



A HALÁSZAT MINDEN ÁGAZATÁT FELÖLELŐ SZAKLAP.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET. * SZERKESZTI: UNGER EMIL DR.

Kéziratok és szakkérdések a szerkesztőség címére küldendők.
Előfizetési díjakat és hirdetésekért az Országos Halászati Egyesület Budapest, V. ker. Kossuth Lajos-tér 11. II. emelet 215.) fogad el.

Szerkesztőség: Budapest, II., Herman Ottó-út 15. sz. M. Kir. Halélettani és Szennyvíztisztító Kísérleti Állomás.

MEGJELENIK EGYELŐRE MINDEN HÓ KÖZEPÉN.
Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják.
Egész évre 12 pengő.
Fél évre 6 pengő.
Külföldre egész évre 16 pengő.
Nemtagoknak előfizetési díj:
Állami alkalmazottaknak 50 %-os kedvezmény jár.

HALÁSZAT — (FISCHEREI)
FACHBLATT FÜR DIE GESAMTINTERESSEN DER FISCHEREI
Organ des Ungarischen Landesfischerei-Vereins Budapest.

Verantwortlicher Redakteur: Dr. Emil Unger.
Administration: Ungarischer Landesfischerei-Verein, BUDAPEST, Kossuth Lajos-tér 11. II. 215.

Redaktion: Kgl. Ung. Ver-suchsstation für Fischerei-biologie und Abwässer-be-seitigung, Budapest, II., Herman Ottó-út 15. sz.

TARTALOM: Erdély. — Hazai pisztrángtenyésztésünk irányelvei és kilátásai dr. Mika Ferenc és dr. Varga Lajos (Sopron). — A süllők elhalászása, telettetése és értékesítése a tógazdaságokban Báldy Bálint. — A „Fogas“-kérdéshez Veöreös Miklós és dr. Lukács Károly. — Irodalom. — Könyvismertetés. — Ujdonságok. — Vegyesek. — Arjegyzés. — Hirdetések.

NHALTSANGABE FÜR DAS AUSLAND: Siebenbürgen. — Richtlinien und Zukunft der Ungarischen Forellenzucht. — Das Abfischen lie Winterung und Verwertung des Zanders in Teichwirtschaften. — Zur Fogaschfrage. — Schrifttum. — Neuigkeiten. — Preisliste. — Anzeigen.

Erdély.

Mire jelen soraink napvilágot látnak, honvédeink bir-okba vették már azt a gyönyörű, mindnyájunk szívéhez kötött országrészt, mely huszonkét év óta elszakítva élt Szent stván Koronájától.

Hálaadó szívvel örvendünk, hogy égi és földi pártfogónk, bölcs Vezérünk és kormányunk kitartása és az egész nemzet helyes úton haladása és egészsége annyira megéreltették a magyar Igazságot és evvel az újabb, s az előzőknél is sokkal nagyobb mérvű országgyarapodást, hogy az most — bár ok szenvedés után, — de vérontás nélkül vált hosszú álom-vól és reménykedésből valósággá!

Kincseket kaptunk vissza, melyekkel nekünk magyarok-nak kell immár sáfárkodnunk, hazánk javára és dicsőségére.

Ebben a reánk váró munkában mindenkinek annyi a elelőssége, amennyi a „talentuma“, melyet az Úr reabízott, mint az evangéliumi példabeszédben, képességeinek, erejé-tek mértéke szerint.

Nekünk halászoknak a magunk hivatáskörében kell most najd megkezdenünk a sáfárkodást, a munkát, a reánk bí-ott értékekkel: Erdélyi halasvizeivel is, kinek-kinek a maga helyén és képességei szerint. Ezek a halasvizek túlnyomó öbbségükben kisebb-nagyobb hegyi patakok és folyók, melyekben a nemes halak közül a pisztráng, pér, és néme-yikben (pl. Olt) a galóca is őshonos.

Visszakaptuk az egész felső Tiszát, mely most mind-tét ágával újra magyar hegyekben ered. Mieink újra ennek mellékvizei: a Rodnai Havasokban eredő Visó és Iza, ma-nyar újra a Nagy-Szamos, gyönyörű forrásvidékétől kezdve. Állunk lett a Maros és az Olt forrásvidéke és felső folyása s. Visszatért a Görgény, s a két Küküllő felső folyása, to-

vább a székelyföldi Homoródok, hogy csak a nagyobbakat és hamarjában összeszedetteket említsük itt. A Sebes-Körös és Kraszna alsóbb folyásával, a Nagyszalonta és Cséffa kör-nyéki vizekkel pedig alföldi jellegű halasvizekkel is gyara-podtunk.

A régebben visszatért felvidéki és kárpátaljai vizeken szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy a pisztráng-félék bár őshonosak, s a vizek alkalmasak e nemes halaknak, az állomány a legtöbb helyen éppen nem bőséges, ugyannyira, hogy a mesterséges megtermékenyítésre szükséges anya-halak kellő mennyiségben való összegyűjtése és ikráztatása, keltetése emiatt nem lehetséges. Nincsen kellő számú szak-képzett, hozzáértő ember sem e munka és nagyszabású kel-tetés, szakszerű ivadékkihelyezés elvégzésére.

Valószínű, hogy a visszatért Erdélyben is sokhelyütt hasonló helyzetet fogunk találni. A reánk váró feladat tehát a pisztrángos vizekkel kapcsolatban most hatalmasan me-gnövekedett, mert úgyszólván özönével kerültek hazánkba hegyi vizek, melyekben a nemes halakat kell majd gon-do-znunk és gyarapítanunk, hogy ennek a gyönyörű országrész-nek fellendítéséhez, belső- és később várható külföldi ide-genforgalmának előmozdításához a sporthalászat lehetővé tételével is minél nagyobb mértékben hozzájáruljunk.

E nagy munkát avval kell elkezdennünk, hogy a pisztr-ráng-félék gondozásához és tenyésztéséhez a visszatért or-szágrészekben lakók részére a szakismereteket terjesszük e lap útján és megfelelő tanfolyam hirdetésével és megtartá-sával, amit a földművelésügyi minisztérium már tervbe is vett, s amelyről lapunk az érdekelteket a legközelebbi szá-mában már részletesebben tájékoztatni fogja.

Hazai pisztrángtenyésztésünk irányelvei és kilátásai.

Írta: dr. Mika Ferenc és dr. Varga Lajos (Sopron).

Miután tisztáztuk a szivárványos pisztráng származását, térjünk át a gazdasági értékelésre vonatkozó felfogások ismertetésére.

Az az állítás, hogy a szivárványos pisztráng a szabad vízben jelentékenyen kisebbre növekszik, mint a sebespisztráng, megállapításaink szerint téves megfigyelésen alapszik s nem általánosítható. Erre vonatkozólag álljon itt először néhány adat, melyeket saját tapasztalainkkal szereztünk. Nagyláng község mellett a Belravából, a Nyitra-folyó egyik mellékpatakjából 1928 körül egy 4.20 kg-os szivárványos pisztrángot fogtak ki. Közvetlen és megbízható tudomásunk van arról is, hogy 1928—35. években az ugyancsak Nyitra-megyei Belanka-patakából évente több 2—3 kg-os példányt zsákmányoltak. A stájerországi Mürz-folyó középső szakaszán, amint arról megbízható forrásból értesültünk, szintén tekintélyes (3—4 kg. súlyú) példányok élnek s erős vonzóerő a horgászoknak. A horgászati folyóiratok adataitól eltekintve a tudományos szakirodalomban is több hasonló megfigyelést találunk. *Walter E.* 5 kg-os, *Neresheimer* pedig 4 kg.-os szivárványos pisztrángról emlékeznek meg.

Természetesen elismerjük, hogy a nagyobb szivárványos pisztrángok általában jóval ritkábban találhatók, mint a sebespisztrángok között. Meggyőződésünk azonban, hogy ennek magyarázata nem a szivárványos pisztráng kisebb növekedési képességében rejlik, hanem a táplálékszerzésben tanúsított nagyobb mohóságában keresendő. Emiatt könnyebben kerül horogra s így csak kivételes esetekben ér el olyan magas életkort, mint a nála sokkal óvatosabb sebespisztráng.

