

HALÁSZAT



IV. ÉVFOLYAM 3. SZÁM



A HOLT DRÁVA —

— sűrű parti növényzet közt lapuló halakat „böngéssük” Péterhida környékén az elektrósos halászok.

(Borke ielv.)

A TARTALOMBÓL:

Halászatunk fejlődéséről
Egyszerűsítés a társzdaságban
Víznyvatok és ivadéknevelés
Halexportunkról
Értesítés a hasznok ellen
Tapasztalatcseré Mekkayasson
Béka a társzdaságban
Az új halászkiról
Az úszókészítés
Külöldi lapozásról
Horgászokunk



Mi a tavak termése?

A tudományos kutatás elméleti problémáit sok esetben a gyakorlat veti fel. A tavak életének kutatásában ilyen évtizedek óta jelentkező kérdés: Mi a tavak termése? A szántóföld terméseredményeit ismerjük. A learatott gabona kicsépeelt magvait lemérjük és q/kh aránnyal fejezzük ki. Azt is tudjuk, hogy a különböző minőségű szántókon ez az arány eltérő. Az elért sok évi átlagos terméseredmények alapján azután minősítjük a szántókat: az egyik jó termőföld, a másik gyenge vagy közepes, de van rossz termőföld is. Összehasonlítást természetesen csak akkor tehetünk, ha ugyanazt a gabonafajtát termeltük a legkülönbözőbb minőségű talajokon. Az agrokémia és agrobiológia feladata annak megállapítása, hogy milyen tényezők azok a termőtalajban, amelyek egyik termőföldet jó, a másikat rossz termővé teszik. A talaj szerkezetében, vegyi összetételében és mikroszkópikus élővilágában rejlik annak titka, hogy egyik talaj termelőképessége nagyobb, mint a másiké, az egyikben a talaj szerkezete, vegyi összetétele és az „edafon“, vagyis a mikroorganizmusok összessége kedvezőbb összetételű, mint a másikban; ezért fejlődik a növény jobban az egyikben és rosszabbul a másikban.

A haltermelésre beállított tógazdaságokban a terméseredményt a tőfelületre vonatkoztatott q/kh halban fejezik ki. A halivadékot a termelési év kezdetén kihelyezik a tavakba, a

kihelyezett ivadék kh-ankinti súlyát és az ivadék átlagsúlyát ismerik, a termelési évad végén lehalásszák a tavakat, megméri a lehalászott halak súlyát, kiszámítják a q/kh értékét és a népesítő anyag kihelyezési súlyából, valamint a lehalászottakéból kiszámítják a terméseredményt. Majd előveszik a tőkönyvet és a termelés költségeit számítják ki. A tógazdaságokban a haltermelés általában sok tóban folyik, tehát minden tógazdaság tudni akarja, hogy az egyes tavak termése milyen volt. A tavak hozamát összehasonlítják egymással és azt tapasztalják, hogy egyes tavak terméseredménye eltérő akkor is, ha ugyanazzal a vízzel árasztották el és ugyanazzal a népesítő anyaggal dolgoztak és minden más szempontból is egyformán kezelték; vannak jó, közepes, gyenge és rossz tavak, akár csak a szántóföldek között. A problémát tehát a tógazdasági gyakorlat is felveti: miért jó termő az egyik tó és miért rossz a másik azonos feltételekkel is? Az édesvízi élet tudományának, a limnológiának művelői különböző utakon indultak el, hogy a tavak eltérő termelőképességének okát kutassák.

Az egyik úton a vízben oldott oxigén rétegződésében keresték a magyarázatot. Megállapították, hogy a mély tavakban különböző mélységben más és más az oldott oxigén tartalom. Az oldott oxigén rétegződése alapján a tavakat típusokba osztották és kimutatták a táplálékban gazdag, eutróf

és a táplálékban szegény, oligotróf tavak oxigénrétegződése közötti eltérést. Azt hitték, hogy ezzel meg is oldották a problémát és az oxigénrétegződés alapján meg tudják állapítani, melyik a jó tó, (amelyikben sok táplálékszervezet él) és melyik a rossz tó. Kiváló tudósnk, Maucha Rezső akadémikus már akkor szavátette ezt a limnológia tudományának nemzetközi fórumán, mert nálunk csaknem minden tó eutróf, vagyis táplálékban gazdag, egyikben sincs igazi, határozott oxigénrétegződés és a tavak termelőképessége mégis nagyon eltér egymástól. A mi sekély tavainkat pannón-típusú tavaknak nevezte el.

A limnológusok másik tábora ugyanúgy gondolkodott, mint az agrokémikusok: meg kell vizsgálni a nitrogén- és foszfor-tartalmat, mert ezek az elemek az élő szervezetek testének felépítésében nélkülözhetetlenek. Az a tó a jobb, annak a termelőképessége nagyobb, amelyikben több a nitrogén és a foszfor. Ez az út sem vezetett azonban célhoz, bár hazánkban kívül sok helyen még ma is ebben keresik a termelőképesség titkát. Számos tó összehasonlítása után hazánkban arra az eredményre jutottak, hogy bár a legtöbb természetes felszíni vízben kellő mennyiségben vannak meg ezek az alapanyagok, mégis nagy az eltérés termelőképességükben.

A hidrobiológusok „lehalászták“ a tavat, legkülönbözőbb helyeken és mélységben, az év különböző időszakaiban átszűrték planktonhálóikkal a vizet és egy liter vízre vonatkoztatva ml-ben kifejezték a hálóban maradt élő szervezetek térfogatát. Ezeket az eredményeket hasonlították össze és annak a tóban lesz jobb a termelőképessége, amelynek egy liter vízében évi átlagban több lesz az élő szervezetek összességének, a biomasszájának mennyisége.

Az egész világ szakirodalmában adatok jelentek meg a biomassza mennyiségi vizsgálatára vonatkozóan, ez az irány uralkodik általában még ma is. A módszerek finomodtak, az eszközök tökéletesedtek, áttértek a biomassza szervesanyagtartalmának elemzésére. A hidrobiológusok útja igen termékeny, a tavak tényleges szervesanyag termelésének megállapításában nélkülözhetetlen, az eredmények azonban olyan ellentétesek, hogy ma még nem nyújthatnak megbízható alapot a tavak termelőképességének megállapításához.

Azt az utat, melyen a megoldást a magyar limnológusok keresik, a következő számokban részletesen ismertetjük azokkal a problémákkal együtt, melyeket még nem sikerült megoldani.

(Dr. Donászy Ernő)



A Velencei-tavon duda nevű halászszerzőt használnak, amelyik hasonló a tapogatóhoz, de nyele is van, zsákja is

(Pék felv.)

NEM SOKAN tudják, hogy természetesvízi halászaink nagyobb része nem tud úszni. Különösen a régebbi korosztályra áll ez a megállapítás.

A halászati szakantofolyamoknak a jövőben tehát újabb tantárgyakat kell beállítani, mint az úszást és a vízi KRESZ-t, hogy a szarvasi eset meg ne ismétlődhessen.



Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11. V. em. Telefon 122-750. Kiadóhivatal: Budapest, V., Beloiannisz utca 8. IV. em. Telefon: 111-253. Felelős szerkesztő: Pékh Gyula országos halászati főfelügyelő. A szerkesztőbizottság elnöke: dr. Maucha Rezső Kossuth-díjas, a Magyar Tudományos Akadémia osztályelnöke. A szerkesztőbizottság tagjai: Bencze Ferenc, dr. Nagy László, Oeconomo György, Pékh Gyula, dr. Raskó Pál, Ribicánszky Miklós Kossuth-díjas, dr. Woynárovich Elek, a mg. tudományok doktora.

Szerkeszti: Farkasházy Tibor és Palójtay Béla.

HALÁSZATUNK FEJLŐDÉSÉT — — az eredményeken keresztül kell lemérni

Lezártuk és összesítettük az 1956-os termelési év eredményeit. Sikeres év volt. 109 000 q halat állítottunk elő, több mint 13 000 q-val többet mint 1955-ben.

A halászat fejlesztése, a termelékenység emelkedése tükröződik az eredményekben.

A felszabadulás óta a haltermés mennyiségét mutató grafikon görbéje állandó egyenletes emelkedést mutat. Különösen nagy a fejlődés az állami gazdaságoknál és a termelőszövetkezeteknél. Az állami gazdaságok 1952-ben kezdtek el intenzívebben foglalkozni a tógazdálkodással. Ekor még csak 1500 q haluk termett. 1956-ban kerekén 17 000 q halat halásztak le.

A mezőgazdasági tsz-ek 1952-ben még nem is folytattak haltenyésztést. 1957-ben pedig már 6500 q halat állítottak elő.

Igen nagymértékű a Halgazdasági Tröszt fejlődése. Közel 54 000 q halat termeltek. A Haltrösztnél is kedvezően alakult a termelékenység, mert az eredményeket nemcsak a terület növelésével, hanem az egységre eső hozamok növelésével érték el.

Természetes vizeinkből — kivéve a Balatont — soha ennyi halat nem fogtak ki halászati termelőszövetkezeink. Fogásuk megközelíti a 15 000 mázsát.

Az 1956-os esztendőben jelentkezt először üzemszerűen az elektromos halászat. Eredménye 604 q.

A Balatoni Halászati Vállalat nem remekelt, az elmúlt évben tíz és fél-ezer mázsa halat fogott.

Rizsföldjeinkről a tavalyi évben csak 1150 q halat halásztak le. Amíg a bruzóne veszély ilyen mértékű, addig számottevő fejlődés nem várható. (Többszöri időközi lecsapolás!)

Szólni kell a horgászszákmányról is. A MOHOSZ hivatalos adatgyűjtése szerint 3737 mázsa halat fogtak ki.

A kísérletűgyhöz tartozó tógazdaságokból 1000 q-nál kevesebb halat állítottak elő.

Exportunk alakulása az októberi ellenforradalom miatt kedvezőtlen volt. Mindössze 8174 q-t tett ki. Az október utáni szállítási viszonyok mellett ez is szép teljesítmény.

Sajnos az 1957-es termelési idény elején baljós jelek mutatkoznak. A hasvízkór olyan mértékben jelentkezett, amire évek óta nem volt példa és bár takarmány problémák előreláthatóan nem lesznek, mégis aggodalommal kell néznünk a hasvízkór kártételét.

Export vonatkozásban — még a tavalyi termésből — jól állunk. A tavaszi lehetőségeket a HALÉRT jól kihasználta és már eddig is több mint 7000 q halat exportált.

A hal iránti kereslet szinte napról-napra egyre fokozódik. Húsvétkor pl. 100 000 kg halat hozott forgalomba egyedül Budapesten a Halért, és ez az elmúlt évekhez, de különösen a háború előtti halfogyasztáshoz viszonyítva igen jelentős mennyiség megközelítően se tudta a keresletet kielégíteni. A hal iránt egyre fokozódó keresletből azonban nem lehet azt a következtetést levonni, hogy ma az úgynevezett „méreten aluli“ halak értékesítési eldörödjéje érkezett el. A

Eredményeinkhez tartozik, hogy az októberi események következtében egyetlen halászati termelőszövetkezetünk sem oszlott fel. Jelölje annak, hogy a halászat a termelőszövetkezeti formába jól belefér.

Tógazdasággal rendelkező mezőgazdasági termelőszövetkezeink közül néhány feloszlott, azonban ma egy olyan tsz tógazdaságunk sincsen, amelynek rendeltetészerű használatáról ne gondoskodtunk volna.

Pékh Gyula

fogyasztó megkedvelte és szívesen vásárolja a halat, de minőségi árut akar és jógaosan utasítja vissza a „litéres“ halat, a néhány dkq-os compót, kárászt, keszeget, az úgynevezett V. (!) és VI. osztályú (!!) pontyot, amelynek tömeges előállítására — úgy lát-szik — néhány tógazdaság specializálta magát. A többtermelés minőségi termelést is jelent és a fogyasztói igények nemcsak mennyiségileg, de minőségileg is növekednek.



Ilyen haresák teremnek a Dráván az elektromos kísérleti halászat tanúsága szerint (Pékh felv.)



Halexportunkról...

Az elmúlt évben több mint 4 millió devizaforintot kaptunk azért a 8300 mázsa halért, melyet a Csehszlovák Népköztársaságnak, NDK-nak, Nyugat-Németországnak és Ausztriának szállítottunk. Egy évvel előbb ke-reken 9000 mázsa halat exportáltunk, amiért 4,3 millió devizaforint bevételünk volt.

A magyarországi halexport értéke ma még nem nagy. Az élőállat exportnak kb. 1,3%-a, az állattenyésztési termékek exportjának kb. 1/2%-a. Ha azonban azt vizsgáljuk, hogy milyen áron értékesül a magyar export-hal — amely jelenleg tömegében tógazdasági ponty — akkor már egészen más képet kapunk.

Az elmúlt évek tényezői azt mutatják, hogy 1955-ben országos átlagban 1 tonna exportált halért 4804 devizaforintot kaptunk. 1956-ban ugyan-csak országos átlagban 1 tonna export halért 4859 devizaforintot bevételünk volt. Önmagában ez a két szám csak azt mutatja, hogy 1956-ban többet kaptunk export halunkért, ami részben a minőség javulásának, részben a keresletnek tudható be. Ha azonban a halat más állattenyésztési exportcikkkel hasonlítjuk össze, akkor a hal sokkal értékesebb árucikké válik.

Mivel az export haltermelés némileg hasonlítható a sertések ún. „ipari hizlalásához”, ezért kézenfekvőnek látszik az élőhalexportot az élősertés-exporttal összehasonlítani. Az elmúlt két év adata azt mutatja, hogy 1 tonna élősertésért országos átlagban 1955-ben 5302, 1956-ban 5249 devizaforintot kaptunk. (Könnyűsértést számításba véve.) A különbség tehát

a sertés javára 1955-ben 498 devizaforint, 1956-ban 390 devizaforint volt.

Vegyük most számításba az exporttermék előállítására fordított anyagi és egyéb költségeket. Nézzük először a takarmányfelhasználást. Minden gazda tudja gyakorlatából, de a takarmány tudósai is megállapították, hogy a sertés 1 kg súlynövekedéséhez mintegy 5 kg takarmányt igényel. Ha az export-cikk előállításához, mint ártermeléshez még hozzászámítjuk az anya- és apaállomány takarmány szükségletét is, akkor egy mázsa árusertés-termeléshez az elmúlt évi tényezők szerint az állami szektorban kb. 7—7,5 q abrak-takarmány szükséges. (A termelőszövetkezeteknél és egyéni dolgozóknál kevesebb abrak-takarmány kell, mert a sertések több mellékterméket és egyéb hulladékot tudnak hasznosítani. Mivel tógazdaság zömmel az állami szektorban működik, ezért indokolt az állami szektor tényezőivel elvégezni az összehasonlítást.)

