



Kiadja: A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISZTERIUM  
AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESULET” 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: Halastavak vízelvonása. (Válasz.) Répássy Miklós. — A halkórtan köréből. Bauer Endre. — A m. kir. kincstári gazdaszat halaszivei. (Folyt.) Simonffy Gyula. — Kérdések és feleletek. — Társulatok. Egyesületek. — Vegyesek. — Szerkesztői üzenetek. — Hirdetések.

## Halastavak vízelvonása.

(Válasz.)

A „Halászat” f. évi 2. számában fenti cím alatt Kolossváry Ödön szól hozzá a „Halászat” hasábjain (1913. december 1.) már előzőleg felvetett vízelvonás kérdéséhez. Cikkének mindjárt bevezető soráiban megokolja felszólamlását azzal, hogy hivatalos állása közben s egy konkrét bírósági szakértői megbízatása alkalmával az első cikk írójával „homlokegyenest ellenkező meggyőződésre jutott”.

Itt úgylátszik, mintha némi félreértés forogna fenn közöttünk. Éppen azért szükségesnek tartjuk egynémely dolog tisztázását mindjárt most.

A magunk cikkében általában teljesen megokolatlannak jelöltük a táplálóvízhez fűződő egyéb érdekeknek azt a félelmét, hogy a halastavak elvonják majd előlük a vizet. Még pedig általában a halastavak s nemcsak éppen a „forrásvidéken” létesülők, mint a hogy azt Kolossváry — lehet, hogy csak tollhiából — jelzi. Ennek az aggodalomnak a megokolatlanságát félre nem érthető módon azzal összefüggésben említettük, hogy e miatt más érdekelték a halastavak létesítését ellenzik. A miben akkor volna csak igazuk, ha a halastavak általában szükségszerűen mindig vízelvonást idéznének elő. Akkor csakugyan nem volna szabad engedélyezni azokat soha. De hiszen — egyelőre minden egyébtől eltekintve — Kolossváry maga sincs ezen az állásponton, mert cikkének végeredményeképp nem a vízjogi engedélyt akarja megtagadni a halastavaktól, hanem csak az engedély módozatait szabályozni.

Ez utóbbiról mi tulajdonképp nem is beszéltünk. Ha pedig azt, hogy a halastavakkal nem jár szükségszerűen vízelvonás az alsóbb érdekeltségre, Kolossváry is elismeri, akkor ennél a pontnál nemcsak ellentét nincs közöttünk, de álláspontunk teljesen azonos is.

E véleményünk megokolását teljesen elvi s tárgyi alapon adtuk, a nélkül, hogy egyetlen törvényszakaszt idéztünk volna. Éppen, mert a törvényszakasz csak törvényszakasz, de nem mindig igazság is!

Amaz első cikkünkben a vízelvonás vélt két okáról: a beszivárgásról és elpárologásról részletesen szólottunk. Szükségesnek tartottuk ezt, mert — hogy úgy fejezzük ki — ez a két ok a „legnépszerűbb” és abszolút vízelvonó ok. Ezt a két okot is a már megtelt halastavaknál említettük, tehát már a nyári időszakra vonatkozólag. Ismét azért, mert hisz a vízhiány miatt való panaszok rendszeren ekkor állanak elő.

Mindezek előfeltételeképp a tavak megtöltését tavaszszal könnyűnek mondtuk: vízfelesleggel. Igaz, itt már kevésbé bocsátkoztunk részletekbe, mert hisz a tavaszi áradások nálunk valósággal a köztudatban élnek. Annyira mégis rámutattunk, hogy tényleg vannak tógazdaságaink és pedig nem kis terjedelműek, a melyek táplálóvízfolyása nyáron elapad, mégis igen szépen megtelnek a tavak, a nélkül, hogy az alatta lévő malmok üzeme kárt szenvedne. (Köröséri halaszgazdaság, Szabadka.)

Kolossváry fejtegetéseiben különösen ezt a feltevésünket támadja s a téli-tavaszi vízfelesleget egyáltalán nem tartja olyan magától értetődőnek. Pótolnunk kell tehát most a részleteket.

Magyarország egész területe általában a téli hó zónájába esik. Vagyis hazánkban november hó közepétől márczius végéig hó szokott esni. Már most tudvalevő dolog, hogy ha a csapadék hó alakjában jelentkezik, akkor hidrológiailag csak az olvadás után van jelentősége.

Csak röviden akarom Bogdánfy Ö. „A természetes vízfolyások hidraulikája” nyomán jelezni, hogy a csapadék eloszlása tekintetében hazánk öt zónára osztható: Az I. zóna, a tengermellék, bennünket aligha érdekel. A II. zóna kiterjed Horvát-Szlavonországnak és a Dunán-

túlnak nyugati részére. Tipikus példája Lepoglava, a hol a csapadék eloszlása a következő:

van víztől, általában a legcsapadékdúsabb hónapok közé tartoznak.

Csapadék mm.	Január	Február	Márczius	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	Deczember	Egész év
Tényleges átlag 1871—1900 ...	52·9	47·3	74·7	110·5	130·9	130·1	110·2	111·7	90·2	137·7	96·5	74·7	1167·4
Viszonylagos ...	37	28	76	88	112	107	84	102	82	127	90	67	1000

A III. zóna a Dunántúl nyugati részének, a Tátra vidékének és Erdélynek kivételével egész Magyarországra kiterjed. Tipikus példája Budapest, a hol a csapadék eloszlása a következő:

Mindezek alapján tehát egész nyugodtan állíthatjuk, a mi különben, ismételjük, a köztudatban is teljes mértékben él, hogy hazánkban a *legnagyobb árvizeket* a tavasi hóolvadások okozzák. Ha tehát a medrekben

Csapadék mm.	Január	Február	Márczius	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	Deczember	Egész év
Tényleges átlag 1871—1900 ...	39·4	30·7	46·3	61·3	74·2	76·4	54·6	52·2	52·8	66·0	52·8	50·5	657·2
Viszonylagos ...	60	35	56	97	109	114	93	83	85	102	85	81	1000

Végül a IV. zóna a Magas Tátra vidékét és Erdélyt foglalja magában. Erre vonatkozólag Kolozsvár hozható fel például, a hol a csapadék eloszlása a következő:

egyáltalában fut le vízfelesleg, olyankor fut le s akkor a halastavak megtölthetők. Ez alól kivétel csak a magas hegyvidéken van, a hol,

Csapadék mm.	Január	Február	Márczius	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	Deczember	Egész év
Tényleges átlag 1871—1900 ...	24·4	22·4	35·3	47·8	87·4	99·8	91·0	63·4	52·0	49·0	32·0	31·9	639·9
Viszonylagos ...	26	33	56	70	135	170	160	102	85	71	47	45	1000

Ha a táblázatokat vizsgáljuk, első pillanatra tényleg úgy tűnik fel a dolog, mintha a tavasi áradások dolga rosszul állana. Hiszen általában viszonylag kevés a csapadék télen. Ámde nem szabad felednünk, a mit előre bocsátottunk. Ez a csapadék nálunk általában hó, érvényesülni tehát csak akkor fog, a mikor megolvad s akkor úgyszólván egy csepp se vész el belőle, mert hiszen az őszi esőtől átítatott s később fagyott talajra hull. (A nyár után következő őszi nagyobb esőzések viszont éppen azért okoznak csak nagy ritkán s csak huzamosabb tartóság után áradást, mert az esőzés *hosszú* időtartama alatt igen nagy részüket beiszsa a szomjas föld s lefolyásra csekély mennyiségük *hosszú* időre elosztva kerül.) A II. és III. zónánál a deczember, január és február havi csapadék összege, a mely az olvadás idején egyszerre, hirtelen fut le, jóval nagyobb, mint akár-melyik hónap csapadékának összege, a IV. zónával nem éri ugyan el a május-július havi átlagot, de azért elég tekintélyes.

Mindehhez járul még az is, hogy az április, május és június hónapok, a mikor a talaj még mindig szaturálva

miután a hóolvadás ott aránylag lassú folyamat, inkább a hirtelen nyári záporok adják a legnagyobb vizeket. Magas hegyvidékeink azonban tógazdaságok létesítése tekintetében nem igen jönnek szóba.

Ha ezek után azt kérde *Kolossváry*, hogy „mi történik akkor — a mi nálunk nagyon gyakran előfordul, midőn nagyon csapadékdús, de gyenge telet egy nagyon száraz tavasi ciklus követ —, midőn tehát a téli csapadék nem hó alakjában, hanem eső alakjában esett le és mindjárt le is folyt? a tavasi vízállás pedig a szárazság folytán egész májusig nem éri el” — a vízfelesleg mértékét. Hát erre igen könnyen azt felelhetjük, hogy ha „*nagyon csapadékdús*” az a tél, akkor igazán nincs baj. A tógazdaságnak ugyanis egyáltalán nem kell bevárnia a „száraz” tavasi ciklust. Ha azt látja, hogy enyhe a tél s hó nincs, de eső esik bőven, akkor már *januárban* megnyitja, illetőleg lezárja zsilipeit és tölti tavait úgy, hogy azok a tavasi szárazság idejére készen állanak. És ezt meg is teszi minden gondos, előrelátó tógazda és teheti is, mert a téli vízzel itatott talajon párolgásnélküli időszakban a nagyon dús csapa-

dék csaknem a maga teljes egészében és hirtelen fut le, tehát áradást idéz elő s vízfelesleget okoz.

Az ugyanis egyáltalán nem szükséges tógazdasági üzemi szempontból, hogy a tavak éppen tavasszal töltessenek meg. Egyébként megfelelő kezeléssel megelégedhetünk azzal, ha a tófenék az őszi lehalászás idejétől — október közepétől januárig — szárazon állott.

