



Kiadja: A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISZTERIUM
AZ „ORSZAGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ HIVATALOS KÖZLÖNYE

MEGJELENIK minden hó 1-én és 15-én.

Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják.
Nemtagoknak előfizetési díj: Egész évre 6 K, fél évre 3 K

Szerkeszti: RÉPÁSSY MIKLÓS.

Szerkesztőség: Budapest, V., Ügynök-utca 19. szám., IV. emelet.
A lapra vonatkozó mindennemű közlemények a szerkesztőséghez intézendők.
Hirdetéseket a lap számára a „Pátria“ r.-t. Budapest, Üllői-út 25. vesz fel.

TARTALOM: A Velencei tóról. Répássy Miklós. — Városi csatornaszennyvizek megtisztítása halastavakban. Halmi Gyula. — Közigazgatási hatóságok hatáskörébe utalt halászati kihágások. (Folyt. és vége.) Antalfi Sándor. — Héringfélék a Dunában és a Fekete-tengerben. (Folyt. és vége.) Vutskits György dr. — Társulatok. Egyesületek. — Vegyesek. — Szerkesztői üzenetek. — Hirdetések.

HIVATALOS RÉSZ.

A m. kir. földművelésügyi miniszter a *Felső-Rába halászati társulat* módosított alapszabályait és üzemtervét a f. é. 65,814. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta.

A Velencei tóról.

Irta: Répássy Miklós.

A Velencei tóról érdekes tanulmány jelent meg a „Budapesti Hírlap“ 1913. évi karácsonyi számában *Polgár Iván dr.* tollából. Az ismertetés utalva a tónak a fővároshoz való közelségére, rámutat annak társadalom-gazdasági jelentőségére s a tónak ilyen irányú kihasználására buzdít. Fejtegetései közül legjobban érdekelhet bennünket természetesen az, a mit a halászatról mond, de azzal röviden foglalkozik, bár a tóparti lakosság alapfoglalkozásának ismeri; de nem kevesebb érdeklődésre tarthat számot az is, a mit a nádról és azzal kapcsolatban a tó vizének vizsgálatáról előad; mert hiszen bizonyos, hogy mindez nagyon közelről érinti a halászatot is. Tanulmányában legrészletesebben is terjeszkedik ki erre a dologra.

Mielőtt azonban ide vonatkozólag megjegyzéseinket megtennők, felsoroljuk néhány adatát, a melyek a tó történetét világítják meg.

A Velencei tavat már III. Béla király egyik 1193-ból kelt okirata is említi „Ferten“ (Fertő) néven. Akkor a tó az alatta fekvő mai „Nádas“ tóval még összefüggő mocsárságot alkotott, a mely a tó mai területénél majdnem kétszer akkora nagyságú volt. A mai Velencei tó alsó határait az 1859—1861-ben épült déli vasút és a Dinnyés állomástól Pákozdi felé készült töltés-út alkotja. Területe 4560 kat. hold, vagyis 26 □-kilométer s öt község között oszlik meg a következő arány szerint, úgymint: 1. Pákozdi 10·4, 2. Sukoró 5·13, 3. Velence 4·6, 4. Gárdony 4·65 és 5. Dinnyés 1·22 □-kilométerrel.

Megjegyzendő, hogy a birtokszámítás, a melyet később részletesen ismertetünk, kisebb, kereken 4000 kat. hold területet mutat ki. A tó mélysége átlag csak 1·0 méter ugyan, de 4·0 méter mély helyek is vannak benne. Talaja szikkel vegyített kemény agyag, néhol szemcsés homok. Leccapolni tehát nem érdemes, mert feneke mezőgazdasági művelésre alkalmatlan volna. Vizét 574 négyszögkilométernyi vízgyűjtő terület szolgáltatja; fő-tápláló ere a Csalai patak. A tó vizének lefolyása az alatta lévő mocsaras területeken át húzódó, régebben mesterségesen ásott csatornán történik; a tóból való kiömlést állandó küszöbű bukógát szabályozza. A bukógát a tó, illetőleg a tó halászatának érdekében készült 1896-ban a végből, hogy a tóban a víz nagyon sekélyre le ne apadjon. A csatornának újra való kiásása, illetőleg a bukógátnak újjáépítése minden illetékes tényező részéről elhatározott dolog már, azonban tisztán s kizárólag csak az alsó területek birtokosainak érdekében.

A tónak, a mint cikkíró előadja, de a mint az köz tudomású is, egyik legfőbb jövedelme a *nádtermés* volt. Ez a nádtermés az utóbbi időben azonban nagyon megcsappant. A székesfehérvári káptalan számadásai szerint 1846-ban a pákozdi-sukorói vizen, tehát a tónak körülbelül a felén, 552,300 kéve nádat vágtak; annak magának az értéke több mint 50,000 koronára számítható az akkori árak szerint. 1890 óta ugyanott 400,000 kéven felül csak 2 évben termett; 300,000-nél többet 6 év adott, ugyancsak 6 év 200,000-nél többet; 100,000 kéven felül 7 év termése volt; nem érte el ezt a mértéket sem az 1899. és 1902. év rossz termése; 1865—1868-ban pedig fagyhiány s szárazság miatt 5000 kévét sem köthettek.

A tónak ez a hozama tehát mindenesetre nagy ingadozásoknak van kitéve; 1908 óta pedig folyton hanyatlak is. Különösen a tó egyes részein. *Polgár Iván dr.* térképet is mellékel tanulmányához, a melyen feltünteti, hogy a „nádveszés“ különösen a sukorói, a velencei és a dinnyési részen nagy.

A nádveszés okául három dolgot hoz fel:

1. a moszatot (békanyál), a mely egyrésztől elvonja a nád számára szükséges tápanyagot, másrészt a hullámmal rákerül a nád szállaira, körülhálózza, lefekteti, letöri a víz alá, a minek következtében aztán csakhamar elpusztul;

2. a parti csapadék lefutásakor a vízbe hordott s a nád között leülepedett iszapot, mely korhadó növényi részekkel elegyedve, rothadva veszi körül a nád gyökerét s a nádra kedvezőtlen vegyi bomlásokat idéz elő. Ehhez járul még, hogy ez az iszap, talán részben a tó fenekén lévő meleg források következtében nagyon gazdag a növényzetre ártalmas kénvegyületekben;

3. végül a víz stagnálását. A tó vizét tápláló ér, a Csalai-patak beömlése s a tó vizének lefolyása közvetlen egymás mellett van. Ennek a következménye az, hogy a tó egészében holt víz van; nincs rajta keresztáramlás. Hogy az áramlás elmaradásának mi a következménye, annak megvilágítására a Székesfehérvár sz. kir. város törvényhatósági nyilvános vegyvizsgáló állomásán a tónakó helyről vett vízelemzését közli az alábbi táblázatban.

kiveszése a bukógát után csak 12 évvel 1908-ban indult meg feltűnő módon. A bukógátat pedig legfőképpen azért szorgalmazták a halászat érdekében, mert azt hitték, hogy a már azelőtt is nagy mértékben fellépő békanyál az állandóbb mély vízben nem fog fejlődni. Aztán meg az is ellentmond a fenti következtetéseknek, hogy a Gárdonyi község partja mentén az állomás előtt elsőrendű nádfont van, bár az elemzések 5. sorozata, a mely e helyre vonatkozik ugyanannyi szulfátot mutat itt ki, mint a Sukoró alatti nádveszés helyéről. Viszont a Dinnyés alatti parton meg ugyancsak pusztul a nád, bár ott a Csalai-patak vastartalma érvényesül s szulfátoknak csak épp a nyoma van meg, úgy mint a pákozdi elsőrendű nádasban.

Ezek a jelenségek tehát mindenesetre óva intenek még az elhamarkodott következtetésektől, de azt nagyon is követelik, hogy a vizsgálatokat, a tó tanulmányozását behatóbban folytassák. Ez mint a halászatnak is elsőrangú érdeke, a halászattal kapcsolatban is történ-

A Velencei tavon végzett vegyvizsgálat eredménye.

Folyó szám	1000 köbcentiméter			Szulfát	Nitrát	Nitrít	Ammoniak	Vas (colorimetri- c) mg. pro liter	Összes keménység német fokokban	A víz		
	víz összes szilárd maradék	vízben foglalt szerves anyagok oxidálására szükséges kamáleon	vízben a klór							lúgossági foka	színe, szaga	tüledéke
	g.	mg.	m r.									
1.	1.078	47	159	nyom	nincs	nincs	nyom	3.00	52	18	tiszta ; nincs	nincs
2.	1.584	54	262	nyom	nincs	nincs	nyom	0.50	59	25	sárgás ; nincs	nincs
3.	1.332	60	386	0.04	nincs	nincs	nyom	0.50	74	30	sárgás ; nincs	kevés iszap
4.	1.236	57	402	0.03	nincs	nincs	nyom	0.50	69	32	sárgás ; nincs	kevés iszap
5.	1.742	61	393	0.04	nincs	nincs	nyom	0.50	78	32	sárgás ; nincs	kevés iszap
6.	1.412	56	353	nyom	nincs	nincs	nyom	1.25	67	28	sárgás ; nincs	nincs

Az 1. számú elemzés a Csalai-patak befolyásának közelében van, a hol ma is legszebb a nád; a 2. sz. Pákozdi alatt másodrendű náddal bíró helyről való; a 3. sz. Sukoró előtt a nádveszésből való; a 4. sz. Velence község partja közeléből; az 5. sz. Gárdonyi állomás előtti vízből; a 6. a dinnyési bukógát előtt való helyről való. (1. kép.)

Az első helyen feltűnő a nagy vastartalom, melyet nyilvánvalóan a Csalai-patak vize hoz; de ez a vastartalom nem oszlik el a tóban, mert a többi részekben alig 1/6 része az itt található. A vastartalom pedig egyik igen fontos szükséglete a növényi életnek. Ez az egyik baj. A másik s a legfőbb pedig az, hogy a tó fenekén az iszap s vele a kénvegyületek óriási mennyiségben felszaporodott; a kénvegyületek (kénsavas vasoxidul) viszont a leghatározottabban károsak a növényi életre. Dr. Polgár szerint ez az állapot nem volt meg azelőtt, mert régebben számos forrás vize ömlött be a tóba, melynek „mozgásban s állandó nyomás alatt levő vize a kénvegyületek kifejlődésének nem kedvezett! 1860 táján ezek a források különböző okok miatt nagyon megcsappantak, sőt egészen meg is szűntek. Az 1860-as évek országos szárazsága szabad levegőhöz, naphoz, majd friss vízhez juttatta a tó fenekét. 1896-ban a bukógát állította meg a vizet régi szokásában. Nyári időben a 6—8—10 kilométer távolban lévő vizet mozdulatlan állapotra készíti“.

