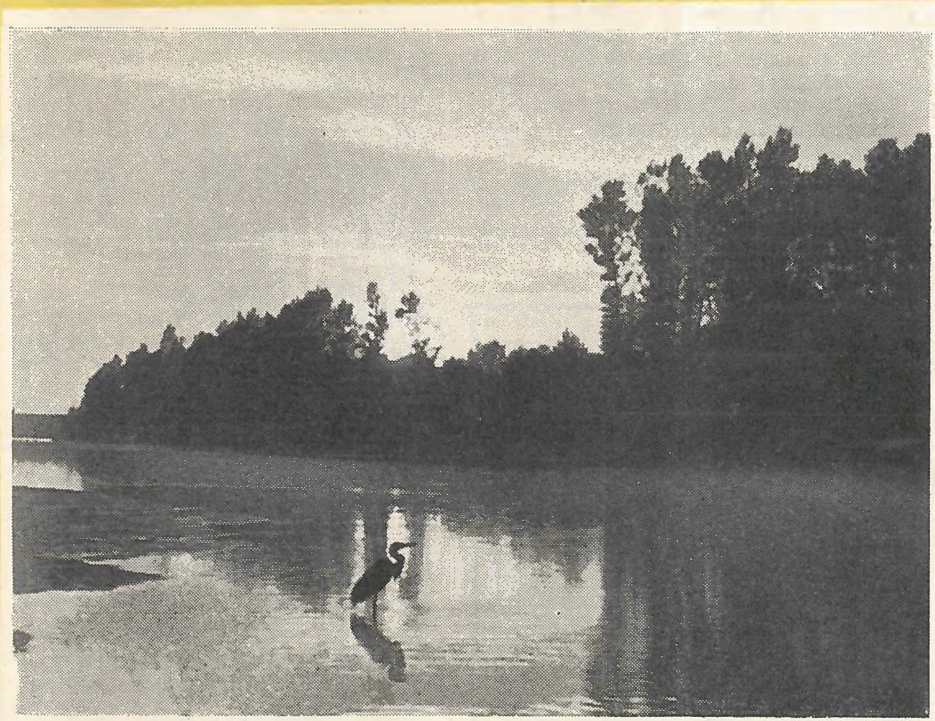


HALÁSZAT



IV. ÉVFOLYAM 6. SZÁM

FÖLDMŰVELÉSI MINISZTERIUM KÖNYVTÁRA
Budapest, V., Kossuth Lajos-tér 11. sz.



BÁRMILYEN SZÉP LÁTVÁNY IS —

— a felső-Tisza holtágán prédára leső szürkegém, mégis csak a vizek vámszedője marad.

(Berke felv.)

A TARTALOMBÓL:

Emlékezzünk Beksits Tiborra
Mérlegelés és bemérlegelés
Szintokok a felső-Tiszán
Kismotorok és aggregátumok
A Szovjetunió Édesvízi Halászati
Kutatóintézete
A nyári halellátás
Pézsmapocok-gyomrok —
halász szemmel
Angolna „invázió”
Nutria a tógazdaságban
Külföldi lapszemle
Horgászoknak



Kismotorok —

— és agregátumok

A „Halászat” f. évi júliusi számában ismertetett szivattyúk megajztására a Kismotor és Gépgyár által gyártott egyszerű szerkezetű és kezelési kismotorok terjedtek el a legszélesebb körben. Hibájuk, hogy bizonyos fordulaton beráznak. Ennek ellensúlyozására, ha csak lehet, betonlapot alkalmazunk alájuk. Szőgyas vagy fagerenda keret esetén karókkal rögzítjük a talajra. Könnyűbb mozgatók érdekében négykerekű vas-kocsira is szerelhetők.

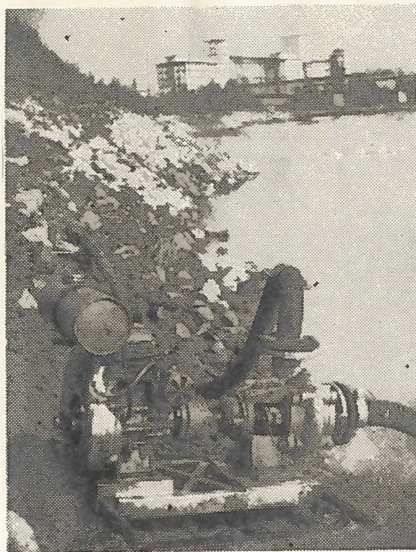
A MIA motor fekvő, egyhengeres, négyütemű 850 cm³-es petróleum üzemű motor. Teljesítménye 800—1150 fordulattal 4—6 LE. Gazdaságosan üzemeltethető benzinnel is, ekor a porlasztót a motor üzemének megfelelően, az előmelegítés csökkentésével át kell állítani. A 160 kg súlyú motor párologtató hűtésre van kiképezve. A motorház víztartályként szolgál. Mindkét oldalra felszerelt lendkerekére egyik oldalon 110 mm Ø és 120 mm széles szíjtárcsa van erősítve. Ez bármely oldalra átrakható. Fogyasztása teljes terheléssel 2 kg/óra. Motorolaj normája 6 g/LE, vagyis 24—36 g. Bejártatott motor kenőolaját 200, új vagy generálózott motorét 60, ill. 120 óránként kell cserélni.

A MIB motor ugyancsak egyhengeres, négyütemű, fekvő, 1450 cm³-es, petróleum üzemű motor. Kiképzésében és üzemében teljesen azonos a MIA motorral. Teljesítménye 750—1100 fordulattal 7—10 LE. Szintén üzemből tartható benzinnel is. A 245 kg súlyú motort 225 mm Ø és 140 mm széles szíjtárcsával szállítja a gyár. Kivánság esetén ettől eltér. A motort az A—SP és Kienitz 50 l/mp és FKT—100 típusú szivattyúkhöz lehet megfelelően felhasználni.

Mindkét motornál ügyeljünk a tűszelep gondos beállítására és a víztér tisztántartására, hogy a hengerfejben káros lerakódás ne álljon elő. Feltöltésre ülepített vizet használjunk.

A kisteljesítményű vízgépek között

rendelkezésre állnak olyan egységek is, melyekkel nem kell külön külön felállítani a szivattyúállásba, mert azokat már gyárilag eggyé építették. Az agregátumok nagy népszerűségnek örvendenek a vízgazdálkodás különböző ágaiban, mert nagyon egyszerű kezelésiük.



Hordsaroglyán üzemeltethető A—SP agregátum
(Balogh B. felv.)

A—SP agregátum. A kisszivattyúgyár által gyártott M—SP 613 típusú, nagy fordulatu, egyfokozatú, csigaházas szivattyú és a Kismotorgyár által előállított KL—125/1 jelű egyhengeres, kétütemű, léghűtéses motor összeépítéséből áll. Összemelő magassága 10 m, percnkénti fordulata 2400, teljesítménye 400 liter/perc. Szívó és nyomócső Ø 60 mm. A szivattyúház öntöttvasból készül. Az 1,5 LE teljesítményű motor egyszerű szerkezeténél fogva megfelel a szivattyú üzem-

ben tartására 1:20 arányú olaj-benzin keverékkel üzemeltethető. Üzemanyag fogyasztása teljes terheléssel 0,90 kg/óra. Beindítása lábberúgó úttal, lendkerék mágnes gyújtással történik. Az agregátumhoz 8 m hosszú, 60 mm Ø csigatömlő tartozik, mely 2 m-es tagokból hollandi kapcsolóval állítható egybe.

Az agregátum kis vízellátáshoz, vízcserehez, vízfrissítéshez felel meg. Könnyen mozgatható, mivel súlya szívó és nyomótömlő nélkül kb. 75 kg. Mivel a motor léghűtéses, gondoskodni kell a hűtőbordák állandó tisztántartásáról.

Az agregátumot a vízszintre ledöngölt talajon úgy helyezzük el, hogy azt minden irányból érje légáramlás. A szívócsőnél ügyeljünk arra, hogy a felszerelt lábszelep ne kerüljön a csatorna fenékre, mert az iszapban eltömődik. Karót verjünk le és a csigatömlőt úgy erősítsük hozzá, hogy a lábszelep függőlegesen lógjon a vízbe. Mind a szívó, mind a nyomó csigatömlőt úgy fektessük le, hogy üzemelés közben el ne taposódjék. Készítsünk számára a talajban bevágást és deszkával vagy téglával fedjük el. Teljesítménye 20 órás üzemből az emelési magasságtól függően 350—480 m³.

A HORTOBÁGY agregátum egyike azoknak a hazai gyártmányú vízgépeknek, melyek a leggazdaságosabban használhatók ki. Könnyű kivitelű, két kerekű hordkocsiján bárhol azonnal üzemből állítható. Kezelése nagyobb szakértelmet nem kíván.

Az agregátum szivattyúja csavarlapátos körforgószivattyú, melyet a MÁVAG állít elő. Percenkénti fordulata 1500. Motorját a Kismotorgyár készíti és azt rugalmas tengelykapcsolóval köti össze a szivattyúval. A kéthengeres, fekvő, négyütemű, 520 m³-es TM—NV 680/2 típusú benzinmotor legnagyobb teljesítménye 1500 percfordulattal 6 LE. Óránkénti fogyasztása kb. 2 kg.

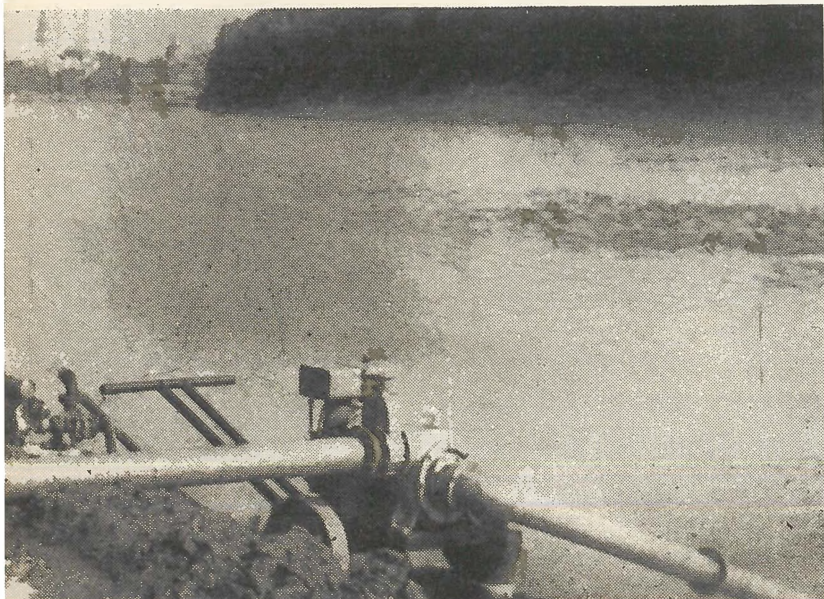
Teljesítménye 3—9 méter összemelési magassággal 3300—1600 liter percnként. (60—25 l/mp) 20 órás üzemből az emelési magasságtól függően 3900—1900 m³.

A Hortobágyának teleszkópicusan kiképzett szívócsöve van. Gyo's kapcsolója a szerelésnél nagy előnyt biztosít. Szívó- és nyomócsövének Ø-e 160 mm. A szívócső laza karimával fogható fel a szívócsőnkra. A hozzá gyártott idomokkal a megfelelő hajlásszög beállítható.

Az ismertetett szivattyúk, motorok, agregátumok a halászat belső vízgépeiként használhatók. Helyes kiválasztással és jó üzemeléssel gazdaságosan segítségül vehetők a tógazdasági üzemekben.

Balogh Bálint

Hordkocsiján üzemből állított „Hortobágy” agregátum
(Balogh Bálint felv.)



A pellerdi tógazdaságban VIII. 15—17-én oxigénhiányból jelentősebb elhullás történt. A vizsgálat megállapította, hogy a nagy melegben leapadt víz 30 C° fölé emelkedett és nagytömegű alga pusztulása okozta az oxigénhiányt. Mint ismeretes, ebben a tógazdaságban ezelőtt is gyakran fordult elő halpusztulás (O)

Szerkesztőség: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 11. V. em. Telefon 122-750.
Kiadóhivatal: Budapest, V., Báthory utca 10. IV. em. Telefon 123-410.
Felelős szerkesztő: Pékh Gyula országos halászati főfelügyelő, Szerkeszti:
a szerkesztőbizottság.

EMLÉKEZZÜNK BEKSITS TIBORRA...

Az Egyetemi Továbbképző Intézet halászati tanfolyamának egyik előadóján Németh Sándor, egyik legrégebb magyar tógazda, azzal kezdte előadását, hogy Pataky-Beksits Tibor tanítványa volt és büszkén vallja ma is tanítómesterének.

Azok közül, akik ott voltunk a tanfolyamon, e sorok írója is tanítómesterének tartja Beksits Tibort és mert a legtöbben csak hallomásból ismerték e kiváló tógazdánk és halmesztárnok nevét, szükségesnek tartja röviden a lap hasábjain megemlékezni munkásságáról és eredményeiről.

Beksits legkiválóbb munkája a magyar nemesponty kitenyészése volt. A varászlói tógazdaságban 1916-tól 1923-ig folytatta a munkát, részint szelekcióval hazai anyagból, de főképp keresztezéssel. Az aischgründi tükrös, egyhátsorpikkelyes anyag jugoszláviai változatát és a kisfejú aranyos pikkelzettségű japánpontyot használta fel e célra.

Beksits, mint tógazda, iskolát nyitott tanítványain keresztül a magyar tógazdasági szakmában. Az intenzív tömesztést égetett mészporral, sertéstrágyázást, — még a kezdeti kupacolt módon is —, és a tavak rendszeres biológiai és vegyi vizsgálatát vezette be. Rendszeresen végezte Pellérdén és a hozzá beosztott tógazdaságokban plankton és chironomus kutató vizsgálatait. A tavak eutrof voltára vonatkozó megállapítását, hogy a Chironomus plumosusban bővelkedő tavak tekinthetők eutrof tavaknak, még Thienemann előtt felfedezte és a termékenység megállapításakor a tóiszapból kimosott Chironomusok számát vette alapul.

Érdekes megállapítást tett a hasvízkór időben való felismerésére. A még januárban, semmi külső megbetegedést el nem áruló pontyok epevizsgálatával megállapította, hogy a hasvízkóros ponty epéje erősen duzzadt és színe matt kékeszöld színű. A hasvízkórt tavaszi megbetegedésnek tartotta és az igen erősen fertőzött pellérdei tavakban csak május közepén engedte meg a kihelyezést, egyrészt azzal az elgondolással, hogy amelyik ponty még május közepén egészséges, az már kibírja a pellérdei viszonyokat, másrészt pedig szerinte ilyenkor a hasvízkóros fertőzés veszélye nagyrészt elmúlt.

Pellérdén a szennyvíz elleni küzdelem, az állandó O_2 hiánnyal való

küszködés ellenére jobbnál jobb eredményeket ért el. 300 kg körüli természetes hozamok is voltak, de 250 kg-nál kevesebb nem igen fordult elő. Állandó összeköttetése az akkori Halélettani Intézettel, Maucha és Unger professzorokkal igen gyümölcsöző volt az egész magyar haltenyésztés részére.

Mint gyakorlati gazda is kiváló volt. Legismertebb eljárásai a halászat terén, az oxigén hiány megelőzésére rendszeresített állandó oxigén-vizsgálat hajnalonként. Amint az oxigén fogyni kezdett, azonnal szivattyút állított be nem várva be azt az időpontot, amikor már a hal részére a pipálás megkezdődött. Így módot adott a halaknak az O_2 lassú fogyásánál a szivattyús vízhez való odaszokáshoz. Amikor az oxigén csak nyomokban volt reggel található, hajnali 2 órától kezdve a tónak csaknem valamennyi hala ott nyüzsgött az éltető friss, oxigéndús víznél.

Lehalászáskor kiküszöbölte a válogató asztalt és kádba válogatott. Ezzel kímélte a halakat, gyorsította a halászatot és módszerével később a hortobágyi tógazdaságban naponta 300 q körüli mennyiséget tudtak jól elválogatva behalászni a telelőkbe.