De ha még *teljesen* meg sem telnének a tavak tavasz előtt vagy tavaszkor, az sem jelent a tógazdaságra nézve semmiféle olyan veszedelmet, a mely a *Kolossváry* szerint nagyértékű halanyagot fenyegetné. *Az a halanyag megél abban a tóban minden baj nélkül, még ha csak pl. 1/3 részéig telt is meg*; annál könnyebben kivárja a legközelebbi áradást, a melylyel a tó tovább tölthető. Már pedig ezek az áradások az igazán lényegesek a megtölthetőség szempontjából, nem pedig a rendes kis vizek. Hiszen tudjuk, hogy áradás idején a patakok s folyók vízhozama nagyon sokszorosan felülmúlja a rendes vízhozamot. Hogy hazai éghajlatunkat hogyan ítélik meg a hatósági szakértők e tekintetben, konkrét példa gyanánt említjük itt egyik túladunai kulturmérnöki hivatal szakértői észrevételeiből, a melyben halastavak létesítése alkalmával az árapasztók nyílásának nagyságára vonatkozó követelményt okolja meg, azt, hogy az ottani csapadékdús s gyakori záporoktól látogatott vidéken a vízgyűjtő terület  $\square$ -kilométeréről másodpercenként 300—350 liter víz lefolyására kell számítani. Ez azt jelenti, hogy kereken 30  $\square$ -kilométer vízgyűjtő területről másodpercenként 10 köbméter árvíz tömeg fut le oly mederben, amelyben kis víz idején alig 100 liter, vagyis az árvíznek  $1/100$  része csörgedezik. Ha már most ilyen esetben kis víz idején akarnánk a kis víz teljes igénybevételével halastavakat megtölteni — 0·8 m. átlagos vízmélységet számítva — 1 hektár (8000 m<sup>3</sup>) körülbelül 24 óra alatt telne meg (86400 mp.  $\times$  100 = 8640 m<sup>3</sup>). Árvíz idején ugyanennyi idő alatt azonban már 100 hektár volna megtölthető, tehát a vízgyűjtő terület minden  $\square$ -kilométeréről 3 hektár! A konkrét példában felhozott esetről a halasgazdaság terjedelme kereken 30 kat. hold, vagyis mindössze 17 hektár.

Igazán nagy baj csak akkor származik, ha a száraz időjárás tavaszra és nyárra esik, mint pl. 1863-ban és 1904-ben. De hát akkor az aszály az egész országra kiterjedő csapás, a mely földművelőt, tógazdát és molnárt egyaránt sújt. Szerencsére, a mint a fenti két évszám mutatja, nem éppen gyakori a dolog. Negyvenévi időközben pedig még a tógazda is elviselhet egy-egy csapást. De még nagy aszály idején sem kell annak a halnak elpusztulnia. Nem is pusztul el, a míg annyi-amennyi víz van a tóban, legfeljebb az áll elő, hogy nem fejlődik megfelelően, vagyis a tógazdaság *termése* lesz silányabb, kisebb értékű a szokottnál.

*Kolossváry* a vízelvonásnak még egy negyedik lehetőségét is említi: a helytelen vízleeresztést. Ez alatt csak a tógazdaságban *raktározott* víz lebocsátását érthetjük. Az pedig járhat esetleg kárral az alsóbb érdekeltségre, ha pl. hirtelen bocsátják le a vizet, úgy hogy a meder az alsó szakaszán el nem bírja, de vízelvonással semmi esetre sem járhat, mert vízlebocsátás közben minden esetre *több* víz megy a tavak alatt a mederbe, mint a mennyi felülről jön, máskülönben a tavak soha sem ürülnének ki.

Itt tesszük szót — mert bizonyos általános vonatkozása van — azt, hogy *Kolossváry* fejtegetései során megemlékszik arról a többször hallott ellenvetésről, hogy ha a tavak megtöltése alkalmával történik is vízelvonás, az a

víz az alsóbb vízhasználatoktól nem vonatik el, miután ősszel a lehalászás alkalmával az egész raktározott víz leeresztetik és így legfeljebb a víz kihasználásának ideje tolódik csak el. Ez igaz — ismeri el *Kolossváry* — de hol van a törvénynek az a paragrafusa, a mely erre jogot ad? — kérdi aztán.

Hát ilyen paragrafus tényleg nincs, de komoly részről ilyen ellenvetés sincs, vagyis senki a fent előadott állításra komolyan *jogot állapítani* nem akar. Ez az ellenvetés más formában szokott megtörténni. Azt mondjuk és állítjuk, hogy azzal, hogy a halastavak a *vízfelesleget*, a mely egyébként a malmokra nézve *hasznatalanul* futna le, raktározzák s aztán ősszel, rendesen vízszűke idején, a lehalászáskor szép csendesen leadják, a malmoknak mindenestre *használnak*, tehát nem elletni kell a malmoknak a halastavakat, hanem örömmel fogadni. Szóval ennek a ténynek a leszögezése nem azért igyekszünk, hogy jogokat formáljunk belőle, hanem csak, hogy a malmok szimpatiaját megnyerjük! Sajnos, eddig nem sok eredménnyel.

*Kolossváry* mégis ebből a dologból kiindulva, egy egészen általános módszert ajánl a halastavak és a malmok közötti érdekellentét kiegyenlítésére. Nevezetesen röviden kifejezve azt, hogy a halastavak a malmok vízgyűjtőtavaival gyanánt szolgáljanak, annak ellenében, hiszi, hogy a malomtulajdonosok a tavaszi korlátlan raktározásba is *beleegyeznek*. A dolognak az ingatag jogi bázisa épp itt van, hogy „*beleegyezés*” kell hozzá, amiben — ismerve a mi vízimolnárainkat és helyzetüket — igazán nem tudnánk semmiképp se reménykedni.

Némiképp igazuk is volna. Mert ez esetben már csakugyan baj volna rájuk nézve a „száraz” tavasz. A tógazdaság tulajdonosa, bizakodva avagy elbizakodva a megállapodásokban, nem igyekeznék talán olyan hamar megtölteni tavait, avagy nem látná magát kényszerítve, hogy tavainak folytatólagos megtöltésével várja a legközelebbi záport, hanem a rendelkezésre álló kis vizet teljesen lefogva terelné a tavaiba. Azoknak *kis* vízzel való megtöltése pedig, amint azt már egy példával megvilágítottuk, nem „rövid” ideig tartana; legalább a malmok szempontjából bizonyára nem.

Aztán meg el lehetne-e azt képzelni, hogy a malmok azzal a bizonyos „*vízjátékkal*”, a mely a számukra feltétlenül szükségeseket jelentene, akármilyen lelkiismeretesen végeznék is azt a tógazdaság, meg volnának elégedve? Hisz az általuk épp oly nehezen lenne ellenőrizhető, mint akárminő más „*vízérés*”.

Ezek a dolgok maguk a súrlódásoknak, czivakodásoknak valószínűs robbanó anyagait szolgáltatnák. De végül vegyük csak, hogy *két* alsó malom van s az egyiknek *kétszer* annyi víz kell, mint a másiknak. Melyik számára szükséges mennyiséget bocsássa akkor le a tógazdaság?

Ezzel a kérdéssel aztán elérkeztünk ahoz a különös dologhoz, a melyet *Kolossváry* már inkább mint konkrét esetet hoz fel, de a melylyel mégis itt az általános fejtegetések során tartjuk szükségesnek foglalkozni. Ez az az eset, a mikor valaki *vízgyűjtő tóval ellátott malmát megszünteti, illetőleg halasgazdasággá alakítja* s alatta egy másik malom van, a melynek nincs vízgyűjtő tava. Szerinte ennek következtében a vízlefolyási viszonyokban az alsó vízhasználatra nézve hátrányos változás állott be. A míg ugyanis a felső malom a *gyűjtött* vízzel őrlött, a vizet a rendesenél nagyobb mennyiségben adta le az alsó malomnak s így akkor az is dolgozhatott. Ha azonban a felső malom helyét más vízimű: halastó foglalja el s az csak úgy bocsátja le a vizet az alsó

malomra, a mint az a *maga természetes útján felülről jó a mederbe*, akkor az alsó malom, ha gyűjtőtava nincs, ezt a vizet nem tudja kihasználni s kénytelen kihasználatlanul elereszteni.

De hát kívánhat-e egyebet az alsó malom, minthogy a felette lévő vízhasználat az alsó malmot megillető vízmennyiséget, illetőleg ha kevesebb jó természetes úton felülről a mederbe, azt a kevesebb mennyiséget változatlanul leadja annak az alsó malomnak? *Kolossváry* szerint igen, mert a halastavak mai berendezésük mellett „ellenőrzés lehetősége nélkül felhasználhatják a fölös vizet, a kis vizet vagy annak egy részét, az oldalfolyások által szolgáltatott vizet“.

Hát feltéve, de tagadva, még ha így volna is, akkor sem lehetne a hatóságnak más feladata, minthogy rendet teremtsen a halastavak körül s azokat a rendelkezésre álló törvényes eszközökkel arra kényszerítse, hogy azt az alsó malmot megillető vízmennyiséget a vízmeder természetes állapotának megfelelő mértékben leadja, de semmiképpen se lehet feladata, hogy a halasgazdasággal szemben *lehetetlen követeléseket* támaszson. Már pedig az, hogy a halastó továbbra is gyűjtse s bocsássa le a vizet úgy, mint a malomtól tette, igazán lehetetlen követelés volna. Utalunk e tekintetben az előbb tett kérdésünkre, hogy hát mi történne akkor, ha két, különböző vízmennyiséget igénylő alsó malom volna?

Egyébként pedig egyáltalán jogi képtelenség is volna az, hogy *hiányos, tehát rossz berendezésű*, alsóbb malmok valamiképp joghoz juthassanak a felsőbb malommal szemben, azért, mert azok a vízfolyás természetének megfelelően, tehát *jól* vannak berendezve. De tovább megyünk. A hatóságnak egyenesen kötelessége volna megakadályozni, hogy ilyen, másra illetéktelenül számító vízhasználatok létesüljenek; minden ilyen engedélyezés csak a kétes egzisztenciák számát szaporítja egygyel. Mert ugyan mi történik akkor, ha annak a felső malomnak a zsilipét kell javítania pl. két hónapon át, éppen a nyári kis víz idején? Avagy mi történik akkor, ha a felső malom még *jobb* berendezést létesít s lomha vízikereke helyett  $\frac{1}{3}$ -ad rész annyi vizet igénylő turbinát állít be, a mely vízmennyiség pl. éppen megfelelő a vízfolyás kis vízhozamának, s többé nem gyűjti a vizet?

Talán nem lehet kétséges ezek után, hogy az a vízgyűjtő nélkül szűkölködő alsó malom még sem tehet okosabbat, minthogy hiányos, hogy ne mondjuk: hibás berendezését kiegészíti, kijavítja, vagyis megépíti vízgyűjtőtavát — ha ugyan még van hozzá máskülönben is a jogi alapja. Mert a malmok vízgyűjtése, kis víz idején lévén arra szükség, az alattuk létező vízhasználatokkal szemben időlegesen *abszolút vízelvonást* jelent.

Azt hisszük, hogy az előbbieken teljesen tisztáztuk, azt az elvi alapot, a melyen mi állva azt állítjuk, hogy a halastavak létesítése általában semmiféle aggodalomra nem adhat az alsóbb érdekeliség részéről okot. A tavaszi vízfelesleg s a nyári záporok előidézte áradások teljesen elegendők azok vízellátására s maga az üzem, a halak biztosításának érdeke egyáltalán nem utal arra, hogy a tavak egyfolytában, a táplálás megszakítása nélkül töltsenek meg.