Mindez ellen fel lehet hozni azonban azt, hogy a nád

hetnék. Különösen fontos volna a plankton tanulmányozásának kérdése. Ilyen irányú vizsgálatról csak a Daday-féléről tudunk (Dr. Daday V.: A magyarországi tavak halainak természetes tápláléka. Budapest, 1897. 285. l.) De ezek az adatok csak Velence és Nyék községek határából valók s több mérés átlagos eredményei (1894 július 11). Most, hogy a dr. Polgár által közölt elemzési táblázatból azt állapíthatjuk meg, hogy a tó vize mily különböző vegyi jellegű, igen nagyfontosságú volna, e különböző helyeken külön-külön végezni úgy minőségi, mint lehetőleg mennyiségi planktonvizsgálatot is és pedig az év különböző szakáiban lehető gyakran. Ezek a vizsgálatok mutatnák meg igazán a víz különböző vegyi jellegének befolyását az élő szervezetek fejlődésére. Kapcsolatban meg volna figyelhető a haljárás is a mostani rendszeres üzem során. Mert lehetetlen, hogy a víz vegyi jellege, a mennyiben a plankton fejlődésére kihat, befolyással ne legyen a halak tartózkodási helyére is. Ezekből a megfigyelésekből különben a gyakorlati halászatra, a halfogások könnyebbé, olcsóbbá tétele szempontjából is kiváló előnyök származhatnak. A halászok mostani megfigyelése szerint nyáron inkább a velencei részen van a hal, télen meg ellenkezőleg a pákozdi oldalon; a gárdonyi határ, úgy látszik, átmeneti terület: sok halat ritkán, keveset mindig fognak ott.

Bizonyos dolog, hogy az ily módon megfigyelt jelenségeknek meg vannak a maguk határozott okai, a me-

lyek felderítése a tó természetének megismeréséhez igen nagy mértékben járulna hozzá.

E vizsgálatok feladatai körébe sorolhatná a m. kir. halélettani s szennyvíztisztító kísérleti állomás is s annak segítségével mindenesetre nagy lépéssel jutnánk előre azon az úton, a mely e különös víz természetének teljes megismeréséhez s így lehető legjobb kihasználásához is elvezet.

A mi a nádat illeti, talán annál maga a víz nem is játszik oly nagy szerepet, mint a hogy azt első pillanatra gondolhatnánk. Hiszen gyökerei révén láplálékát nagy részben mégis csak a szilárd fenékből kapja. Az azonban csaknem biztosra vehető, hogy a tó vízszíne nek egyszeri leaszttása, a mint azt dr. Polgár ajánlja, korántsem idézhetne elő oly mélyreható változásokat, a melyekben reménykedve ismét nádat lehessen ültetni a tó fenekére. Nyártól őszig való levegőzés ideig-óráig bizonyára hasznára volna a tófenéknek, de az ismét csak tespedő tó vizében csakhamar beállanának a régebbi állapotok. Ennek a módszernek sok mindenféle egyébként való nehézségeit különben dr. Polgár is olyannak ítéli, hogy a végrehajtást az utópiák közé sorozza.

A legnagyobb akadályául magunk részéről különben azt tartjuk, hogy száraz nyáron az ilyen vizet 1 m.-el



1. kép. A Velencei tó helyszínrajza.

A tó közepén a vastag vonal jelzi a víz áramlásának előmozdítására építendő gátat.

leaszttani már csak azért sem lehetne, mert a kiszáradó mocsárság gőzölgése az egész vidéket megfertőzné.

Aligha lenne valami észrevehető eredménye az ajánlott fásításnak s a források feltárásának sem.

Ha valami a tóban mélyrehatóbb változást előidézhet, az csak a víz tespedésének megszüntetése lehet. Erre pedig az a radikális mód kínálkozik, hogy a Csala patak friss vizét végigvezessük a tóban és pedig olyformán, hogy a patak beömlése és lefolyást biztosító bukógát közötti partszakaszból kiindulva a gárdony-sukorói határvonal irányában gátat huzunk. (1. kép.) Ha ez a gát meg volna, akkor a Csala-patak vize szépen körülfutna a sukorói part mentén, belejutna a velencei medencébe s visszatérne a gárdonyi s dinnyési part mentén a bukógáthoz. A tóban habár lassan is, de folyton mozgó víz volna, a minek következtében valószínűleg *egyenlétessé* is válnék vegyi jellege.

Csak az a kérdés, hogy megvan-e dolognak a műszaki lehetősége? A mostani adatokból kivehetőleg annyi mindenesetre megállapítható, hogy nem képtelenség. A tónak e vonal mentén valószínűleg 1-0 méter az átlagos mélysége, tehát nem volna valami túlzottan költséges munkáról szó.

(Folyt. köv.)

Városi csatornaszennyesevizek megtisztítása halastavakban.

Mióta *Hofer* Bruno müncheni tanárnak a csatornaszennyesevizek halastavakban való tisztítása tekintetében végzett sikeres kísérletei nyilvánosságra jutottak, azóta egyre többen foglalkoznak e rendkívül érdekes és nagy gyakorlati jelentőségű kérdéssel, a mely mindinkább előtérbe nyomul és megfelelő helyi viszonyok között a városok szennyesevíz tisztítására alkalmas megoldások mérlege!ésekor hovatovább már alig hagyható figyelmen kívül. Amaz ismertetések közül, a melyek e nagy horderejű problémával foglalkoznak, eddigelőtán a legkimerítőbb és a legtöbb oldalról világítja meg a kérdést dr. *Haemmel* Oszkár főiskolai magántanárnak az Osztrák Mérnök- és Építész-Egylet talajművelő szakosztálya egyik legutóbbi ülésén tartott alapos előadása, a melynek tömör foglalóját a következőkben adjuk:

A folyóvizek elszennyezése tekintetében laikus körökben általában az a nézet van elterjedve, hogy a leg súlyosabb vízszennyezéseket a vegyészeti ipar szennyesevizei okozzák. Ez azonban téves fölfogás, mert a vegyészeti gyárak legtöbbjénél meg van a lehetőség arra, hogy kémiai úton ismét olyan fokig megtisztítsuk szennyesevizeiket, hogy az élővizekbe vezetve, ártalmakat már nem okoznak. A legtöbb gondot, éppen ellenkezőleg, a mező- és erdőgazdaság termékeit földolgozó iparágak szennyesevizei okozzák, így a szeszfőzők, sörgyárak, tejföldolgozótelepek, cukor- és keményítő-, valamint a cellulóze- és bőrgyárak, továbbá a városi csatornaszennyesevizek, a melyeknek közös sajátosságuk, hogy erjedni, illetőleg rothadni képes szennező anyagokat tartalmaznak, a melyek az élővizeket tönkreteszik. Sajnos, ezeket a szennyesevizeket igen sokszor túlságosan enyhén bírálják el. Gyakran minden tisztítás nélkül bocsátják őket a folyókba, bízva abban, hogy az élővizek öntisztító ereje az esetleges káros hatásokat nyomban megsemmisíti. Pedig az öntisztítóképeséget nem szabad túlbecsülnünk s nem lehet mindig csupán az élővizeknek erre a becses, de mindenesetre korlátolt természetadta képességére számítanunk.

Az öntisztítóképeség túlbecslése részben annak is következménye, hogy a természeti jelenség mibenlétével nem igen vannak tisztában s sokszor egészen helytelenül ítélik meg. Így pl. sokáig pusztá oxidációs folyamatnak minősítették az öntisztulást, a melynek során a vízben lévő szerves anyag a vízben oldott oxigén felhasználásával egyszerűen elégett. Mások mineralizálódásnak mondták az öntisztulást, tehát olyan folyamatnak, a melynek során a nitrogéntartalmú anyagok, baktériumok hatására ammóniává, majd salétromsavvá alakulnak át. Ezt a nézetet a vizek bakteriológiai vizsgálata is megerősíteni látszott, a mi azután sajnálatos tévedésekre adott alkalmat.

Így pl. ismeretes az, hogy *Pettenkofer* abból a körülményből, hogy az Izár-folyó, a melybe az ő javaslatára München összes csatornaszennyesevizeit belebocsátották, kevéssel München alatt már nem volt oly gazdag baktériumokban, mint följebb, azt következtette, hogy az oldott szerves anyagok mennyisége az Izár folyóban már e rövid út után is jelentősen csökkent. *Pettenkofer* nek és követőinek ez a fölfogása azonban, mint nem sokára kiderült, teljesen tarthatatlan volt. A müncheni biológiai kísérleti állomás pl. kimutatta, hogy az Izár-folyó oldott szerves anyagtartalma még Freisingnél is (Münchenből 30 km.-nyire) jóval nagyobb, mint München alatt közvetlenül, tehát kétségtelen, hogy a víz bak-

tériumtartalmának München és Freising között észlelt csökkenése korántsem jár együtt a víz oldott szerves anyagtartalmának csökkenésével, vagyis a baktériumok nem azért fogyatkoztak meg, mint *Pettenkofer* és tanítványai vélték, mintha nem lett volna többé elégséges táplálékuk, hanem más okok folytán. Ezek az okok pedig nagyon közelfekvők. A csatornaszennyvizek révén az emberi belekből származó baktériumok a hideg folyóvízben nem találván meg kedvező életfeltételeiket, rohamosan elpusztulnak. Azonfölül a napfény is jelentős mértékben pusztítja a baktériumokat, különösen a vizek felszínén. Továbbá a vízben lebegő szennyeződések leülepedésével is nagymennyiségű baktérium jut a víz fenekére. *Pettenkofer*-nek és tanítványainak fáradságos kutatásairól, a melyek mindenáron azt akarták beigazolni, hogy az Izár és általában a folyóvizek öntisztulása főképpen a baktériumok működésére vezethető vissza, azóta kiderült, hogy teljesen tévesek. A legújabb kutatások kétségtelenül azt igazolták, hogy az öntisztulás főtenyezői a kémiai és fizikai faktorok (fény és meleg) mellett, valamint a baktériumok részben való közreműködésén kívül, főképpen az alacsonyabbrendű növények és állatok. Ennek a ténynek igazolása arra a megismerésre vezetett, hogy az öntisztulás voltaképpen tiszta *biológiai* folyamat.

A vizsgálatok megállapították, hogy a folyókba ömlő szennyesvizekben bizonyos alsóbbrendű növények és állatok lépnek föl, amelyek egészen határozott módon megindítják a bomlási folyamatot, hogy azután utóbb ismét más mikroorganizmusoknak adják át helyüket, a melyek a bomlásfolyamatot megint újabb irányban viszik tovább, míg végül a szennyvíz összes alkotórészei ártalmatlanokká válnak. Az öntisztulás biológiai folyamatait rendszerint még egyéb folyamatok előzik meg. Így elsősorban az élővízbe jutó szennyező anyagoknak hígítás révén való nagymértékű elosztódása, másodsorban a folyóvízben való mechanikai természetű elszóródás és végül a leülepedés. Az öntisztulásnak ezek az előkészítő, bevezető folyamatai, a melyek lényegükben még nem mondhatók öntisztulásnak, tulajdonképpen csak optikai tekintetben (átlátszóság) csökkentik a szennyvezést. A tulajdonképpeni öntisztulás, a mely az élővízbe jutott szennyező anyagokat olyanokká alakítja át, a melyek a víznek semminemű használhatósága tekintetében sem ártalmasak többé: a) kémiai átalakulásokból és b) a szerves anyagoknak élő szervezetekkel való elbontásából áll.