Az oxigéndús vízre szoktatás (csalogatás) nyári halászatokon is részben Beksits módszere, bár ezt ő na-

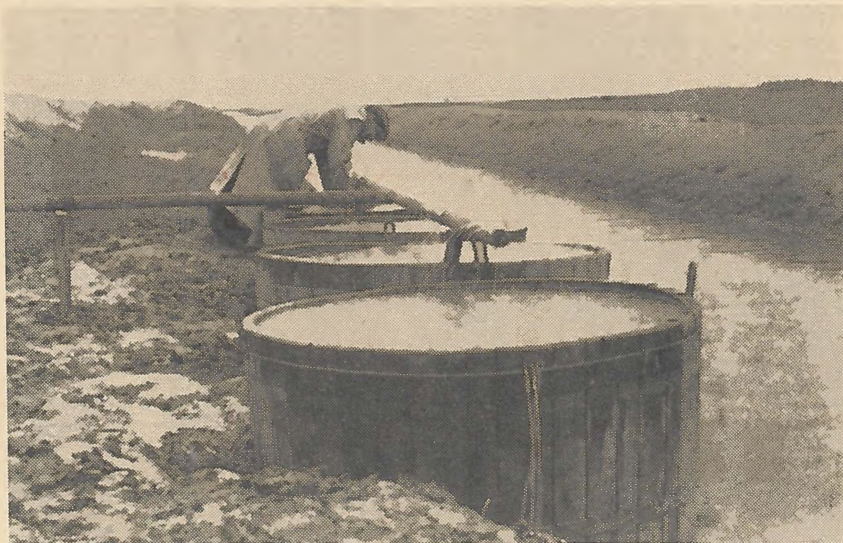
gyobb méretekre nem alkalmazhatta, tekintettel a pécsi víz igen szennyezett voltára.

Komoly lelkiismereti kérdést csinalt magának beosztottjai szakképzésében. Tudását, megfigyeléseit közölte munkatársaival és ezzel a jelenleg is gyakorlatban dolgozó volt tanítványai módszereit a modern tudománnyal összehangolva alkalmazták halastavaknál, vagy irányító pozíciókban.

Élete utolsó éveiben nagyszabású körutat csinált a magyarországi halastavaknál Maucha és Unger professzorok társaságában. Sajnos ez irányú feljegyzései halála után elkallódtak és ezt a — bizonyára a halhúshozam fokozására irányuló — megfigyelés-sorozatát már nem dolgozhatta fel.

Életét komoly szakmai munkásság jellemzi. Igen fontos lenne, hogy azt a tudást és tapasztalatot, amit munkatársainak átadott, a köztudatba vigyük és a lap keretein belül minél jobban ismertessük. Ez késztetett e rövid megemlékezés megírására és kérem kartársaimat, akik mellette dolgoztak, hogy részletesen közöljenek Beksits munkásságából szakmai vonatkozású érdekességeket, tanulságos, ma is használható megfigyeléseket.

(Szalkay Sándor)



Harcsaikra keltetése kádokban

(Antalfy felv.)



Mérlegelés ÉS BEMÉRLEGELÉS

Tapasztalataim szerint az ősszel lehalászott halkészlet a tavaszi hónapokra számos gazdaságban nincsen meg. A hiány egyes esetekben ijesztően nagy. Ismeretes az is, hogy a kereskedelemnek átadott vagonszállmányok olykor többlettel, de sokkal gyakrabban normán felüli hiánnyal érkeznek meg rendeltetési helyükre. Ez különösen az exportszállítmányoknál kellemetlen.

Az ilyen esetek károsak nemcsak a kereskedelem, hanem a termelés szempontjából is. A normán felüli apadó rontja a gazdaság mérlegét, zavart okoz a prémiumszámlálásnál és bizalmatlanságot kelt a gazdaság vezetése iránt. A normán felüli apadó jelentős részében a rossz bemérlegelésből ered.

Rövid időn belül az őszi lehalászás megkezdődik, úgy gondolom, nem lesz érdektelen, ha a mérlegeléssel és a haltermés bemérésével foglalkozunk. Ahol sok a hosszú és jó gyakorlattal rendelkező dolgozó száma, ott nem is fordulnak elő a normán felüli apadók. Az 1956. évi haltermés után a lemérlelt és felhasználható hal különbözete gazdaságunként 0,5–10% között mozgott. (?)

Vizsgáljuk meg ezért a hibaforrásokat és hibalehetőségeket.

1. A mérleg.

Halat mérlegelni csak az ún. halmérleggel szabad. Ez a mérleg állványra függeszthető és egy rövid, valamint egy hosszú karja van. Előbbire akasztják fel a halakosarakat láncon függő kampó segítségével, míg utóbbi a rászerezett tolosúlyt mutatja a kosár bruttó súlyát. Általában 100 kg lemérésére alkalmas mérleget használunk. Ennek kétvétkénti hitelesítését törvény írja elő. A mérlegelés kezdetén ellenőrizni kell, hogy a halmérleg kifogástalan-e, vagyis érzékeny és pontos-e. Ezt a tolosúly 0 pontra beállításával és a mérlegnyelv függőleges állásával ellenőrizhetjük.

Találkozunk még — szerencsére mind ritkábban — oly gazdasággal is, ahol a halat tízedes mérlegen mérik. Ezzel a mérlegelés nem megbízható.

2. A mérlegelés hibaforrásai:

Mérlegelni tudni kell. Rutinos tógazdánál a halakosár csak pillanatig van a

mázsán és még sincs tévedés. Kezdők percekig nézik a mázsát, tologatják a súlyt jobbra-balra, próbálkoznak ide-oda, mégis vagy többet, vagy kevesebbet mérnek, mint amit a mázsa mutat. Ugyanis rendkívül sok olyan tényező van, amit a helyes súlymegállapításnál figyelembe kell venni.

Erős szélben, vagy viharos széllekecskénél a mérleg karja a szél irányától és erősségétől függően lenyomódik, vagy felfelé játszik. Gyakorlott tógazda vagy mászódobót használ, vagy úgy állítja fel a mérleget, hogy az ne legyen a szélnek nagyobb mértékben kitéve. A mázsálás gyakran történik zuhogó esőben, vagy erős havazásban is. Így a kosárba a halak közé sok víz jut, ami a bruttó súlyt megemeli, de mivel csak a kosár súlya kerül levonásba a mérlegelés pontatlan lesz. Gyakran a hálóból számolatlanul vesszük ki a halat és így a szákkal kimért hal közé, kosaranként 2–3 kg víz is kerülhet. Főleg a kisebb osztályú halakkal. Tapasztalt tógazda vár a mérlegelés addig, amíg a víz a kosár alján kicsurog, vagy olyan helyen állítja fel a mérleget, hogy az odáig megtett úton a víz túlnyomórésze elfolyhat. (A hal számlálása nem mindig indokolt, pl. erős fagyban.)

Gyakran nem tartják be a tógazdák a Központi Döntőbizottság 1954. évi július 21-én 1018/1954. sz. határozatát, amely szerint a halat tiszta kosarakban kell többek között mérlegelni. Így a kosarakat nem zsámolyra, vagy deszkára állítják, hanem a földre, ahol nagyon sok sár és egyéb anyag tapadhat hozzá. A mérlegelés ilyen esetben szintén hamis súlyt mutat. A kosárnak a szállító edényhez történő felemelése alatt az idegen anyag rendszerint leesik a kosárról, s így a visszamérlelt tara már nem mutatja a tényleges anyagot, hanem ami így tiszta súlyként szerepel. Telelőkben, vagy tavakban különösen a lehalászás végén sok piszok, növény, moha, vagy falevél ragadhat a halakra, ami szintén változtatja azok tiszta súlyát. A hal megfürdése és a szeméttől letisztítása küszöbölí ki ezt a hibát. Kísérleteim alapján állíthatom, hogy pl. a fentiekben ismertetett hibák figyelembe nem vétele, 15–20%-os tévedést is okozhat az egygyaras ponty-

ivadéknál. Feltételezhető, hogy emiatt áll elő számos gazdaságnál, hogy az ivadéknál tavasszal sokszor fantasztikus a hiány. Ezen a téren is nagyon kell vigyázni, hiszen e szeméten felül, a sok apró haltest között jelentős mennyiségű víz fér el.

A szállításkor hibák fordulnak elő azért is, mert nem veszik figyelembe, hogy a hallal kiemelt víz a kosarakra ráfagy és annak súlya állandóan emelkedik. Ha már most a hal felöntése után a kosarakat kemény tárgyhoz ütögetik, a jég javarésze leválik, és ismét helytelenül változtatja a visszamért tarát. Ezért kosarat tisztogatni, csak az üres kosár visszamérése után szabad. Nézetem szerint erős fagyban legcélszerűbb módszer a kosár többszöri váltása. Figyelembe kell venni azt is, hogy kiszáritott és új kosarak kezdetben rohamosan vesznek fel vizet, míg a vízfelvétel a továbbiak során lassabbá válik. Így nem célszerű a mérlegelés kezdetén állapítani meg a tarasúlyt, hanem akkor, amikor a kosarak már jól megívódtak. Gyakorlatilag azt tartom helyesnek, ha a tarát egy-egy megrakott szállító eszköz után állapítjuk meg.

A hal őszi bemérlegelésekor nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy meleg októberben a hal bélsatarnája még tele van állati és növényi maradvánnyal, ami a telelőkben néhány napon belül a halból kiürül és már az első héten apadó mutatkozik, holott ennek figyelembevételével (2–3%) a tényleges haltermés kerül bemérésre.

Gyakran gyűlik össze a kosarakba halpikkely, apró hal, ami a helyes súlyt szintén megváltoztatja. Gondoskodjunk arról, hogy a kosarak állandóan tiszták legyenek.

3. A mérlegelés technikája.

Mindig figyelembe kell venni, hogy kevésbé kényes áruhalat, avagy tenyészhalt mérünk-e. A rakodást, lehalásztást jelentősen gyorsíthatjuk, ha a mérlegeléshez olyan kosarakat használunk, amelyekből áruhalból 50–55 kg nettó súlyt rakhatunk. Az érzékeny és kényes tenyészhaltból természetesen ennek csak mintegy fele rakható. Nem helyes az a nézet, amit egyes tógazdák hangoztatnak, nevezetesen az apró kosarakkal a halat akarják megvédeni a törődéstől. Gyors számoláskor és mérlegeléskor olyan rövid ideig van a hal a kosárban, hogy annak semmi baja nem történik. Sokkal ártalmasabb a késedelmes munka gyakorlatlan dolgozókkal, mert a hal hosszú ideig áll a kosárban, közben csapkod és a kis súly mellett is jobban összetöri magát. Gondoljunk arra, hogy a kereskedelem pl. mázsás ládákat használ minden károsodás nélkül.

Nem szabad megfélemedezni, hogy a hal vízből kerül kosárba, illetve mérlegre és így a lemért súlyban normál kosaranként 0,5–1 kg víz is lehet. Ha tehát „pontosan” mérlegeljük be telelőinkbe a haltermést, úgy nem a haltermést mérlegeltük le, hanem haltermést + bizonyos mennyiségű vizet. A kereskedelem többnyire szárazon, kilyuggatott oldalú és fenekű ládába viszi be a halat az állomásról a kereskedelmi telepre. Az aránylag hosszú úton a víz kifolyik, tehát a tényleges súlyt állapítja meg. Számos kifogásolási alapja ebben a tényben rejlik.

Ha a felsorolt és esetleg egyéb szempontokra is tekintettel mérlegelünk, olyan rutinra fogunk szert tenni, amelynek révén nemcsak gyorsan és megbízhatóan mérlegelünk, de adott esetben tudjuk, hogy a hibaforrást milyen mértékben és hogyan kell kiküszöbölnünk.

Egyes tógazdaságok az őszi lehalászási kampányban szeretnek ún. „kiseftőket” alkalmazni a mérlegelésre, akiknél percekig tart minden kosár lemérése és ennek ellenére is tavasszal nagy normán felüli apadó mutatkozik meg.

Fentiekből a következtetés az, hogy halat ne mérlegeljen más, mint gyakorlott, ténykedéséért személyileg felelős halászati agronómus, vagy halászmester. Legrosszabb módszer, ha a mázsálást többen is végzik, mert esetekben senki sem vállal felelősséget a nagy telelői hiányokért, vagy a kereskedelem kifogásaiért.

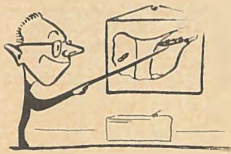
Végül még annyit, hogy — jó haltermést ne akarjon egyetlen tógazda se rossz mérlegtechnikával elérni, hanem törekedjék azt termelési lehetőségei maximális kihasználásával biztosítani.

(oe)



Rakodás vontatóra nyári halászaton

(Antalfy felv.)



FELSŐ-TISZAI SZÍNTOKOK —

— és a tiszalöki vízilépcső ...

Hazai halfaunánkban a színtok, (*Acipenser nudiiventris* Lovetzky) más néven: simatok (régi tud. néven: *Acipenser glaber* Heck.) soha nem lehetett gyakori. Hiszen Alapy: Adatok a csallóközi halászat történetéhez című, 1933-ban megjelent munkájában, 1552—81 évekből származó adatai szerint 2633 db. víza és 2674 db. kecsege mellett csupán 265 darabot fogtak a Felső-Dunából. Az újabb irodalomban is a Dunából csak 6 db fogással találkozunk, a Marosból származó 2 példány mellett.

Ezek a következők:

1939. Duna	1 db	1 kg
1939. Duna (Paks)	1 db	6 kg
1940. Duna (Ercsi)	1 db 170 cm	32 kg
1940. Duna (Esztergom)	1 db 150 cm	26 kg
1940. Duna (Nyerges- ujfalu)	1 db	4 kg
1956. Duna (Pilismarót)	1 db	16 kg

Ezek mellett, a Tiszából, egyáltalán nem találtam rávonatkozó irodalmi adatot. Bár a vele foglalkozó irodalom, főleg Antipa után, általánosságban a Duna és mellékfolyói mellett, mindig megemlíti tiszai előfordulását is. Ezenkívül még azt is megjegyzik, hogy állatunk nemcsak ívársra jár fel a folyóinkba, hanem az ivarérettekkel együtt az ivadék is állandóan itt tartózkodik. Ennek ellenére, mint fentebb láttuk, elég ritkán kerül hálóba, vagy horogra. Úgy, hogy az utolsó pilismaróti fogásnál a szerző, Berke L. megjegyzi, hogy „Hús éve nem fogtak ilyen halat a Duna magyar szakaszán.”

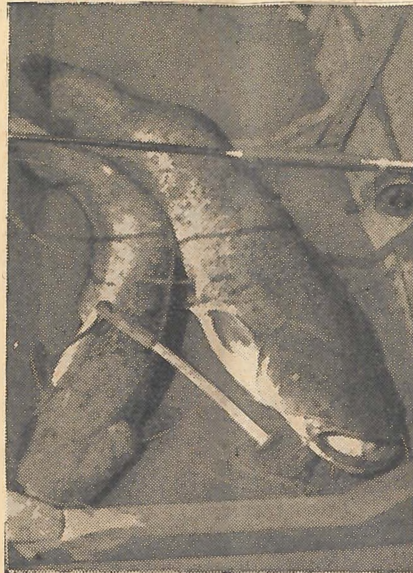
1945—51-ig, mint halászati felügyelő, a felső-tiszai halászkortól elég gyakran hallottam, hogy itt, ha ritkán is, de előfordul a tok.

1949-ben Szabolcsveresmarton kaptam a hírt egy db 5 kg-os fogásról horoggal. Majd 1952-ben Tiszapalkonyán fogtak egy db 11 kg-osat. Ennek már gyenge fényképét is megszerkeztem.

1950-től, bár szabad mozgásomban korlátozott voltam, mind többet hallottam a felső-tiszai apró tok szaporodásáról és fogásáról. Végre 1957. július 3—4-én eljutottam ide. Vidák János, az Észak-magyarországi Horász Egyesület aqilis elnöke jóvoltából, — amiért itt mondok neki köszönetet, — és saját szememmel meggyőződhettem, hogy a színtokivadék ma már tényleg nem ritka jelenség itt. A nyíregyházi „Alkotmány” HTSz. tiszadobi halászaí ui. fenékhorról naponta 8—10, de sokszor még több, 15—20 cm, sőt kecsegméretet elérő ivadékot is dobálnak vissza.

Nagyon érdekes, hogy a nagyobb példány elég ritka, mert csupán két darabról kaptam adatot. A tokaji HTSz. halászaí fogtak júniusban, szintén fenékhorrógal 1 db 1,5 és 1 db 6 kg-osat.

Hogy a Tiszából régebben, ha rit-



Esti „bugyogató” horgász-zsákmány a Felső-Tiszán
(Berke felv.)

kán is, került színtok, arra a következő szóbeli adatokat kaptam:

1921. VII. hó 1 db	26 kg (fenékhorrógal)
1922. VII. hó 1 db	6 kg (fenékhorrógal)
1922. IX. hó 1 db	7 kg (fenékhorrógal)
1929. 1 db	11 kg (hálóval)
1932. 1 db	4 kg (hálóval)
1949. 1 db	5 kg (fenékhorrógal)

Kétségtelen, hogy a Felső-Tiszában a színtok örvendően szaporodófél-

ben van. Bár a sok ivadék után több nagyobb darabnak is kellene lennie, mégis a tokaji 6 kg-os a legnagyobb, ami a mai itteni fogásban szerepel.