E két dolgot hangsúlyozni kívántuk már itt, mert bár *Kolossváry* tulajdonképpen nem ezt az elvi alapot támadja, fejtegetéseiben legfőbb érveit mégis abból meríti, hogy e két dolognak *ellenkezőjét* tételezi fel, vagyis azt, hogy tavasszal nincs elég vízfölösleg s a halastavakat, a nagyértékű halanyag megmentése érdekében egyszerre egyfolytában kell megtölteni. *Koloss-*

*váry*, a mint kifejezi, azt kívánja bizonyítani, hogy „a halastavak létesítése a *mai berendezések mellett vízelvonással jár*“.

Itt azonban, úgy vélem, a kifejezésben tévedett. Talán csak annak bizonyítására vállalkozott, hogy „*járhat*“! Mert, ha azt akarta volna bebizonyítani, hogy tényleg s szükségszerűen vízelvonással jár, akkor meg kellett volna állapítania, hogy a halastavak mai berendezése, a halastavakkal kapcsolatos vízhasználat természete s lényege szerint olyan, hogy a vízelvonás elkerülhetetlen. Ezt azonban nem teszi, hanem mindig csak arról beszél, hogy a vízelvonás *lehetséges* s tanulmányának végső eredménye az, hogy a hatóság minő kikötéseket tegyen, minő művek létesítésére kötelezze a halastó tulajdonosát, hogy ez a vízelvonás *lehetetlenné* váljék.

Ebbeli fejtegetéseiben tisztára csak a *vízrendőri* szempontok vezérlik, a melyek érvényesülését a törvény betűjéhez ragaszkodva, szinte kegyetlen szigorúsággal követeli a vízimalmok érdekében, szemben a halasgazdaságokkal.

Ebbeli álláspontjának mintegy igazolásául két dolgot bocsát előre.

Az első az, hogy úgy az 1885:XXIII. t.-cz, mint az 1913:XVIII. t.-cz. csak öntözéshez, iváshoz, itatáshoz és gépek táplálásához szükséges vízmennyiségre nézve ad jogot régi vízhasználatok bizonyos korlátozására.

Hát ez igaz. De ebből csak az következik, hogy halastavak érdekében régebbi vízhasználatokat korlátozni nem lehet. Ezt nagyon jól tudja mindenki s tudtommal még soha senki ilyen kívánsággal halastavak engedélyezésénél elő nem állott s soha hatóság ilyen engedélyt kiadni még meg nem kísérelt. Azonban semmi esetre sem következik az, hogy mihelyst halastavakat létesít valaki, azonnal *kivételes* vízrendőri intézkedésekre van szükség.

E két törvényes rendelkezésből szerintem egészen mást kell kimagyarázni. Az egyik, a régi vízjogi törvény rég megérett már a revízióra. Ha akkor 1885-ben, a mikor az öntözésektől hazánkban oly sokat reméltek, a modern halgazdaságot pedig egyáltalán nem ismerték, *csak* az öntözés érdekében hoztak bele a törvénybe kedvezményeket, azon igazán nincs mit csodálkoznunk. De hogy mikor 30 évvel később ismét törvényt csinálnak, tehát akkor, a mikor az öntözéseknek, a legjobb akarat mellett is legfeljebb csak stagnálásáról beszélhetünk, ellenben a modern tógazdaságok, mint bizonyos földterületek jövedelemfokozásának, sőt sok esetben egyáltalán a talaj javításának a legreálisabb bázison nyugvó eszközei jelennek meg és az enyészet felé feltartóztatatlanul sülyedő régi vízimalmok vízhasználatának korlátozhatóságát még egy sor vízhasználattal szemben kimondják, e sorból azonban a tógazdaságot kihagyják, az már gondolkodóba ejthet.

Magyarázatul csak két dolog hozható fel.

Az egyiket azonban nem szabad feltételeznünk; azt t. i., hogy az újabb törvényalkotók oly tájékozatlanok, lettek volna, hogy ezt a korlátozást a halgazdaságnak, eszközeiben az öntözéssel teljesen azonos gazdasági jelentőségében pedig nem alábbvaló értékű vízhasználatára számára is ne biztosítsák, ha arra szükség lett volna.

A másik pedig az, s bizonyára ez a helyes feltevés, hogy *feleslegesnek* tartották ezt a biztosítást, mert az alatt a 30 év alatt a halasgazdaságok hazánkban, ellentétben az öntözésekkel, az amazoknak megadott kedvezés nélkül is, tisztán csak a magunk emberségéből virágzó termelési ágga fejlődtek. Hozzá kell még tennünk azt is, hogy ez a fejlődés a szó szoros értelmében *békés*

is volt. Az országban ma körülbelül 100 helyen van hatósági engedéllyel létesített tógazdaság; azok ellen panasz üzembe helyezésük után alig történt, bíróság előtt indított perről pedig csak 1 esetben tudunk, minden esetben jogossága azonban még egyáltalán nincs eldöntve. Semmiesetre sem lehet tehát „elég sűrűen beadott“ panaszokról beszélni!

Azt azonban mellékesen megjegyezve, még se veheti tőlünk senki rossz néven, ha ezt az eljárást a tógazdaságokkal szemben méltánytalannak tartjuk. Különösen a *kisebb* halastavak létesülését segítené nagyban elő a vasárnapi vízhasználat jogosultsága, a minek viszont éppen a *kisgazdákra* volna nagy jelentősége.

*Kolossváry* álláspontjának másik érvéül azt bocsátja előre, hogy „a halastavakba kihelyezett halállomány aránylag igen nagy értéket képvisel, azok gondozása, vízzel való ellátása rendszerint egy halászmesterre van bízva, a ki mindenesetre (?) el fog mindent követni a tekintetben, hogy a halastavak részére szükséges vizet biztosítsa“ — már t. i. törvénytelen úton. Mert hisz a törvényeshez joga van!

Az ebben a feltevésben rejlő, haltenyésztés szempontjából való tévedésre már rámutattunk. A halászmesternek az aránylag nagy értéket képviselő halállomány veszedelme szempontjából nincs szüksége arra, hogy vizet lopjon. Éppen ezért semmi jogosultsága sincs annak, hogy azokat a jámbor embereket ilyen módon meggyanúsítsuk éppen a molnárokkal szemben, a kik „régii jogosultságuk alapján“ mindenesetre sokkal verzirozottabb vízjogászok!

Es semmi ok, semmi szükség nincs arra, hogy a halastavak ellen, mint valami különleges veszedelem ellen védekezzünk.

*Kolossváry* szerint „a tervező mérnöknek és a hatósági szakértőnek a feladata a halastavak létesítésének kérdését akként megoldani, hogy az alsóbb malmok részére szükséges vízből víz elvonható (!) ne legyen“. Ismét tovább: „Úgy a tervezőnek, mint a hatóságnak feladata keresni a megoldás azon módját, hogy a rendelkezések betartása ne a kezelő egyén kénye-kezdvére bízassék, hanem azt már a berendezés maga (!) biztosítsa“.

Vízrendőri szempontból mindkét kívánság végrehajtásának ideális megoldást jelentene. Hiszen az egyszerűen a ravasz, mindenre kész *ember* kiküszöbölése, illetőleg automatikusan működő szerkezetekkel való helyettesítése volna!

Mondjon azonban nekünk valaki csak egy esetet is a vízjogi törvény végrehajtása terén, a hol ez érvényesül?

De tovább megyünk. Ugyan ez alapon követelhetnők, — de hogy lehetne azt elérni, — hogy pl. a vizet fertőzhető vízhasználatok (czukorgyárak stb.) berendezése olyan legyen, mely a fertőzést önműködőleg kizárja? Vagy hogy a vízen ülő s vízen járó molnár jogosulatlan halászata feltétlenül megakadályoztassék? Avagy miképp biztosítható, közelebbi példát említvén, hogy annak a vízi malomnak a tulajdonosa neki alkalmas időben egy-egy feltétteszkát ne helyezzen duzzasztó zsilipének táblája fölé? s így tovább.

Es nemsokára rámutatunk arra is, hogy a halastavak esetére magának *Kolossváry*-nak ajánlott módja is mennyire távol esik az általa felállított kívánságtól.

Nem. Gyakorlatilag lehetetlen dolgokat követelnünk nem szabad.

A tervező mérnöknek s a hatóságnak feladata csak az lehet, hogy oly berendezéseket állapítson meg a víz-

használat gyakorlatának ellenőrzésére, a melyek tisztességes s becsületes kezelés mellett *hamis* adatokat nem szolgáltatnak, tehát az ellenérdekű felek egyikének jogát sem csorbítják.

A tisztességtelen s nem becsületes kezelés ellen ott vannak a törvény büntető rendelkezései.

Emberileg többet nem kívánhatunk.

De ezt aztán *általában minden* vízhasználatnál szemben. *Kivételes eljárásra jogot a törvény senkivel szemben* — tehát a tógazdaságokkal szemben sem — *senkinek sem ad!*

Ezek előrebocsátása után lássuk már most sorra a a *Kolossváry* által tárgyalt, részint gyakorlatban lévő, részint ajánlott azon módokat, berendezéseket, a melyek célja volna a hatóság által a halastavak részére kiadott engedélyokiratban foglalt ama rendelkezések foganatosítása, hogy a táplálóvízfolyás medrében folyó víz az alább fekvő vízhasználatok számára a régebbi jogon megállapított vízmennyiség mértékéig mindenkor szabadon engedtessek le s csak az azon felüli *vízfelesleg* használtassék fel a tavak részére.

Az első eset az, hogy a vízfolyásba épített duzzasztó s a vízfolyás partjába helyezett vízkiviteli mű segítségével terelik a vizet az oldalt fekvő halastavakba. Ilyen esetekben az alsóbb vízhasználatok érdekét úgy szokták biztosítani, hogy a duzzasztómű szilárd fenékgátjába — küszöbébe — akkora nyílást vágatnak, mint amekkora szükséges az alsóbb vízhasználatok részére engedélyezett vízmennyiség elvezetésére. Ha a szilárd küszöb fölé a duzzasztó mozgó tábláját behelyezik, ez a nyílás szabadon marad s így a halastavak felé csak a vízfelesleg terelhető.

Ezt a megoldást *Kolossváry* lelkiismeretes eljárás mellett „kifogástalannak“ találja; hibájául csak azt rója fel, hogy a nyílás könnyen elzárható!