A kémiai folyamatok lényegileg mineralizálódásnak tekinthetők, a mi abban áll, hogy a szerves anyagok baktériumok közreműködésével ásványi anyagokká alakulnak át, a mennyiben a nitrogéntartalmú vegyületek ammóniává és salétromsavas sókká lesznek. Azonban már ennek a folyamatnak is nagymértékben előmozdítói az alacsonyabbrendű növények és állatok.

Az öntisztulásban szereppel bíró növények közé tartoznak az összes algák és a különféle szennyvízgombák, kivált a *Sphaerotilus natans* és a *Leptomitus lacteus*, a melyek a szennyvízben foglalt szerves anyagok rovására (különösen a cukor rovására) elszaporodnak s ezeket elbontva, mennyiségüket csökkentik. A folyóvizeket ezek a gombatenyészetek finom pelyhes foszlányokként egészen ellepik, ősszel és tavaszszal pedig sokszor valóságosan túltengenek a vizekben. Emez alacsonyabbrendű növények mellett azonban egész sereg alacsonyabbrendű állat is van, a mely az öntisztulásban szereppel bír. Ezek túlnyomórészt a protozoák és őslények osztályába tartozó mikroszkopikus lények; így a gyökérlábúak infuzóriák,

iszapférgek, rovarálczák, alacsonyabbrendű crustaceák. Ezeknek az állatoknak a tevékenysége abban merül ki, hogy a folyómeder fenekére ülepedő szennyező anyagokat elemésztk és élő testté dolgozzák föl. Végelemzésben idesorolhatók azután a halak is, a melyek mindem az alsóbbrendű élőlényeket elfogyasztják és így az öntisztulást teljessé teszik.

Épp úgy, mint a hogy a szennyezés tekintetében is több fázist különböztethetünk meg (erősen szennyezett, közepesen, majd kevésbé szennyezett és végül ismét tiszta zóna), az öntisztulásban szerepet játszó szervezeteket is hasonlóképpen osztályozhatjuk. A tisztulás első zónájában, a mikor a szennyvíz az élővízbe jutva bomlásnak indul, csak szennyvízorganizmusok vannak jelen a szennyvízben; *Kolkwitz* és *Marsson* megjelölése szerint csupa polysaprob mikroorganizmus. A második vagy átmeneti zónában, mikor a bomlás egy újabb kémiai stádiumba lép, az α vagy β mesosaprob szervezetek lépnek előtérbe, míg végül az öntisztulás befejeztével a tiszta víz zónája, illetőleg az oligosaprob flóra és fauna lép föl. Természetesen ezek a zónák nem különíthetők el egymástól élesen, a mennyiben átmenetek is vannak az egyes szakaszok között. A különféle szennyvizek természete szerint a víz egyik vagy másik zónán rövidebb vagy hosszabb idő alatt mehet keresztül.

Az öntisztulásnak egyik kitűnő szemléltető példája a Bajorországban folyó Pegnitz folyócska, a melyet a müncheni biológiai intézet éveken át tüzetesen tanulmányozott. Ebben a folyóba ömlenek bele Nürnberg város szennyvizei. Nürnberg fölött a Pegnitz vize kristálytiszta, sebes iramú, 1 m. mélységig átlátszó. A vízben a tiszta vizekben honos mikroorganizmusok (*myriophyllum*, *elodea*; *Pleurosigma*, *Synedra* stb.) dúsan tenyésznek. Jelen vannak a vízben az apró bolharák (*Gammarus pulex* és *fluviatilis*), rovarálczák stb. A folyómeder fenekén férgek és csigák élnek; egyszóval a folyóvízben itt csakis a tiszta vizekben honos élőlények tartózkodnak s szennyező organizmusok még elvéve sem mutathatók ki. Halászati szempontból a Pegnitz vize Nürnberg fölött a pisztrángzónába sorolható s pisztráng bőségesen tenyészik is benne. Oxigéntartalma literenként 7 cm³.

Ezzel szemben Nürnberg alatt, a hol a városnak pusztán mechanikailag tisztított összes szennyvizeit már fölvette a Pegnitz, a változatlanul sebes iramú víz már erősen zavaros, sötétbarna színű, átlátszósága 30 cm.-re csökkent. A zöld növényzet és algatenyészet egészen eltűnt s helyébe a folyó ágyát, partjait és felszínét egyaránt tömegesen elborító szennyvízgombatenyészet: a *Sphaerotilus natans* lépett, a melynek nyálkás foszlányai tömegesen úszkálnak a vízben. A folyóvíz állatvilága hasonlóképpen feltűnő és jellegzetes változáson ment keresztül. A tiszta vizekben honos valamennyi szervezet teljesen eltűnt. A *Gammarus pulex* és *fluviatilis*, a melyek pedig meglehetősen nagyfokú szennyezést is elbírnak, alig néhány tengődő példányban mutatható ki. A rovarálczák stb. mind kipusztultak s mindem az apró lények helyébe a saprobiumok egészen új világa lépett, a különféle szennyvízorganizmusok, a melyek csak ott képesek megélni, a hol erős rothadási folyamatok mennek végbe. A protozoák (gyökérlábúak stb.) óriási változatosságban mutatkoznak, az iszapférgek (*tubifex*) nemkülönben rengeteg mennyiségben található; több helyütt valóságosan nyüzsögnek a vízben, mely szinte úgy tűnik föl, mintha vért tartalmazna vagy vágóhídi véres szennyvízzel volna szennyezve. E vörösszínű férgek kivül egész sereg egyéb specifikus szennyvízorganizmus van

még jelen a vízben, melynek oxigéntartalma literenként 2.5 cm^3 -re süllyedt.

Ha a Nürnberg alatt ilyen nagymértékben elszennyezett Pegnitz útját lefelé tovább kövéljük, három zónát különböztethetünk meg, a melyeken belül a víz szennyződése előbb lassan, később rohamosan csökkenik, míg végül ismét helyreáll az a helyzet, a mely Nürnberg fölött volt. Nürnberg alatt 8 km.-nyire, Fürth mellett a Rednitz-patak ömlik a Pegnitzbe, a melynek innen kezdve Regnitz folyó a neve; ezen a ponton indul meg a folyó öntisztulása. E folyamatnak három szakasza van. Az első kettő az α és β mesosaprob vagy átmeneti zóna. Az első α mesosaprob zónában játszódik le a mineralizálódás folyamatai, melyek során a fehérjékből baktériumok közreműködésével előbb ammónia, majd nitrátok és végül nitrátok keletkeznek. A víz itt gombákkal van telítve, a melyek azonban (kivált nyáron) bomlásba mennek át és a Regnitz fenekére ülepedve le, ott iszaplerakódásokat hoznak létre, a mi különösen jellemző az α átmeneti zónára. Az állatvilág itt még a főnnebb leírt szennyvízorganizmusokból áll, legfőképpen a szívósabb bolharákok jelentkezése enged arra következtetni, hogy az öntisztulás már megindult.

A mineralizálódás előrehaladtával lassan következik a β mesosaprob átmeneti zóna, a melyben a baktériumok száma már csökkent s a rothadó anyagokból és vaszulfidból képződött iszap a víznek közben literenként 6 cm^3 -re szaporodott oldott oxigéntartalma révén vasoxidá oxídálódott, tehát normális iszappá alakult át. A természet tehát e β zónában már egészen más eszközökkel dolgozik, mint az α zónában. Míg ott az élő szervezetek csak gombákként jelentkeztek és a bomló anyagok csekély oxigéntartalom mellett erjedés útján tűntek el, addig a β zónában az öntisztulás már sokkal erőteljesebb.

A harmadik zóna a tiszta víz zónája, a melyet a tiszta vízben honos élőlények, normális iszap és 7 cm^3 -es oldott oxigéntartalom jellemezzék. Ebben a zónában tehát az élővíz öntisztulása befejeződött s a vízbe jutott szennyezőanyagok már teljesen eltűntek.

Az öntisztulásnak nagyjából mindig ugyanilyen a lefolyása, akár folyóvízről, akár pedig több egymással közlekedő tóról van szó. Az öntisztulás ugyanis korántsem csak a folyó vizek képessége; sőt pl. akármelyik pontyval benépesített halastónak valóságos rendkívüli természetes öntisztítóképesége van, a mely ugyancsak az alacsonyabb- és magasabbrendű szervezetek élettevékenységén alapszik. Nagy tévedés volna azt hinni (a mi pedig meglehetősen elterjedt helytelen vélekedés), hogy a sebesen folyó élővizek öntisztító ereje nagyobb, mint a lassan folyó vagy egészen álló és ennek folytán erősen átmelegedő élővizeké, mert éppen ellenkezőleg, a dolog úgy áll, hogy minél lassúbbfolyású valamely élővíz, az öntisztítóképesége annál nagyobb s a legnagyobb az öntisztító erő az álló és fölmelegedő tóvizekben. A legjobb bizonyosságai ennek a kisebb-nagyobb falusi tavak, vadvizek, a melyekbe rendszerint sok piszok, istállótrágyalé stb. jut bele és a melyekben e túlterhelés daczára sem szoktak soha rothadási jelenségek föllépni, hanem a bomlásképes anyagok egész tömegükben, ha nem alakulnak gázalakú termékekké át és nem mineralizálódnak, rendkívül gazdag flórának és faunának fejlődésére adnak módot, a melyet ismét halhússá alakíthatunk át. Az ilyen falusi tavak halhústermőképessége rendkívül bőséges; sokszor 5—8-szor akkora, mint a legjobb pontyos tavaké. A kutatások kétségtelenül beigazolták, hogy az állóvizek öntisztítóképesége mindig jóval nagyobb, mint a folyóvizeké.

Hasonlóképpen tetemesen nagyobb az állóvizek szennyvíztisztítóképesége, mint az alagsövezett vagy öntözött szűrőtalajoké. A pontyos tavak öntisztító ereje a talajszűréses szennyvíztisztítótelepek tisztítóhatását 10—15-szörösen mulja felül. Ennek oka kétségtelenül az, hogy a talajszűréskor lényegileg csak a baktériumok és szennyvízgombák vesznek részt a szerves anyagok elbontásában, míg a tóvízben az élőszervezetek egész serege működik közre.

Halmi Gyula.

(Folyt. köv.)

Közigazgatási hatóságok hatáskörébe utalt halászati kihágások.

Összeállította s magyarázó jegyzetekkel kísérte:

Antalfi Sándor.

(Folyt. és vége.)

3. Magánjogi igények.

A sértett vagy jogutódja a kihágásból eredő kár megtérítését követelheti a terhelten szemben, ha ez a járulékok nélkül 100 koronát meg nem halad, vagy ha sértett az ezt meg nem haladó összeggel melegegység.

Azonban, ha ennek megállapítása bővebb bizonyítást igényel s az eljárást jelentékenyen késleltetné, a követelést az I. fokú hatóság polgári per útjára utasíthatja, a mi ellen jogorvoslatnak helye nincs.

4. Az eljárás megindítása.

A feljelentést azon I. fokú hatóságnál, mint rendőri büntetőbírósnál, mely az eljárásra illetékes, kell megtenni, azonban a községi előljáróság, valamint más közigazgatási hatóságok és a rendőri közegek is elfogadni és azt az I. fokú hatósághoz juttatni kötelesek.