Ha a ma ott levő, töménytelen ivadék felnőhetne, jelentős halhústömeget, esetleg értékes kaviárt, adhatna országunknak! Ezért a felső-tiszai tokokkal érdemes volna foglalkozni! Az ui. kétségtelen, hogy ezt a szaporodást föltétlen a tiszalöki duzzasztómű okozza. Az is bizonyos — és pótolhatatlan veszteség —, hogy a duzzasztó üzemeltetése előtt a Felső-Tisza halfaunáját tüzetesebben nem tanulmányozhattuk. Mert, hogy ennek működése a halfaunára átalakító hatású lesz, azt minden szakember jól és biztosan tudja. Ennek a tanulmánynak a birtokában aztán mennyivel könnyebben követhetők az esetleg igen fontos átalakulás menetét is! Sőt, ami legfontosabb: az átalakulásokat a köz javára hasznosíthatnók!

Mindenesetre a színtok védelmére tilalmi időt, legkisebb fogható méretet kellene megállapítani, hogy megnövekedve, hasznát is láthatnánk!

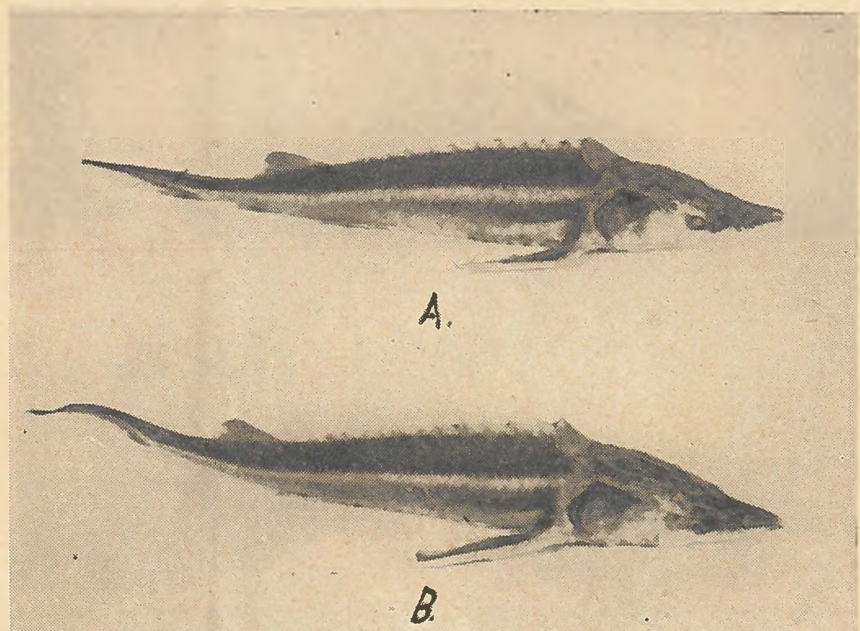
A képen bemutatott két színtokivadék adatai:

	A.	B.
Hossz:	33 cm	31 cm
Súly	160 g	140 g

Az állatok meghatározását Berinkei L., a Nemzeti Múzeum ichtiológusa ellenőrizte. A két kis tok ui. a Múzeum gyűjteményébe került, hol bárki meq is tekintheti.

Vízeink faunisztikai feltárása nem fölösleges, mint azt sokan gondolják. Hiszen, ha nem tudjuk, hogy mi él benne, nem is tudunk tervszerűen, hasznotozóan bennük gazdálkodni.

Vásárhelyi István



Felső-tiszai színtokok (*Acipenser nudiiventris* Lovetzky)
(Nemzeti Múzeum felv.)



760 q pontyot szállított el júliusban az elepi gazdaság
(Antalfy felv.)

A Szovjetunió számos kutatóintézmény típusában (egyetemi tanszékek, központi és szövetségi akadémiai hidrobiológiai kutatóintézetek, zoológiai intézetek, kutatóállomások stb.) foglalkoznak halbiológiai, halászati és haltenyésztési problémákkal, mégis a legfontosabb halkutató intézmény az Össz-szövetségi Édesvízi Halászati Kutatóintézet. Az intézet hosszú nevének rövidítése: WNIORH, központja pedig Leningrádban a történelmi nevezetességű Szmolnij mellett, a Szmolnaja ulica 3. alatt van. 23 vidéki állomása közül 4 Szibériában, 3 a Volga mellett, 1 Középáziában, 1 az Uralban, 2 Ukrajnában, 1 Fehéroroszországban van. Az Intézethez ezeken kívül még két Leningrád „közelében” (100–300 km) fekvő kísérleti tógazdaság is tartozik.

Az Intézet igen szerény kezdetből nőtte ki magát a legnagyobb édesvízi halászati kutató-intézeté. 1915-

ben, alapításakor csupán 12 tudományos dolgozója volt, összlétszáma pedig 15 személyből állott. Azóta az Intézet kötelékében dolgozók száma mintegy 500-ra emelkedett, tudományos dolgozói közül pedig 10 doktor és 78 büszkélkedhetik a kandidátusi fokozattal. Nagyevű vezetői közül, hazánkban L. Sz. Berg ismeretes a legszélesebb körben. Az Intézet jelenlegi vezetője: Gracsova asszony, helyettese pedig: Drjagin professzor.

A központi intézetben 11 osztály működik, ezek a következők: ichtiológiai (halkutató), hidrobiológiai (vízbiológiai), haltenyésztési, halbetegségkutató, halfiziológiai, halfogás-technikai, halgazdaság szervezési, kémiai, szennyvízvizsgáló, izotópkutatói és elektromos halászati osztály.

Az intézetnek a különböző halas vizeken 20 nagy kutatóhajója van, ezek közül egy 300 tonnás.

Az osztályok felsorolásával szinte

már képet adtam arról a széles — a halászati tudomány minden ágára kiterjedő — kutatómunkáról, mely az intézetben folyik. Ha megnézzük azt, hogy milyen óriási édesvizek felett rendelkezik a Szovjetunió, nem csodálkozhatunk azon, hogy milyen fontos szerep vár itt a halászati kutatásra és milyen hatalmas feladatokkal kell az itt dolgozó kutatóknak évről-évre megbirkóznia. A Szovjetunióban van 20 nagy, tengerszerű, a folyóvizek gáttal történt elzárásával mesterségesen létesített víztároló. Ezek összfelülete kb. 3,4 millió hektár. Van ezen kívül 250 000 különböző nagyságú természetes tó, melyeknek összfelülete 25 millió hektár. A folyók száma kb. 150 000, hosszuk 3 millió kilométer. A folyók közül 16 százalék tetemes nagyságú folyam, 84% pedig kisebb. Mindezekben kívül a Szovjetunióban 100 000 ha felületű mesterséges tógazdaság is működik.



Tófenéken termelt édesvízi halak 50%-a az Ohati Gazdaságban
(Antalfy felv.)

Az Össz-szövetségi Édesvízi Halászati Kutatóintézetnek központi problémája a víztárolók halgazdasági hasznosítása. Az ichtiofauna gyors kialakítása az újonnan épített víztárolókban, és ugyanítt a halprodukció növelés tudományos módszereinek a kidolgozása.

A víztárolók különben is sok tudományos problémát hoznak felszínre a Szovjetunióban. Ezek vizsgálatára külön nagyszabású kutatóintézetet létesítettek a Ribinszk-i víztároló mellett Borokban, melyről más alkalmakkal számolok be. A víztárolók halnépségének helyes megállapítása és annak betelepítés útján történő kialakítása egyszerre járul hozzá a vízfeltöltéssel. Régebben nem vetettek súlyt a víztárolók fenekének halászatra alkalmassá tételére. Ma, nagy anyagi áldozatokkal tereptisztítást és terepegyengetést végeznek el a felduzzasztás előtt.

A Moszkvai Mezőgazdasági Kiállítás halászati pavilonjában hatalmas faliképet láttam, mely azt szemléltette, honnan hova telepítettek át különböző halfajokat a Szovjetunióban. Mondhatom a nyíltak összevisszaságá-



A vontató sárhányójára szerelt kompresszor jól helyettesíti az oxigénpalackot
(Antalfy felv.)

ból szinte következtetni lehetett arra a hatalmas munkára, mely ezzel együtt járt. A Szovjetunió számos — egymástól földrajzilag elválasztott — vízrendszerében, több olyan haszonhal faj él, mely a másik vízrendszerbe áttelepítve, új helyén fontos gazdasági szerepet tölthet be. A Szovjetunióban már régen tudatossá vált az a halászatbiológiai alaptétel, hogy a víz gazdasági termelése elsősorban függ a gazdasági termelést biztosító halfajok minőségétől és mennyiségétől. Akármilyen nagy lehet is a vízben felépített szervesanyag mennyisége — az elsődleges termelés eredménye —, mindez az ember számára kárbavész, elbomlik, vagy rothadó iszap formájában halmozódik fel, ha nincs ott olyan hal faj, mely a felépített szervesanyagot az ember számára hasznossá, hozzáférhetővé teszi. A különböző halfajok pedig más-más táplálékon élnek s így más-más szer-



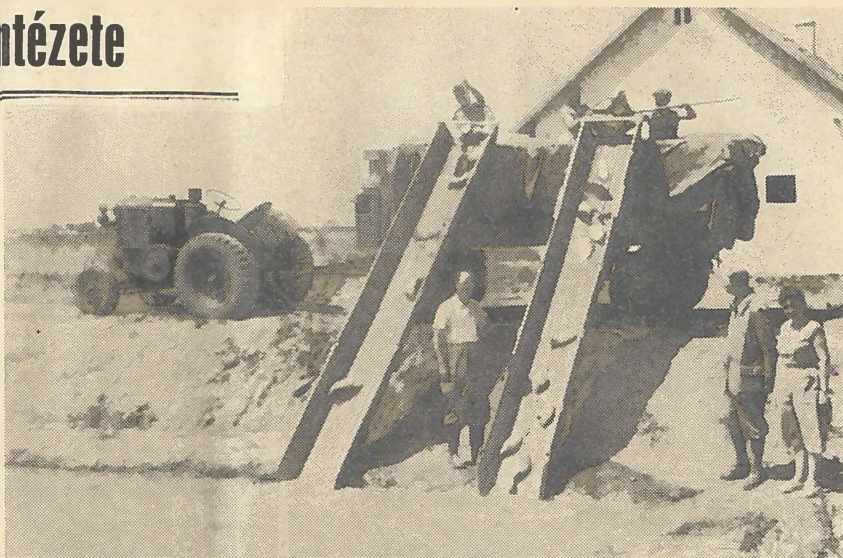
Minden fordulónál vizet cserél a vontató pótkocsija (Antalfy felv.)

vesanyag forrását használják ki a vizek. Ezért telepítik a keleti halfajokat nyugatra, az északiakat délre az európaiakat Távol-Keletre és Dél-Azsiába. A haláttelepítések fényesen sikerültek.

A haltelepítések legfontosabb objektumai a marénafélék (*Coregonidae*). Ezeket az északi halfajokat a délebbre fekvő tavakban és tógazdaságokban nagy sikerrel honosítják meg. Így a ripusz- és pejpusz-marénával értek el komoly eredményeket. A legnagyobb sikert azonban a peled maréna (*Coregonus peled*) igéri. A peled maréna Szibériából származik, a mostoha oxigénviszonyokat és a meleget nagyon jól tűri, úgyhogy már sikerrel tenyésztik a besszarábiai halastavakban is.

Nekünk is sok halgazdasági problémánk megoldódna, ha lenne hiánylegő halfajunk. Ilyen él Kínában és az Amur vízrendszerében. (*Stenopharingodon* fajok.) Ezeket a halfajokat sikerrel hozták át Európába, ahol a nagykiterjedésű sekély hidas vizekben igyekeznek elszaporítani.

Sok gondot adott az intézetnek az



A halcsúzda elősegíti a gyors, törődésmentes lerakodást (Antalfy felv.)

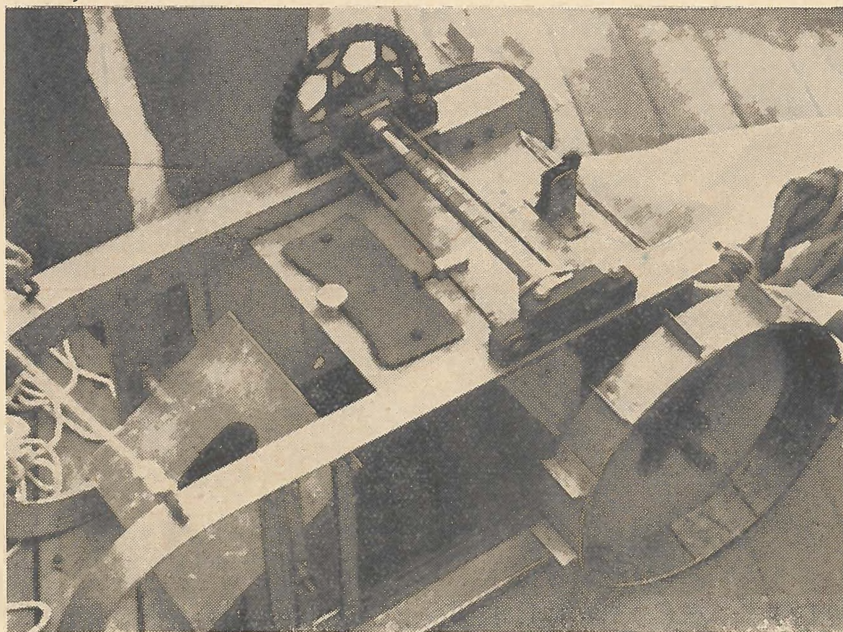
a tény, hogy a víztárolók építésével a szovjet folyók — így elsősorban a Volga, — víztárolók láncolatává alakulnak át, elvesztve folyóvízi jellegüket. A duzzasztógátakba viszont hallépcsőt nem építenek. Lehetetlenné válik tehát a Káspi-tavi és a tengeri halak folyón felfelé vándorlása, ivás céljából. Veszélyeztetett volt tehát pl. a híres volgai tok-állomány, mely a kaviár és halkonzerv ipar bázisa. A kérdést a tokfélék mesterséges szaporításának a kidolgozásával és telepítésekkel oldották meg. Sőt azaz, hogy az Azovi-tengerből a *Nereis diversicola* nevű férget a Káspi tengerbe áttelepítették, sikerült az Észak-Káspit kimondottan *Acipenserida* (tokfélék) tavává átalakítani. Ma itt a tok állomány sokkal gazdagabb, mint bármikor a múltban volt.

Ezek a fő problémákon kívül megvan az intézet egyes osztályainak a maga szűkebb feladatköre. Szennyvízkutatás, halbetegség, — parazita kutatás, elektromos halfogási — eszközök és záruk szerkesztése, Ca^{34} — (kalcium izotóp)-gyel történő haljelölés stb.

Az Intézet már építési adataim alapján a peremes halikra keltető kamrát, remélem onnan is jó eredményeket fognak jelenteni.

Az intézet jelenlevő kutatói szívesen adtak felvilágosítást a feltett halászati kérdésekre, és készek a magyar szakemberekkel a kapcsolat kiépítésére, mely egyaránt gyümölcsöző lehet mindkét ország halgazdasági problémáinak megoldására.

Dr. Woynárovich Elek



A Gréze-féle kvantitatív fenéklakó-állatgyűjtő készülék, amelyet a Szovjetunióban működés közben láttak a konferencia résztvevői (Woynárovich felv.)



A csalikukoricafőzés – titkai...

