltávolítás a költőedény egyszerű kimosásában áll. A tisztogatás tartamára a még ki nem kelt ikra minden veszedelem nélkül száraz állapotban félretehető a rostabetéttel együtt. De nem türi ezt a részben vagy egészben kikelt ivadék, mert a zsenge jószág a vízből kiemelve folytonos mozog s miatta egyrészt könnyen megsérti az érdes drótszöveten vékony szikzacskóját, a mi föltétlenül elpusztulását okozza, másrészt pedig víz hiányában pár perc alatt megfulladhat. Szükséges tehát, hogy a vízből kiemelt rostabetét — a melyben az ivadék van — a költőedény tisztogatásának tartamára ideiglenesen is vízbe helyeztessék, a mi legcélszerűbben akként történik, ha a szűrőláda vízfelülete alatt pár centiméternyire néhány drótszálat feszítünk ki, egymástól néhány ujjnyi távolságban s ideiglenesen arra helyezzük a költőedényekből kiemelt rostabetéteket, mert ott a frissen áramló víz éppen úgy járja az ivadékokat, akárcsak a költőedényben, s így az ivadékokban a legcsekélyebb kár sem eshet. A kellően kitisztított és vízzel megtelt költőedényekbe azután az egyes rostabetéteket ismét visszahelyezzük.

A költőedény szájnylását záró és mozgatható kis drótkeretet, főképen az ikrakelés tartama alatt sok ikrahéj és egyéb piszok lepi, a mi a költőedény tápláló vizének lefolyását hátráltatja; szükséges tehát ezen záró drótkeretet időnként kiszedni és kefével jól lemosni. Amde ezen drótkeret egyszerű kiemelése mellett a vízfolyással nagyszámú ivadék is kiszabadulna a költőedényből, avagy pedig a kerettartó bádogrésbe rejtőzne, úgy, hogy a keret visszatolásakor az elrejtőzött halacskák agyonnyomatnának. Ezek folytán a keret-tisztogatást nagyon célszerű akként teljesíteni, hogy a költőedény egész rostabetétjét kissé felemelve, azt oly módon engedjük vissza ferde állapotban, hogy a betétek csak a hátulso fele érjen vízbe, a hová az összes ivadék lecsúszik, míg a rostabetét első fele, a melyen



az elzáró drótkeret van alkalmazva, valamivel magasabban és szárazon álljon. Ezalatt minden veszedelem nélkül kényelmesen kihúzhatjuk és megtisztíthatjuk a drótkeretet, annak utána pedig az elzáró drótkeretet réseibe visszatolva, az ikratartó-betétet ismét egészben a rendes helyzetében vízbe bocsátjuk.

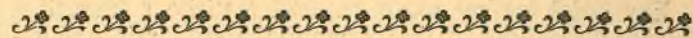
A facsapokból erősen folyó vízű sugár, a mint múlt évi közleményemben is jeleztem, sok légbuborékot fejleszt, melyek a nyomás következtében az ikratartó drótszövege alatt nagyobb léghólyagokká egyesülnek, a mi igen káros hatású az ikrák fejlődésére, mert a léghólyag a víz rendes áramlását hátráltatja. Ezen baj megakadályozására kiválóan alkalmasnak tapasztaltam a következő egyszerű készüléket: Köleskása nagyságúan és sűrűn lyukasított cinkbádogból vályualakúan hajlított (—) 8 cm. hosszú bádogdarabkákat készítünk, a melyekből egyet-egyét a facsap vízű sugara alá a kaliforniai költőedényre helyezünk akként, hogy ezen meghajlított bádogvályucska a költőedény befolyó közébe csüngjön; a mint a vízű sugár ezen bádogvályuba esik, a víz a pléhlyukakon át mint öntözőkanna rózsáján vékony sugarakba oszolva jut a költőedénybe, a mi által a víz egyrészt az ikra előnyére több levegőt ragad magával, másrészt azonban ezen esőszerű vízszétosztás folytán nem képződnek buborékok és eleje vehető a káros hatású léghólyagok keletkezésének.