A feljelentést meg lehet tenni írásban vagy szóval.

Minden helyesen megszerkesztett feljelentésnek a következőket kell tartalmaznia:

a) a kihágást elkövető nevét, lakóhelyét s ha lehetséges, egyéb a személyazonosság megállapításához szükséges adatot;

b) a halászati kihágás elkövetése helyét, idejét és az okozott kárt;

c) a bizonyítékokat;

d) a magánjogi igényt. (50. §.)

A feljelentést visszautasító végzés ellen kétfokú felebbezésnek van helye.

Az I. fokú hatóság előtt minden kérelmet és nyilatkozatot szóval is elő lehet terjeszteni, a miről azonban jegyzőkönyv veendő fel, melyet a jelenlevők előtt fel kell olvasni.

5. Lefoglalás.

Halászati kihágás esetén a halászathoz használt eszközöket, kifogott halakat, a melyek a bizonyításhoz szükségesek, le kell foglalni s a megőrzés végett hatósági őrizet alá kell venni. Ezen tárgyakat, eszközöket a lefoglalásra jogosult hatósági közeg felhívására mindenki köteles kiadni. Ha halak foglaltattak le, azok a szabályzat 95 §-a alapján elárverezhetők.

6. Előzetes kihallgatás.

Tanú tárgyalás előtt rendszerint ki nem hallgatható.

Kivételesen kihallgatásnak van helye, ha a tanú, a kinek a kihallgatása okvetlenül szükséges a tárgyaláson, elháríthatatlan akadály miatt nem jelenhet meg, vagy beteg. E kihallgatásnál a felek okvetlen megjelenése nem feltétlenül szükséges.

7. Az érdemleges eljárás.

A tárgyalás az I. fokú hatóság, mint rendőri büntetőbírószék helyén tartatik meg. Minden ügy lehetőleg egy tárgyalással fejezendő be. Ha ez nem lehetséges, az eljáró rendőri büntető bíró a tárgyalást elhalasztja s a folytatásra mindjárt határnapot tűz ki. Ez esetben a jelenlevők kérhetik, hogy őket rögtön hallgassák ki s a későbbi tárgyalásra ne hívják meg. A tárgyalás maga szóbeli és nyilvános. A rend fentartására az eljáró rendőri büntető bíró ügyel fel. Ennél fogva azt, a ki a tárgyalás rendjét zavarja, sértő kifejezéseket használ, 100 koronáig terjedhető pénzbüntetéssel sújthatja.

A tárgyalást a rendőri büntetőbíró a vád rövid megjelölésével nyitja meg. Azután megállapítja az idézetek jelenvoltát. Ezután a tanukat és szakértőket a tárgyaló helyiség elhagyására szólítja fel.

Az ügy ismertetése után a feleket jogaikra figyelmezteti.

Elsősorban a kihágás elkövetésével terhelt kihallgatása történik, a kihez közvetlen csak a rendőri büntetőbíró intézhet kérdéseket. Ha beismertében van és ez teljesen kimerítő, a további bizonyítást mellőzi.

Ha azonban terhelt tagad, a bizonyítás felvétetik, melynek során a kihágás elkövetésével terheltnek a tanúvallomásokra és egyéb bizonyítékokra joga van észrevételeket tenni.

Ha terheltnek lakóhelye oly messze esik, hogy megjelenése nehézségekbe ütköznék és ez nem okvetlenül szükséges, kihallgatása végett a lakóhely szerint illetékes hatóság kereshető meg. A tanúkat egyenként a többi tanú jelenléte nélkül hallgatják ki, a kikhez a kérdéseket a rendőri büntetőbíró intézi.

Azonban a felek és a meghatalmazottak közvetlenül is intézhetnek kérdéseket a tanúhoz. Ennek befejeztével a vád képviselője nyilatkozhatnak, úgyszintén a terhelt vagy meghatalmazottja.

E felszólalások után a rendőri büntetőbíró a tárgyalást berekesztí s utána rendszerint azonnal meghozza a határozatát.

Ha az ügy bonyolódott és nagy terjedelmű, a határozathozatal három napra elhalasztható. A rendőri büntetőbíró *ítélettel* vagy *végzéssel* határoz.

Az ítélet vagy marasztaló vagy felmentő. A határozatokat a jelenlevő érdekeltekkel kihirdetés, a távollévőkkel kézbesítés útján közlik.

Az ítélet kihirdetése a rendelkező részek felolvasásával történik.

Ha azonban a határozathozatalt az I. fokú hatóság elhalasztja s a felek 16 kilométernél nem laknak távolabb, a kihirdetésre határnap tűzhető ki és arra a jelenlevőket szóval kell megidézni. (162. §.)

Az ítélet kihirdetésekor a jogosultak figyelmeztetendők a fellebbezési jogukra, valamint gyakorlásának módjára.

8. Jogorvoslatok.

A fellebbevitelnek két neme van:

- a) fellebbezés,
- b) felfolyamodás.

Ítélet ellen fellebbezésnek, végzés ellen felfolyamodásnak van helye.

A fellebbevitel a határozat rendelkező része, valamint indokolása ellen is irányulhat, ez esetben megjelölendő, hogy a fellebbezés az indoklás vagy rendelkezésnek mely része ellen irányul.

A fellebbevitelnek határideje a határozat kihirdetését vagy kézbesítését követő naptól számított tizenöt nap.

A fellebbevitel mindig az ügyben eljáró I. fokú hatóságnál terjesztendő elő.

A fellebbevitelt szóval vagy írásban lehet előterjeszteni.

Ha a fellebbevitelt az I. fokú hatóság visszautasítja, az ez ellen bejelentett felfolyamodást az I. fokú hatóság csak elkésés miatt utasíthatja vissza.

Az I. fokú hatóság azonban elkésés miatt nem utasíthatja el azt a fellebbevitelt, mely a mulasztást igazoló kérelemmel együtt terjesztetik elő.

A ki azonban valamely határozatban való megnyugvását kifejezte írásban vagy szóval, az e határozat ellen fellebbevitellel nem élhet.

9. Fellebbezés.

Az I. fokú ítélet ellen halásztati kihágások esetében mindig kétfokú fellebbezésnek van helye.

Ugyanis a 179. § utolsó bekezdése szerint nincs korlátozva a fellebbezés az oly ítélet ellen, a mely ellen a kétfokú fellebbezést törvény biztosítja.

A halásztati törvény (1888: XIX.) 61. §-a pedig halásztati kihágások esetében a fellebbezést biztosítja az érdekelteknek egészen a harmadfokig.

A szabályzat 176. §-a alapján a terhelt terhére, tehát súlyosbításért fellebbezhet a tisztii ügyész, a szakképviselő és a sértett.

10. Felfolyamodás.

A végzések ellen rendszerint egyfokú felfolyamodásnak van helye.

Kétfokú felfolyamodásnak van helye a véghatározatnak tekintendő végzések ellen.

11. Rendkívüli jogorvoslatok.

Igazolásnak van helye a tárgyalási határnapnak vagy valamely határidőnek elmulasztása esetén, ha ez az ügy elintézésére befolyással volt s kimutatható s bizonyítható, hogy a mulasztást elháríthatatlan akadály okozta.

Nem számítható be a határidőbe az a nap, a melyen a határidőt megállapító intézkedés, cselekmény történt. Vasárnap vagy Gergely-naptár szerinti ünnep, vagy nemzeti ünnep nem számítható be, ha a határidőnek utolsó napjára esik. Posta útján való benyújtásnál a feladás napja határoz.

Az igazolási kérelem az akadály megszűntét követő naptól számított három nap alatt írásban vagy szóban jelentendő be az I. fokú hatóságnál. Ebben megjelölendő a mulasztás oka, valamint az ezt igazoló adatok.

A tárgyalási határnap elmulasztásának igazolási kérelmét illetőleg az I. fokú hatóság az érdekeltek meghallgatása után tárgyalás nélkül határoz. S ha az igazolást elfogadja, akkor, ha lehetséges, a tárgyalást megtartja, ha nem, akkor új határnapot tűz ki. Ezen igazolásnak helyt adó végzés ellen felfolyamodásnak nincs helye.

Ha az igazolási kérelem valamely jogorvoslatra (fellebbezésre) megszabott határidő elmulasztására irányul, akkor az elmulasztott jogorvoslatot az igazolási kérelemmel együtt kell betervezni.

Az igazolási kérelemnek felfüggesztő hatálya nincs.

12. Újrafelvétel.

Felmentő ítélettel jogerősen befejezett ügynek újrafelvételét a terhelt elítélése végett kérheti a tisztii ügyész a szakképviselő, a sértett, természetesen az elévülés, határidőn belül, mely halásztati kihágásoknál 6 hónap. Ezt az újrafelvételi kérelmet akkor intézhetik az említettek az I. fokú hatósághoz, ha a kérelmező oly lényeges új tényt vagy bizonyítékot hozhat fel, hogy arról

feltehető, hogy azt sértett az alapeljárás folyamán nem használhatta s a mely magában vagy az alapeljárás folyamán felhozottakkal együtt valószínűvé teszik a kihágás elkövetésével terhelt elmarasztalhatóságát.

Az újrafelvételi kérelem az ügyben eljáró I. fokú hatóságnál adandó be.

A tisztí ügyész akár hivatalból, akár az érdekeltek kérelmére bármely halászati kihágási ügyben hozott jogerős ítélet, büntetőparancs ellen, a melyre nézve a harmadfokú hatóság nem határozott, a harmadfokú hatóságnál kivételes jogorvoslással élhet, ha e határozat törvénybe ütközik.

13. Eljárási költségek.

Halászati kihágások esetében az eljárási költségek a következők:

a) Az eljáró tisztviselő útiköltsége és napidíja. Rendszeresen helyszíni szemle vagy tárgyalás esetén szokott felmerülni.

b) A sértettnek kész kiadásai.

c) A tanúdíj.

d) A szakértő díja.

e) A végrehajtási költség.

b), c), d) pontokban említettek részére a költségek csak akkor állapítandók meg, ha az illető a tárgyalás befejeztéig kérte.

Ha nem helyben lakik a megidézett tanú, a szükséges útiköltségnek és ha nyolcz kilométernél nagyobb távolságban lakik, ellátási díjnak a megállapítását kérheti.

Azon tanúk pedig, a kiknek napi- és hetikeresetük van s ebből élnek s a megjelenés következtében elvesztik fél- vagy egésznap bérüket, szintén kárpótlásra tarthatnak igényt. Az eljárási költségeket az elítélt viseli. Ha azonban terheltet felmentik, vagy ha az eljárási költség be nem hajtható, a sértett költségeinek kivételével az eljárási költségeket a hatóság pénztára viseli.

14. A megítélt magánjogi követelések behajtása.

A rendőri büntetőbíróóság jogerős határozata a megállapított kártérítési követelés és egyéb magánjogi igény tekintetében végrehajtható közokirat.

A kártérítési követelések és egyéb magánjogi igények tekintetében a végrehajtást a közigazgatási hatóság hivatalból rendeli el.