A legtöbb téves felfogás azonban a szivárványos pisztráng életviszonyaira vonatkozik. Legfontosabb igényeinek, életfeltételeinek félreismerése odavezetett, hogy eszerint sok helyen csak kevésbé jó, vagy éppen rosszul találja meg az életfeltételeinek megfelelő viszonyokat. Természetes, hogy a számára alkalmatlan környezetben önhibáján kívül — nem válthatja be a hozzáfűzött reményeket és így panaszokra ad okot. Szükségesnek tartjuk azért, hogy életfeltételeit és igényeit részletesebben ismertessük.

Az általánosan elterjedt felfogás szerint a szivárványos pisztráng oxigénigénye kisebb, mint a sebespisztrángé; ennél melegebb vizet bír el és az állóvízben, pl. a hidegebb pontyos tavakban is, jól fejlődik. Ezt a három fontos tényezőt nem lehet különválasztani egymástól. Fontos még a víz mozgásállapota is, mert elősegíti a víznek oxigénnel való telítődését s így lehetővé teszi azt, hogy a hal az életterétől megkívánt elemi követelményét minden tekintetben kielégíthesse.

Köztudomású, hogy a vízben oldott oxigén mennyisége a víz hőmérsékletétől függ. Minél hidegebb a víz, annál több oxigént tud oldani. Ismeretes az is, hogy minél élénkebb a víz mozgása, annál több levegőt nyel el. A zúgó, rohanó hegyi patakok, folyók vize ezért levegővel, oxigénnel telített. Viszont a hal anyagcseréje is kisebb az alacsonyabb hőmérsékletű vizekben, tehát ilyenkor kevesebb oxigénnel is beéri. Ekkor a víz mozgásállapota, mint hatótényező veszít jelentőségéből s csak az ivás és ivadékállapot idején válik fontossá. Ez teszi lehetővé, hogy a szivárványos pisztráng, bár igazi folyóvízi hal, igen jól fejlődik a magas hegyek hideg vizű tavaiiban is. A Svájcban végzett kísérletek megcáfolták *Buschkiel*-nek azt az egyoldalú állítását, hogy a szivárványos pisztráng csakis a sebesfolyású, rohanó vizekben érzi jól magát. Annak ellenére, hogy a kísérletezésre kiválasztott tavakat nagy magasságuk (1500—2100 m-ig) miatt fél éven át jég borítja, a halak fejlődése minden tekintetben kielégítő volt, mert — amint *Neresheimer* közli, — a harmadik évben átlag 500 gr. súlyra növekedtek.

Az előbb kifejtett adatok alapján beláthatjuk, hogy az időszakonként felmelegedő vizekben a szivárványos pisztráng csak akkor érzi jól magát, ha azok sebes folyásúak. Természetesen a felmelegedésnek is van határa, mert egyrészt a víz elnyelő képességét csökkenti, másrészt a hőmérséklet emelkedésével együttjár az anyagcsere fokozódása s így az oxigénigényesség növekedése is.

Az Európában végzett megfigyelések szerint a szivárványos pisztráng oxigénigényessége alig alacsonyabb (ivadék-korában azonban nagyobb), mint a sebespisztrángé (7 cm³ literenként). Ez nagyjában megegyezik az amerikai szerzők adataival is. *Leach* szerint (*Buschkiel* közlése) a *Salmo shasta* olyan vizekben fejlődik a legjobban, amelyeknek hőmérséklete a nyári időszakban sem emelkedik 13—14 C° fölé. Lassú folyású vízben 22 C°-ú hőmérséklet mellett azonban a hal élete veszedelemben forog, de a gyors folyású

természetes vizekben ez a veszély csak 30 C° fölött következik be. A *Salmo irideus* a *Salmo shasta*-val szemben északibb fekvésű tájakon lakik s ezért hűvösebb vizekre van szüksége.

A szivárványos pisztrángnak a hőmérséklettel szemben tanúsított viselkedésére vonatkozólag figyelembe kell vennünk, hogy a nemzedékeken át tartó szoktatás ellenére sem tűrheti el a nagyon felmelegedő, lassú folyású, vagy álló vizek magas hőmérsékletét. Kiderült, hogy ökológiai valószínűsége nem olyan tágértékű, hogy eredeti életkörülményeivel szemben feltételezett változásokat nagyobb mértékben elviselje, bár kétségtelen, hogy melegtűrése minálunk is fokozódott.

Halunkkal szemben a leggyakrabban elhangzó panasz az, hogy a vizek felső folyásszakaszaira történt kihelyezés után lefelé vándorol, mielőtt még hasznos súlyra fejlődött volna. Tagadhatatlan, hogy ezt gyakran megteszi, de mégsem mondhatjuk általános tulajdonságának. Már *Grote*, *Vogt* és *Hofer* könyve is megjegyzi, hogy nagyon sok hegyi patakban meghonosodott, ott maradt, bár akadály nélkül levándorolhatott volna. Az irodalomban is sok hasonló megállapításról olvashatunk. Sőt *Neresheimer* olyan esetekről is megemlékezik, amikor a kihelyezett halak a víz forrásvidéke felé vándoroltak. Ilyen esetet *Mrsic* is említi a délszláviai vizekből. Itt ez a szerző 1935-ig 74 vízben (főleg patakokban) való megtelepítését kutatta fel nagy szorgalommal. Kiderült, hogy mintegy 30 vízben elég jól megmaradt, mintegy 30 patak-ból eltűnt; a többi vízben még nem lehetett — a megtelepítés óta eltelt idő rövidsége miatt — megfigyeléseket végezni. Sok helyen földalatti vizekben is meg lehetett találni.

Mrsic kimutatta azt is, hogy azokba a vizekbe, melyekben a szivárványos pisztráng meghonosodott és állandó hallá lett, kivétel nélkül az 1900 évet megelőző időben telepítették. Ebből arra következtetett, hogy akkor még a tisztafajú *Salmo shasta* volt forgalomban.

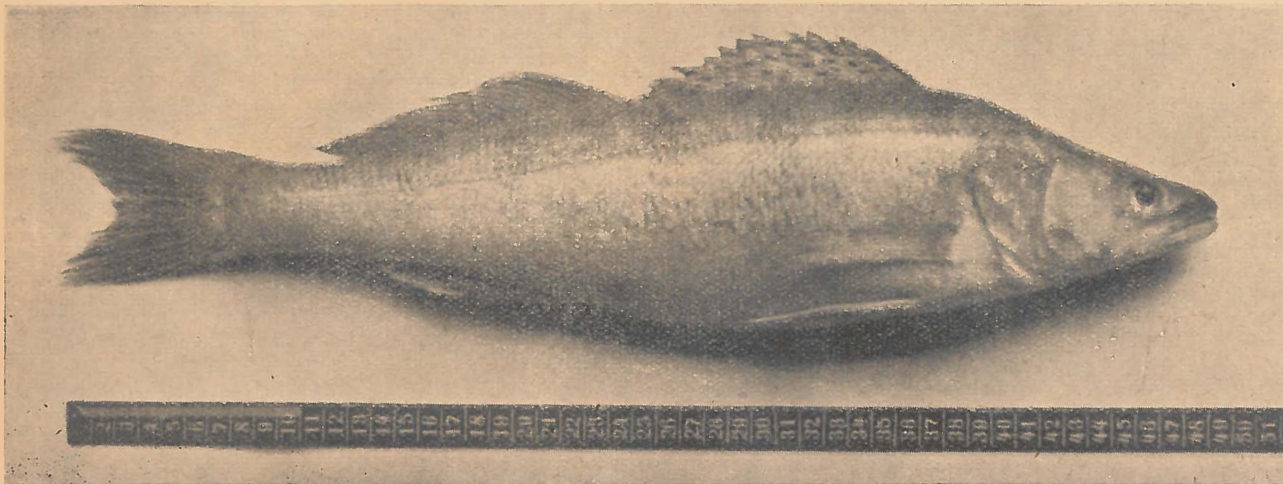
Saját megfigyeléseink szerint a nyitramegyei Belanka-folyóban a szivárványos pisztráng a felső szakaszon is előfordul. A Nyitra-folyóban ellenkező viszonyok vannak. Ott ugyanis a felső szakaszon kizárólag csak sebespisztrángok élnek. A szivárványosok csak az alsóbb szakaszokban helyezkedtek el. A Feketevízben a két pisztrángfaj egymás mellett él. Hasonló értesüléseink vannak a Kárpátok több más vizéről is. A két halfaj együtt él a Sopron melletti Rák-patakban is. Annak ellenére, hogy ez a patak egészen jelentéktelen s forró nyarokon sok helyen nincs benne víz, a szivárványos pisztráng 300—350 gr-ig, ritkább esetekben 450—500 gr-ig növekedik. De már 900 gr-os is előfordult.