Azt tapasztaltam továbbá, hogy a kaliforniai költőedény betétjének drótfenekét körülfogaló keskeny bádogszegélyen nyugvó ikra nagyrésze elpusztul, minek okát abban látom, hogy ezen ikrára alulról nem áramlik úgy a friss víz, mint a drótszöveten nyugvó ikrákra. Ügyelnünk kell tehát arra is, hogy a költés alatti egész ikramennyiség csakis a drótszöveten nyugodjék. Igen kívánatos volna ez okból a költőedények rostabetétjét úgy készíttetni, hogy azoknak feneké csak drótszövetből álljon szegélyezés nélkül, nehogy a költőedényben holt pontok keletkezzenek. A drótszövet pedig sűrűbb legyen, hogy sem azon a kis ivadék a fejét átdughassa, mert tapasztaltam, hogy a ritkább szemű drótszöveten fejével átfurakodott halacska tönkremegy. Sőt sokkal célszerűbbnek tartanám, ha a kaliforniai költőedény betétének a feneké érdes drótszövet helyett síma felületű sűrűen lyukasított cinkbádogból készülné, miként a kitűnően működő úgynevezett saadforti hosszármatlú költőedények betéteit is ilyen cinkbádogfenékekkel készítik, mert a drótszöveten a rendkívül zsenge és folyton mozgolódó ivadék szikzacskója surlódik és könnyen megsérül, főképen a rostabetét kiemelése alkalmával, holott a lyukasított és tökéletesen síma cinkbádogfenéknél a szikzacskó surlódása, illetve megsérülése kizártnak tekinthető.

Az ikrakikelés alkalmával legyen továbbá főgondunk az ikrahéjak minél gyakori és minél alaposabb eltávolítására. Ez igen kényelmesen és célszerűen egy 15 cm. hosszú és 10 cm. széles, lapos tülhálócskával eszközölhető, melylyel a költőedény vizét a folyással ellenkező irányban néhányszor végighalászjuk, mire a vízben lebegő, illetve a vízmozgás folytán felszálló összes ikrahéj a tülhálóba kerül, a melyből lemosás által könnyen eltávolítható. Ezen ikrahéjkihalászás közben a nehezebb testsúlyú ivadék rendszeren a rostaszöveten pihen s csak ritkán kerül egy-egy halacska a tülhálóba, mely azonban egy ludtoll finom zászlójával sérülés nélkül visszaseperhető a költőedénybe.

Végül ismételtelen a legmelegebben ajánlom összes haltenyésztő társaimnak, hogy el ne mulasztják kaliforniai költőedényeiket évről-évre a nyár folyamán finom

aszfáltmázzal gondosan bekenni, mert azáltal az edény felülete simább lesz, a lerakódó iszapot könnyebb róla lemosni, a költőedény tovább tart, a cinkbádog káros hatású oxidációja ki van zárva, mindezek folytán tapasztalatom szerint az ilyen bemázolt költőedényekben az ikraköltés hasonlíthatatlanul kedvezőbb, mint a bemázolatlan edényekben.



## Halfogóeszközök és halászati módok.

Irta: Lakatos Károly.

(Folytatás.)

A halászok követik őket. Jó kődobásnyira ismét megállnak s újból kezdődik a zurbolás. A harmadik-negyedik fölállás után kezdik a hálót fölemelni. Azok a halak, melyek visszavágtak, egyenesen belerohannak a farkashálóba.

A hajtás tovább folyik. A sorban már megvillan egyik-másik halász szeme, a szerencse bizonyára neki kedvezett valami ritka nagyságú hal alakjában.

Főnt a zsákutczában is meglevenedik a víz. A megriasztott vízilakók a mesterségesen fölállított bokrok alá menekülnek s itt megpihennek.

A záróháló előtt most hirtelenül megmozdult a víz. A dudorodás helyén egyszerre hatalmas hal teste vetődik a levegőbe: a folyó királya, a lazacz akarja ugrással az útjában álló akadályt átszelni.

A nagy ugrás sikerült.

A leeső óriás alatt nagyot csobban a víz, aztán ismét elsimul a tükör.

Egy másik pajtása szintén megpróbálja az ugrást, azonban orrát beveri a hálóba s visszahanyatlik.

A hajtás most már közeledik a zsákutca felé. A halászok sűrűn ürtgetik hálójukat, a parton pedig kezdenek megtelni a zsákok.

Egyszerre éles kiáltás hallatszik:

— Lazacz . . . lazacz! . . .

A halászok során lázas izgatottság fut végig. Ki lesz a szerencsés, a ki megcsípi a vén ragadozót?

Az ár közepén éies sávban szüremlik a víz, a hatalmas hal víz ellenében gyorsan menekül. Az egyik síheder legény nesztelen léptekkel oldalt követi, magasra emelt hajtórúdját egyszerre levágja a tükör-lapon, a megriasztott lazacz villámgyorsan megfordul s nyílsebesen a halászok sora felé iramodik.

Síri a csönd, a parton s vízbenállók visszafojtott lélegzettel lesik a történendőket.