Héringfélék a Dunában és a Fekete-tengerben.

(Folyt. és vége.)

Írta: dr. Vutskits György.

A Fekete-tenger, Azovi-tenger és a Kaspi-tó héringféléivel *Antipa dr.* előtt 1838-ban nemcsak *Pallas* foglalkozott *Zoographia Rosso Asiatica cz.* híres munkájában, hanem más bűvárok is, nevezetesen *Eichwald*, *Kessler*, *Grimm*, *Lönnberg* és *Borodin*-nek figyelme is kiterjedt ezen halakra, mindazonáltal a Fekete-tenger nyugati részének *Clupeida*-iról nem létezett *Antipa* többször idézett munkájának megjelenéseig egyetlen speciális dolgozat sem.

Antipa dr. dolgozatából tudjuk meg, hogy a *Clupeioidei* családnak két alcsaládjá él a Fekete-tenger nyugati részében.

Az első alcsalád *Clupeina* 7 faj által van képviselve a Fekete-tengerben, nevezetesen az *Alosa pontica Eichw.*, *Alosa Nordmanni Antipa*, *Clupea cultriventris Nordm.*, *Clupea delicatula Nordm.*, *Clupea Sulinae Ant.*, *Sardina dobrogica Ant.* és a *Sardinella euxina Ant.* által.

Ezek közül csak a négy első faj hatol be belvizekbe, a többi három faj tisztán tengeri és csak bizonyos időszakokban közelednek Románia tengerpartjaihoz, anélkül, hogy valaha Románia belsejének édes vagy felsős vizeibe behatolnának.

A második az *Engraulina* alcsaládot a Fekete-tengerben egyetlen faj: az *Engraulis encrasicolus Cuv.* képviseli, mely ősszel nagy mennyiségben igyekszik a román partok felé, de nem hatol be Románia édesvizeibe, legfeljebb a *Razim* és *Sinol* tavakba, a melyekben a víz annyira sós, mint a tengerben. *Antipa G. dr.**) Románia ichthyológiájában a *Clupeidák*-nak csakis azon fajait írja le román nyelven, melyek Románia belső vizeibe is bevándorolnak és az évek legalább is egy részét azokban töltik el. Német nyelven írott értekezésében azonban a héringféle család összes képviselőinek részletes leírását közli, melyek a Fekete-tenger nyugati részében élnek.

Fam. Clupeioidei Cuv.

A) *Subfamilia Clupeina Günthr.* A hasél ormós pénzekkel fődött, melyek a test hátsó részén hegyesek. A felső állkapocs nem nyúlik az alsó állkapocs elé.

B) *Subfamilia Engraulina Günthr.* A hasél ormós pénzkek nélküli. A felső állkapocs az alsónál jóval előbbre nyúlik.

I. Genus Alosa.

A kopoltyúfedő sávós. A szem két átlátszó nagy porcos szemhéjjal. A felső állkapocs egy mély bevágódással a közepén hasított. A farkúszó tövének mindkét szárnyán két nagy pikkelylemezzel.

1. *species Alosa pontica Eichw.* E *Clupeidák*knak állkapcsaiban erős fogak vannak; a járomcsontokon, a palatinus csontokon és a nyelven a fogak jól ki vannak fejlődve és két-két sorban elhelyezkedtek. A testnek legnagyobb magassága többé-kevésbé a fejdal hosszával egyenlő és körülbelül a testhosszának egynegyedével egyenlő. A fej magassága hosszának körülbelül 73%-a. Az alsó állkapocs legalább is a szem szélének hátsó részéig nyúlik. Az első kopoltyú ívén 46—58 kopoltyútüske van.

Sugárzata: HO 16—17, HA 9—10, HS 15—20, AS 17—20, lin. lat. 52—57, l. transv. 15—17. Ormos pénzkek száma 32—35.

Dunai nagy héringek. Alosa pontica Danubii Antipa HO 16, HA 9, HS 16—18, AS 18—10 lin. lat. 52—56, l. transv. 17—17.

Teste széles és magas; testének legnagyobb magassága a hátúszó előtt nagyobb a fejhosszánál és a testhosszában $4\frac{2}{3}$ -szor vagy valamivel többször foglaltatik. A fej oldalhossza a test teljes hosszában 5-nél valamivel kevesebbszer van meg. Szája erősen fölfelé irányuló. Alsó állkapcsának csontja középszámítással a test teljes hosszának $10\frac{1}{10}$ -a és alig nyúlik hátra a szemnek hátsó széléig. Szemének átmérője átlagban $3\frac{7}{10}$ -a a test teljes hosszának és ebből a szemfőlötti távolság $5\frac{3}{10}$ -ot foglal el. A hát-, az alfélúszók- és a hasúszók hátrább vannak elhelyezve; távolságuk az orr hegyétől a hátúszó kezdetéig átlag $40\frac{4}{10}$ -át, a hasúszókig $42\frac{0}{10}$ -át, az alfélúszóig $61\frac{4}{10}$ -át teszik ki a teljes hosszának. A hát-, alfél- és mellúszók erősen fejlettek; a hátúszó alapjának hossza a test teljes hosszának $11\frac{8}{10}$ -a, az alfélúszóé pedig $13\frac{5}{10}$ -a; a hátúszó magassága $12\frac{1}{10}$ -a, az alfélúszóé

*) Fauna ichthyologica a Românei. Bucuresti 1909.

5·8⁰/₀-a, a mellúszóé pedig 12·8⁰/₀-a a test teljes hosszának.

Hátának színezete zöldes szürkés-kék, feje valamivel világosabb, szeme többnyire fekete folt nélkül való, oldalai ezüstfehérek. Megnő 350 mm.-nyi hosszúságra is.

E fajváltozat a *fehérfejű dunai nagy héring* a Fekete-tenger nyugati részében él és inkább tengerparti formának látszik, áprilisban és májusban a Dunában ívik. Románia déli partmellékén, Constanza és Mangalia közelében már január hónapban (ó-naptár) megjelenik egyenként, ha a hőmérséklet kedvező; február eleje felé lassacskán megközelíti a Duna torkolatát és február végén (ó-naptár) már nagyobb számmal található a tengerparton. Melegebb években még korábban odaérkezik. 1905-ben, mivel januárban néhány meleg nap volt (10⁰) az első héringeket és pedig eléggé nagy számban, már január 27-ikén (ó-naptár) fogták ki a Szent-Györgyág torkolatából. Egyideig a Duna torkolata előtt vár addig, míg a Duna vize a neki megfelelő hőfokot eléri s azután vándorol be. Dunai vándorlását rendszeren márczius első napjaiban (ó-naptár) kezdi meg, melegebb években azonban már február utolsó napjaiban bevándorol oda, hideg években azonban később; de márczius 20—25-ike között (ó-naptár) már valamennyien a Dunában vannak.

A hideg iránt nagyon érzékeny és ha tavasszal néha hideg időjárás köszönt be, azonnal visszavonul a tengerbe; ha a hideg több ideig tart, az a román héringhalászokra nagy csapás, mert másfelé vándorol, hogy alkalmas ívőhelyeket keressen. Néha még áprilisban is megtörténik, hogy a Duna mellékfolyói sok hideg és zavaros vizet hoznak magukkal, a mire a héringek nagyrésze elhagyja a Dunát és visszamegy a tengerbe.

A dunai héring a Dunában (ó-naptár) áprilisban, vagy május hónap elején ívik, de néha még később, mivel május végén, sőt még júniusban is fognak ki példányokat, melyeknek petefészkeiben az ikrák megvannak. Nagyon valószínű, hogy ívásukat nem egyszerre végzik el, hanem a szerint, a hogy az ikrájuk és tejük megérik és így ívásuk néhány hétig is eltart. Hogy különböző időben végzik el ívásukat, az a körülmény is bizonyítja, hogy mindaddig, míg a Dunában maradnak, halásznak ki olyan példányokat, melyeknek érett teje vagy ikrája kifolyó félben van és olyanokat is, melyeknek ivarszervei részben még tele vannak ivartermékekkel, részben meg már ki is ürültek. Ívőhelyei mindig a Dunában vannak; annak mellékfolyóiban vagy kiöntéseiben sohasem ívik. Legnagyobb valószínűséggel a Dunának is csak az erős áramlású helyein, mert a román halászok többnyire olyan helyeken akadnak rá; bár az sem lehetetlen, hogy részben a tengerben, a Duna közvetlen beszakadása táján is ívik. Dunai vándorlása közben többnyire a deltavidéknek *Brailáig* terjedő részeig hatol fel, *Gyurgyevónál* már ritkábban fogják. A Dunában mindig a víznek felső rétegeiben úszik, azért a fogására szolgáló hálók is úgy vannak szabályozva, hogy csak a felszínen fogjanak és csakis a felszíntől számított 3 m.-nyi vastag vízrétegben tudnak velük halászni, ellenben mélyjáratú hálókkal, minőka kecsegehálók, nem tudnak eredményesen dolgozni. A fehérfejű héring miután ívását befejezte, a Dunát csak lassacskán hagyja el és a fiatal ivadék is követi a tengerbe. Ó-naptár szerint május 25-ikén már olyan kevés marad belőle a Dunában, hogy a halászok nagy része felhagy halászatával. Kisebb számban azonban még július közepéig is találkozunk vele.

Úgy látszik, hogy azok a példányok, melyek a Dunát elhagyták, nagyobb vándorlásokra nem vállalkoznak; a

tengerpart közelébe csak lassan térnek vissza dél felé és augusztus közepén megint *Constanza* és *Mangalia* vidékén található, a hol egyenként még október végén, sőt novemberben is fogják őket. Délebbre, *Balcsik* és *Várna* vidékén még továbbra is megmaradnak és e tájon messze benn a tengerben nagy hálókval fogják a halakat. Az egészen hideg évszakban, úgy látszik, még mélyebbre hatolnak be a tengerbe, de január közepe és vége felé ismét megjelennek a partok közelében és azok mentén lassanként megkezdik vándorlásukat a Duna torkolata felé.

Jellemző a dunai fehérfejű héringre, hogy a feketefejű fajváltozattal ellentétben nem nagy, zártrajokban vándorol, hanem mindig csak egyenként gyűlik össze a tenger egyes helyein. A folyóba is egyenként vándorol be. Tavasszal, mikor a román partok mentén megjelenik, nagyon sovány és kevésbé ízletes, mihelyt azonban néhány napig a folyóvízben tartózkodott, elkezd hízni és egészen más ízű lesz; éppen ezért a Dunából fogott példányokat a piacon jobban fizetik, mint a tengerből valókat. A Dunában való tartózkodása alatt annyira meghízik, hogy háta jelentékenyen megszélesedik és szervei között nagy zsírtömeg rakodik le. Ívása befejeztével ismét teljesen elveszíti ízletességét s bizonyos idő múlva annyira megromlik, hogy besózásra sem alkalmas.