Az említett vizekbe a szivárványos pisztrángot sporthorgászok telepítették be. A bérletársaságok gyakran változtak, a telepítést többször megismételték s ezért a felhasználó anyag eredetét kinyomoznunk nem sikerült. A Rák-patakba 1920 óta telepített szivárványos pisztrángok az alsóausztriai Traismauerből származnak. De valószínű, hogy ez a hal már az 1900-as évek előtt is előfordult a pataokban.

Neresheimer közlése szerint az Osztrák Alpések számos folyójában és patakjában sikerrel járt a megtelepítés. De itt is sok vízből elvándorolt. Ez természetesen káros azokra nézve, akik pénzt és időt veszítettek a megtelepítés sikertelensége miatt. Amde nem szabad elfelejtenünk, hogy a megszökött példányok nem veszték el teljesen. Mert az az állítás, hogy az alsóbb szakaszok vizében az ott élő ragadozó halak zsákmányává válnak, csak egészen ritka jelenségre vonatkozhatik. A halak ugyanis növekedésük fokozódása alatt húzódnak az alsóbb szintjük felé s mire a nagyobb ragadozó halak élőhelyére kerülnek, már maguk is tetemes nagyságot érnek el s így nem könnyen eshetnek zsákmányul.

Mivel magyarázhatjuk a szivárványos pisztrángnak eltérő viselkedését? Miért marad meg egyes helyeken s miért vándorol el más vizekből? Kézenfekvő az a magyarázat, hogy halunkat nem lehet tiszta fajnak mondani, hanem két (esetleg több) tulajdonságukban eltérő faj keverékének. Láttuk, hogy a *Salmo (Trutta) irideus* vándorló, tenger felé törekvő, a *Salmo shasta* pedig egy helyben élő faj. Biztos az is, hogy mind a két fajt s ezeknek már Amerikában keveredett ivadékaikat is áthozták Európába. Viszont mindeddig nem sikerült olyan faji bélyegeket felfedezni, amelyeknek alapján az Európa vizeiben élő szivárványos pisztrángot önálló fajként lehetne osztani. *Enger M.* megpróbálta állandó faji jelleg felderítését, de adatainak értékelésekor nem szabad elfelejtenünk, hogy vizsgálatainak anyagát szűk körből és kizárólag mesterséges tenyészetekből kapta.

Elfogadható eredményt eddig mások sem értek el. Együnk (*Mika*) szintén foglalkozik ezzel a kérdéssel, de a közelmúlt négy év óta végzett vizsgálataink, melyeket a gerincszlop golyóinak számára alapított, mindeddig kevés eredménnyel jártak.



A kősüllő (*Lucioperca volgensis*) feltűnő nagy példánya a Balatonból. (Köhler Géza igazgató úr szívességéből.)

A szivárványos pisztráng vándorlására vonatkozólag azonban figyelembe kell vennünk még egy fontos kérdést, amelyre vonatkozólag igen kevés megfigyelés áll rendelkezésünkre, mintha erről megfeledeztek volna. Tudjuk ugyanis, hogy a szivárványos pisztráng falánk, örökké éhes hal. *Vajjon nem kényszerűségből kél-e vándorútra, még pedig azért, mert élőhelyén nem talál elegendő táplálékot?* Szükséges volna tehát részletesen megvizsgálni azoknak a vizeknek biocönotikái, fizikai, kémiai, földrajzi, de főleg tápláléktermelési viszonyait, amelyekből halunk elvándorolt és összevetni azokkal a vizekkel, amelyekben évtizedek során megmaradtak.

* * *

A szivárványos pisztráng ellen gyakran hangoztatják azt a vádat, hogy a sebespisztrángot elűzi, elnyomja. Ez valóban megtörténik. Nagyon sok megfigyelés megerősíti. Rendszeresen az olyan vizekben tapasztalható, amelyek a sebespisztráng számára nem nyújtanak megfelelő élőhelyet, például a medrükben nincsen alkalmas búvóhely, stb. A szivárványos pisztráng kevésbé rejtőzködő, élénkebb természetű hal s az ilyen vizekben elnyomja félnékebb természetű rokonát. De az olyan vizekben, melyek a sebespisztráng számára is megfelelők, a két halfaj jól megfér egymás mellett s jól fejlődnek, sőt — amint többen (pl. *Mrsic*) megfigyelték — keverednek is egymással. *Neresheimer* is bizonyítja, hogy Alsó-Ausztriában számos vízben jól megélnék egymás mellett. Azokban a vizekben, ahol a szivárványos pisztráng számbeli erősségre jutott, rendszeresen azért érte ezt el, mert állandóan nagyobb mennyiségben helyezték ki.

Buschkiel kétségbevonja azt, hogy a szivárványos pisztráng a szabad vizekben rendszeresen szaporodni képes. Állításának cáfolatára magunk is számos olyan vízről tudunk, amelyben a nagyobb példányok mellett ivadékai is jelen volt, pedig biztos, hogy oda csak sebespisztrángot helyeztek. A Sopron melletti Rákospatakban pedig számos esetben az ivászt is megfigyeltük.

* * *

A szivárványos pisztráng testalakja majdnem teljesen megegyezik a sebespisztrángéval. A különbségek a következők: szája mélyebben hasított, farkúszója nem egyenesen metszett, hanem kissé kivágott. Színezete nagyon változó, de olyan sötét, néha csaknem fekete színt, mint amilyent egyes sebespisztrángok viselnek, sohasem ölt magára. Nevét az oldalán elhúzódnó széles piros sávnak köszöni, amely különösen ivás idején a szivárvány minden színében ragyog. Ez a sáv sohasem tűnik el teljesen. Halaványan még a tógazdaságokban tenyésztett példányokon is megvan.

Testének külső alaktanára vonatkozólag *Enger M.* (1934) részletes vizsgálatainak néhány következő adatát közöljük:

Pikkelyképlet: 105—135 17—23
16—22.

Oldalvonal pikkelyei: fölötte 19.78 (középtértékben)
alatta 18.88 (középtértékben).

Gerinccsigolyák száma: 57—64, középtértékben 61.93.

Enger ezeket az adatokat 579 darabon végzett vizsgálataival nyerte.

A következő táblázatokban összehasonlítás céljából néhány adatot közlünk, melyek a két pisztrángra, továbbá a pataki és tavi szaiblingra vonatkoznak (e két utóbbiról részletesebben e dolgozat végén emlékezünk meg).

A víz hőmérsékletével szemben támasztott igények:

a hal neve	Legkedvezőbb hőmérséklet (optimális)	Csúcsérték folyóvízben	állóvízben
sebespisztráng	13—18°C	20°C	25°C
szivárványos pisztráng	12—20°C	22°C	30°C
pataki szaibling	8—14°C	16°C	20°C
tavi szaibling	6—12°C	16°C	—

A szivárványos pisztráng oxigénigénye alig kisebb a sebespisztrángénál.

A pataki szaibling oxigénigénye kisebb a sebespisztrángénál.

A tavi szaibling oxigénigénye legalább olyan, mint a sebespisztrángé.

Búvóhely tekintetében mind a három halfaj alig mutat igényességet, de a sebespisztrángnak erre szüksége van.

Az átlagos növekedés grammokban és cm-ben kifejezve:

a hal neve	I. év.	II. év.	III. év.
sebespisztráng	18 gr, 9 cm	125 gr, 20 cm	220 gr, 22 cm
szivárv. pisztráng	20 gr, 12 cm	250 gr, 23 cm	500 gr, 27 cm
pataki szaibling	75 gr, 16 cm	375 gr, 32 cm	—
tavi szaibling	az egyes alakok szerint változó		

Egy kg. testsúlyra (halhúsra) számítható ikra száma:

sebes pisztráng	1000—1200 drb.
szivárványos pisztráng	1600—2000 drb.
pataki saibling	2000 drb.
tavaszi szaibling	1000 drb.

Az ivás időpontja a következő:

1. Sebespisztráng: októbertől márciusig.
2. Szivárványos pisztráng: februártól májusig.
3. Pataki szaibling: októbertől márciusig.
4. Tavi szaibling: júniustól augusztusig, vagy októbertől decemberig.