A haltermelésben 1 kg élőponty termeléséhez a tudományos kísérletek, valamint gyakorlati tapasztalatok szerint tisztán csillagfűrtből 2—3,5 kg, tisztán árpából 4—4,5 kg, tisztán kukoricából 4—5 kg szükséges. Átlagosan 4,5 kg abrak-szükséglettel szoktunk számolni. Mivel a tóban nemcsak abrakot értékesítenek a halak, hanem természetes hozamot is, ezért a halak takarmányértékesítése sokkal kedvezőbb. Országos átlagban 1956-ban 1 mázsa megtermelt hal előállításához 2,75 mázsa abrak-takarmányt használtak fel tógazdaságaink. Ebben a tényezőanyag előállítá-

sát is számításba vettük. 1956-ban az állami gazdaságok rendkívül sok tényezőanyagot állítottak elő, hogy a következő évek kihelyezése biztosított legyen. 1 mázsa tisztán piaci hal megtermeléséhez 1956-ban országos átlagban 3 mázsa vegyes abrak kellett. Az élősertés és haltermelés takarmány felhasználása között tehát a különbség (4—4,5 mázsa) jelentős, ami azt jelenti, hogy abrakfogyasztás tekintetében a halászat sokkal kedvezőbb helyzetben van, mert felénél kevesebb abrakból lehet előállítani 1 kg halhús-szaporulatot, mint élősertés súlynövekedést.

Export szempontjából van néhány fontos körülmény, ami a magyar halexport jelentőségét egyre inkább növeli.

A világ élelmiszerfogyasztásában egyre nagyobb szerep jut a húsfélésegeknek. Az utóbbi években növekedett a konzervfogyasztás is. Az európai országokban elsősorban a mi felvevő piacaink az élőhal iránt egyre nagyobb kereslet mutatkozott. A változatos étrend összeállításához szinte nélkülözhetetlen az élőhal. Az európai országok között haltermelés nézőpontjából mi kedvező helyet foglalunk el. Néhány meteorológiai adat összehasonlítása azt mutatja, hogy nálunk a halászatnál még intenzívebben is kellene foglalkozni. Pl. az átlagos hőmérséklet Magyarországon (1921-től 1950-ig) 11,1 C° volt. Berlinben (1921-től 1925-ig) 8,5 C°, Prágában (1851—1900-ig) 8,8 C°, Varsóban (1921—1925-ig) 7,9 C° volt az átlagos hőmérséklet. Rendkívül jelentős továbbá az évi aktív napfénytartam is, amely nálunk 30 év átlagában a középalföldre vetítve 2072 óra, Berlinben ugyancsak 30 év átlagában 1614 óra, Prágában 1273 óra, Mostárban 2207 óra volt. Fentiekben kívül nálunk még jelentős számban van olyan terület, amely ma semmilyen gazdasági hasznosítás alatt sincs. Tógazdasági hasznosítás útján eredményesen kapcsolható be az ilyen terület a termelésbe és rendkívül jól értékesülő halexportunkat növelheti.

Azt hiszem a halexport tényezői önmaguk mondják, hogy mi a további teendő...

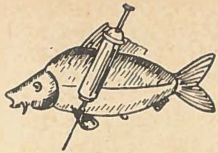
dr. Nagy László



Bajára érkezett Reztéből a víza

(Tusnádi felv.)

AZ IDEI nagyarányú tavaszi lehá-lászás május hó) végéig tartott. A Haltröszt gazdaságai közül legjobb tervteljesítést a Hortobágyi Halgazdaság érte el. Azután a Szegedi Halgazdaság, illetve a Tatai Halgazdaságok következtek. Bár a hasvízkóros megbetegedés ezidén már korán, március hó végén helyenként megmutatkozott, szokatlanul hosszú ideig tizedelte a halállományt és a betegség még júniusra is itt-ott áthúzódott. A Dunántúlon alig volt olyan tógazdaság, ahol kisebb-nagyobb pusztulás ne mutatkozott volna. Egyes tavakat háromszor is újból kellett kihelyezni. A helyi anyag éppúgy pusztult, mint a Hortobágy térségéből odaszállított anyag. Feltehetően a hónapokon át állandóan ingadozó időjárás segítette elő a betegséget.



Kísérletek antibiotikumokkal —

— a hasvízkór gyógyítására

Ez év tavaszán újabb kísérletben, a péteri 3. sz. tóból származó, ott gyógyult, de a lehalászásra újból megbetegedett és a péteri 8. sz. teleltetőben tartott, mintegy 20—22 q most már 1 éves beteg ivadékok terramycines gyógykezelését kíséreltük meg. Az 1957. II. 26-án 29%-ban beteg ivadékok III. hó 12-én már 62 százaléka, III. 28-án pedig 56%-a volt beteg. (A III. 12—III. 28-ig eltelt 2 hét alatt az ivadékból kb. 1 q elhullott és „javította” meg a III. 28-i egészséges beteg arányt.) Az artézi vízzel táplált teleltető víz hőmérséklete megengedte a tavaszi etetést. A most már ismert összes súlyra számított és 18 esetben (III. 3—23-ig) adagolt 5 gamma/tsg. terramycin hatására az elhullás megszűnt és a kezelés előtt csak 44%-ban egészséges ivadékalomány beteg egyedeként egy része három hét után (IV. 23.) meggyógyult és a kezelés befejezésekor az egészségesek és meggyógyultak az állománynak már 70%-át tették ki. A meggyógyult halak élelkek, jómozgásúak és jószíniük voltak, így a kezelés eredményeképpen a különben kihelyezésre már nem érdemes halanyag nagyrésze kihelyezésre alkalmassá vált.

A terramycin tartalmú takarmány etetése a legjobb eredményt a péteri 3. sz., 20 kh területű tóban megbetegedett ohati tükrös és helyi pikkelyes 2-nyaras pontyalomány gyógyítására beállított kísérlet során adta.



Chlorocid injekcióra váró visszatarított két éves pontyok a HAKI szajoli Kísérleti Telepén

A tavat 1946 db idegenből (Ohat) hozott és 4500 db helyi anyaggal népesítették. A tó hasvízkórral eredetileg is fertőzött volt és az idegen halanyag behozatala a hasvízkórvárvány kitörését csak elősegítette. A halálmorvány a késői (V. hó) kihelyezés után azonnal megbetegedett és állandó elhullás ritkította sorait. 1956. VI. 14-én az ohati származású halanyag 60%-a, a helyinek 31%-a súlyos progresszív jellegű krónikus hasvízkór külső tüneteit mutatta. Az állomány meggyógyítására eleinte 5 gamma/tsg. mennyiségű terramycin adagolását alkalmaztuk, mely az elhullást ugyan megszüntette, a halak gyógyulni kezdtek, de a két hétig adagolt gyógyszer hatásaként az ohati anyagnál 5%, a helyinél 6% javulás volt észlelhető. Az ezt követő 10 gamma/tsg., 3 hétig (VIII. 12—VIII. 3.) tartó terramycin adagolás meghozta az elérni kívánt eredményt, mert a VIII. 8-án tartott próbahalászatkor egyetlen beteget sem találtunk sem az ohati, sem a helyi halállományban. A későbbiek során, sem nyáron és ősszel, sem a teletetés alatt nem volt elhullás, bár a nyár végén egy-egy igen enyhén megbetegedett egyed meggyógyultunk. A terramycin-gyógykezelés eredményességét a lehalászási (XII. 5—7.) eredmény igazolta. A kihelyezett 1946 db idegen származású pontyból 1368 db-ot fogtunk vissza; darabhiány 29,7%. A halak elhullása minden bizonnyal az aránylag későn megindított gyógykezelés előtti időre esik. A 4500 db helyi anyagból 4124 db volt visszafogható; ennél a darabhiány igen kedvező, mindössze 8,4%. Az átlagos kallódás 14,8%-ot tett ki. Szükségesnek tartjuk megemlíteni összehasonlításként azt, hogy a péteri gazdaság 2. sz. tavában, ahol cca. 75 000 db pontyot helyeztek ki, kb. 34% volt a darab hiány, pedig ebben a tóban a tenyésztő alatt komolyabb megbetegedés tünetei a halakon nem voltak megfigyelhetők.

Ebben az évben is megkezdettünk számos kísérletet, hogy az antibiotikumok, különösen a chlorocid és terramycin halgazdasági hasznosítására, alkalmazására helyes módszereket dolgozzunk ki. Az antibiotikumok helyes alkalmazásának igen nagy jelentősége van, mert a megfelelő módon, helyesen adagolt szer nagy segítséget nyújthat a tógazdának, ugyanez helytelenül alkalmazva az antibiotikumokkal szemben ellenálló kórokozó törzsek kitenyésztéséhez vezet, melyek leküzdésére egy újabb, olcsó és tömegesen előállítható antibiotikum felfedezésig nem lesz remény.

Az eddigi, még gyérszámú kísérletekből kapott eredményekből leszűrhető, hogy 5 gamma/tsg. chlorociddal injekciózva és 10 gamma/tsg. terramycinnel kevert takarmánnyal sike-

resen vehetjük fel a küzdelmet, különösen a külső sebes tüneteket mutató krónikus hasvízkór ellen.

A péteri tógazdaságban végzett egyes kísérleteink arra utalnak, hogy lehetőleg el kell kerülni az idegen halanyag bevitelét a tógazdaságba, mert azok a járvány fellángolását idézhetik elő. Szükséges a halállomány igen gondos, állandó megfigyelése, mert az természetesnek látszik, hogy az idejében felismert betegség — még csak néhány százaléknál, a külső tüneteket is viselő beteg halegyed — könnyebben gyógyítható, mintha az állomány nagyobb fele súlyosan beteg és már sok hal fenékdögként vagy a hinár között elakadva el is pusztult.

Már az eddigiek alapján is az a meggyőződés alakult ki bennünk, hogy az antibiotikumok igen jó fegyvernek bizonyulnak a hasvízkór elleni küzdelemben, ha azokat helyesen alkalmazzák. E szerek gyakorlati alkalmazási módjairól a Halászat egy későbbi számában fogunk beszámolni, hogy a haltenyésztők mind szélesebb rétege megismerje azokat és szükség esetén alkalmazni is tudja.

dr. Jaczó Imre

EGYES halászati termelősövetkezetknél problémaként jelentkezett, hogy kisebb teljesítményű motorcsónak vezetéséhez egyes révkirendeltségek kishajóvezetői igazolványt kértek. A Révkapitányságtól nyert értesülés szerint kétütemű motor esetén csak a 350 cm³ feletti, illetve négyütemű motor esetén csak a 600 cm³-nél nagyobb motorok vezetéséhez kell kishajó vezetési igazolvány. Természetesen, az ennél kisebb motorok vezetéséhez is kell vízi jártassági igazolvány.



Chlorociddal meggyógyított hullajelölt pontyok a somogyzentimrei gazdaságban

(Jaczó felvétele)



Kacsák a vizen úszó etetőn

Nem csaptam fel baromfi tenyésztőnek, de a fenti kérdésnél újra olyan ponthoz jutottunk, ahol a halhústermelést és egyáltalán a tógazdaságok jövedelmezőségét ismét üstökön lehet ragadni, ezért nem lehet közömbös ez a kérdés a legvérbeliőbb halas előtt sem.

Ha, egy kicsi közvéleménykutatást tartanánk e kérdés felől szakembereink között, kétféle típusú feleletet kapnánk. Az egyik udvariassan, de látszólag minden meggyőződés nélkül helyeselné, a másik típus pedig — az őszintébb — a legnagyobb mértékben ellenezné ezt a termelési ágat. Alig akadna egy-két olyan szakemberünk, aki meggyőződésből állna a tógazdasági kacsatenyésztés mellé.

Pedig látszólag a tógazdasági kacsá- vagy libatenyésztés igen könnyű feladat és semmi „buktatót” nem rejt magában, ami elriasztaná szakembereinket. Hangsúlyozom azonban, hogy látszólag. A megfelelően előne-

velt egészséges kiskacsákat a tó mellé telepített kacsaszínekbe helyezük el, naponta előírás szerint takarmányozzuk. A kacsák falukában járják a tavat, irtják a káros vízinövényzetet, trágyázzák a vizet, eközben szinte szemléltetést nőnek, gyönyörű fehér tollazatuk fejlődik és 70 napos korban egy jótékony kereskedelmi vagy hízlaló vállalat megszabadít a kb. 1,8—2 kg súlyú védenceinktől. Közben a halhúshozamunk kb. másfél kg-val növekszik, 2—3 kacsánként és kevés gondunk van a hínárnövényzet irtásával. Lényegében munkáskérdés sincs, mert a halászok feleségei szívesen vállallják a többletkeresetet és a kacsák lelkiismeretes gondozását.

Ilyen egyszerűnek látja a kérdést mindenki, aki abba irányítólag beleszólhat és így látja azt a Tervhivatal is, ahonnan a tervszámok jönnek. Sajnos, azonban a tükör sokkal görbébb, az út sokkal göröngyösebb, ha

a kacsatenyésztésért helyszínen felelős szakemberek szemével tekintjük. Innen van a meggyőződés nélküli helyeslés és a nagy ráfizetés, vagy a heves tiltakozás. Mélyebben analízálva a tógazdasági kacsatenyésztésünk jelenlegi állapotát, megállapíthatjuk, hogy bár az alapjában véve könnyű feladat, mégis a legszükségesebb beruházások hiánya miatt sok olyan, alig áthidalható nehézség van, hogy a vele bajlódók kedvét teljesen felmorzsolja és ha volt is bennük az ügy iránt lelkesedés, az első év nehézségei lelohasztják azt.

A tógazdaság nem olyan csodálatos gép, — mint ahogyan azt néhányan elképzelik — egyik oldalon beteszem a naposkacsát vagy az ivadékhalat — és amikor az ideje eljön, kihull belőle a piacérett kacsa vagy hal, melyet alig győznek mázsalni. Ezt sokaknak meg kellene szívlelniök.

Nem akarom elmondani itt, hogy milyen nehézséget gördít a tógazda elé, ha naposkacsát kap 18 napos helyett, ha hideg, esős időben kell szállítania, ha nehézségbe ütközik a takarmánykihordás, mincs lelkiismeretes kacsagondozó személyzete, vagy ha elérkezik az elszállítás napja és nincs vevő, aki elvinné az árut. Nem is beszélve a pénzügyi nehézségekről, a naposkacsák felszórólt áráról és arról, hogy a kacsát — ha török, ha szakad, ha egészséges, ha beteg — át kell venni, mert jobbat úgy sem kap.

A készáru eladása sem mindig fedezi a naposkacsa beszerzési és a felérett takarmány árát, főként, ha az anyagból — a tógazda hibáján kívül — nagyobb pusztulás volt.

Tehát egyszerűen megfogalmazva, a tógazdasági kacsatenyésztés nálunk még sokkal több álmattal éjszakát, mint tenyésztési örömet okoz. Ezért szereti minden tógazda, ha a másik foglalkozik vele.

A tógazdasági kacsatenyésztés eredményessége dolgában ragyogó példa áll előttünk Csehszlovákiában. Két nyáron egy-egy napig volt alkalmam a sokunk által igen jól ismert Jaroslav Fišer igazgató jóvoltá-



Csehszlovákiában a kacsáetetőket a vízre építik

A tihanyi Biológiai Kutató Intézet halászatbiológiával foglalkozó csoportja többek között a különböző, gazdaságilag fontos halfajok ivását és annak eredményességét is vizsgálja. A keszeg ivással kapcsolatban a következőket állapíthatta meg: Három alkalommal volt keszeg ivás, ebből az elsőt a május elsején kezdődő rossz idő nagyrészt megsemmisítette. A lerakott ika ugyanis a rossz idő beköszöntése előtt nem kélt ki és a hullámzás, továbbá a hideg idő

a kacsatenyésztés?

ből bepillantást nyerni ebbe a nagy-szerű, anyagilag és szervezetenleg tökéletesen megoldott termelési ágba. Pedig e munkának ott sincsenek évtizedes hagyományai, mert csak 1951-ben kezdték el.