Az *Alosa pontica* Danubii-kat, vagyis a dunai fehérfejű nagy héringeket a Fekete-tengerben a partok közelében közvetlenül a Duna torkolatai táján, valamint magában a Dunában is fogják. Fogásuk a tengerben rendszeren ó-naptár szerint április 23-ikáig tart, azután már nem eléggé jövedelmező; magában a Dunában azonban júniusban, sőt néha júliusban is fogják. A Dunában hármasalú húzóhálóval halászzák, melynek szélessége körülbelül 3 méter, hossza pedig 200—600 méter, sőt több is szokott lenni (románul ezen hálókat *setca*-nak hívják).

A háló középső része a legfinomabb lenczernából van kötve és a szemeknek bősége vagy szélessége minden oldalon 3—3·5 centiméter. Az oldalsó hálók szembősége 15 cm.-nyi és finom pamutból készül. A három háló alsó és felső szemsorán két valamivel vastagabb 1·2 mm. vastag fonalat húznak át; a szemek e fonalakra vannak fűzve, a nélkül, hogy ahhoz volnának kötve. A két fonál közvetítésével a hálókat nagyobb közökben az alínhoz, illetőleg a felínhoz kötik. Ily módon érik el, hogy a hármasháló léhése nagyon mozgékony, a halak tehát nagyon könnyen belebonyolódnak. A hármashálót a hosszban való összetoldásnál szintén ilyen fonalak kapcsolják össze, melyek a szemeken keresztül vannak fűzve. A felső ínre 80—80 cm. távolságban úszófa vagy parafa darab van kötve. Az alsó ínre meglehetősen nagy távolságokban kis ólomdarabocskákat erősítenek. A háló az ólom- és parafadarabokkal akként van szabályozva, hogy a halat csakis a víz felső rétegeiben tudja megfogni. A hálók egyik vége valami nagyobb úszótárgyhoz, rendszeren kivájt tőkhöz vagy üres kis hordócskához van kötve, másik végét pedig bárkában ülő két halász tartja. A hálót a Dunán át harántul kiterjesztik és a folyamon lefelé hajtják a felszínen. Időközönként kiveszik és megvizsgálják.

A tengerben a nagy dunai fehérfejű héringeket egyszerű falú eresztőhálókval halászzák ki (románul ezeket „setca de scumbrii pentru mare” vagy „ave de scumbri mari”-nak is hívják). Ezek nagyon hosszú, egyszerű hálók, melyeket nagyon finom lenczernából kötnek és a partok közelében hosszú sorokban merőlegesen a tengerpartra cölöpökre állítanak. E hálók csakis a tengeráramlások

alkalmával fognak. A halak annyira kényesek, hogy a hálóból való kivételük közben többnyire elpusztulnak.

A nagy dunai héringek igen ízletesek és nemcsak friss állapotban fogyasztják, hanem füstölve és besózva is nagyrabecsülik, sőt konzerveket is készítenek belőlük. A dunai héringeket anélkül, hogy felbontanák, nagy kádakban besózzák és préselik. 100 drb héringre 10 kg. sót szórnak. A sót ugyanannyi jéggel keverik és a nagy kádba egy réteg héringet és egy réteg sósjeget helyeznek; 5—6 nap múlva felolvad a jég, a héringek az oldatban maradnak néhány hétig, míg teljesen átjárja testüket a só; később kisebb hordókba 100—120-ával helyezik el őket és így kerülnek forgalomba. A füstölt héringeket a besózottakból készítik; először kiáztatják belőlük a sót, azután füstölő kemenczékben kissé megmelegítik és végre ismert módszer szerint füstölik.

A fehérfejű dunai nagy héringeknek népies nevei *Scrubii*, vagy *scumbrii de Dunăre cu capall, scurumbi mari albe* román nyelven; *suliotki biologalava, bielogalavca* oroszán és a lipovanoknál *Seledetz biologalava* néven ismeretes.

Alosa pontica nigrescens Ant. A feketefejű héringet vastagabb és magasabb teste, kisebb és keskenyebb feje, kisebb szemei, kevésbé kifejlődött úszói jellemzik, valamint az, hogy hát-, has- és alfelúszója jóval előbb áll, mint a többi formánál.

A feketefejű héring a Duna torkolata előtt mindig néhány nappal később jelenik meg, mint a többi héring és nemsokára behatol a Dunába. Ez is bevárja a tengerben, hogy a Duna vizének hőfoka neki megfelelő legyen és ha a hideg huzamosabb ideig tart, mindjárt eltávozik valamely más folyam torkolatához a nélkül, hogy visszatérne a Dunába. A feketefejű héring nem egyenként jelenik meg a tengerparton, hanem nagy zárt seregekben vándorol és egyszerre tűnik fel a Duna torkolatában is. A Dunában kevesebb ideig tartózkodik, mint az *A. pontica* többi fajváltozatai és a delta vidékénél nem vándorol sokkal följebb, majd innen visszahúzódik a tengerpartok közelébe, azután egyszerre eltűnik a nélkül, hogy abban az évben a tengerpart valamely pontján mutatkoznék. A román vizekben csak kevés ideig tartózkodik, legföljebb 1—1½ hónapig, azután ismét kimegy a nyílt tengerre. Április és májusban a Dunában ívik. Életmódja tekintetében megegyezik a fehérfejű héringgel.

Alosa pontica Russac Ant. Ezt a fajváltozatot keskeny és karcsú teste, jelentékenyen hosszabb és magasabb feje, nagyobb szemátmérője és nagyobb szemelőtti tája, jelentékeny hosszúságú alsó állkapcsa, egészen hátratólt hát-, has- és alfelúszói és rendkívüli jól fejlett úszói jellemzik, mely utóbbiak közül az alfelúszó és a mellúszók a legfejlettebbek.

Az *Alosa pontica Russac* mostanában nagyon kis számban fordul meg a román vizekben a Dunavetz eliszaposodása óta. A Dniester parti tavaiba nagyon gyakori, honnan némely évben nagy tömegekben hozzák Romániába. Ügylátszik parti tavakban ívik. Nagyobb, mint a két másik fajváltozat s állítólag kilogrammnyi súlyt is elérhet, de sovány, szívós ízetlen húsa miatt csak nagyon olcsón értékesíthető.

Dunai kis héringek. Alosa Nordmanni Ant. Ez a különálló faj az *A. pontica*-tól sok tulajdonságban eltér, melyek közül mint legfontosabbak említendőek: 1. Az *A. Nordmanni* kisebb, alig 20 cm. hosszú, míg az *A. pontica* 35 cm.-re is megnő. 2. Az *A. Nordmanni* általános alakja más, egyrészt oldalt nagyon összenyomott és hasa késszerűen éles, másrészt pedig jellemző méretei, így a hát- és alfelúszó, különösen a farkúszó

előtti testmagasságnak méretei a test hosszához viszonyítva, jóval nagyobbak, mint az *A. pontica*-nál. 3. Fejének alakja és nagysága, jelesen a fej magasságának a hosszához való viszonya, míg ugyanis az *A. pontica* fejének magassága középértékben 72·9%-a a feje hosszának, addig az *A. Nordmanni* 76%-ával egyenlő. 4. Nagy szemei, a mennyiben az *A. Nordmanni* szemének átmérője a test teljes hosszának 4·6%-a, addig az *A. pontica*-é középértékben 3·7%-ával egyenlő. 5. Fogazata, mert míg az *A. pontica*-nak a nyelvén, a járomcsontjain és szájpadsontjain 2 világosan kivehető sorban erősen fejlett fogai vannak, addig az *A. Nordmanni* járom- és szájpadsontjain csakis egy tojásdadalakú folt látható, rajta sokkal kisebb és rendetlenül szétszórt fogakkal, nyelvén pedig csak egysorban elhelyezett csökevényes fogak vannak s némely példányon még ezek is a bőr alá vannak rejtve és csak ennek érdekessége árulja el jelenlétüket; állkapcsaiban ennek is finom fogai vannak. 6. Mell- és alfelúszóinak erősebb fejlettsége. 7. Hasúszóinak helyzete, mert ennek beékelődése a hátúszó kezdete előtt van; ezenkívül az *A. Nordmanni* hátúszója jobban előre toldott. 8. Az első kopoltyúíven 80, sőt több tüske is van; az *A. pontica*-nál legföljebb 59 van. 9. Az *A. Nordmanni* ormós pénzeinek száma állandóan 32, ritkán 33, az *A. pontica*-é ellenben rendszeren 33—34, de 35 is lehet. 10. Az *A. Nordmanni*-nak oldalvonalán, de különösen a harántsoraiban kevesebb pikkelye van, de ezek nem olyan könnyen lehullók, mint az *A. pontica* pikkelyei. 11. Az *A. Nordmanni* alsó állkapcsa alig nyúlik hátra a szem hátsó széléig. 12. A két faj életmódja, vándorlása, ivási ideje, ívőhelye stb. eltér s végül 13. az *A. Nordmanni* legtöbb példányának mindkét oldalán látható 6—9 fekete folt. Ez a dunai kis héring a Fekete-tenger északnyugati részében él és márczius közepe táján jelenik meg a román tengerpartok mentén a Duna torkolata közelében. A Dunába körülbelül két héttel később vándorol be, mint a nagy héringek. Magában a Dunában leggyakoribb a delta környékének Tulcea nevű részeig, hol 1905-ben 406,238 kg.-ot fogtak belőle; jóval feljebb, még a Vaskapun is felhatol, de mindig csak kisebb tömegekben. Behatol a Duna holtágaiba és áradási tavaiba is, a hol többnyire ívik. Egyesek télire itt maradnak. Ó-naptár szerint április és május első napjaiban ívik. Fialat ivadékait tömegesen fogják a tavak lefolyásában elhelyezett halrekeszekkel. A Dunát sokkal később hagyja el, mint a nagy héringek, többnyire augusztus végén és szeptemberben. A fiatal ivadék rendszeren követi. A Dunában a víz felszíne közelében úszik, legföljebb 1 m.-nyi mélységben.

II. Genus *Clupea*.

Egyik faja a *Clupea cultriventris*, legfeljebb 82, a másik a *Clupea delicatola* pedig legfeljebb 90 mm.-nyire nő meg. Míg a Fekete-tengerben élő *Cl. cultriventris* a Dunában többnyire csakis a folyamtorkolat vidéken fordul elő, addig a *Cl. delicatola* jóval magasabbra, *Brailáig* hatol fel.

TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

Az Országos Halászati Egyesület 45/914. sz. alatt a déli határfolyók halászatának rendezése, illetőleg a halászati törvény revíziója tárgyában a következő újabb felterjesztést intézte a m. kir. földművelésügyi miniszterhez:

Nagyméltóságú Báró Miniszter Úr! Kegyelmes Urunk! Az Országos Halászati Egyesület f. évi április hó 16-án tartott választmányi ülésén ismételen foglalkozott az ország déli részén érdekelt egyesületi

tagok írásbeli kérése alapján az országhatárt alkotó folyók halászatának ügyével, illetőleg a halászati törvény revíziójának sürgősségével.

A Szerbiával és főként a Horvát-Szlavonországgal határos folyókon ugyanis tarthatatlan állapot uralkodik, a mennyiben a szomszédos államokban a halászat gyakorlására vonatkozólag egyáltalán nincsenek olyan rendelkezések, a melyek a magyar halászati törvényben és rendeletekben előírt szigorú határozatokat fődnek. Ennek az egyoldalú szigo úságnak aztán a magyar halászat vallja óriási kárát.