Ezekhez az összehasonlító adatokhoz magyarázatképpen még a következőket fűzzük:

1. A szivárványos pisztráng alkalmazkodóképessége mind az élettelen, mind az élő környezethez nagyobb, mint a sebespisztrángé. A víz hőmérséklete és a meder minősége tekintetében simulékonyabb, mint a sebespisztráng. De nem szabad elfelejtenünk, hogy a megadott hőmérséklettel szemben a közölt értékek egyúttal határértékek, melyeket a hal a környezet kényszerítő hatására még elbír ugyan, de a hosszabb ideig tartó hatása életképességét kedvezőtlenül befolyásolja. Ökológiailag úgy fejezzük ezt ki, hogy a közölt hőmérsékleti értékek már a pessimum határán vannak, a *pejus* állapotában.

A víz gazdaságos kihasználása is azt kívánja, hogy olyan vizet válasszunk számára, amelyben kedvező a fejlődése, de ne olyant, amelyben csak éledélni képes. Legyünk figyelemmel a legkedvezőbb hőmérsékleti igényességre és semmi esetre se kísérletezzünk az olyan vizekkel, melyeknek hőmérséklete a nyári időszakban hosszabb időn át 20° C fölé emelkedik. A hőmérsékleti igényesség alsó határát illetően hazai

viszonyaink között nem igen követünk el hibákat, annál kevésbé, mert kísérleti úton is bebizonyították, hogy a szivárványos pisztráng az olyan vizekben is jól fejlődik, melyek a sebespisztráng számára már túlságosan hidegek voltak.

2. Habár a szivárványos pisztráng a búvóhely tekintetében kevésbé igényes, az egyenes lefolyású, csatornaszerű, erősen szabályozott s így a rejtőzködést lehetetlenné tevő vizek mégsem kedvezőek számára. Ausztriában, ahol a „vad” hegyi patakokat kő- és betonmedrek közé szorították, nagyon sok panaszt hallottunk s magunk is láttuk, hogy az ilyen békés patakokban mind a szivárványos, mind a sebespisztráng csaknem teljesen eltűnt.

3. A szivárványos pisztráng *növekedése* az első években kétségtelenül jobb, mint a sebespisztrángé. Később azonban megcsökken. Európában a szabad vizekben 4—5 kg. súlyra növekszik s így végeredményben alatta marad a sebespisztrángnak, melyből 10 kg.-nál is nehezebb példányok ismeretesek! De gyors növekedése kétségtelen előnyt jelent a sebespisztránghal szemben. Viszont az a körülmény, hogy maximális növekedése végeredményben kisebb, nem jelent hátrányt, mert az 1—2 kg.-nál nehezebb halak az okszerűen kezelt vízben semmi körülmények között sem kívánatosak.

4. A szivárványos pisztráng *több petét termel*, mint a sebespisztráng, tehát szaporább. De mesterséges tenyészetekben az utóbbi ikrájával értek el jelentékenyen jobb eredményt. Mert a sebespisztránghal 3—5%, a szivárványos pisztránghal azonban 10—20%-a veszteség. A szabad vizekben a helyzet valószínűleg fordított, mert a szivárványos pisztráng ivása későbbi időre esik s így ikramennyiségét a lerakás után kevesebb veszély (árvíz, fagy, jégzajlás) éri. Azt mondhatjuk tehát, hogy végeredményben *szaporább*, mint őshonos rokona. Az ivási helyet illetőleg azonos igényeik vannak. Ivásuk is hasonló körülmények között játszódik le. *Arens P.* megfigyelései szerint azonban a szivárványos pisztráng hímje is résztvesz a pete lerakására szolgáló gödröcske kiválásában. Sőt szájában kavicsot is hord oda. A kikelő ivadékok egyenletesebben fejlődnek, mint a sebespisztrángéi és a kanibálizmus hajlama is csekélyebb bennük.

5. A *víz szennyeződését* tekintve — amint említettük — kevésbé kényes a sebespisztránghal. *Scheuring L.* megfigyelte, hogy a szivárványos pisztráng a városoknál elfolyó és erősen szennyezett vizekben is megél. Ebben a tekintetben ellenállóbb és igénytelenebb, mint a *pénzes pér*, a *fejese-domolygó*, a *csuka*, vagy a *tarka menyhal*.

6. A két pisztrángfaj teljesen egyforma táplálékot fogyaszt. A szivárványos pisztráng azonban békésebb természetű, ragadozó hajlama csak későbbben fejlődik ki. Táplálékszerzésében azonban mohóbb, falánkabb és állandó keresgéeléssel szerzi zsákmányát. Kevésbé félénk, ezért a nappali órákban is úszkál.

7. Jobb sporthal, mint a sebespisztráng, mert a nagyobb, jól fejlett példányok is rámennek a mülégyre. *Winter*, aki a horgászat terén elismert szakteknit, azt írja, hogy alig van halfaj, mely szívesebben és mohóbban vetné magát a mülégyre s horogra kerülve olyan kitartással és makacsul küzdene, mint a szivárványos pisztráng. Ezt mi is gyakran tapasztaltuk.

8. *Konyhai értékelését* tekintve a szivárványos pisztránghal teljesen méltatlanul keltették rossz hírét. A mesterségesen nevelt (hízalt) halak konyhai értékéről még lehet vitatkozni, különösen akkor, ha nem nekik való takarmánnyal etetik, vagyis a hogyan *Neresheimer* mondja, úgy kezelik, mint a sertést. A *szabad vízből* kifogott példányok húsa azonban teljesen egyenlő értékű a sebespisztránghaléval. Különösen a kissé fejlettebb, a 300—500 gr.-ot meghaladó halak nagyon ízletesek. A külföldön ugyanazon az áron értékesítik, azért is, mert amint azt *Neresheimer* írja, a legtöbb esetben mind az eladók, mind a vásárlók a két halat nem tudják megkülönböztetni egymástól s a legtöbbben nem is ismerik az amerikai faj létezését.

Gyakran megesik, hogy egyes példányok húsa rózsaszínűvé válik. Ezt a jelenséget állítólag az alsóbbrendű rákokkal való táplálkozás idézi elő. Ellenben tévedésen alapszik az a vélemény, hogy a hús megfestődését a bolharák okozná, mert rózsaszínű húsú példányok olyan vizekben is gyakoriak, melyekben a mézstartalom csekélysége miatt a bolharák már nem él meg.

9. Némely *járványos* betegséggel szemben a szivárványos pisztráng ellenállóbbnak bizonyult, másokkal szemben pedig nem. Így a *Bacterium salmonicum* *Emm.* és *Weibl* által előidézett veszedelmes lazacfekély, valamint a *Chloronyctum truttae* *Legel* előidézte sárgakór inkább a sebespisztráng soraiban lép föl, viszont a kergekór, melyet a *Lentospora cerebralis* *Hofer* és *Plehn* okoz, főleg a szivárványos pisztráng

állományát tizedeli. *Walter A.* azt tapasztalta (1912), hogy az oberpfälzi Altmühl-pataokban a sebespisztrángot súlyos furunkulózis pusztította, de ez a betegség a szivárványos pisztrángot nem bántotta. Északnémetországi vizekben ugyanezt tapasztalta *Schmude D.* (1912) is.

A betegségekkel szemben tanúsított nagyobb fokú ellenállóképessége ezek ellenére sincs még bebizonyítva. Kétségtelen, hogy a meg nem felel élőhelyen legyengült szivárványos pisztrángok között a különféle betegségek éppen akkora pusztítást végezhetnek, mint a sebespisztrángok állományában.

* *
*

A szivárványos pisztráng legfontosabb tulajdonságainak áttekintése után összefoglalásként határozzuk meg a *szabad vízben való értékét és jelentőségét*. Kétségtelen, hogy meghonosítása a pisztrángtenyésztést egész Európában nagy lépéssel vitte előre. Eltűntetése azért helyrehozhatatlan kárral járna. Teljesen helytálló *Neresheimer* megjegyzése: „Meghonosítása különösen a tógazdák szempontjából máris óriási nyereségnek bizonyult és jelentősége természetének megismerése után még tovább fog emelkedni.” Délszláviai kutatásai alapján pedig *Mrsic* ezeket mondja: „A szivárványos pisztráng az igazi tavi Salmonida, a pisztrángtenyésztő háziállata.” Ezeket csak mellékesen jegyeztük meg, hiszen a dolgozatunkban a mesterséges tenyésztéssel nem foglalkozunk s így ilyenirányú értékelésre nem lehetünk tekintettel.