A csehszlovák állami halászat kezelésében 13 kacsatenyésztő farm van, természetesen arra alkalmas halastavaik mellé telepítve. Farmonként 800 tojó és 200 gácsér kacsát tartanak. A tenyésztő farmok mindegyikén 25–30 magyteljesítményű kelte-tőgépet ontja a kis kacsákat. Ezeket 2–3 napig battériákban, azután a helyszínen száraz, de kifutóval is el-látott fűthető istállóban, 18 napig a leggondosabban előnevelik, pontos felügyelettel. A kacsa előnevelők, amiket láttam, példásan berendezet-tek, méhól infúziós lámpák váltot-ták fel a tőzegkályhákat, a kiska-csák száraz almon 100 db-onként fog-lalmak el 6 m²-nyi férőhelyet. A 100-as elkülönítéssel a letaposásokat és a betegségek tovaterjedését gátol-ják meg. Példás a típuskeltetőház berendezése is. Ennek a helyiségei sorban a következők: tojás raktár, 2 db kelte-tő gép szoba, fűtőszoba, előkészítő szoba, 2 db maposkacsa nevelő szoba, mosókonyha, laborató-rium, iroda, konyha, zuhanyzó, öl-töző, WC. Az eredmények is igen szépek voltak, pl. a Benesov-i gazda-ságban, 104 tojást kaptak, 1 tojó után átlagban. Blatnán 1956-ban 86 db volt a tojás átlag, de ezek 80%-a ki is kelt.

Az előnevelt 18 napos kacsákat vi-zszik a tavakba, ahol hektáronként 300 db-ot helyeznek el. A kacsa 64–70 napos koráig marad a tavakon. Ez időben 2 kg-on felüli súlyú piaci ka-csaáru fejlődik belőlük.

A kacsákat a tavakra épített úszo-deszkaépítményen etetik. A leelő takarmányra odasereglenek a pontyok is, tehát semmi takarmányvesztéség nincs. Egy-egy kacsára 9,5–12 kg takarmányt (főként korpa) számolnak. Ehhez jön még a zöldtakarmány.

A cseh halak takarmánya legtöbb helyen csak az, ami a kacsák aszta-láról leperreg, mégis hála a kacsa-trágyázásnak és kacsatakarmány hul-

tönkretette azt. A második ívás má-jus 13–15. között volt, ezt is egy igen erős szél szakította meg. Ebből az ívásból tűrhető kelést lehetett megállapítani. A harmadik ívás 20-án kezdődött, de a beköszöntő rossz idő miatt nem tudott kibontakozni. Má-jus 16-án tartott vizsgálat szerint feltételezhető, hogy a keszegek jelen-tős része ekkor már leivott. Négy év múlva (1960-ban) igen gyenge kesze-gofogásra lehet számítani. Ezt vegye figyelembe a tervezés is. (W)



Nyitott kacsáólakban és nád nélküli tavakon igen jól érzik magukat az előnevelt kacsák

ladéknak elég jó egyes tavak hozama.

Egy 16 ha-nyi tóba 6000 db 52 de-kás kétnyarast és 3400 db kacsát helyeztek ki, június végén a halak átlagsúlya elérte etetés nélkül a 97 de-kát. Egy más tóban a kacsatenyész-tés bevezetése előtt a 211 kg hek-táronkénti hozam volt, ez 1955-ben 396-ra emelkedett a kacsatenyésztés következtében. Egy mási 22 hektáros tó kacsa nélkül 280 kg, kacsával 408 kg halhúst adott hektáronként. Or-szágos viszonylatban a kacsatenyész-téssel a tavak természetes hozama mintegy 20–30%-kal nőtt.

A csehszlovák tógazdasági kacsa-tenyésztés példája sok kérdésre ad határozott feleletet. Ezek sorban:

1. Nem kell a kacsatenyésztésnek okvetlenül ráfizetésesnek lennie;
2. Idegenből vásárolt kiskacsákkal csak ráfizetés lehet a tógazdasági kacsatenyésztés;
3. Tógazdaságba csak 18 napos előnevelt kacsa való;
- 4.

Nem mese a kacsa halhúshozam-fo-kozó hatása; 5. Az értékesítést köz-pontilag kell megszervezni; 6. Bármilyen egyszerű is (papíron) a kacsa-tenyésztés, a szakképzésről nem sza-bad megfelekedni; 7. Ne haragud-junk, ha a tógazda a tenyésztés első évében silkterbelenséggel „tandíjat” fizet.

És végül egy gondolat. Béreljen a Halgazdasági Tröszt egy autóbust, ültesse be legjobb tógazdasági szak-embereit és menjenek el 10 napra Csehszlovákiába egy kis élelen ta-pasztaletcsere-re, ellenszolgáltatáskép-pen hívjuk meg őket tógazdaságaink-ba.

Jaroslav Fišer igazgató biztosan szívesen benne volna ebben a való-ban jövedelmező tanulmányútban.

Csak két napig láttam a cseh ha-lastavakat, de mit láthatna ott 30 szakember 10 nap alatt?

dr. Woynárovich Elek



Naposkacsa repülőgépi szállítására várnak a dobozok. (Csehszlovákia)

(Woynárovich felvételei)



Haltenyésztési szakirodalmunkban lapozgatva, mondhatni egytől-egyig meglehetősen egyoldalú beállításban találkozunk a vizimadárkérdéssel. Az egyes munkák — többnyire egymástól átvéve — régi forrásmunkákból származó adatok alapján sorolják fel mindazokat a madárfajokat, amelyek közvetlenül (a hal elfogásával), vagy közvetve (a haltáplálék fogyasztásával) gazdaságilag károsak. Nagy általánosságban ismertetik a halastavakon betöltött szereplésüket, azután megállapítják a kártételt és ritkaságukra való tekintettel vagy megbocsátanak nekik, vagy kimondják rájuk az üldözési szentenciát.

Sok más vizimadár között ilyen mostohagyermek a szép, bóbítás-fejű üstökösgém, a hajdani pákászok, csikászok „sárga kócsagja” is. Kímélik ugyan, mert tetszetős, ritka kis madár, de azért öklöt ráznak rá a halászok, mivel gém, ergo a halat is megeszi. Ismerkedjünk meg ez alkalommal közelebbről ezzel a kócsag szépségével vetekedő gémeccskével.

Az üstökösgém (*Ardeola ralloides* Scop.) azok közé a mediterrán jellegű, déli madárfajok közé tartozik, amelyeknek északi elterjedése hazánk vonalára esik Európában. Érdekes, hogy ugyanakkor tőlünk kelet felé haladva, a forró, kontinentális nyarak következményeképpen fészkelőhelyeivel fokozatosan északabbra nyomul és Ázsiában már a Szir-darja és Amu-darja vidékén is honos. A madár karcsú, galambnagyságú,

zsemlyesárgatestű, hófehér szárnyú gémféleség. Nevét a tavaszi nászruhában fejét díszítő tollbóbítáról kapta. Fészkeit leginkább folyóártéri fűzfák alacsonyabb régióiban találjuk, többnyire keveredve más gémfajok, leginkább bakcsók és kiskócsagok fészkeivel. Valamikor, a nagy mocsárvilágok korában gyakori fészkelője volt az országnak, most azonban hosszú idő óta csak három helyen, a Kisbalatonton, a rétszilasi tógazdaságban és a szegedi tógazdaság közelében lévő saséri rezervátumon találjuk 30—40 fészkelő hely számú, gazdaságilag is számításba jöhető telepeit. Az üstökösgém a legkésőbb érkező és legkorábban elvonuló vizimadárunk. Tavasszal május elején jön meg fészkelőhelyeire és ősszel augusztus közepén már nagyobbrészt el is költözik a hazai vizekről.

Először is ismerkedjünk meg a madár táplálkozótérletével. A Hódmezővásárhelyi Tornyai János Múzeum munkatársainal éveken át tartó gémtáplálkozási vizsgálatokat végeztem, ezeknek keretében a nyári hónapok mindegyikében meghatározott napokon szinkron megfigyeléseket csináltunk, egyazon időpontban megolvassa a környékbeli vizeken halászó gémfajokat. Százalékos kiértékelésben üstökösgémre az alábbi számátlagokat kaptam:

| Hónap | Kubik és holtág | Ártok és csatornák | Rizsföldek | Halastó |
|-------|-----------------|--------------------|------------|---------|
| V. | 34 | 26 | 30 | 10 |
| VI. | 12 | 21 | 53 | 14 |
| VII. | 39 | 10 | 35 | 16 |
| VIII. | 48 | 8 | 24 | 20 |

A táblázatból világosan kitűnik, hogy a madarak két fő táplálkozótérlete a rizsföld, a folyóártéri sekély kubik, meg a holtágvizek szélei. Májusban az ártéri vizeké az elsőség, mert akkor a rizskultúrának csak egy része nyújt táplálékot a vizimadárnak. A szárazon álló, vagy frissen elárasztott táblákon még nem alakulhatott ki a vízi rovarvilág. Júniusban túlnyomórészt a rizsföldön dominál a madarak száma. Július hónapja újra a holtágak és kubikok vizét tolja előtérbe, bár ebben a hónapban ugyancsak a rizs nyújtana a legtöbb táplálkozási lehetőséget a madaraknak. Most azonban a még gyengén repülő fiatal nemzedék a fészkelőhely közvetlen közeléhez köti a gémekeket. Augusztusban már a fiatalok is messzebb járhatnak el, de viszont ekkor megint csökken a rizsterület, lévén sok helyen vízleeresztés és aratás. Ugyanezért az útra készülődő madarak is szívesen csoportosulnak a Saséri-Holttiszán. Feltűnő, hogy a

halastó nagy vízfelületével szemben a rizstelepek és a tavak füves-sásos-szélű árokrendszerében aránylag sok üstökösgémet találunk. A kártétel vizsgálatánál lényegesnek tartom megemlíteni, hogy a lakóhelyek s így a többnyire gazdasági épületek közelében épített ivatótavak közelében is nagyritkán szállnak csak le a rendkívül óvatos madarak.

A feltétlen kíméletre szoruló gémfajból csak kevés gyomrot volt alkalmam megvizsgálni. Annál több esetben néztem át fészkeiket táplálékmaradványok után. Természetesen az ilyen ökredezés anyagból valószínű képet kapni nem lehet, mivel a lágytestű állatok nyomtalanul megemészthetőnek és a chitin meg haliszálka maradványok csak egyoldalúan tanúskodnak a madarak táplálékáról. A fészkekből, hullott, sérült, vagy elpusztult fiókák gyomrában, az általam felbontott 7 öreg madárban, 18 gyomorban: 18 esetben találtam vízrovarokat, 13 esetben halat 15 esetben békát, 4 esetben csigát. A fentemlített táplálkozótérletekből és gyomortartalmakból kitűnik, hogy az üstökösgém a sekély, csendes, háborítatlan vízszelék, árkok, csatornák madara. Észleléseimben legkisebb százalékkal a halastó szerepel. Sajnos, a helyszűke miatt nem közölhetem a gyomortartalomvizsgálatok részletes eredményét, a magam kis anyagát alátámasztva néhai Vasvári Miklósnak (Madártani Intézet) hatalmas kutatási anyagából összeállított táblázatával. A tételenkénti részletes százalékolásból kitűnik, hogy az üstökösgém elsősorban rovarévo és haltáplálékából (31,8%) a ponty mindössze 2,94%-ra szorítkozik (Vasvári). Magától értetődő ez a szám, ha azt vesszük, hogy a madár nem vonzódik a halastavak vizéhez. A kifejezett üstökösgém által elnyelhető maximális halméret 8—10 cm. Érdekes, hogy Hartert közismert nagy összefoglaló munkájában csupán vízrovarokat, férgeket, puhatestűeket, békákat említ üstökösgémtápláléknak és halat egyáltalában nem. Sokkal többet mondóbb még ennél is az a tény, hogy a rovaráplálék 67,59 százalékat a két legveszedelmesebb zsengeivadék-pusztító vízrovar, a *Notonecta* és *Naucoris* képezi, a legkiválóbb magyar bromatólogus e két rovar tartja a legjellegzetesebb üstökösgémtápláléknak.

A számok világosan beszélnek. Nyugodt lélekkel kimondhatjuk, hogy az üstökösgém nem csupán azért érdemel kíméletet, mert ritka, természeti kincseink közé sorolható fészkelőmadara az országnak. Elenyészően kicsi nemeshal fogyasztása mellett a kimondottan vízrovaroknak kedvező, sekély, füves vízszeléken hatalmas pusztítást végez a vízben, vagy levegőn át könnyűszerrel halastavainkba jutó kártékony rovarok között és minden bizonyosan sokszorosan megtéríti azt a számításba nem vehető aprócska kárt, amelyet a sekélyvízi fehérhalak közé betévedt, néhány apró gazdasági halivadék összeszedésével okozott.

Sterbetz István



Figyelő üstökösgém a saséri rezervátumban (Sterbetz felv.)



ZENEBARÁTOK - - A HALAK?

A közhit azt tartja, hogy a halak a csend szeszélyes kedvelői és elriadnak minden zajtól, mely a vizeknek állítólagos nyugalalmát zavarja meg. Ennek a közhitnek áldozva csücsülnek a horqászok halotti csendben a ladikdeszkán vagy a vízparton és végzik minél kevesebb csatazajjal munkájukat a halászok. A legújabb felismerések és vizsgálatok azonban kiderítették, hogy ennek a közhitnek nemcsak, hogy a fele sem igaz, hanem éppen az — ellenkezője. Megállapítást nyert ugyanis az, hogy a zai, a hang — természetesen nem mindenfajta zaj vagy hang — vonzza a halat. Egyes primitív afrikai szerezcsentörzsek évszázadok óta ki is használják az ebben rejlő lehetőségeket, újabban pedig a külföldi horqászai is gyakorolják az úgynevezett „zenés” halqazás módszereit, teyük hozzá, hogy többnyire jó eredményel. Az úgy kétségtelenül kissé reghényesnek tűnik, de ha arra gondolunk, hogy a harcásra való kuttyogtatás ősi módszere sem egyéb, mint a hal hívogatása hanggal, talán már nem látunk lehetlent mindabban, amit az alábbiakban mondunk el...

Igen, a ma embere alaposan elfelejtette mindazt, amit a tegnapi és a teanapelőtt, a középkor embere már jól ismert és fel is használt. Hiszen Leonardo da Vinci, korának nemcsak egyik legnagyobb festője, de egyben zseniális hadmérnöke, természettudósa, mechanikai lángelméje és szakhoz nem kötött ezermestere egyik tanulmányában fel is említi, milven kitűnő eredménnyel alkalmazta a délteniari bennszülöttek evezőtrükkjét, melyet azok ma is használnak. A nagy Leonardo a'asoon hasznolt életet élt az akkori idők vésztiósló politikai léqkörében és amikor festékes köcsögeit félretelve horqászással nyugtataatta a viharos időkben mearonált idegeit: a feketebőrűek nyomán úgy kutatta ki a legjobb foási eredményt biztosító horqászhelyet, hogy evezőjének laodtiát a vízbe merítve annak markolatát illesztette a füléhez. Ezzel az egyszerű „vízitelefonnal” hallotta meg, hogy a ladikiát környező vizekben mekkora a halmozás, a surranó, pocskoló hangok elárulták a kopoltvúsokat és minél erősebb hangokat hallott, annál több hal jelenlétére qvanakodhatott. És ami ennél is ívალ érdekesebb: kezét a vízbe merítve pattintatott eavetkeltőt az ujjával mire a ha'ak okozta hangok felerősödtek, mert a hangok okozói a különös zöreire a távolból is odasereglettek a ladikhoz, ami bőseges zsákmányt íqért. De hasonló módszert és eljárást már Aristoteles,

az időszámításunk előtti neayedik században élt ógörög filozófus is írt, csak éppen — elfeledkeztünk minderről.