Nevezetesen a Duna folyam medrének Magyarországhoz tartozó fele részében a törvényes tilalmak teljes szigorral érvényesülnek és kellőleg ellenőriztetnek, másrészt pedig a halászati jogtulajdonosok törvényszerűen megalakult *társulatokká* tömörültek és a törvényes tilalmaknál is szigorúbb *üzemtervi korlátozások mellett* gyakorolják a halászatot s az ilyen társulati vízterületeken egyebek között az április 10-től június hó 10-ig terjedő, tehát *2 hónapi általános tilalom is* feltétlenül kötelező.

Ezzel szemben szerbiai és szlavoniai mederrészekben minden megszigorítás nélkül, azaz a miénkhez képest amugy is kedvezőbbben megállapított tilalmi időszakok és mértékminimumra való tekintet nélkül történik a halászat minden időben és mindenféle szabályellenes eszközzel; tehát nemcsak a halállomány óvása és természetes szaporodásának elősegítése érdekében nem történik semmi, hanem az ottani hatóságok teljes közönyössége miatt a partmenti lakosok büntetlenül űzik az orvhalászatot is.

Ezzel összefüggésben tisztelettel megjegyezzük, hogy a horvát báni kormány által említett *halászati kataszterbe* foglalandó adatok összegyűjtése igen lassan halad előre és ennek befejezése egyáltalában nincsen határidőhöz kötve, pedig ez a késedelem és az abból származó jogbizonytalanság a Duna-meder magyarországi felerészén alakult halászati társulatok működését is teljesen megbénítja és a magyar területeken is bizonytalanná teszi a törvény uralmát, a mennyiben a nálunk tiltott időben fogott, avagy másféle tilalom alá eső halakat átviszik a folyó másik partjára s az orvhalászatokkal összejátszó orgazdák ott minden nehézség nélkül értékesíthetik és így a nálunk elkövetett halászati kihágások büntető megtorlás nélkül maradnak.

A fentiekre való tekintettel a magyar halászatnak igen nagy érdekei fűződnének ahhoz, hogy addig is, míg az említett horvát halászati kataszter alapján ott is társulatok alakulhatnak, a Nagyméltóságod 113,679/914. sz. nagybecsű leiratában foglaltak szerint *közösen kiküldendő szakértők útján állapíttassanak meg* ama rendelkezések, melyek úgy a magyar, mint a horvát vizeken az *egyeséges elvek* érvényesülését, illetőleg az *egyöntetű kezelést* lehetővé teszik.

Ezzel összefüggésben bátrak vagyunk tisztelettel megjegyezni, hogy a magyar halászati törvénynek is vannak olyan hiányai, a melyek miatt a már régóta tervezett *revíziót a sürgősen megoldandó* feladatok közé kell sorolnunk s a rávonatkozó törvényjavaslatnak mielőbbi munkabavételét kell kérnünk. *Átmenetileg* pedig kívánatos volna, hogy különösen a dunamelléki közigazgatási hatóságok a halászati kihágások szigorúbb büntetésére és úgy a piaci halárúsítás, mint a hallal való házalás megfelelő ellenőrzésére esetleg *körrendeletileg* utasíttassanak. Budapest, 1914. április hó. Az Országos Halászati Egyesület megbízásából Nagyméltóságodnak mély tisztelettel: *Báró Tallián Béla* elnök, *Végh János* s. k., másodtitkár-jegyző.

Az Országos Halászati Egyesület 47/914. sz. alatt a darabárúként jég közé csomagolt halak vasúti szállítása ügyében a következő beadvánnyal fordult a m. kir. kereskedelmi miniszterhez:

Nagyméltóságú Báró Miniszter Úr! Kegyelmes Urunk! Az egyesületünk tagjai részéről hozzánk juttatott kérelmek alapján: *a jég közé csomagolt tárgyak darabárúként való vasúti szállítása ügyében* a másolatban idecsatolt 20/914. sz. beadványt intéztük a m. kir. államvasutak igazgatóságához, az előbbi tárgyban az üzletvezetősekhez intézett 301,196/913. F. IV. sz. alatt legújabbán kiadott

igazgatósági *körrendelet hatályon kívül helyezése* és további intézkedések megtétele előtt a legelső sorban érdekelt s hozzáértő körök bevonásával megfelelő *értekezlet tartása iránt*, melyre egyesületünk meghívását is kértük észrevételeink és részletes indokaink előterjesztése céljából.

A m. kir. államvasutak igazgatósága 70,865/914. F. IV. a. sz. alatt válaszolva, elutasította kérésünket és elzárkodik a nagyközönség, illetőleg a *közélelmezés* érdekében kívánt minden további lépéstől.

Egyesületünk választmánya ismételtelen is tárgyalta a m. kir. államvasutak igazgatóságának ezt a haltermelőkre s halkereskedőkre egyaránt *sérelmes rendelkezést* s ebből kifolyólag mély tisztelettel alulírottak, bátrak vagyunk Nagyméltóságodhoz fordulni kérésünknek kegyes meghallgatása és a közérdekéből kívánt *értekezlet összehívásának elrendelése* iránt. Az eredeti beadványok csatolása mellett legyen szabad rámutatnunk arra, hogy egy olyan állami intézmény, mint a m. kir. államvasutak, nem zárhatja el az útját a minden érdeket kielégítő megoldásnak, nem szabad elzárkoznia különösen az érdekelt szakkörök meghallgatásától, tehát a célravezető s megnyugvást keltő megoldásnak még a megkísérlésétől is. Budapest, 1914. apr. hó 16. Az Országos Halászati Egyesület mai napon tartott választmányi ülésének határozatából Nagyméltóságodnak mély tisztelettel: *Báró Tallián Béla* s. k., elnök, *Végh János* s. k., másodtitkár-jegyző.

A Tiszaeszlár-Tiszadada-Taktaközi halászati társulat f. évi május hó 26-án tartotta Tiszalökön rendes évi közgyűlését *Szonjas Gusztáv* elnöklete alatt. Az elnöki jelentés szerint a társulat kötelekékébe tartozó vízterület 4 bérleti szakaszra osztva értékesítve van s így most már a társulat rendszeres működését megkezdette. A halállomány védelméről a társulat örök felfogadásával gondoskodott. A társulatnak 396 K bevétellel szemben 100 K kiadás merült fel. A jövő évi költségeket 220 koronával irányozták elő s ehhez képest a tagok évi járulékát kat. holdanként 24 fillérben állapították meg. Végül elhatározták, hogy az ármentesítő társulatokat felkérjük, hogy kubikgödreiket kössék össze az ottrekedő halak zavartalan levonulhatása érdekében. *k.*

A Fehér-kőrösi halászati társulat f. évi május hó 28-án tartotta rendes évi közgyűlését Kiszjenőn *Kokas József* elnöklete alatt. *Ujj János* társulati igazgató jelentése szerint az állami támogatásként kapott fogassüllő ikrák a f. évben keltek ki először sikerrel, mert eddig a kihelyezést követőleg mindenkor oly árvizek voltak, melyek az ikrakosarakat elsodorták. A halállomány védelméről a társulat akként gondoskodott, hogy az őrzéssel az ármentesítő társulat gátőreit bízta meg. 3 feljelentés történt is s mind három esetben meg is büntették az illetőket.

A jövő évi költségeket 281 10 koronával irányozták elő s ehhez képest a tagok évi járulékát 30 fillérben állapították meg kat. holdanként. *k.*

A Komáromi halászati társulat f. évi június hó 2-án tartotta Komáromban rendes évi közgyűlését *Erdélyi István* elnöklete alatt. Az igazgatói jelentés szerint a miniszteriumtól kapott 460 K államsegély lehetővé tette, hogy a társulat a kötelekékébe tartozó vízterületet az általános tilalmi idő alatt őriztesse. A földművelési kormány által állami támogatásként adományozott 1,800,000 darab fogassüllő ikrát a monostori dunaágba helyezték ki, hol azok a mult 1913. évben csak részben keltek ki, a mennyiben a kihelyezést követőleg keletkezett óriási hóvizatar nagy részben tönkre tette az ikrákat. A mult évi számadások szerint 800 42 K bevétellel szemben, 522 44 K kiadás merült fel. A jövő évi költségeket 640 koronával irányozták elő s ehhez képest a tagok évi járulékát kat. holdanként 6 fillérben állapították meg. A tisztújítás során a nyugalomba vonult *Domány János* polgármester helyébe *Szabó Géza* polgármestert, alelnök-igazgatóvá: *Erdélyi Istvánt*, jegyzővé *Horváth Istvánt* választották meg; ezenkívül megválasztották a 4 tagból álló választmányt is. Végül a lelépő elnöknek érdemeit jegyzőkönyvben öröközték meg. *k.*

A Varrasúr-negyedi halászati társulat f. évi június hó 4-én tartotta *Ajtics Horváth Dezső* elnöklete alatt Galántán rendes évi

közgyűlését. Az évi jelentés szerint a társulat 400 K államsegélyben részesült, mely összeget halőrök fizetésére fordította. Az ugyancsak államsegélyként kapott 1.000,000 drb fogassüllőikrát az önyi és szeredi holtágakba helyezték ki, hol azok sikerrel ki is keltek. A bér-
lőktől nyert értesülések szerint különben már igen szép süllő példányok kerülnek hálóba. A zárszámadások szerint 3979·40 K bevétellel szemben, 2239·23 K kiadás merült fel. A jövő évi kezelési költségeket 240 K-val irányozták elő s ehhez képest a tagok évi járulékát kat. holdanként 15 fillérben állapították meg. A tisztújítás során elnökké: Ajtic: Horváth Dezső, alelnökké: Hindler Károlyt, igazgatóvá: Venczely Jenőt választották meg, ezenkívül választottak még 4 választmányi tagot és 8 felügyelőt. A távozó társulati igazgatót, Nottny Istvánt, ki 14 éven át önzetlenül vezette a társulat ügyeit, meleg óvációkban részesítették és érdemeit jegyzőkönyvben örökítették meg.

A Lévai járási garamvizi halászati társulat f. évi június hó 5-én tartotta Léva rendez évi közgyűlését *Huberth Vilmos* elnökletével. Az igazgató jelentése szerint a társulati vízterület 1911. év óta bérszakaszokra osztva van értékesítve. A társulat a földművelési kormány által állami támogatásként kapott 800,000 drb fogassüllőikrát a társulat vízterületén kihelyezte, hol azok sikeresen ki is keltek. A halállomány védelme érdekében a társulat halőröket alkalmazott. A lefolyt évi számadások szerint 1604·91 K kiadással szemben 650·13 K kiadás merült fel. A jövő évi költségeket 860 K-val irányozták elő s ehhez képest a tagok évi járulékát 10 fillérben állapították meg kat. holdanként. A közgyűlés végül elhatározta, hogy a befolyó bérjövedelemből kat. holdanként 50 fillért oszt szét a társulati tagok között.

VEGYESEK.