Mi korántsem találjuk kifogástalannak még a lelkiismeretesebb eljárás mellett sem és pedig éppen azért nem, mert az a küszöbbe vágott nyílás — *állandó nagyságú*, a vízoszlop a duzzasztógát mozgó táblája mögött pedig *változó*, tehát a nyíláson átfolyó vízmennyiség is változó. Igaz, hogy csak oly értelemben, hogy az alsóbb vízhasználatok számára engedélyezett vízmennyiségnél *több* lehet. Ezzel meg van ugyan védve az alsó érdekelték joga, de nincs megvédve a halastóé, a melyet a *teljes vízfelesleg* illet meg! A törvény előtt mindnyájan egyenlők vagyunk. A teljes vízfelesleg kihasználhatására pedig annál inkább meg kell adni a halastónak a módot, mert tudjuk, hogy *az áradások sokszor nagyon rövid idő alatt futnak le*. Ha ezt nem tesszük, akkor valósággal rákényszerítjük a vízrendőri kihágásra!

A helyes eljárás csak az lehet, hogy a hatóság a duzzasztott víz különböző magasságának megfelelő zsilip-táblaállításokat, a melynél az alsóbb vízhasználatok vize mindenkor lefolyik, megállapítja és a zsilip megfelelő kezelésére a tógazdaság tulajdonosát kötelezi, a becsületes kezelésre pedig a törvény büntető rendelkezéseivel kényszeríti.

Másodsorban megemlékezik *Kolossváry* a tógazdaság alatt s felett a mederbe épített vízmérő bukógátokról, a melyek olyan esetekben alkalmaztatnak, a mikor a halastavakat tápláló vízfolyás völgyét gátakkal keresztben teljesen elzárják. Azokat megfelelőeknek az engedélyokirat rendelkezéseinek végrehajtására ismét csak abban az esetben tartaná, ha mindkét bukó csavarosmenetes felhúzóval lenne ellátva, mellettük egy-egy felkötött ór, önműködő vízmércze s közöttük telefon-

összeköttetés volna. Mind olyan dolgok, a melyek alkalmazására sehol máshol, a hol pedig épp ily joggal meg lehetne követelni, példa nincs.

Mindezt pedig azért kívánná így, mert a meg nem engedett vízraktározás *lehetősége* fennforog és mert szorint azzal „a halastavak kezelője *minden esetben élni fog*, midőn halállománya érdekében erre szüksége van“.

Az utóbbi állításra vonatkozólag már megjegyeztük, hogy annak megköcskáztatására sem oka, sem joga nincs. Ha pedig a hatóság bírna azzal a bölcseséggel, hogy a vízrendőri kihágási esetek *lehetőségét* minden engedélyezési eljárásnál kizárja, akkor a törvény ezirányú büntető rendelkezései teljesen feleslegesek volnának.

A vízmérő bukógátak irányában előző cikkünkben mi sem valami nagy szimpátiát árultunk el, legfőképpen azért, mert feleslegeseknek mondtuk azokat. De ha már mégis szükséges mérni azt a vizet, bizonyos feltételek figyelembevételével azok alkalmazásának is megvan a módja.

Azon kell mindjárt kezdenünk, hogy a *Kolossváry* által megállapított 3—4 kilométert, a mely hosszban szerinte a tavak elhelyezést nyernek, ismét csak tollhibának tekinthetjük. E tekintetben semmi általánosat nem lehet mondani. Hiszen vannak *egyes*, magukban álló tavak is — elég gyakoriak — a melyek hossza legfeljebb 100 méterekre terjed; viszont lehetnek esetek, a hol a tavak sora 3—4 kilométernél is hosszabb, bár ez megint igazán ritka dolog.

Ha vízhatlan anyagba vájt mederről van szó és az alsóbb vízhasználat közvetlenül a tógazdaság alatt van, akkor a tavak fölé érkező s a tavak alatt folyó vízmennyiség mérése eléggé megbízhatóan történhetnek a tavak, illetőleg tó fölé tett bukóval, illetőleg *bukókkal* (a tó felé érkező víz mérésénél t. i. az oldalfolyásokra is gondolunk; a hol ugyanis azokat figyelmen kívül hagyják, az egyszerűen primitív hiba, a melyet elkerülni vagy helyrehozni a legkönnyebb dolog) s az azok alá tett bukóval.

Az alsó s felső bukón feltűnő jellel kellene láthatóvá tenni azt a magasságot, a melynél a normális idő- s vízjárás idején az engedélyokiratban az alsó vízhasználat számára szabad lefolyásra megállapított vízmennyiség átbukik. Ha felülről több oldalvölgyből jön a víz, akkor természetesen mindeniken a vízmennyiség ráeső részének megfelelő magasság volna megjelölendő. A tógazdaság kezelője figyelmeztetve volna ilyképp, hogy addig, míg a hozzáfolyó víz tömege e jelek fölé nem emelkedik, raktározásra egyáltalán nem gondolhat. A hozzáfolyó víz eresztését pedig a barátságos deszkáinak ki- s berakásával a gyakorlati pontosság követelményeinek megfelelően mindig eszközölheti.

Arról ugyanis, amit *Kolossváry* említ, hogy a víz-állás csapadékos időben óráról-óra változik, alig lehet szó. A tavaszi bő vizek sokkal állandóbbak, huzamosabb ideig tartók — hiszen azokat nem holmi hirtelen záporok okozzák — semhogy különösebb pedanteriára volna szükség a kezelésnél: abban az időben bizvást elég vizet kapnak az alantabb fekvő malmok. A nyári záporok viszont oly hirtelen s nagy áradásokat idéznek elő, hogy akkor meg éppen jut és marad is a tógazdaságnak s a malmoknak is.

A gondos kezelésre legfőképp a *leghuzamosabb* ideig tartó kis víz esetén van szükség, a mikor a malmok leginkább vannak rászorulva a mederben futó minden csepre. De éppen, mert huzamosabb időről van szó, semmiféle kapkodásra szükség nincs s a helyes kezelésre megvan a mód.

A nehézséget már most, még pedig a halastavak hátrányára, az okozza ezeknél a vízmérő bukógátaknál, hogy a vízmeder, illetőleg a tófenék nem vízhatlan s a legközelebbi alsó vízhasználat esetleg több kilométerre van a tógazdaság alatt, ennél fogva semmi esetre sem méltányos, hogy *közvetlen* a tógazdaság alatt méressék az a vízmennyiség, a melyre az alsó vízhasználat jogot tart. Tulajdonképp közvetlenül az illető alsó vízhasználatnál kell ezt a mértéket megállapítani, a melynél a szükségelt víz átfolyik — malomnál pl. igen egyszerűen a malomfő zsilipjén — s ha az egyszer meg van határozva, akkor a mederben uralkodó egyensúlyi állapotnak megfelelően határozandó meg az a vízmennyiség, a melynek ilyenkor a tógazdaság alatt közvetlenül kell a mederben folynia. Ez bizonyára *kevesebb* lesz, mert további folyásában növeli, esetleg a tavaknak a völgy altalaján szivárgó s a mederbe csak alább ismét visszajutó vize, valamint a meder alsó hosszában érvényesülő vízgyűjtő terület (erek, oldalfolyások stb.) hozama.

Ezek a megfontolások különben épp úgy vonatkoznak az első esetben a duzzasztógát küszöbébe vágott „állandó“ nyílás esetére is, ha a tó vizét még a víz kivétel alatt lévő vízhasználat *felett* bocsátják vissza az eredeti mederbe.

Nem állítjuk tehát, hogy a dolog ezekkel a bukókkal egyszerű, de egy kis jóindulat s igyekezet mellett nem tartjuk lehetetlennek, anélkül, hogy most még a gyakorlati alkalmazás egyéb feltételeire is kiterjeszkednénk.

Arról majd egyszerre akarunk szólni.

Lássuk még előbb a *Kolossváry* által hamadiknak tárgyalt berendezést mint olyant, a melyet ő igen egyszerűnek mond s a melynél szerinte önként elesik minden kifogás, vagyis az általa előadottak szerint az, hogy a vízlopás lehetséges s az ellenőrzés, különösen éjjel, már csak a nagy távolság miatt is lehetetlen s így tovább.

Ez a berendezés abból állana, hogy a halastavak két oldalán a völgyoldalban övárkok húzatnának, a melyek közül az egyik azt a vizet volna hivatva elvezetni, a melyik a főmederből az alsóbb vízhasználatok számára leadandó, felfogva az azon oldalon beömlő oldalfolyások vizét is, a másik csupán az ott lefutó oldalfolyások felfogására szolgálna s azok vizét teljes mennyiségben bevezetné a halastavak alatt a mederbe. Ezen övárkoknak — helyesen csak úgy érthetjük, hogy mindkettőnek — a tavak felé eső partjába tetszőleges számú szilárd kerestű volna beépítendő oly módon, hogy azokon keresztül a *vízfelesleg* szabadon bebukhasson a tavakba, az övárkok medrében azonban mindenestre tovább folyhasson szabadon az alsóbb vízhasználatok számára hatóságilag megállapított vízmennyiség.

A mint látható, itt elsősorban a bukók alsó élének helyes megállapításától függ az, hogy a halastavak érdeke megóvassék, vagyis, hogy részükre juthasson tenylég a *teljes vízfelesleg*. Ha ezt lelkiismeretesen és jog szerint akarjuk megvalósítani, akkor mindenestre különböző magasságokban kell a bukóéleket az övárkokban s az övárkok különböző szakaszain elhelyezni. Az ugyanis nyilvánvaló, hogy az alsóbb vízhasználatoknak a részükre jogosan megállapított vízmennyiségre csak a halastavak alatt van szükségük (tulajdonképpen csak a saját vízműveiknél) tehát pl. két övárk esetén mindenikre elosztandó ennek a vízmennyiségnek a helyi viszonyok szerint meghatározandó része. Egy-egy övárk különböző szakaszán, aztán az oldalfolyások szerint — mert hisz azok is okozhatnak vízfelesleget — ismét külön-külön állapítandó meg az alsóbb vízhasználatokat megillető vízmennyiség megfelelő része.

Azt hiszszük, hogy mindez aligha volna egyszerűbb dolog, mint az előbb fejtegetett esetben a vízmérő bukógátak berendezése.

A mi pedig a vízlöpés lehetőségét illeti, az itt is épp úgy megvolna, mint akárminő más berendezésnél.

Hiszen nem kell csak egy deszkát, egy hantot, vagy bármi szelvénycsökkentő dolgot behelyezni a mederbe, közvetlen a bukók után, hogy a víz kissé megduzzadjék s a bukón átömölve a halastóba jusson. Ellenőrizni a dolgot épp úgy bajos, éjjel épp oly „lehetetlen“, mint akárminő más berendezést; az ellenérdekű fél épp oly távol esvén a berendezéstől.