Grote, Vogt és *Hofer* nagy könyvükben azt mondták, hogy halunkban olyan fajt találtunk, mely a folyóvizek márna-szintjében, ahol a pisztrángfélék már nem élnek, állandósulva, e vízszakaszok halászati értékét jelentékenyen emelni fogja. A szivárványos pisztráng azonban ezt a reményt tudomásunk szerint — sehol sem váltotta be. Nem ismerünk egyetlen folyót sem, melyeknek azon a szakaszán, ahol a *folyami márna* és a *fejese domolygó* uralkodnak, a szivárványos pisztráng jelentősebb állománya telepedett volna meg! A tanulmányozott vizekben való elterjedése az alsóbb szakaszokon egyenlőtlen. Kisebb-nagyobb csapatai elszórtan élnek ott s főleg a malmok zúgója alatt, vagy a patakok betorkolásánál helyezkednek el. Ezeken a szakaszokon tehát a gazdasági jelentősége elenyésző.

Vándorlásának *alsó határa* ismeretlen. Tudomásunk szerint a Dunából Budapest alatt is fogtak szivárványos pisztrángot. Külföldi adatok szerint pedig a folyótorkolatokon túl a félígós (brack) vizekbe is eljutott. Bátoran megállapíthatjuk tehát, hogy kár minden kísérletét, mely arra irányul, hogy kihelvezésével a *pisztráng* és *pénzes pér* szintjén túl (felé) fekvő szakaszok halállományát vele javítsák és emeljék.

De azok álláspontja sem helytálló, akik a szivárványos pisztrángot minden szabad vízből száműzni, kipusztítani akarják. Hiszen vannak olyan vizek is, melyekben állandóul és a vele élő sebespisztránghal együtt jól fejlődik és szaporodik. Az ilyen vizek kialakult rendjét nagy kár volna megbolygatni.

Végző összefoglalásként a szivárványos pisztránghal a szabad vizekben történő gazdasági felhasználásáról szögezzük le a következőket:

1. Azokban a vizekben, melyekben hosszú évek során meghonosodott, bevált, és jól szaporodva jól fejlődik, ne pusztítsuk ki, hanem állományát igyekezzünk a leggazdaságosabb szintre emelni.

2. Állandósulását és fejlődését természetesen az élőhelyén uralkodó viszonyok (tér, vízösszetétel, stb.) figyelembevételével kell elbírálni. Kisebb, a nyári hónapokban csak folydogáló patakokban ne várjunk nagyobb példányokat. Mert minél jobban növekedik, annál nagyobb a térigénye és a sebespisztráng is lehúzódik a felsőbb szakaszokról, ha azok keretei szűkebbé válnak számára.

3. Megtelepítésével ne kísérletezzünk az olyan vizekben, melyeket elhagy, amelyekből fokozatosan elvándorol, anélkül, hogy erre a külső körülmények kényszerítették volna. Az ilyen vizekbe a sebespisztráng való s azért csak ezt a fajt igyekezzünk gyarapítani s állományát minden eszközzel növelni. Levándorlását sokan úgy igyekeznek megakadályozni, hogy a vizet elzárják. Amde az elzáró berendezések költségesek s az áradó, kiömlő vizekben nem is eredményesek.

4. Az olyan vizekbe, melyekben a *sebespisztráng* jól fejlődik, semmiesetre se telepítsünk szivárványos pisztránghal, mert itteni viselkedése bizonytalan.

(Folyt. köv.)

A süllők lehalászása, telettetése és értékesítése a tógazdaságokban.

Írta: Báldy Bálint.

Szaklapunk egyik számában már rámutattam arra, hogy a süllők tógazdasági szaporítás mennyire előnyös pontytermelésünkre. Röviden és lényegében ugyancsak ismertetem azt is, hogy a süllők szaporítását és velük a tavak okzerű kihasználását miként végezzük.

Miután pedig a süllő tényleg a legkényesebb tógazdasági halunk s közülök a legtöbb veszteség a lehalászáskor és téli elraktározáskor adódik, közleményemben mindezen munkálatokat világítom meg, gyakorlati megfigyeléseim alapján.

I. A süllők őszi lehalászása.

A süllőket ajánlatos már akkor kifogni a tavakból, mikor a nagy tömeget jelentő pontyok — víz leeresztéskor — a tó vizét még nem kavarták föl. E tekintetben megkönnyítik a munkánkat maguk a süllők, mert azok természetüknél fogva arra törekcsenek, hogy az elfolyó vízzel elszökjenek a tóból. Amikor tehát már körülbelül lefolyt a tó vizének a fele, vegyünk fel a zsilipekből 1—2 deszkát egyszerre, mikor is az erős vízfolyással megindulnak a süllők a zsilip nyílása felé. Ekkor érkezett el a süllők kifogásának a legfőbb ideje.

Erre az időre álljon a zsilipnél egy-két igen ügyesen és gyorsan szakoló ember, kik rövid idő alatt kikapkodják a vízből a süllők nagy részét. De álljanak ott veder, hordó, emberek is elegendő számmal, hogy friss vízzel félig megtöltött vedreikben a kifogott süllőket azonnal tiszta vízbe vihessék.

Hogyha a lehalászándó tóban süllő ivadék van, úgy ajánlatos a zsiliprácok elé kivehető sűrűbb rácsot is tenni, hogy a vékony kis süllők el ne szökjenek és a rács közé ne szoruljanak.

Tegyünk a zsilip elé deszkapadlót, hogy arról szakoljanak a munkások s különösen a süllő ivadék kiszedéséhez készítsünk nagyobb nyílású, sűrű (10—15 mm) lyukbőségű és nem mély szákot. Ezekkel roppant gyorsan dolgozhatunk, mert ezeknél a kis süllő hegyes feje nem szűrődhet bele a háló szemeibe és a nem mély szákból könnyen belecúsúzik a kis süllő a vedrekbe.

Fontos továbbá, hogy a vedrekből a süllőt azonnal újabb tiszta vízbe tegyék. Hogyha a lehalászás közelében tiszta vizű árok vagy tiszta vizű tó van, úgy állítsunk annak szélébe nagy kosarakat és a vederből ide öntsük a halat. Vagy ha ezt nem tehetjük, úgy nagyobb kádak, vagy csónak tiszta vizébe öntsük a kis süllőket. Innen olvassuk aztán át őket a kocsin levő szállító edényekbe.

Amikor már szűnik a süllők tömeges szakolása, dobjunk vissza pár zsilip deszkát, hogy a víz kissé emelkedjen. Utána eresszük azt meg újból erősen, mikor is ismét foghatjuk a süllőket.

Ilyen eljárás mellett csak egy kisebb mennyiségű süllő marad vissza a már felkavart és ártalmas vízben. Ezeket könnyen észrevehetjük a víz színén törtéző szökdelő mozgásukról s egy-két hozzáértő emberrel szedessük ki ezeket is tiszta vizű vedrekbe. Főleg a nagyobb (anya) süllők könnyen fúródnak ilyenkor fejjel az iszapba; ezek fejét és főleg a kopoltyúit azonnal öblítsük ki tisztára.

Hálózászkor is figyeljük a süllőket és azokat legelső sorban kapkodjuk ki a pontyok közül.

Ennyire gondos eljárással alig 1—2%-os veszteséggel halászhatsz ki a süllőket.

A süllők szállítására használjunk hengeres belsejű kádakat. Igen jók e célra főleg a nagyobb benzines hordók, ha azokat oldalukra fektetve használjuk és hosszanti részükön nyílást vágunk. Ezekből könnyen szakolhatjuk ki is a süllőt.

A lehalászással és vízleeresztéssel kapcsolatosan nyomtatékosan ajánlom azt, hogy a lehalászás megkezdése előtt már hetekkel kezdjük meg a víz leeresztését. Különösen a nádas, sásos és füves szélű tavakban igen sok természetes haltáplálék kerül ilyenkor a halak részére hozzáférhetővé. A süllős tavakban sok apró hal és nagyobb rovar kényszerül ilyenkor a szabad vízbe, hol aztán dús táplálékul szolgál az utolsó hetekben süllőink részére.