A halak által lenyelt állatok sorsáról. Megszoktuk már, hogy az a dolgok rendje, hogyha egyik állat a másikat megeszi, akkor az előbbi életben marad, a másik, a zsákmány pedig elpusztul. Ámde megfordítva is lehetséges, mint azt az „Allgemeine Fischerei-Zeitung“ legutóbbi számaiban olvashatjuk. Megtörténik, hogy a falánk hal megfullad azon a zsákmányon, melylyel éhségét akarta csillapítani. Így pl. tapasztalták, hogy akváriumban tartott, kevéssé táplált fiatal csukák közül a nagyobbak valamivel kisebb testvéreiket bekapva és félig lenyelve elpusztultak, kétségtelenül azért, mert szájuk túl volt tömve és így kopoptyúikhoz nem juthatott elegendő víz a lélekzésre. A halszáj fogazata tudvalevőleg valóságos csapda, olyan, hogy a bekapott zsákmány sokkal könnyebben juthat befelé, mint ki. Ehhez még hozzájárul az is, hogy a bekapott halat pikkelyei is akadályozzák menekülésében, tehát könnyen beállhat az a falánk halra végzetes pillanat, midőn a zsákmány többé „se ki, se be“. Hasonlóképpen elpusztulhatnak vízi madarak is. Találtak már vöcsökfajt (Podiceps minor), egyik megfigyelő egy példányt, egy másik pedig 14 vagy 15 darabot holtan, melyekről kitudt, hogy mindannyian egy-egy köllöntén (*Cottus gobio*) fulladtak meg. Hasonló sors ért már vízi tyúkot (*Gallinula chloropus*) és szárcsát is (*Fulica atra*), mely utóbbi két madárfaj, ellentétben a vöcsökkel, csak néha fog halat.

Még érdekesebb ezen megfigyeléseknél a *K. Dahl* által közölt adat, mert itt arról van szó, hogy a lenyelt állatok életben maradtak. Ez a megfigyelő egy reggelen pisztrángokat fogott. Midőn este fölbontotta azokat és gyomruk tartalmát megvizsgálta, azokban tekintélyes mennyiségű alsórendű rákokskát (*Cyclops*) talált és Ceratopogon álczákat, tehát rendszeren vízben élő állatokat, melyeket a pisztrángok megettek s melyek azok gyomrában oly jól érezték magukat, hogy onnan kiszedve s üvegedénybe téve vigan úszkáltak, mintha semmi különös dolog sem történt volna velük. Ugyanezt tapasztalta *Dahl* a megelőző este fogott pisztrángok felbontásakor is, tehát nyilvánvaló, hogy ezek az állatok 12 óránál tovább élhetnek a hal gyomrában.

Még ennél is érdekesebb s szinte páratlan dolgot tapasztaltak

Münzthalban (Lothringen), hol egy halastó lehalászásakor fél méteres tavi pisztrángban kígyót találtak, de nagyon különös helyzetben. A hal kétségtelenül le akarta nyelni a kígyót, de ez átharapta ellenfele hasfalát és fejével körülbelül 20 cm.-nyire kilógott belőle, míg farka a pisztráng szájából lógott ki. Mindkét állat élt még, mikor így találták és azon módon spirituszba tették őket. Ha nem kerültek volna halászok kezébe, akkor a kígyó valószínűleg hamarosan megmenekül, ellenben a hal bizonyosan áldozatul esett volna saját falánkságának. (Naturwissenschaftlicher Umschau der Chem. Zeitung. 1914. 58—59. 11.)

Dr. Unger Emil.

A halkereskedelem költségei. Érdekes adatokat közöl a „Korrespondenzblatt für Fischzüchter“ a németországi „Wilhelm Kaumann Nachf.“ halkereskedelmi részvénytársaság mérlegéből. E szerint az 1913. évi üzletévben kiadásuk volt:

szállításokra	50,295·58	márka
kereskedelmi költségekre	154,956·85	„
különbféle leírásokra	64,901·96	„
összesen	270,154·39	márka

A fentnevezett lap 7500 métermázsára becsüli a részvénytársaság évi halforgalmát; e szerint 1 métermázsára 36 márka költség esik. Az átlagos beszerzési ár 118 márka métermázsánként; ehhez kell még 4 márkát súlyvesztés s elhullott halak fejében számítani, valamint az 1.225,000 márkát kitevő részvénytőke 6%-os kamata fejében körülbelül 10 márkát. Így aztán 1 métermázsára hal magának a részvénytársaságnak 170 márkájába van. Ha tehát métermázsánként 5—6 márkát akar nyerni, a mi minimális haszon, akkor 1 métermázsára halat 175—176 márkáért kell eladnia. Ez a mi viszonyainkhoz képest — kizárólag *pontyról* van szó — mindenestre igen nagy ár. De látszik az is, hogy a *beszerzési árnak háromszorosát* kell a halért kapnia, hogy haszonnal dolgozhassék a kereskedő. Nagyon is ráférne tehát a halkereskedelemre különösen a szállítás terén való valamely könnyítés.

Halklinika Newyorkban. A newyorki akváriummal kapcsolatban a drágább és ritkább példányok gyógykezelésére halkórházat szerveztek. Ragados betegségnél az egyes példányokat vizsmutsóval dezinficizált medenczében különítik el s minden betegséget a hal természetének megfelelően kezelnek, sőt már nagyobb műtétet is hajtottak végre. Így például egy gyönyörű muranán, mely egy éven át a vízvezetéki csőbe volt szorulva, bőrátültetést hajtottak végre. Kísérletet végeztek arra is, hogy miképp fogadja az édesvízi hal a tengervizet s viszont és észrevéve e változásnak a gyógyító hatását, a halkórháznak fő gyógyító tényezője lett ez az eljárás.

SZERKESZTŐI ÜZENET.

Többeknek. Anyagtorlódás miatt a beküldött cikkek közlése itt-ott némi késedelmet szenved; kérjük szíves türelmüket.

CHEMISCHE FABRIK SCHLUTUP

Dr. Max Stern

Schlutup, bei Lübeck.

A kitünően bevált

I-a SCHLUTUPI HALLISZT

egyedüli Készítője.

Rendkívül nagy **halhúsgyarapodás** csekély termelési költség mellett. Feltűnő jó eredmények **pontyoknál**, czompóval való vegyes benépesítés mellett, valamint **pisztrángoknál**, különösen **zsenge ivadék- és növendékhalaknál.** ∴ ∴ ∴

Kitünő, szapora, olcsó haltakarmány!

Ne aduk többet pénzünket a külföldnek, hanem vásároljunk itthon! Bármilyen mennyiséget, konkurrens árakon, szállíthatok azonnal! Ajánlom Ausztriában már is igen jól bevezetett haltakarmányféléseimet, ú. m.: **száritott és darált húst Korongokba préselve**, nem tévesztendő össze holmi döngöktől származó kiégetett szappangyári hulladékkal! A halak általában mind igen szeretik, nagyon tápláló és a mi a fő nagyon szapora. **100 kiló 32 K. Törmelék-rizs 100 kiló 25 K; rizsliszt 100 kiló 18 K**, továbbá hámozott borsótöredék, **vérliszt, csontliszt** stb. sokkal olcsóbb, mint bárhol is! Miután az árak igen váltakoznak, azért igen ajánlom tisztelt vevőimnek, hogy a szükséges mennyiség felemlítésével tőlem árajánlatot kérjenek az árú lekötése céljából! Kívánatra szállítom a **száritott halakból készített lisztet** is! **A TURUL füllesztő** (főző) mesésen vált be fennenti takarmányok elkészítésénél. Minden racionálisan kezelt halgazdaságban kell, hogy meg legyen! Kapható különböző nagyságokban, leírást igen szívesen küldünk költségvetéssel egyetemben. **A VIDRA** a halgazdaság réme, mesésen vonzódik a kített törhöz, ha azt **Storc**z udv. vadász **csalijával** kezeltük. **Egy doboz 2 K.** — A hazai halgazdaságok szíves pártolását kéri:

WIRKER J. Órangyal gyógyszerháza és laboratóriuma erdő- és mezőgazdasági kártékonyok ellen **Rákoskeresztúr** Budapest mellett. :: József Főherczeg Öfensége udv. szállítója.

Tógazdaságok figyelmébe!

Veszek **több ezer métermázsa** élő pontyot, czompót, kárászt stb.

ZIMMER FERENCZ halászmester, cs. és kir. udvari szállító **BUDAPEST**, Központi vásárcsarnok. Telefon: 61—24.

Torontál-bácsi halászati társulat.

63/1914. szám.

Bérleti hirdetemény.

A „Torontál-bácsi halászati társulat” Törökbece, Óbecse, Csurog és Bácsföldvár községek határaiban elterülő, mintegy **570 kat. hold területű halastaván gyakorolható halászati jogát** a hozzátartozó modernül berendezett **halivadéknevelő teleppel, raktáravakkal, vízhasználati joggal, halóri épületekkel** és az építés alatt álló, de még ez év végéig elkészítendő **hal-fogógáttal** folyó évi július hó 1-től kezdődő joghatálylyal hat és egyneved évre, vagyis 1920. évi október hó 1-ig haszonbérbe adja.

Írásbeli zárt ajánlatok — melyeknek a feltételek ismeretét és azoknak elfogadását tartalmazniok kell — 5000 korona bánatpénzzel felszerellen **folyó évi július hó 28-ig** Menyhárh Károly társulati igazgató címére, Nagybecskerek, (Magyar királyi kincstári ispánság) posta útján beköndendők. Kikiáltási ár, mint évi haszonbér 25.555 korona.

A beérkezett ajánlatok felett a társulat közgyűlése fog a megajánlott összegre való tekintet nélkül dönteni.

Szerződési feltételek Pálffy Dezső társulati alelnöknél, Óbecsén (Bács-torontáli árm. társ.) és Menyhárh Károly társ. igazgatónál, Nagybecskereken (magy. kir. kincstári ispánság) megtudhatók, ugyanonnan ezek postai megkeresésre kaphatók.

Nagybecskerek, 1914. évi június hó 1-én.

Közgyűlés határozatából:

Menyhárh Károly s. k.
társ. igazgató.

HALGAZDASÁGHOZ VALÓ ESZKÖZÖK: PISZTRÁNGIKRA-



KÖLTŐEDÉNYEK, halivadékszallítóedények, **AQUARIUMOK**

stb. készítésében specialista. — Az országos halászati felügyelőség szállítója.



LAMMEL FERENCZ, bádogos- és szerelőmester, Budapest, VIII., József-utcza 17. sz.

A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: Tógazdaság Sárd.

Sürgöncyzím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

ősz és tavasz szállításra elad 1—2—3-nyaras javított **wittingau** pontyot és anyapontyot, bajorországi **aichgründi** 1—3-nyaras és anyapontyot, japánpontyot (higoi), aranyorfát, naphalat, amerikai törpeharcsát, 1—4-nyaras tavi czompót, fogassüllőt, megtermékenyített fogassüllőikrát és minden egyéb tenyészhalat.

A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel.

Árjegyzékkel szolgál a Tógazdasági Intézőség Sárd és dr. Hirsch Alfréd Budapest, Klotild-palota.