A pontyhorgász, vagy alkár a fenekező halász ma, mondhatni, legkedveltebb csalija a puhára főtt, illatos, aranyárga színű szemeskukorica, mely azonban ritkán olyan, hogy megérdemelje a kitudós kalkulust. Vagy kemény, vagy rongyosra főtt, ami nagyrészt annak tulajdonítható, hogy a csalikukoricafőzés „tudományát” általában nem ismerik, vagy ha igen, nem tartják be a szabályait. Egyszerűen néhány órán át főzögetik a kukoricát és: kész, mehet! Az így főzött kukorica kemény, ha történetesen rövid ideig volt a láng felett a fazékban, ha meg tovább főzik, hát szétreped. Pedig igen egyszerű dolog jó főtt kukoricára szert tenni, ennek titka az alapos áztatás langyos vízben legalább 24 órán át. Az áztatás után lassan felmelegítjük a fazekat, ügyelve arra, hogy tartalma ne érje el a forrási hőfokot, így tartjuk fedő alatt mintegy párolva félnapon át, a legokosabb fémplatnit tenni a takaréklángra állított gázra és így tartani mellette a fazék tartalmát. Amikor ezzel készen vagyunk, nagyobb lánggal melegítünk, hogy a fazék tartalma fedő alatt lassú forrásnak induljon, a főzővíz éppen, hogy gyengén áramoljék. Ha a vízből túl sok főne el, másik fazékban forraljunk félórát vizet és ezzel töltjük fel fazekunkat, nem pedig hideg vízzel, melyben a kukoricaszem megkeményszik. A főzés után hagyjuk a fazék tartalmát lehűlni, az eredmény nem túlságosan repedt, belül krémszerű lágy kukorica, mely csalizásra igen alkalmas. Persze megkönnyíti a dolgot, ha sípolófazekunk van, melyben túlnyomás alatt melegítjük az előzőleg beáztatott kukoricát, amíg a fazék el nem kezd fűtynézni. Ennek a módszernek nagy előnye, hogy a főzés teljesen zárt rendszerben történik, a gőz nem ragadja magával a kukoricának a horgászvízben, lassan szerteáramló zamatát, melyet a ponty tekintélyes távolságból is megérez és odavezetésre készíti.

De nem elég a kukoricát jól megfőzni, tudni kell annak kezelését is. Az első és legfontosabb szabály: a főtt kukoricát saját főzőlevében tartjuk és óvakodunk attól, hogy az friss, hideg vízbe kerüljön, ahol igen gyorsan megkeményszik. A kemény kukorica már nem engedi belsejéből kioldódni azt a zamatot, mely a pontynak kedves, de megalkadólyozza az eredményes bevágást is, a horg különösen rugalmas bot alkalmazása esetén nem képes behatolni a hal szájába, mert a kemény kukoricát alig tudja átutni. Elég baj az, hogy a horgra szúrt kukorica a horgászvízbe érve is hamar megkeményszik, akármiyen lágyra főztük is, különösen az őszi hideg víz

ártalmas. De nem kell megijedni, hanem csak utánmozni egyes pontyhorgász vénrókák trükkjét: legalább ötpercenként cserélni a horgon levő kukoricaszemet, levenni a megkeményedett szemet a horgóról és azt friss, puha szemmel felcserélni. Ez egyik legeredményesebb pontyászunknak volt a féltve őrzött titka, melyet már régebben éppen e sorok írója lesett el egy szép őszi reggelen, sőt nyilvánosságra is hozta árva fejére idézve a trükkös öreghorgász



Ezt a 8,5 kilós, 1 méteres süllőt villantóval fogta Hároszon Bencsik György

bősz haragját. Bár annakidején a trükk a Magyar Horgászban teljes nyilvánosságot kapott, mégis kevesen alkalmazzák, mert nem is sejtik, hogy mennyire, szinte megdöbbentő módon eredményes különösen akkor, amikor a víz hűvösebb.

Mérfőben téves az a felfogás, hogy a megrepedt kukoricaszem kevésbé alkalmas a csalizásra. Ennek éppen az ellenkezője igaz, persze csak akkor, ha a kukoricaszem nem repedt rongyosra, tehát még jól áll meg a horgon. Hiszen éppen a repedt szemű kukoricából oldódik ki hatóanyag a zamat, ha héja ép, a zamat ugyan miképpen képes belőle kijutni a horgászvízbe a távoli ponty ízelelőbimbóhoz? Egyébként ez a hámozott kukoricaszem sikerének is a titka, bár annak propagandistái nem a jobb távhatással és a zamat hatásosabb érvényesülésével magyarázzák a hámozott kukoricaszem eredményességét, hanem azzal, hogy a ponty így „jobbhan szereti”, ráadásul a bevágás eredményesebb. A magyarázat csak részben helytálló, a kíváncsi ponty ugyanis — ha meglátja — a szájába is veszi a kukoricaszemet, aki ezt nem észleli és nem vág be, nem érdemli meg a pontyhorgász nevet. Ha a ponty nem „szereti” a héjas kukoricát, kiköpi, ha „szereti” odébbáll vele, ami nem döntő jelentőségű, hiszen csak a kockahorgász várja ki, amíg a ponty

odébbáll. A hámozott kukorica valóban azért eredményesebb, mert héjától megfosztva zamatát hatóanyagabbá oldódik ki és jut el a látótávolságon kívül legelő pontyhoz. Ennek megfelelően a hámozott kukoricát is szorgalmasan kell cserélni a horgon, mert hatékonyságát elveszíti, amint megkeményedett.

Vannak, akik, hogy a főzést meggyorsítsák, lúgos anyagokat (mosószóda, szódabikarbóna stb.) tesznek a főzővízbe. Ez a módszer helytelen, részben azért, mert idegen ízt kölcsönöz a kukoricának, részben pedig elszappanosítja a zamatot illó olajokat, megfosztja a csalit távhatásától.

Sokan cukrosvízben főzik a kukoricát azzal, hogy a ponty szereti az édességet. A pontyok ugyan még nem nyilatkoztak, hogy mennyiben édes-szájuk, de ettől eltekintve is a cukor pillanatokat alatt kioldódik a kukoricaszemből, tehát hatása csakis pillanatnyi lehet. Eredményes viszont a virágméz használata, az ilyen mézben levő növényi illóolajok megzamatosítják a kukoricát, melynek távhatása fokozódik, hiszen tudjuk, hogy a távcsalinak is leghatásosabb alkotórésze a különféle növényi illóolaj. A mézek közül legjobban a levendulaméz válik be, melyet a méhek a levendulavirágok könnyékén gyűjtenek be. A levendulaméz távhatása igen nagy, akváriumai kísérletek igazolták, hogy a levendulazamat — mely a távcsalinak is egyik leghatásosabb ingredienciája — erősen vonzó hatású.

A hosszabb időn át tárolt főtt kukorica erjedésnek indul és megsavanyodik, a legtöbb horgász ilyenkor fanyalagva önti ki, pedig a ponty kedveli az erjedt kukoricát, persze csak akkor, ha egyben nem rothad is. Aki ennek ellenére meg akarja gátolni a savanyodást, az szórjon kukoricájára kékhegynyí nátrium benzoicumot, melyet minden patikában beszerezhet. Ennek a szernak nincsen kellemetlen íze,

Kevesen tudják, hogy a hal nem kedveli a dohányszagot, de a szunyogriasztószerek zamatát sem. A csalikukoricához tehát csak szappannal megmosott kézzel nyúlunk, különösen, ha bekentük magunkat Sicc-el, vagy néhányat elszívunk az új Szimfóniából. Nem is hinnők, hogy a hal menyire érzékeny a riasztóhatású szagok iránt, nem árt tehát ezt is figyelembe venni, amikor felcsalizzuk a horgunkat.

Befejezésül: balhiedelem, hogy csak a nagyszemű kukorica jó csalinak. A ponty nem kedvelője a nagy falatoknak, hiszen természetes tápláléka is nagyrészt apró víziszervezetekből adódik. Nem kell tehát ragaszkodnunk a lófogu kukoricához, mely azért oly népszerű horgászörökben, mert jól takarja a ma is még előszeretettel használt egyes vagy egynullás kampókat. A haladós szellemű horgász már régen letért a túlméretezett horgokról, ideje, hogy rávezessük arra, hogy a kis horgokra — kisebb kukoricaszemet is lehet tenni.

(-házy)



EGY RÓKÁRÓL NEM LEHET KÉT BÓRT LEHÚZNI, —

— a nutriáról viszont igen!

Néma csend ül a kies Domonyvölgyön, amikor a nyáreji homályban ladikba telepedve a virradatot várom. A víz tükre felett kicsi ködgomolyok igyekeznek át, mintha sellők kergedőznének, de túl a parton szertefoszanak.

Már jól fent van a nap, amikor ebben a madárdalos, nyugalmas környezetben meglevenedik a nagy fűzfa alja, felébrednek, előjönnek — a nutriák. Csoportokban fekvő aludtak a tóparti fák, bokrok alatt, nem mondhatni, hogy hajnalhasogatók volnának. Egy részük vízbe száll, vígan úszkál, vagy lebukva kutatja az utolsó gyökér-darabkát, a többi a parti gyepon letelepszik.

A Gödöllői Állami Erdőgazdaság Vácegres-i tőgazdaságában vagyunk, az ország első nagyobb nutria-telepén. A kedves olvasó is alkalmassint találkozott már a tőgazdaságok kiváló mellékhasznát jelentő erre legújabb, érdekes emlőslünkkel az Állatkertben vagy Mezőgazdasági Kiállításon. Lapunk múlt évi szeptemberi számában Sárffy Ede ismertette származását, betelepítését, tartási módját, többféle hasznosságát.

Ma már minden európai országban tenyésztik, mi sem maradhatunk le, mivel viszonyaink kiválóan megfelelnek életfeltételeinek. Hazánkban jelenleg Gödöllőn a Kisállattenyésztési Kutató Intézet zárt tenyésztétn kívül, ahova 1953-ban Anghy Csaba dr. professzor telepítette, néhány magántenyésztő, Tass-Rózsaszigeten a MOHOSZ, legújabbban a Görögai Állami Gazdaság áll a kezdeményezők sorában. Szauer Richárd harmadik éve sikeresen tenyésztésvi 12,8 db ellési — egyben felnevelési — átlaggal. A kerekas kútból táplált telep kertje sarkában mindössze 70 m² területet foglal el 8 db kettős állal. A betonmedencében felfogott szennyvizet kerti növényei dús terméssel hálálják. Az érdeklődők figyelmébe ajánljuk nevezetnek a nutria-tenyésztés állapotvető ismereteit kimerítően tárgyaló 40 oldalas brossuráját

(Címe: Budapest, XVII. ker. Rákosszaba, Adorján u. 34.).

A vácegresi az első ún. *fél-szabad-tartású* telep, melyen drótsövénnyel körülvett, de nagyobb kiterjedésénél fogva az állatoknak szabadabb mozgást, várépítést, változatos leget, egyszóval természetesebb életfeltételeket biztosító tartási módot értünk. De átdadjuk a szót a „nutriák papájának“ Czékus Lászlónak, a telep kezelőjének, aki 1955. júniusában költözött velük ide, a vácegresi tavakhoz és azóta nekik szenteli életét, tökéletes ismerőjük, atyai ástapolójuk.

„A tőgazdaság I. számú mintegy ötholdas tavát 125 cm magas drótkerítéssel vettük körül (ebből 20 cm van a földbe süllyesztve, a drótfonat lyukbősége 50, vastagsága 2 mm). Építettünk tégelából 10 db feltetős ólat, a bevált méret 260 × 100 cm allapterület, magasság elől 60, hátul 25 cm. Az ólak teteje felnyitható nádpalló. A tenyésztést a gödöllői Kisállattenyésztési Kutató Intézet-től kapott 5 db kam- és 5 db tenyészérett nősténnyel, valamint 5 db leválasztott kölyökkel indítottuk el. Időközben kaptunk még Gödöllőről 4, a Szovjetunióból 2 db-ot, magántenyésztéből vásároltunk 4 db-ot. Állományunk jelenleg kerekén 200 db, ezt néhány százra szándékozunk felfszaporítani.

Az állatok tápláléka a vegetációs időszakban főleg vízinövényekből áll. A bekerített tavat egy év alatt kitisztították.

Jelenleg folyamatban van a II. sz. tó bekerítése, mely szintén hamarosan megmutatja különleges táplálkozásuk eredményeként a növényzet nitikulását, majd a tó teljesen tiszta tükre. Télen 7–8 dkg vegyes abrakot, ásványi anyagokat, 25 dkg gumósat és 25 dkg pillangós szénát kapnak. Egy darab takarmányozási költsége nem éri el évenként a 150 forintot. Belterjesen keltett úttörő telepről lévén szó, és mert természetes zöldet a II. sz. tó bekerítésének elkészültéig csak a töltések és a part füve nyújt, reggel 8 és du. 4 órakor némi abrakkal hintett főtt burgonya a menü. Gongütésre úszva futva gyülekszik a társaság.

Járványos betegség, komolyabb mértékű elhullás az eltelt 26 hónapban nem volt. Akadt 1–2 faroklefagyás, továbbá néhány verekedős, krakéler példányt kisselejteztünk.

A siker lényege a megszelídítés. Az állatok szeretete, szelíd, türelmes bánásmód, és az állatok egy-kettőre megismerik gondozójukat, annak hívó hangját. — Valóban érdekes látvány, amint ezek a távolról bevándorolt finom prémű jószágok pitiznek inyenc csemegeikért, kenyérért, sárgarépaért, melyet gondozóik jelenlétében idegentől is szívesen, szelíden elvesznek.

Ismert tulajdonságuk, hogy az erős

napsütésre érzékenyek, de — jól lehet látogatásunk egyik legforróbb napra esett, — semmiféle aléltást nem észleltünk rajtuk. A déli hőségben is fürödtek, utána inkább az árnyékban tartózkodtak, estefelé köröskörül kisereglettek a partra és legeltek. Az éj beálltával térnek nyugovóra.

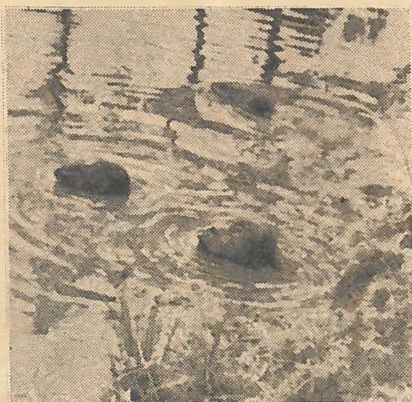
Megvizsgáltuk a tó természetes emelkedés képezte partján lévő befúrásaikat. A legmélyebb 120 cm. Ezen a parton kb. 30 méteres szakaszon mintegy 50 db-ot számláló kolónia él, itt is kölykezik a lyukakban. A gát falában egyetlen befúrás sincs, a pézsmapocokkal ellentétben tehát arra veszélyt nem jelent. A haltermelésre kedvező trágyázási hatása a lehallásáskor lesz megállapíthatóvá.

A Vácegresen látottak és hallottak meggyőzően bizonyítják, hogy a nutriával igen hasznosan gyarapodott faunánk. Tenyésztésénél állapotfeltétele a tiszta fürdővíz és nyári napsütésben árnyék biztosítása, télen bőséges alom. Tartása olcsó, szapor, a halgazdaságok kiváló növényirtó munkása, értékes prémet ad (egy mm²-en 80–180 szál pehelyszőr), és — hús? Anghy professzornak a Természettudományi Közlöny folyó évi júniusi számában megjelent cikkéből idézzük: „Húsa kitűnő ízű, valóságos csemegének számít. Különösen mája és tőporlyúje ad inyencfalatokat, sok zsírt termel, mely a libazsírral egyenlő finomságú.“ Vele tehát a híres magyar konyha étlapja is gazdagodni fog.

A folyamatszabályozások által a Duna és Tisza mentén sokezer holdnyi árvédett holtág keletkezett, melynek egyedül a nutriák által hasznosítható vízinövényzettel való benőttsége közismert. Az egyéb folyók, patakok, nagyobb tavak partján is számos alkalmas terület várja a gondos és *élelmes* emberi segítséggel a nutriák betelepítését. Ezek mind-egyike eldoradojává válhat a kitűnő prémgazdaságnak.

Régi mondás, hogy egy rókáról két bőrt nem lehet lenyúzni. És ha a ravaszdí vörös frakkosról a jövőben is csak egy frakkot húzunk le, itt van hazánk jeles tulajdonságokban bővelkedő új lakója, mely többszörös hasznával alaposan rácsafol a közmondásra.

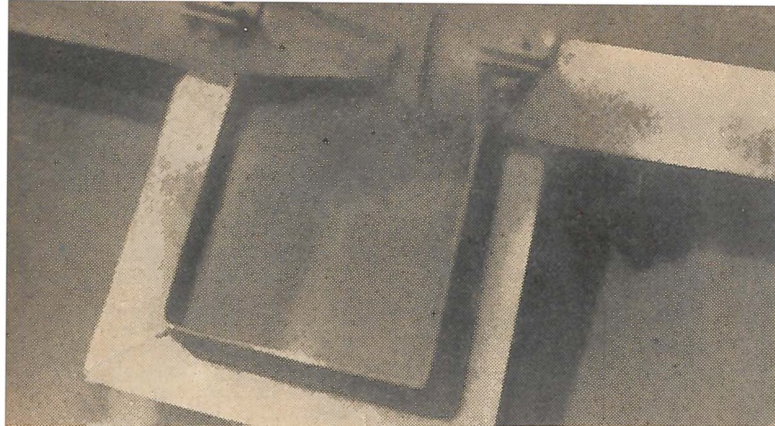
Pöschl Nándor



Üzembén a „tisztító brigád“
(Sárffy felv.)