A meder közepén hirtelenül felrándul az egyik háló, a vén halász lábai alatt fölkaivarodik a víz, a lazacz belerohant a farkashálóba. Széles farkával egyszer-kétszer még föl vágja a hullámokat, azonban a háló szemei szorosán körülölelik vonagló testét, a menekülés utolsó kísérlete is meghiúsult.

A nézők között kitör az öröm zsbongása. Mindenki a szerencsés halászhoz rohan, a ki nehézkes léptekkel parthoz vonszolja ritka zsákmányát. Megcsodálják, megbámulják az óriás halat, a mely tehetetlenül vergődik a hálóban.

A vízben most játszódik le az utolsó felvonás. A halászok hármassorban elállják a zsákutca alsó végét. A hajtók félreállnak, most csak egy emberre és csöndre van szükség.

A vésettajkú padúczok össze-visszaságban szelik át a vizet, mindenütt menekülést s egérutat keresnek, azonban sehohsem találják a kelepceből kivezető utat. A bátrabbak némelyike nekivág a hálóknak, melyek erre itt is, ott is a levegőbe emelkednek. A keletke-



zett réseken a többi vakon átevez s egyenesen bele-rohannak a második sor farkashálóiba.

Nincs innen menekülés, pusztulás és halál vár mindegyikre.

Az első sorból most kimennek a halászok, megtelt hálóikat gyorsan kiürítik s a leghátulsó sor mögé újból fölállnak.

Egy fiatal legény most begázol a vízbe s kiemeli a legelső fűzbokrot. A halak megbolygatott raja széjjel-rebben, a hálók gyorsan telnek, gyorsan ürülnek, csöndben folyik a gyilkos munka, csak a parton állók-ból tör ki a csodálkozás moraja.

Egyre szűkül a zsákutcza kis tere, egyre ritkulnak a lekarózott bokrok, a parton pedig halomszámra gyülemlik a tömérdek hal, alig győzi őket a sok gyerek zsákokba rakni.

A fiatal legény kiemeli az utolsó bokrot s hajtórúdjaival végigzurbolja a vizet.

A hajtásnak vége van . . .

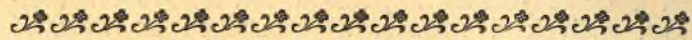
A hány hal a szűk utczába szorult, mind oda vándorolt pajtásaihoz az öblös zsákokba.

S míg a fiatal legények a záróhálót felszededegetik, a parton most kézzel-kézre jár a nagy korsó. Elsőnek a bérlő iszik, aztán megkínálja a legöregebbik mestert.

A vén halász ingujjával megtörli a szájaszélét s a jövőre is „bő termést“ kívánva, nagyot húz az öblös kantárból . . .

A hajtóhalászatnak e nagy sokadalommal járó, hogy úgy mondjam: „népies“ és inkább mulatságszámba menő és mégis eredményes formája, majdnem analog azokkal a szintén sokadalmas, ünnepszámba menő halászatokkal, melyek némely civilizálatlan, félvad nép-nél ma is szokásosak, így példának okáért a sok közül a Déli-tengerben lévő *Rorotanga-sziget* lakóit említem fel, mint ilyeneket; csak hogy nem hálót, hanem *bódító szert* használnak ezek a halaknak birtokbavétele céljából, a mi annál érdekesebb, mert élő bizony-ságot képez ez a körülmény arra nézve, hogy nemcsak a civilizált kontinens lakóinál bukkan föl itt-ott a halaknak barbár módon való birtokbavétele (mit némelyek úgy akarnak feltüntetni, mint a civilizáció kinövé-sét), hanem a civilizálatlan népeknél is és pediglen mint ősi szokás s ebből önként következik, hogy a halaknak bódító mérgekkel való halászata korántsem újabb keletű „kinövés“, hanem igenis az *öröklött* ősi szokás visszaütése, vagy a barbarizmus egy megmaradt vonása, mely az *ősemberre* utal, mert tényleg, a bódító mérgekkel való halászat lehet a legeslegrégibb s egyszerűs mint a legkezdetlegesebb módja a halászatnak, mely alighanem megelőzött minden más tudatos, illetve *mesterséges* halászati módszert, a husángolást kivéve, a mely tulajdonképpen nem is halászati mód, hanem csak az esetleges véletlenséggel kapcsolatos ötletes-ségnek célhoz vezető szüleménye.