II. A süllők telettetése.

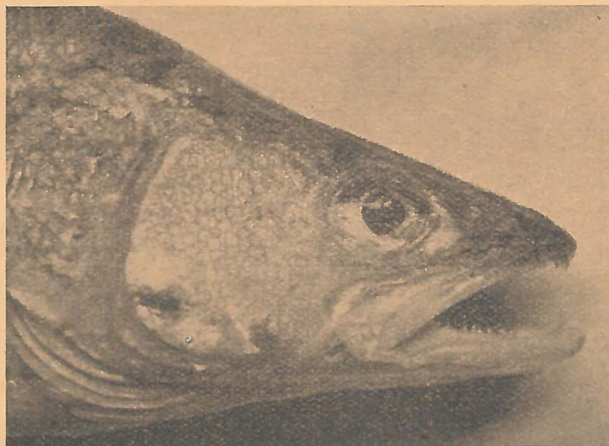
A süllők telettetésénél főleg három szempontot kell szem előtt tartanunk. Még pedig: a) az apró és nagy süllőket együtt ne teletessük; b) egész télen át bőséges és tiszta vizet adjunk a süllőknek és c) tógazdaságunk értéktelen és legapróbb halait adjuk oda téli eleségül a süllőknek.

A kevésszámú anyasüllőt és tartalék anyát elhelyezhetjük a tavak népesítésére összegyűjtött és elraktározott nagyobb pontyok közé. Eleségül szórjunk közéjük megfelelő mennyiségű apró halat.

Az eladásra különválogatott nagyobb süllőket tegyük külön teletőkbe, honnan a kívánt időben könnyen kiszedhetjük azokat. Ezeket összerakhatjuk piacra kerülő pontyokkal is.

A rendszerint legnagyobb mennyiségű ivadék süllőt legmegfelelőbb kitelettetnünk egyik tavunkban, melyet a tél folyamán vízzel bőségesen elláthatunk. Ebbe a tóba szórjuk az egész apró szemét halat is. Ahol a tavak fekvése olyan, hogy a lehalászáskor több tó vizét engedjük keresztül egy alsóbb fekvésű és már leeresztett vizű tó fenekén, ott ezt a legelső tavat használjuk fel a kis süllők telettetésére. Ebben a tóban fogjuk fel a felsőbb tavak összes apró halát és rovarját a kis süllők részére. Ezt úgy érjük el, hogyha átfolyáskor az alsó tó zsilipjébe pár deszkát bedobunk s az így kapott kisebb vízben az apróbb halak és rovarok összegyűlnek.

Ahol a tavak egy részét télen is víz alatt tartják, ott a megfelelő számú süllőt már ősszel kihelyezhetjük. Holdan-



A 75. lapon közölt kősüllő feje. Az ebfogak fejletlenek! Ezt a süllőfajt nem tenyészítik. (A szerkesztő felvételei.)

ként 10—15—20 drb. süllőnél többet csak ott helyezünk ki, ahol nagyon sok a szemét és rovar.

A süllők telettetésénél igen jól felhasználhatjuk a mélyebb és átfolyó vizű árkokat is. Tangazdaságunk turbinás vizimalmának vízgyűjtő árkában mintegy 10 éven keresztül telettetek süllőket és harcsákat minden veszteség nélkül.

III. A süllők értékesítése és szállítása.

A nem sűrűn népesített tavakban süllőink a második évben már elérik a 25—30 dekás súlyt s ekkor már értékesíthetők. Harmadnyaras korban kb. 50—60 dekásak lesznek. Mindenesetre lehetőleg már másodnyaras korban értékesítsük süllőinket s a tavak újra népesítését végezzük egynyaras ivadék süllőkkel.

A piacra kerülő süllőt rendszerint csak jegelve kosarakban szállíthatjuk.

A továbbtartásra eladott ivadék süllőt nagyobb kádakban igen csekély veszteséggel szállíthatjuk. Fontos, hogy azok szállítását csakis hűvös időben és főleg éjjel eszközöljük. Szállítás előtt olvassuk a kis süllőket lehetőleg mozgó vízbe állított kosarakba, s a már megszámlált halakat csak az indulás előtt közvetlenül öntsük a kádakba.

Tapasztalataim szerint 10—15—20 km. távolságra oxigén palack nélkül is szállíthatók a kis süllők teherautón, azontúl csakis palackkal.

Fontos megemlítenünk, hogy a szállított kis süllők vizét fokozatosan keverjük össze még a kádban a tó vizével s csakis ilyen átmenet után engedjük ki azokat.

Befejezésül, hangsúlyozottan hívom fel tógazdatársaim figyelmét a kitünő húsú és a tavakban nagyon hasznos süllők tenyésztésére. Egy kis gyakorlattal is számottevő eredményt és bevétel fokozást érnek el velük.

A Fogas kérdéshez

bátorkodom a következő adattal szolgálni:

Reisinger Jánosnak Budán, 1830-ban megjelent „Specimen Ichthyologiae Sistens Pisces Aquarium Dulcium Hungariae” című könyvének 14. oldalán ez olvasható:

„Perca Lucioperca. Süllő (junior). Fogas (senior).“ . . .
 . . . „Habitat in Danubio et Tibisco, frequentissima in lacu Balaton.“*

A nagyon jó leírás szerint a hal kétségtelenül a mai Lucioperca sandra.

Hazafias tisztelettel:
 Veöreös Miklós
 ny. p. ü. főtanácsos, Győr.

Erre vonatkozólag kaptuk a következő sorokat:

Veöreös Miklós pü. főtanácsos úr által idézett Reisinger-féle adat „A Balaton és a „Fogas“-kérdés” c. összefoglaló tanulmányomban a következő szó szerinti magyarázattal szerepel:

„Reisinger János, pesti egyet. tanár, 1830-ban megjelent Specimen Ichthyologiae c. művében — melynek egyébként a tudomány haladása folytán számos tétele helyt nem állónak bizonyult (v. ö. Vutskits Gy.: Fauna Regni Hungariae. Pisces. 1913. 3. lap) — a Sügér-család 4. nemébe sorozza a „Süllő“-t (így fiatalkorában, meglelt korában Fogas). Perca Lucioperca, der Sander. Sandbarsch, Schiel. A Dunában és Tiszában lakik, legbővebben a Balatonban. Reisinger magyarázatul nagyon gyengén tudott, ahogy 1846-ban megjelent állattanának előszavában maga is bevallja. Érthető, hogy nem vesz tudomást róla, hogy a „Fogas” csakis a Balatonon használatos táji név.“

Jobban tudja ezt egy másik, egyébként szintén németül író tudós: Heckel Jakab, aki a kítűnő. Herman Ottó által annyira nagyrabecsült magyar ichthyológus, Petényi Salamon, nemzeti múzeumi ör társaságában sok magyar vizet, köztük a Balatont is bejárta. Heckel szintén azonos fajúnak tartja a Süllőt és Fogast (és ezért nem is szállunk vele vitába), de ő már, helyszíni tapasztalatok alapján hangsúlyozza (Magyarország édesvizi halainak rendszeres átnézete c. 1847-ben tartott és Chyzer Kornél fordításában megjelent előadásában), hogy „e hal a Balatonban, melynek vidékén a kisebb példányokat Süllőnek, a nagyobbakat Fogasnak hívják, sokkal nagyobbra nő, mint Európa bármely folyójában. Annyi bizonyos — írja tovább a Balaton Lucioperca sandrájáról —, hogy valamint a Fogas, úgy a Süllő is nemcsak az édesvizi, hanem talán valamennyi tengeri halak közt is legízletesebb húsú.“

Ettől fogva a magyar állattani irodalomban közhelyé vált, hogy a Süllő és a balatoni Fogas közt faji különbség nem áll fenn. Ezt a megállapítást — ismételjük — nem teszünk mi sem vita tárgyává, azonban épp ily kevésé tartjuk vitathatónak azt a fentidézett tanulmányunkban bővebben megvilágított tényt, hogy a Balaton Fogását nem csupán nyelvtanilag, hanem rendszertanilag sem lehet más halasvizék, ú. m. a folyók és halastavak Süllőjével azonosítani. Nem pedig azért, mert a Balaton sajátos limnológiai arculata, nevezetesen vízének és iszapjának fizikai és kémiai viszonyai, a benne lakozó szervezetek életközössége és az egész tó életjelenségeinek egymásrahatása olyképpen határozta meg ebben az élettérben (biotopban) a Lucioperca sandra halfaj külső és belső tulajdonságait, alakját, színét, ízét, táplálék-szerző- és növekedésségét, valamint szaporodásának előfeltételeit, hogy a Fogast — ha nem is önálló halfajnak, de a Süllő-faj egy sajátos fajtájának (varietásának) kell tekintelnünk.