Ami annakidején qyakorlati tapasztalat volt csupán, azt a korszerű tudomány tényekkel támasztotta alá. Kitűnt ugyanis, hogy minden nem túl erős hangrezgés alkalmas arra, hogy a halak kíváncsiságát felkeltse és azokat szétrebbenésük után odavonzza a hangforrás felé. Pontos műszeres kísérletekkel állapították meg, hogy a halak számára legvonzóbb hangrezgésnek 3—4000 a másodperc frekvenciája és ezt a felismerést használják ki a horqászatra használt műcsalikak és perqő villantókat készítő qyárok, amikor úgy tervezik meg készítményeiket, hogy azok mozqásuk közben ennek a rekvenszámnak megfelelő rezqésszámú vibrációt keltsenek.

Igen, a primitívnek mondott, de bizonyos vonatkozásokban nem is annyira primitív elődeink sok évszázaddal ezelőtt tudták és qyakorolták ezt. Cook kapitány híres útinaplóiban részletesen emlékezik meg azokról a délteniari sötétbőrűekről, akik halqzás közben érett kókuszdió kettémetélt héját húzogatták a víz tükrén olyan hangokat hallatva, mint amit a rablótól úzótt zsákmányhalacska okoz menekülés közben. A Mexikót leqázó spanyol konkvisztádorok jelentéseiben pedig nemcsak az szerepelt, hogy hány tonna aranyt raboltak és az inkább hány ezer alattvalóját hányták kardélre, hanem megemlékeznek azokról az indiánokról is, akik hosszú, kifúrt bambuszrúdon át ádudolgtak bele a vízbe és a különös hangra kíváncsian elősettenkedő vízilakók, teqnyobbikát egyetlen dőféssel szíqnyozták ki éltető eleméből.



Munkában a nagyDaracska halqalás bokor (Tusnádi felv.)

Az USA-nak, főleg déli államaiban ma már alaposan kiaknázzák ezt a lehetőséget nemcsak a horqászokban, hanem a halászokban is. Nem is kell feltűnést az a halász, aki hosszú rúddal veregeti a víz tükrét, vagy kisebb vödröcskét ránt ki hirtelen mozdulattal a vízből olyan hangot hallatva, mely veszedelmesen hasonlít a dunai és tiszai halászok kuttyogtatásához, de a kátyúból kihúzott tehénláb okozta placcsanáshoz is. Naqyon bevált az a módszerük is, amikor ólommal súlyozott és zsinagré erősített naqyobacska parafaduqát rántanak ki hirtelen a vízből. De folytak nem is eredménytelen kísérletek vízbe merített rádióhangszórókkal, melyek elektronikus úton keltik a halvonzáshoz alkalmas rezqéseket.

A hangnak a halászati világában való kihasznlását a tengerben egyre naqyobb számban vadászó, léqnyomásos, rúgóval vagy éppen robanóptronnal működő szíqnypuskával, továbbá oxiqéndálarccal felszerelt békaemberek eleventtették fel. Ezek állapították meg, hogy a mélyben összeütogetett két kődarab hangja igen alkalmas arra, hogy a halak kíváncsiságát felkeltse és előhívja őket. De próbálkoztak kereplőkkel, sőt trombitákkal is, azt is megállapították, hogy a trombitának — melyet az oxiqénpalack qzó működtet — melyik hangja, melyik rezqésszám tartománya és — dallama a leqjobb hatású. A hitetlenül tamáskodók persze csóválhatják a fejüket és qúnyorosan felvethetik a kérdést, vajon milyen hatásúak az egyes különféle melódiák, hogy például mi eredményesebb, a Hajmási Péter kezdetű dal, avagy J. S. Bach tokkátáia? Ezen lehet mosolyoani, de vannak akik tudják, hogy például a tehének tejhozamának fokozására a fejéskor ízszott gramfonlemez hangjának eredményessége annál naqyobb, minél láqyabb, harmónikusabb és dallamosabb a zene. Mert az úgynevezett modern ritmuszenét a tehének sem állják. Leafeljebb az — üszök...

A vibráló, surroqó, pluttvoqó, buborékoló műcsalik ma már általánosak a korszerű horqászati világában. Nem ártana gondolkodni azon, hogy a kínálkozó lehetőségeket a halászati világában is felhasználjuk. Még akkor is, amikor olyan sokan akadnak, akiknek ez leqfeljebb halás vicctémál szolaálhat, akiknek minden ami úi — a qúny céltábiá. De ne törődjünk ezzel, hiszen vannak talán, akik emlékeznek arra, amikor a huszas évek elején a Thököly úti vendéglő hiteltlenkedő közönsége szétverte az első nyilvános rádió zenebemutató berendezését, mert — nem hitt a saját füleinek és zenekart seített a szomszéd szobában. Pedig csak alq valamivel több, mint harminc esztendő telt el azóta, nem is olyan hosszú idő. És ki nevet ma már a rádión? Bizony meg az is csak elvélve, aki a budapesti adás úgynevezett — vidám estét hallqatja...

(Farkasházy)



Kecskebéka (*Rana esculenta* L.)

A tógazdasági békaproblémának egészen szép magyar irodalma van. Az ezzel foglalkozó cikkek azonban nagyon is általános síkon mozognak. A legtöbb egy-egy megfigyelt károsítást ismerteti, legtöbb helyen még a fajt sem jelölik meg, csupán a „béka” elnevezést használják. Azért talán nem lesz felesleges a tavainkban megjelenő, vagy itt élő békák és kártételük ismertetése, mert az kétségtelen, hogy tógazdaságunkban békaprobléma van, s egyes fajok kártétele jelentős is lehet, főleg ivató és ivadéknevelő tavakban.

A hazánkban élő 11 békafaj tavasszal, párzási időben tavainkban mind előfordulhat, mert kivétel nélkül vízben párzik s porontyai is kikelve itt fejlődnek ki. Ezután egyrészt a szülőhelytől eltávozik s csupán öt faj éli továbbí életét a vízben.

A petéből kikelő békaporontyok táplálkozási menete valamennyinél a következő: A kikelés után először mind alqával, planktonnal táplálkozik. A fejlődöttebb már emellett ikrát, apró ivadékat, vízben élő álcákat, behulló táplálékot is fogyaszt. Végtaqjuk kifejlödése után a szárazföldi életmódot folytatók a vízből távozva táplálkozásukkal a tavakban többé már kárt nem okoznak. Ezt csupán a általában vízben lakók folytatják to-

vább, fajuknak megfelelően, kisebb-nagyobb mértékben. Az bizonyos, hogy tógazdaságban az összes békálárva mind károsak, mert a halaknak táplálék konkurrensai, ikrát s apró ivadékat mind fogyasztanak.

Békáink rendszertani besztása:



Erdei béka (*Rana agilis* Thom.)

I. Vízibékák (*Ranidae*):

1. A kecskebéka. (*Rana esculenta* L.), 2. A kacsagó béka (*Rana ridibunda* Pall.), 3. Az erdei béka (*Rana agilis* Thom.), 4. A gyepi béka (*Rana temporaria* L.), 5. A mocsári béka (*Rana arvalis* L.).

II. Leveli békák (*Hylidae*): 6. A zöld levelibéka (*Hyla arborea* L.).

III. Ásóbéka (*Pelobatidae*): 7 A

barna ásóbéka (*Pelobates fuscus* Laur.).

IV. Varangyos békák (*Bufo*): 8. A barna varangy (*Bufo vulgaris* Laur.), 9. A zöld varangy (*Bufo viridis* Laur.).

V. Korongnyelvűek (*Discoglossidae*): 10. A vöröshasú unka (*Bombinator igneus* Laur.), 11. A sárgahasú unka (*Bombinator pachypus* Bp.).

Kártételük szerint sorrendjük a következő:

A kecskebéka: Testmagysága lábával együtt 10—12 cm, sőt néha bő táplálékot még ennek duplája is lehet. Színeinek leírását mellőzhetem, mert a tógazdák, halászok előtt igen közismert. Az utána következő kacsagó- és mocsári békával együtt életmódjuk és kártételük is mindenben egyező. Tavasszal a jég távozása után ébred iszapban töltött téli dermedtség után. A fölmelegedéssel megkezdí a párzást. Petéit csomósan rakja a víz szélére, ahol azok hamarosan kikelnek. A pálcika alakú porontyok egy ideig a petehéj aljára tapadva található, majd később elúszva, táplálkozni kezdenek. Növekedésükkel kártételük is mindinkább fokozódik. Ivarérettségüket ötödik életévükben érik el. A kifejlödött állat mindent megeszik, amivel csak megbirkózik. Csiga, boqár, akár vízi, akár behulló alsórendű rák, sőt folyami- és kecskerák. A víz szélére beszállt madárnak fejét elkapja, s bár elnyelni nem tudja, de víz alá húzva elpusztítja. A vízen úszó vízcickány, véletlenül behullott egér, pocok, kisebb vízi- vagy kockássikló, mind szerepel az étlapján. Saját, vagy más békák porontyaival, fejlettebb fiataljaival is megtömi feneketlen bendőjét. Ivó tóban általában tömve találjuk qyomrát különböző fejlettségű ivadékkal addig, míg a szájából ki nem nő. Ugyancsak rengeteg ivadékot tesz tönkre lecsapoláskor. A kis vízben verqődő ivadékat, még ha elnyelni nem is tudja, fejét elkapva elpusztítja. Tavasszal párzási időben, nemi gerjedelmében, — ui. mindig több a hím, mint a nőstény, — aránylag nagy halra is rákapaszkodik. Szórfításával a nagyobb ponty szemét kinyomja, kopoltyúit lefoqva meqfojtja,



Zöld varangy (*Bufo viridis* Laur.)



Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus* L.)



Gyepi béka (*Rana temporaria* L.)

S A BÉKA S A G B A N I!

hátsó lábaival a pikkelyeket lerugdossa, s ezzel olyan sérülést okozhat, hogy az állat elhullása is bekövetkezhet. Ettől a tavaszi kártételétől még a fürgé mozgású pisztráng sem mentes. Minden tavasszal sok esetben kell segítséget nyújtani az így megrámadott 20—30 dekás pisztránagnak. Ez a segítség igen drasztikus. Rendesen a fejet szorító első lábakat, — mivel a szorítás olyan görcsös, hogy emberi erővel lefejtteni nem lehet — el kell vágni s csak azután lehet a szerelmi bódulatban levő békát megvonnítani. Tehát a kecske-, kacsa- és a mocsári béka a tógazdaságban igen káros. Védekezni ellene nagyon nehéz, mert állandóan vizeinkben él.

Három irtási módot használok évek óta jó eredményes, kiadós irtásukra: kora tavasszal a párzás megkezdésekor, igyekszem eleven nőstényeket fogni. Ezeket egyenként drótvársóba helyezem el, oly formán, hogy a bejárónyíláson a hímek be tudjanak úszni. Volt olyan regyelem, hogy az így elhelyezett vársák közül egyik-másikban 100—150 db. hím is volt. Ezek elpusztítása már nem probléma. Az élő állatokat esetleg kísérleti célokra el lehet adni, vagy combjaikat étkezésre felhasználni, amikor még estüket is összevágva, etetésre felhasználhatjuk. A megdarált békahúst tapasztalatom szerint még a ponty is felveszi. Ennél az irtási módnál mindig több nőstényt kell összeűjteni s tartalekolni, mint amennyire naponta szükségünk van, mert esetleg a vársóban leivhatnak s ilyen állapotban már csalogatónak nem alkalmasak. Másik hathatós irtási mód a peték összeszedése és megsemmisítése. A csomósan levő nagyszemű s tömegesen a sekély és füves szélvizekben alálható petéket sűrűszemű hálóval összeszedve, partra dobva, kiszáratással elpusztítjuk. Elég költséges irtási mód, de kifizetődik különösen vótavakban. Ezt ui. a kb. egy hétiig artó párzási idő alatt napról-napra el kell végezni, ha számottevő eredményt akarunk elérni. Ugyancsak kiadósan irthatjuk a lecsapolásoknál lálóba kerülő, vagy a kis vízben, szapban mászkáló egvedeket is.



Kacagóbéka (*Rana ridibunda* L.)

Ezenkívül a természet is gondoskodik gyérítéséről, bár a mesterségesen előállított, igen megfelelő élettérben nem nagy eredménnyel. Ez a segítség azonban még sem becslendő le. A vizek lakói közül kiadósan fogyasztja a csuka, harcsa, ragadozó

szes gém- és vadkacsafélék, fehér- és feketególya, tarka- és vetési varjú, csóka, szarka, egerészölyv, réti-kígyász-, halász-, parlagi-, kis- és nagybékászó sas, barna- és vereskánya. Még az uhu ebbéli tevékenységét is megfigyeltem.

Amint látjuk, a három nagyobb természetű vízi békánk tógazdaságban csak káros és minden eszközzel irtandó. Az a csekély haszon, hogy élőket kísérleti- vagy étkezési célra el lehet adni, vagy összedarálva etetésre felhasználni, olyan csekély, hogy kártétele mellett számba sem jöhet.

Ezekon kívül még a két állandóan vízben élő békánk a vörös- és sárgahasú unka okozhat némi kárt az ivadéokban. Ennek az aprótermű s aránylag kevés egvedszámmal szepülő békának a szájából az ivadék azonban csakhamar kinő. Porontyainak táplálékkonkurrenciája sem számottevő. Így ellenük védekezni nem is szükséges.

A többi békánk, nevezetesen: az erdei-, gyepi-, zöld leveli-, ősbéka, barna és zöldvarangy csupán párzási időben tartózkodik vizeinkben, amikor nem is táplálkozik. Számuk sem lényeges. Így ezek káros tevékenysége csupán a porontyok csekély haltáplálék fogyasztására korlátozódik.

(Vásárhelyi István)



Zöld leveli béka (*Hyla arborea* L.)

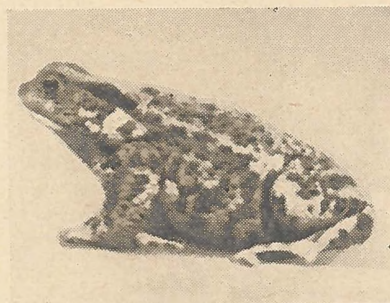
őn, domolykó. Porontyokból, apróbabából eszik a törpeharcsa (de nem olyan mértékben, mint azt telepítői az első időben reklámozták). Ugyancsak gyomorra szedi két pisztrán-gunk is, kivált a nagyja. Pl. a lillafüredi tógazdaság tenyészhaltava állandóan békamentes. A galóca is sokat elkap. Emlős fogyasztói: vidra, nyérc, róka, görény, nyest, nyuszt, menyét, hermelin, sü. Madarak közül: Az ösz-



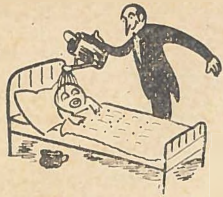
Sárgahasú unka (*Bombinator pachypus* Bp.)



Vöröshasú unka (*Bombinator igneus* Laur.)



Barna varangy (*Bufo vulgaris* Laur.)
(Vásárhelyi felvételei)



Megjegyzések -

- a permetbenkeltetéshez ...