De mint különös hátrányát kell ennek a berendezésnek említenünk azt, hogy minden szándékosságot kizárva is megeshet, hogy az esetleg több kilométer hosszú övárkok partja beszakad, beomlik, vagy a partoldalból gurul be valami a mederbe, a mi mind kisebbíti az átfolyó szelvényt, illetéktelen duzzasztást idéz elő s vizet von el éppen azoktól az alsóbb vízhasználatoktól, a melyek érdekét van hivatva védeni. Az is meggondolandó, hogy a völgyoldalban, tehát magasan vezetett árokból, különösen éppen az oldalakban nagyon gyakran laza talajban, igen nagy lehet az elszívárgás s mire a víz a halastavakat megkerüli, nagyrésze már el is vész.

Mindezen okok folytán nem tarthatjuk tehát ezt a berendezést sem egyszerűbbnek, vagy jobbnak az előbbieknél. Talán rosszabbnak sem. Adott viszonyok között, a hol az imént jelzett hátrányok kiküszöbölhetők, épp úgy alkalmazható, mint az előbbiek.

Ha már most mindezeket végig gondoljuk, akkor be kell látnunk, hogy a vízhasználatok között való jogállapot biztosítását nem érhetjük el semmiféle mesterséges s mesterkéltnak berendezésekkel. Azoktól *maguktól* ezt a biztosítást nem követelhetjük, hanem csak azt, hogy *hamis* adatokat ne szolgáltatassanak.

A jogbiztonság igazi, lényeges feltételeit egész általánosságban minden vízhasználatra vonatkozólag egészen másban véljük megállapíthatni.

Először is a tervezés realitásában. Minden vízhasználat csak oly mértékben terveztessek, illetőleg engedélyeztessek, a minő mértékben az az adott s ember által nem befolyásolható természeti viszonyok között előreláthatólag megvalósítható. Halastavaknál pl. első sorban azzal kell tisztába jönnünk — s a jó tervező ezen is kezdi — hogy az adott vízgyűjtőterület és a vidék csapadékviszonyai mellett mekkora tófelület számára várhatunk kellő biztonsággal elegendő vizet. A hatósági szakértőnek aztán épp az az elsőrangú feladata, hogy ennek az előre való számításnak realitását ellenőrizze. Vagyis *Kolossváry* előbb idézett formulája véleményünk szerint akként helyesbítendő: hogy a tervező mérnöknek és a hatósági szakértőnek a feladata a halastavak létesítésének kérdését akként megoldani, hogy az alsóbb malmok részére szükséges vízből való elvonásra *szükség* ne legyen!

Természetesen épp így kellene más vízhasználatoknál s többek között az erőműviéknél is eljárni. Malmoknál sem volna szabad nagyobb víztömeget engedélyezni, mint a mennyit az a vízfolyás, a melyen a malom épül, az év legnagyobb részében *tényleg* tartalmaz. Avagy, ha különleges célra épül az a malom, akkor az év különböző szakaira különböző mértékekben kellene vízszükségletét megállapítani, a mint azt *tényleg* meg is kaphatja. Most bizony akárhányszor fordított volt az eljárás: a malom megokolt, vagy megokolatlan szerkezetéhez képest szabták meg a vizet, nem pedig a víz-

hez a malmot. E téren egy kis igazságos revízió nagyon is helyén való volna.

Olyanforma hatással volna mindez a vízrendőri kihágásokkal szemben, mint a minővel a modern egészségügyben a preventív intézkedések bírnak a betegségekkel szemben.

Sokkal nagyobb fontosságú az, hogy az emberek meg ne kapják a betegséget, minthogy a betegségből gyógyíttassanak.

Eleve oda kell hatni, hogy *ne legyen oka* annak a vízhasználatnak, hogy mások elől elvegye a vizet, illetőleg, hogy a mások vizét követelje.

Éppen ebből kifolyólag is, a másik feltétele a jogbiztonságnak pedig az, hogy a vízhasználatok *tényleg ellenőrzés* alatt álljanak. Nemcsak papiroson, hanem valóságos szervezett, intézményes s a mi a fő, *pártatlan* ellenőrzés alatt.

Ma az ellenőrzés úgyszólván csak a vízhasználatoknak egymással szemben gyakorolt ellenőrzésére szorítkozik. Ennek, mindentől eltekintve, legnagyobb hibája, hogy nem pártatlan; nem ez kell, hanem az, hogy legyen egy hatósági szervezet pl. akár a kulturmérnöki vagy folyammérnöki hivatalok keretében, a melynek feladata, kötelessége legyen a vízhasználatok időszakos, váratlan vizsgálata. Mennyivel kevesebb volna a vízrendőri kihágás ilyen ellenőrzéstől való félelem esetén s mennyivel egyszerűbbekké válnának azok a vízrendőri perek, ha ilyen vizsgálatok adatai állnának elbírálásuknál rendelkezésre és ha, a mi szintén nagyon fontos volna, a malmoknál pl., akár van felettük, akár nincs más vízhasználat, az is ellenőriztetnék, hogy *tényleg* mennyi vizet kapnak az év különböző szakaszaiban, vagyis ha minden egyes malomnál is volna vízmérőberendezés!

Addig is azonban még, esetleg a vízjogi törvény revíziója során, vagy egyébként ilyenféle ellenőrzésről külön intézményes gondoskodás történhet, az ellenőrzésre hivatott vízrendőri hatóságok, a hatósági szakértőkkel összefogva nagyon sokat tehetnek e téren, legalább annyit, hogy a *tervek realitásának lelkiismeretes megállapítása esetén a halaszgazdaságok mechanikai ellenőrző berendezésére az imént leírtak közül*, figyelembe véve az előadottakat, a helyzeti viszonyoknak leginkább megfelelő *bármelyik típus alkalmazása is teljesen elegendő s megnyugtató lehet.*

Répassy Miklós.

## A halkórtan köréből.

I. *A lazac és tengeri pisztráng sporozoák okozta megbetegedése.* Norvégia az 1890-es években Sognefjordban a „Laerdals-elv“ alsó részében lazacikrák részére egy keltetőt létesített. A keltetés, valamint a fölnevelés azonban mindig nehézkesnek bizonyult, mert a veszteség a keltetés közben 4—30% között ingadozott, a fölnevelés közben pedig túlmélt a 30%-on. A veszteség okának kutatása közben *Dahl Knut* a lazacikrák egy sajátos betegségét derítette ki. A nőtény lazac bizonyos százalékának mindig rossz ikrái vannak. Az érett ikrákon fehér folt támad, esetleg a megtermékenyítés és keltetés közben keletkezik és az ikra elpusztul. A vizsgált kiderítette, hogy a nevezett folyóban e betegség a lazaczon kívül a tengeri pisztrágnál is előfordul. A vizsgált halakon betegségre utaló külső tünetek nem voltak észlelhetők. A csak félig kifejtett petefészkek majdnem mindig ugyanazt a sajátos képet mutatják, nevezetesen vagy a petefészkek egy kisebb részének ikrái tarkák a

kis fehér foltoktól, vagy valamennyin láthatók ezek. Egyes ikrák csak fehér szemecskékből állanak, mások meg körülbelül rendes nagyságúak és belsejükben van egy kis fehér szemecske. A betegséget egy spórás állat — *Glugea*-féle — okozza, melyet eddig csak a tüskés pikókból, nevezetesen a petefészkek kötőszövetéből és egyéb szerveiből mutattak ki. (Allgemeine Fischerei Zeitung XXXVIII. évf. 7 sz.)

II. A kelevénykór ismeretéhez. A bajor királyi hal-kísérleti állomáshoz nagyobb halpusztulás alkalmával beküldött pataki saiblingon és szivárványos pisztrágon nagyon erős bélgyulladás állapotát meg *Mulsow K.* dr. A kelevénykór gyanúja merülvén föl, 5 hal véreből baktériumtenyészeteket készített. Négy tenyészet steril maradt, az egyikben azonban a kelevénykór baktériumainak tiszta tenyészetek fejlődtek. Az illető tó vizéből bakteriológiai vizsgálattal szintén számos kelevénykór-baktériumot mutatott ki.

Egy másik haltenyészetben a pataki pisztrángok időről-időre pusztultak minden látható ok nélkül. A vizsgálat bélgyulladást állapított meg. Etetési hiba nem forgott fenn, a vér bakteriológiai vizsgálata pedig negatív volt. A béltartalom bakteriológiai vizsgálatakor a kelevénykór-baktériumokhoz hasonló baktériumok voltak kimutathatók nagy számban, melyek a tenyészetekben is ilyeneknek bizonyultak és eredményesek voltak a tiszta tenyészetekkel végzett kísérletek is. A fertőzött pisztrángok néhány napon belül elpusztultak és összes szerveikből furunculosis baktériumokat mutatott ki. Az erős bélgyulladás oka tehát a kelevénykór baktériumai voltak. E baktériumok elterjedésének megállapítása céljából több pisztrángos tónak vizét bakteriológiai vizsgálatnak vetette alá. Egyes zselatinlemezeken a kelevénykór baktériumaihoz hasonlóak fejlődtek, melyek elkülönítve tiszta kelevénykórbacillusok tenyészeteként bizonyultak. E tiszta tenyészetekkel mesterségesen fertőzött pisztrángok néhány napon belül kelevénykórban elpusztultak.

Az egyik tóból, melynek vize fertőzött volt, 10 drb pataki pisztrángot fogtak ki vizsgálat végett. Mindegyik véreből 2—2 lemezkulturát készített, melyek közül 18 egészen steril maradt, 2 pedig valami más baktériummal volt fertőzve. Egyidejűleg a béltartalomból is készített tenyészeteket és a legtöbbször a kelevénykór baktériumaihoz hasonló telepek voltak. Ezekből tiszta tenyészeteket is készített s mesterségesen fertőzött azokkal halakat; a fertőzési kísérletek mind pozitívek voltak. Így kiderült, hogy az illető tó pisztrángjainak belében kelevénykórbaktériumok vannak lappangó állapotban; az ilyen halak a ragály elhurocolására a legveszedelmesebbek, mert a bélürülékeikkel a vizet fertőzik. További vizsgálatok is igazolták, hogy e baktériumok a pisztrángos tavakban igen gyakoriak.

A kelevénykór pisztrángfélékben előforduló fertőző betegség, melyet a *baktérium salmonocida* okoz. Jellemzők a betegségre az izomzatban található véres-genyés daganatok, úgynevezett kelevények; azonban gyakran hiányoznak is, azonkívül bélgyulladás, gyakran hashártyagyulladás, nem ritkán véres beszűrődések találhatók a különböző szervekben. A típusos alakja általános vérmérgezésben nyilvánul, mely a bélből veszi eredetét. A halált a baktériumok anyagcseretermékei okozzák. Néha a halál még a vérmérgezés előtt következik be, mikor a baktériumok csak a béltartalomból mutathatók ki. Harmadik alakja pedig, midőn a baktériumok nem okoznak betegséget, hanem csak lappangó állapotban vannak meg a béltartalomban. Fiatal pisztrángivadék között, mely általánosságban meglehetősen ellentálló a

betegséggel szemben, *Marsch* észlelt kelevénykórjárványt Amerikában. A mesterséges fertőzésnek még az egy-évesek is elég jól ellenállanak.