A nutria elkezdte a benőtt tó tisztítását
(Sárffy felv.)



A Peitz-i tógazdaságban önsúlyánál fogva süllyed a csónakban a vizet belövellő keverő injektor

(Sívó felv.)

A magyar delegáció júniusvégi kiutazásának elsősorban gazdasági célja volt a baráti államok kölcsönös segítői programjának keretében. A delegáció vezetője, Nagy Dániel elvtárs, a Halászat legutóbbi számában beszámolt az út gazdasági eredményéről és érintette annak szakmai tanulmányokkal kapcsolatos tapasztalatait is. A Halászat következő számaiban foglalkozni kívánunk azokkal a szakmai részletekkel, amelyeket hazai viszonylatban is hasznosíthatóknak tartunk.

Noha elsősorban a tógazdasági termelést tanulmányoztuk, a német belvízi halászat gazdasági szervezetenél fogva alka'munk volt természetes tavi halászati üzemeket is meglátogatni, melyeket az NDK-ban azonos vállalati szerv keretén belül üzemeltetnek a tógazdaságokkal és a pisztrángosokkal. Ezeknek a természetes tavaknak hozam szempontjából mind mennyiségi, mind minőségi vonatkozásban sokkal kiemelkedőbb része van a német haltermelésben, mint nálunk. A természetes tavak fő halászati idenye nálunk az őszi és

téli hónapokra esik. Aktualitásuk folytán ezért elsőnek ezirányú tapasztalatainkkal foglalkozunk.

A Balaton halászatára alkalmazható teljes analógiát Németországban nem találhatunk, mert az ottani tavak kisebb terjedelműek, és sokkal nagyobb mélységűek. Ez a halászat módszereire természetesen nagymértékben kihat. Az átlagos balatoni 3 méteres vízmélységgel szemben 20—30 méteres mélységet is elérnek a németországi természetes tavak.

A halászati módszerek tekintetében az első lényeges különbség az az elvi elutasítás, amellyel német szakértésaink a húzóháló használatával szemben viselkednek. Nemcsak a gyakorlati szakemberek, hanem elsősorban a kutatóintézet professzorai vannak azon a véleményen, hogy a húzóháló használata mellőzendő, mert tönkreteszi a talaj faunáját és flóráját, agyonhajszolja és növekedésükben állandó zaklatással erősen gátolja a halakat. Emellett nem is eredményes és hozama nagyon rossz viszonyul a költségekhez. (Ez egyébként a mi balatoni halászatunknak is

Hogyan halászunk

évtizedes problémája). Még arra az ellenvetésre is, hogy a Balaton talajának termékenysége gyenge, az v. Schäperclaus professzor válasza, hogy a húzóháló halászzal a még meglevő alacsony termékenységet is tönkretesszük.

A németországi természetes tavi halászatban az utolsó időben a húzóháló használatáról általában áttáltak a nagyméretű állított hálók használatára. Ezek lényegében nagyméretű varsák, amelyeket többszáz méterre kifeszített terelőhálókkal látnak el és általában kétnaponként „néznek fel”. Azokat a halakat, amelyeket a terelés érdekében még nem akarnak kifogni, ismét elbocsátják. Az állított hálók általában 3 méter magasak, helyenként azonban használatban vannak ennél sokkal magasabb hálók is. Az így elkészített hálókat „Kastenreuse”-nak nevezik, amit rekeszes varsa megjelöléssel fordítanak, mert a terelő háló szerkezete valóban rekeszekre osztja a befogott területet.

Nagy szolgálattel tenne szabadvízi halászatunknak, ha tapasztalatcsere keretében meghívónk a német szabadvízi halászati iskola hálókészítési tanszakának specialistáját, Kurt Jäger szakoktatót gyakorlati helyszíni tanácsadásra és bemutatásra. Az új módszert Németországban is csak egy-két éve alkalmazzák, ez kapcsolatos a műanyagok halászati hasznosításának folyamatos fejlődésével és nincs mit restelkednünk azon, ha jól bevált módszereiket hazai viszonyainkra alkalmazzuk és baráti készségüket ezen a területen igénybe vesszük.

Arra a kérdésre, hogy a varsás és eresztőháló halászzal elérik-e német szakértésaink a húzóháló halászzal korábban elért eredményeket, azt a választ kaptuk, hogy az őszi idenyt kivéve, a negyedéves eredmények még is haladják a húzóháló halászat hozamát. Egész éves átlagban is elérik a korábbi eredményeket és felbecsülhetetlennek tartják azt a hasznát, amelyet tavaik javulása a húzóháló mellőzése folytán felmutat.

Gyakorlati példaként ismertetjük a Mecklenburgban levő 1500 hektáros, egyik legnagyobb németországi belvíz, a Krakow-i tó halászatát. A tó terve 1957-re 520 q halhozam, ebből 220 q (cca 43%) elsőrendű hal, 152 q (29%) másodrendű és 140 q (28%) silány hal. Az említett három kategóriába a következők szerint sorolja a terv az egyes halfajtákat:

Elsőrendű halak: angolna, pisztráng, lazac, maréna, ponty, compó, süllő, csuka, nagy sügér és másfél kilo feletti dévérkeszeg.

Másodrendű halak: kisebb sügér, 1—1,50 kg-os dévérkeszeg, egyéb keszeg, koncér és kele-félék.

Silány halak: kisméretű sügér, 1 kg-aluli keszeg és egyéb kis hal.

Az 520 q-s halhozam 80 000 márkó, cca 425 000 forint értéket képvisel.



A lipcsei mezőgazdasági vásáron kiállított varsa

(Nagy László felv.)

az NDK-ban?

halászatot 7 halász és 2 segédmunkás látja el. Időszakonként 2 tanuló kalmaznak, akiket a halászati iskolából gyakorlatra küldenek ki. A tavon használt halászati eszközök 6,4 méter magas nagyvarsák 40 mm-es szemességgel és 200 m-es terelőszárnyakkal, tavasszal csukaívás idején parti varsák, sügérfogásra kopolyújlók, valamint lebegő marénahálók 15 méterre a talaj fölött elhelyezve. Láttunk éjszaka használt reflektoros fénnel ellátott hálót is, melyet felvételünk szemléltet. Ennek eredményességét most próbálják ki, mert a nagy tavon télen használnak 400 méteres 22 méter szárnymagasságú húzóhálót is. (A tó legnagyobb mélysége 30 méter.) A húzóhálós halászatot nem gépesítették, a hálót a szárnyakon 4-4 halász húzza és munkájuk megkönnyítését kézhajós csónakra felszerelt csőrőlők szolgálják.

Az 520 q-s fogás az egyes nevedévek között a következőképpen szlik meg:

I. évfolyam	70 q
II. évfolyam	195 q
III. évfolyam	100 q
IV. évfolyam	153 q

Természetesen feltűnt nekünk a II. évfolyam idejére ütemezett magas ártalékú terv. Mikor ezzel kapcsolatban a kíméleti idő íránt érdeklődtünk, azt a választ kaptuk, hogy arra nincs szükség, mert keltető telepekről beszerzett ikrák beteleoltásával természetesen ellátják utánoztási szükségletüket és így az ívás ideje alatt zavartalanul, sőt amint azt az eredményekből láthatjuk, fokozott mértékben halásznak. Itt levezetjük meg, hogy elektromos halászat seafitsánál fiatalok ki a nagy csukákat. Keltetőtelepekről elsősorban csuka és aréna ikrát szereznek be.

A krakowi tó volt az, melynek viszonyai még legközelebb állnak a Balatonéhoz, mert a nagy mélység csak igen kis területhányadra vonatkozik. A tó a kat. holdankénti hozama kb. 17 kg, ez a balatoni átlagnál kedvezőbb, a főerőssége azonban a sokkal előnyösebb minőségi választék és a nagy nyári fogások. (Hogyan kerülne ennek a Halértékesítő!) Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a mi Balatonunk termőképességét is lehet mesterséges beavatkozással és kíméletesebb, új halászati módszerekkel és elvekkkel megjavítani.

Javaslatunkat abban foglalhatjuk össze, hogy az eredményesség nagyobb kockázata nélkül a húzóhálós halászatot a Balatonon ma még nem tartjuk a földényben mellőzhetőnek. Azt javasoljuk azonban, hogy próbáljuk a húzóháló használatát a téli időszakra, a nagy fogások idejére, amikor a hal nem növekszik. A tavaszi és nyári hónapokban azonban adjunk át az állított hálók alkalmazására, még akkor is, ha átmenetileg

A beszórt vágóhídi hulladék megmozgatja a Gesundbrunnen-i pisztrángokat

(Sivó felv.)

esetleg kevesebb halat fogunk ki az első években. Ha jól elsajátítjuk a parti halászati módszereket és alkalmazzuk az új technikát, meggyőződésünk, hogy nemcsak a pénzügyi eredményt javítanánk meg azáltal, hogy a hallatlanul magas önköltségű és jelentéktelen hozamú nyári húzóhálós halászatot a Balatonon megszüntetjük, de aligha fogunk csalódni abban a feltevésben, hogy minőségileg nagyon emelkednek a nyári halászat hozama így nem rontanak legnagyobb halászvízünk talaját és természetes hozamát, nem zaklatnak aqyon a termelés ideje alatt a folytonos áthálózással az egész tó halállományát, hanem bevárunk annak normális súlygyarapodását.

A Németországban alkalmazott hálók anyaga ma már általában perlon, s ez lassan kiszorítja a avasotanyakból készült hálót. A perlonhálókát úagszólván csak a javítások idejére veszik ki a vízből. A használaton kívüli időre történő tárolásuk is vízben történik. A szakemberek felfoasása szerint ez jobban meqovia a hálókát

a fény és levegő kártevésétől. A Hurbertushöhe-i halászati iskolában, mely a legjobban kimunkálta a hálókészítés és konzerválás módszerét, a perlonhálókát évenként négyszer veszik ki a vízből két-két napos időtartamra. Ebben a kérdésben azonban nem egyetemes az álláspont és további kísérletek folynak műanyagokkal. Feltűnő az az úagszeretlet és fokozott élénkesség, amellyel ezt a témát a német szakértársak kezelik. Nemcsak perlonhálóval, hanem selyemhálóval is kísérleteznek, parafa helyett pedig műanyag dugókkal tartják fenn az insléget. A könnyű, habszerű anyag közlésük szerint a parafát teljes mértékben pótolja.

Fentiekben egyes részleteket közöltünk szabadvízi vonatkozásban az NDK-ban tapasztaltakról. Az a benyomásunk, hogy ezen a téren a halászati módszerek és halászati eszközök általában a legélénkebb változás és fejlődés korszakában vannak. Mi sem állhatunk meg eddigi módsze-reinknél.

Nagy László
Dr. Sivó Emil



A Krakow-i tavon (Mecklenburg) használt világító háló

(Sivó felv.)



Horgásztárs, megtanult már — — peremorsóval pergetni?...

(Szánjunk csak rá néhány óracsakát és figyeljük meg a vizek mentén egyre gyarapodó számú peremorsós rablólal-vadászókat. És utána mit tehetünk mást: meg kell vallanunk, hogy bizony csak igen kevesen vannak, akik valóban úgy kezelik a készségüket, hogy az úgy dolgozzék, ahogyan azt a jól összehangolt felszereléssel elvárhatjuk. Nap mint nap látunk lelkes horgászokat, akik a valóban korszerű felszerelésük izgatott összeállítását után úgy indulnak neki a pergetésnek, akár valami aranygyapjúért siető ógörög vitéz, de az első néhány hajítás után már megállapíthatjuk, hogy lelkes horgászunk alig több olyan csodaszarvasnál, akinek leamputálták a szarvait. Pedig a peremorsós pergetés nem nehéz mesterség, aki néhány óra alatt nem ismeri ki a fortélyait, annak szurkos fonál való a kezébe, nem pedig dobóbot. De akadnak szép számmal, akik nem kellőképpen egybehangolt készséggel pergetnek, akik merev botot használnak vékony zsinelgel könnyű villantóval, vagy ellenkezőleg finoman suhogós botjukat szerelik fel vastag zsinelgel és vagy ötdekas műcsalival. Sajnos még igen sokan vannak, akik nem akarják tudomásul venni: más a korszerű peremorsós pergetés mint az a technika, mellyel a jó öreg Viktória orsokról hajgáltuk a távoli mederbe anno dacumál a tízdekas fenékolmót akkora háromrészes bot-doronggal, mellyel a félszemű Wotán is sokkal eredményesebben rémisztgethetné a harsány, bár szófogadatlán walkűr-hadat, mint az operai kellék-tárban leltári tárgyként nyilvántartott dárdájával.)

Aki a pergetés alapelemeit megtanulta és betartja a szabályait, az megfogja a maga halát még akkor is, ha még nem vált művészévé a távdobásnak és nem tudja akár hetven méternyire is pont odajuttatni a pehelykönnyű műcsaliját, ahol annak a fene balinmak a roppant hátúszóját látni, amint végighasogatja vele a széltől borzolt víztükröt. Valóban vannak a pergetésnek igazi virtuózai, de *nem kell szükségszerűen művésznek lenniük* ahhoz, hogy eredményesen szegődhezzünk a rablók nyomába. Csak meg kell ismerünk a hajítás helyes ütemezését, a

bot acélosságának kiaknázását, de elsősorban is megbarátkozni azzal az első pillantásra különösen ható gondolattal: *nem a horgász hajítja ki a csalit, hanem a bot!*

A peremorsós pergetés klasszikus módja a *fejen át dobás!* Ezzel a módszerrel tudunk a *legpontosabban a legtávolabbra* dobni, ezzel *veszélyeztetjük a legkevésbé horgásztársaink szemévilágát*

Melyek a fejen át dobás ütemei? Hogy a dolgot jobban megértsük, képeken is bemutatjuk az egyes fázisokat, melyek minden szófianál is többet mondanak.

1. A céllal *szembeállva* olyan szögben tartjuk a botunkat, mint az óra kismutatója, amikor a *tízet* jelzi. A bot pontosan *reámutat a távoli célra*, az orsó kapókarja *nyitott* állásban van és a zsinetet az *ujjunkkal* tartjuk.

2. Gyors mozdulattal, friss lendülettel (nem karral, hanem csak a csuklónk mozgásával) suhintunk hátrafelé a botunkkal, melynek hegye előrehajlik, amint azt nyelénél fogva *hátralendítjük*. Igen lényeges az, hogy a mozdulat frissen történjék ha csuklónkat csak *lustán* használjuk, az eredmény nem lesz jó, a bot nem *hajlik és nem gyűjt magába eleven* erőt.

3. A botot *függőleges* állásban (az óra kismutató 12-es állásának megfelelő helyzetben) megállítjuk. A lendület *tovább hajlítja* a botot, melynek hegye erősen *hátrafelé* mutató ívben hajlik.

4. Előrelendítés! Ennek félpillanatnyi *szünet nélkül* kell szinte egybefolynia a hátralendítésbe, ha csak fél gondolatvillanásnyi *szünetet* iktatunk be, úgy *elvész az a csalit kihajító erő*, melyet a hátralendítésnél gyűjtöttünk a botba. Ha a két mozdulat folyamatos, úgy a bot hajlása nem tudván követni tehetetlensége következtében a mozdulatunkat, *mégjobban hátrahajlik* és még több hajítóerő halmozódik fel benne.

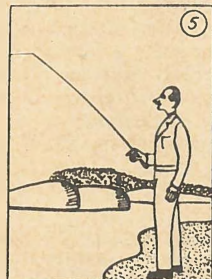
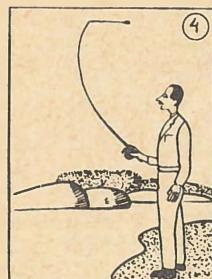
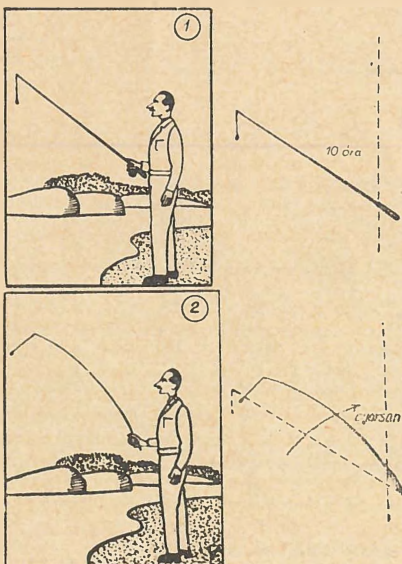
5. Amikor az előrelendítés ütemében botunk az óra kismutatója 10-es állásának megfelelő helyzetbe jut, elengedjük a zsinetet, repülhet a csali. De botunk hegyét *süllyeszteszük*, hogy az a zsineggel ne zárjon

be szöveget, ami röptét fékezné. A bot-hegy pontosan *mutasson a célra*.