A Halászat múlt évi számaiban vita indult meg a permetben érlelt süllő- és ponty-ikrákból származó ivadék életképességéről és felmerült az az óhaj, hogy beható kísérletekkel mind a permetben érlelt, mind a vízben betonmedencékben keltetett ikrákból származó ivadék életképességéről mind helyi viszonylatokban, mind idegen gazdaságokban meggyőződjünk. Sajnálatos, hogy annak idején e fontos kérdésre a kísérletezőknek nem terjedt ki a figyelmük, mert könnyen lehetséges, hogy a balatoni süllőállomány csökkenését ez is előidézte. Az így érlelt és keltetett süllőikrákból származó zsengeivadékokat ugyanis már párnapos nevelés után kihelyezték a Balatonba, ezért nem volt lehetséges megállapítani az 1-, 2-, 3-nyaras és ivarérett példányok utódainak életképességét.

Mit értünk életképességen és mi a jelentősége ennek tenyésztési szempontból?

Amikor azt mondjuk, hogy egy halfajta életképes, azon azt értjük, hogy az életben a természet kedvező viszonyait jól használja ki és a mostoha viszonyokkal jól dacol, vagyis a természetes táplálékkészletet jól értékeli, a betegségekkel szemben ellenálló és a veszély elől jól tud menekülni. Az életképességre nagymértékben következtethetünk, ha a tenyészidők folyamán a megmaradási százalékot is figyelembe vesszük. Így tehát, ha valamely tenyészanyag életképességéről meg akarunk győződni, mindezekre ügyeljünk és lehe-

tőleg olyan mesterséges viszonyok között kísérletezzünk, amelyek megközelítőleg hasonlóak annak a természetes víznek viszonyaihoz, amelybe az anyagot kihelyezni szándékozunk.

Alsóórsön alkalmunk volt a süllőikra permetben történő keltetését és a zsengeivadék betonmedencékben nevelését megfigyelni. A permetkamrában a süllőfészkek egymás mellett fűtőkben lógtak és esőszerűen kapták a permetet. Az ajtón és az ablakon több esetben éjjel-nappal levegőzték az érlelt ikrák, hogy ezzel is gátolják penészesedésüket. A keltetési időszakban, amely 10—15 napig tartott, a levegő hőmérsékletének ingadozása meglehetősen nagy volt. Voltak esetek, amikor éjszaka a levegő 8—10 fokra lehűlt, míg nappal 20—22 fokra is felmelegedett. Joggal merülhet fel az a kérdés, hogy ilyen hőmérséklet-ingadozás a fejlődő süllőikrára nem káros-e, mert mint tudjuk, a süllőikra fejlődésekor a víz optimális hőmérséklete 10—15 fok között mozog. A vízben kelő süllőikrák soha mincsenek kitéve nagy hőmérséklet-ingadozásnak. Sok mérési adat azt mutatja, hogy az éjjel- és nappali vízhőmérséklet közti különbség legfeljebb 5 fok. Hogy a levegő nagy hőmérsékleti ingadozását és annak káros hatását kiküszöböljük, fűtőtestet helyeztek a kamrába, illetve a permetvizet villanybojlenrel melegítették. Ez azonban nem volt folyamatos. Az ikrák a levegőhőmérséklet hatásának is ki voltak téve. A

permetben érlelt ikrák gyorsabban fejlődtek, hiszen a levegő átlaghőmérséklete is magasabb volt, mint a vízé. A kelési időszak így tehát 1—2 nappal is megrövidült és ez a gyorsított fejlődés a koraszülés hátrányos következményével járhatott.

Az úlmódon érlelt süllőikrából származó zsengeivadék életképességéről tehát többféle kísérlettel kell meggyőződni. Neveljük hasonló életkörülmények között a permetben és vízben érlelt ikrából származó ivadékot, egészen az ivarérettség eléréséig. Az úlmódon előállított ivadékot neveljük vegyeshallal (magadózikkal is) népesített halastavakban, amelyek megközelítőleg legjobban hasonlítanak a Balaton vegyes halpopulációjú viszonyaihoz.

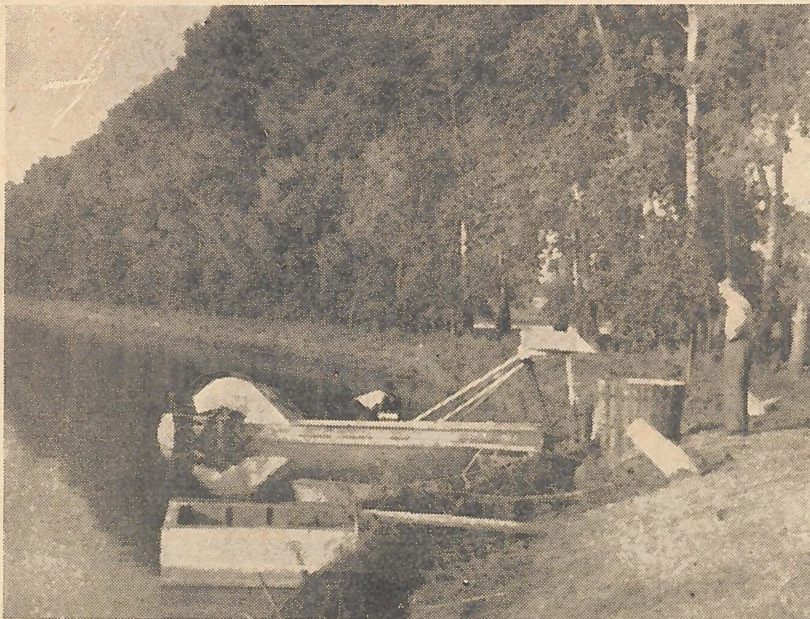
Nem adhatnak megnyugtató eredményt azok a kísérletek, amelyekben a nevelés más hallal nem népesített tavakban történik. Ugyancsak nem helyesek azok a kísérletek sem, amikor olyan fészkeket helyezünk ki kísérletkor, amelyeken az ikra csak egy napon át érlelődött permetben. Több fészket kellene szállítani a kísérletezéshez, olyanokat is, amelyek olyan időszakban érlelődtek, amikor a víz- és levegő-hőmérséklet eltérése nem volt nagy és olyanokat is, amelyek olyan időszakban érlelődtek, amelyekben a víz- és levegő-hőmérséklet-ingadozása között nagy különbség volt.

A permetben keltetés lényege az, hogy a penészesedést minél szűkebb méretek közé szorítsák és az ikra érlelését 1—2 nappal megrövidítsék. Erre azért is volt szükség, hogy a Balatonból ma pontja gyűjtött valamennyi ikrával belepert süllőfészkeknek védett körülmények között helyet biztosítsanak.

Ha az említett kísérletek megbizonyítják, hogy a süllőivadék életképességére a permetben érlelésnek semmi káros hatása nincs, de az ilyen ivadékkal történt népesítés mégsem hozza meg a várt eredményt, akkor abban kell keresni a hibát, hogy az egyébként életképes zsengeivadék vagy nagymértékű kallódása miatt nem alkalmas népesítésre, vagy pedig nem találja meg azt a szükséges elsődleges táplálékot, amit a természetes ivóhelyeken kikelve megtalált volna.

A ponty esetében is megbizonyosodott, hogy a Balaton zsengeivadékkal való népesítése nem célravezető. Zsenge süllőivadékokat is az erre alkalmas nevelőtavakban kell nagyobb a nevelni.

dr. Jászfalusi Lajos



A tiszavasvári halastóban dolgozik az „Esox“

(Fóris felv.)

Kinevezték a Max Planck Gesellschaft Plöni Hidrobiológiai Intézetének igazgatóját. Az elmúlt évben August Thienemann professzor, a modern hidrobiológia megalapítója, a Plöni Intézet igazgatója nyugalmába vonult. Helyére 1957. április 1-ével dr. Harald Sioli-t nevezték ki. Eddigi tudományos munkássága a braziliai vizek — főként az Amazonnas folyó-hidrobiológiai tanulmányozására terjedt ki. (W.)



MIROL SZAMOL BE

a külföldi sajtó ?

SCHÄPERCLAUS professzor a Zeitschrift für Fischerei idei vaskos 3—4. számában figyelemreméltó tanulmány keretében foglalkozik a pontyostavak vizének tavaszi pH-érték emelkedésével és annak hatásaival. A tapasztalat azt mutatja, hogy a tavak vizének pH-ja tavasszal néha több mint 9-re emelkedik, sőt a mármár veszélyes tízes szinten is felül emelkedik. A tünemény oka a növényzet erős asszimilációs tevékenysége, ami kivonja a vízből az oldott szabad CO₂-t, de csökkenti a kalciumhidrokarbonát disszociációját következtében rendelkezésre álló bikarbonát mennyiségét is. A pH-érték emelkedése káros hatással van a halakra, ha a 10,8-as érték fölé emelkedik, úgy ez a pontyok óhatatlan pusztulását eredményezi. A víz vegyhatásának lúgosodása azonban szerencsére ezt a határt nem éri el, úgyhogy a pH-érték emelkedése



mint elsődleges ok nem játszik szerepet, annál inkább okoz komoly károkat közvetve. Igen érdekes a kísérletek során tett felismerés: a pontyok elriadnak azokból a vizszakaszokból, ahol pH-érték emelkedés állapítható meg, mivel a lúgosodás inkább a felsőbb vízrétegekben jelentkezik, a halak a mélybe menekülnek. A magas pH-érték okozta megbetegedések közül Schäperclaus felemlíti a felhámkimaradásokat és ennek következtében erősen jelentkező gombásodást, az úszóhólyag megbetegedéseit, valamint az ammóniáképződéseket. A tavaszi pH-érték emelkedések a tavak vizének kémiajára igen rossz hatást gyakorolnak, megbontják a mészsav egyensúlyt, ha a pH-érték magasra szökik: nincsen CaCO₃ oldódás. Az igen értékes és gyakorlati jelentőségű tanulmány a védekezés módjára is reámutat, ez pedig a széndioxid-produkció fokozása. Legjobb módja a széntrágyázás sertés trágyával, ez az eljárás igen alkalmas arra, hogy a tavaszi pH-érték emelkedését csökkentse, annak káros hatását kiküszöbölje és helyreállítsa a pontos víz megromlott kémiai egyensúlyát.

★

A SVÁJCI FZ 1956. 10-s számában dr. J. Deufel az „új” pisztrángbetegségről értekezik. Ez a kór a délnyugatnémetországi pisztrángtegyesztő üzemekben az elmúlt öt esztendőben egyre sűrűbben és pusztítóbban jelentkezik. Egyes kutatók szerint a betegség azonos a pontyok járványos hasvízkórával, de lehet, hogy azonos a fertőző vesedaganattal és májdaganattal, vagy az

ugyancsak fertőző anémiával. Vannak, akik szerint a betegség nem fertőző, hanem egyszerű hiánybetegség. A betegség körjelei közül ki kell emelni az első forma szerinti elsötétedést, a mozgékonyság jelentős csökkenését, az exophthalmust, a kopolytűk és a máj erős elhalványodását. A beteg halak kopolytűü a halál bekövetkezése után öt percen belül tökéletesen kihérednek, a vér 2—4 perc alatt alszik meg az egészséges pisztráng 30 mp-es véralvadási



idejével szemben, ez az epének a vérbe való áramlásával, májelfajulással és csökkent trombinkepződéssel magyarázható. A másik kórformánál fellép ugyan exophthalmus, bár ez nem jellemző, a halak dugóhúzószzerűen forgolódnak, elsötétedés nem észlelhető, a kopolytűk többnyire megőrzik eredeti színüket. Mindkét kórformára egyaránt jellemző az erős veseduzzanat és a vese hullámos felülete, hasvízkórritkán jelentkezik, a jelentkező penészedés nyilván csak szekundér jelenség. Erősen jellemző a gyomortartalom pH-jának megváltozása, a beteg halak gyomornedvei a normális 2-es értékről a 7-es szintig változnak meg vegyhatásukban. Ez a specifikus kórtűnet a pontos kóris-mézést megkönnyíti, univerzál indí-



Dús a haltermés a murmanszki partvidéken

kátor papírossal igen egyszerűen és gyorsan állapíthatjuk meg a gyomortartalom pH értékét, az egészséges hal gyomortartalma a pH papírost vöröstre festi, a beteg halaknál a papír sárga, illetve olívaszürke színű.

★

A DFZ 1957 áprilisi számában Tesch és Steffens, a Berlin—Friedrichshagen mezőgazdasági akadémia tudományos munkatársai számolnak be a Balatonon tett látogatásuk során szerzett tapasztalataikról és részletesen írják le a magyar tengeren alkalmazott halászati módszereket. Csodálkozásuknak adnak kifejezést azon, hogy a magas nyári, néha 23 C°-os vízhőmérséklet mellett is igen kiadósok a fogási eredmények (?!), ami megítélésük szerint a Balaton vize rendkívül erős zavarosságában leli a magyarázatát.

★

AZ ARCHIV für Fischereiwissenschaft 1956. évi kettes számában E. Amlacher ismerteti azokat a kísérleteket, melyek során egészséges és járványos hasvízkórban szenvedő pontyok vésavójának bilirubintar-



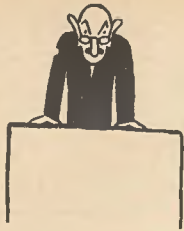
talmát hasonlították össze. Megállapították, hogy amíg az egészséges pontyok vésavójában 100 ml-enként átlagban 0,29 mg bilirubin van, addig a beteg példányokban ez a kétszeresére is emelkedik. A kutatómunka kiderítette, hogy a bilirubintartalom emelkedése tulajdonképpen indirekt jellegű és hemolitikus eredetű. Érdekes megfigyelés: az egészséges és beteg pontyok epebilirubintartalma azonos értékű, tehát a betegség itt nem okoz változást. Az új felismerés differenciáldiagnosztikus szempontból értékes és igazolja azt a feltevést, mely szerint a Pseudomonas fertőzés a vért toxikusan károsítja.

★

A Z. f. F. 1957. januári számában V. Kasták, a Kassai szlovák tudományos akadémia helmintológiai intézete vizsgálatainak nyomán közli a Jasovi tógazdaságban felfedezett új fajta szivófereg, a Dactylogyrus hovorkai-nak leírását. Ez a vízi-szervezet a pontyokat támadja meg, hossza 0,5—1,8 mm, szélessége kb. negyedmilliméter. Az újonnan felfedezett kártevő termofil és ennek megfelelőleg az erősen felmelegedett vizekben szaporodik és pusztít. A kísérletek során megállapítást nyert, hogy a fereg a 23—25 C°-on tartott pontyokon olyan vehemensen szaporodik el, hogy tíz nap alatt idézi elő azoknak pusztulását. A kórboncolás alkalmával halanként átlagosan 1100—1300 szivófereget találtak, az új Dactylogyrus tehát igen komoly veszedelemet jelent, különösen a nyári meleg hónapokban.



(f.)



HIBA UJRA

SZÖNYVEGEN A HIBÁK!