A vizi szervezetek strukturájának a környezethez, annak élettér elemihez való idomulásából előálló ú. n. epharmoniaikról a legújabb állattani irodalomban sokat olvashatunk. Aug. Thienemann-nak, a modern limnológia egyik alapvetőjének: „Das Leben im Süßwasser” c. könyve népszerű előadásban számos példájára világít rá ezeknek az alkalmazkodásoknak és azok megfigyelése történetének. Tanulságosan ismerteti a németországi Marénáknak (Coregonusoknak) lakótavuk sajátos viszonyai folytán előálló változatos helyi formáit Leidenfrost Gyula, ismert magyar ichthyológus is „Új Coregonus-alak” c. tanulmányában (Halá-

* A latinul nem értő olvasóink kedvéért itt adjuk az idézett szöveget magyarul: Perca Lucioperca Süllő (a fiatalja), Fogas (az öreg példányok). „A Dunában és a Tiszában lakik, legbővebben van a Balatonban.“

szat, 1911) és a legújabb Nagy Brehm: Halak II. kötet 165—7. lapjain.

Igazat adunk tehát Veöreös főtanácsos úrnak, hogy a „Specimen” 14. oldalán leírt hal a Lucioperca sandra; elismerjük, hogy e halfaj és a Balaton Fogasa közt faji különbség nincs, de állítjuk és teljesen tárgyilagos nyelvi és természettudományi érvekkel bizonyítottan valljuk, hogy a Fogas név csakis a Balaton sajátos életviszonyai közt tenyésző és táplálkozó Lucioperca sandrát illeti meg. Más vizetek halásza soha nem neveztek ezt a halfajt Fogasnak, s ha most, legújában egyes tógazdák ezt a balatoni tájban született nevet a maguk által tenyésztett halra is alkalmazták, evvel az igyekezetükkel azt a titkolt óhajukat árulják el, hogy az ő halukra is essék egy pár sugár az európai hírességek abból a sugárkévéjéből, melyet hazai és külföldi piacokon a Balaton Fogasa szerzett a Lucioperca sandra halfajnak.

Lukács Károly dr.

Irodalom — Könyvismertetés.

A MAGYAR KATONA A KÁRPÁTOKBAN.

Írta: vitéz Uzsoki Szurmay Sándor báró. Ára: 4 P 80 fillér.

A hős magyar hadvezér emlékezései, élményei és tapasztalatai. Csodálatos közvetlenségű írás, minden sora élmény és történelem. Feleleveníti a híres uzsoki harcokat, a magyar katona örökké emlékezetes haditetteit, és az 1914-es világháború nagy küzdelmeiből leszűrt értékes tapasztalatok gazdag tárházát nyújtja az olvasónak. A háborús emlékek irodalmából kiemelkedik ez a mű remek stílusával, élethű leírásaival és értékes képanyagával. Külön jelentőséget ad a könyvnek a szerző személye; avatottabb szerző nem írhatta volna meg, nem állíthatott volna sebb, dicsőbb és teljesebb értékű emléket a Kárpátokban harcoló hős magyar katonának, mint Szurmay, a legendás hírű hadvezér és honvédelmi miniszter.

A magyar katona mindnyájunk büszkesége, reménysége és ideálja, a múltban, jelenben és a jövőben.

Nekünk, magyar halászoknak különösen kedves ez a munka is, mert írója az első magyar sporthorgász és kiváló halászati szakember: egyesületünk mély tisztelettel és szeretettel övezett alelnöke.

Ez a munka most aktuálisabb, mint bármikor, mert a magyar katona most újra a Kárpátokban van! Szurmay tábornok hőseinek a fiai állanak ma őrt a Kárpátok gerincein.

Az illusztris szerző maga is különösen a fiatal nemzedék tagjainak a figyelmébe ajánlja ezt a legújabb munkáját, melyet nagy haszonnal olvashat minden magyar. E munka olvasása megerősíti a fiatalokat az öregebbek, hős apáik iránt érzett tiszteletben is.

A világháborús honvéd katonai teljesítmények iránt bővebben érdeklődők figyelmébe ajánljuk e munkával kapcsolatban néhai losonci Szakall Kálmán vk. őrnagynak Szurmay báró volt vezérkari főnökének Uzsok hősei c. munkáját is, melyhez Szurmay Sándor írt előszót, s amelyet Vándor Kálmán, a kítűnő író rendezett sajtó alá.

Mindkét munka a magyar honvéd soha el nem muló dicsőségét hirdeti, s az idej „Könyvnap” alkalmával jelentek meg.

Dr. U. E.

Dr. V. Grimalschi: Über die Entwicklung der Eier und Larven des Zanders (Lucioperca sandra Cuv. et Val.) Academie Roumaine Bucuresti. Bulletin de la section Scientifique. 1939 október 27.

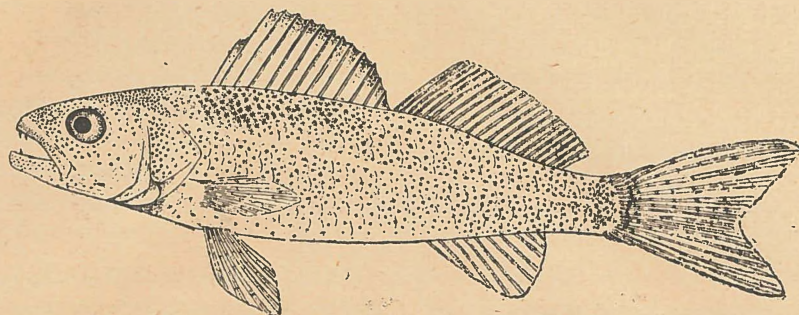
A szerző értékes és érdekes tanulmányában — az irodalomban eddig részletesen nem ismertettet — süllő fejlődéssel foglalkozik igen behatóan az ikráktól a kifejlett állapotig. Grimalschi vizsgálatait Mamai-ban levő kísérleti tóban állandó megfigyelés alatt tartott süllőkkel végezte és naponta, hónapokon át, részletesen foglalkozott a süllő ikrá és larva kifejlődésének mozzanataival. Közleményében a pontosan meghatározott hossz és szélesség adatait, valamint a küllemi fejlődési változásokat ismerteti számos sikerült ábrával (rajz) mellélkelve. A szerző szerint körülbelül 87 nap alatt éri el a süllő lárvája a jól felismerhető süllőre jellegzetes test alakot és színezetet. — Grimalschi próbálkozott a süllő akvárium (szobai) tepyesítésével is. Ezirányú kísérletei alátámasztották dr. Unger, dr. Hankó és dr. Vutskits ily irányú tapasztalatait és megfigyeléseit, ugyanis hogy a lárvák az akváriumban 15 napos korukban elpusztultak. Az

említett kutatók legfeljebb 3—4 hétig tudták csak életben tartani a lárvákat, azok legtöbbször 15 napos korban elpusztult. Az akváriumi tenyésztés sikertelenségének élettani háttere még nincs teljes részletességgel kiderítve.

Magam is próbálkoztam a Balatonból származó fogassüllő ikrájából kikelt lárvák akváriumi tenyésztésével a lehető legnagyobb gondtal és óvatossággal eljárva. A lárvák

azonban mindezek ellenére 15—18 napos korukban elpusztultak valószínűleg bélhólyagtól (a bélcsatornát légbuborék zárta le, és így az emésztőszervek nem működtek, ami éhhalált és görcsös testtorzulást okozott), mint azt a mikroszkópiai vizsgálat kiderítette.

ifj. dr. Szabó Zoltán.



Az 50 napos *Lucioperca Sandra*, nagyítva. (Grimalschi rajza.)
A fajra jellemző ebfogak már erősen fejlettek.

Ujdonságok—Vegyesek

A KECSEGÉRE VONATKOZÓ ÉRDEKES ADATOK. — Nyergesújfalu közelében, ahol a part sziklás és mély a Duna, jó kecsesetanya van, amint ezt lapunkban régebben közöltük már. — *Illik Viktor* bérlí ezt a halászterületet, ahonnan rendszerint szép nagy kecsgek kerülnek elő. Augusztus utolsó napján megtekinthetjük az ott fogott zsákmány egy részét, még elevenen, egy négy kilós *szintokkal együtt*, melyet ugyanott fogtak. *Illik Viktor* elmondta nekünk, hogy ezen a kecsesetanyán majdnem mindig figyelemreméltó kecsge fogás van holdvilágnál, de csak a hold felkelte után, rövid ideig.