A betegség elleni védekezésnek kétféle módja képzelhető el; nevezetesen vagy a betegség okozóit pusztítjuk el, vagy az állatok ellentállóképességét növeljük, illetőleg azokat magukat teszszük betegségmentesekké. Gyakorlatilag eddig csak a védekezés első módját használhatjuk. Egyfelől a betegség tovaterjedését kell meggátolni, másfelől a fertőzött vizet kell megtisztítani a betegség okozótól. A betegség tovaterjedésének útját állhatjuk azáltal, hogy más vízbe átvindó pisztrángokat arravaló tekintettel, hogy a betegség okozói lappangó állapotban meglehetnek bennük, megvizsgáljuk (a béltartalmat beható bakteriológiai vizsgálatnak vetjük alá). Ha a fertőzött vízben használt eszközöket más vízben is akarjuk használni, úgy előbb alaposan fertőtleníttük azokat; bemártjuk mészvízbe, vagy 1:100,000 felmangansavas kálium oldatába, vagy esetleg leöntjük forró vízzel.

A betegség okozói ellen való védekezés fertőtlenítő szerekkel nyílt vizekben lehetetlen; eredmény érhető el azonban halastavakban. A csiraölőszerek közül elsősorban a felmangansavas kálium vehető igénybe, melynek 1:100,000-es oldata a baktériumokat rövid időn belül megöli. Azonban ily erősen csak kihalászott tóban használható, mert a halak nem bírják ki hosszabb ideig. Behalásított tavakban a felmangansavas káliumnak 1:150,000 oldata használható, mert ezen összetételben a halakra már nem ártalmas. A fertőtlenítést egy ideig 2—3 naponként ismételni kell. Nagyobb haltenyészetekben igen szép eredményt értek el azzal, hogy a fertőzött tavat lehalászták; a tó vizét leeresztve, a kifogott halakat 1:100,000 felmangansavas kálium-fürdőbe helyezték egy negyed órára s a bágadtakat, lanyhán úszókat kiselejtezték. A tavat alaposan kitisztították, majd teleeresztve vízzel, erős felmangansavas káliumoldattal telítették s így hagyták néhány órára. Azután tiszta vízbe visszatették a megfürösztött halakat.

A halakat magukat betegségmentessé tenni, immunizálni (beoltani pl.) még nem tudjuk; lehetséges azonban, hogy bizonyos fokú ellentállóképességre tesznek szert, ha átesnek gyenge fertőzésen. (Allg. Fischerei Zeitung. XXXVIII. évf. 10. és 18. sz.)

Bauer I. Endre.

## A m. kir. kincstári gazdaszat halaszatai.

(1911. évi állapot).

Írta: *Simonffy Gyula*.

(Folytatás.)

III. A rékási m. kir. kincstári ispánság vizei Temes vármegye területén fekszenek.

Ezek a következők: a *Temes folyó* Bálincz község határában 45 kat. hold 547 □-öl; a *Béga folyó* Bálincz község határában 10 kat. hold 1187 □-öl; *Vlavica* patak ugyancsak fenti község határában 2 kat. hold 214 □-öl kiterjedéssel. Az összesen 58 kat. hold 348 □-ölet kitevő vízterület halászati jogát a kincstár mint medertulajdonos gyakorolja. Ezenkívül a bálinczi úrbérese, a kik több helyen a folyók mentén part-, illetve medertulajdonosok, ehhez fűződő halászati jogaik gyakorlását képviselőtestületi határozattal ellenszolgáltatás nélkül a kir. kincstárra ruházták át.

A vizek a dévér szintjához tartoznak s főhalfajaik a ponty, a harcsa és a czompó (czigányhal).

Fenti vízterület bérbe van adva évi 15 korona



haszonbérért, a melyből a terület egy kat. holdjára 25·8 fillér esik.

A halászatot a bérlő saját maga gyakorolja merítő-hálóval s varsával. Az itten gyakorolt halászatra hátrányos a folyók igen szélsőséges vízállása.

IV. A mosniczai m. kir. kincstári telepkezelőség vizei Temes vármegye területére esnek.

Ezek a halasvizek a következők: *Temes folyó* Mosnicza község határában 24 kat. hold 308 □-öl, ezenkívül 5 kat. hold, a mely csupán nagy vízállás mellett halászható.

*Szabolysza patak* fenti község határában 3 kat. hold 1077 □-öl. A halászati jog mindkét vízterületre nézve mint medertulajdonost illeti a kincstárt.

A vizek a dévér szintjához tartoznak s főhalfajai a ponty, a csuka, a kárász, kis mennyiségben a süllő. A halállomány gyenge. Az itteni vizeket szintén a szélsőséges vízállás jellemzi, bár áradások ritkán fordulnak elő.

Az összes vízterület bérbé van adva évi 12 K bér mellett, melyből egy kat. holdra 43·1 fillér esik.

Bérlő a bérelt területen maga halászik, albérlébeadás nincs megengedve.

V. A temesvári m. kir. kincstári ispánság vizei Temes és Torontál vármegyék határába esnek.

A vízterület állománya a következő kimutatásból vehető ki:

Folyósz.	Községi határ	A halasvíz elnevezése	Állandóan vízzel borított terület		Bérbé- delemK
			k. hold	□-öl	
1.	Útvín	Béga csatorna	19	1580	35
2.	Dínyés, Aurélháza, Ótelek, Újvár, Magyar-szentmárton, Öregfalu	"	109	405	78
3.	Gyüreg	Temes folyó	27	1519	80
4.	Berekucza	Berzava patak	15	550	3
		Összesen.....	172	854	196

Az itt felsorolt vizek a dévér szintjéhez tartoznak. Főhalfajok a Bégában a ponty, alárendeltebb mennyiségben a harcsa és a csuka, a Temesben ezenkívül a menyhal, a kecsege s a czompó is előfordul, a Berzavában ugyanezek a kecsege kivételével.

A halnépesség különösen a Bégában gyér.

A vízállás szélsőséges, áradás inkább csak a Temesben és a Berzavában szokott beállani. A kimutatás 1., 2. t. a. felsorolt halasvizekre vonatkozólag meg kell jegyezni, hogy ezeknél tulajdonképp a temesvári m. kir. folyammérnöki hivatal a medertulajdonos s a halászati jog kezelése, illetve hasznosítása azonban az ispánságra ruházott át.

A halászati jogot a kincstár a törvény 1. §-a alapján gyakorolja.

Az ispánság által kezelt vízterület bérbé van adva évi 196 K-ért, a melyből 1 kat. holdra 1·13 K esik.

Albérlébeadás az egész területen meg van tiltva s így a bérlők és bérlőtársak vagy maguk, vagy segédekkel — a kiket részért fogadnak fel — úzik a halászatot. Szokásos halászszer számuk a húzó-, emelő-, merítőháló és a varsa.

(Folyt. köv.)

## KÉRDÉSEK ÉS FELELETEK.

### Kérdések.

4. A tek. Szerkesztőség meg tudná-e állapítani, hogy 1911. nov. 1-től 1912. márczius 15-ig a 30 dkg.-tól 1 kg.-os súlyú és nagyságú pontynak és 30 dkg.-tól 2 kg.-ig nagyságú és súlyú csukának mi lehetett Újvidéken a piaci ára?

Vagy a bpesti árakhoz viszonyítva mennyi lehet a különbözet?  
S. S.

5. Tisztelettel kérem, szíveskedjenek a következő kérdésekre felvilágosítást adni:

Kilátásom van egy tavat, mely körülbelül 100 kat. hold, hosszabb időre kibérelni azon szándékkal, hogy abban rendszeres halenyésztést berendezek. A tónak  $\frac{1}{3}$  része nádas. Az volna tehát kérdésem, hogy a hol nádas is van, lehetséges-e megfelelő halenyésztést berendezni és miképpen? A tóban most is meglehetősen sok kárász, ponty és csuka terem; csak a kihalászása ütközik nehézségekbe, mert a halak a nádasba rejtőznek el.

Azonkívül kérem szíves felvilágosításukat, hogy mesterségesen előállítandó tónak milyen fekvésű terület és talaj kívánatos?

Végül még az volna a kérdésem, hogy átlag az országban milyen bért fizetnek holdanként az olyan természetű tóért, minőt első kérdésemben megemlítettem.  
S. A.

### Feleletek.

4. Kérdésére bajos a válasz, egyrészt mert Budapestről bajos az újvidéki halárakat megállapítani, másrészt 30 dékától 1 kilóig, továbbá 30 dékától 2 kilóig a minőség oly kevésé van meghatározva, hogy ebből nem tudjuk megállapítani, hogy a csuka apró, közép vagy nagy minősítendő-e? Élő vagy jegelt volt-e?

De a mennyiség is fontos volna, lévén a csuka olyan halfaj, melyet nálunk nagyobb mennyiségben elhelyezni bajos. Az ilyen eladásnál tehát az átvételi feltételek is fontosak.

Ha ezek az adatok azonban mind pontosan megvolnának is, akkor sem lehetne 1911/12-re az árakat pontosan megállapítani, legfeljebb csak nagyon hozzávetőleg.  
C.

5. Kérdéséből azt vesszük ki, hogy a 100 kat. holdas tó *le nem csapolható* természetes vízállás. Ha ilyen tónak  $\frac{1}{3}$  része nádas, akkor annak halászati kihasználásánál tényleg az a legnagyobb nehézség, hogy a halakat, de különösen a pontyot nem lehet kifogni, mert a nádasba rejtőzik. Épp ezért a legelső feladat volna megvizsgálni, nem lehetne-e a tó vizét valami úton-módon mégis levezetni legalább annyira, hogy a nádasból lehúzódjék a víz? Akkor aztán, feltéve, hogy a tó feneké egyenes és nem hepehupás, a kihalászás kellő hozzáértéssel sikerülhet. Arra is lehet gondolni, ha a helyzeti viszony olyan, pl. ha a nád a tónak csak egy részén, egybefüggő területen van, hogy ez a nádas rész töltéssel elválasztassék a tó tiszta tükrétől. A töltésen hagyhatók rostélylial elzárt nyílások, hogy azért a nádas is kapjon vizet. Ha a nádas külön értéket nem képvisel, akkor esetleg ki lehet irtani; a legeredményesebben oly módon, hogy tavasszal, a mikor a víz fölé kezd ütközni, a víz alatt 10–20 cm. mélységben lekaszálják s a kaszálást aztán szükség szerint többször is megismétlik.