A halak takarmányozása során bőven akadnak hibák és rendkívül gyakori a felületesség. Ezek okai részben a nemtörődöm ellenőrzésben, részben a szakmai járatlanságban keresendők. Sokszor fordul elő, hogy a haltakarmányozást olyan időszaki dolgozók végzik, akiknek a legelemibb gyakorlatuk is hiányzik. Ezért a feletetendő takarmány mennyiségét, az etetés módszerét naponta a halászmestereknek kell megállapítaniuk és ellenőrizniük. Enélkül vagy nem etetik a kedvező időszakokban a maximális mennyiséget, vagy pedig a takarmány jórésze megromlik a vízben, mert a halak a kérdéses időszakban valamely ok miatt a leadott takarmánymennyiséget nem képesek felvenni. A halak étvágya nemcsak a víz hőfokától, de sok más tényezőtől függően is változik. Szakembernek, mégpedig jó szakembernek kell lennie annak, aki napról-napra figyelemmel kíséri a halak étvágyát és szükség szerint módosítja a napi adagot, hogy egy szem drága abrak se menjen veszendőbe. A heti etetési előírányt csak tájékoztatás a takarmányozásra, de azt szükség szerint módosítani kell. Éppúgy lehet a takarmányadagot az előíránytól fölé emelni, mint szükség szerint csökkenteni. Különböző könnyen áll elő az alul-, vagy felületetés, s ez a termésre csökkenti hat. Biharugrán fordult elő, hogy a halak étvágytalanságán a halászmester úgy kívánt segíteni, hogy valahányszor takarmányt talált a karóknál, azokat néhány méterrel odébbhelyezte. Mivel ott sem találta megfelelőnek a halak fogyaszt-

tását, ez eljárást hosszú időn át gyakran ismételte. Persze ez a módszer helytelen. Alapvető a halak étvágytalanságának okait kivizsgálni. Gyakori eset az utóbbi években, hogy egyes tavakban a halállomány megritkul és a tóban csak mérsékeltet volna szabad etetni, különben sok természetes táplálékot nem használnak ki a halak. Egyesek ennek ellenére is rendületlenül etetnek, ennek következtében összes negatív természetes hozamok mutatkoznak. A naponkénti ellenőrzés nélkül előfordulnak olyan esetek, mint Varászlón 1950-ben, ahol az őszi lehalászásig a kérdéses tó takarmánytervét teljesítették ugyan, de a hálóban mindössze néhány db ponty volt.

Amíg az élenjáró gazdaságok nélkülözhetetlenek tartják a takarmányozási munkát gyorsító és egyenletesebbé tevő etetőládát, addig mások még a takarmány beáztatásáról és annak megfelelő tartásához szükséges etetőkádokról sem gondoskodnak.

Ez évben, amikor bőségesen áll majd rendelkezésre haltakarmány, fenti hiányosságok révén igen jelentős pazarlást lehet elkövetni.

A trágyázás terén is sok még a hiba. Részben azért, mert a trágyázó anyagok későn kerülnek a vízbe, részben azért, mert a kiszórás helytelen módszer szerint történik. Egyes tógazdák még mindig nincsenek teljesen tudatában a Woynárovich-féle korszerű széntrágyázásnak és a régi módszereket alkalmazzák. Előfordul még a szuperfoszfát és mészszekeverése és azok együttes kiszórása is.

A lehalászások során is történnek olyan hibák, amelyek a termésre csökkentően hatnak. Gondoljunk arra, hogy vigyázatlanságból és szervezatlenségből a kihúzott hálóban mennyi hal pusztulhat el, vagy erősen bágyadt halat helyeznek a telelőbe, s így szenvedhetünk érzékeny veszteséget. A múlt évben Buzsákon fordult elő, hogy 10 q halat örizetlenül hagytak a halágyban és néhány nap múlva azokat elpusztulva és hasznavehetetlen állapotban találták meg.

Az erősen bágyadt halat tartóhálorára tesszük, hogy amelyik életképes, magához térjen, míg a többit azonnal jegelve kosarakban elszállítjuk. Sok hal pusztulhat el a kihúzott háló alatt is, ha vigyázatlan és gyakorlatlan dolgozók végzik a lehalászás munkáját. Gyors vízeresztéskor is rekedhetnek el halak, melyek sorsa sokszor a pusztulás. Gödröket, kopolyákat gyakran kell a vadhalak miatt aktív mésszel lemeszezni és sokszor fordul elő, hogy a szeméthal között nemeshal is marad vissza. Ezért a meszezés hatását a helyszínen kell megvárni, hogy a pipáló nemes halakat összeszedve megmentsük.

Komoly károk fordulnak elő amint is, hogy a tavak őrzését, telelők védelmét megbizhatatlan egységekre bizzuk. Több ízben fordult elő Pogányszentpéteren (1954—1955.), hogy a telelőköznyhóban éjszakai telelős mellől lopták el a dobóhálót és mázsaszámra vitték el a halat. Az ilyen mély alvó nem való telelősnak, de megvizsgálendő az is, hogy nem történt-e szándékos összejátszás.

Előfordult, hogy a lehalászás ötlet-szerűen és nem kellő előrelátással, minden tényező figyelembevétel nélkül történt. Ily esetekben a lehalászás elhúzódik és az önköltség emelkedik. Előfordult Felsőleperden, hogy 30—40 embert rendeltek ki a lehalászáshoz és mégis csak néhány mázsát halasztak le, mert a halászmester elaludt és a víz nem folyt le reggelre a kellő mértékben. Adott esetben nem lett volna szabad megkezdeni a lehalászt. Igen gyakori hiba a tógazdaságokban, hogy az egyes tavakból kitermelendő hal mennyiségét nem veszik figyelembe és indokolatlanul sok dolgozót állítanak be a lehalászáshoz. A mostani tavasszal fordult elő egyik tógazdaságban, hogy napi 25—30 q-s teljesítményhez 50—60 ember vettek igénybe. Természetesen a sok ember egymást gátolja.

Sok kár állhat elő abból is, ha a szállító, vagy válogató kádakban kiélt, piszkos vízben van a hal. Minden gazdaságnak van különböző nagyságú szivattyúja, amelyek segítségével a kádak vize állandóan frissíthető. Ilyen hiányossággal szemben viszont van már olyan gazdaság is, amely a kihúzott háló fölé csőhálózatot vezet és vízzel permetezi a hálóban összezsúfolt halat, s így akár 300 q-t is frissen tud tartani.

Természetesen a felsorolt hibák nem merítik ki a tógazdaságok megmutatkozott hiányosságait, de mindent felsorolni hosszadalmas lenne. O. Gy.



Készül a murai halászsok vacsorája a nyárson sült keszeg (Berke felv.)



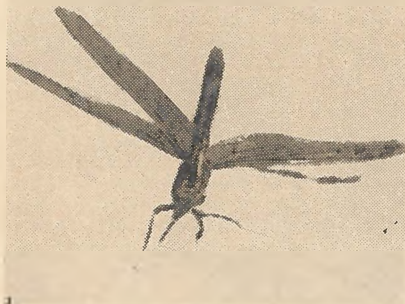
Amikor a rovarlárva - - injekcióval öl...

A haltenyésztésnek minden bizonynyal legszebb és legbonyolultabb fejezete az ivatás és az ivadéknevelés. Félő szeretettel, aprólékos gondossággal dédelgeti a szakmáját szerető tógazda a jövő nemzedéket, mert jól tudja, hogy időjárástól, táplálkozási gondoktól, ragadozó állatoktól, betegségtől egyaránt ezernyi veszély leselkedik az ikrákra meg a parányi zsenge ivadéka, míg belőlük a tenyésztő számára kétségbeejtő lassúsággal végre felcseperedik a jólfejlett, egészséges halivadék.

A vizekben a természet könyörte-len törvényei az uralkodók. Az erősebb, az életrevalóbb megöli a gyengét, az időjárás viszontagságai, a táplálék viszonylagos hiánya, a különböző betegségek is kivesszik a maguk részét a vizek apró élőlényeiből. A gazda természetesen mindent elkövet, hogy bizonyos mértékig változtasson a termelésre előnytelen erőviszonyokon és ahhoz, hogy e ténykedése minél eredményesebb lehessen, első lépés, hogy rendre megismerkedjék az apróhal-ellenségek hosszú sorának minél több, minél jelentősebb képviselőjével. A terület a hivatásos orvhalásztól a vírusig óriási távlatban az élővilág mind-egyik csoportjából érdekelt. Bőségesen van benne válogatnivaló. Pillanatnyilag az ivadéknevelés első időszakában talán legidősebb, ha azok hírhedt pusztítóival, a vízirovarokkal, illetve azok lárváival foglalkozunk. Mindenütt megtaláljuk őket a

re, majd a nőtény a teste végén lévő, kardalakú tojócsovót a növény szárába fúrja. Leginkább a káka és a tavirózsa húsos levelét kedvelik.

Tojásait a vizinövény sejtjeibe rakja be. A szitakötőszúrás nyomát a káka szárán több, egymással többé-kevésbé párhuzamosan futó megbarnult lyuksorozat jelzi. A kikelő lárváknak erősen fejlett, jó állkapcsuk van. Az alsóajak sajtáságos fogószervvé alakult amely visszahúzható és zsákmá-



Szebbnél szebb szitakötő fajok élnek a halas vizeken (Sierbetz feiv.)

nyoláskor kitolható. Minden szitakötőfaj tracheakopoltyúval lélegzik. A lárvá potrohának ütemes, szivattyúzó mozgásával végzi a tracheakopoltyú levegőellátását. Amíg a lárvából imago válik, több vedlési szakaszon megy át. A kései kelésű lárvák már csak a következő tavaszon fejlődnek ki imagóvá. A lárvaideőszakban az állat rendkívül falánk és megtámad minden víziállatot, amelynek elpusztítására csak némi esélye is lehet, beleértve természetesen a nála jóval nagyobb, erősebb szervezeteket is. A szitakötőlárva a zsenge ivadékban óriási károkat okoz, feltétlen pusztítást érdemel.

Kártételben méltó társa a jólismert, olajzöld páncélos, sárgán szegett csíkbogár (*Dytiscus marginalis*). Szintén közismert nagy vízbogár. Pusztítja az ikrát, a zsenge ivadékat, sőt még a kisebb gőtéket és 8—10 cm-es halakat is megtámadják a lárvái. Nagel megfigyeléseiből ismerjük a csíkbogár zsákmányolásának menetét. Ha a *Dytiscus*-lárva megragadta az áldozatát, állkapcsából sötét folyadékot bocsát ki és ez a mérgegyrészt megöli, vagy paralizálja a táplálékállatot, másrészt peptonizáló hatásánál fogva lebontja a zsákmány fehérjetartalmú részeit. Az így kioldott részeket valósággal kiszívja s a lakoma után hátrahagyja az emészthetetlen vázrészeket. A csíkbogár március végétől kezdve petézik. Petéit ugyancsak a vizinövények zöld részeire rakja, illetve fúrja bele. A lárvá kikelésé-

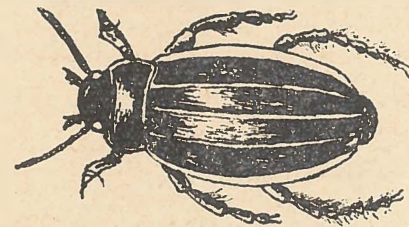
nek ideje 20—21 nap. Teljes kifejlődése 30—35 napot vesz igénybe, tehát közel egy hónapon át veszélyezteti az ikrát, illetve a zsenge ivadékat. Kifejlődésének végével a lárvá kimászik a szárazra és ott bábozódik be. Ha későre nyúlt a bábozódás ideje, akárcsak a szitakötő ilyen esetben, a következő évben fejlődik imagóvá.

Közismert a különböző vízipoloskák (*Naucoris*, *Ranatra*, *Notonecta*) és a lapostestű víziskorpió (*Nepa*) ivadékkártétele. Mérges szúrásokkal náluk jóval nagyobb állatokat is elpusztítják, pusztításuk nem sokkal marad az előbbi kettőé mögött.

A ragadozó vízirovarok elleni védekezés nagyon körülményes feladat. Növényvédőszerrel nem próbálkozhatunk, mert azok a halra is ártalmasok. A halas vizek rovarfertőzési lehetősége korlátlan, mert a levegő és befolyócsatornák vizén át egyaránt szabadon közlekedhetnek a kártevők.

Külföldön már fűrészdarázs-módszerrel, biológiai védekezési eljárás kidolgozásán munkálkodnak. Az eredmények egyelőre csak kísérleti fokon értékelhetők.

A vízirovarok legnagyobb pusztítója kétségtelenül a madárvilág. A halas vizeken megforduló valamennyi vízimadár a rovarlárvák és imágók szorgalmas pusztítója. Különösen a kisebb gémfélék és a különböző parti madarak, úgymint a godák, cankók, partifutók, bibicék, pólingok, sárszalonnák fogyasztanak tetemes mennyiséget a vizek apró ragadozóiból. Az ember segíthet nekik rovarirtó tevékenységükben, ha a közismert lámpázó-csalogató módszerrel éjjelente összefogdossa a repkedő rovarokat, vagy a tavak vízállásának emelésével elpusztítja a földben átalakulásra váró bábokat, és a lehetőséghez képest kiirtja azokat a növé-



Sáraszegélyű csíkbogár (Telepy József raiza)



a) Víziskorpió, b) tüpoloska, c) hátországú tüpoloska (Telepy József raiza)

sekély, füvesaljú vizekben és könyörtelen falánkságukkal hosszú heteken át irtják a tehetetlenül kiszolgáltatott, apró ivadékhalakat.

Ismerkedjünk először a vizek felett szebbnél szebb változatokban található szitakötőkkel. Karcú és színesek, röptük könnyed és tetszetős, akár csak valami parányi helikopteré. Szívesen elgyönyörködnek bennük, ha a természet megfigyelésének mindenkor öröme nem zavarná meg az a tudat, hogy a szitakötőlárva rangsorban előkelő helyet foglal el a halkártevők között. Életét és fejlődését röviden így jellemezhetjük: Röpülve párosodnak. A hím potroha végén lévő fogószervével nyakonfogja a nőtényt és hosszas ropkodás után leereszkednek valamelyik vizinövény-

nyeket, amelyekben a szitakötő és a csíkbogár lepetézhet. Az így elért eredmény azonban csak elenyésző hányada lehet annak az óriási segítségnek, amellyel akaratlanul is szolgálják haltenyésztésünket a vizeinken vendégeskedő tollas barátaink.

S. I.

NAGYÜZEMI kísérleteket állítottak be dr. Jaczó Imre tud. kutató vezetésével több halgazdaságban; a hasvízkór antibiotikumok leküzdésével kapcsolatban. Több száz mázsa tenyészhalt került beoltásra chlorocid substanciával. A szakemberek kíváncsian várják ennek eredményét. Az első ilyenirányú kísérleteket a múlt évben a Szegedi Halgazdaságban végezték be, ahol kitünő eredményt értek el.



Csali ízjavítók —

— a pontyhorgászathban ...

A legavatottabb pontyhorgász is csak akkor tudja megfogni vizeink aranyhasúját, amikor az eszik, tehát étvágya van. Nos, a természet a halal nem bánt olyan mostohán, mint az emberrel. Mert az ember étvágya független a hőmérséklettől, eszik, ha fagy vagy éppen a kánikula ragasztja mellére az ingét, eszik az északi és déli szélben, sőt ézengésben is, ha — van mit. A ponty is természetesen csak akkor eszik, amikor van mit, de ennivalója csak akkor akad bőségesebben, amikor a víz planktondússá válik, amikor csóztül akad benne szép piros szűnyogálca, izletes ászkarák és tegesszítakötő álca, az apróbb-nagyobb állati és növényi szervezetek tömege. A víz pedig csak akkor válik planktonban dússá, amikor felmelegszik és apró élővilága elszaporodik, a hideg víz bizony sovánny életár. A természet ezért nagybölcsően úgy szabályozta a ponty étvágyát, hogy az a víz hőfokával arányos, a ponty csak akkor érez éhséget, amikor a víz felmelegedett és ennek a felmelegedésnek a hatására van is benne ennivaló bőven.