Néhány kecsge béltartalmát vizsgálat alá vettem, s abban a csaknem egészen elemésztett kásás anyagban is felismerhetők voltak a *Polymitarcis virgo* nevű fehér parti kérész (Dunavirág) lárvái a jellemző alakú állkapcsaikról, melyek elég kemények ahhoz, hogy épségben maradjanak. A kecsge e helyen való táplálkozási viszonyainak rendszeres tanulmányozása igen érdekes feladatnak kínálkozik.

Érdekes dolgot láttam egyébként a kecsgek tömegesebb felbontásakor, mielőtt azok az *Illik-csárda* konyhájába kerülnek. Egy jókora szeggel belülről beszúrnak a már kizsigerelt kecsge hátának középvonalán végig futó porcogós *gerinchúr* (chorda dorsalis) alá, s azt egy darabban kiemelik, a szeggel. A gerinchúr annyira hajlékony, mint valami vastag zsineg, s kihúzva hosszabbra nyulik, mint maga a hal. *Illikék* szerint igen fontos, hogy ezt a gerinchúrt eltávolítsák a kecsgekéből, ha azok egy darabban lesznek megsütve, mert ha benne hagyják ezt, akkor a sült hal görbe lesz és *összszezsugorodik*, kisebbet mutat a tálban.

Dr. U. E.

ORSZÁGOS TÁRSADALOMBIZTOSÍTÓ INTÉZET.

15—9100/1940. szám.

Verseny tárgyalási hirdetmény.

Az Országos Társadalombiztosító Intézet a gyógyintézményei részére az 1941. évben szükséges élelmiszerek szállítására nyilvános verseny tárgyalást hirdet.

A kiírás részletei: 1. Verseny tárgyalási hirdetmény, 2. Általános szállítási feltételek, 3. Részletes szállítási feltételek, 4. Ár ajánlati űrlap az Intézetnél (VIII., Fiumei-út 19. I. em. 83. sz. alatt), vidéki szállításokra az illető vidéki intézmény (balatonkenesei kórház és Horthy-telepi munkaszanatórium) gazdasági hivatalában a hivatalos órák alatt díjmentesen megkaphatók.

Az ajánlatokat mindenkor a fentmegjelölt hivatali helyiségekben legkésőbb d. e. 10 óráig az alábbi napokon kell benyújtani:

1. tej, tejfél és tejszín a budapesti intézmények részére 1940. szeptember 26.
2. tej, tejfél, tejszín és tehéntúró a balatonkenesei kórház részére 1940. szeptember 26.
3. tejtermék (vaj, túró, sajt) 1940. szeptember 26.

4. húсок a budapesti intézmények részére 1940. szept. 26.
5. húсок, zsír, szalonna és tepertő a Horthy Miklós-telepi szanatórium részére 1940. szeptember 26.
6. húсок és zsír a balatonkenesei kórház részére 1940. szeptember 26.
7. fűszer, gyarmatárú és termények 1940. szeptember 27.
8. kenyér, péksütemény és zsemlyemorzsa a budapesti intézmények részére 1940. szeptember 27.
9. kenyér és péksütemény a Horthy Miklós telepi szanatórium részére 1940. szeptember 27.
10. kenyér és péksütemény a balatonkenesei kórház részére 1940. szeptember 27.
11. baromfi 1940. szeptember 27.
12. tojás 1940. szeptember 27.
13. hal 1940. szeptember 27.
14. befőttek, főzelékek és konzervek 1940. szeptember 27.
15. burgonya és hagyma 1940. szeptember 27.
16. hentesárú és disznózsír 1940. szeptember 27.

Bánatpénzt, amely a szállítás ajánlati értékének 2%-a, az Intézet főpénztáránál kell letétbehelyezni.

Budapest, 1940. augusztus hó.

Országos Társadalombiztosító Intézet.

Árjegyzés. A Halbizományi és Halértékesítő r. t. és Zimmer Ferenc halkereskedelmi r. t.-től nyert értesítés szerint 1940 augusztus hó folyamán a nagybani halárok kilogrammonként a következők voltak:

Édesvizi élőponty	nagy	— — — —	2.40—2.50 P
	közép	— — — —	2.20—2.50 P
	kicsi	— — — —	2.— 2.40 P
Édesvizi jegelt ponty	„ 60 dkg-on alul	— — — —	1.80—2.— P
	nagy	— — — —	1.80—2.10 P
	közép	— — — —	1.60—2.— P
	kicsi	— — — —	1.20—1.60 P
Balatoni fogassüllő	I. oszt.	— — — —	5.50 P
	II. oszt.	— — — —	4.50 P
	III. oszt.	— — — —	3.60 P
	IV. oszt.	— — — —	3.30 P
Fogassüllő	I. oszt.	— — — —	P
	II. oszt.	— — — —	P
	III. oszt.	— — — —	P
	IV. oszt.	— — — —	P
Harcsa	— — — —	— — — —	2.80—3.60 P
Harcsa (jegelt)	— — — —	— — — —	1.60—2.80 P
Csuka	— — — —	— — — —	1.20—2.— P
Compó élő	— — — —	— — — —	1.80 P
Compó jegelt	— — — —	— — — —	0.80—1.— P
Márna	— — — —	— — — —	1.— P
Kecsege	— — — —	— — — —	2.40—3.20 P
Kárász élő	— — — —	— — — —	1.—1.40 P
Kárász jegelt	— — — —	— — — —	0.50—0.80 P
Ön	— — — —	— — — —	1.20 P
Balatoni keszeg	— — — —	— — — —	0.60 P

Forgalom gyenge, irányzat lanya.

Kontur Gy.
IX. 7.

SUMONYI TÓGAZDASÁG

Tóth József és társai
HALKERESKEDÉSE

Folyóvízi és tavi halak
vétele és eladása nagyban és kicsinyben.
TELEFON : 185-740, BUDAPEST
IX., Központi Vásárcsarnok

A lap kiadásáért felelős : Dr. Unger Emil.

Hirdessen

a „Halászat“-ban !

BARTA LIPÓTNÉ
HALKERESKEDŐ

TELEFON :
iroda : 185-0-71.
Üzlet : 185-5-84.

BUDAPEST, IX., KÖZP. VÁSÁRCSARNOK

ZIMMER FERENC

Halkereskedelmi Rt.
Veszünk és eladunk bármily
mennyiségű élő- és jegelthalat.

Központi telep : IX., Gönczy Pál-u. 4. Táv-
beszélő : 185-4-48.

Fióküzletek : IX., Központi vásárcsarnok.
Távbeszélő : 185-3-38. — V., gr. Tisza István-
u. 10. Távbeszélő : 181-6-79.

Iroda : IX., Gönczy Pál-u. 4. Távbeszélő
185-4-48.

Budapest.

Halászháló

puha inslég és kötél, hálófonal, parafa-alattság,
rebzsinór minden mennyiségben kapható

Ádám Miksa Rt.-nál, Bpest.

Főüzlet : IV., Ferenc József rakpart 6-7. A Ferenc
József híd és Erzsébet híd között. Telefon : 18-59-65.



Fióküzlet : VII., Thököly-út 16. szám. A Keleti pá-
lyaúdvár ind. oldalával szemközt. Telefon : 13-98-61.

A Halászat

hirdetéseai eredményesek !

Halbizományi és Halértékesítő Rt.

A Magyar Tógazdaságok Rt. kizárólagos bizományosa

Igazgatóság : Budapest, V., József-tér 8. Telefon : 18-09-21, 18-09-22.

Levélcím : Budapest 4, postafiók 271. Távirati cím : Tógazdaságok.

Telep és iroda : Budapest, IX., Csarnok-tér 5. Telefon : 18-56-36.

Elárusítóhely : Budapest, IX., Központi Vásárcsarnok. Telefon : 18-56-36.

Szállítási iroda : Budapest, I., Budaörsi-út 87. Telefon : 26-87-16.

Megvesszük tógazdaságok egész haltermését, szállítunk a **Magyar Tógazdaságok Rt.** kezelésében
levő tógazdaságokból elsőrendű, gyorsnövésű egy- és kétnyaras tenyészpontyot,
anyapontyot, minden más tenyészhalat s megtermékenyített fogassülőikrát.