Ha a tó lecsapolhatóvá tehető, akkor legjobb pontyhízlásra rendezni be, mert a ponty a legkelendőbb piaci halunk. Ha le nem csapolható, de a nádtól megtisztítható, akkor is a ponty legyen benne a főhal. De arra kell ügyelni, hogy az ősi, vad ponty helyébe *gyorsan növő*, nemes ponty kerüljön, a melynek ivadékát pontytenyésztő tógazdaságokból szerezheti be. A ponty mellett azonban *ragadozó* halnak is kell lenni, hogy annak túlságos szaporodását gátolja s így a tóban levő halnépesség és haltáplálék között az egyensúlyt fenntartsa. Ragadozó halnak a veszedelmes csuka helyett, ha a víz elég mély, a *süllőt* lehet betelepíteni egyszerűen ikrabehelyezés útján.

Ha persze a nádas sem lehet elkülöníteni vagy kiirtani, akkor már igazán csak *vadhalászat* üzhető a tóban. Akkor aztán esetleg nem a ponty lesz a főhal, de a silányabb, hanem könnyen kifogható

*keszegfélék* (dévér, veresszárnyú keszeg stb.), azok mellett a *czompó*, *kársz* s ragadozó hal bőven: *csuka*, *süllő*, *süger*. A halászatnál aztán meg kell figyelni, hogy mely fajlák a szépen fejlettek s melyek a silányak; az utóbbiakat kell különösen ritkítani, mert elmaradottságuk annak a jele, hogy sokan vannak s nem jutnak elég táplálékhoz.

Közelebbi s részletesebb útbárgaztást már csak a helyi viszonyok ismerete alapján lehet adni.

Szakértőt egyébként díjtalanul a földművelésügyi minisztériumtól kaphat, ha 1 koronás bélyeggel ellátott rövid kérvényben odafordul.

A mint az előadottakból kivethető, az ilyen tavakért fizethető bér összege nagyon változhat, a szerint, a mint a tó a belterjesebb üzemre alkalmas-e vagy sem: Az országban ilyen állóvizekért a legtöbb helyen holdanként 4—10 korona az évi bér; van azonban olyan víz is, a melyikért kevesebb jut, de olyan is, a melynek holdjáért 20 koronán felül fizetnek.

Mesterségesen előállítandó tónak legjobb az olyan lapos terület, a melyre körülbelül 10 m. mély vizet könnyen rá lehet vinni, de aztán könnyen le is lehet róla a vizet vezetni. A talajt illetőleg, halastó a legsilányabb talajon is létesíthető, de azért annál nagyobb eredményt várhatunk, mentől jobb a vízzel borított talaj. Legjobban megfelel az *agyagos* termőtalaj.

## TÁRSULATOK. EGYESÜLETEK.

Az „Országos Halászati Egyesület“ t. tagjait kérjük, hogy tagsági díjaikat a következő címre küldjék be: **Kuttner Kálmán, Budapest. V., Ügynök-utca 19.**

Tagsági díjaikat befizették:

1912. évre: Hirsch Adolf, dr. Hirsch Alfréd, Szatmár-vitkai h. t.

1913. évre: Hirsch Adolf, dr. Hirsch Alfréd, Heincz Pál, Kuttner Kálmán, Németh Pál, Orosz Antal, Papp Sándor, Szatmár-vitkai h. t., Szolnokvidéki felsőtiszai h. t., Scheibner Emil, Techet Róbert, Varrasur-negyedi h. t., Vigh Gyula.

1914. évre: Barris Gyula, Coburg hercegi uradalom, Főhercegi erdőgazdagság Veresmart, Gruber Károly, Gonda Miksa, Hirsch Adolf, dr. Hirsch Alfréd, Koncz István, Köttl Rezső, br. Ohrenstein szeredi uradalma, Orosz Antal, gr. Pálffy József uradalma, Poprádvölgyi h. t., Szolnokvidéki alsőtiszai h. t., Szurmay Sándor, dr. Szelényi Jenő, Scheibner Emil, Varrasur-negyedi h. t., Vigh Gyula, Főhercegi erdőgazdagság Tökös, Németh Pál.

Budapest, 1914 január 21.

Kuttner Kálmán  
egyesületi pénztáros.

## VEGYESEK.

**Ügy- és személybeosztás.** Mult számunkban megjelent ily című közleményünk kiegészítéseképp jelezzük, hogy a halászati osztályban, eddigi működési körükben, maradtak *Simonffy Gyula* erdőmérnök és *Végh János* kir. mérnök is.

**Halpusztulás.** Valóságos katasztrófaszerű veszedelem érte egyik tógazdaságunkat. A januári fagyokat megelőzőleg nagy hófúvások voltak azon a vidéken s a vízvezető árok mintegy 3 kilométerre a teletetők feleit megtelt nedves hóval, mely a hirtelen beállott nagy hidegben, a hőmérő —10° R.-t mutatott, valóságos jégtömbbé fagyott. Ettől aztán már lehetetlen volt az árkot kitisztogatni. A felülről jövő víz szétterült az árokmenti létségen s ott fagyott le; a teletetőkbe pedig friss víz nem jutott. Hasztalan volt aztán a víz felkavarása öntözgetéssel, sőt szivattyúzással is. Úgy látszik a teletetők borító erős jégpáncél alatt még a víz is megromlott s a teletetőkbe elhelyezett mintegy 150 métermázsza első minőségű ivadék menthetlenül elpusztult az időjárás szélszéle következtében.

Megint csak egy intőjel, minő kényes részlet a tógazdasági üzemenél a teletetés.

**A győri halászat pusztulása.** A Dunántúli Hírlapban olvassuk e címen az alábbiakat:

Hetekkel ezelőtt megírtuk, hogy a halászok a Rábca vizéből egyre több hullott halat fognak, a minek oka valószínűleg ismét az, hogy

az egyes gyárok, főleg a czukorgyárok szennyvizei megfertőztették a vizet s a halállományt teljes pusztulás fenyegeti.

Nagy Sándor révvalui halászmester december elején panaszszal fordult a győri rendőrséghez s fölkerlte, hogy illetékes helyen sürgősen tegyen jelentést a Rábca vizének megvizsgálása érdekében. Az érdekelték azt hitték, hogy a győri rendőrség közbelépésére a hivatalos vizsgálat talán csak megtörténik legalább december közepén. Azonban a győri rendőrség, úgy látszik, Nagy Sándor följelentése után félre tette az ügyet s ha ez így van, a rendőrség súlyos mulasztást követett el.

A hivatalos fórum, a M. Kir. Halélettani és Szennyvíztisztító Kísérleti Állomás ugyanis csak december 30-án mozdult meg s értesítette Nagy Sándort, hogy kiküldötte 1914. évi január hó 2-án, délelőtt 10 órakor a gyorsvonattal Győrbe érkezik vizsgálatok végzése és vízminták vétele céljából.

Nagy Sándor első kérdése az volt az érkező kiküldöthöz „mért történik ily későn, húsz nappal a győri rendőrségnél tett följelentése után a vizsgálat megejtése?“ A kérdésre a válasz az volt, hogy a Kísérleti Állomás csak december utolsó napjaiban kapta meg a följelentést, mire ők, az új évi ünnepnapot leszámítva, azonnal siettek december 2-án a baj színhelyére. Húsz nap óta, ha közben áradás nem lett volna is, a megfertőzött víz légen lefolyt már a Rábczán s a fertőzés most már bajosan állapítható meg. A szegény halászmesterek, kiknek a szerződésük miatt súlyos közelettségeik vannak, hiába várják a vizsgálatot, az most már valószínűleg eredménytelen lesz.

Megkérdeztük Nagy Sándor halászmestert, hogy az állapotok időközben javultak-e s fognak-e még most is sok hullott halat?

A halászmester szomorúan felelt:

— Nem fogunk. Hullott hal nincs. De eleven sincs semmi. A hal teljesen kipusztult a Rábczából, hiába gondoskodtunk három évvel ezelőtt, hogy a halállományt visszaállítsuk. Most sírva nézhetünk az idei halászat elé, ez az esztendő teljesen tönkre tett bennünket!

Igy áll ma a híres győri halászat ügye Győrött. Ezekért az állapotokért, miután a Rábca fertőzött vize már valószínűleg lefolyt, a gyárat bajos lesz felelőssé tenni, a késői intézkedés azonban vagy a rendőrséget, vagy a m. kir. postát, vagy a kísérleti állomást terheli. —

Erre a tudósításra a győri rendőrkapitányság a sajtóiroda útján nyilatkozik (Dunántúli Hírlap 3. sz.), hogy „a halászati ügyek nem tartoznak a rendőrség hatáskörébe, hanem a halászat tulajdonosát és bérlőjét illetik. Nagy Sándor tett direkte feljelentést a halélettani intézetnél és a városi rendőrséget a kérvény közvetítésére kérte, amit a rendőrség meg is tett, december 23-án. A vizsgálat elrendeléséről értesítette Nagyot, sőt kocsit is bocsátott rendelkezésére. Eszerint a rendőrséget mulasztás nem terheli.“

Erre a rendőrségi nyilatkozatra azt válaszolja a „Dunántúli Hírlap“, hogy a halászati ügy akár a rendőrség hatáskörébe tartozik, akár nem, ha egyszer a rendőrség elvállalta Nagy Sándor följelentésének közvetítését, kötelessége lett volna ezt haladéktalanul eljuttatni a Halélettani Intézethez. A dolog éppen azért volt sürgős, mert a megfertőzött víz egy-két hét alatt lefolyik s a vizsgálatnak semmi eredménye nincs, ha húsz nap múlva eszközlik. Nagy Sándor a följelentést a rendőrségnél decz. 14-én tette meg s most a rendőrségi nyilatkozat is beismeri, hogy a följelentést csak hetekkel később, december 23-án továbbították illetékes helyre. Tehát igenis mulasztás történt és pedig a sürgős vizsgálat lehetetlenné tétele folytán pótolhatatlan hiba. —

A rendőrség nyilatkozatában bizony — mi is azt hiszszük — sok tévedés van. Mert a halászat ügyei igenis a rendőrség hatáskörébe is tartoznak. Törvényhatósági joggal felruházott városoknál a halászati kihágásoknál *elsőfokú hatóság a város rendőrkapitánya*. A halászati kihágás pedig *hivatalból üldözendő*, a mint tehát arra vonatkozó feljelentés érkezik hozzá, kötelessége *hivatalból* eljárni a halászat tulajdonosára és bérlőjére való tekintet nélkül, sőt esetleg azok *ellenére* is. (Ha pl. ők nem kívánák a tettes megbüntetését!)