A ponty tehát csak akkor kóstolja meg a horogra tűzött csalit, amikor étvágya van. Viszont étvágya akkor van, amikor a víz felmelegedett és benne rengeteg az ennivaló, jobb, izesebb falat, mint a horgon levő főtt kukorica vagy málé. Logikus tehát, hogy a pontyot néhány kivételes esettől eltekintve, csak akkor kaphatjuk horogra, ha olyasmit kínálunk neki, ami igen kényes ízlésének jóllakottsága ellenére is megfelel. Ilyen kivételes eset az, amikor a vízben több a ponty a rendelkezésre álló természetes táplálékmeny-

nyiségnél, ez azonban ritka és olyankor fordul elő, amikor a vándorló pontyok bandába verődve falják fel átmeneti tartózkodási helyük minden ennivalóját és relatív halsűrűség következtében relatív táplálékhiány adódik. Ez azonban csak átmeneti jellegű, mert ha a pontyok nem találnak ennivalót, kereket oldanak dúsabb legelők irányába. Jó pontykapások tehát akkor jelentkeznek, ha a meghorgászott vízrészletben sok a jóétvágyú ponty és kevés az ennivaló. De a horgász akkor is akar pontyot fogni, amikor kevés az eszkimó és sok a fóka, amikor a ponty: táplálék arány kiegyensúlyozott. Ennek pedig egyetlen titka van: olyasmit kínálni, amit a ponty akkor is megkóstol, amikor a vizek asztala gazdagon van megterítve és halaink a legjobb falatokban is dúsálhatnak.

A feladat korántsem könnyű, mert a ponty jobban szereti a természetes táplálékot, mint a málénkat vagy a főtt kukoricánkat. Hiszen a horgász is — hacsak nem követője Bicsérdy mesternek — azt vallja: jobb egy mai rostélyos két tegnapi darakásánál, az utóbbiban tehát legfeljebb immel ámmal turkál, ha van még hely számára a rostélyos mellett a gyomrában. Persze szívesebben vágjukunk — rostélyos után is — a kásában kanalunkkal, ha az tejből főtt, jól megcukrozott és alaposan meg is hintették csokoládéval. Nos, ezt kell utánoznia a pontyásznak is.

A szemes főtt kukorica, de a puhamálé is elég unalmas ízű eledel, de ha ízt kölcsönzünk neki, nemcsak szívesebben kóstolja a ponty, de mivel az íz oldódik a vízben és az áramlatok távolra viszik a zamatát: a távolban vezetők pontyokat is odavonzza. Ez annál is inkább kívánatos, mert a ponty a plankton- és izsapszemcse-dús víz ködében bizony alig lát félméterre az amaigy is rövidlátó szemével.

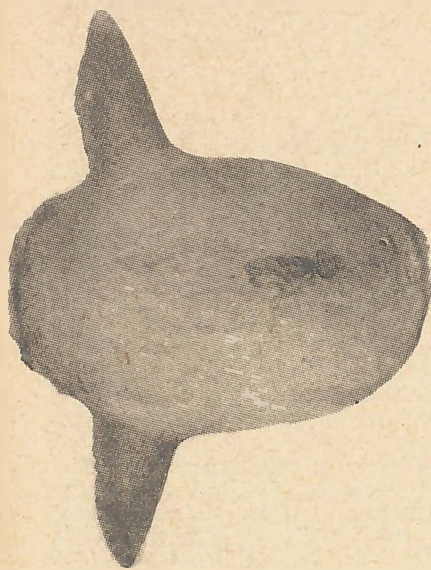
A málé ízesítése nem nehéz feladat. Egyszerűen belekeverünk a máléliszt-rozsliszt keverékébe vagy egytizednyi lenmaglisztet és ebből főzzük meg a csalit, a lenmagliszt nemcsak jó zamatot és a pontyok által kedvelt ízt kölcsönöz, hanem mállékonyabbá is teszi a csalit, mely lassan elmorzsolódik a horgon és elázott morzsái messzire hatolva felkeltik a távoli pontyok figyelmét is. A kész máléba belekeverhetünk kevés illatos mézet, mely a csalit egyben gyúrhatóbbá is teszi, valamint az akváriumboltokban kapható szárazdajnia porát, ennek íze hasonlít a természetes pontytáplálék zamatához. A leghatásosabb ízesítő a különféle növényi illóolajokból és planktonszervezetek kivonatából készített, a horgászkereskedésekben üvegcsékben kapható távcsali, ebből ökölnyi málégombóchoz 4–5 csep-

pet gyúrunk a mézzel édesített csaliba. A távcsalival sokan hibát követnek el, túlsokot juttatnak a máléba, ez pedig káros, hiszen mi sem szeretjük, ha a kalbászban túl sok a fokhagyma. Viszont okkal-móddal alkalmazva felkelti az étvágyunkat már akkor, amikor még csak éppen megszagoltuk.

A főtt szemes kukoricánál és burgonyánál már nem ilyen egyszerű a dolog, a legjobb a csaliról, mikor már puhára főtt, beönteni a vizet és csak annyit hagyni rajta, amennyi éppen, hogy ellepi. De nehogy friss, hideg vizet öntsünk rá, mert abban megkeményszik! A csali ellepő főzővízbe cseppentünk kevés távcsalit és illatos mézet, legalább 24 óra kell ahhoz, hogy a kukoricaszemek és a burgonya jól átvegye a távcsali zamatát, beszívja a méz édes-ségét és illatát.

Ostobaság volna azt állítani, hogy ízesített csalival biztos a kapás. Mert ha így volna, távcsalit senki sem volna bolond készíteni és árusítani, aki ismeri a titkát: magának tartaná meg és kifogná mások előtt a pontyok oroszlánrészét. Gyakran megtörténik, hogy a kapás pontosan a nem ízesített máléra van, ez azonban nem döntő jellegű, mert hiszen sok függ attól, hogy milyen szereléssel dolgozunk, kórkorszakbeli módszerrel, céllányi úszóval és diónyi futó ólommal, hetvenes zsineggel várva a pontyot, vagy ellenkezőleg, finom szereléssel, melyt az érintést is elárulja, melyet a durva szerszámmal észlelni a feltámadott Sherlock Holmes sem volna képes. És kinek van nagyobb esélye, aki az ujjá közé veszi fenék-ólmossal dolgozva, a zsinéget vagy ötdekas ólommal szerelve várja, hogy valami öngyilkosjelölt ponty húzzon nagyot a keményre állított racsnián? ...

Annyi azonban bizonyos, hogy a javított ízű, illatosított, távhatású csalira több a kapás, de ez nem mindig, nem minden alkalommal jelentkezik, nem azt jelenti, hogy behajítjuk a csalit és máris nyúlhatunk a szák után. A nagyobb zsákmány csak az eredmények hosszabb időn át való összehasonlítása során mutatkozik meg. (farkasházy)



Az 1000 kilós tengeri naphal a kopoltyúsok legbutábbika, agya alig valamivel nagyobb, mint a szeme.
A. M. N. H. felv.)



Hálók a viharban
(Tusnádi felv.)



Megjegyzés

„Az időjárás és a pontyivás törvényszerűségei”
című cikkhez (Halászat 1957. május)

Gyakorlott és az irodalmat általában ismerő haltenyésztőnek nem újság a pontyivás során tapasztalható szabályszerűség. Mindenki jól tudja, — a magyar nyelvű szakirodalomból is — hogy a halikra a petefészkekben érési folyamaton megy át. Kb. 6 év előtti kutatásaim derítették fényt arra a tényre is, hogy az ivarérettség elérése után az ikrának a petefészkekben végbemenő fejlődése automatikus és a hipofízis gonadotrop hormonjának hatására végbemenő fejlődési (érési) szakaszokra választható szét. (Woynárovich: A ponty mesterséges szaporítása MTA Agr. Oszt. Közl. 1953. III. kötet, p. 229). Nevezetesen a negyedik fejlődési szakaszig bezárólag automatikus, tehát ez az ikrafejlődési állapot megfelelő hőményiség hatására minden helyen, minden körülmények között bekövetkezik. Az 5. fejlődési állapotot viszont az érzékszervi úton felvett környezeti benyomások hatásaként a hipofízis váladékának hatására a vér közvetítésével éri el a halikra. Ha a ponty ikrája még nem érte el a 4. fejlődési állapotot, bárhova tehetjük azt, bármilyen lehet a barométer állás vagy a leglangyosabb zefir lengedezhet, nincs ívás. (A negyedik fejlődési állapotban lévő ikrás pontyot boncolás nélkül a puha, duzzadt (de nem puffadt) leereszkedett hasáról ismerhetjük fel.) Ha a ponty ikrája elérte a 4-es fejlődési állapotot és a megfelelő ívo helyre vándorolhat, vagy oda kiteszik és a környezeti feltételek megvannak, leívik a ponty. A legfontosabb környezeti feltételek: sekély, esetleg áradó oxigéndús víz, füves vagy lombokkal letakart fenék, megfelelő hőmérséklet. A hipofízis azonban, amely rendszerint csak akkor választ el gonadotrop hormont, ha a fenti feltételekről érzékszervi úton tudomást szerzett a ponty, szabálytalanul is működhet, így ívhat a ponty 12 C°-os vízben vagy sáros fenekű telelőben is, amire volt már példa. Ha viszont egyszer a gonadotrop hormon már a vérbe jutott, az 5. érési stádiumot minden körülmények között eléri az ikrá. Az ilyen fejlettségű ikrát, amely az 5-ik fejlődési állapotnál nem áll meg semmi körülmények között, kiüríti magából a ponty, ha nincsenek hímek, ha sáros a fenék, ha hideg van vagy bármilyen szél fúj. 18 C° körüli vízben a hormon vérbejutása után kb. 3 órával lesz az ikrá megtermékenyítésre érett (folyós). A hormonműködés és ívás közötti időkülönbség eredményezi a legkülönbözőbb ívasi különlegességeket. (Vihar, bárkában, hálóban ívo pontyok stb.)

Ha a ponty napokkal előre megérezné a várható idő milyenségét, nem fordulna elő az, hogy rossz időben,

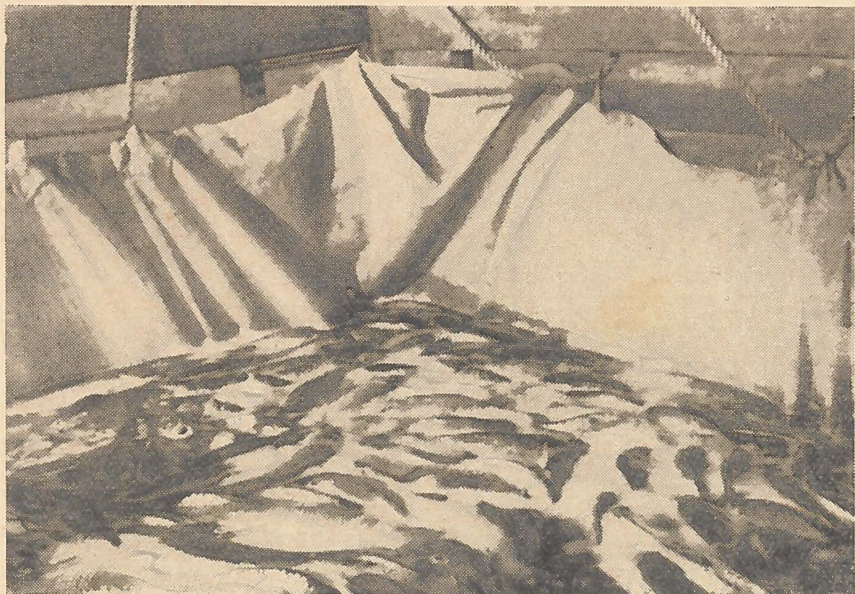
továbbá közvetlen a „fagyos szenteket” megelőző még meleg napon is ívtak a pontyok. Számtalanszor előfordult az, hogy a tömeges ívást pl. a



A rezéti Duna-ágban kifogott víza
280 cm hosszú volt, feldolgozáskor
137 kg súlyban
(Kiss felv.)

Balatonban vagy a vörsi tavakban vihar és az azt követő erős lehülés szakította meg.

A széljárás „törvényszerűsége” még a közölt grafikonból sem olvas-



Halszállítás ponyvával bélelt tehérgépkocsin

(Woynárovich felv.)

ható ki. Aszerint ugyanis tömeges ívás volt szélcsendes, időben, nyugati szél mellett és ívás volt a táblázat tanúsága szerint északi szélben is. Itt tehát nem hogy törvényszerűségről, de még szabályszerűségről sem beszélhetünk.

A Balatonon déli szélben soha nem ívott a ponty, annál nagyobb ívás volt északi és keleti szélben. Külföldön, ahol apró ivató tavakat használnak, azt szélvédett helyre építik, illetőleg palánkkal védik a szélről. Itt a szél hatását kikapcsolják, mégis leívik a ponty. Végül, még nem ismerjük a pontyivást annyira, hogy törvényszerűségekről beszélhetnénk, óvatosan emlegetjük még a szabályszerűségeket is.

Dr. Woynárovich Elek

AZ AGRÁRTUDOMÁNYI EGYSÉGES Továbbképző Intézete 1957. június 3—15. között haltenyésztési továbbképző tanfolyamot tartott 30 hallgató részvételével. A hallgatók létszámának zömét az állami gazdaságok és a halgazdaságok szakemberei tették ki. De részt vett a tanfolyamon két megyei halászati felügyelő is.

Az előadásokat legkitűnőbb elméleti és gyakorlati szakemberek tartották, mint Ribánszky Miklós, Dr. Woynárovich Elek, Molnár Gyula, Dr. Raskó Pál, Oeconomó György, Dr. Sivó Emil, Fekete Lajos, Dr. Jaczó Imre, Dr. Bertóti István, Szalay Mihály, Németh Sándor, Rimnóczi Endre, Antalffy Antal, Gaál Elemér és Lacza Béla.

A sikeres tanfolyam anyagát az Intézet lelkiismeretes gonddal állította össze. Az általános haltenyésztési kérdések mellett szép előadások hangzottak el a halgazdaságok építkezéséről és gépesítéséről, a helyes üzemszervezésről, az antibiotikumokkal folyó kísérletekről, a nemes ragadozók tenyésztéséről stb.



TAPASZTALATCSERE —

— a mekényesi tsz-tógazdaságban

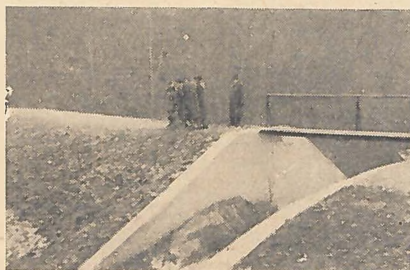
Az elmúlt években rendezett sumonyi—pellérdi és a fehértói tapasztalatcserékhez hasonlóan a mekényesi „Új Alkotmány“ tsz. tógazdaságát tanulmányoztuk (Mekényes Dombóvártól keletre 16 km-re van).

A Magyar Hidrológiai Társaság pécsi csoportja tervezte ezt a vízhasznosítási tanulmányi kirándulást. Eljöttek a tapasztalatcserére a Haltenyésztési Kutatóintézet és az Országos Vízügyi Főigazgatóság képviselői, továbbá egy-két vízügyi igazgatóság kiküldöttei is.