A Rorotanga-szigetbeliek halászati módszere, mara-déka rég letűnt idők hagyományainak s mint ilyen, érdekes következtetések gondolatát kelti az emberben a halászat őstörténelmét illetőleg, miért is érdemes egy pillanatig időzni e tárgynál. *Wyott Gill W.* ugyanis a következő érdekes leírását adja a főt említett sziget-lakók sokadalmas maszlag-halászatának. (Folytatjuk.)



## VEGYESEK.

**A lazac éhenhalása.** Egy előző számunkban a lazacról és tulajdonságairól írva, fölemlítettük azt a különös tényt, hogy mikor a lazac vándorlását megkezdi, mindig egész csapat apró hal tartózkodik közelében, melyek közt a lazac megjelenése nagy ijedelmet kelt. Ugyanott megjegyeztük azt is, hogy a lazac mohón kap minden után, a mi előtte halmak tetszik. Ezek után sokak előtt ellenmondásnak látszhatik az, hogy a lazac mindezek daczára a szó szoros értelmében éhen hal ivási ideje alatt, a mint azt az említett cikk is kiemelte.

Nem lesz felesleges ezt a látszólagos paradoxont további adatokkal is támogatni. Ilyen az, hogy vándorlása közben fogott lazac gyomrában soha sem találtak még táplálékot. A hal természetének megfigyelői egyértelműen konstatálják, hogy bár a lazac felfelé költözése közben szívesen kapkod fényes tárgyak után, de még sohasem látták a Csendes-tenger folyóiban, hogy a tengert elhagyva, valamit evett volna. Közöljük a fentebbi adatok kiegészítésül az Egyesült-Államok halászati bizottságának a Quinnt-lazac természetrajza felől tett alábbi észleleteit.

„A Sacramento folyó lazacza gyakran kap fényes, úszó tárgyak után s gyakran kezzel is fogható ívóhelyén vagy a folyón felfelé vándorlása közben. Arra azonban nincsen adat, hogy táplálékot vettek volna magukhoz, bár emészthetlen anyagokat, mint leveleket, néha találtak gyomrukban. S minthogy a sós víz elhagyása után nem táplálkoznak, emésztőszerveik azonnal vissza kezdenek fejlődni. A lazac öngyilkosságára vonatkozó adatok tehát teljesen meggyőzőek. A ki be tudná bizonyítani, hogy a hal halálra vívó út-jában eszik bármit is, halhatatlan nevet biztosítana magának a felfedezők közt.

**Veterán halászok.** Hogy mily kort érnek el a halászok, erre nézve érdekes adatokat közöl egy angol folyóirat. Kiemeljük ezek-ből, hogy többek közt egy gloucesteri halászbárka huszonhárom év óta jár a tengeren, anélkül, hogy személyzetében változás állott volna be. Az „Északi Sas“ nevű bárka 1857-ben bocsátta-tott először vízbe s ma ép oly szilárd, mint akkor volt, bár sok viharral dacolt azóta. Emberei pedig ép oly edzetek s közülök a legifjabb 51 éves a legidősebb pedig nyolczvan. Ez a bárka huszonöt év óta ugyanazzal a személyzettel dolgozik, csak a mult évben hagyta el a bárkát egy halász 84 éves korában, hogy San-Franciscoba menjen, de a többieknek semmi kedvük a változásra. Az említett huszonhárom év alatt a bárka minden télen kivetette hálóját az ipowicki vizekben és minden nyáron — egyetlenegyét kivéve — alózára halásztott.

**A tenger nagy ugróhalai.** A cetről tudjuk, hogy nemcsak a tenger legnagyobb lakója, de leghatalmasabb ugrója is. Egy utas megfigyelte egyszer, a mint a tenger e leviathánja keresztül-ugrott egy csónakot. Az ugrás magasságát nusz lábra becsülte a levegőben. Hogy szélességben mekkora volt, nem volt képes megítélni. De nemcsak a cet, hanem a tuna, vagy tónhal ugrása is félel-metes. Pedig a hal terjedelme is óriási, nem ritkán több mint ezer fontot nyom, sőt a nagyobb példányok ezerötszázat is. Ennek ellenére úgy szokdócselnek a vízen, mint a sáskák és sokan azt állítják, hogy egy jól kifejlett tuna húsz láb magasra s harmincz-nyeven láb távolra bir ugrani.

*Somogy megyei tőgazdaságaimból ajánlok nagyobb mennyiségű  
1, 2 és 3 nyaras gyorsnövésű*

**tenyészpontyot és minden egyéb tenyészhalat.**

*Dr. HIRSCH ALFRÉD, Budapest, V., Alkotmány-utca 10. szám.*



**Dr. LENDL ADOLF**

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