A vízfertőzés azonban, a miről itt tulajdonképp szó van, nem is halászati, hanem *vízrendőri* kihágás, mert a vízjogról szóló 1885. évi XXIII. t. cz. 24. §-ban foglaltatik a vizek ártalmas anyagokkal való fertőzésének tilalma. Ennek a törvénynek végrehajtásánál, illetőleg rendelkezéseinek ellenőrzésénél is a törvényhatósági joggal bíró városok rendőrkapitánya az elsőfokú hatóság (177. §. és 178. §.), a megfelelő intézkedés kötelezettsége tehát ráhárul, ha ilyen vízfertőzés *tudomására* jut.

Maga a M. kir. Szennyvíztisztító és Halélettani Kísérleti Állomás pedig nem „forum“, hanem csak a szakszerű vizsgálatot teljesíti ilyen ügyekben. Miután a dolog természetéből kifolyólag minden egyes esetben lehető gyors eljárása kívánatos, azért sürgős esetekben legcélszerűbb *közvetlenül táviratilag* kérni fel a vizsgálat teljesítésére.

**A vízkereső varázsvessző.** A Vízügyi és Hajózási Közlöny múlt évi 22. számában közli, hogy most az amerikai napi- és szaklapokban egymást érik a varázsvesszőről szóló cikkek. A cikkek egyrésze egyszerű fantazmagóriának tekinti a forrásfelfedezőtehetséget, másik részük viszont tudományos alapon elfogadja és magyarázni igyekszik. A newyorki egyetem fizikatanára, *Hering W. Dán* el az egész varázsvesszőelméletet esztelenységnek mondja.

Amerikában különösen a kaliforniai nép között tulajdonítanak jelentőséget a varázsvesszőnek, de a bányamérnökök ott is lenézik a vízkutatás e fantasztikus módját.

*Stone C. György*, az amerikai bányamérnökök intézetének fő-tisztviselője kijelenti a varázsvesszőről, hogy sohasem funkcionált. Általában nem hiszi, hogy akadna mérnök, aki komolyan hisz a varázsvessző erejében. Ugyanílyen elítélő hangon nyilatkozik *Teele* Róbert professzor. A forráskutatókat sirlátónoknak s a varázsvesszőbe vetett hitet babonának nevezi, a mely kétszáz vagy háromszáz évvel ezelőtt jött át Európából. Szerinte szakember nem veheti a dolgot komolyan.

Ezzel szemben egy nevezetes tudós, *Woodworth*, a Kolumbiai egyetem tanára, a varázsvessző mellett emelt szót.

A varázsvessző hatásának okát autoszuggestív úton magyarázza. Szerinte nincs kizárva, hogy vannak emberek, a kik olyan ösztönrel rendelkeznek, a mely szuggerálja nekik, hogy melyik az a hely, a hol víz után kell kutatniok. Az is lehet, hogy ezek az emberek öntudatlanul észreveszik a földalatti víznek olyan jeleit, a melyek az átlagember figyelmét kikerülik.

A legtöbbit *Barret* professzor foglalkozott a kérdéssel. Kutatásai folyamán meggyőződött róla, hogy a varázsvessző erejét nem lehet kétségbevonni, már tudniillik, ha a varázsvesszőt olyan ember tartja a kezében, a kinek megvan az az adománya, hogy megérezze a földalatti rejtékforrásokat. (?)

Ezelőtt huszonhat évvel történt, hogy a waterfordi *Richardson* czég nem tudott üzemének elég vízerőt szerezni és drága pénzen egy kútfúrót szerződtetett. Ez mintegy huszonötezer koronát költött három tárnára, de egy csöpp vizet sem talált. Ekkor a czég embereinek eszébe jutott egy *Mullins* nevű neves, öreg forráskutató. *Mullins* meg is jött a kis varázsvesszővel, körülment azon a térségen, a hol eddig a meddő kutakat fúrták és végül az egyik tárna nyílásától kevés távolságra megállott. A varázsvessző vége lefelé mutatott: itt víznek kell lenni. Megkezdték a fúrást és már három méter mélységben gazdag forrásra bukkantak.

Sokat foglalkozott a kérdéssel *Angier* Roswell professzor is, a *Yale*-egyetem lélektani intézetének vezetője, a *newhaveni* lélektani laboratórium igazgatója. Ő tisztán pszichológiai szempontból foglalkozott a kérdéssel és a következőket mondja:

— Mikor a lélektan azzal foglalkozik, hogy a varázsvesszőnek rejtett vizeket fölfedező erejének nyomára jusson, körülbelül olyan földalattal áll szemben, mint a gondolatolvasó munkájának megoldásakor. Ha egy szobában eldugtunk egy tárgyat s a szobába olyan valakit vezetünk, a ki az elrejtők egyikének kezét fogja, akkor a semmiről nem tudó ember gyakran megérzi a kéz érintésén keresztül, hogy öntudatlanul hol keresse az eldugott tárgyat. Föl lehet tételni, hogy valami hasonló erő vezet rá a forráskutatókat a földalatti víz öntudatlan megérzésére. Öntudatlanul azért, mert hiszen a varázsvessző, a melyet a forráskutató a kezében tart, nem a kutató akaratából hajlik a végével lefelé azon a helyen, a hol vizet lehet keresni. A varázsvesszőben természetesen semmi sincs, a mi a vizet megérezné, a vizet tehát a kutatónak egy olyan öntudatlan kézizomműködése veszi észre, a melyről voltaképpen ő maga sem tud számot adni. Az izmok ilyenkor öntudatlanul működnek, mint számos más esetben, mikor munkát fejtenek ki, anélkül, hogy az öntudat vezérelné őket. —

Egyszóval az amerikai közleményekből se lehetünk okosabbak a vízkereső varázsvesszőt illetőleg.

**Budapesti halpiacz.** A helyi fogyasztás igen gyöngé, de mert a hozatalok is gyöngék, az árak tartottak.

A Duna zajlása folytán kereskedőink sietnek élőkészleteiken túladni, minthogy élő halakat biztonság kedvéért nagyrészt a csarnoki medenezékben helyezték el, hol azok huzamosabb ideig alig tarthatók.

Mindenki félti bérkáját a jégnyomástól, azokban tehát nagyobb mennyiségű halat senki sem mer tartani s így a termelőktől az átvételek csakis a közvetlen szükséglet arányában történnek.

A külföldi kereslet élő halban erősen élénkül, különösen Ausztria és Németország lép fel vevőként, a hol a multévi gyöngé termék folytán, emelkedő árak mellett, nagyobb a kereslet.

Folyami halakból teljesen szünetel a hozatal; ezek ára túlmagasra is szökött fel.

Erős a behozatal orosz tok, viza és süllőben; ez utóbbi között, eltekintve a csekély tenyésztett árútól, igen sok a behozott árú, a mely más minőség hiányában szintén keresett.

E héten indult meg a Balaton jegeshalászata; onnan remélhető ezentúl bővebb fogas-szállítás.

Most farsang alatt, az igazán csak fényűzési czikk számba menő pisztráng, humár és langusznak is jó keletje van.

#### A budapesti piacz halárai nagyban:

Viza és tok	2:80—3:40	kor.-ig.
Kecsege nagyság szerint	4:——8:—	"
Süllő nagy	2:80—4:—	"
" közép	2:——3:20	"
" apró	1:80—2:—	"
Élő ponty nagy	2:——2:20	"
" közép	1:60—2:—	"
" apró	1:30—1:60	"
Ponty jegelt	1:10—2:—	"
Harcsa vágó	2:60—2:80	"
" közép	2:20—2:60	"
Czompó élő	1:60—1:80	"
Csuka élő	1:80—2:40	"
" jegelt	1:20—1:60	" C.

### SZERKESZTŐI ÜZENETEK.

**N. S. Györrévvalu.** Mult számunkban adott feleleteink és a mostani számban közlöttek, azt hisszük, teljesen megvilágítják az önkö ügyét s reméljük, hogy most már helyes irányba terelődik a dolog.

**V. J. Budapest.** Az állami költségvetés a folyó évtől kezdve minden év július elsejétől a köv tkező év június végéig fog szólni. Átmenetileg a f. évre külön költségvetést fogadott el a törvényhozás 1914. január 1-től június végéig, vagyis egy félfévre. A „Halászat“ czímén a tavalyi előirányzat fele szerepel változatlanul.

## KERESTETIK

# önálló tőkekezelő

egy újonnan létesített 300 hold nagyságú tőgazdaság részére. Ajánlatok igény megjelöléssel és bizonyítványmásolatokkal a **báró Gutmann-véle uradalom jószágigazgatóságához, Orahovica** (Szlavónia) intézendők.

mielőbbi belépésre egy szakavatott, több évi gyakorlattal bíró és lehetőleg a német és horvát nyelvekben jártas

## Kitünő, szapora, olcsó haltakarmány!

Ne aduk többet pénzünket a külföldnek, hanem vásároljunk itthon! Bármilyen mennyiséget, konkurens árakon, szállíthatok azonnal! Ajánlom Ausztriában már is igen jól bevezetett haltakarmányféléseimet, ú. m. **száritott és darált húst Korongokba préselve**, nem tévesztendő össze holmi dögöktől származó kiégett 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 áru lekötése czéljából! Kivanatra szállítom a **száritott halakból készített lisztet** is! **A TURUL füllesztő** (főző) mesésen vált be fentti 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 kitett törhöz, ha azt **Storcz** udv. vadász **csalijával** kezeltük. **Egy dohoz 2 K.** — A hazai halgazdaságok szíves pártolását kéri:

**WIRKER J.** Őrangyal gyógyszerháza és laboratóriuma erdő- és mezogazdasági kárteknokok ellen **Rákoskeresztúr** Budapest mellett. : József Főherczeg Öfensege udv. szállítója.

## Tógazdaságok figyelmébe!

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

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

Egynyaras, bőr-, tukör- és pikkelyes

## pontyivadék,

2 dgr. átlagsúlyban, 200 ezer drb **eladó** jutányos árban, téli szállítás mellett.

**EOKŠIČ-LUGI TÓGAZDASÁG**

u. p. **KLOKOSVAC.**

## 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. Feltünő jó eredmények **pontyoknál**, czompóval való vegyes benépesítés mellett, valamint **pisztrángoknál**, különösen **zsenge ivadék- és növendékhalaknál.**

## HALGAZDASÁGHOZ VALÓ ESZKÖZÖK: PISZTRÁNGIKRA-



## KÖLTŐEDÉNYEK, halivadékszállítóedények, AQUARIUMOK

stb. készítésében specialista. Az országos halászati felügyelőség szállítója.



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

## A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőnyczím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

Őszi és tavaszi szállításra elad 1—2—3-nyaras javított **wittingai** pontyot és anyapontyot, bajorországi **aischgründi** 1—3-nyaras és anyapontyot, japánpontyot (higo), aranyorfát, naphalat, amerikai törpeharcsát, 1—4-nyaras tavi czompót, fogassüllöt, 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.