Amikor a csali repül, *mutatóujjunkat* tartjuk neki *gyengéden* az orsó dobjának úgy, hogy a doból lepergő zsinég éppen hogy *súrolja* az ujjunkat. Ezzel szabályozzuk a csali röptét, elkerüljük, hogy *röppályája túl meredek* legyen és a vízbeesapódás pillanatában zsinégünk erősen *tögyeljen*. Annyi zsinég legyen a levegőben, mely *mínél kisebb felesleggel* kösse össze a csalit a bottal, ha a zsinég ennél sokkal hosszabb, csalink nagy csobbanással ér vizet, laza zsinégünk a dob és a csésze közé *szorulhat*, excenterólmós villantónk *visszacaphat*. És ami a legfontosabb: a csali vízreecapódása előtt félpillanattal *szorítsuk neki keményen ujjunkat az orsó dobjának és ezzel késlekedés nélkül állítsuk meg a zsinég lepergését!* Csak ezután kezdjük hozzá az orsó fogantyújának forgatásához, illetve a felkapókar zárt állásba való átlendítésének. Aki az orsó fogantyúját forgatva állítja meg a csalit, nem pedig ujjával, annak mindig *tögyelni* fog a zsinégre, állandó veszélyessége lesz a *visszacapásokkal*, percenként szedegetheti ki a dob és csésze közé *szorult zsinórját*, ami különösen akkor kellemetlen, ha kapás is akad. A laza zsinór nem fekszik fel elég feszesen az orsó dobjára, ami úgynevezett *alacsvikkeléseket* okoz, emiatt sok zsinég szakadt el és sok kapitális hal hányt a fittyét a horgásznak.

A zsinég elengedésének (5. ábra) megfelelő pillanatát el kell találni és azt jól *beidegezni*. Ha túl korán engedjük el, csalink *magasba száll* szákmányául a szeleknek, a zsinég erősen tögyel és a csali halrémitő loccsanással vágódik a vízre. Ha viszont a kellő pillanatban engedjük el a zsinetet, csalink röppályája *lapos* lesz, úgy repül akár a puskagolyó, csendesen csúszsan rá a vízre és zsinégünk *feszes* marad, természetesen csak akkor, ha röptét az előbb leírt módon fékeztük és megállítottuk.

(farkasházy)





Miről számol be -

- A KÜLFÖLDI SAJTÓ?

A Progressive FC idei első számában ismerteti K. G. Weber egyszerű berendezését, mellyel kisebb számú halat szállítanak élve gépkocsin tekintélyes távolságra. A Weber-féle berendezés — melynek főleg a halélettan kutatói látják hasznát, amikor kísérleti halakat kell beszállítaniok a laboratóriumba — a gépkocsi akkumulátorának energiáját



használja fel, a telep a kocsi rádióknál használt vibrátort táplálja, mely az alacsony feszültségű egyenáramot nagyobb feszültségű váltóárammá alakítja, az így nyert váltóáram az akváriumok szellőztetésére használt kis légsűrítőt működteti. A kis kompresszorocska elegendő levegőt szolgáltat ahhoz, hogy akár négy tejeskanna tartalmát is ellássa oxigénnel, a szállítóvíz hőfokát nyáron a kanna fedelére helyezett jéggel, esetleg száraz jéggel lehet alacsonyan tartani. Az egyszerű berendezéssel a kísérletek során igen értékes halat, sebespisztrángot szállítottak kánikulai hőmérsékleten 500 kilométernél nagyobb távolságra minden károsodás vagy elhullás nélkül.

★

A DFZ 1956. 10-ik számában E. M. Bursche a káros vízinövények kémiai módszerekkel végzett ritkításának és irtásának problémáit és megoldásait, a különféle vegyszerek hatását ismerteti. A kérdés gyakorlati megoldása nehéz, mert hiszen olyan vegyszeres kezelésre van szükség, mely csak a növényzetre káros, a halakra és a haltáplálékot alkotó zooplanktonra nem. Hogy ezt a szelektív hatást el-
 érjék, a felhasznált vegyianyagot megfelelő és pontosan betartott koncentrációban kell alkalmazni és



fenntartani a teljes vízterületre vonatkoztatva. A veszély többnyire abban jelentkezik, hogy egyes vízkaszkokban káros túlkonzentrációk jelentkeznek, más helyeken pedig az irtóanyag túl kevés ahhoz, hogy pusztító hatása teljes mértékű legyen a növényzettel szemben. Bursche az összes ismertebb vegyszerek hatásait ismerteti, közöttük az egyre sűrűbben használt nátriumklórát tartalmú Agrosan és Anforstan nevű anyagokat. A kísérletek tapasztalatait leszűrve megállapíthatjuk, hogy a káros vagy nemkívánatos vízinövényzet vegyszeres irtása még alig lépte túl a kísérleti stádium küszöbét. Sokat ígér, de kiterjedt további kísérletekre van szükség!

Aki az elektromos halászat iránt érdeklődik, bő anyagot talál a nemrég megjelent „Die Electrofischerei” című német nyelvű könyvben. A kötet a stuttgarti E. Schweitzerbart cég kiadásában jelent meg H. W. Denzer tollából és 233 oldalon, 127 képpel és 49 táblázattal gazdagítva ismerteti az elektromos halászat mai állását, az elméleti tudnivaló mellett bőven foglalkozik a gyakorlati kérdésekkel, az egyes áramfajtákkal is.



V. S. Kirpicsnikoff, a leningrádi WNIORCH kutatóintézet igazgatója a Deutsche Fischerei Zeitung 7-i számában azokról a kísérletekről számol be, melyek a pontyok akklimatizálódását célozzák a Szovjetunió északi, hidegebb klímájú területein. A kísérletek sikerrel jártak annak ellenére, hogy szinte leküzdhetetlen nehézségekkel találkoztak a rövid vegetációs időszak, az alacsony nyári hőmérséklet miatt. A kísérletek sorozatával sikerült az amuri és a galíciai ponty hibridációjával olyan törzseket előállítani, melyek a mostoha körülmények között is kielégítő hozamot biztosítottak, az eredetileg ha-onként 150—200 kg-os hozam 600—900-ra emelkedett.



Harcásra felbékázott tőkös tetejhorog a felső-Tiszán
 (Berke felv.)

A halak növekedésének siettetésére adagolt antibiotikumokkal végzett kísérletek negatív eredménnyel jártak — írja a PFC áprilisi számában S. F. Snieszko — ellentétben azokkal az eredményekkel, melyeket csirkékkel, borjakkal és malacokkal értek el. Az aureomycinnel, terramycinnel, penicillinnel és egyéb antibiotikumokkal vég-



zett etetési kísérletek semmiképpen nem hatottak a halak növekedésére, sőt megállapították, hogy bizonyos esetekben a gyarapodás nem fokozódott, hanem csökkent. A kísérletek tárgyai a szalmonidák közül kerültek ki. A kutató annak tulajdonítja az antibiotikumok kísérletek negatív eredményeit, hogy a halak béltraktusának nincsen olyan normálisnak nevezhető baktériumflórája, melyre az antibiotikumok kedvezően hatnának, a halak bélrendszere majdnem sterilnek nevezhető olyankor, amikor az üres.

★

A PFC idei kettes számában dolgozatot közöl Ray Allison tollából, mely a tavak halparazitáinak vegyszeres irtásáról számol be. A kísérleteket kétholdas, Gyrodactylus-sal erősen fertőzött tavon folytatták le, megfelelő szóróberendezéssel formalint juttatva a vízbe. Az akváriumi kísérletek során megfelelőleg mutatkozott 5—15 rész/millió formaldehyd koncentráció a nyílt vízben is éreztette hatását, 72 órával a kezelés után végzett parazitaszámolás azt mutatta, hogy a halankinti átlagos parazitaszámnak 92,3%-a pusztult el. A négy héttel később végzett vizsgálat során megállapították, hogy a halak teljesen megszabadultak a káros élősködőktől. A Trichodina leküzdésére káliumpermanganáttal kísérleteztek 3 rész/millió koncentrációval, a kezelés után négy héttel a parazita teljesen eltűnt.



★

A PFC idei második számában a Tilapia féltropusi körülmények között történt telepítéséről olvashatunk. A Tilapia iránt óriási érdeklődés nyilvánul meg, mert a halaknak ez a legigénytelenebbje szinte hihetetlen iramban növekszik és igen rövid vegetációs időszakban nevelhető piaci hallá. A Taiwan szigetén végzett kísérletek bebizonyították, hogy lehetséges olyan Tilapia-törzsek kitenyésztése, melyek ellenállóbbak az alacsonyabb hőmérséklettel szemben. Ha a feltevés a gyakorlatban beválik, lehetségessé lesz ennek a halnak elterjesztése szélesebb körben.



(f.)



A tógazdasági kacsatenyésztés már menne. Nehézséges azonban az időben történő értékesítés. Ezért nem a termelő a felelős, mégis viseli súlyát (Woynárovich felv.)

Joggal kedvelt „Halászat” c. lapunk lassan versenytársává válik a baromfitenyésztési szaklapnak és rövidesen ajánlatos lesz címét „Halászat és kacsatenyésztés” címre megváltoztatni.

Alig van ui. olyan száma, mely a kacsatenyésztéssel annak százalékos jelentőségét többszörösen meghaladó módon ne foglalkozna.

Helyes ez a cikksorozat, mert kezd fény derülni erre az ügyre.

Nagyszerűek a kacsatartás eredményei — a beszámolók szerint — Csehszlovákiában és az NDK-ban, kevésbé nagyszerűek azonban nálunk tavaly is, idén is.

Nem vitás az, hogy a kacsa vizet kedvelő állat, vízen érzi magát jól.

Helyes a vízmentartás annál a kacsánál, ami ősszel tömésre kerül, vagy pedig tenyésztés célját fogja a

következő évben szolgálni. Mindkét célnak, az edzett szervezet, az erős ínak stb. csak hasznára válik.

Helyes tenyészállattá nevelni őket, hogy ne legyen kénytelen a pecsenyekacsát előállító gazdaság a merev árszabás „kiskapuit” jól ismerő és ezért nagyra felfűjt, előnevelt kiskacsákat méregdrágán átadó gazdasághoz fordulni.

Jellemző, hogy „természetes” velejárója a gyors fejlődési erélyt kihasználó etetésnek az átadáskor a kacsák nagy részénél mutatkozó sántaság és ezt „nagy vízi kifutón könnyen meg lehet szüntetni” kijelentésekkel fogadják az átvevőt, ki ezek után hajlik már arra is, hogy a nem sántákat tekintse rossz anyagnak és ezeket próbálja meg visszahagyni. A vitás kérdések eldöntésére helyszínre hívott szakértő véle-

ményét viszont az átadó gazdaság „csak akkor fogadja el, ha az reá nézve kedvező”. Nem helyes azonban hazai és külföldi tapasztalatok szerint a pecsenyekacsát tágvízi kifutón tartani. A nyár közepére megfelelő súlyra és minőségre való felnevelés szabad kifutónál szovjet vélemény szerint darabonként legalább 1,5 kg többlettakarmányt igényel.

A piac igényeinek ma már a „broyler” vagy „fryer” minőségek felelnek meg. Az átalakuló belföldi, de főleg külföldi ízlés zsírral gyengén átszótt, gyorsan átsülő, finom húsu baromfit, kacsát kíván. Sehol sincs azonban szó arról, hogy ezeket a kacsákat jó ínas minőségűvé tegyük az éjjel-nappal vízen tartással. E minőségek csirkénél gyárszerűen, nagy épületekben, különösebb kifutók, illetőleg mozgási lehetőségek nélkül készülnek, és a kacsákra nézve is — a feltétlenül szükséges változtatásokkal — érvényesek a „gyártási” szabályok.

A tógazdasági kacsatartás mellett a főérv az, hogy a kacsák közvetlenül a vízbe jutó ürüléke a tavak természetes hozamát nagymértékben megemeli. Ehhez viszont holdankint 2—300 kacsát kellene állandóan vízen tartani. A trágyázási hatás feltétlenül megvan, jóllehet azt számszerűleg kimutatni nehéz feladat volna.

Külföldi tapasztalatok mutatják azonban, hogy a túlzott kacsalétszám biztos velejárója még bővíző tavakban is a kopoltyúpenész. Olyan tavakon, ahol ez a betegség már előzőleg is előfordult, kacsatartást bevezetni tehát nem ajánlatos.

Nagy tavak természetes kacsalegélőjének kihasználásához az szükséges, hogy a kacsák egyenletesen járják. Mivel pedig teljesen etetés nélkül a kacsák nem tarthatók, hazai és külföldi tapasztalatok szerint az etetőhely közelében tartózkodnak.

Nem vitás a kacsaurülék trágyázó és így termést emelő hatása, de ennek megállapítása számszerű és főleg a számítást meg nem támadható módon nem könnyű feladat.

Szolgáljon például a szegedi VII. tó esete. E tóban tavaly és idén közel egyforma anyagból és mennyiségben történt a kihelyezés, darabhiány egyik évben sem volt lényeges (2%) és lehalászásra mindkét évben augusztus második felében került sor.

1956-ban kapott a tó azonos műtrágyázás mellett 528 q sertés-trágyát, idén 330 q-t.

Tavaly a 21 kat. hold nagyságú tó mintegy 4 k. holdnyi részén két és fél hónapon át 2000 kacsa volt, idén nem engedték ide a kacsákat.

A tó természetes hozama kat. holdankint tavaly 196 kg, idén a még nem végleges adatok szerint is már 215 kg.

Ha tehát ugyanabban a tóban, de



Táplálócsatornánál a Peitz-i tógazdaságban

(Sívó felv.)

.....óh!

természetesen két különböző évben vizsgáljuk a kacsák ürülékének termést fokozó hatását, akkor ezt a különböző tényezők miatt nem mindig lehet bizonyítani.

Az „élő trágyaágyú” azonban tavaly is, idén is túlzott „üzemköltséggel” működtek nálunk és nem tudták felvenni a versenyt a sertés-trágyával és a motoros trágyaágyúval. Ennek bizonyítására szolgáljanak a következő adatok.

A Szegedi Halgazdaság terven felül vállalta 3000 db pecsenyekacsa előállítását.

3000 db kacsá vételára (2285 kg á 42,-, ill. 54 kg-nál á 15,-)	94 220,- Ft
takarmány	40 882,15 Ft
munkabér és prémium +8%	12 886,71 Ft
szállítási költségek	2 471,75 Ft
darálás (tak. értékének 6%)	2 075,- Ft
oltás	5 130,- Ft
egyéb	134,05 Ft
Összes kiadás:	157 825,66 Ft
Bevételek:	
2568 db 5501 kg pecsenyekacsaért á 25(!) Ft	137 525,- Ft
410 db 870 kg piacon eladott kacsáért	11 471,- Ft
Ráfizetés:	8 829,66 Ft

Ha azonban eladásaink csak a máshol érvényesült 23 Ft-os alapon mentek volna (nem véve figyelembe a mélypontot jelentő 16—17 Ft-os eladásokat), akkor ráfizetésünk közel járna a 20 000 Ft-hoz!

A költségeknél semmilyen általános költséget vagy az ideje nagy részét a kacsáknál töltő agronómus fizetését sem vettük fel.

Átlagértékesítés 23,38 Ft/kg. Elhullás 22 db = 0,73%.

Takarmányértékesülés: 15,2%. Átadásakor a kacsák kora részben 10 hét alatt volt, részben annál jóval több.

A ráfizetés elkerülése céljából a következőkre volna szükség. Az előnevelt kacsák árát (ólaink miatt ilyeneket kell átvennünk) a súlyhoz és korhoz viszonyítva lépcsőzetesen kell megállapítani, véglegesen „be kell szögezni a kiskaput...”!

Megállapítandó már tervezéskor az átvételi ár, kijelölendő az átvevő. A kívánt minőség előállításához először fehérje és vitamindús takarmányok szükségesek, később pedig mindig fokozódóbb mennyiségben kukorica.

A pecsenyekacsát 10 hetes kora el kell készíteni, mert ebben az időben áll be a vedlés, s ez nemcsak több takarmányt igényel súlygyarapodás nélkül, de a tokos kacsát a feldolgozó vállalat nem is veszi át. Igen közel áll a két időpont egymáshoz.