A kacsatenyésztéssel kombinált tógazdaság helyszíni tanulmányozása után Gombás Lukács igazgató főmérnök a pécsi Vízügyi Igazgatóság vezetője tartott előadást. Részletesen ismertette a tógazdaságok műszaki követelményeit a fenti halastó tervezését és építését, majd kitért a kérdéses terület távlati fejlesztési lehetőségeire is. Hangsúlyozta a földmunkák gépesítésének szükségességét, a töltések és a halágyak gondos kiképzését, a tavak tökéletes lecsapolásának fontosságát, végül a tógazdaságok két jellegzetes műtárgyát: a barát-zsilipet és az árapasztókat mutatta be szemléltető ábrákon. Felhívta a figyelmet — a fenntartásokon belül — a töltésállag védelmére, a rézsűburkolatok állandó gondozására, továbbá a növény- (nád-) irtás fokozására.

Jól áttekinthető vázlatok alapján megismerhették a tógazdaság elren-

dezését. A tógazdaság a községtől nyugatra mintegy 3 km-re épült a Méhész-patak felső szakaszán. 27 holdon üzemelnek. Az építés során kb.



„Surrantós“ árapasztó Mekényesen (Fóris felv.)

8400 m³ földmozgósítást hajtottak végre, a tavak kiviteli összköltsége mintegy 320 000,— Ft volt, ez holdanként 11 700,— Ft-ot jelent. A közeljövőben az állami halgazdaság is bővülni akar ezen a területen.

Utána Nadasdi Pál főmérnök mutatott rá arra, hogy a tsz. tógazdaságok három évvel ezelőtt alig 500 holdját múlt évben már 3000 holdra emeltük (mintegy 170 helyen) és egyre nagyobb kedvvel és szakértelemmel űzik termelőszövetkezeteink ezt az ősi magyar mesterséget, a haltenyésztést.

E sorok írója kiegészítette Gombás főmérnök előadását, közben megem-

lítve lezajlott csehszlovákiai tanulmányútjának főleg gépesítésre vonatkozó adatait.

Végül Zsiga János tsz. elnök szólt fel. Elmondta, hogy voltak kezdeti nehézségeik, de ennek ellenére már 1955-ben is három mázsa fölött volt a holdankénti halfogásuk. 1956-ban pedig öt mázsa emelkedett a halfogásuk (kat. holdanként). Megemléktette, hogy járulékos hasznosításként a kacsatenyésztést is bevezették mintegy nyolcvanas törzssel és jelenleg több mint 700 db jól fejlett kacsájuk is van. Megköszönte még a Vízügyi Igazgatóság fáradságot nem ismerő munkáját és patronálását.

Befejezésül szeretném e helyen is megismételni: lehet bármennyire is tökéletes műszaki szempontból a tógazdaság, ha nem tudnak vele bábni, ha hiányzik az üzemelő szektor szakzszerűsége és teljes odaadása, hiába várjuk a kívánt eredményeket. Kijelenthetem azonban, hogy itt, a mekényesi „Új Alkotmány“ termelő szövetkezetben egyik sem hiányzott.

Ezúton is kívánunk sok sikert a mekényesi szövetkezet tagságának.
(Dr. Fóris Gyula)

E. Dejdar a DFZ tavaly novemberi számában foglalkozik a csehszlovák tavakban az ásványi és szerves trágyázás következtében jelentkező halhúshozam növekedés adataival. Ismerteti a foszfát, a méz, a kálium és a nitrogéntrágyázással elért eredményeket és azok hatásait a tavak élővilágára. Ma már tisztázott kérdés, hogy a következtetesen végzett trágyázás biológiai értelemben eutrofizáló hatású mondhatni az összes tavakra, szinte észrevétlenül követ-



kezett be egyes táplálékszervezetek eltűnése. Így például a Holocénium gibberum, mely 10—15 évvel ezelőtt hatalmas mennyiségekben fordult elő és szinte a repedésig töltötte meg a planktonhálókat, ma még elvétve sem található. A következtetesen végrehajtott trágyázás eredményeképpen 19 állami tógazdaságban a halhúshozam az 1927. évi 3100 q-ról 10 600 q-ra emelkedett, ami szám szerű bizonyítéka annak, hogy az elmúlt évek során alkalmazott trágyázási módszerek megfelelőek voltak. A különbség annál szembezőkőbb, ha figyelembe vesszük azt, hogy a múlttal szemben kisebb értékű takarmánnyal etették, amíg 1927-ben 7500 q csillagfürtöt használtak fel, addig 1953-ban mindössze 3200 q, többnyire silányabb minőségű és táperejű takarmányt fogyasztottak a halak.

A KIHELYEZÉSEK SORÁN a nagyobb halgazdaságok ügyeltek az egyes külföldi piacok igényeire és előreláthatóan minden exportigényt ki tudnak elégíteni.



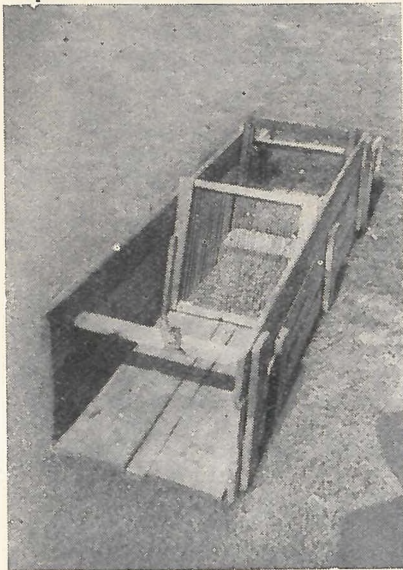
Halszállítás hordóban

(Woynárovich felv.)



AZ ÚJ - — halákról... —

A Halászat IV. évfolyamának 1. számában cikk jelent meg „Az új termelői árrendszerről és várható hatásáról”. A cikkben vastag betűvel kizsedve olvasható, hogy az áremelés évente mintegy 10 millió forint bevételi többlet hozhatna a halgazdaságokat.



Ivadékfogó láda.
(Páskándv felv.)

Ennek alapján minden olvasó joggal hiheti, hogy 10 millió forint többlet nyereség akkumulálódik a halgazdaságokban és erre utal a cikknek az a megállapítása is, hogy ami az állam számára elvész a révén, annak jórésze megbérül a vámon, hiszen az elmaradt forgalmi adó emeli a halgazdaságok rentabilitását, vagyis nyereségnövekedés alakjában jut el a költségvetéshez. Sajnos, alapjában téves következtetésre vezet az, ha az éremnek csak az egyik — ezúttal az árbevételi — oldalát nézzük. A cikk még csak fel sem veti, hogy mi volt az árszint emelésének oka. Pedig ismeretes, hogy nem a halgazdaságok rentabilitását kívánták emelni, ami eddig is szigorú önköltségekalkuláción nyugodott, hanem számot kellett vetni az árrendezéskor azzal a ténnyel, hogy

a) ugyanaz az árjegyzék, amely a halak termelői árát emelte és a forgalmi adót törölte, a termelés legfontosabb alapanyagának, a takarmánynak termelői árát 57,15%-kal felemelte;

b) a munkabéreket tudvalevőleg kormányunk jelentékenyen felemelte;

c) az egyéb anyagszükséglet ára is, mint például az öntözővíz és a többi mezőgazdasági terméké is, erősen emelkedett.

Míndezek alapján az igazság az,

hogy az árrendezés a halgazdaságok rentabilitását semmivel sem emelte az eddigi nivå fölé.

Az új ármegállapítás természetesen ismét szigorú és csak a törvényes minimális haszonkulcsot tartalmazó önköltségekalkuláción nyugszik, amely magától értetődően a forgalmi adó törlését is tekintetbe vette. Az értékesítés részéről tehát nagyon egyszerűen tüntetik fel a halgazdaságok felé az új árak rentabilitásának kihatását. És ha már itt tartunk, meg kell mondanunk, hogy a termelés és különösen a halgazdaságok vállalták az értékesítés és a piac ellátása érdekében áldozatokat és súlyos gondokat. A fogyasztás szempontjait a halgazdaságok természetesen messzemenően szem előtt kívánják tartani. Azok

a bizonyos szezonális többletárak, amelyekre a cikkírók hivatkoznak, végső elemzésben nem előnyt, hanem terhet jelentenek a gazdaságnak. A többletköltségek és a termelés menétét zavaró, annak eredményét csökkentő időszerűtlen halászatok révén jelentékeny önköltségemelkedés áll a többletárral szemben.

Ugyanígy vagyunk a súlykategóriák szerinti árazás erősebb lépcsőzetességével is, mert eleve lemondhat az a gazdaság rentabilitásáról, amely bármilyen saját hibáján kívüli okból: takarmányhiány, szállítási nehézségek, kedvezőtlen időjárás, hasvízkór stb. nem tudja minőségi tervet teljesíteni. A halgazdaságok és a termelők mindezt tudják és tudatosan vállalják.

A témát azonban pontosan ismerik, sőt a termelési költségeket természetesen pontosan csak ők ismerik. Ezért kell megemlíteni a teljesség kedvéért az érem másik, vagyis a kiadási oldaláról.

Sivó Emil

KITÜNŐ pontyfeszek alapanyagot találtak a keszthelyi keltető dolgozói. A balatonberényi és zalatoroki pontyvívó helyekről az ívóhelyen gyülekező, de még nem folyós ikrájú pontyokat a keszthelyi keltetőbe viszik. Itt a betonmedencéket reketyefűz ágaival bélelik ki, amire a behozott pontyok napokon belül leválnak. A reketye fűz ágai és levelei igen tartósak, a víz alatt hosszú idő alatt sem romlanak, rajtuk az ikra jól megragad és jól kél. (W)

*

Az Agrártudományi Egyetem Állattenyésztési Szakának végzett hallgatói közül 8 választott élethivatásul halgazdálkodást. Hatan közülük a Halgazdasági Tröszt gazdaságaiba,

míg ketten az állami gazdaságok tőgazdaságaiba kerültek.

*

A HOSSZÚ ÉVSZÁZADOK óta ismert halászszerszámok közül sokan minden változtatás nélkül, eredeti ősi formájukban napjainkig is használatosak a természetes vízi halászatban. Ezek közé tartozik a „tapogató” az alul-felül üres, hálóoldalú borító, amely kiválóan alkalmas arra, hogy összeszedjék vele a sekély kubikgödörökben visszamaradó halakat. A tapogatónak különösen a folyók nyári áradása után van gyakorlati jelentősége, amikor a kinnrekedt tenyészanyagot kell nagy sietséggel a hálóval már nem halászható, alacsony vizekből kimenteni. (S)



Kece a Tisza partján

(Woynárovich felv.)



FURCSASÁGOK —

a menyihalolajról

Minden halász jól ismeri a menyhalat, melyet január és február hónapban fognak leginkább, nagyobb folyókban. Azt már kevesebben tudják, hogy egykor milyen nevezetes szerepet játszott a gyógyászatban. A menyhal májából és epéjéből készült olajjal ugyanis a hályogos szemet gyógykezel-

a tiszta kezelés. A menyhal máját epéjével együtt fél óráig áztatták, hogy a tiszta víz kiszívja a vért. Szitán megszikkasztották, majd köztűre szűrték, vigyázva, hogy az epevezeték meg ne sértsék, és tiszta bőszerű befőttes üvegre helyezték, hogy a lecsöpögő olaj az üvegbe összegyűljön. A por és legyek ellen az üveg száját lekötötték, vagy letakarták. Napos vagy más melegebb helyre téve várták, míg a máj teljesen megszáradt, ehhez kb. 4 hét kellett. Az így összegyűlt olajat a sötét üledékről vigyázva leöntötték.

Az olaj mellé adott használati utasítás így szólt: „este a szembe tegyünk néhány csepp, szemét behúnyjuk, hogy ráncok ne legyenek a szemhéjon. Egy másik személy a szemhéjat és a szem környékét bekeni olajjal. A bekenés után a szem erősen viszketni és könnyezni kezd, de sem a szemet dörzsölni, sem a könnyet letörölni nem szabad, várni kell, míg magától megszűnik.”

Egykor ezt az olajat „liquor hepaticus mustelae fluviatilis” néven ismerték a gyógyszerek között.

A hal belső szerveinek gyógyhatásáról már a Biblia is ír. Eszerint

HÁTIZSÁK, oldalzsák,

viharkabát javítása és készítése

BELLÁK ERNŐ Budapest,
V., Nagy S. u. 4. Tel.: 312-086

HALÁSZAT

Felelős szerkesztő: Pékh Gyula

Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, V., Beloiannisz utca 8. IV. em.
Telefon: 111-253

Előfizetéseket felvesz a Posta Központi
Hírlapiroda, Budapest, V., József nádor
tér 1. Telefon: 180-850, csekk számszám:
61268

Felelős kiadó:

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-
kiadó Vállalat igazgatója

Az előfizetés díja: Egy évre 36.— Ft.

Egyes szám ára: 3.— Ft.

Megjelenik havonta
Példányszám: 1500

39942-689/2 — Révai-nyomda, Budapest, V.
Vadász utca 16. (Felelős vezető: Nyáry D.)



Tapogató halászat a tiszai ártereken
(Sterbetz felv.)

Tóbiás fia egy nagy halat fogott, melynek „szívét, epéjét és máját, mint jó orvosságot” eltette, majd hazatérve vette a hal epéjét és megkente vele atyja szemét, a hályog lehullott és látott. A menyhal májával kezelte szembaját a bécsi udvari múzeum Kollár nevű igazgatója is, aki elevenen kapott két darab menyhalat Petényi Salamon-tól, a boldogtalan életű magyar tudóstól.

A hályogot ma már műtéttel távolítják el az orvosok, a menyhalolaj készítését a halászok elfelejtik, csak régi írásokból bukkan elénk néha.

Solymos Ede



Olykor néhány pillanatra helyben kell tartani az elektromos szálakat, hogy a halaknak legyen idejük „jelentkezni”

(Berke felv.)

ték. A menyhal-olajat a halászok, s elsősorban a minden hájjal megkent pesti mesterek készítették még a múlt század 80-as éveiben is és kis üvegekben árusították 3—5 forintos áron, de míg a 70-es években 100 üveg is kevés volt évente, később már 4—5 üveggel is alig tudtak eladni. Míg jó üzlet volt, a vidéki halászok is árusították a pestiektől vett olajat, csak óvatosságnak kellett lenni, mert hamisították is.

Készítése igen egyszerű, a lényeg

SÜLYOS szerencsétlenség történt az elmúlt hónapban Szarvason. Az ottani halászati szakmunkásképző iskola két tanulója és a kísérleti tógazdaság egy női alkalmazottja csónakon ivadékokat szállított. A csónak eddig még ki nem derített ok miatt felborult és az említett három személy a Köröste fulladt. A vizsgálat folyamatban van.

A HALÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(Budapest, V., Néphadsereg u. 10. Telefon: 111-687 és 115-893, távirati cím: Halértékesítő Budapest) az ország egyedüli halnagykereskedelmi vállalata, a haltenyésztéssel és halászával foglalkozó állami vállalatok, gazdaságok és intézmények haltermésének kizárólagos értékesítője. Termelőszövetkezetek haltermését is részben vagy egészben megvásárolja. — Budapesti nagyker. telepek: IX., Csarnok tér 5. (tel.: 180-207) és IX., Gönczy Pál u. 4. (telefon: 188-721) Élőhalszállító vagonpark: Budapest-Kelenföld p. u. (telefon: 268-616). Fióközletek: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Siófok, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Tatabánya, Veszprém. Balatoni kirendeltség: Siófok.