Éppen ezért nem elegendő az eredményes munkához az olcsó előnevelt kacsá, a szükséges takarmányok kellő időben való rendelkezésre bocsátása, mert mindez kidobott pénz lesz, ha az elkészült és a tokosodás veszélyének kitett kacsát feldolgozó azonnal át nem veszi. A legnagyobb hiba itt van, mert minden szerződés kötés ellenére sem tudja a gazdaság a fel-



Javitásra fogott „pecsenyekacsák” a sárvízi tógazdaságban. Igazság szerint már régen tepsiben volna a helyük

(Woynárovich felv.)

dolgozó vállalatot a gyors átvételre „rábírní”.

Még a korai és megfelelő pecsenyekacsából is csak részletmennyiségeket vesz át a feldolgozó vállalat, mert „kapacitását” a többi felvásárláshoz viszonyítva fejleszti idényszerűen és törzsgárdája részére csak úgy tud megfelelő foglalkoztatottságot biztosítani, hogy... nem találja megfelelőnek azt a tételt, amit az átvételtől számított három napon belül nem tud feldolgoztatni. A minőséget az átvevő állapítja meg — fellebbezés ki-
zárásával és sürgetés esetében legfeljebb több kacsát repül kezéből — nagyott nyekkenve — mint alkalmatlan — a földre.

Nálunk tehát csak megváltoztatott

feltételekkel lehet pecsenyekacsát rentábilisan előállítani. Nem nyugodhatunk úi. abba bele, hogy a termés egy (!) százalékát kitevő, de igen sok utánjárást és felügyeletet igénylő pecsenyekacsatartás egyeseknek meg nem érdemelt vállalati nyereséget biztosítson, nekünk pedig biztos és nagyarányú veszteséget jelentsen és minden vonatkozásban a haltenyésztés rovására menjen. Részletesebben kellene ismernünk a cseh és kelet-német kacsatartási tapasztalatokat, a nevelést és azonos feltételekkel (értve ezt egyformán a takarmányra és az az eladási árra) alighanem elérnék a magyar halgazdaságok is az ottani eredményeket.

Németh Sándor



Nyári halászat. Rakodás a vontató pótkocsijára

(Antalfy felv.)



MÉGE GYSZER –

- a pézsmapocokról

Bertóti István dr. a Halászat júliusi számában a pézsmapocok fészkelésével kapcsolatban azt írja, hogy „tengerentúli hazájában olykor hídépítményszerű kupacot hordott össze magának felapritott vizinövényzetből a víz tisztásain, melynek a víz alatt több bejárata volt.

Csehszági megtelepülése első éveiben még épített ilyen kupacszerű lakást, de később felhagyott vele; hazánkban ezt az építkezési módját nem észlelték.”

Szerző értékes cikkének kiegészítéséért számomra ezt a kis közlést, mint azon szerencsések egyike, akik megfigyelhették a pézsmapocok növénykupacos fészkelésmódját.

1941–42. telén bukkantam első ízben az említett fészkekre a székesfehérvári Sóstó nádasrejtette apró tisztásain. Nyáridőben a mély iszap, alacsony víz és sűrű növényzet miatt gyakorlatilag megközelíthetetlenek ember számára ezek a helyek, így maradtak rejtve számomra is az előző év nyarán megkezdett limnológiai vizsgálatok során. Magával az állattal sem találkoztam korábban, az igaz, de biztos előfordulására több jelből is következtettem.

A fészkeknek két fajtáját figyeltem meg. A nagyobbak kb. 1,5 m átmérőjűek és közel 1 m magasságúak, a kisebbek 60–80 cm átmérőjű és kb. ugyanolyan magas kupacok voltak. A fészkek elrendezésében olyan értelemben találtam szabályszerűséget, hogy egy-egy nagyobb fészkek 30–50 m-es körzetében több kisebb fészkek helyezkedett el szétosztva. A fészkek anyaga 80 százalékban gyékény (Typha), 20%-ban nádtörzselékből és hínárnövényekből, főként Ceratophyllum-ból állott. Építésük lazán keresztbe-kasba elhelyezkedő szár- és levélrészek, melyek a téli zimankós időben kökeményre összefagytak. Mind a nagyobb, mind a kisebb fészkek belül üregesek, az építmény falvastagsága 15–30 cm között változó. Megfigye-

léseim szerint a nagyobb fészkek hosszas időzésre szolgáló tanyázóhelyek, ahol az állatok órákig tartózkodnak, esznek, alszanak stb., ezt bizonyítják a falak mentén elhelyezkedő vackolóhelyek, és a fészkek víztükrén úszkáló, felhalmozott élelemtömeg. A kisebb fészkek rövidebb pihenésre és levegőzésre szolgálnak, melyeket az állatok a jég alatti kóborlás, élelemszerzés közben percekre vesznek igénybe.

A téli élelem pézsmáéknál a felbontott fészkek tanúsága szerint csaknem kizárólag a nád fiatal 8–10 centiméteres sarjritügyeiből áll. Ez a megállapítás azért tűnt nekem érdekesnek, mert fészkeiket viszont olyan helyeken találtam, ahol a vegetáció nagyobb részét gyékény ké-



A nyári halellátás - - problémája

Tógazdasági haltermelésünk nagyarányú fejlődése és egyes halgazdaságok példamutató áldozatvállalása tette csak lehetővé, hogy a folyó év augusztusában a központi árualapot kezelő Halértékesítő Vállalat csupán tógazdasági pontyból 2790 q-t hozhadt forgalomba. Ha tekintetbe vesszük, hogy a felszabadulás előtt Magyarországon augusztus folyamán legfeljebb 200–250 q tógazdasági hal került piaci értékesítésre, és a központi árualap augusztusi tógazdasági halforgalma 1954-ben is még csak 570, 1955-ben 1095, 1956-ban pedig 2060 q volt, akkor tudjuk csak kelően lememni azt a szinte ugrásszerű fejlődést, amelyet tógazdasági haltermelésünk az elmúlt 3 esztendőben elért. Egész Európában nincs egyetlen olyan ország sem, ahol a nyári hónapokban még megközelítően is ennyi tógazdasági hal kerülne forgalomba. Ennek ellenére mégis csak kis részben tudjuk a nyári hónapokban a hal iránti keresletet kielégíteni. Ennek az oka elsősorban az, hogy a tógazdasági ponty ma már nem egy kiváltságos réteg luxuseledele, hanem a dolgozó tömegek közkedvelt ételmiszere. Sajnos, édesvízi, de különösen tógazdasági hallal több millió fogyasztó áruszükségletét egész éven át, folyamatosan kielégíteni, egyetlen ország sem képes. Tudomásul kell vennünk, hogy a világ haltermelésének mintegy 90%-a tengeri hal, és ahol a halfogyasztás magas, ott túlnyomórészt tengeri halat fogyasztanak. Magyarország nem rendelkezik tengeri halászattal, és tengeri hal importunk is — pl. Ausztriához, Csehszlovákiához vagy Svájcra viszonyítva — jelen-

pezte, amint az a fényképeken is megállapítható (l. még 118. old.).

A pézsmapocokok jégfeletti közelkedésére szolgáló kibúvónyílásokat sem a fészkek oldalán, sem pedig magán a jégen nem észleltem.

Nádvágó emberektől többször hallottam, hogy az állat nyelvvel lyukakat nyál a jégpáncélon, melyeket levegőszippantásra és a vízből való kimászásra használ. Az ilyen lyukaknál elhelyezett hurokkal vagy csapdával szokták fogságba ejteni. Valószínűleg más vizeken figyelték meg ilyenén viselkedését.

Befejezésül még csak annyit, hogy Tóth Kálmán szóbeli közlése szerint a háború előtti években a Velenceitavon is gyakori volt a pézsmapocok növénykupacos fészkelése, elsősorban a Dinnyés—Pákozd-i körzetben. A magam részéről valószínűnek tartom, hogy e két biztos adaton kívül, még több helyen is észlelték, csak nem rögzítették papírra a megfigyeléseket.

Dr. Veszprémi Béla



Pézsmapocok fészkek a behavazott székesfehérvári Sóstón (Veszprémi felv.)

tétkellennek mondható. Nagy mennyiségű tengeri hal behozatalára jelenleg nemcsak valutáris okokból nem kerülhet sor, de főképpen azért nem, mivel a tömegfogyasztást szolgáló szárított, sózott és füstölt tengeri halak iránt — a múltéhoz hasonlóan — még most is csak minimális kereslet mutatkozik.

Magyarországon a felszabadulás előtt sohasem került számottevő mennyiségű tengeri hal közvetlen fogyasztásra, és az utóbbi években is csupán a mélyhűtött tőkehalfilét sikerült a fogyasztókkal megkedveltetni és nagyobb mennyiségben forgalomba hozni. Sajnos, nemcsak a fogyasztóközönség, de egyes, a közellátással hivatalból foglalkozó funkcionáriusok se tudják, vagy nem akarják megérteni, hogy — nemcsak európai, de hazai viszonylatban is — az édesvízi hal, különösen a nyári hónapokban, nem tömegfogyasztási cikk. A hal iránt egyre fokozódó keresletet a nyári hónapokban hazai halászatainkból még akkor sem tudjuk kellő mértékben kielégíteni, ha élenjáró tógazdaságaink még a jelenleginél is nagyobb áldozatot vállalnának. Az áldozatvállalásnak is megvan a maga reális határa, amelyet túllépni — éppen a közellátás érdekében — semmiképpen se kívánatos. Ha tehát a nyári hónapokban lényegesen fokozni kívánjuk az ország halellátását, akkor ezt csak tógazdasági haltermelésünk további nagyarányú fejlesztésével és kellő mennyiségű tengeri hal importjával valósíthatjuk meg.

F. S. — R. P.



HALAK —

— melyekről eddig csak keveset hallottunk ...

A megdöbbentően különös külsejű és életmódú vizilakókról szóló leírások sőt részben legendák mindenkor hálás témaadományozói voltak az úgynevezett népszerű természettudományos irodalomnak, de a rémregényírásnak is. Hiszen az olvasóközönség sorában mindig akadnak, akik szívesen borsództatnak egyet kettőt a hátuk gerincén, és ugyan mi alkalmasabb az effajta bizsergések kiváltására, mint a gonosz és elefántnagyságú krák által orvul megölelgetett hosszújártatú másodkapitány, esetleg enyhébb esetben pakompártos hajókormányos. Vagy a találkozás a tengeri kígyóval az észak szélesség 18 és az idült butaság 27-foka között. Vagy itt vannak a tengeri sellők, hiszen már az ógörögök is beszámoltak ezekről az állítólag nőnemű lényekről, az alul ecetes héringre, deréktől felfelé pedig valami izgalmas jelenetben jeleskedő Lollobrigidára emlékeztető lantpengetőkről, olvashattunk ezekről eleget akár az Odisszeiában is. És ki nem emlékszik a Loch Ness-i úgynevezett szörnyre, hiszen erről a vízi Frankensteinről a harmincas években még sikeresen retusált fotók is jelentek meg az uborkaszegzonban elcsigázott, témaszegény riporterek négyhasábos helyszíni tudósításaiban foglaltak hitelességének igazolására. A Rajnában ott élt a Loreley, a hidrogénfürtű szubretteknek ez a bő bűnlajstromú elődje, a patakban a germán költőfejedelem „nedves” nője, aki gazdagabb zsákmány hiányában a parton csücsülgető horgászt húzza le magához a vízbe, miután részletes és rimes szövegben hívta fel arra, hogy ne csábítgassa emberi cselszövényvel horgára a vizek pikkelyes népét.

De hagyjuk a legendát, a hírlapi gágogásokat és a klasszikus irodalmat, hiszen a valóság országában is találunk olyan vizilakókra, melyek közül nem is egy tarthat igényt a csodabogár jelzőre. A borszalmas és gyilkos óriásokról már írtunk egyet és mást a Halászat hasábjain, ezúttal az ártatlan kicsinyekről lesz szó, melyek vagy megdöbbentő külsejük, vagy pedig különös életmódjuk miatt tarthatnak számot az érdeklődésre.

Itt van bevezetőül az ausztráliai tengeri csikó, a *Phyllopteryx*. Alig újjnyi ez a halacska, mely mindenre

inkább hasonlít, mint a halra. Ott él a végtelen, ezer veszéllyel fenyegető hínármezőkben és a bölcs természet úgy védte meg a mindig éhes szájtól, hogy hínárjelmezbe öltöztette fel ezt a senkinek sem ártó, védekezni nem tudó kis szerecsént. Furcsa teste cafrangos nyúlványokkal van borítva, melynek a színe is éppen



Cafrangos csodaszarvasnak vélő az ausztráliai tengeri csikót, amely a hínármezőkben éli le ártatlan életét és himje a hasán levő bőrzacsokban kelti ki ivadékát
(A. M. N. H. felv.)

olyan barnás, mint a tengeri alga, melytől alig lehet megkülönböztetni. Hosszú csőre van, fejjormája erősen hasonlít a lóra, de mivel ráadásul agancsszerű fejdísz is kapott, akár valami csodaszarvasnak is nézhetnők. Mellén és a hátán alig látható, selyemfinomságú kis úszócskája van, ezt hihetetlen sebességgel rezegtetve úszkál lassan a hínár között és szerzi planktonlényekből álló eledelét. Igen érdekes a szaporodása, a nőstényke lerakja az ikrát, a hímecske felszedgeti, megtermékenyíti és elrejtí a hasán levő zacskóba. Itt védi az utánpótlást, amíg az ikra ki nem kel és az apróságok szét nem szednek.

Igen érdekes tengerlakó a pilóta-hal, mely a *Discocephalus* család-jába tartozik és a nagy ragadozókkal, a sokmázsás cápákkal él közös-ségben. Tévesen hívják őket pilóta-halnak, mert a fejükön lévő szívókoronggal nem azért tapadnak a cápa bőrére, hogy a rettenetes rablót a zsákmány felé irányítsák, megtalálja azt révkalauz nélkül is. A pilóta-hal rideg önzésből tapad a cápa rából

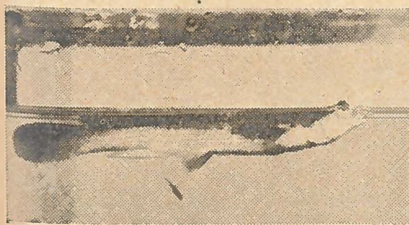
a gyakorlati elgondolásból kiindulva, hogy a rabló zsákmányából aligha-nem neki is kijut, ha ott van a tett-helyen. A pilóta-hal megrögzött op-portunista, ha a gazdája harcra keve-redik valami hasonlóan hatalmas ví-zigengszerrel, pillanat alatt otthagy-ja és egyáltalán nem tisztos távolból várja meg a csata eldőlését. Ha győz a gazda, kiveszi részét a zsákmány hul-ladékból. Ha azonban alulmarad, belőle, illetve a maradványaiból la-komázik, majd jóllakva lekiismeret-furdalás nélkül telepszik meg a győz-tes oldalán vagy hasán. Ugyan kitől tanulta el ezt a jutányos módszert, mellyel bizonyos magasabbrendű ge-rincesek, vagy inkább gerinctelenek életében is olykor találkozunk?

Ki hallott már a „négy szemű” hal-ról? Igaz, hogy ennek a négy szemű-nek is csak két szeme van, de ezzel a két szemével egyformán látja azt, ami a vízben és a víz felett történik. Az *Anableps* ugyanis felfelé dülledő szemekkel van ellátva, melyek úgy helyezkednek el, hogy pupillájuk kö-zepe éppen a vízvonalban fekszik, egyik fele a vízben, másik a száraz-zon. Az *Anableps* egyszerre látja a vízben úszó vagy a víz felett szálló zsákmányállatot, meg is hízik alapo-san, miután mindkét lehetőséget ala-posan kihasználja. Ellenlábasa a kali-forniai vakhal, melynek egyetlen sze-me sincsen, csak két dudorja emlí-keztet arra, hogy valaha nem volt — szemtelen. Ez a gobiások családjá-ba tartozó alig néhány centiméteres hal sűrű iszapban él, ahol akkor sem látja, ha megmaradt volna a szeme. Mivel optikai érzékszervre szüksége nincsen, a természet visszavette tőle ajándékát.

Az elektromos csillagászhalnak a szeme felett van két igen hatásos elektromos szerve, rendszerint a víz felületén lustálkodik és várja, hogy valami bogárka vagy lepke szálljon a szigetnek nézett halfejre megpihenni. A partraérés pillanatában halunk bekapcsolja saját külön villamosszékét, a megbénult bogár pedig pontosan odahull a nyitott szájba, akár a me-sék sült galambja. A tengeri félszeg-úszó, melyet az angolok oly szívesen foggyasztanak sültve Dover Sole né-ven: ifjú korában teste mindkét ol-dalán van egy-egy szeme. De amint növekszik, az egyik szem csak elkez-d vándorolni, amíg csak mindkét szem el nem helyezkedik a lepényszerű test egyik oldalán. A kényelmes életű hal kígyózó mozgással fürja bele magát a finom homokba, melyből csak a két meredt szeme dülled ki. Ha vala-mi ennivaló lényecske zsákmánynak nézve az alig borsónyi szempárt oda-úszik, a félszegűs egyetlen lendű-lettel kapja el, majd újra addig rán-gatózik, amíg el nem lepi a homok.

Kötetekre volna szükség, ha mind-azt fel akarnók említeni, ami külön-leges, ami megdöbbentő a halak vi-lágában. És — olyan természetes, hi-szen az életviszonyokhoz való alkalmazkodásról, van szó, amiben a ter-mészet olyan hihetetlen módon talá-lékony...

(farkasházy)



A „négy szemű” *Anableps* egyszerre figyel meg a vízben és a vízfél-kör felett jelentkező zsákmányt
(A. M. N. H. felv.)



Hálójavítás a tóparton

(Antalfy felv.)

Attól kezdve, hogy csehországi kiindulópontjairól terjedni kezdett ez az Amerikából áttelepített vízi rágcsáló, a vele kapcsolatos problémákkal széles témakörben foglalkozik az állattani irodalom. Új élőhelyein életmódját kutatgatják a zoológusok, értékes szörméje a prémkereskedőket foglalkoztatja, partfurkáló tevékenysége és táplálkozás-ökológiája még a vízügyi igazgatóságok és haltenyésztők sokat vitatott kérdése lett.

A Halászat júliusi számában érdekes, összefoglaló közlemény ismerteti az állat európai elterjedésének menetét, óvilági életmódját s nagy vonalakban a táplálkozását is említi. Békés és Csongrád megyei „vi-

zenjárásaim” során éveken keresztül bőséges alkalmam nyílt a pézsmapocokok megfigyelésére. Halastavakban, vadvizeken, és a Körös meg Tisza-holtágakban mindig örömmel tanulmányoztam életmódjukat, és, ha erre alkalmam nyílt, szívesen végeztem táplálkozás-ökológiai vizsgálatukat.

A meggyenes évek közepétől kezdve 39 gyomrot és 26 járatot volt alkalmam aprólékosan megvizsgálni. Az anyag kicsi s ezért természetesen arra nem alkalmas, hogy ennek alapján tételes megállapításokat kívánjak tenni a pézsmapocok haszonkár mérlegén. A néhány gyomor és járat azonban mégis jó arra, hogy rajtuk keresztül némi bepillantást

nyerjünk a rejtett életű, annyi vitára okot adó állat táplálkozásába és lássuk, mennyiben kell féltanünk tőle a halak életét.

A vizsgálati anyag havonkénti eloszlása a következő: Január: gyomor 1. — Február: gyomor 1. — Március: járat 2, gyomor 3. — Április: járat 4, gyomor 8. — Május: járat 4, gyomor 6. — Június: járat 3, gyomor 4. — Július: járat 4, gyomor 3. — Augusztus: járat 2, gyomor 4. — Szeptember: járat 2, gyomor 3. — Október: járat 3, gyomor 3. — November: járat 2, gyomor 1. — December: gyomor 1.

A vizsgálati anyag biotópszertíni megoszlása: Halastó: járat 8, gyomor 17. — Folyóholtág: járat 16, gyomor 10. — Csatornahálózat és alacsony töltések közt húzóó vadvizek: járat 2, gyomor 11.

Mindkét felsorolásból láthatjuk, habár maga az anyag télszáma kicsi ugyan, de az eloszlás időben és élőhely tekintetében meglehetősen szerencsés, mert éppen a súlyponti időszakban és a haltenyésztés szempontjából a legérdekesebb helyeken tömörülnek a vizsgálatok.

A fent felsorolt élőhelyeken a pézsmapocok kétféle „lakásban” találtam. Legtöbb esetben a már sokak által részletesen ismertetett, gátoldalba fúrt járatokban, de ugyanakkor gyakran láttam a parttól nem messze, az alacsony, nyílt vízbe épített „várakat” is. Ezek az építmények lerágott nádából és rostos szárú víziművevényekből készült kb. 80 cm magas és 120—150 cm átmérőjű kupacok, amelyekből minden irányban járatok vezetnek a víz alá. Gyakran bontottam fel ilyen pézsmapocokot, de a belsejében soha semmit nem találtam, csak a környéken ételmaradványokat. Többször megfigyeltem azonban, hogy csendes, háborítatlan helyen a pézsmapocok szívesen kiülnek a nádvár tetejére és a legkisebb zajra is éberen vigyázva sütkéreznek a bebúvólyuk előtt. Szerintem a pézsmapocok akkor készíti a kupacot, amikor a vízmagasság, a talajadottságok, vagy valami más okból nem áshatja meg a partoldalban a járatait.

A január hónapban kapott pézsmapocok gyomrában meghatározhatatlan pépes anyagot találtam. A februári gyűjtésű állat gyomra teljesen üres volt. A márciusi vizsgálatok százalékos eredménye békára 36,38, növényi anyagra 27,24, pontyivadéokra 18,14, kárászra 9,14, és csukára 9,10 százalékos megoszlást mutatott, vagyis összefoglalva: növényi táplálék 27,24%, állati 72,26%. Áprilisban növényi anyag 53,33, csiga 13,34, pontyivadék 13,34, béka 13,33 és kagyló 6,66%-kal képezte a pézsmapocok eledelét. Összegezve: növényi táplálék 53,33, állati 46,67%. A májusi vizsgálatok tarka eredménye: Kagyló 35,29, növényi anyag 29,41, madárfiók 12,35, béka 11,67, pontyivadék



A pézsmapocok fészkének anyaga túlnyomórészt gyékény-növény (Veszprémi felv.)

5,88, csiga 5,40%. Összegezve: növényi anyag 29,41, állati 70,59%. A júniusi anyagban megint csak a növényi táplálék jut előtérbe, 54,54%-kal, második helyre került a kagyló 36,36%-kal, utolsó a béka 9,10%-kal. Összesen: Növényi anyag 54,54%, állat 45,46%. Augusztusban növényi anyagot 57,16, békát 14,30, pontyivadékokat 14,28 és kagylót 14,26% ban találtam, vagyis növényi táplálék: 57,16, állati 42,84%. A szeptemberi pézsmák növényi anyagot 57,14, kagylót 14,29, csigát 14,29 és pontyot 14,23 százalékban fogyasztottak. Az összefoglaló eredmény hasonló az előző hónapéhoz: Növényi táplálék 57,14, állati 42,86%. Októberben ismét az állati táplálék felé tolódik a mérleg. Növényi táplálék 45,46, kagyló 18,18, meghatározhatatlan hal 18,18 és madármaradvány (sebzett, vagy már dögön lévő vadliba) 18,18%. Összegezve: növényi anyag 45,46, állati táplálék 54,54%. A novemberi vizsgálatoknál már 75% a kagyló és 25% a meghatározhatatlan, túlnyomó részben félig megemésztett növényi anyag. Decemberben 100%-ban meghatározhatatlan halmaradványokat találtam.

Az összesítő táblázatban külön tüntetem fel a gyomo tar almak és a járatok vizsgálatát. Tulajdonképpen csak a gyomortartalmak adhatnak hű táplálkozás-ökológiai képet, mert a járatok előtt csupán a tartós ételmaradványok gyűlhetnek össze, a bomlékony anyagok előbb-utóbb megsemmisülnek, így közösen tárgyalva, egyoldalú beállításba helyeznénk a gyomor-adta eredményeket.

Viszont a járatvizsgálatok felett sem lehet egyszerűen elsiklani, hiszen az itt kapott számok is sok jellemző következtetésre vezetnek, mint pl. a kagylóevésnek — a pézsmapocok egyik legjellegzetesebb állati táplálékának — mérvére stb.

Gyomorzvizsgálatok:

Táplálék	Esetben	Db	%
Növényi anyag	26	—	50,—
Hal	8	15	15,38
Kagyló	6	10	11,54
Béka	7	8	7,70
Csiga	3	10	5,76
Meghatározhatatlan anyag	2	—	3,85
Üres gyomor	2	—	3,85
Madárfloka	1	1	1,92

Járatok előtt talált táplálékmenyiség:

Táplálék	Esetben	Db	%
Növény	13	—	34,22
Kagyló	13	74	34,22
Béka	6	18	15,78
Hal	4	kb. 20	10,52
Csiga	1	kb. 5	2,63
Madármaradványok	1	kb. 1	2,63

A pézsmapocokot elsősorban növényevőnek tekinthetjük. Tavasztól késő őszig táplálkozására a fiatal nádhajtások, zöld vízinövények s megfelelő adottságok között még a konyhakerti vetemények és szántóföldi zöldnövények fogyasztása nyomja rá a bélyegét. Az állati táplálék csak akkor nyomul előtérbe,



Pézsmapocok vár az egyik szegedi halastavon

(Sterbetz felv.)

amikor elsősorban az évszak, másodszorban a biotóp táplálékkészlete nem biztosítja számára kellő mennyiségben a növényi eledelet. Világosabb képet nyerhettünk volna, ha a gyomrokat egyenként felso olhatnám s ugyanakkor megemlíthetném a lelőhelyem felbecsült növényi és állati táplálékkészlet arányát, a táplálékszerzés lehetőségeit stb. Így természetesen másképp nézhetnők az egyes számokat, amelyek csak szélesebb áttekintési lehetőség esetén beszélnek igazán.

A talált halmaradványok túlnyomó része pontyivadék volt. Meg kell itt jegyeznem, hogy szabadvízi hal-leleteim is többnyire a kihelyezett nemes pontyanyagból ke-

rültek ki, úgy látszik, hogy a kifinomultabb érzékszervekkel rendelkező vadhal a pézsmák számára is nehezebben zsákmányozható. Nagyobb halat pézsmagyomorban, vagy járatban nem tudtam kimutatni.

Bár a gyomorzvizsgálatok összesítőjében a hal elég nagy százalékkal szerepel, mégsem lehet a pézsmapocoknak számottevő halpusztítást tulajdonítani. Ismerve az állat többi táplálékát, nem mondhatjuk a pézsmát ügyes és mozgékony ragadozónak. A lerágott növények, fészekből hullott madárfiókák, meglepett békák, halomba hordott kagylók és csigák mellett valószínű, hogy haltáplálékának zömét a betegen kóválygó, hasvízkór-fertőzte darabok képezik.

Sterbetz István



Lesz-e 17 vagonos süllőfogás ezidén a Balatonban? A BHV reménykedik, a tudományos vizsgálat azonban kételkedik, mert igen kevés a nyári süllőtáplálék s így a növekedés kicsiny

(Woynárovich felv.)



ANGOLNA „INVÁZIÓ” — — a pestkörnyéki Duna-szakaszon

Az állatkert akváriuma néhány héttel ezelőtt felkérte a HTSz-ek intézőbizottságát és a Horgászszövetséget, hogy ha angolnát sikerülne kézrekeríteniük, az Intézmény nagy örömmel megvásárolja azt az akvárium számára. Hasonló felhívás ment még néhány halászati szövetkezethez is. Az eredmény: augusztus hónapban gyors egymásutánban nyolc angolna előfordulással lett gazdagabb az akvárium faunisztikai adatgyűjteménye.

Az első angolna Újpesten került kézre augusztus elsején. A másodikat horoggal fogták a Hajógyári-sziget közelében augusztus 6-án. A harmadik Tahi magasságában került hálóbba 17-én. Egy nappal később közelebbi helymegjelölés nélkül Pestkörnyékéről hozták be egyet 18-án. Huszonharmadikán Budafokon jelentkezett a következő. Legérdekesebb volt a hatodik adat. 27-én a Rákospatakban egy mindössze cca 15 cm-es példányt akvaristák meritőhálóval fogtak. A hetedik a Csepeli-Szabadkikötőből származik, fogási adata ismeretlen. A nyolcadik példány befogását még csupán jelezték, ezideig sem a halat, sem az adatait nem juttatták el az Állatkertbe.

Ehhez hasonló „angolnás évről” csak 1954-ből van feljegyzésünk, amikor is 9 db került a gyűjteménybe fogságba. Egy hónap leforgása alatt ennyi angolnára azonban még egyik év feljegyzése sem utal.

A beérkező halak gyors egymásutánjából arra következtethetünk,

hogy az angolna sem lehet olyan nagy ritkaság, mint amilyennek azt a régebbi szakirodalom elkönyveli. Régen feltételezhetően azért szerepelt



Az augusztus elsején fogott angolna a „Május 1” HTSz zsákmánya (Sterbetz felv.)

A JAPÁNI N. Y. Kawamoto érdekes vizsgálatairól számol be a PFC januári száma. A pontytenyésztés igen előrehaladott Japánban, főleg kisfelületű tavakban, melyekben egy-egy tubó (1 tubó = 3,3 m²) vízfelület 1–4 kg halat ad. Kawamoto a híres Tanaka-féle tógazdaságban végzett vizsgálatokat és érdekes



összefüggéseket fedezett fel a halak anyagcseretermékeinek mennyisége és a halhúshozam között. Megállapította, hogy a tavak kifolyóvizében több a nitrogén (ammóniában kötve) és a foszfor (foszfát), mint a tápvízben, aminek okát a halak anyagcseretermékeiben találta meg. És mivel az egymással lépcsősen összefüggő tavak felső egységeinek nagyobb volt a hozamuk, mint az alsóbbaknak, azt a következtetést vonja le, hogy a produktivitás csökkenése a halak exkrementumainak tulajdonítható.

★
A fenékjáró küllő (Gobio fluviatilis) balatoni előfordulását már Herman Ottó is említi, ennek ellenére az elmúlt évben javaslat hangzott el arra vonatkozólag, hogy mint elsőrendű szüllőplálékot be kell telepíteni a Balatonba. A telepítés szükségtelen, az iszapos fenékű részekben,

sok nagyon ritkának mondott állat a köztudatban, mert kevés volt a megfigyelő s még kevesebben voltak azok, akik közölték is faunisztikai adataikat. Ugyanakkor azonban az sincs kizárva, hogy valami ismeretlen okból történő angolnamozgalommal van dolgunk és a sok évi átlagnál népesebb állomány vendégeskedik a magyar Dunában. Szombath László több, mint két évtizedet felölelő jegyzeteiben is említ néhány ilyen angolnás esztendőt.

Az angolnákat mindig nagy érdeklődéssel fogadta az Állatkert. A fogságban tartott angolna problémája körül még nagyon sok a megoldani való és a vizsgálati anyag hálás, jól bírja a fogságot. Tengervízben hamarabb elpusztul, az állatkerti rekordot egy édesvízben tartott példány állította fel, amely 1912-től 1944-ig élt az akváriumban és akkor sem természetes úton, hanem a téli ostrom következtében fejezte be harminckét évi fogság után az életét.

S.

hínár között eléggé gyakori. Eddig fogott legnagyobb példányai 5–6 cm hosszúak (testhosszúság). Fenéken járó sűrűszemű hálózattal (3 mm lyukbőség) sokat lehet fogni. Gyakoriságának ellenére több ezer szüllő gyomrát vizsgálva, itt nem találtunk belőle. Lehet, hogy nem azonos helyen él, mint a szüllő, vagy pedig érzékszervei jobbak és idejében el tud menekülni. (W)

HÁTI ZSÁK, 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., Bathory utca 10. VI. em.
Telefon: 123-410
Előfizetéseket felvesz a Posta Központi Hírlapiroda, Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850, csekkszámalszám: 61.268
Felelős kiadó:
A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóirat-kiadó Vállalat Igazgatója
Az előfizetés díja: Egy évre 38.— Ft.
Egyes szám ára: 3.— Ft.
40924-689/5 — Révai-nyomda. Budapest

Értesítjük Önöket, hogy
azonnal raktárról tudunk szállítani

vízpróbás, javított Gumicszmat páronként 78,50 Ft-ért	Piramistalpu, bélelt, javított vízpróbás Gumicszmat páronként 112 Ft-ért
---	---

Kislejteztet
gumicszmákat kg-ként
2,30 Ft-ért **átvesszünk minden mennyiségben**

Fővárosi XXI. Kézműipari Vállalat
Bp.-Csepel, Katona József u. 22.

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 halászattal 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). Fiókküzletek: Baja, Debrecen, Gyöngyös, Győr, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Pécs, Siófok, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Tatabánya, Veszprém. Balatoni kirendeltség: Siófok.